Münchener

che Wochenschrift

Münchener Medizinische Wochenschrift

Herausgegeben von

SCHRIFTLEITUNG:

GEH. SAN.-RAT DR. BERNHARD SPATZ

PRAKT. ARZT

76. JAHRGANG

MÜNCHEN
J. F. LEHMANNS VERLAG
1929

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 27. 5. Juli 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Herz und Sport.

Von Paul Peter Gotthard.

Die Einwirkung der einzelnen sportlichen Leistung sowohl, als auch der Einfluß wiederholter sportlicher Tätigkeit auf das Herz interessieren zunächst vom rein arbeitsphysiologischen Gesichtspunkt, denn die sportliche Leistung ist in ihrer Auswirkung auf den Organismus nicht prinzipiell von anderen körperlichen Leistungen zu unterscheiden. Das Studium der Herzarbeit im Sport bedeutet also nur die Untersuchung bei einer besonders gearteten Arbeitsleistung, dazu kommt, daß infolge der größeren Teilnehmerzahl bei sportlichen Unternehmungen Untersuchungsreihen verschiedener Individuen bei relativ gleicher Arbeitsleistung möglich sind. Darin liegt ein Vorteil. Der Einfluß des Sportes verdient jedoch auch erhöhtes Interesse vom volksgesundheitlichen Standpunkt. Die schweren Verluste, die unser Volk durch den Krieg erlitten hat, zwingen dazu, die heranwachsende Generation gewissermaßen unter gesundheitlicher Kontrolle zu halten. Da der Sport heute große Teile unserer Jugend beschäftigt, ist es wichtig, darauf zu achten, wie weit Sportleistungen, vor allem extreme oder Spitzenleistungen imstande sind, den Körper, wenn nicht zu schädigen, doch zum mindesten ungünstig zu beeinflussen. Wir haben uns in den letzten 5 Jahren derartigen Untersuchungen gewidmet und geben in folgendem einen kurzen Auszug aus den Ergebnissen, die vollständige Arbeit wird an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Bei der Dauerwirkung wiederholter größerer körperlicher Leistungen steht die Frage im Vordergrund: erfährt das Herz dadurch eine Beeinflussung in besonderem Sinne, oder um es anders auszudrücken, kann durch eine derartige, über den Durchschnitt hinausgehende körperliche Betätigung eine Vergrößerung des Herzens über seinen Normwert eintreten, gibt es also eine Arbeitshypertrophie des Herzens?

Die Differenzierung, ob es sich bei einer Vergrößerung des Herzens um eine Zunahme des Herzhöhlenvolumens oder um eine Verbreiterung der Herzwand handelt, ist bis heute intra vitam durch keine Untersuchungsmethode direkt möglich. Man kann durch gewisse Hilfsmittel, wie Größe- und Formveränderung bei Lagewechsel, kymodensographische Untersuchungen, vielleicht auch mit Hilfe der Schlagvolumenbestimmungsmethoden, gewisse Rückschlüsse ziehen, ohne daß das Ergebnis eindeutig ist. Es ist daher auch bei den folgenden Zusammenstellungen, die in der Hauptsache auf Röntgenuntersuchungen beruhen, nicht zu sagen, wie weit sie auf die Herzhöhlen, wie weit auf die Herzwand zurückzuführen sind. Wir vermeiden es nach dem Vorschlag von v. Romberg, bei klinisch gesunden Herzen von Hypertrophie und Dilatation zu sprechen, da diese Begriffe eine pathologische Bedeutung haben. „Vermehrte Füllung und muskelkräftige Wand" passen sich eher den physiologischen Verhältnissen an.

Wir machten kurzzeitige Fernaufnahmen in 2 m Fokus-Plattenabstand und wollen nicht darüber diskutieren, wie weit für die Herzuntersuchung das Orthodiagramm, die Fernzeichnung oder die Fernaufnahme besonders geeignet sind*). Jede Methode hat ihre Vorzüge und Nachteile. Aus technischen Gründen kam für uns nur das Photogramm in Frage. Wir waren bemüht, unsere Untersuchungen auf eine möglichst breite Basis zu stellen und so liegen diesem Teil der Untersuchungen 939 Aufnahmen zugrunde, die sich wie folgt verteilen:

a) 358 Erstuntersuchungen an Schiläufern mit
   94 Untersuchungen nach sportlicher Leistung und
   89 Untersuchungen in der Erholungsphase,
   56 Wiederholungsuntersuchungen der gleichen Person bis zu 3½ Jahren Beobachtungszeit;
b) 12 Läuferuntersuchungen mit
   63 Nachuntersuchungen nach einem 5 000 m-Lauf und in der anschließenden Erholungsphase;
c) 76 Turner-Erstuntersuchungen mit
   32 Nachuntersuchungen nach verschiedenen Uebungen;
d) 57 Schwimmer-Erstuntersuchungen,
e) 34 Faltbootfahrer-Erstuntersuchungen mit
   23 Nachuntersuchungen nach einem Faltbootrennen,
f) 14 Ringkämpferuntersuchungen mit
   31 Wiederholungsuntersuchungen und Untersuchungen nach Ringkampf.

Die erste Gruppe von 358 Schiläufern interessierte uns von dem Standpunkt der eingangs gestellten Frage: Führt eine stärkere sportliche Leistung zu einer abnormen Vergrößerung des Herzens? Sie ist von den Voruntersuchern verschieden beantwortet worden. Herxheimer, Deutsch und Kauf nehmen bei Schiläufern relativ große Herzen an, während Knoll und in einer neuerlichen Veröffentlichung auch sein Mitarbeiter Hug keine Vergrößerung gegen die Norm feststellen konnten.

Nun besteht zunächst eine Schwierigkeit, das Untersuchungsmaterial verschiedener Autoren zu vergleichen. Diese beruht darin, daß die Herzgröße von verschiedenen Faktoren, wie Brustumfang, Körpergewicht und Körpergröße abhängig ist. Daher können verschiedene Untersuchungen nur dann verglichen werden, wenn man diese Grundlagen kennt und damit den jeweiligen Normwert errechnen kann. Auf welcher Basis derartige Normbestimmungen zu machen sind, wird noch zu erörtern sein. Kehren wir zu unserer Materie zurück, so finden wir bei den erwähnten 358 Schiläufern bei einem Durchschnittswert von 21,4 Jahren, 170,1 cm Körpergröße, 66,7 kg Körpergewicht und 88,5 cm Brustumfang eine gemessene mittlere Herztransversale von 13,5 cm, der ein errechneter Wert nach Hammer von 13,4 cm, nach Rautmann von 13,5 cm gegenübersteht. Der gemessene Wert gleicht also seinem Normwert nach Rautmann, überschreitet den Wert nach Hammer nur um 0,1 cm.

In der Annahme, daß die sportliche Betätigung dieser 358 Schiläufer vielleicht nicht groß genug gewesen sein könnte, um zu einer Veränderung des Herzens zu führen, haben wir aus dem Material eine Gruppe von 103 Schiwettläufern herausgenommen, die sich in gutem Trainingszustand befanden und seit Jahren den Schilauf betrieben, auch wiederholt an Wettläufen teilgenommen hatten. Die Mittelwerte verschieben sich dabei insofern, als das Lebensalter 24,8 Jahre, die Körpergröße 170,4 cm, das Körpergewicht 66,0 kg und der Brustumfang 90,8 cm ist. Es besteht gegen die Gesamtgruppe eine geringe Zunahme des Lebensalters und der Körpergröße, während das Körpergewicht etwas kleiner ist. Auffällig ist ein Mehrmaß des Brustumfangs von 2½ cm. Die Herzgröße ist 13,7 cm Transversale gegen 13,5 cm. Die Normwerte betragen 13,45 cm nach Hammer, 13,66 cm nach Rautmann. Es besteht mithin eine Vergrößerung gegen den Normwert nach Hammer um 0,25 cm, nach Rautmann um 0,04 cm. Auch diese Abweichungen sind so gering, daß sie nicht als übernormale Vergrößerung zu deuten sind.

Ehe wir auf die weiteren Ergebnisse eingehen, müssen wir zu den Normwerten Stellung nehmen. Bei dem Vergleich gefundener Werte mit den Durchschnitts- oder Mittelwerten anderer Autoren, die aus mehr oder minder großen Untersuchungsreihen klinisch Herzgesunder gewonnen sind, müssen die Untersuchungsbedingungen gleich sein. Es sind daher nur Fernaufnahmen mit Fernaufnahmen, Orthodiagramme mit Orthodiagrammen gegenüberzustellen. Auch die Körperhaltung, ob sitzend, stehend oder liegend, ist zu beachten. Darnach konnten unsere Untersuchungen (Fernaufnahmen im Stehen) nur mit den Tabellen von Hammer verglichen werden. Zur Kontrolle unserer Befunde sind je-

*) Die Aufnahmen wurden auf Agfa-Doppelfilmen, bei den Laboratoriumsuntersuchungen mit einem Polydor-Gleichrichterapparat von Siemens-Reiniger-Veifa, bei Untersuchungen auf Sportplätzen mit einem Diax-Apparat von Koch & Sterzel in 0,15—0,25 Sek. gemacht

doch die Werte nach Rautmann herangezogen, die aus Orthodiagrammen im Sitzen errechnet sind. Dabei ist angenommen, daß ein relativer Pluswert von 5 mm, den die Fernaufnahme gegen das Orthodiagramm zeigt, sich gegen die gleiche Breitenzunahme des Herzens im Sitzen ausgleicht. Man kann diese Annahme machen, ohne der Materie Gewalt anzutun.

Die Durchschnittstabellen verschiedener Autoren zeigen außer einem Mittelwert einen Minimal- und Maximalwert. Da die Spannweite der letzteren unter Umständen 4 cm und mehr beträgt, kommt für die Norm nur der Mittelwert in Frage mit etwa einem Spielraum von ± 5—6 mm um denselben. Damit wird eine eng begrenzte Festlegung der Norm oder besser gesagt des Mittel- oder Durchschnittswertes klinisch gesunder Personen schwierig. Eine gewisse Ungenauigkeit kommt in derartigen Tabellen dadurch zustande, daß man größere Brustumfang-, Körpergewicht- und Körpergrößengruppen zusammennehmen muß. Daher hat die Errechnung eines Mittelwertes mit Hilfe von Regressionskoeffizienten, wie sie Rautmann in die Herzgrößenmessung eingeführt hat, viel für sich, wobei sich jeder Zentimeter Körpergrößen- oder Brustumfangsänderung, jedes Kilogramm Körpergewicht in der Errechnung ausprägt. Es wurden nun an unserem Material, das allerdings nur etwa halb so groß ist, als das von Rautmann, die Regressionskoeffizienten berechnet. Dabei findet sich folgende Gegenüberstellung:

	Rautmann cm	Gotthardt cm
R für Herzgröße/Körpergröße	0,024	0,031
R für Herzgröße/Brustumfang	0,060	0,062
R für Herzgröße/Körpergewicht	0,065	0,045

Der Regressionskoeffizient beider Autoren für Herzgröße und Brustumfang stimmt überein, bei Herzgröße/Körpergröße differieren die Werte um 20 Proz., bei Herzgröße/Körpergewicht sogar um 50 Proz., und zwar in verschiedenem Sinn. Damit erscheint die Berechnung mit Hilfe des Regressionskoeffizienten in Frage gestellt. Nimmt man jedoch größere Gruppen, wie je 10 cm Körpergrößenänderung oder 7 kg Körpergewichtsänderung, zusammen, so zeigt sich:

Zunahme der Körpergröße pro kg	Zunahme des Körpergewichts pro kg	Zunahme der Transversale nach Rautmann cm	Gotthardt cm
10	7	0,3	0,3
20	14	0,5	0,6
30	21	0,9	0,9
40	28	1,0	1,2 (1,3)

Die Differenz beider Regressionskoeffizienten wirkt sich nicht allzu stark aus, selbst bei einem Unterschied von 20 cm Körpergröße bzw. 14 kg Körpergewicht gehen die Werte nur um 1 mm auseinander. Eine größere Schwierigkeit für die Berechnung nach diesem Modus liegt darin, daß die Regression — nicht wie Rautmann auf Grund von Untersuchungen geringer Differenz der Größenwerte annimmt — in Form einer geraden Linie verläuft, sondern besonders bei der Einbeziehung von Gruppen mit extremen Werten, wie sie bei unseren Untersuchungen durch die Ringkämpfer dargestellt werden, aus der geraden eine gebogene Kurve wird, deren Verlauf wir nicht kennen. In diesem Ausmaßbereich ist die angenommene Regression nicht mehr zu verwerten. An diese Schwierigkeiten muß man denken, wenn man Normwerte aufstellt.

Nach dem Vorausgegangenen ist zu schließen, daß im Bereich der mittleren Größenverhältnisse eine Berechnung der Herzquerdurchmesser mit Hilfe der Regressionskoeffizienten möglich ist. Stimmt diese Annahme, so ist mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit zu behaupten, daß die Ausübung eines körperlich ziemlich anstrengenden Sportes nicht zu einer abnormen Vergrößerung des Herzens führt.

Von einem früheren Autor (Herxheimer) sind die Olympia-Schiläufer untersucht worden. Er fand für dieselben bei 16 Personen einen Mittelwert der Herztransversale von 13,7 cm. Dieser Wert deckt sich mit unserem Befund an 14 Olympia-Schiläufern mit 13,8 cm mittlerem Durchmesser. Bei einem der Läufer ist die Herztransversale 17,4 cm gegen einen Normwert von 14,7 cm (Vitium), was natürlich bei der relativ geringen Anzahl den Mittelwert wesentlich beeinflussen muß. Trotzdem ergibt der Vergleich mit dem Normwert nach Hammer nur ein Plus von 0,3 cm, nach Rautmann von 0,1 cm. Es läßt sich also auch bei einer sicherlich ausgiebigen Sporttätigkeit keine abnorme Vergrößerung des Herzens nachweisen.

In der Folge wurde eine Reihe anderer Sportgruppen untersucht und zwar 12 Mittel- und Langstreckenläufer, 43 Turner, 14 Ringkämpfer, 40 Schwimmer und 27 Faltbootfahrer. Wir schließen in diese Arbeit nur die männlichen Personen ein und lassen unsere weiblichen Untersuchungsgruppen unberücksichtigt. Es handelt sich bei allen nicht um Gelegenheitssportler, sondern um Teilnehmer an Wettkämpfen, bei den Ringern sogar um Berufsringer.

Der Übersicht halber sind die Befunde in folgende Tabelle zusammengestellt:

·MITTELWERTE·VERSCHIED·SPORTARTEN·

	SCHI-LÄUFER	SCHIWETT-LÄUFER	LÄUFER	TURNER	RING-KÄMPFER	SCHWIMMER	FALTBOOT-FAHRER
LEBENSALTER	24.1 J	24 J	22.9 J	21.8 J	38.6 J	21.2 J	25.2 J
GRÖSSE	170.1 cm	170 cm	168.6 cm	170.1 cm	182.4 cm	169.9 cm	170.4 cm
KÖRPERGEWICHT	66.7 kg	66.0 kg	60.3 kg	65.5 kg	108.0 kg	65.0 kg	68.4 kg
BRUSTUMFANG	88.5 cm	90.8	86.4 cm	88.9 cm	116.1 cm	88.4 cm	92.3 cm
GEMESSENE HERZBREITE	13.5 cm	13.7 cm	13.0 cm	13.0 cm	16.5 cm	13.6 cm	13.3 cm
REDUZIERTE HERZBREITE	13.5 cm	13.6 cm	13.4 cm	13.1 cm	12.5 cm	13.7 cm	13.0 cm

Vergleicht man bei den verschiedenen Gruppen die Durchschnittswerte der gemessenen Herztransversale, so haben Schiläufer 13,5 cm, Schiwettläufer 13,7 cm, Läufer und Turner 13,0 cm, Ringkämpfer 16,5 cm, Schwimmer 13,6 cm, Faltbootfahrer 13,3 cm. Die Herzgröße unserer Ringkämpfer überwiegt stark. Schwimmer, Schiläufer und Schiwettläufer haben nahezu die gleiche Herztransversale, Läufer und Turner einen relativ kleinen Durchmesserwert, während die Faltbootfahrer in der Mitte zwischen Schwimmer und Turner stehen.

Geht man jedoch näher auf die Tabelle ein, so zeigt sich, daß es nicht möglich ist, diese Werte direkt miteinander zu vergleichen, da die einzelnen Gruppen in den die Herzgröße bestimmenden Faktoren, vor allem in Brustumfang, Körpergewicht, Körpergröße und Lebensalter differieren. Dabei spielt das Lebensalter keine allzu große Rolle, worauf schon Rautmann hingewiesen hat. Nur bei den Ringkämpfern besteht ein wesentlicher Altersunterschied gegen die übrigen Gruppen. Stärker ist der Einfluß der Körpergröße, die im Mittel 170,0 cm beträgt, wobei die Ringer um 12 cm überwiegen. Noch wesentlicher ist die Differenz im Körpergewicht. Die Läufer haben 60 kg, Schiläufer, Schiwettläufer, Turner und Schwimmer 65—66 kg, die Faltbootfahrer 68 kg und die Ringkämpfer 108 kg Mittelwert. Bedenkt man, daß der Regressionskoeffizient pro Kilogramm Körpergewicht etwa ½ mm beträgt, so ist ohne weiteres klar, daß sich die Unterschiede von 6—8 und 48 kg deutlich auswirken müssen. Das gleiche gilt für den Brustumfang, dessen Regressionskoeffizient pro Zentimeter Brustumfang-Differenz 0,6 mm beträgt. Hier können auch geringere Abstände, wie 2 cm — Läufer zu Schiläufer, Turner, Schwimmer — zu Schiwettläufer zu Faltbootfahrer schon deutlich in Erschei-

nung treten. Noch viel mehr wird dies auftreten bei einer Differenz von 28 cm der Ringkämpfer gegen die übrigen Gruppen. Wir müssen es daher ablehnen, aus den direkt gemessenen Herztransversalen einen Rückschluß auf den Einfluß der verschiedenen Sportarten auf die Herzgröße zu ziehen. Dies ist erst zulässig, wenn man die Körpermaße der verschiedenen Gruppen auf einen Einheitswert reduziert und ihre gemessenen Herztransversalen auf diese Normwerte in Körpergröße, Körpergewicht und Brustumfang umrechnet. Nimmt man dabei die Maße der Schiläufer als die größte Gruppe als Normwert, so ergibt sich:

Vergleichstabelle der reduzierten Herztransversalen der verschiedenen Sportgruppen.

	Rautmann cm	Gotthardt cm
Schiläufer	13,5	13,5
Schiwettläufer	13,5	13,6
Läufer	13,5	13,4
Turner	13,1	13,1
Ringkämpfer	11,8	12,5
Schwimmer	13,7	13,7
Faltbootfahrer	13,0	13,0

Es tritt eine wesentliche Aenderung der Ergebnisse ein. Zur Kontrolle sind bei der Berechnung sowohl die Regressionskoeffizienten von Rautmann, als auch unsere verwendet. Die Standard-Herztransversale bilden die Schiläufer mit 13,5 cm. Dagegen differieren die Schiwettläufer und Läufer nach unseren Koeffizienten mit 1 mm Plus bzw. Minus, nach den Rautmann-Werten zeigen alle drei Gruppen den Standardwert 13,5 cm. Die Herztransversale der Schwimmer hat einen Pluswert von 2 mm, so daß die Einteilung nach der Größenordnung — soweit man bei einer Differenz von 1 mm bzw. 2 mm von einem Unterschied reden kann — mithin wäre: Schwimmer, Schiwettläufer, Schiläufer und Läufer. Die drei anderen Gruppen haben Unterwerte, die Turner 13,1 cm, die Faltbootfahrer 13,0 cm und die Ringkämpfer 12,5 cm; nach Rautmann nur 11,8 cm. Bei Turnern und Faltbootfahrern sind in den Durchschnittswerten also mit Sicherheit eher zu kleine als zu große Werte festzustellen. Dazu wäre zu bemerken, daß bei turnerischen Leistungen die Einzeltätigkeit meist von kürzerer Dauer mit anschließender Erholung, mithin die Gesamtbeanspruchung des Organismus keine zu große sein könnte. Aehnliche Ueberlegungen gelten vielleicht für den Faltbootsport, der in der meist geübten Form der Tourenfahrt ebenfalls keine allzu große und eine auf Rumpf- und Armmuskulatur beschränkte Tätigkeit darstellt. Keineswegs gelten diese Gründe jedoch für den Ringkampf, vor allem für den Berufsringer, an dessen Körperkräfte große Anforderungen gestellt werden. Daß gerade bei dieser Gruppe, die mit der absoluten Herztransversale an der Spitze steht, relativ derartige Unterwerte sich ergeben, ist, wie wir schon oben bemerkt haben, wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß für die abnormen Größenwerte die Regressionskoeffizienten nicht mehr gelten.

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß bei verschiedenen Sportgruppen in den Mittelwerten keine Vergrößerungen der Herztransversale sich finden.

Dagegen ist einzuwenden, daß derartige Mittelwerte nur bei großen Untersuchungsreihen frei von Zufälligkeitsergebnissen sind. Extreme Streuwerte einzelner Beteiligter können das Ergebnis im einen oder anderen Sinn beeinflussen.

Aus diesem Grund sind in der folgenden Tabelle die Werte in der Prozentzahl der einzelnen Größengruppen angegeben.

	Zahl der Fälle	Verkleinerung Proz.	Norm Proz.	Vergrößerung Proz.
Schiläufer	358	28,1	45,4	27,3
Schiwettläufer	109	31,3	42,7	25,6
Läufer	12	41,6	33,3	24,9
Turner	43	46,5	41,9	11,7
Ringkämpfer	14	56,9	35,9	7,1
Schwimmer	40	21,8	36,4	41,4
Faltbootfahrer	27	42,2	42,2	15,2

Die Normwerte sind nach Rautmann berechnet und als Norm im weiteren Sinn die Werte aufgenommen, die ein ± von 5 mm gegen den errechneten Sollwert zeigen. In dieser Zusammenstellung gleichen sich bei den Schiläufern und Schiwettläufern die Vergrößerungen und Verkleinerungen nahezu aus. Bei Läufern, Turnern und vor allem bei Ringkämpfern sind mehr zu kleine als zu große Herzen. Nur bei den Schwimmern überwiegen die Vergrößerungen gegen die Verkleinerungen. Normwerte werden 33 Proz. bis 45 Proz. gefunden.

Die Ergebnisse machen die Tabelle der reduzierten Herztransversalen verständlich in der die Schwimmer mit 13,7 cm die größte Herzbreite zeigen, während Ringkämpfer, Faltbootfahrer und Turner auffällig kleine Herzen aufweisen. Auch nach dieser Tabelle ergibt sich, daß bei keiner der Sportgruppen von einer abnormen Herzbreite die Rede sein kann, daß sich nur bei den Schwimmern eine Neigung zu größeren Transversalen stärker ausprägt.

Es war von Interesse, festzustellen, wie sich die Größe des Herzens bei Sporttreibenden im Laufe der Jahre verändert. Dazu wurden an 56 Schiläufern Kontrolluntersuchungen gemacht, und zwar bei 28 Läufern nach einem Zeitraum von ¾—1½ Jahren, an weiteren 28 nach einer Beobachtungszeit bis zu 3½ Jahren. Bei derartigen Untersuchungen ist es nicht einfach, die gefundenen Werte zu vergleichen. Es genügt nicht, die gemessenen Werte gegenüberzustellen, denn außer den Herzen haben sich meist auch die anderen Körpermaße verändert. Es wurde zum Vergleich errechnet, wie weit sich die Herzveränderung, die bei der Zweituntersuchung gefunden wurde, von dem Sollwert unterschied, der auf Grund der Differenz des späteren Wertes für Lebensalter, Körpergröße, Körpergewicht und Brustumfang gegen den Wert der Erstuntersuchung zu erwarten war. Mit anderen Worten, wie weit die Größenänderung auf ein normales Wachstum, wie weit auf andere Faktoren, also in diesem Fall auf den Schilauf zu beziehen war. Es wurde in 63 Proz. ein normales Zunehmen der Herztransversale gefunden, in 18 Proz. der Fälle blieb das Größenwachstum zurück, in 19,8 Proz. trat eine vermehrte Zunahme auf, die einmal 1,6 cm über das normale Maß betrug. Es handelt sich bei diesen Untersuchungen meist um Personen zwischen dem 19. und 29. Lebensjahr. Beziehungen zu dem Lebensalter oder zu dem Verhalten des Herzquerdurchmessers zu seinem Normwert im Anfangsbefund konnten dabei nicht nachgewiesen werden. Führte man den Vergleich der Untersuchungsbefunde in der Weise durch, daß man das Produkt aus Längs- und Querdurchmesser bildete, so ist das Ergebnis im ganzen dasselbe.

Nun bestehen ohne Zweifel bei einer gewissen, wenn auch nicht zu großen Zahl von Sporttreibenden, ebenso wie bei Nichtsportlern abnorm große Herzen, ohne daß eine pathologische Grundlage nachgewiesen werden kann. Geht man diesen Fällen anamnestisch nach, so findet man häufig, daß es sich dabei um Personen handelt, bei denen sehr früh eine erhöhte körperliche Inanspruchnahme, sei es durch Sport oder Arbeit, eingesetzt hat. Meist sind es Kinder allzu sportbegeisterter Eltern, die nicht daran denken, daß sich die Leistungsfähigkeit des Körpers eines Erwachsenen von der des Kindes unterscheidet. Die Befunde decken sich mit den Tierversuchen früherer Autoren. Darnach haben die Warnungen von Krehl und Henschen vor einem Beginn des Sportes in zu frühem Lebensalter sicher ihre Berechtigung. Nur scheint es nicht gewiß, ob man derartig „großen, um nicht zu sagen hypertrophischen, Herzen“ für die weitere Dauer des Lebens eine schlechte Prognose stellen soll. Es ist daran zu denken, daß nach den Untersuchungen von Hasenfeld und v. Romberg die Reservekraft des hypertrophischen Muskels sich von der des normalen nicht wesentlich unterscheidet. Dabei sei darauf hingewiesen, daß die durch einen Klappenfehler bedingte Hypertrophie dauernd, das muskelkräftige Sportherz jedoch nur in Intervallen vermehrt arbeiten muß.

Das Größenwachstum des Sport- oder Arbeitsherzens ist ein Anpassungsvorgang, bei dem die Akkomodationsbreite im Sinne von Krehl auf ein höheres Anfangsniveau gehoben wird.

In weiteren Untersuchungen wurde die Herzgröße vor und nach sportlicher Leistung bestimmt. Diese Frage ist prinzipiell schon durch die Untersuchungen von Moritz (1908) als Verkleinerung geklärt. Immerhin erschien es beachtenswert, zu kontrollieren, wie weit sich diese Verkleinerung ausprägt und ob ein Unterschied zwischen verschiedenen sportlichen Leistungen bzw. Leistungen in verschie-

denen Sportarten besteht. Die Untersuchungen sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Veränderungen der Herztransversalen nach sportlicher Leistung bei verschiedenen Sportarten.

	Abnahme der Herztransversale						Zunahme der Herztransversale	
	2,6—3,0	2,1—2,5	1,6—2,0	1,1—1,5	0,6—1,0	0,0—0,5	0,1—0,5	0,6—1,0
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Schiläufer . . (94)	2,2	9,6	10,6	20,3	34,0	19,1	3.3	1,1
Läufer . . . . (11)	—	—	9,1	36,3	27.2	18 2	19,1	—
Turner . . . (12)	—	8,3	16,6	8,3	24,9	33.2	8,3	—
Faltbootfahrer (18)	5,6	5,6	11,2	39,2	22,2	11,2	5,6	—
Ringkämpfer (10)	—	10,0	10,0	20,2	60,0	—	—	—

Es findet sich nach der sportlichen Leistung nur in einer verschwindend kleinen Zahl eine Zunahme der Herztransversale, und zwar in der Gruppe 0,1—0,5 cm, die noch im Bereich der Fehlergrenze liegt, wenn man den Einfluß des verschiedenen Zwerchfellstandes und der verschiedenen Aktionsphasen des Herzens in Betracht zieht. Man kann mithin nicht von einer Größenzunahme sprechen. In $^1/_9$ (Faltbootfahrer) bis ⅓ (Turner) der Fälle beträgt die Abnahme bis zu 5 mm. Wir glauben nicht, daß man ohne weiteres darauf schließen kann, daß der Einfluß des Turnens bzw. eines Turnwettkampfes auf das Herz geringer ist, wie der eines Schi-Langlaufes oder eines 5000 m-Laufes. Die Verhältnisse bei derartigen Untersuchungen liegen nicht so einfach, wie man zunächst annehmen kann. Es spielen dabei eine Reihe von Faktoren eine Rolle, vor allen Dingen die Zeit, die zwischen der Beendigung der sportlichen Leistung und der Untersuchung liegt. Wir haben uns zwar bemüht, durch Aufstellen von Röntgenapparaten möglichst nahe dem Ziel diese Zeit abzukürzen, so daß die Mehrzahl der Untersuchten in den ersten 11 Minuten nach Beendigung der Leistung zur Untersuchung kam. In einem Teil der Fälle dürfte auch diese Zeit schon ausreichen, um den Befund am Herzen nicht mehr in der Form der ursprünglichen Einwirkung der Arbeitsleistung nachweisen zu lassen. Der Durchschnitt der Herzverkleinerung beträgt in 50—60 Proz. der Fälle 0,6 bis 1,5 cm. Auch die Herzlänge ist nach der Arbeit kleiner, so daß nicht daran gedacht werden kann, daß das Tiefertreten des Zwerchfells, das nach intensiver Arbeit sich meist findet, für ein mehr hängendes und damit längeres und schmäleres Herz verantwortlich zu machen ist. Eine Beziehung zwischen der Abnahme der Herztransversalen und der Art der sportlichen Tätigkeit konnte nicht nachgewiesen werden. Dagegen besteht eine gewisse Abhängigkeit zwischen dem Ausmaß der nach der Arbeit gefundenen Verkleinerung und der relativen Herzgröße in der ersten Untersuchung. Relativ große Herzen verkleinern sich mehr als relativ kleine. Dieser Unterschied prägt sich nicht nur absolut, sondern auch relativ aus.

Nimmt man an, daß ein pathologisch dilatierter Muskel eine geringere Kontraktionsfähigkeit besitzt als ein normaler, so ist aus diesem Befund zu schließen, daß es sich bei den relativ großen Herzen, die man zuweilen nach wiederholter intensiver sportlicher Tätigkeit und erhöhter körperlicher Arbeit findet, nicht allein um eine Vergrößerung der Herzhöhlen, sondern auch um eine Erstarkung des Herzmuskels handeln muß.

Es wurde oben darauf hingewiesen, daß es von Wichtigkeit ist, daß zwischen dem Ende der körperlichen Tätigkeit und der Röntgenuntersuchung nur eine möglichst kurze Zeitspanne liegt. Aus früheren Untersuchungen ist bekannt, daß dies von Bedeutung ist für die Beobachtung von Puls und Blutdruck, die sich bald nach Beendigung der Leistung ändern. Die Untersuchungen, die wir mit Hoferer zusammen bei einem eigens dazu vorgenommenen 5000 m-Lauf gemacht haben, zeigen, daß ein Zwischenraum von einigen Minuten schon ausschlaggebend für die Pulszahl und die Höhe des Blutdrucks sein kann. Für die Röntgenuntersuchung kommen ähnliche Gesichtspunkte in Frage. Nur ist der Veränderungsablauf bzw. Rückgang kein so schneller wie bei Puls und Blutdruck. Es ist jedoch unbedingt darauf zu achten, daß die Untersuchung innerhalb der ersten 10—15 Minuten gemacht wird, wenn man wirklich verwertbare Ergebnisse haben will. Daraus resultiert zweierlei:

Man muß entweder für derartige arbeitsphysiologische Untersuchungen nicht Wettkämpfe, sondern Sportübungen außerhalb derselben wählen, wobei es Schwierigkeiten macht, größere Versuchsreihen zusammenzubringen. Auch die Leistungen werden vielleicht geringer sein, als beim Wettkampf. Man wird also im ganzen weniger Versuchspersonen und geringere Leistungen gegen einfachere Untersuchungsbedingungen und damit genauere Versuchsergebnisse eintauschen. Diese Art der Untersuchung, wie sie von einzelnen Autoren, wie Moritz, empfohlen wird, hat sicherlich viel für sich. Wählt man die andere Form, die Untersuchung bei großen offiziellen Wettkämpfen, so stehen größere Versuchsreihen und Spitzenleistungen zur Verfügung, allerdings erfordert es eine ziemlich gute Disziplin der Sportler, um sie zeitig genug zur Untersuchung zu bringen, wobei Voraussetzung ist, daß die Untersuchungsstelle nahe dem Ziel liegt. Wir haben zu diesem Zweck unseren Röntgenapparat in Turnhallen, am Wasser gelegenen Elektrizitätswerken, bei Ringern im Zirkus aufgestellt. Dies bedeutet kleine Unbequemlichkeiten für den Untersucher, die man bei der relativen Wichtigkeit der Materie in Kauf nehmen muß.

Um den Einfluß des Zeitfaktors kennen zu lernen, wurden Beobachtungen in der Erholungsphase gemacht, und zwar bei den erwähnten 11 Läufern, die vor einem 5000 m-Lauf, unmittelbar nach demselben, ½ Stunde, 1, 3, 9 und 34 Stunden nach Beendigung des Laufes mit Herzfernaufnahme untersucht wurden, wobei gleichzeitig Puls und Blutdruck kontrolliert wurde. Die Verkleinerung des Herzens ist noch nach 1 Stunde nachzuweisen. Zuweilen tritt in dieser Zeit eine weitere Verminderung der Herztransversalen ein. Zwei Stunden nach Beendigung des Laufes zeigt das Herz seine ursprüngliche Größe, wird zuweilen größer als bei der Ruheuntersuchung gefunden. Diese Vergrößerung, die allmählich noch etwas zunimmt, ist nach 9 Stunden noch nachzuweisen. 34 Stunden nach dem Lauf fanden wir keinen Unterschied des Herzens gegen seinen Ruhewert. Diese Untersuchungsergebnisse konnten an einer Gruppe von 50 Militärpatrouillen-Schneeschuhläufern kontrolliert und bestätigt werden. Man ersieht daraus die Richtigkeit unserer Auffassung, daß nur Werte, die in der ersten Viertelstunde gefunden werden, einigermaßen als einwandfrei zu betrachten sind.

Wie die Verkleinerung des Herzens nach der Arbeitsleistung aufzufassen ist, ist ungeklärt. Sie ist als Kontraktionsrückstand oder verminderte diastolische Füllung gedeutet worden, wobei man annahm, daß infolge der Aktionszunahme das Herz nicht mehr Zeit habe, sich diastolisch zu entfalten. Wir konnten an anderen Untersuchungsreihen nachweisen, daß die Verkleinerung des Herzens nicht erst nach der Arbeit auftritt, sondern schon während derselben gefunden wird, und zwar nach einer anfänglichen Vergrößerung. Sie ist also nicht als Reaktionsvorgang, sondern als Anpassung zu deuten, wobei zunächst nichts darüber ausgesagt werden kann, auf welcher Basis die Verkleinerung zustande kommt. Wahrscheinlich liegen die Verhältnisse so, daß an einem individuell verschiedenen Belastungspunkt an Stelle der anfänglichen Vergrößerung mit vermehrter Streckung der Herzmuskelfasern die Umkehrung in die Verkleinerung mit einer Verkürzung des Herzmuskels eintritt. Ob dieser Punkt mit dem sogenannten toten Punkt bei der Sportleistung zusammenfällt, ist nicht sicher, wenn man auch daran denken muß. Dies sind die Verhältnisse am gesunden muskelkräftigen Herzen. Wird ein krankes Herz, vor allem ein nach Infektionskrankheiten muskelgeschädigtes Herz bei der körperlichen Tätigkeit zu stark belastet, so fehlt die Umstellung auf die Verkleinerung, die Streckung des Herzmuskels geht weiter und es kommt schließlich zu einem pathologisch dilatierten Herzen.

Die Vergrößerung des Sportherzens ist nicht allein auf eine Zunahme der Größe der Herzhöhlen, sondern auch auf ein Wachstum der Muskelwand zurückzuführen. Vermehrte Herzfüllung, Zunahme der Wandstärke, Bradykardie und wahrscheinlich auch geringeres Restvolumen sind die Arbeitsreserven des Kreislaufs.

Aus dem Bakt.-serolog. Laboratorium der Städt. Krankenanstalten Essen.

Vierjährige Erfahrung mit der Kultur des Tuberkelbazillus zur Diagnose der Tuberkulose.

Von Dr. Joseph Hohn, Direktor des Laboratoriums.

Es sind nunmehr 4 Jahre her, seit ich anfing, aufbauend auf den Ideen Löwensteins und den Arbeiten Sumiyoshis, die Kulturmethode des Tuberkelbazillus zur Diagnose der Tuberkulose zu verwenden.

Das Prinzip meiner Methode ist, wie bekannt sein dürfte, daß nach Abtötung der Begleitbakterien mit Schwefelsäure die Tb.-Bazillen aus dem Säuresediment ohne vorherige Entfernung der H_2SO_4 auf Einährboden von einer bestimmten Herstellungsart gezüchtet werden.

In meiner ersten Arbeit sagte ich von dieser Kulturmethode, daß dadurch das Problem der Tb.-Züchtung auch für die Praxis der Laboratorien gelöst sei, daß nunmehr der kulturelle Nachweis der Tb.-Bazillen mit zu einer der einfachsten und sichersten Methoden in der Bakteriologie gehöre, daß der kulturelle Nachweis dem Tierversuch in der Zeitdauer überlegen sei.

Eine große Zahl von Arbeiten hat sich mit der Nachprüfung dieser Thesen oder sonstwie mit meiner Methode befaßt. Ich nenne folgende Autoren: Bârta [1], Brieger und Ledermann [2], Clairmont [3], Codina Sugué [4], van Deinse [5], Dimtza [6], Drügg [7], Engel [8], Hauptmann und Bustscher [9], Herrmann [10], Jacobi [11], Janssen [12], Kemkes [13], Lang [14], Lichtenstein [15], Löwy [16], Matthies [17], Neuhaus [18], Roloff [19], Schmidt [20], Schrader [21], Seelemann und Klingmüller [22], Sonnenschein [23], Sütterlin [24], V. Zipperlen [25], Brechmann [26].

In allen Arbeiten findet sich übereinstimmend die Bestätigung der großen Ueberlegenheit der Kultur über den mikroskopischen Nachweis des Tb.-Bazillus, in allen wird der große Fortschritt dadurch für die Diagnose der Tuberkulose anerkannt. Dieser Vorteil kommt vor allem dem chirurgischen Material zugute: Eiter-, Exsudat-, Urinuntersuchungen, Granulationsgewebe. Bei den Sputumuntersuchungen wird man sich nach wie vor auf das mikroskopische Verfahren und auf die bewährten Anreicherungsmethoden, namentlich mit Antiformin, beschränken. Nur bei dringendem Verdacht der Tuberkulose und Versagen des mikroskopischen Nachweises wird man hier das Kulturverfahren anwenden. Roloff in der Heilstätte Belzig und Codina Sugué im Sanatorio Lago in Madrid zeigten, daß bei der Untersuchung der Sputa durch die Kultur in 20 Proz. positive Resultate mehr erzielt werden können.

Es ist bekannt, wie gering der positive Nachweis von Tb.-Bazillen gerade bei Eiterproben ist. Knorr [27] gibt hier 8,6 Proz. an, Grätz sogar nur 6 Proz. Wenn man auch nach tagelangem Suchen ein säurefestes Stäbchen oder einen Splitter findet, so bleibt die Diagnose auch dann noch zweifelhaft und kann höchstens den Verdacht der Tuberkulose verstärken. Hier ist nun durch das Kulturverfahren eine Wendung und ein bedeutender Fortschritt erzielt worden. In einer Reihe von chirurgischen Kliniken und Sanatorien ist man daher auch bereits dazu übergegangen, das Kulturverfahren auszuführen, was bei der Einfachheit der Methode auf keine Schwierigkeit stößt.

Es hat sich nun bei der Vorbehandlung von chirurgischem Material mit H_2SO_4 gezeigt, daß die Resistenz der Tb.-Stämme gegenüber der Säure eine verschiedene sein kann, und es ist notwendig, daß ich zunächst noch einmal auf die anzuwendende Konzentration der H_2SO_4 bei der Kulturmethode eingehe. In meiner ersten Arbeit gab ich eine 10proz. und 12proz. H_2SO_4 an; ich arbeitete dabei mit Volumprozent. Sonnenschein verwandte zuerst Gewichtsprozente in diesen Konzentrationen und erhielt damit gerade bei Eiterproben sehr günstige Resultate. Je frischer ein tuberkulöser Prozeß ist, desto resistenter ist der Tb.-Stamm, desto virulenter ist er auch. Resistenz und Virulenz stehen so in Parallele zur Vitalität. Sehr resistente Stämme findet man besonders bei frischer Lungen- und Nierentuberkulose. Dagegen sind die Stämme aus Kaverneninhalt vielfach zum großen Teil abgestorben, während die Zahl der Bazillen im mikroskopischen Bilde dabei eine sehr große sein kann. Neuhaus konnte diese Beobachtung an dem Material des Pathologischen Instituts Münster bestätigen. Carlo Alberto Lang bezeichnet die abgestorbenen Tb.-Bazillen hier als „cadaveri di bazilli". Es kommen auch Eiterproben vor, in denen die Tb.-Bazillen sämtlich abgestorben sind. Dies findet man besonders häufig bei eingeschmolzenem Drüsenmaterial. Bârta erhielt in einer Reihe von Eiterproben der Prager chirurgischen Klinik ein negatives Kulturresultat bei solchen Drüsen. Dimtza berichtet aus der Züricher chirurgischen Klinik über einen solchen Fall, in dem bei mikroskopisch positivem Befund die Kultur und der TV. negativ waren.

Um möglichst alle Stämme, auch die weniger resistenten in der Kultur zu erfassen, hat es sich gezeigt, daß man nicht schematisch eine H_2OS_4-Konzentration benutzen darf. Wir gehen jetzt so vor, daß wir uns nach dem mikroskopischen Befund der Begleitbakterien richten, und zwar nehmen wir 1. bei sterilem Eiter eine 6proz. H_2SO_4; 2. bei mäßigem Bakteriengehalt, namentlich bei Sputa und Urinen, 8,2proz.; 3. bei zahlreichen Bakterien 10proz.; 4. bei ungewöhnlichen Verunreinigungen 12proz. H_2SO_4. Am meisten kommt die 6proz. und 8,2proz. zur Anwendung. Ich bemerke hier ausdrücklich, daß es sich um Volumprozente der chemisch reinen H_2SO_4 des DAB. handelt. Bei diesem Vorgehen hatten wir bei chirurgischem Material, also bei Eiter, Exsudaten, Granulationsgewebe, im vergangenen Jahr eine Ueberlegenheit der Kultur in 79,45 Proz.

Die so häufige Divergenz von mikroskopischem Befund und Kultur gerade bei Eiter muß die Vermutung nahelegen, daß es noch andere Formen des Tb.-Bazillus gibt außer der bekannten säurefesten. Auf dem letzten internationalen Tuberkulosekongreß in Rom, September 1928, hat Calmette zur Frage der filtrierbaren Elemente des tuberkulösen Virus Stellung genommen. Während die deutschen Forscher sich lange dieser Frage gegenüber äußerst kritisch verhielten, sieht man in der letzten Zeit einen gewissen Umschwung (L. Rabinowitsch, Töppich). Aber auch jetzt noch halten manche an ihrem ablehnenden Standpunkt fest (Selter, L. Lange, B. Lange). Wenn man kurz skizzieren soll, welche Formen des Tb.-Bazillus für die weitere Forschung in Frage kommen, so wären folgende zu nennen: 1. die säure- und alkoholfeste Form: der eigentliche Kochsche Bazillus, 2. die fettfreie Form: ich möchte sie als die Ferránsche bezeichnen, die identisch sein würde mit der fettfreien Umwandlungsform von Arisma-Aoyama-Ohnawa, 3. die filtrierbare Form, vielleicht gleichbedeutend mit den Muchschen Granula. Wie sich die Frage der Umwandlungsformen des Tb.-Bazillus lösen wird, ist noch nicht abzusehen. Alles ist hier in Fluß.

Auch Granulationsgewebe und anderes Gewebe menschlicher und tierischer Herkunft eignet sich zur Kultur. Mit dieser Frage haben sich Neuhaus, Schrader und Jacobi befaßt. Es wäre hier die Zwischenfrage kurz zu beantworten, ist der Pathologe stets imstande, histologisch Tuberkulose zu diagnostizieren. Die Tuberkulose kann unter dem Bilde der akuten und chronischen Entzündung verlaufen. Unter diesen Umständen vermag der Pathologe dann nicht, die Diagnose zu stellen. Zahlenmäßig ist über das Versagen des histologischen Nachweises bei Tuberkulose kaum etwas bekannt. Aus einer Arbeit von Knorr und Friedrich [27] ergibt sich jedoch, daß bei 60 im Tierversuch und auf Grund der klinischen Beobachtung positiven Tuberkulosefällen die histologische Untersuchung 10mal negativ war = 16,6 Proz. Rechne ich noch einen Fall hinzu, der histologisch als zweifelhaft bezeichnet wurde, so kommt man auf 18,2 Proz. Von Fritz König ist auf das gelegentliche Versagen der histologischen Untersuchung bei Tuberkulose bereits auf dem Bayer. Chirurgenkongreß 1927 hingewiesen worden. Bei den 10 genannten Versagern finden wir 8mal chronisches Granulationsgewebe, 1mal keinen Anhalt für Tuberkulose und 1mal Verdacht auf Aktinomykose angegeben. Das probeexzidierte Gewebe, Granulationsgewebe usw. eignet sich jedoch in hohem Maße ebenfalls zur Kultur. Neuhaus zeigte, daß zur Vorbehandlung von Sektionsmaterial bei einwandfreier Entnahme 6proz. H_2SO_4 genügt. Die Methode der Wahl hierbei ist: kräftiges Zerreiben im Mörser mit nur wenigen Kubikzentimetern H_2SO_4 nach zuvorigem Zerkleinern des Materials mit Pinzette und Schere, dann Weiterbehandlung wie bei Eiter.

Eine Sonderstellung beim kulturellen Nachweis des Tb.-Bazillus nehmen rein seröse Exsudate, also seröse Pleura-, Bauch-, Gelenkpunktate ein, bei denen nur wenig oder kaum zelliges Material vorhanden ist, welches die Sedimentierung und damit den Nachweis des Tb.-Bazillus nach dem Zentrifugieren ermöglichen könnte, ferner die Lumbalpunktate. Hier wiesen Hauptmann und Burtscher einen Weg, indem sie zeigten, daß man durch Eiweißfällung mit Sulfosalizylsäure die Tb.-Bazillen in das Sediment bekommen kann. Wir wandten das Verfahren besonders bei den eiweißreichen Tb.-Lumbalflüssigkeiten an. Bei 9 schon mikroskopisch positiven Lumbalpunktaten versuchten wir das Sulfosalizylsäureverfahren nach dem Zentrifugieren auch an dem überstehenden, abgegossenen Liquor. Dabei zeigte sich, daß noch zahlreiche Tb.-Kolonien daraus wuchsen, ein Zeichen, daß noch reichlich Tb.-Bazillen auch noch nach längerem Zentrifugieren in der überstehenden Flüssigkeit sich befinden, die wegen ihrer spezifischen Leichtigkeit bei dem geringen Zellgehalt des Tb.-Liquors nicht ins Sediment gelangen. Wir gehen jetzt so vor, daß wir zunächst das Sediment mikroskopisch untersuchen, dann die aufgehobene, überstehende Flüssigkeit zu dem Sediment im Zentrifugenglas zurückgießen. Darauf geben wir tropfenweise unter Schütteln 20proz. Sulfosalizylsäure zu bis zur deutlichen Trübung. Es genügen meist 3—6—10 Tropfen. Wir warten ab, bis Flockenbildung eintritt, zentrifugieren 5 Minuten und verarbeiten das voluminöse Sediment mit 6proz. H_2SO_4 zur Kultur.

In einzelnen Arbeiten der Autoren ist der Versuch gemacht worden, die Leistungsfähigkeit des Einährbodens zu steigern, so von Engel, Matthies, Sonnenschein, jedoch ohne durchgreifenden Erfolg. Ich betone immer wieder, daß für das Wachstum des Tb.-Bazillus nichts so hinderlich ist wie eine alkalische Reaktion des Nährbodens. Matthies hat dies nochmals durch Versuche erhärtet. Sonnenschein zeigte, daß durch Zusatz von Kaliumtellurit zum Einährboden die Tb.-Kolonien eine graue bis tiefschwarze Färbung annehmen bei unveränderter Farbe des Nährsubstrates selbst.

Zu einer Verbesserung des Einährbodens jedoch führte mich folgender Gedankengang:

Es ist bekannt, daß der Eidotter je nach der Jahreszeit rot oder weniger rot ist. Diese Tatsache wird von den Landwirten in Zusammenhang mit der Fütterung gebracht. Je mehr frisches Grünfutter den Hühnern zur Verfügung steht, desto goldgelber ist der Eidotter. Auch den Botanikern sind diese Verhältnisse nicht unbekannt. Es ist somit wohl anzunehmen, daß die Farbe des Eidotters in Zusammenhang steht mit dem Chlorophyll der Pflanze. Ich beobachtete nun, daß die Tb.-Bazillen am besten auf goldgelben Eiröhrchen wuchsen. Der bekannte Münchener Chemiker Willstätter hat gezeigt, daß zwischen dem Chlorophyll der Pflanze und dem Hämatin des Blutes verwandtschaftliche Beziehungen bestehen nicht nur spektralanalytisch sondern auch chemisch. Ich konnte somit erwarten, daß ein Zusatz von Hämatin imstande sein würde, die Zusammensetzung des Einährbodens für die Tb.-Züchtung zu verbessern. Es erwies sich in der Tat so. Das Hämatin gewann ich aus den Resten der Blutproben zur WaR. Zunächst wurde eine Hämoglobinlösung daraus hergestellt. Durch Erhitzen bei der Koagulation der Eiröhrchen bildet sich das Hämatin. Die genaue Anweisung zur Herstellung des Hämatineinährbodens veröffentliche ich an anderer Stelle.

Was das Wachstum der Tb.-Bazillen auf diesem Hämatineinährboden anbetrifft, so heben sich die weißen Kolonien viel deutlicher von dem dunklen Untergrund ab als auf gewöhnlichem Einährboden mit seinem goldgelben Ton. Es zeigte sich ferner, daß das Wachstum des Typus bovinus ganz bedeutend gesteigert ist. In Parallelversuchen erschienen die Kolonien auf dem Ht.-Einährboden meist schon nach 16—17 Tagen, während sie auf einfachem Ei erst 8 bis 10 Tage später aufgingen. Dann wurden die Kolonien größer und üppiger. Es war hier auch gleich, ob ich Glyzerin zusetzte oder fortließ; es machte auch wenig aus, ob ich 3proz. oder 5proz. Hämatin verwendete. Der größere Zusatz begünstigte noch das Wachstum. Man kann hiernach den Typus bovinus als hämatinophil bezeichnen.

Abweichend hiervon verhielt sich der Typus humanus. Hier kommt es sehr genau auf die zugesetze Hämatinmenge an. Am besten war das Wachstum bei 2 oder 3proz. Zusatz. Als Nährquelle war aber das Glyzerin direkt nötig. Man kann daher diesen Typ als glyzerinophil bezeichnen. Da das Wachstum beider Typen auf 3proz. Ht.-Einährboden mit Glyzerinzusatz gesteigert ist, so empfehle ich ihn für beide Arten. Für den Anfang empfiehlt sich bis zur Beherrschung der Technik des Ht.-Einährbodens das Nebeneinanderarbeiten mit beiden Nährsubstraten. Vergleichsuntersuchungen zeigten mir sehr deutlich die Ueberlegenheit des Ht.-Einährbodens auch für den humanen Typ: die Tb.-Kolonien erschienen bei 14 genau beobachteten Fällen zuerst auf dem Ht.-Ei und wuchsen kräftiger und üppiger als auf gewöhnlichem Ei. Ich erlebte auch bei 1 Pleura- und Bauchpunktat, daß je 1 Kolonie nur auf Ht.-Ei anging. Es läßt sich annehmen, daß der Ht.-Einährboden wachstumsfördernd gerade bei an sich schon, in ihrer Vitalität, geschwächten oder durch Säure geschädigten Stämmen wirken wird.

Es wäre dann noch die wichtige Frage des Verhältnisses der Kultur zum Tierversuch (TV.) zu erörtern. Einzelne der genannten Autoren sprechen sich für die Ueberlegenheit des TV. über die Kultur aus: van Deinse, Herrmann, Kemkes, Schmidt, Seelemann und Klingmüller.

Es wäre zunächst einmal zu sehen, wie es sich mit der Zuverläßigkeit des TV. überhaupt verhält. Früher, als man die Kultur noch nicht als Vergleichsobjekt kannte, war zweifellos die Ueberlegenheit des TV. namentlich bei chirurgischem Material eine sehr große, genau so wie jetzt bei der Kultur gegenüber dem mikroskopischen Nachweis. Aber auch damals beobachtete man schon Versager in klinisch sicheren Fällen von Tuberkulose. Marion veranschlagt das Versagen des TV. auf Grund großer Beobachtungszahlen auf 10 Proz., der Amerikaner Hymann sogar auf ca. 30 Proz. Knorr [27] bekam bei absolut sichergestellter chirurgischer Tuberkulose 4mal (= 9,2 Proz.), bei Verimpfung von 16 Urinen bei Nierentuberkulose sogar 6mal (= 37,4 Proz.) einen negativen TV. Man kann demnach wohl nicht mehr behaupten, daß der TV. eine absolut verläßige Methode bei Tuberkulose ist, sondern darf hier nur von einer relativen Sicherheit sprechen.

Der TV. als solcher hat seine Schattenseiten: Tierverluste an interkurrenten Krankheiten, Stallseuchen, Spontantuberkulose der Tiere, hohe Kosten, Schwierigkeiten in der Beschaffung des nötigen Tiermaterials, Wartung der Tiere usw. Es gibt sodann Tb.-Stämme beim Menschen, die für das Meerschweinchen nicht pathogen sind, der Typus gallinaceus. Ferner kommen Stämme vom Typus humanus vor, die sehr wenig virulent für das Tier sind. Wir sehen also Schwierigkeiten sowohl bei den Tieren als bei den Stämmen. In den Arbeiten der obengenannten Autoren findet sich eine Reihe von Tierversagern: Sonnenschein, Sütterlin, Lang, Kemkes, van Deinse hatten je einen Fall von negativem TV. bei positiver Kultur. Matthies ging 10 Tage nach der Impfung ein Tier ein, es fand sich dabei ein großer Tb.-Knoten in der Milz, also eine frühere Tb.-Infektion. Schrader verlor ein geimpftes Tier am 15. Tage an Pneumonie, die Kultur war am 25. Tage positiv. Besonders hervorzuheben sind die Resultate von Dimtza aus der chirurgischen Klinik in Zürich. Hier versagte der TV. 4mal. Bei 81 positiven Fällen ergab der TV. = 94 Proz., die Kultur = 98 Proz. positive Resultate. Es interessiert ferner zu hören, daß der Autor mit verschiedenen Kulturverfahren nebeneinander arbeitete. Dabei hatte er mit der Kulturmethode Löwenstein = 65 Proz., mit der von Petroff = 75 Proz. und mit der von Hohn = 98 Proz. positive Kulturergebnisse.

Die Autoren mit besseren Resultaten im TV. haben mit 10 Proz. resp. mit 12 Proz. H_2SO_4 gearbeitet. Demgegenüber verweise ich auf das oben bereits Gesagte über den Einfluß der Konzentration der H_2SO_4 auf die Vitalität der Tb.-Bazillen. Kemkes ließ die 10 Proz. H_2SO_4 20 Minuten einwirken und zentrifugierte außerdem noch 20 Minuten lang. Die ausgedehnte Einwirkungsdauer erklärt hier ohne weiteres die Differenz zwischen Kultur und TV. Ich glaube, daß die Spannung zwischen Kultur und TV. bei Anwendung niedrigerer Konzentrationen der H_2SO_4, beim Einhalten der Einwirkungszeit von 20 Minuten und dem anschließenden Zentrifugieren von 5 Minuten, besonders auch beim Arbeiten mit Hämatin-Einährboden ausgeglichen und ein Gesamtresultat, wie das von Dimtza, erzielt werden kann.

Ich bin überhaupt der Meinung, daß die Fragestellung ganz allgemein nach der Ueberlegenheit von Kultur oder Tierversuch bei der Tuberkulose nicht die richtige ist. Es muß vielmehr gefragt werden, welches Tb.-verdächtige Material eignet sich mehr zur Kultur, welches mehr zum TV. Bei Eiter, eitrigen Urinen, eitrigen Exsudaten, eitrigen Sputa ist die Kultur dem TV. vorzuziehen. Sie gibt sowohl was die Sicherheit als besonders was die Schnelligkeit anbelangt hier bessere Resultate als der TV. Dabei ist auch das negative Ergebnis beachtenswert. Brechmann [26] kommt in der letzten Arbeit, die zu meiner Kenntnis gelangte, zu dem Ergebnis, daß bei eitrigem Material die Kultur dem TV. gleichberechtigt ist. Haben wir es dagegen mit rein serösem Material zu tun: Pleura-, Gelenk-, Bauchpunktat, mit Urin ohne Eiweiß und Sediment, wo vielleicht nur einige rote Blutkörperchen vorhanden sind, so wird man von vornherein den TV. vorziehen und die Kultur mehr als Begleituntersuchung wählen, dabei aber immer die nur relative Sicherheit des TV. im Auge behalten. Bei den eiweißreichen Flüssigkeiten, speziell bei den Lumbalpunktaten wird man das Sulfosalizylsäureverfahren heranziehen. Bei dieser Trennung des Materials eignet sich ohne weiteres der bei weitem überwiegende Teil zur Kultur allein und es bleibt nur ein Rest auch für den TV. übrig.

Die Kultur des Tuberkelbazillus hat sich nunmehr auch nach den obengenannten Autoren bei der Nachprüfung als ein Fortschritt in der Diagnose der Tuberkulose gezeigt und ich glaube nichts von dem, was ich in meiner ersten Arbeit gesagt habe, einschränken zu müssen. Die Kultur des Tuberkelbazillus erweist sich in der Tat als eine der einfachsten und sichersten Methoden in der Bakteriologie zur Diagnose der Tuberkulose aus menschlichen Entzündungsprodukten.

Die ausführliche Arbeit mit Bekanntgabe der Herstellung des Hämatin-Einährbodens wird im Zbl. Bakter. veröffentlicht.

Literatur:

1. Bârta: Slovansky sbornik ortop. Bd. 3, Prag. — 2. Brieger und Ledermann: Klin. Wschr. 1927, Nr. 21, S. 1017. — Clairmont: Zbl. Chir. 1927, S. 3167. — 4. Codina Sugué: Bolet. Técnico. Bd. 4, 1929, Madrid. — 5. van Deinse: Nederl. Mschr. Geneesk. Bd. 15/1928. — 6. Dimtza: Arch. klin. Chir. Bd. 150. — 7. Drügg: Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 36, S. 1568. — 8. Engel:

Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 24. — 9. Hauptmann und Bustscher: Wien. klin. Wschr. 1928, Nr. 3. — 10. Herrmann: Zbl. Bakter. Bd. 102. — 11. Jacobi: Klin. Wschr. 1927, Nr. 52. — 12. Janssen: Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 42. — 13. Kemkes: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 46. — 14. Carlo Alberto Lang: Boll. sieroterap. Milanese Bd. 6. — 15. Lichtenstein: Zbl. Bakter. Bd. 108. — 16. Löwy: Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 49. — 17. Matthies: Klin. Wschr. 1928, Nr. 8. — 18. Neuhaus: Zbl. Path. Bd. 42. — 19. Roloff: Z. Tbk. Bd. 52. — 20. Schmidt: Zbl. Bakter. Bd. 101. — 21. Schrader: Zbl. Bakter. Bd. 102. — Med. Klin. 1927, Nr. 22. — Virchows Arch. Bd. 269. — 22. Seelemann u. Klingmüller: Zbl. Bakter. Bd. 104. — 23. Sonnenschein: Zbl. Chir. 1927, Nr. 14. — Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 36. — Brauers Beitr. Bd. 67. — Z. Tbk. Bd. 50, S. 269. — 24. Sütterlin: Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 28. — 25. Zipperlen V.: Münch. med. Wschr. 127, Nr. 5, S. 220. — 26. Brechmann: Zbl. Bakter. Bd. 111. — 27. Knorr und Friedrich: Brauers Beitr. Bd. 69.

„Reif" und „ausgetragen".

Von W. Zangemeister, Königsberg (Pr.).

Nicht selten begegnet man bei Richtern, bei Hebammen und gelegentlich sogar bei Aerzten der Tatsache, daß die Begriffe „reif" und „ausgetragen" verwechselt oder ohne weiteres gleichgestellt werden. Sogar einem literarisch tätigen Gynäkologen ist dies kürzlich passiert. Daraus ergeben sich oft recht störende und überflüssige Auseinandersetzungen. Dies gab die Veranlassung zu folgenden Zeilen.

Unter einem „reifen" Neugeborenen versteht man ein Kind, welches bei der Geburt denjenigen Entwicklungsgrad aufweist, welcher sich bei der großen Mehrzahl der Neugeborenen vorfindet. Dieser entspricht einer Körperlänge von 48—53 cm und einem Gewicht von 2750—3750 g*). Gegenüber diesen Maßen treten andere (großer Kopfumfang u. a.) an Bedeutung wesentlich zurück. Wie diese Zahlen lehren, schwankt das Gewicht des reifen Kindes wesentlich mehr als die Länge (die letztere pflegt lediglich bei frischtotem Kind um etwa 1 cm größer zu sein als sonst). So ist es zu erklären, daß Länge und Gewicht der Frucht durchaus nicht immer in gleichem Verhältnis stehen. Z. B. kann das Gewicht eines lebenden Neugeborenen von 50 cm Länge 2300—4300 gr betragen. Dazu kommt noch, daß das Gewicht mitunter (z. B. bei mazerierter Frucht) grobe Abweichungen erleidet. Das Längenmaß ist deshalb für die Ermittlung des Reifegrades wesentlich zuverläßiger.

Im Hinblick auf die Wichtigkeit, welche die Reifebestimmung gerichtlich gewinnen kann, muß daher in erster Linie auf die Länge des Neugeborenen Rücksicht genommen werden.

Außer den Größenverhältnissen läßt das reife Neugeborene gewisse Eigenschaften seiner Körperorgane und deren Tätigkeit erkennen. Jedoch beweisen hier nur grobe Abweichungen von der Norm, daß ein Neugeborenes als unreif oder überreif zu bezeichnen ist.

Unreif ist ein Neugeborenes, wenn es die erwähnten Merkmale der Reife noch nicht hat, überreif ein solches, welches sie deutlich überschritten hat, wobei stets das Längenmaß als wichtigster Anhaltspunkt zu gelten hat.

Von den Begriffen der „Reife", „Unreife", „Ueberreife" völlig zu trennen sind die Begriffe „ausgetragen", „frühgeboren", „spätgeboren" („übertragen"). Diese beziehen sich lediglich auf die abgelaufene Schwangerschaftsdauer, also auf einen Zeitraum. Wir nennen ein Neugeborenes dann „ausgetragen", wenn es die normale Zeit zu seiner Entwicklung im Mutterleib benötigt hat, „frühgeboren" ist es dann, wenn diese Zeitspanne abnorm kurz, „spätgeboren", wenn sie abnorm lang war.

Die Entscheidung dieser Fragen ist jedoch meist nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit — oft gar nicht — möglich, so daß sich ein Urteil über die im Einzelfall abgelaufene Schwangerschaftsdauer nur unsicher abgeben läßt. Dies hat seinen Grund in folgendem:

Unter der normalen Dauer der menschlichen Schwangerschaft verstehen wir die Zeitspanne, nach welcher in der großen Mehrzahl der Fälle ein normal entwickeltes „reifes" Kind geboren wird. Dieser Zeitraum beträgt im Durchschnitt 272 Tage nach der Empfängnis und 280 Tage nach der letzten normalen Menstruation.

*) Vergl. Zangemeister, Arch. Gynäk., Bd. 107, S. 405.

Aber selbst bei reifem Kind kommen innerhalb der Norm erhebliche Unterschiede hierin vor; bei der Schwangerschaftsdauer nach der Empfängnis etwa zwischen 251—290 Tagen, bei derjenigen nach der letzten Menstruation zwischen 260 und 300 Tagen. Abnormerweise gibt es sicherlich noch größere Abweichungen, deren absolute Grenzen bis jetzt noch nicht sicher festgestellt werden konnten.

Als Frühgeburt ist demnach eine solche zu bezeichnen, bei der die Frucht — ganz gleich, wie ihr Reifegrad ist — vor dem 250. Tage nach der Empfängnis bzw. vor dem 260. Tag nach der letzten Menstruation geboren wird; als Spätgeburt (Uebertragung) eine solche, bei der die Geburt nach dem 290. Tag nach der Empfängnis bzw. nach dem 300. Tag nach der letzten Menstruation stattfindet.

Somit wäre die Entscheidung ganz einfach, falls sich der Empfängnistag bzw. der Zeitpunkt der letzten normalen Menstruation feststellen ließe. Mit völliger Sicherheit ist dies aber nur selten möglich.

Den Empfängnistag wissen viele Frauen überhaupt nicht; einzelne glauben ihn zu kennen, können sich aber täuschen. Nur in wenigen Fällen läßt er sich ganz sicher bestimmen.

Wesentlich häufiger läßt sich der erste Tag der letzten Menstruation ermitteln, obwohl auch hier Irrtümer (z. T. auch absichtliche Täuschungen) vorkommen. Aber hier erstehen der Berechnung neue Schwierigkeiten: erstens kann die Menstruation ausgeblieben sein, bevor die Schwangerschaft bestand; und es können menstruationsähnliche Blutungen ein- oder mehrmals wiedergekehrt sein, obwohl die Schwangerschaft eingetreten war; zweitens kann der Zeitpunkt, zu dem die Schwangerschaft wirklich beginnt (Befruchtung der Eizelle) der letzten Menstruation sehr bald folgen oder erst nach Wochen. Mit anderen Worten: es kommt zur wahren Schwangerschaftsdauer stets noch ein Zeitraum (seit der letzten Menstruation) hinzu, welcher um 28 Tage schwankt, wodurch die Berechnung sowie die Begriffe frühgeboren, ausgetragen, übertragen unsicher werden.

Früher nahm man nun an, daß einem bestimmten Reifegrad der Frucht stets eine eng begrenzte Schwangerschaftsdauer entspräche, also daß ein reifes Kind zugleich ausgetragen, ein unreifes zu kurze Zeit getragen und ein überreifes zu lange getragen worden sei. Die wissenschaftliche Forschung ist jedoch mehr und mehr zu der Ueberzeugung gelangt, daß ein bestimmter Reifegrad zwar im Durchschnitt nach einer gewissen, uns bekannten Schwangerschaftsdauer vorhanden ist, daß jedoch infolge einer verschiedenen Wachstumsschnelligkeit der Frucht im einzelnen Fall große Unterschiede zwischen dem Entwicklungsgrad, dem Reifegrad der Frucht einerseits und der abgelaufenen Schwangerschaftszeit anderseits vorkommen. Infolgedessen kann man an der Hand des Reifegrades nur ein unsicheres Urteil über die Schwangerschaftsdauer und damit auch über den Zeitpunkt der Empfängnis abgeben. Es kann somit ein unreifes Neugeborenes nicht nur nach einer zu kurzen, sondern auch nach einer normalen, sogar nach einer zu langen Schwangerschaftsdauer geboren werden, und umgekehrt ein überreifes nicht nur nach einer zu langen, sondern auch nach einer normalen oder zu kurzen Schwangerschaftsdauer.

Wie die Dinge tatsächlich (soweit sich dies heute feststellen läßt) liegen, geht aus nachfolgenden Zahlen hervor. die ich z. T. aus meiner oben erwähnten Arbeit, z. T. auf Grund neuer Ermittlungen berechnet habe.

Nach einer Schwangerschaftsdauer von der Empfängnis an gerechnet	war unter 1000 Geburten (ohne Zwillinge) das Neugeborene			
	unreif (26—47 cm)	reif (48—53 cm)	überreif (über 53 cm)	zusammen
bis zu 250 Tg. (frühgeboren)	55 mal	67 mal	1 mal	123 mal
251—290 Tage (ausgetragen)	52 „	690 „	65 „	807 „
über 290 Tage (übertragen)	2 „	61 „	7 „	70 „
Zusammen:	109 mal	818 mal	73 mal	1000 mal

Hierzu ist zu bemerken, daß die unteren Gesamtzahlen aus großem Material berechnet sind und absolut feststehen, daß hingegen die rechtsstehenden Gesamtzahlen, somit auch die Einzelzahlen innerhalb der unreifen, reifen und überreifen Kinder, nicht die gleiche Zuverlässigkeit beanspruchen können, weil sich eben die Schwangerschaftsdauer post conc. selten einwandfrei ermitteln läßt. Immerhin dürften die Zahlen annähernd das Richtige treffen.

Es wird hieraus klar, daß Unreife durchaus nicht immer gleichbedeutend ist mit einer Frühgeburt; denn in etwa der Hälfte der unreifen Früchte sind dieselben trotzdem ausgetragen oder sogar übertragen. Ebenso liegen die Verhältnisse bei reifen Kindern, von welchen nur zwei Drittel ausgetragen, der Rest frühgeboren oder übertragen ist. Und von den überreifen Neugeborenen ist die große Mehrzahl ausgetragen, nur ein Zehntel übertragen.

Aus der Hess. Hebammenlehranstalt Mainz.
(Direktor: Dr. Puppel.)

Die Naht frischer Dammrisse und Episiotomien in Lokalanästhesie.

Von Dr. med. W. O. Klein, Assistent der Klinik.

Im Streite der Meinungen über die besten Betäubungsmethoden und die Indikation ihrer Anwendung, der z. Zt. allenthalben tobt und die Literatur füllt, scheint es mir wichtig, die Verwendung der Lokalanästhesie in der Geburtshilfe, speziell bei der Naht frischer Dammrisse (D.R.) und Episiotomien (Epis.), in Erinnerung zu bringen und ihren Wert in entsprechendes Licht zu setzen.

Die Naht frischer Wunden in Lokalanästhesie (Lok.An.) ist nichts Neues, in der aseptischen und Unfallchirurgie ausgiebig im Gebrauch, dürfte die Methode allseitig bekannt sein.

In der Geburtshilfe fand sie ihren Eingang erst später, zum erstenmal erschien 1909 eine Arbeit von Mathes aus Graz über „schmerzlose Dammnaht“, in welcher der Verf. berichtet, daß er sich seit längerer Zeit der Lok.-An. bei Naht frischer D.R. mit Erfolg bediene, und diese Methode der Weiterverbreitung empfiehlt. Erst 1912 weist Schmidt aus der Prager geburtshilflichen Klinik auf die Wichtigkeit einer exakten mehrschichtigen D.R.-Naht und gleichzeitig auf die Erleichterung dieser durch Anwendung der Braunschen Lok.-An. hin, die neben dem Vorteil der Ungefährlichkeit den des schmerzlosen, unbehinderten Hantierens biete. Er berichtet über 34 Fälle von 25 D.R. und 9 Epis. in Lok.-An. mit gutem Erfolge, ausgeführt mit 50—75 ccm ½ proz. Novokainsuprarenin. Derselbe Verf. erwähnt 13 Jahre später in einer Arbeit über die Verwendung der Herffschen Klammern bei frischen D.R., daß die s. Zt. von ihm empfohlene Lok.-An. an der Prager Klinik einen dauernden Platz beibehalten hat und daß die damals noch umstrittene Schichtnaht bei D.R. am besten in örtlicher Betäubung ausgeführt wird, falls nicht eine operat. Entbindung in Narkose vorausgegangen ist. Auch in der neueren und neuesten Literatur finde ich, soweit sie mir zugänglich ist, nur vereinzelte Hinweise auf die Anwendung der Lok.-An. bei der Naht frischer D.R. Im Handbuch der Geburtshilfe z. B. erwähnt Baisch sie nur kurz als vorteilhaft in Form 1proz. Lösung, empfiehlt aber für größere Nähte mehr die Inhalationsnarkose bzw. den Rausch mit Chloräthyl. Ebenso bezeichnet Eisenreich im Handbuch für Geburtshilfe die Lok.-An. wohl als günstige Möglichkeit, wenn man eine Inhalationsnarkose umgehen will, empfiehlt aber den Chloräthylrausch. In der neuesten Literatur, z. B. im Halban-Seitz findet die Lok.-An. bei D.R.-Naht zwar eine besondere Erörterung; Thaler bezeichnet sie hier als vorteilhaft bei der Naht von Ruptur- und Episiotomiewunden, sagt aber am Schluß, die Methode der Wahl bei geburtsh. Fällen sei die Inhalationsallgemeinnarkose. Am ehesten sei die Infiltrationsanästhesie in der Geburtshilfe bei der Anästhesie der Naht von Dammwunden ein zweckmäßiges Verfahren. In den jüngsten Veröffentlichungen findet man sie aber in der Geburtshilfe lediglich in der Austreibungszeit zur Schmerzlinderung und Auflockerung der Weichteile nach Pribram-Gießen oder in Form der Leitungs-, besonders Pudendusanästhesie nach Sellheim empfohlen, Methoden, die für den Praktiker kaum in Frage kommen dürften. Hat also die Lok.-An. bei Naht frischer D.R. bzw. Epis. manchenorts Eingang und bleibende Verwendung gefunden, so scheint sie anderseits bei einem großen Teil der Aerzte und Kliniken wieder in Vergessenheit geraten zu sein, und soweit mir bekannt ist, wird auch an den meisten Universitätskliniken und größeren Entbindungsanstalten die Naht in Narkose ausgeführt und auf die großen Vorteile der Lok.-An. nicht genügend hingewiesen. Findet sie so hin und wieder Erwähnung, so keinesfalls die Beachtung, die ihr unserm Ermessen nach gebührt! Das erkennt man besonders daran, daß die Mehrzahl der Geburtshilfe treibenden Praktiker von der Anwendung der Lok.-An. bei der Naht frischer D.R. keinen Gebrauch macht, weil sie die Methode nicht kennen, sie ihnen offenbar auch nicht gelehrt wurde. Dieser letzte Punkt ist mir ganz besonders aufgefallen und veranlaßt mich, auf Grund ausgezeichneter eigener Erfahrungen mit der Lok.-An. diese Zeilen zu schreiben, weil ja gerade draußen in der Praxis eine Methode bekannt zu werden verdient, die bei einfachster Handhabung Hilfskräfte erspart, schmerzlos und sorgsames Arbeiten ermöglicht und dadurch Spätfolgen infolge mangelhafter primärer Dammnaht verhütet.

Unsere Erfahrungen sowie Erkundigungen bei Kranken und Praktikern lehren, daß draußen in der Praxis die Dammnaht, wenn sie ausgeführt wird, ganz ohne Betäubung oder in meist unvollkommener, von Hebammen ausgeführter Narkose gemacht wird. Oder die Aerzte geben dem Drängen der Kranken, ihnen nach den Strapazen der Geburt die Schmerzen der Naht zu ersparen, nach und nähen den Dammriß nicht. Dies ganz besonders deshalb, weil sie einerseits durch die Abwehr der Kranken verhindert werden, die Ausdehnung der Verletzung, die äußerlich geringfügig erscheint, zu übersehen und anderseits eine Narkose zur Naht einer so unbedeutend erscheinenden Verletzung nicht anwenden wollen, und oft auch gegen den Widerstand der Kranken nicht durchsetzen können. Die Folgen einer unvollkommenen oder ganz unterlassenen D.R.-Naht bestehen aber nicht nur in Deszensus und Vorfall und bedingen sekundäre Operationen größerer Ausdehnung, sondern schaden auch der Harmonie der Ehe durch den gestörten Geschlechtsverkehr, ein sehr wichtiger Faktor, auf den van der Velde in seiner „Vollkommenen Ehe“ besonders aufmerksam gemacht hat. Er sagt darin, „daß die Frauen meist keine Ahnung haben, daß ein Dammriß immer ein Scheiden-Dammriß ist, d. h. die Scheide dabei stets in Mitleidenschaft gezogen ist und es ihnen vollkommen entgeht, wie groß die Bedeutung eines solchen Risses für ihre Zukunft sein kann. Der Arzt soll bei der Versorgung eines D.R. mehr erreichen als die Wiederherstellung eines ordentlich aussehenden Dammes! Daher, so sagt er, soll die Naht eines D.R. nicht als etwas Nebensächliches erledigt werden, sondern ist als richtige Operation aufzufassen, für die eine gute Technik, ausreichendes Instrumentarium, gute Beleuchtung und eine genügende örtliche Betäubung unerläßliche Vorbedingungen sind“.

Alle diese Tatsachen scheinen mir eine genügende Berechtigung, auf die Segnungen der Lok.-An. bei der Naht frischer D.R. und Epis. erneut hinzuweisen und ihre Anwendung allen praktischen Geburtshelfern aufs wärmste zu empfehlen. Sie werden sich nicht nur guter Resultate, sondern auch des Dankes ihrer Kranken erfreuen.

An unserer Anstalt wird die Lok.-An. bei der Naht frischer DR. und Epis. seit über 10 Jahren mit bestem Erfolge angewendet. Die Durchsicht unseres Materials ergibt für die letzten 10 Jahre folgende Zahlen:

Jahr	Zahl der Geburten	In Lokalanästhesie genäht. D.R. und Epis.	Ohne Betäubung geklammert Oberfl. D.R.	In Narkose genäht bei gebh. Operat. D.R. u. Epis.
1919	678	167 (42)	—	26 (17)
1920	908	214 (117)	—	50 (36)
1921	794	176 (77)	—	58 (51)
1922	677	203 (59)	1	32 (23)
1923	551	140 (31)	19	20 (11)
1924	628	134 (61)	65	30 (21)
1925	745	120 (45)	99	43 (25)
1926	778	93 (22)	116	31 (18)
1927	747	118 (21)	129	21 (15)
1928	757	158 (40)	118	37 (30)
Sa.	7263	1523 (515)	547	348 (247)

Aus ihnen ist folgendes zu entnehmen: auf rund 7000 Geburten in 10 Jahren entfallen rund 1500 Nähte in Lok.-An., davon ⅔ D.R. und ⅓ Epis., während nur 350 Risse in Narkose genäht wurden, bei denen die allgemeine Betäubung zum Zwecke geburtshilflicher Operationen sowieso ausgeführt wurde. Es bleiben also fast fünfmal so viel Fälle von D.R. und Epis. übrig, in welchen man eine Narkose nur für einen solch kleinen Eingriff hätte einleiten müssen. Nicht gerechnet sind dabei die rund 550 Fälle von oberflächlichen Rissen, die ohne Betäubung geklammert wurden, Fälle, in welchen es oft von der subjektiven Einstellung des betreffenden Arztes abhängt, ob er eine Naht für notwendig hält oder sich mit Klammern begnügt. Ohne Anwendung der Lok.-An. würden wir also eine ungeheure Zahl von Narkosen mehr brauchen, oder mit Rücksicht auf die Kranken sie weniger exakt, d. h. schlechter behandeln. Die relativ hohe Zahl der Epis. in der Lok.-An.-Rubrik — also bei nichtoperativen Fällen — weist darauf hin, daß uns der Gebrauch der Lok.-An. bei späterer Naht die Hand schneller einmal nach der Episiotomieschere greifen läßt, als es sonst der Fall wäre, ein Punkt, auf den ich bei meinen späteren Ausführungen noch zurückkommen werde.

Methode der Naht in Lok.-An.:

1. Die Herstellung der Anästhesielösung geschieht in folgender Weise: 4 Tabletten des Novokain-Suprarenin „Höchst“ der I. G. Farbenindustrie, von denen jede Tablette 0,125 Novokain und 0,000125 Suprarenin enthält, werden in 100 ccm physiol. Kochsalzlösung in sterilem Erlenmeyerkölbchen bzw. Meßglas im Wasserbad aufgelöst. Und zwar empfiehlt es sich, die Tabletten in wenig Kochsalz aufzu-

lösen und den Rest kalt zuzusetzen, so daß man gleich die entsprechend abgekühlte gebrauchsfertige Lösung hat, die so in 10 Minuten hergestellt ist. Man hat damit eine ½proz. Lösung für einmaligen Gebrauch.

2. Die Technik der Einspritzung gestaltet sich folgendermaßen (siehe Skizze).

Nach entsprechender Lagerung der Frau im Querbett beziehungsweise auf Operationstisch Abwaschen mit Sublimat, dann Einschieben eines großen trockenen Tupfers oder Wattebausches in die Vagina, so daß kein Blut mehr aus dem Uterus nachfließen kann. Dieser Tupfer wird so tief hineingeschoben, daß er das hintere Ende des Scheidenrisses frei läßt. Nun wird mit der Einspritzung begonnen und zwar so, daß die linke Hand mit zwei Fingern die Vulva spreizt und die rechte die Spritze führt. Wie aus der Skizze ersichtlich, wird zunächst etwas oberhalb vom Anus die Nadel von innen eingestochen und sowohl die Schleimhaut und Haut der Schamlippen als auch die Muskulatur und Scheidenschleimhaut infiltriert, hinauf bis etwa zur Mitte. Von hier aus wird durch neuen Einstich der obere Teil des Risses infiltriert. Als letztes erfolgt ein Einstich von oben nach unten, analwärts, im unteren Wundwinkel, wobei auch der Sphinkter mit infiltriert wird. Das gleiche dann auf der anderen Seite, auf jeder Seite braucht man etwa drei Spritzen von 10 ccm Inhalt. Nach einer Wartezeit von 5—10 Minuten ist völlige Schmerzlosigkeit erreicht und es kann mit der Naht begonnen werden.

Die durchschnittliche Dauer der Naht beträgt je nach der Größe des Risses 5—10 Minuten. Als Nahtmaterial verwenden wir bei der Muskel- und Schleimhautnaht, auf welch letztere wir ganz besonderen Wert legen, Katgut von Braun-Melsungen, für die Hautnaht des Dammes Seide oder Zwirn. Klammern verwenden wir hierbei nicht, weil ihre Entfernung im Wochenbett schwieriger und schmerzhafter ist als die von Nähten. Vielmehr gebrauchen wir Klammern nur aus Zeitersparnis bei ganz kleinen oberflächlichen Frenulumrissen, bei denen wir mit Anlegung von 1—2 Klammern ganz ohne Betäubung auskommen. Alle tieferen Risse werden grundsätzlich genäht. Nach Beendigung der Naht wird die äußere Nahtstelle mit Salbe bestrichen und mit einer dünnen Gazelage bedeckt, der Tupfer aus der Vagina entfernt und nun der Damm von der Vagina aus nochmals abgetastet, ob er vollkommen lückenlos wieder hergestellt ist.

III. Die Vorzüge dieser Naht in örtlicher Betäubung sind folgende:

1. Die Blutleere, welche in dem sehr blutreichen Gewebe mit zahlreichen eröffneten Gefäßen und Rissen durch den Suprareninzusatz in kürzester Zeit erreicht wird. Blutet ein größeres Gefäß trotzdem noch, so genügt meist schon eine Naht, um die Blutung zu stillen.

2. Unbehindertes Arbeiten in dem anämisch gemachten Gebiet, in welchem nun genau der Weg des Risses und die Enden der auseinandergewichenen oder zerrissenen Muskeln und Schleimhautpartien erkennbar sind.

3. Die Kranken, denen ich vorher sage, daß sie keinen Schmerz, sondern nur die Berührung spüren werden und ihnen alles gesagt wird, was kommt, die also vor unangenehmen Ueberraschungen sicher sind, sind durch die subjektive Schmerzfreiheit und fühlbare Unempfindlichkeit in dem infiltrierten Bezirk, die nach kurzer Wartezeit eintritt, schnell beruhigt und wehren sich nicht gegen das Nähen, das Zusammenpressen der Schenkel in unwillkürlicher Abwehr aus Angst vor neuen Schmerzen fällt fort, oft verfallen die ermüdeten Kranken noch während der Naht in Schlaf. So kann der Operateur unbehindert hantieren, die Vulva spreizen und abtupfen, und sich über Lage und Tiefe des Risses genau orientieren. Damit ist

4. eine exakte Wiederherstellung normaler Verhältnisse an Scheide, Beckenboden und Damm gewährleistet und ein Auftreten von den üblichen Spätfolgen verhütet; denn gerade bei der Dammnaht rächen sich kleine Versäumnisse oft bitter, und die Folgen dieser stehen in keinem Verhältnis zu der unterlassenen Mühe.

5. Das ruhige, blutleere und übersichtliche Arbeiten an einer stillhaltenden Kranken ist aber auch eine Garantie für aseptisches Arbeiten, weil den Operateur nichts drängt, er weder durch Zufälle bei der Narkose, noch durch die Schmerzäußerungen der Kranken beunruhigt wird, und er Taschen und Hohlraumbildungen durch sorgfältige Naht vermeiden kann.

6. Durch Umgehung der sonst notwendigen Narkose, die in der Praxis oft ungeübten Helfern überlassen werden muß, vermeidet der Arzt alle daraus resultierenden Schädigungen, die den Wochenbettsverlauf ungünstig beeinflussen können.

7. Und endlich möchte ich noch einen Punkt hervorheben, der hier entschieden Erwähnung verdient. Der Arzt, welcher weiß, wie schnell, leicht und schmerzlos eine frischgesetzte Episiotomiewunde in Lok.-An. wieder geflickt ist, entschließt sich bei schlechtem Vorwärtsgehen der Geburt bzw. bei schlechten kindlichen Herztönen bei im Beckenausgang stehendem Kopf leichter zu einer Episiotomie, durch die unter gleichzeitiger Anwendung eines Wehenmittels — wir bevorzugen in diesem Falle kleine Gaben von Thymophysin — die Geburt schnell beendet und Mutter und Kind am wenigsten geschädigt wird. Er vermeidet unnötige Beckenausgangszangen, die draußen in der Praxis entschieden zu häufig angewendet werden, wobei größere Schädigungen von Mutter und Kind unvermeidlich sind. Auch die Kranke gibt ihre Einwilligung zu einem Dammschnitt unter solchen Umständen leichter, wenn man ihr die schmerzlose Naht der kleinen Wunde ohne Narkose in Aussicht stellt.

IV. Die Nachbehandlung gestaltet sich denkbar einfach, die Wunde, die durch die Salbe vor Sekundärinfektionen mit Lochienkeimen geschützt ist, wird vollkommen in Ruhe gelassen, die äußeren Nähte bei glattem Verlauf am 7. Tage entfernt, am Tage darauf stehen die Wöchnerinnen auf. Ein leichtes entzündliches Oedem geht durch Umschläge mit essigsaurer Tonerde stets schnell zurück. Es kommt äußerst selten vor, daß wir eine Naht vorzeitig entfernen müssen. Der Grad des D.R. spielt dabei keine Rolle. Wichtig ist, daß die Befürchtung, daß die Lok.-An. nachträglich große Schmerzen verursacht, bei unseren Wöchnerinnen sich als haltlos erwiesen hat, und besondere Schmerzen davon nie beobachtet worden sind.

Die Heilungserfolge der in Lok.-An. genähten D.R. und Epis. sind nach unserem Material ausgezeichnete. Während der Beobachtung im Wochenbett erzielten wir fast lückenlose primäre Heilungen. Die seltenen Fälle, in welchen es zu einer Infektion der Naht kam, fallen nicht zu Lasten der Lok.-An., sondern hatten Wochenbettfieber, septische Endometritis etc. als Ursache. Die Kontrolle bei der Entlassung — durchschnittlich am 10. Tage post part. — ergab stets eine ausgezeichnete Wundheilung. Bei Nachuntersuchung 6 Wochen post part. fanden sich selbst nach größeren Episiotomien meist kaum mehr erkennbare lineäre Narben am Damm, und die stets vorgenommene Prüfung der Beckenbodenmuskulatur durch Pressenlassen und Zukneifen des Afters ergab stets ein tadelloses Erhaltensein des Dammes und Funktionstüchtigkeit der Muskulatur des Beckenbodens. Auch Spätkontrollen anläßlich erneuter Schwangerschaft oder Geburt zeitigten das gleiche gute Ergebnis.

Noch einige Worte über den günstigsten Zeitpunkt des Beginnes der Lok.-An. Es ist verführerisch, aus Gründen der Zeitersparnis sofort nach der Geburt des Kindes die Anästhesie und anschließend die Naht zu beginnen und nicht erst die Nachgeburt abzuwarten. Aus zwei Gründen möchte ich dem widerraten:

1. stört das vor Ausstoßung der Nachgeburt reichlich abfließende Blut jedes Hantieren und Uebersicht und

2. kann der Fall eintreten, daß es sich um eine Placenta accreta handelt und man gezwungen ist, zur manuellen Lösung nach fertiggestellter Naht einzugehen. Dadurch würde eine frische Naht zweifellos in Mitleidenschaft gezogen, wenn nicht illusorisch gemacht werden.

Zusammenfassend möchte ich sagen, daß sich die Lok.-An. bei Naht frischer D.R. und Epis. uns an einem mehr als zehnjährigen Material glänzend bewährt hat, daß sie einer solchen in Narkose vorzuziehen ist und diese entbehrlich macht. Ihre Vorteile sind so groß, daß sie jeder Geburtshelfer ausgiebig verwenden sollte. Ich bringe sie erneut in Erinnerung, weil sie meinem Ermessen nach den Platz in der Geburtshilfe noch nicht inne hat, der ihr gebührt!

Aus der psychiatrischen Abt. des städt. Krankenhauses München-Schwabing. (Prof. Dr. Joh. Lange.)

Die Entwicklung des Lokalisationsproblems in der Neurologie*).

Von Privatdozent Dr. E. Guttmann.

Die Grundlage des Lokalisationsprinzips in der Neurologie bildet die von Charles Bell 1811, damals im Gegensatz zu den meisten Forschern seiner Zeit, formulierte Anschauung: Den einzelnen Teilen des Gehirns kommen verschiedene Funktionen zu. Was man im einzelnen lokalisieren kann, hängt von der Gliederungsmöglichkeit der beiden in Beziehung zu setzenden Systeme ab, von der morphologischen Einteilung des Gehirns einerseits, von der wissenschaftlichen Analyse seiner Funktionen anderseits. So spielen methodische Fortschritte auf zwei Gebieten in der Entwicklung des Lokalisationsproblems eine Rolle.

Sieht man von einigen Ansätzen früherer Forscher ab, so muß Franz Joseph Gall als der erste gelten, der das Lokalisationsprinzip durchzuführen versuchte. Seine lokalisatorischen Anschauungen erscheinen uns heute z. T. überraschend modern. So betrachtete er die Oblongata als das Zentrum der vitalen Kräfte, er sah in dem basalen Teil des Gehirns ein Gebiet für die Affekte und Triebe der Seele, in die Hemisphären verlegte er die intellektuellen Fähigkeiten des Geistes. Auch manche seiner Einzelbeobachtungen haben später, wenn auch auf anderen Wegen, ihre Richtigkeit erwiesen; so fiel ihm auf, daß seine Mitschüler mit vorstehenden Augen besondere sprachliche Fähigkeiten hätten. Daraus und aus später beobachteten Aphasien nach Hirnverletzungen schloß er, daß der vordere Teil des Gehirns, der die Augen nach vorn treibe, für die Sprache von besonderer Wichtigkeit sei. Er verlegte daraufhin ins Stirnhirn „sens des mots". Während die morphologische Einteilung des Hirns, die Gall zur Verfügung stand, für eine grobe Lokalisationslehre verwendbar war, lieferte die damals herrschende Lehre von den Seelenvermögen dem Hirnpathologen ein unbrauchbares psychologisches Material. So kannte Gall etwa 40 Vermögen, denen er ebenso viel örtlich umschriebene Organe zuwies. Er lokalisierte nebeneinander (wie wir das heute nennen würden) Zentren für Kinderliebe, Einheitstrieb, Wohnsinn, Hoffnung, Bekämpfungstrieb, Ortssinn, Schlußvermögen, Geschlechtstrieb usw. Schon diese Zusammenstellung, wie sie der herrschenden psychologischen Lehre entsprach, macht es erklärlich, warum Galls fruchtbare Gedanken zu seiner Zeit nicht weiterentwickelt werden konnten. Doch bildet das ungeeignete psychologische Material nicht die einzige methodisch schwache Stelle in Galls Lehre. Gall studierte die Gehirne von Tieren, bei denen einzelne Eigenschaften besonders entwickelt sind, und verglich sie mit Menschen, die in entsprechendem Sinne seelisch auffällig waren; so stellte er Elstern und Raben berüchtigten Dieben, gefährliche Mörder Tigern und Löwen gegenüber. Er nahm nun an, daß die Ausbildung bestimmter geistiger Fähigkeiten mit der Vergrößerung und Vervollkommnung bestimmter Hirnteile einhergehe. Für die Lokalisation dieser Hirnteile bzw. der von ihnen repräsentierten Eigenschaften bedurfte er einer Hilfsannahme, die letzten Endes seine auf einem neuen und bis heute so fruchtbaren Gedanken ruhende Lehre ad absurdum führte; er lehrte nämlich, daß die Ausbildung einzelner Hirnteile zu Vorwölbungen oder Einsenkungen der Schädeloberfläche führe und daß diesen die gleiche diagnostische Wichtigkeit zukomme, wie den Hirnveränderungen. Gerade an dieser Stelle wurde von seinen Schülern und Nachfolgern weitergebaut und so das fragwürdige Gebäude der Phrenologie errichtet. Damit wurde die Lokalisationslehre so diskreditiert, daß einige Schüler Galls sich mit wichtigen Befunden zur Aphasielehre keine Anerkennung erringen konnten. So setzte Bouillaud sich nicht durch, der an Hand der klinischen Beobachtungen von Aphasien und der zugehörigen Sektionsbefunde ein Zentrum für die Sprachbewegungen in die Vorderlappen des Hirns lokalisierte; die von Dax erwiesene Wichtigkeit der linken Hemisphäre für die Sprache und seine Analyse der motorischen Aphasie geriet in Vergessenheit u. a. m. Selbst Broca, der im Jahre 1860 mit seinen ersten Beobachtungen über die Aphasien und dem zugehörigen Hirnbefund hervortrat, hatte noch mit der von Gall heraufbeschworenen Gegnerschaft zu kämpfen. Allerdings ging der wesentliche Widerstand gegen das Lokalisationsprinzip damals von anderer Seite aus, nämlich von Flourens.

Flourens hatte im Tierversuch gezeigt, daß die Hirnhemisphären der Sitz der höheren seelischen Funktionen, insbesondere des Wahrnehmens und Wollens seien und damit als erster experimentell Beziehungen zwischen Hirn und Seele nachgewiesen; aber er zog aus seinen Experimenten auch den Schluß, daß nicht der Ort der Zerstörung, sondern nur ihre Ausdehnung entscheidend für die entstehenden Ausfälle sei; jeder erhaltene Hirnrest sei in der Lage, alle Funktionen mehr oder minder aufrecht zu erhalten. Dieses „Gesetz der Indifferenz der Funktionen" konnte zunächst auch Broca nicht erschüttern. Erst die experimentellen Untersuchungen von Fritsch und Hitzig traten ihm wirkungsvoll entgegen. Diese Forscher fanden, daß sich durch elektrische Reizung bestimmter Stellen einer Großhirnhemisphäre Bewegungen der anderseitigen Extremitäten erzielen ließen. Die Versuche der Autoren und der zahlreichen Untersucher, die ihre Methode aufgriffen, führten zu einer genauen Ortsbestimmung aller elektrisch erregbaren (motorischen) Punkte der Hemisphären. Der Erfolg der galvanischen Reizungen einzelner Rindenpunkte besteht bekanntlich nicht in Einzelzuckungen, sondern in komplexen, den willkürlichen ähnlichen Bewegungen; die Reizpunkte dagegen sind aufs feinste differenziert, und wir kennen nicht nur Foci für die Extremitäten, Kopf und Rumpf, sondern auch für Sprach-, Schluck-, Kau-, Phonations- und Blickbewegungen. Von Fedor Krause wurden diese Reiz- und Differenzierungsversuche auch an der freigelegten menschlichen Hirnrinde vorgenommen und führten zur Aufstellung einer genauen funktionellen Topographie der vorderen Zentralregion. Foerster hat in ausgedehnten Reizversuchen auch die anderen motorischen Felder beim Menschen nachgewiesen.

Aber mit der Erforschung der durch Reizung zu erzielenden Bewegungseffekte waren die Grenzen der Methode im wesentlichen erreicht; vereinzelte, in besonders günstig gelagerten Fällen erzielte Reizerfolge sensorischer Zonen, wie sie Cushing für die hintere Zentralwindung, Krause für die Sehsphäre am Menschen zu verzeichnen hatten, konnten naturgemäß am Tier nicht weitergeprüft werden und entzogen sich dadurch exakter physiologischer Analyse.

Hier trat nun ergänzend und in vielen Punkten über die Reizmethode hinausweisend das physiologische Abtragungsexperiment am Tier ein. Die Lähmungen nach Zerstörung bestimmter Rindenfelder der motorischen Region stellen gewissermaßen das Negativ zu den Reizungen der entsprechenden Punkte vor. Gleichwohl führte gerade die Möglichkeit der korrespondierenden experimentellen Befunde — Reizung und Lähmung — dazu, nicht nur von Reiz- oder Lähmungspunkten zu sprechen, sondern die Funktion dorthin zu lokalisieren, von Bewegungszentren zu sprechen; die den Willkürbewegungen ähnliche Form der Reizerfolge ließ dann speziell diese bzw. entsprechend der herrschenden psychologischen Anschauung die Bewegungsvorstellung dorthin lokalisieren.

Die Anwendbarkeit der Abtragungsmethode war mit der Erforschung der motorischen Region nicht erschöpft. Schon Ferrier, einer der ersten Nachprüfer von Fritsch und Hitzig, suchte die Lokalisation des Sehens und fand bei Abtragung der Gyri angulares kontralaterale Erblindungen. Mit der gleichen Methode wurde dieser Befund dann von Luciani und Tamburini (1879) sowie schließlich endgültig durch Munk korrigiert. Kalischer ergänzte ihn durch die Kombination der Abtragung mit seiner Dressurmethode. Er fand, daß bei Hunden, denen beide Okzipitallappen abgetragen wurden, die Fähigkeit, Futter nur bei bestimmt gefärbter Beleuchtung zu nehmen, die ihnen vorher andressiert worden war, verloren ging, obwohl Helligkeitsunterschiede anscheinend weiterhin wahrgenommen wurden.

Die Abtragung der Schläfenlappen ergab keine ganz eindeutigen Befunde bezüglich der dadurch hervorgerufenen Beeinträchtigung der Hirnfunktion. Munks Versuchstiere reagierten nach operativer Entfernung beider Temporallappen noch auf Geräusche, befolgten aber Befehle (Pfote geben, Herkommen) nicht mehr. Kalischer, der Hunde und Affen dressierte, ihr Futter nur bei einem bestimmten Ton zu nehmen und ihnen dann beide Temporallappen entfernte, fand, daß die Tonreaktion erhalten blieb, auch wenn die Tiere auf Befehle nicht mehr reagierten. Doch sind die Ergebnisse hier noch z. T. kontrovers und zwar im Grunde genommen deshalb, weil die experimentelle Physiologie dort mit den größten methodischen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, wo es sich nicht nur um Ausfälle von Sinnesgebieten, sondern um höhere seelische Leistungen handelt; deren experimentelle Erforschung unterliegt den gleichen oder noch größeren Schwierigkeiten, wie die normale Tierpsychologie. Daß Tierversuche hier überhaupt weiterführten, ist wohl dem Umstand zu verdanken, daß rein morphologische Methoden, besonders die Faseranatomie, das Degenerationsexperiment und die myelogenetische Methode schon vorgearbeitet hatten, indem sie die kortikalen Endstätten der Sinnesnerven aufzeigten. Für spezifisch menschliche Leistungen, besonders also die Sprache und die höheren seelischen Funktionen, mußte der Tierversuch sich aber als unbrauchbar erweisen, zumal schon bei den eben geschilderten Ergebnissen sich manche Einwände gegen ihre Uebertragbarkeit auf den Menschen machen ließen. Hier führte nun der Weg der Forschung wieder auf die eigentliche hirnpathologisch-klinische Methode zurück, die inzwischen durch die Studien Meynerts eine wesentlich verfeinerte Kenntnis des Hirnbaus und eine großzügige Theorie seiner Funktionen bekommen hatte.

Der letzte gewichtige Einwand gegen Brocas Lehre wurde von Trousseau erhoben, der nicht glaubte, daß man die Fülle und Mannigfaltigkeit der klinisch beobachteten Sprachstörungen der Brocaschen Aufstellung einfügen könnte; diese in der Tat schwächste Stelle der lokalisatorischen Aphasielehre wurde durch Wernickes „psychologisch-anatomische Studien über die sensorische Aphasie" ausgebaut. Wernicke beschrieb im hinteren Teil der ersten Temporalwindung ein Zentrum, dessen Läsion Störungen des Sprachverständnisses hervorrufe; daraus ergab sich zunächst die Einteilung der Aphasien in sensorische und motorische.

Wernicke, anschließend Baginski und später Lichtheim, sahen im Brocaschen Zentrum den Sitz des motorischen Wortbildes, im sensorischen Sprachzentrum das Depot der Wortklangbilder; Wernicke erwog sogar, ob nicht jede Vorstellung in einer einzelnen Zelle deponiert sein könnte. Unter Zuhilfenahme

*) Antrittsvorlesung, gehalten am 25. I. 1929.

eines Begriffszentrums ließ sich das bekannte Schema aufstellen, in dem alle klassischen Aphasieformen unterzubringen sind. Wernicke tat aber noch einen bedeutsamen Schritt über die Aphasie- bzw. Sprachlehre hinaus. Für ihn bilden die Aphasien das Bindeglied zwischen neurologischen und psychopathologischen Erscheinungen und damit ein Hilfsmittel, eine Psychiatrie auf neurologischer Basis aufzubauen. Die befallenen Bewußtseinsgebiete (auto-, allo-, somatopsychisch) sind lokalisatorisch gedacht; ihre Störungen liegen auf einem dem Aphasieschema entsprechenden Reflexbogen (psychosensorisch, psychomotorisch, intrapsychisch). Dazu treten dann noch die aus der Unterbrechung von Faserverbindungen erklärten Symptome; die Halluzinationen entstehen in den Sinneszentren aus der rückläufigen Erregung, die Wahnideen in den Vorstellungszentren nach Aufhebung ihrer Verbindung. Vorweggenommen sei hier, daß Kleist, auf Wernickes Anschauungen weiterbauend, die Bewegungsstörungen der Geisteskranken lokalisatorisch auffaßt und damit einen wichtigen Teil der psychiatrischen Symptomatologie der hirnpathologischen Betrachtungsweise erschloß.

Hält man sich nochmals vor Augen, daß Wernicke in seine Zentren Vorstellungen, hier Wortklangvorstellungen, dort Bewegungsvorstellungen lokalisierte, so wird man erst richtig den Gegensatz ermessen, der zu einer ganz anderen Art von Lokalisationslehre besteht, die sich gleichzeitig, aber unabhängig davon entwickelte, nämlich zu den von Jackson begründeten Lehren. Für Wernicke war, wie es heute Nießl von Mayendorf formuliert, nur Bewußtseins**inhalt** lokalisierbar, während Bewußtseins**tätigkeit** weitab von jeder Lokalisationsmöglichkeit stehe. Diese ist als Funktion für uns unergründbar und unfaßbar, schon weil sie des sinnlichen Charakters entbehrt; erst durch die sprachliche Formulierung wird sie als Erscheinung greifbar. Gegenüber solchen Anschauungen bilden die von Jackson, bei denen Funktion und Funktionswandel im Mittelpunkt steht, einen zunächst unüberbrückbar scheinenden Gegensatz. Auch Jackson kennt Zentren; aber durch pathologische Prozesse wird nicht dort deponiertes Material, in Zellen lokalisierte Vorstellungen, vernichtet, sondern bestimmte Funktionen werden mehr oder weniger abgebaut. Entsprechend dem Abbau der höheren Funktionen treten primitive, in niederen Zentren lokalisierte hervor, die im intakten Organismus durch die Tätigkeit der höheren gehemmt oder verdeckt werden. So verursacht z. B. ein Herd in der motorischen Region nicht eine Lähmung, sondern eine Unordnung der Bewegungen, hervorgerufen durch den Ausfall der feinen, willkürlichen Bewegungen bei Erhaltenbleiben der primitiven, automatischen. Am Beispiel der motorischen Aphasie läßt sich am besten der Unterschied von Jacksons Auffassung zu der klassischen zeigen. Der (kortikal) motorisch Aphasische kann nach der klassischen Auffassung infolge des Verlustes seiner motorischen Wortbilder nicht sprechen. Daß er es unter Umständen doch kann, widerspricht dem klassischen Schema. In Jacksons Anschauungen fügen sich derartige Befunde zwanglos ein. Er unterscheidet nämlich eine höhere Sprachfunktion, die intellektuelle oder willkürliche Sprache, von der primitiven, emotionellen, mehr automatischen. In dieser Richtung kann die Sprachfunktion gradweise abgebaut werden. Um es an einem von Jackson selbst gebrauchten Beispiel zu erläutern: Das Wort nein steht manchem Aphasischen noch zur Verfügung; von verschiedenen Kranken kann es aber in ganz verschiedenen Graden gebraucht werden. Bei dem einen wird es nur als emotionelle Aeußerung gebraucht, die primitivste Stufe; andere können richtig damit antworten. Die geringste Einbuße zeigen diejenigen, die es im Zusammenhang gebrauchen, aber nicht isoliert nachsprechen können.

Am Beispiel der Motilität stellt Jackson seine Ansicht über die Lokalisation folgendermaßen dar: Er stellte sich ein Zentrum für den Arm und für das Bein vor. Der Universalist würde sagen, jeder Teil des Zentrums repräsentiert beides, der Lokalist würde sagen, ein Teil davon repräsentiert nur den Arm, ein anderer Teil nur das Bein. Er würde also zwei Zentren daraus machen. Jackson schließt sich keiner dieser Ansichten an. Ihn lehren die Tatsachen, daß jede topische Einheit viele Funktionselemente in verschiedener Stufe enthält. So erklärt es sich, daß der Ausfall gewisser Zentren keine oder nur flüchtige Lähmungen hervorruft, während von dem gleichen Punkt fokale und sogar generalisierte Krämpfe ausgelöst werden können.

Diese Anschauungen, sowohl hinsichtlich der etagenförmigen Lokalisation wie hinsichtlich der ausgebreiteten und doch differenzierten Repräsentation der Funktion in der Rinde sind die direkte Wurzel der modernsten lokalisatorischen Lehren. Doch Jackson, der seine Ergebnisse z. T. in schwer verständlicher Form vortrug, vermochte sich zunächst wenig Geltung zu verschaffen. In einer berühmten Diskussion mit Broca (1868) setzten sich dessen Anschauungen restlos durch. Dieser Erfolg war von fundamentaler Wichtigkeit für die Entwicklung der Hirnpathologie der folgenden Jahrzehnte. In der Aphasielehre setzten sich die Broca-Wernickeschen Anschauungen durch, die Agnosien wurden unter dem gleichen Gesichtswinkel dargestellt. Die Fruchtbarkeit der Methodik ergibt sich aus der Fülle ihrer Ergebnisse. Wernicke beschrieb 1883 kortikale Taubheit bei doppelseitiger Zerstörung der Heschlschen Windungen, Wilbrand 1887 die Seelenblindheit als zerebrale Herderkrankung usw. Den letzten großen Erfolg, der aus der Aphasielehre herauswachsenden lokalisatorischen Forschungsrichtung bildet die Beschreibung des Krankheitsbildes der Apraxie durch Liepmann. Die von dem Entdecker selbst durchgeführte konsequente Erforschung der Störungen des Handelns und ihrer Lokalisation und die daraus abgeleitete Lehre von der normalen Willkürhandlung bilden einen würdigen Gegenpol zu Brocas Entdeckung.

Diesen Ergebnissen gegenüber bedeutete es einen Rückschritt, als Marie die zentrale Störung der Aphasie wieder in dem „trüben Schleim des Demenzbegriffes" untergehen lassen wollte. Dagegen bildeten seine Einwände gegen die klassische Aphasielehre, besonders sein Kampf gegen die Lehre von den Wortbildern, den Anstoß zu kritischer Besinnung in einer Richtung, die in Deutschland vor allem von Goldstein vertreten wird. In einer anderen Richtung werden die Anschauungen dieses Autors stark beeinflußt durch einen anderen großen Kritiker der klassischen Lokalisationslehre, durch C. v. Monakow.

v. Monakow lenkte die Aufmerksamkeit auf die zeitliche Entwicklung, besonders die Rückbildung der Symptome bei Hirnschäden. Der Wandel der klinischen Erscheinungen, dem keine Veränderung des anatomischen Substrates entsprechen konnte, führte ihn zunächst auf die exakte Unterscheidung der residuären von den flüchtigen Symptomen. Die Notwendigkeit, die Flüchtigkeit der Initialsymptome zu erklären, schuf die Lehre von der Diaschisis, d. h. der Außerfunktionssetzung ausgedehnter Neuronenbezirke durch lokale Störungen. Diese ausgedehnte Wirkung umschriebener Veränderungen deutet auf den engen funktionellen Zusammenhang sehr weiter Gebiete und widerspricht so einer engen Lokalisation; v. Monakow hält überhaupt nur elementarste Funktion für lokalisierbar. In direkter Fortsetzung der v. Monakowschen Gedankengänge fordert Goldstein die genaue psychologische Analyse der Symptome, bevor an ihre Lokalisation herangetreten wird. An einem Fall von Seelenblindheit hat Goldstein mit Gelb diese Forderung auch durchzuführen versucht. Durch Analyse dieser und anderer Herdstörungen wurde Goldstein schließlich zu der Anschauung geführt, daß jede Herdstörung, ausgenommen gewisse, ganz umschriebene Läsionen in den Projektionsfeldern (in der sogenannten Peripherie der Rinde, d. h. in den motorischen und sensorischen Feldern), stets zu Veränderungen der Leistungen auf allen Gebieten führen. Diese Störungen stehen nicht zufällig nebeneinander, sondern sind sämtlich der Ausdruck ein und derselben Funktionsabwandlung. Diese Grundstörung ist nach Goldstein die Unfähigkeit der Differenzierung zwischen dem Wesentlichen und Unwesentlichen einer Situation, die Heraushebung der Figur aus ihrem Hintergrund. Die jeweilige Lage eines Herdes führt nur dadurch zu einer speziellen Symptomatologie, daß jeweils verschiedene Leistungen in verschieden starker Weise von diesem Entdifferenzierungsprozeß betroffen werden. Diese Anschauungen bilden, historisch betrachtet, eine organische Fortsetzung der Jacksonschen Lehren, gefördert vor allem durch die Ergebnisse der Gestaltpsychologie.

Jacksons Lehren fanden in England ihre Weiterbildung durch Head, der, Maries Kritik an der Aphasielehre aufgreifend, die aphasischen Phänomene unvoreingenommen, von sprachpsychologischen Gesichtspunkten aus betrachtet und der lokalisatorischen Schemen spottet. In seiner Lehre von der Sensibilität baut er Jacksons Anschauungen vom Abbau der Funktion weitgehend aus und zeigt, wie auch hier sich eine etagenförmige Lokalisation durchführen läßt. An anderer Stelle erfahren die Jacksonschen Gedankengänge eine eindrucksvolle Weiterentwicklung durch Arnold Pick. Unter Heranziehung sprachpsychologischer, linguistischer und entwicklungsgeschichtlicher Tatsachen schuf dieser Forscher eine eingehende Analyse der Sprachfunktion, um so die Art ihres Abbaus verständlich zu machen. So beschäftigte er sich z. B. mit dem vorsprachlichen Denken und versuchte die Etappen zu finden, die der Gedanke zurücklegt, bevor er Sprache wird. Er stützt sich dabei auf Forschungen der Denkpsychologen, die als eine erste Phase die Bewußtseinslage (Bewußtseinstatsachen, deren Inhalt noch nicht explicite gegeben ist), als eine nächste, die noch vorsprachliche Bewußtheit herausgestellt haben. Dann folgt erst der von Pick genauer analysierte Uebergang von der Gedanken- zur Satzstruktur. Diese Etappen sind zunächst rein psychologisch gedacht, doch erwartet Pick für sie ein physiologisches Gegenstück in entsprechenden Funktionsherden zu finden, und kehrt auf diese Weise wieder zu lokalisatorischen Anschauungen zurück.

Seines Nachfolgers Pötzl Betrachtungsweise ist charakterisiert durch eine noch schärfere Betonung der Dynamik der Hirnfunktion. Er kennt zwar lokalisierbare Zentren und verwendet ihre Funktionsstörungen in hervorragender Weise lokaldiagnostisch; gleichwohl lassen die von ihm beobachteten Symptomwandlungen bei Herderkrankungen ihn jeweils dem Zusammenspiel mehrerer Zentren in erster Linie sein Augenmerk schenken.

Betrachten wir zusammenfassend die Forschungsergebnisse der hirnpathologisch eingestellten Forscher, so sehen wir den wesentlichsten Fortschritt in dem bewußten Streben nach der genauen Analyse des zu lokalisierenden Symptoms; dieses hat zu einer Vertiefung unserer Kenntnisse geführt, die hier mehr psychologisch, dort mehr hirnphysiologisch formuliert werden.

Demgegenüber sind vorläufig die Fortschritte auf dem Gebiet, das der anderen Seite des doppeltgerichteten Lokalisationsproblems entspricht, zurückgeblieben. Wohl verfügen wir über eine neugeschaffene morphologische Einteilung des Gehirns, die zytoarchitektonische von Brodmann und die myeloarchitektonische von Vogt, die

in ihrer Feinheit geeignet erscheinen, die Basis für lokalisatorische Zuordnungen differenziertester Einzelfunktionen abzugeben; aber es sind bisher nur die bescheidensten Ansätze gemacht, die morphologischen Forschungsergebnisse hirnpathologisch zu verwenden, so von Vogt selbst, von Foerster und von Pötzl. Von dem Ausbau einer Schichtenlokalisation, einer geologischen im Gegensatz zu einer geographischen, wie Hellpach das einmal genannt hat, sind wir noch weit entfernt. Dagegen hat, worauf hier nicht im einzelnen eingegangen werden soll, das stumme Gebiet des Gehirns durch die klinisch-pathologischen Beobachtungen bei der Enzephalitis eine wesentliche Einengung erfahren. Die „Suprematie der Rinde" ist gebrochen; wichtige, vielleicht die wichtigsten seelischen Leistungen, die Affektivität, die Triebe usw. scheinen aufs engste mit den Funktionen des Hirnstamms verknüpft — eine Reminiszenz an Gall.

Die histopathologische Forschungsrichtung, von Nißl und Alzheimer begründet, von Spielmeyer ausgebaut, schien zunächst in einem gewissen Gegensatz zur lokalisatorischen zu stehen; setzt sie doch Krankheiten, nicht Symptome mit qualitativen Hirnveränderungen in Beziehung, ohne auf die örtliche Ausbreitung des Prozesses ursprünglich besonderen Wert zu legen. Doch führt auch hier die eingehendere Forschung auf die wichtige Bedeutung der lokalen Verteilung und Akzentuierung der pathologischen Prozesse. In dieser Richtung, nämlich in der Vereinigung der Qualität mit der Lokalisation der krankhaften Veränderungen, liegt vielleicht der nächste Fortschritt der Anwendung des Lokalisationsprinzips. Auf dem Gebiet, auf dem die Lokalisationslehre als topische Diagnostik ihre schönsten praktischen Erfolge erzielt hat, auf dem Gebiet des Hirntumors, lehrt die unbefangene Beobachtung, daß die reine Lokaldiagnose unter Trennung in allgemeine und Herdsymptome eine Abstraktion darstellt. Der Hirntumor bestimmter Lokalisation führt zu einem auch nach der histologischen Art der Neubildung gekennzeichneten Symptomenbild. Dieses ist nicht einfach identisch mit einem Ausfall, einer Irritation oder einem Funktionswandel eines Zentrums, sondern es handelt sich um nach Art und Intensität zusammengehörige Symptomenkomplexe, um Syndrome.

Hier, in der Lokalisation ätiologisch einheitlicher Krankheitsprozesse, liegt vielleicht die nächste Entwicklungsstufe wenigstens der klinischen Lokalisationslehre.

Neuere Untersuchungen über den qualitativen Nachweis von Azeton und Azetessigsäure im Harn und deren Bedeutung für die ärztliche Praxis*).

Von Dr. Ph. Horkheimer, Nürnberg.

Wenn die normale Fettverbrennung im Organismus leidet, treten die Azetonkörper im Harn auf, weil sie eben nicht mehr weiter zu Kohlensäure und Wasser verbrannt werden. Unter Azetonkörpern versteht man die β-Oxybuttersäure, die Azetessigsäure und das Azeton. Unter gewissen Bedingungen gehen diese Körper ineinander über:

$$\begin{matrix} CH_3 \\ | \\ CHOH \\ | \\ CH_2 \\ | \\ COOH \end{matrix} \xrightarrow{\text{Oxydation}} \begin{matrix} CH_3 \\ | \\ CO \\ | \\ CH_2 \\ | \\ COOH \end{matrix} \xrightarrow{-\,CO_2} \begin{matrix} CH_3 \\ | \\ CO \\ | \\ CH_3 \end{matrix}$$

β-Oxybuttersäure. Azetessigsäure. Azeton.

Die Azetonkörper verursachen eine Verminderung der Alkaleszenz des Blutes, sie rufen die Säurevergiftung hervor und entfalten außerdem eine spezifisch giftige Wirkung.

Beim Abbau der Fettsäuren aus den Fetten, wohl auch beim Abbau der Aminosäuren, welches die Bausteine der Eiweißstoffe sind, entsteht als Spalt- und Oxydationsprodukt die Oxybuttersäure. Bei größeren Störungen wird nun nicht mehr alle gebildete Oxybuttersäure weiter oxydiert: wir finden jetzt sämtliche Azetonkörper im Harn vor. Sind die Störungen weniger groß, so wird zwar noch die gesamte Oxybuttersäure oxydiert werden, doch kann sich noch Azetessigsäure und Azeton im Harn vorfinden. Es soll nun noch einen dritten Fall geben, wo alle Azetessigsäure zerfallen ist und nur Azeton im Harn ausgeschieden wird. Doch hat es den Anschein nach den eingehenden Untersuchungen des Vortr., daß wohl nur zwei Fälle bei Störungen der Fettverbrennung vorkommen: es treten entweder alle drei Azetonkörper im Harn auf oder nur zwei, und zwar Azetessigsäure zusammen mit Azeton. Der Fall, daß nur Azeton sich im frischen Diabetikerharn vorfindet, konnte jedenfalls nicht beobachtet werden. Wenn man trotzdem in manchen Befunden die Angabe: Azeton positiv, Azetessigsäure negativ, antreffen kann, so hat das seinen Grund wohl darin, daß die bekanntesten Reaktionen zum Nachweis von Azetessigsäure und von Azeton entweder unrichtig ausgeführt oder unrichtig gedeutet werden. Es ist bekannt, daß sich im Harn vom gesunden Menschen minimale Spuren von Azeton vorfinden; dies spielt bei diesen Betrachtungen, wo von pathologischem Azeton die Rede ist, das sich immerhin in etwas größeren Mengen zeigen soll, natürlich keine Rolle.

Bemerkenswert ist, daß Azetessigsäure und Azeton die reaktionsfähige Ketogruppe besitzen; es ist einleuchtend, daß manche Reaktionen für beide Verbindungen gemeinsam gelten. Von Bedeutung ist weiterhin die Tatsache, daß Azetessigsäure in schwach saurer Lösung in der Kälte langsam, beim Erhitzen rasch in Azeton und Kohlensäure zerfällt. Diejenigen Methoden zur qualitativen Azetonbestimmung, die, wie etwa die Liebensche Probe, die Harndestillation vorschreiben, sind folglich nicht brauchbar, weil im Harndestillat neben präformiertem Azeton auch aus Azetessigsäure abgespaltenes Azeton vorhanden sein kann.

In fast allen Lehrbüchern für Harnanalyse findet man über den Azetonnachweis irrige Angaben. Bei Ausführung der bekanntesten Reaktionen weist man nicht Azeton, sondern Azetessigsäure nach. Nur an einer Stelle findet sich bei Durchsicht der Literatur eine Bestätigung der Beobachtungen des Vortr., es sind dies die Ausführungen von L. Lorber in der Biochem. Z. 1927, Bd. 181.

Um nun die tatsächlichen Verhältnisse zu zeigen, wurden einige Versuche vorgeführt. Die beiden ersten Versuche sollen beweisen, daß nicht Azeton es ist, das bei dem Diabetikerharn die Nitroprussidproben positiv ausfallen läßt. Wenn man mit einem Diabetikerharn, der laut quantitativer Bestimmung nach Messinger-Huppert 0,04 p. T. Azeton enthält, die Ringprobe nach Lange vornimmt, so wird innerhalb von zwei Minuten die Probe eben noch positiv ausfallen. Gibt man einem normalen Harn aber ein mehrfaches dieser Azetonmenge künstlich zu (etwa 0,2 p. T.), so wird dieselbe Probe entgegen den Erwartungen negativ ausfallen. Weiterhin kann man aus einem Diabetikerharn, der die Ringprobe nach Lange gibt, das Azeton im Vakuum bei 30—33 Grad entfernen; auch nach dem Verschwinden des Azetons wird die Probe positiv ausfallen. Den Beweis, daß tatsächlich Azetessigsäure mit Nitroprussid in Reaktion tritt, kann man leicht dadurch erbringen, daß man 0,1 p. T. Azetessigsäure normalem Harn zusetzt. Sehr bald wird der bekannte violette Ring auftreten. Nitroprussidnatrium ist eben ein viel schärferes Reagens auf Azetessigsäure wie auf Azeton. Wenn man berücksichtigt, daß im Diabetikerharn nur sehr kleine Azetonmengen vorkommen, so kann man sagen: bei positivem Ausfall der Nitroprussidproben ist Azetessigsäure vorhanden. Die verbreitete Ansicht, daß man Azeton im Harn mittels der Nitroprussidproben nachweist, konnte sich vielleicht nur deshalb durchsetzen, weil mehrere Azetessigsäureproben versagen, wenn kleine Azetessigsäuremengen vorliegen. In den Fällen, die dem Vortragenden in letzter Zeit bekannt geworden sind, wo die Nitroprussidproben positiv ausfielen (meist schwach positiv), bekannte Azetessigsäureproben aber negativ, konnte bei Ausführung der Lipliawskyschen Probe stets Azetessigsäure nachgewiesen werden. Wie weist man nun präformiertes Azeton nach? In Betracht kommen die Salizylaldehydprobe und die Jodoformprobe. Letztere muß mit dem Harn und nicht mit dem Harndestillat ausgeführt werden, da sonst aus Azetessigsäure abgespaltenes Azeton gefunden wird. Statt Lugolscher Lösung muß eine 5proz. Jodlösung verwendet werden. Es ist aber zu bemerken, daß eine der genannten Proben gelegentlich versagen kann.

Ist nun die qualitative Ermittelung des präformierten Azetons im Diabetikerharn überhaupt notwendig? Bei etwa 30 mit Nitroprussidproben positiven Diabetikerharnen wurden Azeton sowie Azetessigsäure quantitativ bestimmt. Neben mehr oder weniger großen Azetessigsäuremengen wurden stets nur sehr kleine Mengen oder Spuren Azeton gefunden. Einem Teil präformierten Azeton standen etwa 12—15 Teile Azetessigsäure gegenüber, dabei ist zu berücksichtigen, daß 24-Stundenharne untersucht wurden, so daß ein Teil von diesem Azeton sicher während des Stehens erst abgespalten wurde. Bei einigen sofort nach dem Urinieren geprüften Harnen wurden, von einer Ausnahme abgesehen, nur minimale Spuren Azeton gefunden. Der Nachweis von präformiertem Azeton im Harn dürfte sich bei diesen Verhältnissen erübrigen, da die Hauptmenge doch in der Atemluft ausgeschieden wird. Zudem ist Azeton ein recht harmloser Körper. Sollte aber der Nachweis von Azeton gelegentlich erforderlich scheinen, so wäre die quantitative Bestimmung nach Folin zu empfehlen. Im allgemeinen dürfte eine quantitative Bestimmung der Azetessigsäure (kolorimetrisch nach Lorber rasch ausführbar) oder eine Gesamtazetonbestimmung von Wert sein; in letzterem Falle ist zu beachten, daß rund 90 Proz. des Gesamtazetons auf Azetessigsäure umgerechnet werden müssen. Die bekannte Azetessigsäureprobe nach Gerhardt ist in der Form, wie sie meist ausgeführt wird, äußerst unscharf; L. Lorber hat dies bereits ausführlich beschrieben. Nach einigen Vorschriften

*) Selbstbericht über einen im Aerztlichen Verein Nürnberg am 17. I. gehaltenen Vortrag.

soll die dunkelmahagonibraune oder gar erst die bordeauxrote Färbung beweisend sein; es müssen aber schon ansehnliche Mengen Azetessigsäure vorhanden sein, bis diese Färbungen auftreten. Auch die Proben nach Arnold und nach Jack sind nicht sehr empfindlich. Recht empfehlenswert ist dagegen die Lipliawskysche Methode. Sie zeigt minimale Spuren Azetessigsäure an und ist eindeutig; weder Azeton noch Arzneimittel stören die Probe.

Zusammenfassend sei gesagt, daß die rasch ausführbare Ringprobe nach Lange (wie auch andere Nitroprussidproben) im Diabetikerharn Azetessigsäure anzeigt; andere Azetessigsäureproben, die teils unscharf oder umständlich sind, erübrigen sich. In den Fällen, wo wegen der Kostenfrage eine quantitative Gesamtazeton- oder Azetessigsäurebestimmung wegfallen muß, kann durch Wiederholung der Langeschen Ringprobe mit verdünntem Harn leicht eine annähernde Bestimmung der Azetessigsäure in wenigen Minuten erzielt werden. Man muß nur wissen, daß bei einem Gehalt von etwa 0,07 p. T. nach knapp 2 Minuten sich eben noch ein violetter Ring bildet. Gibt also ein Harn z. B. nach 10facher Verdünnung mit Wasser gerade noch diese Probe, so sind rund 0,7 p. T. Azetessigsäure vorhanden.

Da neben der Azetessigsäure die Menge des präformierten Azetons äußerst gering ist, erübrigt sich im allgemeinen die qualitative oder quantitative Ermittlung dieses Körpers. Der Fall, daß bei Störungen der Fettverbrennung gelegentlich auch Azeton allein im Diabetikerharn vorkommt, scheint jedenfalls bis jetzt nicht erwiesen zu sein.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf. (Direktor: Prof. P. Sudeck.)

Beitrag zum Hämatinikterus.

Von Priv.-Doz. Dr. Helmut Schmidt.

Es ist schon öfters die Frage diskutiert worden, ob durch Hämatin allein eine Gelbfärbung der Skleren und der Haut hervorgerufen werden kann. Im folgenden wird kurz über einen Fall von reinem Hämatinikterus berichtet; es war kein Bilirubin vorhanden und im Spektrum konnte kein anderer Blutfarbstoffabkömmling (Methämoglobin, Urobilin) nachgewiesen werden.

Ein 23 jähriges Mädchen wurde am 16. II. aufgenommen mit 38,2 Temperatur, Appendixdruckpunkt, keine Bauchdeckenspannung. Gynäkologisch ohne sicher krankhaften Befund. Anamnestisch gab die Kranke an, in den letzten 2 Jahren häufiger unter schmerzhaftem Druckgefühl der rechten Unterbauchgegend gelitten zu haben. Vor 3 Jahren glatter Partus; das Kind gesund. In der Familie keine Blutkrankheiten, keine Gelbsucht; Wassermannreaktion negativ. Letzter Koitus 15. I., letzte Menses ohne Besonderheiten am 10. II.

Am Tage nach der Aufnahme Temperatur 37,2, kaum noch bemerkbare Druckempfindlichkeit. Im übrigen kein krankhafter Befund. Unter der Diagnose Appendicitis subacuta wurde am 22. II. in Allgemeinnarkose (195 ccm Aether) die Appendektomie vorgenommen. Die Appendix war mit flächenhaften Adhäsionen am Zökum fixiert, starke Injektion der Serosagefäße, ödematöse Schwellung der Schleimhaut; im Mesozökum einige kleine markig geschwollene Drüsen palpabel. Die inneren Organe, soweit sie der tastende Finger erreicht (Gallenblase, Adnexe, Mesenterium) ohne krankhaften Befund.

Bei der Peritonealnaht wurde die Arteria epigastrica inferior verletzt und unterbunden. Am 2. Tage nach der Operation fiel das blasse Gesicht der Kranken auf. Hämoglobin 50 Proz., Temperatur zwischen 37,8 bis 38,2; leichte Eiweißtrübung im Urin. Es war ein faustgroßes Infiltrat der Bauchdecken anscheinend präperitoneal entstanden; es drückte sich in das Innere des Bauches vor und war bei gynäkologischer Untersuchung durch die weichen Bauchdecken deutlich abzutasten.

Es wurde als eine Nachblutung aus der Arteria epigastrica aufgefaßt. Am 24. und 25. II. bestand eine sich bis zum 26. II. steigernde, blaßgelbe Gesichtsfarbe, die zunächst besonders intensiv an den Skleren zu sehen war; dann aber färbte sich mehr und mehr am ganzen Körper die Haut gelb. Es wurde daran gedacht, daß eine Gallengangserkrankung bei der Operation übersehen sein könnte. Indes war das Kolorit doch auffällig anders als bei einem gewöhnlichen Ikterus. Die Hautfarbe wurde von der recht lebhaften und sonst durchaus frischen Kranken in Zusammenhang mit ihrem Namen gebracht (Strohschein). In der Tat war das „Strohgelb" für diese Hautfarbe charakteristisch. Die spektroskopische Untersuchung des Serums, die von Herrn Dr. Papendieck (Chem. Institut Eppendorf) liebenswürdigerweise ausgeführt wurde, ergab einen hohen Gehalt an Hämatin, bei Fehlen sämtlicher anderen Abkömmlinge des Blutfarbstoffes. Das Serum hatte eine ausgesprochen braune Farbe, ohne jeglichen gelben Schimmer. Das Bilirubin war spektroskopisch nicht vermehrt; mit dem Haselhorstschen Bilirubinometer 1 : 200 000 = normaler Gehalt. Urin frei von Hämoglobin, Methämoglobin und Urobilin. Im Blutbild 2 Proz. Eosinophile, 38 Proz. Lymphozyten.

Die Hämatinmenge betrug 20, d. h. um das Zwanzigfache vermehrt (siehe Schumm, Abderhalden Handbuch, Abt. I, S. 380). In den nächstfolgenden Tagen vom 28. II. bis 19. III. sank der Hämatingehalt langsam über 18 am 3. III., 12 am 9. III., 10 am 11. III., 8 am 19. III. auf 5 am 28. III. ab.

Die Temperatur betrug zwischen 37,5 und 36,9. Die Hämatinochromie der Haut war schon am 3. III. bei einem Hämatingehalt von 18 fast verschwunden. Bei Hämatin 12 bis 10 fand sich noch ein leichter gelber Schimmer der Skleren, bei Hämatin 8 war äußerlich nicht das Geringste nachzuweisen, doch hatte das Serum noch eine hellbräunliche Farbe. Das Hämoglobin war inzwischen auf 65 Proz. gestiegen, Erythrozyten 5 Mill., Blutplättchen 250 000. Die Resistenzbestimmung der Erythrozyten ergab Hämolyse zwischen 0,35 bis 0,30 Proz. NaCl. Am 12. III. traten die Menses vollkommen regelrecht nach einmonatigem Zwischenraum ein. Das Infiltrat der Bauchdecken war restlos aufgesogen. Die zarte Kranke hatte sich ausgezeichnet erholt und wurde beschwerdefrei entlassen. Sie ist noch mehrere Male zur Vorstellung gekommen, ohne daß an ihr ein krankhafter Befund zu erheben gewesen wäre. Hämatin war am 15. IV. nicht mehr nachweisbar.

Aus verschiedenen Gründen scheint dieser Fall beachtenswert. Es ist bekannt, daß Hämatin sich in Blutextravasaten bildet. Es findet sich z. B. in alten hämorrhagischen Exsudaten (häufiger auch Methämoglobin, Hämatoidin = Bilirubin usw.). Trotz Vorhandensein dieses Farbstoffes im Körper kommt es aber, wie wir vor allem von Schumm, Bingold, Papendieck wissen, noch nicht ohne weiteres zu einer Hämatinämie. Diese tritt nur bei besonderen Krankheiten auf, z. B. bei der perniziösen Anämie (Schumm, Bingold, Hegeler u. a.), bei der Gasbazillensepsis (Schottmüller, Bingold, Nürnberger), bei der Blutung nach geplatzter Tubargravidität (Schottmüller, Thormählen, Haselhorst). Aber auch bei diesen Erkrankungen sind die Verhältnisse, unter denen es bei vorhandenem extravasalen Blutungsherd und Blutzerfall zur Hämatinämie kommt, keineswegs übersichtlich. Der Blutfarbstoffabbau, d. h. die Trennung des Hämatin vom Globin und die weitere Umwandlung des eisenhaltigen Hämatin in eisenfreie andere Abkömmlinge ist durchaus noch unklar. Bei Hämoglobinämien und häufig folgendem Bilirubinikterus nach Gasbazillensepsis oder beim hämolytischen Ikterus wird sehr häufig Hämatin vermißt. Die Blutung in die Bauchhöhle an und für sich kann, wie wir aus den Arbeiten Bingolds wissen, noch nicht ohne weiteres für die Hämatinämie verantwortlich gemacht werden; auch bei massiger Blutung fehlt diese gelegentlich. Zur Aufklärung kann der Tierversuch nicht herangezogen werden, da sich die verschiedenen Tierarten Blutgiften gegenüber außerordentlich verschieden verhalten (Bingold). Der Hund neigt schon unter Voraussetzungen, die hart an das Normale heranreichen, zur Hämatinämie. Für die menschliche Pathologie können daher nur Beobachtungen am Menschen maßgebend sein.

Wir haben die Beobachtung gemacht, daß nach Extrauteringraviditäten mit Retransfusionen durchaus nicht besonders häufig und stark Hämatin nachweisbar wurde; auch bei ausgesprochenem Blutzerfall in der Blutbahn und Hämoglobinämie. In einigen Fällen war vor der Operation keine sehr erhebliche Vermehrung des Hämatins (z. B. + 2) vorhanden, während nach der Operation und Entfernung der größeren Menge Blutes auch ohne Autotransfusion, die wir jetzt kaum noch machen, Hämatin stark positiv (z. B. + 6) wurde. Noch vor kurzem wurden zwei Fälle mit traumatischer intraperitonealer Blutung aufgenommen, die unter konservativer Behandlung zur Heilung gelangten. In beiden Fällen bestand etwa vom dritten Tage ab ein leichter Skleralikterus, mit Hämatinzahlen von 6 bis 8, bei fehlender Vermehrung des Bilirubins. Eine Gelbfärbung der Haut durch Hämatin tritt anscheinend erst bei höherem Hämatingehalt auf, etwa 15 bis 20, eine Hämatinzahl, die nur selten erreicht wird.

Für das Zustandekommen der Hämatinämie bei der Perniziosa hält Bingold ein besonderes Gift erforderlich, das nach seinen Untersuchungen sich nicht konstant auswirkt, da die Hämatinämie nur ein transitorisches Symptom ist. Niemals fand er Hämatin bei Geschwulstkachexie (Magenkarzinom) oder sekundären Anämien. Wir beobachteten bei einem penetrierenden Magenulkus eine Hämatinämie (+ 2);

diese verschwand nach der Querresektion. Es war kein Anhaltspunkt für eine etwa bestehende Perniziosa vorhanden. Eingespritztes Hämatin wird bei intakten Organen (Milz, Leber) rasch weiter abgebaut. Resorption allein reicht zum mindesten nicht immer aus, um Hämatin in der Blutbahn in nachweisbaren Mengen in Erscheinung treten zu lassen. Es müssen also z. B. auch bei Bauchhöhlenblutungen noch besondere Faktoren mitsprechen, die es zu einer nachweisbaren Anhäufung von Hämatin im Blut, zu einer Hämatinämie, kommen lassen. Eher führt eine übermäßige Belastung der den Blutfarbstoff abbauenden Organe (Leber) zum Bilirubinikterus als zur Hämatinochromie. Das wissen wir, wie erwähnt, vor allem aus den schweren hämolytischen Zuständen nach Bluttransfusionen. Umgekehrt ist es durchaus nicht die Regel, daß bei hohem Hämatingehalt auch Hämoglobin nachweisbar ist.

In diesem Zusammenhang ist ein Fall von Hämolyse und Ikterus nach Chloroform-Aethernarkose bemerkenswert.

15 jähriges Mädchen, bis dahin gesund, Familie o. B., gesunde Geschwister. Es wurde in Chloroform-Aether-Mischnarkose ein stark verwachsener, chronisch und akut entzündeter, retrozökal liegender Wurm entfernt. Am nächsten Tage ist das Kind sehr unruhig, blaß, kleiner Puls, 146 p. M. Innere Blutungen? Urin o. B. Normaler Wundverlauf. Subfebrile Temperaturen um 38. Am 6. Tage immer noch sehr blaß, Kopfschmerzen, große Leber. Am 7. Tage Temperatur 38,5, Leuk. 9500, Eryth. 3,11 Mill., Hb. 66 Proz., Blutausstrich o. B., deutlicher Ikterus. Menses 8 Tage zu früh. Urin: Albumen neg., Urobilin stark pos., Bilirubin pos., hyaline Zylinder.

Am 8. Tage intensiver Ikterus. Hämoglobinurie, Hämoglobinämie, Blut fast lackfarben; Hämatin negativ. Urin: Alb. pos.; Urob. pos.; Bil. pos. Sanguis mikroskopisch negativ, chemisch stark pos. Am 9. und 10. Tag Hämoglobinurie, allmählich vollständige Heilung: 3,4 Mill. Erythr., 68 Proz. Hb., 4,5 Mill. Eryth., 75 Proz. Hb.

Die Blutschädigung ist hier wohl in der Hauptsache auf das Chloroform zurückzuführen; bei einer inneren Blutung wäre eine Hämoglobinämie nicht ohne weiteres zu erklären; ein Blutzerfall durch Infektion (Gasbazillen), ein familiärer hämolytischer Ikterus konnte ausgeschlossen werden. Die Resistenzbestimmungen waren normal.

Ohne Zweifel müssen also für das Zustandekommen des Zerfalles des Hämoglobinmoleküles mehrere Faktoren zusammenkommen, wie z. B. extravasales Blut im Peritoneum, Gravidität und Narkose. Sicher sind auch konstitutionelle Momente wesentlich. Vielleicht liegen Funktionsstörungen der Leber, der Milz vor; möglicherweise ist die Abbaufähigkeit für Hämatin bei den einzelnen Organismen verschieden. Auf die Menge des zur Resorption kommenden Blutfarbstoffes kommt es vielleicht nicht so sehr an, wie unser Fall zeigt, bei dem sicher nicht mehr als 300—400 ccm in das Peritoneum austraten. Der Abbau des Hämoglobins scheint durch die Fermentwirkung zustandezukommen; nach den Ansichten von Bingold ist er an die Tätigkeit lebender Zellen gebunden.

Das Auftreten des Hämatinikterus im gegebenen Falle scheint also insofern bemerkenswert, als bei der vorliegenden Xanthochromie als färbendes Agens kein Bilirubin festzustellen war. Ebenso auch kein anderer Farbstoff aus der Gruppe der Lipochrome (Lutein). Auch das Urobilin wäre in Anbetracht des Fehlens jeglicher Verdunkelung im Bereich des Bilirubinspektrums keinesfalls der Untersuchung entgangen. Daß in diesem Falle weder eine Gasbazilleninfektion noch eine Tubargravidität, weder eine perniziöse Anämie noch ein hämolytischer Ikterus oder eine Hämolyse durch Medikamente oder eine Eklampsie vorlag, braucht nicht betont zu werden. Das entnommene Blut wurde stets sofort untersucht.

Wir sind also gezwungen, diesen Fall als echten Hämatinikterus aufzufassen, das Integument hat sich in ganz erheblichem Maße mit Hämatin inbibiert; die Farbe unterschied sich vom Bilirubinikterus durch das typische strohgelbe Kolorit Die Verfärbung klang rasch ab.

Im Zusammenhang mit dem klinischen Bilde ermöglicht also der spektroskopische Nachweis von Hämatin gewisse differentialdiagnostisch wichtige Schlüsse.

Aus der Staatl. Hebammenschule mit Entbindungsanstalt Bamberg. (Direktor: Hofrat Prof. Dr. Göttling.)

Neuartige Sekaleverordnung!

Von Dr. med. F. H. Bardenheuer, I. Assistent.

Vor etwa 2 Jahren hat Asch in Breslau zur Sekaleverordnung das Wort ergriffen und sich vor allem gegen die überhandnehmende Einspritzerei gewandt. Er macht auf die gute Wirksamkeit der Sekaledroge aufmerksam und empfiehlt u. U. der raschen Zersetzlichkeit dieser Droge halber, von der Verordnung der doppelten Dosis Gebrauch zu machen, je nach dem Grade der Lagerungsdauer. Gleichzeitig wird eine neue Applikationsart angegeben, und zwar läßt Asch z. B. 10 g Mutterkorn in einer Mühle im Hause selbst mahlen, mit Mehl mischen und unter Beigabe der nötigen Zutaten 10 oder 20 kleine Kuchen backen. Nun enthält jedes Gebäckteilchen ein bzw. ½ g Sekale. Durch die Backhitze wird die Droge natürlich nicht vernichtet; denn wir haben ja gerade auf gleichem Wege von der Wirksamkeit der Droge Kenntnis erlangt.

Ich selbst bin infolge der wahrgenommenen wachsenden Antipathie weiter Volkskreise gegen die leidige Spritzerei auf anderem Wege zum reinen Mutterkorn zurückgekommen. Wir verfügen zwar über genügend Uterusmittel, die per os gegeben werden können; deren Wirkung ist aber nicht immer zuverlässig genug, so daß ich in ernsteren Fällen dennoch zur Sprize greifen mußte. Hinzu kommt noch, daß gerade von Frauen vielfach gegen die „Einnehmerei" mehr oder minder starke Abneigung besteht. Vor allem aber gab Anlaß zur neuartigen Sekaleverordnung, daß ich seit einiger Zeit zwei Kranke behandelte, die an langdauernden und ziemlich starken Menstruationsblutungen und gleichzeitig an fast unstillbarem Erbrechen während der ersten Tage der Periode litten. Selbst Bettruhe und Nautisanzäpfchen konnten das Erbrechen kaum beeinflussen. Hier konnte ich per os natürlich nichts verordnen. Daher kam ich auf den Gedanken einer rektalen Sekaletherapie und trat an die Firma Dr. Rudolf Reiß, Berlin (Rheumasan- und Lenizet-Fabrik, Berlin NW 87) mit der Bitte heran, ihren bekannten und wirksamen Digitalis-Exklud-Suppositorien ein haltbares Sekale-Exkludpräparat in Zäpfchenform an die Seite zu stellen. Nach langwierigen Versuchen gelang es, nicht nur ein hervorragend wirksames, sondern auch ein haltbares Präparat herauszubringen.

Die einzelnen im Sekale wirksamen Körper sind chemisch noch nicht genügend charakterisiert und noch nicht vollzählig bekannt. Deswegen geht das Exkludverfahren von dem Gedanken aus, die in der Droge vorhandenen wirksamen Stoffe möglichst unverändert zu erhalten, sie aber soweit aufzuschließen, daß sie leicht und schnell durch die Darmwand resorbiert werden können. Somit befinden sich in der nach dem „Exkludverfahren" hergestellten Zubereitung nicht nur alle Stoffe der Droge in genuiner Form, sondern auch selbstverständlich im gleichen Mengenverhältnis. Sie werden jedoch im Laufe des Verfahrens in eine besonders leichte resorptionsfähige Form überführt. Nun ist bekanntlich die Sekaledroge die veränderlichste aller Drogen. Es war also wichtig, beim Fabrikationsprozeß die die Haltbarkeit des Secale cornutum herabsetzenden enzymatischen Stoffe wohl zu zerstören, ohne jedoch die Wirksamkeit der übrigen wertvollen Stoffe zu mindern. Und tatsächlich ist es gelungen, haltbare Sekale-Exklud-Suppositorien herzustellen, die pro Zäpfchen nunmehr 0,5 g Sekale fassen unter Zusatz von noch weiteren wirksamen und auch die Haltbarkeit garantierenden Beigaben, über die aber aus patentrechtlichen Gründen keine näheren Angaben gemacht werden können.

Von diesen Sekale-Exklud-Zäpfchen haben wir bisher in 45 Fällen Gebrauch gemacht und zwar bei Lochiometra, stark riechendem Wochenfluß und überhaupt bei mangelhafter Rückbildung des puerperalen Uterus, ferner nach Aborten und auch vereinzelt bei Menorrhagien. Wir waren mit der Wirkung äußerst zufrieden. Selbst in den Fällen, die auf kontraktionsfördernde Mittel (per os genommen) nicht ansprachen, wirkten die Zäpfchen oft geradezu schlagartig. In 5 Fällen berichteten Frauen über leichtes wehenartiges Ziehen im Unterleib nach Einführen der Zäpfchen; jedesmal handelte es sich um Frauen, die abortiert hatten, einmal um Blutung im Spätwochenbett. Diese Frauen sprachen besonders gut auf die rektale Verordnungsweise an. Im Vergleich zu anderen Uterusmitteln sahen wir gleich gute Wirkung in unseren Fällen eigentlich nur von Gynergeninjektionen. Die per os verabreichten Mittel standen sämtlich den Zäpfchen an Wirksamkeit nach. Wir sahen streng genommen nur einen einzigen völligen Versager bei Lochiometra; hier fruchteten merkwürdigerweise auch alle anderen Mittel — selbst Gynergeninjektionen nichts.

Wegen der bequemen Anwendungsart wurden die Zäpfchen von den Kranken stets gern eingeführt, auf jeden Fall zogen sie diese einer Darreichung per injectionem oder der Medicatio per os vor.

Daß die Wirkung der Zäpfchen die der injizierten Mittel erreicht, liegt in ihrer guten Resorbierbarkeit. Das Medikament wird von den Venae haemorrhoidales inferiores unter Umgehung des Leberkreislaufes in die Vena cava inferior über die Venae iliacae communes und hypogastricae geleitet. So wirkt das Mittel fast wie eine intravenöse Injektion.

Den Hauptvorzug dieser neuartigen Sekale-Verordnung erblicke ich darin, daß vor allem dem vielbeschäftigten Praktiker hiermit ein gut und sicher wirkendes Mittel an Hand gegeben wird, welches ihm die Spritze ersetzen kann. Denn die Art der geburtshilflich-gynäkologischen Erkrankungsfälle

bringt es mit sich, daß man fast stets gleichzeitig neben der Verordnung von Uterusmitteln Ruhe verordnen muß; weit entfernt wohnende Kranke — man denke auch an ländliche Verhältnisse — können nicht täglich ein oder gar zweimal vom Arzte aufgesucht werden, um ihnen die notwendigen Injektionen zu applizieren. Die Sekale-Exklud-Zäpfchen tun denselben Dienst. Reizerscheinungen von seiten des Mastdarms wurden selbst bei länger fortgesetzter Anwendung und bei bis zu täglich dreimaliger Verordnung nicht festgestellt.

Selbstverständlich eignen sich die Zäpfchen auch zur prophylaktischen Anwendung post partum, um einerseits zur rascheren Rückbildung des puerperalen Uterus anzuregen, anderseits um unangenehme Zwischenfälle zu verhüten.

Ich halte diese neuartige Sekaletherapie mittels Sekale-Exklud-Zäpfchen (Reiß) in den einschlägigen Fällen für eine Bereicherung unseres Arzneischatzes.

Vergiftung durch aufeinanderfolgendes Einnehmen sonst harmloser Arzneistoffe.

Von Dr. F. Leibbrandt und Dr. E. Mager, Freiburg i. Br.

Der Gedanke, den als Schlafmittel viel gebrauchten, aber wegen seines schlechten Geschmacks und des durch seine Flüchtigkeit bedingten Geruchs der Ausatmungsluft nicht überall anwendbaren Paraldehyd durch den ihm chemisch nahestehenden Metaldehyd zu ersetzen, veranlaßte uns, Versuche über eine etwaige schlaferzeugende Wirkung dieser Verbindung anzustellen. In der spärlichen Literatur war über eine solche Wirkung nichts zu finden. Nach Kobert soll Metaldehyd (gleich dem Paraldehyd ein Polymer des Azetaldehyds) in Mengen von 0,5 g pro Kilo Körpergewicht Pulsbeschleunigung, Krämpfe, Trismus und Opisthotonus hervorrufen. Nach Coppola, der den Paraldehyd in die Therapie eingeführt hat, erhöht Metaldehyd die Erregbarkeit der Reflexzentren des Rückenmarks.

Zunächst verabreichten wir Metaldehyd einigen uns zur Verfügung stehenden weißen Mäusen und Kaninchen, und zwar in steigenden Dosen bis 0,5 g pro Kilo Körpergewicht. Außer einer deutlichen hypnotischen Wirkung zeigten sich beim Kaninchen leichte Krämpfe, besonders der hinteren Extremitäten, die nach einigen Stunden wieder verschwanden. Eine dauernde Schädigung war auch bei mehrmaliger Darreichung noch größerer Mengen nicht zu bemerken.

Nach diesen Beobachtungen schritten wir zum Selbstversuch, indem wir zunächst abends je 1 g Metaldehydpulver zu uns nahmen, also eine im Verhältnis zu den Tierversuchsdosen sehr geringe Menge. Eine Schlafwirkung trat hierbei nicht ein, dagegen kam es bei dem einen von uns (M.) am folgenden Tage zu einem stundenlang mit Unterbrechungen anhaltenden Singultus, der ihn zum Einnehmen von 2 zufällig zur Hand befindlichen Kompretten Menthol. composit. veranlaßte, freilich ohne Erfolg.

Am darauffolgenden Abend nahmen wir nun jeder 2 g Metaldehyd (entsprechend 0,025—0,03 g pro Kilo Körpergewicht) zu uns. Während nun bei dem einen (L.) außer dem schon erwähnten Singultus und großer, aber nicht zum Schlafe zwingender Müdigkeit nichts weiter eintrat, kam es bei dem anderen (M.) im Laufe der Nacht zu schweren Vergiftungserscheinungen: zuerst taubes Gefühl in den Beinen und taumelnder Gang, dann wiederholt heftiges Erbrechen und Krämpfe der Körper- und besonders der Gesichtsmuskulatur mit gleichzeitigem Bewußtseinsverlust, Pupillenerweiterung, Enuresis und Zungenbiß. Mehrere solcher Anfälle folgten sich (je 1—2 Minuten Dauer) unter zunehmender Verwirrtheit und motorischer Erregung. Am folgenden Morgen unter tiefer Benommenheit, Kollaps und Erlöschen der Sehnenreflexe; Urin von abnorm starkem Harnsäuregehalt. Dann unter Darreichung von Herzmitteln langsame Besserung bei zunächst weiter bestehender Desorientiertheit. Völlige Amnesie für das Geschehene und für einen Zeitraum von etwa 10 Tagen vorher; noch wochenlang Erinnerungslücken und Unsicherheit in der zeitlichen Projektion von Ereignissen innerhalb von etwa 6 Monaten vor dem Ereignis. Unmittelbar nach Wiederkehr der Besinnung bestand das Gefühl monatelangen schweren Krankseins.

Die — infolge der entstandenen Amnesie erst später durch einen Zufall entdeckte — Ursache für das so verschiedene Reagieren der beiden Versuchspersonen auf gleiche Dosen dürfte in dem Einnehmen der Mentholkompretten durch M. zu suchen sein, welche anscheinend mit dem Metaldehyd eine giftige Verbindung im Körper gebildet hatten. Ein Tierversuch, wobei ein Kaninchen im Verhältnis zum Körpergewicht gleich starke Dosen von Metaldehyd im entsprechenden Mischungsverhältnis mit Menthol erhielt, führte zum Tode des Versuchstieres. Ein Kontrollversuch hatte allerdings kein sichtbares Ergebnis; weitere Versuche, wie auch Untersuchungen über die Konstitution des vermuteten toxisch wirkenden Körpers konnten leider nicht angestellt werden, so daß der Fall nicht restlos geklärt ist. Trotzdem glauben wir darüber berichten zu sollen, da die Möglichkeit besteht, daß auch andere in ihrer Wirkung nicht genügend bekannte Kombinationen von Arzneistoffen, besonders des vielgebrauchten Menthols, zu einer Verstärkung toxischer Eigenschaften führen können.

Aus dem Städtischen Friedrich-Wilhelm-Hospital Berlin.
(Leitender Arzt: Dr. Max Dudzus.)

Ein bemerkenswerter Fall von endokrin betontem Gelenkrheumatismus.

Von Dr. Jacques Kroner.

Bei der Untersuchung der invaliden Arthritiker der Hospitäler der Stadt Berlin konnte ich einen Fall beobachten, über den wegen seiner hohen wissenschaftlichen Instruktivität hier berichtet werden soll. Er illustriert die wichtigen Beziehungen des chronischen Gelenkrheumatismus zum endokrinen System in einer ganz besonders sinnfälligen und überzeugenden Weise. In der in- und ausländischen Rheumaliteratur konnte ich einen Parallelfall nicht finden, auch der von Umber 1926 (Dtsch. med. Wschr. Nr. 39) und von mir jüngst (Veröffentl. der Deutschen Gesellschaft für Rheumabekämpfung, Heft 3) beschriebene Fall beleuchten nicht so eindringlich diese Beziehungen.

Die Anamnese der 23jährigen Kranken ergibt, daß die Großmutter der Kranken seit den Wechseljahren an einer schweren Gelenkerkrankung gelitten hat, welche von den Angehörigen als Gicht bezeichnet wird. Die Mutter der Kranken ist gesund, der Vater leidet an Asthma.

Von den 3 Geschwistern der Kranken sind 2 völlig gesund, ein Bruder klagt ebenfalls über asthmatische Beschwerden. Die Kranke selbst hatte als Kind Keuchhusten, Diphtherie und Scharlach. Mit 13 Jahren Grippe. Seit der frühesten Jugend litt sie viel an Halsentzündung. Die Menses begannen im 15. Lebensjahr und waren stets unregelmäßig, sie traten alle 5—6 Wochen auf, die Blutungen waren meist spärlich und dauerten 4—6 Tage. Dysmenorrhoe bestand nicht. Ostern 1926, im 21. Lebensjahr der Kranken, trat nach einer heftigen Halsentzündung lebhafte Schmerzhaftigkeit, Rötung und Schwellung des linken Kniegelenkes auf. Nach 3 Tagen waren sämtliche Erscheinungen wieder geschwunden. Die Kranke gibt an, während dieser 3 Tage stark gefröstelt zu haben. 8 Tage darauf traten die gleichen Erscheinungen am rechten Kniegelenk auf und waren ebenfalls nach wenigen Tagen wieder zurückgegangen. Kurze Zeit danach kam es dann zu schmerzhaften Schwellungen und Rötungen der Fingergelenke und des rechten Handgelenkes mit immer bald wiederkehrenden Besserungen und Rückfällen. Die Kranke hatte auch von dieser Zeit an über starke Schweißsekretion zu klagen. Allmählich wurden die schmerz- und schwellungsfreien Intervalle immer kleiner, die Unregelmäßigkeit der Menses nahm zu, die Blutungen wurden noch schwächer. Vor dem Einsetzen der Menses bemerkte die Kranke stets ihre auffällig gewordene Zunahme der Schwellungen und Rötungen der betroffenen Gelenke, die immer bei Beginn der Menstruation wieder nachließen. Die schon vordem wenig ausgeprägte Libido wurde schwächer. Seit Februar 1927 nun traten die Menses überhaupt nicht wieder auf. Seit dieser Zeit bedeutende Verschlechterung des Leidens, schnelles Fortschreiten der Gelenkschwellungen und Rötungen auf Ellenbogen-, Fuß-, Zehen-, Schulter- und Hüftgelenke und auf die Wirbelsäule. Einsetzen der Versteifungen dieser Gelenke, die rasch fortschritten. Auch nach der letzten Menstruation deutliche Zunahme der Schmerzhaftigkeit und Schwellungen der Gelenke zur Zeit der fälligen Menses in 5—6 wöchentlichem Zyklus und deutliches Nachlassen dieser Beschwerden nach einigen Tagen. Bis zum Sommer 1927 war es dann zur vollständigen Ankylosierung der Hand-, Ellenbogen-, Fuß-, Zehen- und Hüftgelenke und des rechten Schultergelenkes gekommen und zur fast vollständigen Versteifung des linken Schultergelenkes, der Kniegelenke und der Wirbelsäule. Hydrotherapeutische Maßnahmen wie Dampfstrahlbäder, Fangopackungen waren ohne Effekt, auch ein 19 wöchentlicher Aufenthalt in Polzin konnte das Leiden nicht bessern. Im Januar dieses Jahres wurde die Kranke, weil eine therapeutische Beeinflussung des Leidens nicht mehr zu erhoffen war, in das Hufeland-Hospital eingeliefert. Die Kranke war nun so gut wie unbeweglich geworden, sie konnte nicht die geringste Arbeit mit den Fingern oder Händen verrichten. Passive Bewegungen beim Umbetten der Kranken konnten nur mit größter Vorsicht ausgeführt werden und verursachten dennoch lebhafte Schmerzen. Es stellten sich Muskelatrophien an Beinen und Armen ein. Der Schlaf war in den letzten Monaten infolge der Schmerzen so schlecht

geworden, daß die Kranke nur mit Hilfe der Sedativa einigermaßen Ruhe finden konnte.

Am 1. September d. J. erhob ich diese gewiß bemerkenswerte Anamnese.

Aus dem Status der Kranken ist zu erwähnen, daß Pulmones und Cor o. B. sind. Die Reflexe sind, soweit die Ankylosierungen sie zulassen, normal, pathologische Reflexe bestehen nicht. Leichter Exophthalmus. Das Blutbild zeigte eine deutliche Eosinophilie.

Die gynäkologische Untersuchung (die Herr Dr. Schatz von der Frauenklinik der Charitee vorzunehmen die Liebenswürdigkeit hatte) bestätigte die Angabe der durchaus glaubwürdigen Kranken, daß es sich um eine Virgo intacta handelt und daß die Genitalien eine Hypoplasia uteri mäßigen Grades aufweisen.

Diese Anamnese ließ nun sofort an Beziehungen dieser sicherlich als Infektarthritis zu bezeichnenden Gelenkerkrankung zu Störungen des endokrinen Apparates, insbesondere des Ovariums denken.

Ich setzte alle Mittel ab und ließ der Kranken am 2., 4., 6. und 8. September je 1 Ampulle des 40 M.E. enthaltenden Ovarialhormons Menformon-Folliculin injizieren. Am 10. September traten Blutungen wieder ein, die genau den früheren, was Blutungsdauer und Blutverlust anbetrifft, glichen. In Parentese muß ich erwähnen, daß ich den Einwand der anderen Autoren, daß bei solchen Untersuchungen die perorale Applikation des Hormons deshalb der parenteralen vorzuziehen sei, da bei der letzteren auch an die Möglichkeit einer unspezifischen Reiztherapie gedacht werden müßte, nicht gelten lassen möchte. Das Menformon ist vollkommen eiweißfrei, ich habe bei zahlreichen Fällen, welche ich sowohl mit Ovowoptabletten als auch mit dem Menformon behandelt habe, niemals einen Unterschied in der Wirkungsart dieser Mittel feststellen können. Entweder war bei richtiger Dosierung weder mit Ovowop noch mit dem Menformon ein Effekt zu erzielen, oder beide Mittel führten zu dem gleichen Erfolge. Ich sah fernerhin niemals Temperatursteigerungen, niemals Rötungen oder Anschwellungen der Gelenke. Dagegen ist wichtig, zu wissen, worauf auch Zimmer hingewiesen hat, daß bei Beginn der Therapie, sowohl bei oraler als auch parenteraler, oft lebhafte Schmerzen an den Gelenken einsetzen. Nach meiner Erfahrung lassen gerade diese Fälle auf besonderen Erfolg mit der Hormontherapie hoffen.

Abb. 1. Maximale Bewegungsmöglichkeit vor dem Wiederauftreten der Menstruation.

Zusammen mit dem Einsetzen der Menses nun, welche also seit 19 Monaten zum ersten Male mit Hilfe von 160 parenteral applizierten M.E. erzielt wurden, begann eine auffallende Hebung des Allgemeinbefindens der Kranken, vor allem aber auch eine ganz eigenartige Funktionsbesserung der ankylosierten Gelenke; u. zw. besserte sich, was bemerkenswert ist, zuerst das rechte Hüftgelenk, welches als letztes von der Versteifung befallen wurde. Die Kranke konnte leichte Bewegungen des rechten Beines im Hüftgelenk ausführen, die Beine konnten etwas gehoben und abduziert werden. Die Besserung schritt weiter auf die Kniegelenke, die Fingergelenke und die Schultergelenke. Das Allgemeinbefinden besserte sich zusehends, die Kranke schlief vom Tage der Menstruation ohne jegliches Mittel sehr gut, die Schmerzhaftigkeit der Gelenke hörte fast vollkommen auf.

Ich gab nun nach dem Einsetzen der Menstruation täglich der Kranken 40 M.E. Ovarialhormon und wechselte aus besonderen Gründen in der zweiten Woche das Mittel. Ich gab der Kranken eine Woche lang pro Tag ½ Tablette des von Steinach u. a. Autoren empfohlenen (von der Firma Kahlbaum hergestellten) Progynon, das pro Tablette 250 M.E. enthält. Der Fortschritt der Besserung unterschied sich in nichts von demjenigen, welchen ich auch mit dem Menformon erzielt hatte. Nach der 4. Woche war folgender Zustand erreicht:

Die Kranke begann nun mit leichten Handarbeiten, die ich ihr aus mannigfachen Gründen empfohlen hatte. Ein Kaffeewärmer wurde von der Kranken in 14 Tagen fertiggestellt, von einer Kranken, deren Finger bis zum Eintritt der Menstruation so versteift waren, daß das Pflegepersonal große Mühe hatte, die Finger zwecks Reinigung der Zwischenfingerregionen, die, infolge der starken Schweißproduktion mit Krusten oft bedeckt waren, passiv zu spreizen.

In der 5. bis 6. Woche waren die zweiten Menses zu erwarten, die jedoch nicht eintraten. Da es nun sowohl der Kranken als auch mir selbst aufgefallen war, daß die Besserungen zur Zeit der ersten Menses am schnellsten fortgeschritten waren, war mir sehr viel daran gelegen, dieselben wieder zur Auslösung zu bringen. B. Zondek war es vor wenigen Wochen gelungen, das Hormon des Vorderlappens der Hypophyse rein darzustellen, das als Prolan (durch die I.G. Farbenindustrie) in den Handel kommen wird. Aus den ausgezeichneten Untersuchungen von B. Zondek und S. Aschheim wissen wir, daß das Hormon des Hypophysenvorderlappens als der Motor für die Funktion des Ovariums angesehen werden muß. Von diesem Prolan gab ich, da wir Anhaltspunkte für seine Dosierung noch nicht besitzen, der Kranken am 17. Oktober zweimal 3 Tabletten, von denen jede 30 Ratteneinheiten enthält. Schon 3 Tage vorher hatte ich, um die Wirkung des Menformons ausschließen zu können, das Ovarialhormon abgesetzt. Das Prolan gab ich nun 4 Tage lang, ohne das Einsetzen der Menstruation bewirken zu können. Am 21. Oktober setzte ich das Mittel für 3 Tage ab und injizierte der Kranken am 25. Oktober 4 Ampullen Menformon und gab ihr dazu zweimal 3 Tabletten, also 180 Ratteneinheiten Prolan. Am Abend des Tages traten Kopfschmerzen und leichte Zeichen von Abgeschlagenheit ein, die auch am 26. und 27. anhielten, und welche ich als prämenstruelle Sensationen deutete. Am 28. Oktober Wiedereintritt der Menses, die bis zum 31. Oktober dauerten. Wieder trat auffallende Erleichterung der Bewegungsmöglichkeit und Hebung der Muskelkraft ein; ein gleicher Kaffeewärmer konnte in 5 Tagen fertiggestellt werden. Am 5. November 1928 zeigte das Blutbild das völlige Verschwinden der Eosinophilie *).

Abb. 2. Bewegungsmöglichkeit 4 Wochen nach der wieder aufgetretenen Menstruation bei alleiniger Hormontherapie.

Zwei wichtige Tatsachen nun sind noch zu besprechen, welche ich, um die Betrachtung dieses Falles nicht zu komplizieren, bis jetzt zu erwähnen unterlassen hatte. Die Kranke hatte nämlich bereits im Januar d. J. in einem Krankenhaus 4 Wochen lang täglich 3 Ovowoptabletten erhalten, die eine leichte Hebung des Allgemeinbefindens bewirkten, im Sommer d. J. 5 Wochen lang im Hospital täglich 6 Tabletten Oophorin mit dem gleichen Erfolge bekommen. Beide Mittel enthielten zu jener Zeit pro Tablette 5 M.E., es wurden also im Januar insgesamt etwa 450, im Sommer etwa 900 M.E. der Kranken gegeben. Aber die Menses wurden nicht erzielt. Das ist eine Bestätigung schon bekannter Beobachtungen, daß zur Auslösung der Menses hohe Dosen verwendet werden müssen, wobei es nach den Erfahrungen von Laqueur u. a. zweckmäßig ist, diese hohe Dosis in 3—4 kurz hintereinander zu gebende Einzeldosen aufzuteilen. Als hohe Dosis ist die Zahl von 500 bis 4000 peroral gegebenen M.E. zu bezeichnen. Nach den Untersuchungen von Dohrn und Faure entspricht die Wirkung von 2½ peroral gegebenen M.E. der Wirkung von 1 injizierten M.E. Für die Auslösung der Menses dieser Kranken benötigte ich 160 parenteral applizierter M.E., die also etwa 400 peroral gegebenen gleichkommen. Das ist eine geringere Menge, als sie z. B. Streck aus der Gaußschen Klinik oder Battisweiler, die mit dem erwähnten Progynon ihre Untersuchungen anstellten, benötigt haben. Ich kann mich den Anschauungen dieser Autoren, die sie über den Wert des Menformon geäußert haben, keineswegs anschließen.

Auf die Bedeutung des durch kombinierte Behandlung von Ovarial- und Hypophysenvorderlappenhormon erzielten Erfolges muß an anderer Stelle näher eingegangen werden.

*) Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen sind bei dauernder Hormontherapie (3mal wöchentlich 1 Ampulle Follikulin) in monatlichen Intervallen regelmäßig die Menses eingetreten. Die Gelenke haben sich weiterhin wesentlich gebessert.

Die zweite wichtige Tatsache ist, daß bei der Kranken neben dem Gelenkrheumatismus monatelang bis zum September d. J. ein etwa dreimarkstückgroßes Ulcus cruris rechts bestanden hatte, welches allen üblichen Mitteln, die zur Heilung eines Unterschenkelgeschwüres Verwendung finden, trotzte. Am 3. Tage nach der wieder eingetretenen Menstruation war das Ulcus cruris geheilt. Schon frühere Beobachtungen ließen an Zusammenhänge des Ulcus cruris mit Störungen des endokrinen Apparates in manchen Fällen denken. Es ist ja auch eine Erfahrungstatsache, daß in nicht seltenen Fällen bei Frauen zur Zeit des Klimakteriums oder des Eintritts der Menopause ein Ulcus cruris sich entwickelt.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Israelitischen Krankenhauses Leipzig. (Chefarzt Dr. L. Frankenthal.)

Perforation eines Ulcus ventriculi bei einem 83 jähr. Mann nach Füllung des Magens mit Kontrastbrei.

Von Dr. L. Frankenthal.

83jähriger Mann litt seit 2 Jahren an Magenbeschwerden. Damals war von einem Internisten eine Verengerung am Magenausgang festgestellt worden. Der Kranke hatte aber keine nennenswerten Beschwerden und deshalb auch keine Aerzte mehr aufgesucht. Er hat nur dauernd große Mengen von Natr. bic. genommen. Am 10. II. 1928 wieder internistische Untersuchung. Er wollte seinen „Magen gründlich untersuchen“ lassen. Um 10½ Uhr wurde eine Röntgenaufnahme gemacht und zwar bekam der Kranke als Kontrastbrei 300 g Citobarium. Er klagte darnach über heftige Beschwerden, es würgte ihn sehr, so daß er dauernd sich den Finger in den Mund stecken wollte. Nachmittags gegen 4 Uhr bekam er einen Kollaps und er klagte von da ab über heftige Schmerzen im Leib.

Bei der Aufnahme ins Krankenhaus nachm. um 5½ Uhr wurde folgender Befund erhoben:

Ernährungszustand für das Alter des Kranken mäßig. Gesicht leicht zyanotisch gefärbt. Stark beschleunigter Puls. Abdomen wenig vorgewölbt. Brettharte Bauchdeckenspannung. Sofortiges Erbrechen bei der Berührung des Oberbauches. Außerordentlicher Druckschmerz im Epigastrium. Geringe Druckempfindlichkeit auch von seiten des Douglas.

Nach der Anamnese und dem Befunde mußte ein perforiertes Ulkus am Magen oder Duodenum angenommen werden. Sofortige Operation in Aethernarkose (Frankenthal): Schnitt zwischen Nabel und Prozessus xiphoideus. Nach Eröffnung des Bauchfells tritt sofort Mageninhalt und Bariumbrei in Erscheinung. Nach dem Hervorziehen des Magens kommt Mageninhalt in dickem Strahl aus dem Winkel zwischen Leber und Duodenum hervor. Man sieht sofort dicht oberhalb der großen Kurvatur, nahe am Pylorus ein etwa pfennigstückgroßes Loch, aus dem der Mageninhalt in die freie Bauchhöhle fließt. Die Ränder dieses Loches sind stark infiltriert. Es wird sofort doppelschichtig vernäht und mit einem Netzzipfel überdeckt. Dann wird die Bauchhöhle — so gut es geht — ausgetupft und eine Gastroenterostomia retrocolica post. angelegt, danach Bauchspülung mit 25 Liter Kochsalzlösung (bis die Flüssigkeit aus dem Bauche vollkommen klar abfloß).

Auf die Gastroenterostomie wäre mit Rücksicht auf das hohe Alter des Kranken verzichtet worden, wenn nicht am Pylorus eine Stenose vorhanden gewesen wäre, die durch Naht des Ulkus noch zu einer vollkommenen gestaltet worden war.

Der Kranke hatte die Operation gut überstanden. Er bekam noch 500 ccm Kochsalzlösung mit Traubenzucker und 1 ccm Digalen als Tropfklistier. Am nächsten Tag sehr gutes Allgemeinbefinden. Der Kranke klagt nur etwas über Durst. Er erhält noch einmal Tropfklysma und in diesem Traubenzucker mit Digalen. Bis zum 4. Tage nach der Operation war das Befinden ein ausgezeichnetes. Vollkommen weicher Leib. Guter Puls. Am 4. Tage wird der Kranke etwas unruhig. Temperatursteigerung von 36,4 auf 36,9. Er wird leicht zyanotisch. Rechts hinten unten absolute Dämpfung und zahlreiche Rasselgeräusche. Er erhält Exzitantien, aber im Laufe des Tages verfällt er zusehends. Unter den Zeichen zunehmender Herzschwäche kam er am Abend des 4. Tages ad exitum.

Die Füllung des Magens mit dem Kontrastbrei hat sicherlich nur den äußeren Anlaß für die Perforation gegeben. An der Diagnose konnte nicht gezweifelt werden. Es gehörte natürlich ein Entschluß dazu, einen 83jährigen, schlecht genährten Mann dem Operationsschock auszusetzen, aber es war ja nichts zu verlieren. Daß man es immerhin wagen und sogar die große Bauchspülung riskieren kann, lehrt trotzdem der Verlauf des Falles. Dem Kranken ging es bis zum Auftreten der Pneumonie am 4. Tage ganz ausgezeichnet. Selbstverständlich wäre hier einmal auf die Anlegung einer Gastroenterostomie verzichtet worden, wenn nicht durch die Vernähung des Ulkus die bereits bestehende partielle Stenose zu einer vollkommenen gemacht worden wäre.

Es sei übrigens bei dieser Gelegenheit gestattet, noch besonders hervorzuheben, daß auch nach den neuesten Statistiken die Hinzufügung der Gastroenterostomie zur Uebernähung des Ulkus einen größeren Prozentsatz von Heilungen als die einfache Uebernähung gibt. Auch erfolgt die Rekonvaleszenz leichter und schneller.

Ueber Massage und Gymnastik bei frischen Verletzungen und Erkrankungen.

Von San.-Rat Dr. Müller in M.-Gladbach.

Böhler betitelt eine in Nr. 6, S. 246 d. Jahrg. erschienene Arbeit: „Die Behandlung des durch Massage und passive Bewegungen erzeugten Knochen- und Muskelschwundes“ usw. In dieser Arbeit wird indessen ein Beweis für die meines Wissens bisher noch nicht ausgesprochene Ansicht, daß durch Massage und passive Bewegungen Knochen- und Muskelschwund erzeugt werden könne, weder erbracht noch versucht, der Knochen- und Muskelschwund nach Verletzungen vielmehr darauf zurückgeführt, daß infolge der Stillstellung „der Blutzufluß geringer“ wird und „wegen der mangelnden Bewegung sich das venöse Blut staut und die übrigen Säfte“; trotzdem sagt Böhler am Schlusse seiner Arbeit nach Anführung zweier mit Massage und passiven Bewegungen behandelter Fälle, bei denen er drei bzw. fünf Monate nach der Verletzung Knochen- und Muskelatrophie feststellte, daß er „Massage und passive Bewegungen bei allen frischen Verletzungen und Erkrankungen für eine der größten Schädigungen“ hält.

Ich beschäftige mich seit fast 30 Jahren mit Massage und massiere auch ständig frische Verletzungen und muß der Behauptung Böhlers meine Erfahrung entgegensetzen, daß ich niemals die Entstehung von Muskel- und Knochenschwund als Folge dieser Behandlung erlebt habe. Im Gegenteil, niemals zeigt sich die Heilwirkung der Massage so schlagend, wie bei sofortiger Anwendung gerade in frischen Fällen, und es gibt kein Mittel, das diese Wirkung der Massage ersetzen kann. Unter der Massage verschwinden Schwellungen und Blutergüsse in etwa dem dritten oder vierten Teil der sonst üblichen Zeit. Versteifungen entstehen entweder überhaupt nicht oder nur ganz vorübergehend in geringem Maße. In demselben Maße verkürzt sich die Dauer des Schmerzes, der Bewegungsstörung und der Arbeitsunfähigkeit. Wer als Arzt auch nur ein einziges Mal diese glänzende Wirkung erlebt hat, die regelmäßig schon nach der ersten Massage einsetzt, der kann und darf nicht mehr auf die Anwendung dieses Mittels verzichten. Der Kranken- und Unfallversicherung würden Unsummen, den Geschädigten viele Schmerzen und Einbußen an Arbeitsfähigkeit erspart, wenn die Massage bei frischen Verletzungen allgemein angewandt würde.

Ich behandele deshalb regelmäßig Weichteilquetschungen, Fußverstauchungen, wässerige und blutige Ergüsse ins Knöchel-, Knie- und Ellbogengelenk, Meniskusluxationen, Schulter- und Ellbogenverrenkungen nach erfolgter Einrenkung sofort mit Massage und manueller Widerstandsgymnastik ohne Feststellung oder Verband, in der ersten Woche täglich, später zwei- bis dreimal wöchentlich ambulant. Die Behandlung wird lediglich durch kalte Umschläge mit essigsaurer Tonerdelösung ergänzt. Ich erziele hierdurch regelmäßig volle Heilung ohne Versteifung und ohne Muskelschwund, wohingegen ich nicht selten Versteifungen mit Muskelschwund mehr oder weniger hohen Grades Wochen bis Monate nach diesen Verletzungen zu sehen bekomme, die vor mir von durchaus sachverständiger Seite, meist in gut geleiteten Krankenhäusern ohne Massage behandelt worden sind, zu deren Beseitigung ich dann regelmäßig Monate bei intensivster Behandlung gebrauche.

Bei so prompter Wirkung der Massage ist es selbstverständlich wünschenswert, daß auch Knochenbrüche sofort mit Massage behandelt werden. Das ist aber nur möglich, wenn die Bruchstücke von selbst ohne Verband in der Normalstellung verbleiben. Das gilt für die Brüche des Mittelfußes, der Mittelhand, die Zehenbrüche, auch für viele Brüche der Fußwurzel, des Fersenbeines, des Schulterblattes. Frische Radiusbrüche können nur dann sofort mit Massage behandelt werden, wenn die Neigung zur Verschiebung der Bruchstücke und der Bruchschmerz nicht zu stark sind. Ich lege in solchen Fällen eine volare Gipsschiene von der Fingerwurzel bis zum Ellbogen an, nehme dieselbe zur Massage ab und lege sie gleich nach derselben wieder an; nach 3 Wochen kann dieselbe weggelassen werden. Bei allen anderen Brüchen ist es notwendig, die Heilung des Bruches abzuwarten, dann aber auch keinen Tag unnötig mit dem Beginn der Massage zu warten. Auch bei der Massage von Knochenbrüchen habe ich immer dieselbe schnelle, jeder anderen Behandlungsweise überlegene Wirkung gesehen, wie bei der Behandlung der vorher angeführten Verletzungen, eine Muskelabmagerung entsteht hierbei nur dann, wenn durch die Knochenveränderung der Bewegungsspielraum eingeengt ist, doch auch dann nicht in dem hohen Grade, als wenn der Fall ohne Massagebehandlung bleibt. Eine Pseudarthrose, deren Entstehung Böhler ebenfalls der Massage schuld gibt, habe ich niemals hierbei auftreten, wohl aber gelegentlich, nicht immer, Pseudarthrosen bei Massagebehandlung fest werden sehen.

Die Eiterungsprozesse im Bewegungsapparat haben die gleiche Neigung zur Versteifung bei der Ausheilung wie die

Verletzungen. Aus diesem Grunde kommen auch sie als Gegenstand der Massage in Frage, und zur Erörterung steht nur der Zeitpunkt, wann die Massage einzusetzen hat. Diese Frage wird beherrscht von der allgemein verbreiteten Furcht, es könne bei noch vorhandener Eiterung eine Verschlimmerung des Eiterungsprozesses oder gar eine Verschleppung der Eiterungserreger in den allgemeinen Kreislauf und dadurch Sepsis hervorgerufen werden. Auch Böhler spricht von Phlegmonen, die im Kriege nach Massage beobachtet worden seien. Ob diese Furcht berechtigt ist, kann nur der Versuch entscheiden. Zu diesem Versuche wurde ich im Kriege genötigt dadurch, daß von den Kriegsbeschädigten mit Versteifungen und Lähmungen, die meiner Abteilung zur Nachbehandlung überwiesen wurden, 18 Proz. noch mit eiternden Wunden und Fisteln behaftet waren. Ich habe auch diese Fälle sofort mit Massage behandelt und während meiner ganzen 5—6 jährigen Lazarett-tätigkeit niemals eine Phlegmone oder Sepsis nach der Massage auftreten sehen, im Gegenteil, so gut wie ausnahmslos setzte sofort nach Beginn der Massagebehandlung nicht nur die Besserung der Versteifung oder Lähmung, sondern auch die Heilung der Wunden und Fisteln ein, und Fisteln, die monatelang bestanden und der chirurgischen Behandlung getrotzt hatten, waren gewöhnlich in wenigen Wochen geschlossen. Die Furcht also, durch die Massage werde in diesen Fällen ein Schaden angerichtet, ist unberechtigt. Im Gegenteil, die Massage hat sich mir als ein glänzendes Mittel erwiesen, alte Fisteln und Eiterungen zur Ausheilung zu bringen. Die Massage darf also nicht nur, sie muß vielmehr auch in diesen Fällen, sobald die allgemeinen Bedingungen gegeben sind, begonnen werden, sobald also das Fieber abgeklungen ist und der Eiter genügenden Abfluß hat. Selbstverständlich muß bei der Massage die Wunde umgangen und strengste Asepsis gewahrt werden.

Die Massage frischer Verletzungen und Erkrankungen ist also entgegen der Ansicht Böhlers kein schädigendes, sondern ein hervorragend nützliches Behandlungsverfahren, das durch kein anderes ersetzt werden kann und dessen allgemeine Einführung unbedingt notwendig ist. Allerdings setzt ihre Anwendung vollkommene Beherrschung der Technik und Erfahrung voraus. Einwandfreiheit der Technik ist für den Erfolg schlechthin entscheidend. Wegen der Einzelheiten derselben verweise ich auf mein Lehrbuch [1]. Hier will ich nur das Prinzip hervorheben, das hier jede Massage zu befolgen hat. Das klinische Bild jeder Verletzung oder Eiterung im Bewegungsapparat muß für die Massage zerlegt werden in den Zerstörungsvorgang, den die Verletzung bzw. Infektion hervorgerufen hat, und die beiden den Zerstörungsvorgang begleitenden Erscheinungen der Bewegungsstörung (Kontraktur) und Kreislaufstörung (Schwellung). Diese Begleiterscheinungen sind nicht Wirkung des Zerstörungsvorganges, sondern des Hartspanns, der durch den Zerstörungsvorgang ausgelöst ist. Sie stehen also bis zu einem gewissen Grade selbständig neben der Verletzung, was sich auch in ihrer wechselnden Form und Stärke bei der gleichen Verletzung und in ihrer Gleichheit bei den verschiedensten Verletzungen desselben Gliedes zeigt, sie sind deshalb auch unabhängig von der Verletzung beeinflußbar. Nur sie sind Gegenstand der Massage. Aufgabe der Massage ist also nur die Behandlung des Hartspanns. Hierbei ist besonders wichtig die Beseitigung der Schwellung, weil die sich in ihr äußernde Stauung des Venen- und Lymphstromes von entscheidendem Einfluß auf den Heilverlauf der Verletzung bzw. Eiterung ist. Die Zirkulationsstörung muß also durch die Massage unter allen Umständen behoben werden, weil sonst Schädigungen zu befürchten sind. Zu diesem Zwecke muß der Hartspann bis in seine letzte Verzweigung beeinflußt werden. Dieser aber greift immer weit hinaus über den Ort der Verletzung und umfaßt immer die ganze verletzte oder erkrankte „physiologische Bewegungseinheit" (siehe mein Lehrbuch, I, S. 34 ff.), also bei einem Prozeß an der Hand den ganzen Arm bis zur Schulter, bei einem Prozeß am Fuße das ganze Bein bis zur Hüfte. Nur wenn die Massage die ganze physiologische Einheit umfaßt, wird durch die Massage die Zirkulationsstörung behoben und die Heilung der Verletzung bzw. Eiterung bleibt nicht nur ungestört, sondern wird sogar beschleunigt. Der Arzt muß also bei der Massage der ihm von seiner anatomischen und klinischen Ausbildung her anerzogenen Gewohnheit, sich bei der Untersuchung und Behandlung auf Lokalbefunde zu beschränken, bewußt entgegenhandeln, den „Hauptbefund", die Verletzung oder Eiterung, umgehen und den „Nebenbefund", den Hartspann, zum Gegenstand seiner Behandlung machen. Beschränkt er sich bei der Massage nur auf die Stelle der Verletzung oder Erkrankung, also etwa auf das versteifte Gelenk — und hierzu neigen, wie ich beobachtet habe, auch massierende Aerzte —, so erzielt die Massage nicht ihre volle Wirkung, vor allem behebt sie nicht die Zirkulationsstörung, sie kann sie dann sogar steigern und dadurch die Heilung der Verletzung bzw. Eiterung stören.

Die Massage frischer Fälle ist also nicht nur ein schwieriges, sondern auch ein zweischneidiges Verfahren; sie darf also keinem Laien anvertraut werden. Das sollte unter Aerzten selbstverständlich sein, leider lehrt aber die Erfahrung, daß die hier in erster Linie Zuständigen, die Chirurgen und Orthopäden, anscheinend grundsätzlich nicht selbst massieren, sondern selbst die schwierigsten Fälle mehr oder weniger geprüften „Masseuren" anvertrauen. Daß hierbei nicht die oben von mir beschriebenen Erfolge, dafür aber besonders in frischen Fällen unerwünschte Zwischenfälle beobachtet werden, ist gerade dem Kundigen leicht begreiflich. Es ist aber unzulässig, diese Dinge, wie Böhler es tut, der Massage als solcher schuld zu geben.

Bei diesen Schwierigkeiten liegt die Ansicht Böhlers nahe, lieber ganz auf die Massage frischer Fälle zu verzichten und sie ausschließlich nach Abklingen der akuten Erscheinungen anzuwenden. Das ist aber wegen der Eigenart des traumatischen und bakteriellen Hartspanns nicht angängig. Der Hartspann bei diesen Zuständen unterscheidet sich nämlich in seiner Beeinflußbarkeit durch Massage grundsätzlich von dem rheumatischen Hartspann. Dieser hat die Neigung, in dem chronischen Zustande, in dem er sich einmal befindet, zu verharren und bleibt sich deshalb in seiner Beeinflußbarkeit während längerer Zeit ziemlich gleich; man kann also unbedenklich, wenn die Umstände es erfordern, die Behandlung verschieben. Der traumatische und bakterielle Hartspann hingegen beruht zu mehr oder weniger großem Teile auf anatomischer Veränderung des Muskelgewebes, bei der Verletzung auf der Zertrümmerung der Muskelfaser, bei der Entzündung auf ihrer Schädigung durch die bakterielle Infektion; er hat infolgedessen einen akuten Verlauf, der binnen etwa drei Monaten von der anfänglichen Schwellung und funktionellen Bewegungsstörung zu allmählich immer stärkerer Verhärtung und schließlich zu narbiger Schrumpfung und anatomischer Verkürzung führt. Dieser durch die pathologisch-anatomische Forschung [2] besonders während des Krieges festgestellte Sachverhalt wird seltsamerweise, soweit ich sehe, auch in der speziellen Fachliteratur nicht berücksichtigt, er ist aber praktisch von der allergrößten Wichtigkeit, denn nach meiner Beobachtung ist der Muskel nur während des akuten Verlaufes des traumatischen und bakteriellen Hartspanns, also nur während der Dauer der Schwellung beeinflußbar, und zwar viel stärker als beim rheumatischen Hartspann, am stärksten bei Beginn derselben; die Beeinflußbarkeit nimmt von Tag zu Tag ab und hört bei narbiger Schrumpfung vollständig auf, die Versteifung ist dann unheilbar. Der Zustand der Schwellung muß also unbedingt benutzt werden und zwar so früh wie möglich, und das einzige bisher bekannte Mittel hierzu ist die Massage. Will man also die Versteifungen nach Verletzungen und Eiterungen im Bewegungsapparat verhüten und möglichst schnell und vollständig heilen, und daß dies notwendig ist, darüber besteht wohl unter Sachkundigen kein Zweifel, so muß man zur möglichst frühzeitigen Anwendung der Massage bei diesen Zuständen greifen. Die Gefährlichkeit des Verfahrens in ungeschickter Hand kann ebensowenig einen Gegengrund abgeben, wie die Gefährlichkeit des Messers in der Hand eines unerfahrenen Chirurgen.

Passive Bewegungen, die Böhler bei der Behandlung frischer Fälle ebenfalls verwirft, sind überhaupt nicht Behandlungsmittel, sondern eignen sich nur zur Untersuchung, vorausgesetzt, daß sie vorsichtig vorgenommen werden. Selbst bei älteren Versteifungen, wo sie in Form der Redression von Chirurgen häufig angewandt werden, haben sie die gewünschte Wirkung nur, wenn sie in mäßiger, dem einzelnen Falle sorgfältig angepaßter Stärke ausgeführt werden; die Narkose empfiehlt sich nach meiner Erfahrung nicht, weil sie zu roher Gewalt verleitet, die sehr häufig eine starke Reaktion mit nachfolgender Steigerung der Kontraktur hervorruft. Die weitaus sachgemäßeste Form der Bewegungsbehandlung ist die mit der Hand, nicht mit der Maschine vorgenommene („schwedische") Widerstandsgymnastik, die ich oben schon empfohlen habe; sie ist aufs Feinste dosierbar und außerdem ein ausgezeichnetes diagnostisches Mittel zur Prüfung des Bewegungsspielraumes. Sie kann ohne jeden Schaden schon bei ganz frischen Verletzungen angewandt werden. Dagegen ist die so beliebte maschinelle Gymnastik, das „Pendeln", erst nach Heilung der Verletzung anwendbar. Wird hierdurch schon der Wert dieses Verfahrens für die Behandlung der Bewegungsstörungen stark eingeschränkt, so wird er geradezu fragwürdig durch die Tatsache, daß es bei demselben unmöglich ist, festzustellen, ob der Uebende mitarbeitet.

Der Heilwert der Gymnastik in jeder Form wird, soweit die Behandlung von Versteifungen in Frage kommt, heute stark überschätzt. Ohne sachgemäße Massage ist ihre Wirkung gering und gewöhnlich nur vorübergehend. Keinesfalls kann sie, wie man das selbst in der engeren Fachliteratur gelegentlich liest, die Massage ersetzen. Vielmehr schafft erst sachgemäße Massage, weil nur sie heilend auf den Hartspann wirkt, die Vorbedingung für die Wirkung der Gymnastik.

Literatur:

1. A. Müller, Lehrbuch der Massage. 2. Aufl., 1926. Berlin, A. Marcus & E. Webers Verlag. — 2. Schmincke, Die Kriegserkrankungen der quergestreiften Muskulatur. Slg. klin. Vortr. Neue Folge Nr. 758/59. — A. Müller, Die Bedeutung der Muskulatur für die Entstehung, Behandlung und Beurteilung der funktionellen Verletzungsfolgen. Z. orthop. Chir., Bd. XL, S. 316.

Für die Praxis.

Psychiatrische Fragen für den praktischen Arzt.

Von Prof. Johannes Lange in München.

VI. Schizophrenie (Dementia praecox).

Aus der Erscheinungsfülle der schizophrenen Erkrankungen und Verläufe sollen hier nur jene ausführlicher besprochen werden, die für den praktischen Arzt von erheblicher Bedeutung sind, abgesehen von den paranoiden Verlaufsformen, die in einem anderen Kapitel ihre Darstellung finden. Einige allgemeine Gesichtspunkte müssen vorausgeschickt werden.

Die Schizophrenie läßt die von ihr betroffenen Persönlichkeiten wohl niemals völlig unversehrt. Aber es sind nicht Gedächtnis und Merkfähigkeit, es ist nicht die Urteilsfähigkeit schlechthin, die Schaden leiden, kurz, die eigentliche Intelligenz braucht nicht grob gestört zu werden; was beeinträchtigt wird, ist vielmehr die zentrale Steuerung der Strebungen und Gemütsbewegungen, die bis zur Vernichtung jeder natürlichen Regung gehen kann, die aber in den leichtesten Gestaltungen der Erkrankung nur eine geringe Richtungsänderung erfährt. Der einmalige leichte schizophrene Schub zerstört also die Persönlichkeit nicht, er macht sie nur anders, ordnet sie in anderer, von der Erlebnisseite her allein nicht verständlicher Weise in den sozialen Zusammenhang ein. Irgendwo ist ein Bruch in der Entwicklungslinie der Persönlichkeit. Die Aenderung kann ganz schleichend, in den Einzelschritten unmerklich vor sich gehen, es kann aber auch einmal eine stürmische, erlebnisreiche Psychose zu ganz dem gleichen Ergebnis führen. Auch schwere Grade schizophrener Verblödung können in sehr kurzer Zeit erreicht werden, mitunter ohne alle stürmischen psychotischen Erscheinungen oder auch im Gefolge eines einmaligen erscheinungsreichen Schubes; es kann aber auch sehr viele Jahre dauern, bis nach vielen schweren Erregungen und andersartigen abgesetzten Schüben oder aber in langsamer, gestreckter Entwicklung das gleiche Ergebnis zutage tritt.

Die Schizophrenie ist mit der größten Wahrscheinlichkeit eine erbliche Krankheit oder doch zum mindesten ein Leiden, bei dem die erbliche Veranlagung eine überwiegende Rolle spielt. Die Anlagen zu Schizophrenie sind offenbar im ganzen Volke verbreitet, in diesen Gegenden mehr, in anderen weniger (so ist etwa die Bevölkerung Basels doppelt so stark durchseucht wie jene Oberbayerns), allenthalben aber ist die Häufigkeit so groß, daß unvermittelt in einer Familie einmal ein Fall von schizophrener Verblödung auftreten kann, in der weithin sonst keine groben seelischen Abwegigkeiten erkennbar sind. Es liegt dies daran, daß die Schizophrenie sicher einen ziemlich verwickelten, zum mindesten vorwiegend rezessiven Erbgang hat. Im allgemeinen freilich wird man in der Blutsverwandtschaft Schizophrenien oder doch zum mindesten schwere „schizoide" Psychopathien nicht vermissen, vor allem in den Seitenzweigen.

Eine sehr häufige, für den praktischen Arzt wichtige schizophrene Gestaltungsform ist die Hebephrenie, die in der Regel in ziemlich frühem Lebensalter kenntlich wird, gelegentlich schon in der Pubertät, meist aber etwas später bis zum 25. Lebensjahre. Die Kranken fühlen sich vielfach, noch ehe die Umgebung etwas von dem Leiden merkt, verändert. Sie sind zerstreut, können ihre Gedanken nicht mehr zusammenhalten, sich auf ihre Arbeiten nicht mehr konzentrieren. Es fallen ihnen alle möglichen entlegenen Dinge ein. Sie merken, wie ihre gemütlichen Beziehungen zu den Angehörigen andere werden, fühlen sich kälter, interesseloser. Ganz unvermittelt steigt ein Gefühl der Abneigung gegen die bisher geliebtesten Personen in ihnen auf, für das dann mitunter absonderliche Begründungen gefunden werden. Nicht selten kommt es zu immer wiederholtem, unvermitteltem Abreissen der Gedanken. Dazu gesellen sich alle möglichen Mißempfindungen, Mattigkeit, Schlaflosigkeit. Schließlich interessiert den Kranken überhaupt nichts mehr wirklich. Er stellt sich auf unerreichbare Ziele ein, glaubt Abhilfe von diesem oder jenem verschrobenen Heilungsverfahren zu finden. Er wird träge, gedankenlos, trägt Ueberheblichkeit und läppischen Gleichmut oder gar abstoßenden Uebermut zur Schau, wird läppisch und leer, erscheint töricht, läßt aber nicht von seinen hochgesteckten Zielen, für die er Verständnis fordert, wie er für seine eigene Person alle Rücksicht in Anspruch nimmt.

Das kann lange so gehen, ehe der Umgebung irgend etwas auffällig wird. Höchstens die nicht endenwollenden Klagen erschrecken die Eltern. Aber sie trösten sich zunächst mit der etwa festgestellten „Bleichsucht" bei jungen Mädchen, dem zu raschen Wachstum bei Jünglingen, den angeblich zu großen Berufsanforderungen oder dem Einfluß der widerwärtigen Gesellschaft. Bald aber werden andere Erscheinungen auffällig: der Kranke ändert sich in seinem Verhalten, er wird merkwürdig, eckig, gespreizt, geschraubt in seinen Redewendungen. Im Widerspruch zu seinen Leistungen und zu seiner unangenehmen Lage fällt seine dauernde läppische Heiterkeit auf. Zugleich wird er vielleicht unvermittelt gereizt, frech, gelegentlich auch unverschämt und boshaft, tritt mit immer lebhafteren, unerfüllbaren Forderungen hervor, wird lieblos, roh, ungefügig und sperrig, brüskiert die einfachsten Forderungen des Familienlebens, kommt nicht oder zu spät zum Essen, vernachlässigt sein Aeußeres, gebraucht unanständige Redewendungen und arbeitet, im Gegensatz zu seinen hochgespannten Plänen, nichts mehr. Vielfach legt er ein außerordentliches Selbstbewußtsein an den Tag, bricht die Beziehungen zu seinen Freunden ab, weil sie ihm zu minderwertig seien, wird sprunghaft, unberechenbar und so verschroben, daß niemand ihn mehr versteht. In diesem Zeitpunkt sind vielfach die subjektiven Klagen schon verstummt. Es werden im Gegenteil alle möglichen unsinnigen Beschuldigungen gegen die Umgebung vorgebracht, wegen Vernachlässigung, Lieblosigkeit, aller möglichen Beeinträchtigungen und Schikanen, die natürlich jeden objektiven Hintergrundes entbehren. Ganz im Gegenteil, zumeist beweisen die Angehörigen eine Engelsgeduld. Oft sträuben sich auch dann noch die Eltern gegen den Gedanken einer Geistesstörung; sie nehmen lieber Boshaftigkeit, Charakterfehler an, aber sie befragen nun doch den Arzt, wenn alle Versuche der Beeinflussung fehlgeschlagen sind. Nicht ganz selten führt aber erst irgendeine auffallende Handlung den Kranken in ärztliche Beobachtung.

Der Arzt kann dann nicht viel mehr tun, als den Kranken einer geeigneten Pflege zu übergeben. In der Anstalt werden nicht wenige von diesen Kranken, die daheim nicht einen Finger mehr rührten, unter dem Einfluß des dort herrschenden Geistes immerhin noch brauchbare, wenn auch ganz untergeordnete und maschinenmäßige Arbeit leisten und es wird auch manchmal möglich sein, sie späterhin draußen einem geordneten Berufsleben bei bescheidensten Ansprüchen zuzuführen. Je früher die Aufnahme erfolgt, umso eher wird sich wahrscheinlich dieser Ausgang erreichen lassen, vor allem aber umso mehr Qualen werden der unmittelbaren Umgebung erspart bleiben. Häufig sind schon, noch ehe der Arzt befragt wurde, außerordentliche Opfer gebracht, kostspielige Erholungsaufenthalte bewilligt und unsinnige Wünsche erfüllt worden in der Hoffnung, daß dann doch endlich die Versprechungen eingehalten würden. Auf jeden Fall hat der Arzt, wenn er einmal befragt wird, dafür zu sorgen, daß nicht noch mehr Schaden durch den Kranken entsteht, als er bisher schon angerichtet hat.

Nicht ganz selten ist die Entwicklung der Hebephrenie noch erscheinungsärmer. Wohl jeder erinnnert sich aus der Schulzeit her dieses oder jenes Kameraden, der lange Jahre hindurch ein überdurchschnittlich fleißiger, zielstrebiger, wenn auch vielleicht etwas stiller, verschlossener und farbloser Schüler war, um dann plötzlich in unbegreiflicher Weise nachzulassen und zugleich auch alle wirklichen Beziehungen zu seinen Mitschülern zu verlieren. Es braucht bei solchen Entwicklungen gar nichts weiter zu erfolgen. Auf einer niederen geistigen Ebene, ohne engeren Kontakt mit ihrer menschlichen Umgebung vermögen die Betroffenen es dann doch noch zu bescheidenen Leistungen zu bringen und sich eben durch das Leben zu quälen. Aber meist reicht es zu nichts Rechtem. Die Angehörigen versuchen alles mögliche mit ihnen, ohne daß sie Wurzel zu fassen vermögen; sie halten nirgends aus, haben immer andere Ausreden, laufen davon und enden irgendwo, auf der Landstraße, in der Fremdenlegion, im Gefängnis.

Bei jungen Mädchen können solche Entwicklungen ganz ohne nach aussen auffallende Erscheinungen verlaufen. Sie werden nur interesseloser, leerer, liebloser, ihren Angehörigen innerlich fremder, eckiger und schrulliger. Auch zu Vergnügungen sind sie nicht mehr anzuregen, oder sie verhalten sich dabei so wenig gewinnend, daß sie keinen Ehepartner finden, auch wenn sie recht hübsch sind oder über

große Vermögen verfügen. Sie vertrocknen immer mehr, vielfach bei einer Scheintätigkeit. Unter der Decke können dann alle möglichen schwächlichen Wahnideen sich einstellen, die vielleicht zur Zeit des Klimakteriums oder nach dem Verlust der Eltern deutlicher zum Vorschein kommen. Häufig ist auch eine übertriebene, aber gänzlich inhaltlose religiöse Betätigung.

Junge Mädchen, die mit der Hände Arbeit ihren Unterhalt verdienen müssen, kommen, wenn sie einem hebephrenen Prozeß verfallen, vielfach in die Verlegenheit, hysterische Erscheinungen entwickeln zu müssen. Oft sind es dann nur hartnäckige Organbeschwerden, die mit viel Verbissenheit und oft unter seltsamen Bezeichnungen dem Arzt vorgetragen werden, gelegentlich aber auch hysterische Anfälle, Lähmungen, Dämmerzustände, welche zum ersten Male die Szene eindrucksvoll beleuchten. Diesen Ausbrüchen sind meist unablässige Schwierigkeiten mit den Dienstherrschaften, dauernder Stellenwechsel, Arbeitslosigkeit und gelegentlich auch uneheliche Schwängerungen vorausgegangen. Auch unvermittelte ernste oder wiederholte läppische Selbstmordversuche und Selbstverstümmelungen können zu der ärztlichen Beobachtung Anlaß geben. Meist werden es dann die eigenartig absteigende, versandende Lebenskurve und ein fremdartiges Verhalten: Gesperrtheit, Manieriertheit, daneben oft eigenartige, gewählte, nichtdialektische Sprache, der Widerspruch zwischen angegebenen Motiven und Handlungen sein, welche die Sachlage rasch klären. Fast niemals wird man diese oder jene verschrobene und ärmliche Wahnidee vermissen.

Im ganzen herrscht also schon bei dieser einfachsten und häufigsten Verlaufsform der Schizophrenie ein sehr erheblicher Erscheinungsreichtum. Wichtig für den praktischen Arzt ist, die Möglichkeit der Schizophrenie überhaupt erst einmal ins Auge zu fassen. Eine spezialärztliche Untersuchung wird dann in der großen Mehrzahl der Fälle zu einer Sicherung der Annahme führen.

Eine zweite ungemein wichtige Verlaufsform der Schizophrenie sind die schleichenden Veränderungen im mittleren Lebensalter, die man wohl auch noch zu den hebephrenen rechnet, wiewohl sie praktisch eine ganz andere Bedeutung haben, auch den Arzt vor ganz andere Aufgaben stellen. Meist handelt es sich um unverheiratete oder geschiedene, selten auch verheiratete Männer und Frauen in den dreißiger Jahren, die bis dahin ein in allen wesentlichen Beziehungen angepaßtes soziales Dasein geführt haben. Es sind nicht eben hervorragende berufliche Leistungen, die sie hinter sich haben, aber doch meist recht gute. Meist handelt es sich um zuverlässige, vielleicht ein wenig langsame und pedantische Arbeiter, die still und bescheiden, ein wenig verschlossen und vielleicht auch empfindlich gern lange Jahre in den gleichen Stellen ausgehalten haben und niemand störten. Vielleicht haben sie auch ein vorübergehendes und bescheidenes erotisches Glück genossen, das sie sich nicht zu erhalten vermochten. Allmählich nun lassen ihre Leistungen nach. Sie beginnen über diese oder jene unklaren Organbeschwerden zu klagen, fehlen immer häufiger im Dienst, wechseln die Stellen oder lassen doch in der Arbeit nach, werden vielleicht auch weniger verträglich und noch empfindlicher als sonst, beziehen gleichgültige Vorgänge auf sich und wittern alle möglichen Anfeindungen, Schikanen und Zurücksetzungen, kommen herunter und laufen von Arzt zu Arzt. Sie werden wegen Erschöpfung, Blutarmut, nervöser Beschwerden, Lungenspitzenkatarrh, Magendarmstörungen, rheumatischer Beschwerden behandelt oder sie bringen doch entsprechende Klagen vor, vielfach gleich mit besonderen Theorien über die Entstehung der Beschwerden, an denen der Meinung der Kranken nach letzten Endes die zu hohen Anforderungen der Mitmenschen Schuld tragen. Niemals aber lassen sich wirklich grobe Organbefunde erheben. Es ist alles so unbestimmt. Nur die Klagen bleiben hartnäckig die gleichen, die Ansprüche an Kassen und Versicherung wachsen. Ein gewährter Erholungsurlaub führt zu keiner Besserung. Schließlich verlieren die Kranken ihre Stellungen und, obgleich sie nicht invalidisiert werden und die Not nun an sie herankommt, obgleich alle Beschwerden nur einen „nervösen“ Eindruck machen, sie bleiben doch unentwegt bestehen und die Kranken beginnen, dahin zu vegetieren, zu verkommen, zu verhungern, ohne doch nur einen Versuch der Arbeitsaufnahme zu machen.

Das Mißverhältnis zwischen der bisherigen Lebensführung, dem völlig geordneten früheren sozialen Verhalten und diesem unerklärlichen Versagen und sozialen Versinken muß vor vorneherein stutzig machen. Gewiß, nicht ganz selten werden von den Kranken alle möglichen Erlebnisse berichtet, welche auch sonst zu psychogenen Reaktionen führen. Es ist etwa eine Kündigung erfolgt, diese oder jene Enttäuschung hat stattgefunden, aber bei näherem Zusehen stellt sich doch heraus, daß früher ähnliche Klippen ohne jede Störung überwunden wurden oder aber daß sie gar erst Folge des sich schon vorbereitenden Niederganges sind. Zu allem Ueberfluß haben in der Regel aber auch die Klagen der Kranken einen zunehmend absonderlichen Anstrich. Der Arzt ist es ja an sich gewöhnt, von seinen Kranken merkwürdige Theorien über ihre Leiden zu hören und oft auch recht komische Erklärungen, bei Kranken dieser Art ist dies aber doch noch anders: schon die Bezeichnungen sind fremdartig. Es werden Vergleiche gemacht, Zusammenhänge hergestellt, die schlechterdings nicht mehr verständlich sind, oder aber es werden in einer eigenartig hartnäckigen und stereotypen Weise immer ganz die gleichen Beschwerden mit ganz den gleichen Worten geklagt, wegen deren der Kranke von dem Arzt schon oftmals zurückgewiesen wurde und gegen die er niemals irgendeine wirksame Arznei bekam. Sieht man sich dann den ganzen Menschen, nicht bloß seine Klagen an, so ergibt sich, daß ihm allmählich auch alle seine Beziehungen zur Umgebung verloren gegangen sind, daß ihn höchstens noch äußere Bande mit den Angehörigen verbinden, daß er keine Freunde, keine erotischen Beziehungen mehr hat, daß kein Interesse mehr bei ihm besteht, kurz, daß er alle Brükken zu seinem bisherigen Dasein abgebrochen hat und daß alles Erleben eingeengt ist auf das eigene Ich und auf die Krankheit.

All das ist sichtbar meist schon, ehe durch die ergebnislosen Begutachtungen und die falschen ärztlichen Einstellungen der Kranke in eine vertrackte Rentenhaltung hineingetrieben worden ist, welche die wahre Sachlage dann wieder verbergen kann, wenigstens vorübergehend. Man wird gewiß vom praktischen Arzt nicht fordern können, daß er unter zahlreichen Drückebergern und Blaumachern der Sprechstunde sofort jene herausfinde, die dieser Form der Schizophrenie entsprechen. Aber er wird doch auf die richtige Diagnose kommen müssen, wenn ein Kranker ohne jede subjektive Besserung immer wieder in der Sprechstunde erscheint, womöglich nachdem er vorher bei einer Reihe von anderen Aerzten gewesen ist und wenn in der früheren Lebensgeschichte nichts für Drückebergerei spricht.

Wenn er zur Begutachtung eines solchen Menschen aufgefordert wird, so sollte er unbedingt die fachärztliche Beobachtung und Begutachtung herbeizuführen suchen, sofern er sich nicht selbst ein Urteil zutraut.

Auch in den genannten Fällen kann wahrscheinlich durch eine rechtzeitige Erkennung und eine Sicherung der bescheidensten Lebensansprüche durch die Invalidenrente ein Stück der sozialen Persönlichkeit erhalten oder doch wiedergewonnen werden. Auch solchen versandenden Menschen fehlt ja nicht jede Reaktivität. Gewiß, der Krankheitsprozeß als solcher läuft ohne jede entscheidende Beeinflußbarkeit ab, aber auch diese Kranken treibt das immer wieder vergebliche, nur zu begründete Rentenbegehren in eine feindselige und schließlich so verkrampfte Haltung hinein, daß nun nichts mehr gewonnen werden kann. Hilft man diesen Armen aber rechtzeitig, nimmt man ihnen die schwerste Not, dann beginnen sie doch vielfach wieder, sich an dieser oder jener Stelle nützlich zu beschäftigen, machen einige Kräfte frei, die ihnen selbst ein erträgliches Dasein sichern und vielleicht sogar für andere Gutes schaffen. Werden sie aber immer tiefer in ihre hypochondrischen wahnhaften Inhalte hineingedrängt, dann leben sie fortab nur noch diesen. Der Verkrampfungsmechanismus arbeitet bei den Schizophrenen offenbar wesentlich sicherer als bei jenen psychopathischen Faulenzern, welche die wahre Last des Arztes und der Allgemeinheit sind.

Sicherlich sind von allen Schizophrenen die beiden näher beschriebenen Verlaufsformen jene, die für den praktischen Arzt die wichtigsten sind. Bei allen akuten Psychosen, vor allem bei den Katatonien, seien es nun Erregungen oder Stuporen, bei den stürmischen Verwirrtheiten und Dämmerzuständen wird doch meist außerordentlich rasch die psychiatrische Beobachtung und die Anstaltsunterbringung notwendig. Hier ist der Arzt dem therapeutischen Handeln enthoben, abgesehen von jenen Maßnahmen, die Schaden verhüten müssen und die in einem früheren Kapitel schon beschrieben sind.

Soziale Medizin und Hygiene

V. Die Pest in Rußland*).

Berichterstatter Prof. Dr. H. Zeiss, Tarassewitschinstitut Moskau.

I. Pestähnliche Lymphdrüsenentzündungen im Wolgadelta 1926. (Tularämie?)

Der epidemiologisch so interessante Südosten bringt ein neues (vielleicht aber auch altes?) Krankheitsbild, das der Pest fast vollkommen oder sogar ganz gleicht, nur daß die von der pestähnlichen Erkrankung Befallenen nur in seltenen Fällen sterben. Unwillkürlich lenkt sich der Blick auf ähnliche Erkrankungen, wie sie in Nordamerika als Tularämie, hauptsächlich unter den Nagetieren, aber auch in einigen Fällen beim Menschen seit 1911 bekannt geworden sind (vgl. Francis: Tularämie — Kolle, Wassermann, Uhlenhuth; 3. A., 6. Bd., 1928). Das Auftreten der pestähnlichen Erkrankung in Rußland als Epidemie unter Menschen, erstmalig im Wolgagebiet 1926, dann an den Ufern des Okaflusses im Orenburger und Uralsker Gouvernement 1928, ist seuchengeschichtlich von besonderem Interesse. Die erste Veröffentlichung, deren Inhalt hier so eingehend als möglich dargestellt wird, ist in den Arbeiten des I. allrussischen Bundeskongresses zur Pestbekämpfung veröffentlicht [1]) von Dr. Suworow (Leiter der Astrachaner Peststation) und seinen Mitarbeitern Dr. Wolferz und Dr. Woronkowa (l. c. S. 90/101). Ueber die Ausbrüche von 1928 werde ich in den nächsten Wochen berichten.

Diesem Bericht liegen zugrunde:

1. Die Veröffentlichungen des I. russ. Bundeskongresses zur Pestbekämpfung in Saratow 31. V. bis 3. VI. 1927 (Ausgabe des Saratower Pestinstituts 1928, S. 522).

2. Die Arbeiten von Prof. Nikanorow und seinen Mitarbeitern in H. 3 des 7. Jahrg. der Zeitschrift „Westnik Mikrobiologii i Epidemiologii", Saratow 1928.

3. Persönliche mündliche Mitteilungen von Prof. Nikanorow an mich vom 14. XII. 1928.

Im Sommer 1926 wurde im Wolgagebiet von Ende Mai bis in die erste Hälfte des November eine eigenartige Lymphdrüsenentzündung beim Menschen festgestellt, die der menschlichen Bubonenpest sehr ähnelte. Als Hauptherd erwies sich das Dorf Mogou und das Staatsgut Tschurka [40 Werst **) südöstlich von Astrachan], außerdem kamen einige Erkrankungen im Umkreise von 15—40 Werst genannter Orte vor.

Die Krankheit beginnt mit allgemeinen Krankheitszeichen: Fieber, Kopfschmerzen, Schwäche. Die leichten Fälle legten sich nicht, hingegen wurden die schweren — ungefähr ⅓ aller Fälle — bettlägerig mit Schüttelfrost und Bewußtseinstrübungen. Das Fieber ging bei leichten Fällen bis 38°, bei schweren bis 40°. Chinin und andere temperatursenkende und auf das Allgemeinbefinden wirkende Mittel, wie Pyramidon, Aspirin, Kräutertee, wirkten nicht auf den Temperaturverlauf. Fieberdauer 3—4 Tage bis zu 2 Wochen. Nach durchschnittlich 10—12 Tagen entstanden schmerzlose Anschwellungen der Lymphdrüsen. Sie wurden allmählich größer, wurden unbeweglich, verwuchsen mit dem subkutanen Bindegewebe und anderen Drüsen und entwickelten sich zu Bubonen. Je schwerer der Allgemeinzustand, um so schneller und heftiger entstanden die örtlichen Drüsenentzündungen. Selten öffnet sich der Bubo von selbst oder wird vom Arzt gespalten (5 Proz. der Fälle). Häufiger ist ein stufenweise langsames Abklingen aller örtlichen und allgemeinen Erscheinungen, der Bubo bildet sich in 2—7 Wochen vollkommen zurück. In 3 Wochen bis 2½ Monaten ist die Krankheit beendet. In 53,4 Proz. der Fälle sind Bubonen der Weichen und Schenkel beobachtet, in 32 Proz. der Achsel und in 14,6 Proz. des Halses. Doppelseitige und mehrfache Bubonen sind selten.

Von seiten anderer Organe sind eine weiche und vergrößerte Milz, mäßige Leukozytose, durchschnittlich 9560, Verschiebung der Leukozyten nach links und ausgesprochene Lymphozytose (bis zu 41 Proz.) zu nennen. Der Magen-Darmkanal kann hie und da Verstopfung aufweisen, selten Erbrechen. Haut und Schleimhäute ohne Besonderheiten. Am meisten war das Alter von 5—15 Jahren befallen, das männliche mehr (39,7 bis 72 Proz.) als das weibliche (3 bis 10 Proz.); gezählt und untersucht wurden 150 Fälle. Wie viele in den Orten des Wolgadeltas nicht aufgefunden und gemeldet wurden, entzieht sich der Kenntnis. Allzu viele können es aber nicht sein, da die Bevölkerung sicher jeden Fall angezeigt hat, schon allein aus Angst vor der Pest. Keine Kontaktinfektion der Menschen untereinander. Keine Todesfälle!

Untersuchung des Blutes und des Drüsensaftes negativ. Meerschweinchenimpfung mit eitrigem Drüsensaft oder mit 3 Tage lang in Bouillon bei 37° bebrütetem wirkt tödlich auf die Versuchstiere 7—11 Tage nach der Ansteckung. Es gelang auf diese Weise das Virus von Tier zu Tier weiterzuerhalten. Nur 2—3 Proz. der Tiere überstehen die Ansteckung, für die übrigen 97 Proz. ist sie unbedingt tödlich. Am empfänglichsten sind Meerschweinchen, weiße und graue Mäuse, die Zieselmaus; weniger empfänglich graue Ratten und Kaninchen. An Haustieren wurden keine Versuche angestellt.

Die Ansteckung mit dem Futter oder durch die Nase ergibt je 30 Proz. positive Ergebnisse. Der beste Weg ist subkutan, ohne die Haut irgendwie zu reizen. Es genügt, die Haare abzuschneiden. Subkutan geimpft gehen die Tiere ohne besondere postmortal ausgeprägte Erscheinungen zugrunde; auch durch konjunktivale Einimpfung lassen sich die typischen allgemeinen und örtlichen Erscheinungen hervorrufen.

Sowohl Gewebe als auch Organe enthalten das Virus, wenn auch in verschiedener Stärke. Der Erreger ist am meisten in der Milz enthalten (100 Proz. der mit Milz geimpften Tiere sterben), dann folgen Leber- und Drüsensaft. Blutübertragung gibt nicht immer eine positive Uebertragung; geht jedoch eine Blutimpfung an, so entwickelt sich ein chronischer Krankheitsverlauf. Leber- und Milzlösungen, 48 Stunden im Brutofen bei 37° gehalten (in phys. Kochsalzlösung oder in Bouillon), durch Chamberlandkerzen getrieben, geben keine typische und sicher angehende Erkrankung bei Meerschweinchen — unter 7 starb eines. Eine Uebertragung von diesem Tier war ergebnislos. Mit infizierten Organen, wie Milz, die 53 Tage lang in Glyzerin gelegen hatte, gelang die positive Infektion. Dabei waren die Organe ganz trocken und brüchig. Das Virus wird durch Erhitzen bei 50—56° zerstört.

In Milzausstrichen fand man mikroskopisch kleine kokkobazillenartige, Gram-negative Gebilde, deren Umrisse nicht besonders scharf schienen. Sie lagen entweder in Milzzellen oder in Leukozyten. Auf gewöhnlichem Agar wuchsen sie nicht; fügte man Blut, Serum oder Organe hinzu, gelang es hie und da, 1—2 kleine durchscheinende zarte Kolonien zu erzielen, die bald grau-gelblich, ausgesprochener in der Mitte, wuchsen. Allgemeines schleimiges Aussehen. Auf flüssigem Nährboden mit Zystin (Weil + Zystin + Glykose + natives Eiweiß) wuchsen in 24 Stunden dicke, wolkige Bodensätze, die aufgewirbelt, sich wieder rasch zusammenbacken und senken. Keine Häutchenbildung. Das Wachstum geschieht am besten bei Luftzutritt.

Bakterioskopisch sind die kokkobazillären Formen festzustellen. Auf Agarkolonien sind die kokkenähnlichen Gebilde häufiger, bei Organenausstrichen überwiegen die Stäbchenformen. Der Mikroorganismus ist unbeweglich — weitere morphologische Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.

Die Agglutination der Kultur mit dem Serum von Genesenden und geimpften Tieren mit Organaufschwemmungen bei 56° gibt in der Verdünnung 1 : 800 positive Ergebnisse. Die Virulenz des Bakteriums hält sich nicht lange. Man kann nur mit den ersten sieben Generationen tödliche Ansteckungen beim Tier hervorrufen. Von da ab wird die Wirkung schwächer und schwächer, um dann ganz zu erlöschen. Das Bakterium bleibt avirulent, im Gegensatz zur regelmäßigen Ueberimpfung von Tier zu Tier.

Beim Arbeiten mit infizierten Tieren haben sich 3 Menschen (2 Aerzte und 1 Präparator) angesteckt; beide hatten 2 Bubonen und starke Allgemeinreaktion; Krankheitsdauer 3 bzw. 2 Wochen. Außerdem erkrankte noch 1 Arzt. Die Sera gaben Agglutinationstiter von 1 : 240. Beim letzten Arzt, dessen Ansteckungsquelle unbekannt blieb, lautete die Diagnose erst längere Zeit auf Malaria. Blutkulturen gelangen bei den letztgenannten Ansteckungen nicht. Beim Arbeiten mit Reinkulturen hat sich bis jetzt niemand angesteckt.

Irgendwelche sichere Anhaltspunkte für den Weg der menschlichen Ansteckung, die Herkunft des Virus und das Virusreservoir in der Natur sind noch nicht vorhanden. Beachtenswert ist jedoch der Umstand, daß die pestähnliche Epidemie zugleich mit der großen Ueberschwemmung auftrat, die zwar zu den jährlichen Frühjahrsereignissen im Leben der russischen Flüsse und Ströme gehört, im Jahre 1926 aber ausnahmsweise stark war. Das Hochwasser spülte dabei unglaubliche Massen von Wasserratten (Arvicola amphibus L.) lebend ans Land, die sich nach höher gelegenen Plätzen am Ufer zu retten suchten, oder in die Häuser eindrangen. Kinder und Halbwüchsige beteiligten sich „in vorderster Linie" beim Erschlagen der Eindringlinge, daher die hohe Erkrankungszahl gerade unter diesen Bevölkerungsschichten.

Differentialdiagnostisch wurden Pest, klimatische Bubonen, Sodoku und Tularämie in Betracht gezogen. Nach Ausschluß der drei ersteren, blieb man bei der Tularämie. Klinisch stimmen die Erkrankungen in Nordamerika und Rußland weitgehend überein, auch die verhältnismäßig leichte Ansteckungsmöglichkeit beim Arbeiten mit tularensehaltigem Material. Bakteriologisch finden sich einige Verschiedenheiten — das nordamerikanische Bact. tularense läßt sich schneller und häufiger als das „russische Tularense" züchten. Das sind aber alles keine ernsten Charakteristiken, auf denen sich Differentialdiagnosen aufbauen ließen. Erst der serologische und bakteriologische Vergleich des russischen und amerikanischen Mikroorganismus von einer Hand durchgeführt, läßt weitere Schlüsse zu. Da aber die nordamerikanischen Hygieniker ihre Stämme von Bact. tularense zu wissenschaftlichen vergleichenden Untersuchungen niemanden in Deutschland und Rußland abgeben, worüber ich einen sehr aufschlußreichen Schriftwechsel vorzeigen kann, ist die letzte Entscheidung nicht gefallen. Es muß also die Krankheit bis auf weiteres als „pestähnliche Lymphdrüsenentzündung" bezeichnet werden.

Soweit die beachtenswerten Untersuchungen der pesterprobten und erfahrenen russischen Forscher.

*) Siehe I. Münch. med. Wschr. 1925, 10; II. 1926, 3; III. 1926, 52; IV. 1928, 6.

[1]) 514 S., 1928, Saratow, russ. mit Zusammenfassung in französischer Sprache im Selbstverlag des Saratower Pestinstituts.

**) 1 km = 0,9374 W.

Seuchengeschichtlich ist eine gleiche Epidemie in derselben Gegend Juni 1877 mit einer Erkrankungsziffer von 200 Menschen ohne einen Todesfall zu erwähnen (vgl. Galanin: Die Beulenpest, St. Petersburg 1877).

Verfolgt man nun den Hinweis auf Galanin[2]), bei Lersch[3]), Doerbeck[4]), Sticker[5]), so stößt man bei Lersch auf eine kleine Bemerkung unter Pest: „In Astrachan 69 Fälle mit Fieber und nicht gefährlichen Drüsenschwellungen des Schenkels, Nackens oder Halses, die bald in Eiterung übergingen, bald nicht.“ Etwas genauer berichtet Doerbeck nach der russischen Literatur, ehe er über den berühmt gewordenen Ausbruch in Wetljanka (1878) spricht, über die eigenartigen milden Pestfälle, die Galanin und Archangelsky[6]) beschreiben. Es war nämlich in Rescht (Persien) März 1877 die Pest ausgebrochen, im Juni desselben Jahres wurden in Astrachan und Umgegend die eigenartigen, nicht tödlichen Pestfälle beobachtet. Ein von Rescht kommender russischer Arzt behauptete dann, unter den echten Pestfällen in Rescht gleichzeitig ebensolche Fälle wie in Astrachan gesehen zu haben. Und noch interessanter ist die Behauptung des Medizinalinspektors der Uralkosakenschaft, er habe bereits im Mai 1877 im Bezirk Wetljanka 55 solcher milden Pesterkrankungen gesehen. Die Darstellungen Galanins und Archangelskys decken sich vollständig mit denen von 1926 und 1928, **mit dem einen Unterschied, daß nirgends ein Wort über Rattenfang und Fellabziehen gesagt ist.** Auf die Petersburger pestähnlichen Fälle, die Botkin in St. Petersburg vorstellte und die übrigen Erkrankungen aus verschiedenen Teilen Rußlands, kann ich hier nicht näher eingehen, da das Material zu groß ist, um in diesem Rahmen seuchengeschichtlich betrachtet zu werden.

²) Galanin: Die Beulenpest und ihre geographische Verbreitung. 316 S. St. Petersburg 1887. (Russ.) (Die pestverdächtigen Fälle in Rußland von 1877/79. S. 95—121.)

³) Lersch: Geschichte der Volksseuchen. 1896. S. 441.

⁴) Doerbeck: Geschichte der Pestepidemien in Rußland. — Abhandlungen zur Geschichte der Medizin. 1906, H. 18, S. 160.

⁵) Sticker: Die Pest. I. Bd. I. Teil. 1908. S. 341/342.

⁶) Archangelsky: Die ambulante Pestform und deren Bedeutung in der Epidemiologie. Westnik sudebnoj i praktitscheskoj mediziny 1878, I (russ.).

Bücheranzeigen und Referate

Ernst Edens, a. o. Prof. an der Universität München: **Die Krankheiten des Herzens und der Gefäße.** 1057 S. Mit 239 zum Teil farbigen Abbildungen. Berlin 1929. Verlag von Julius Springer. Preis ungeb. 66 M.

E., bekannt als Verfasser eines Lehrbuches der Perkussion und Auskultation, besonders aber durch seine Arbeiten über Digitalis und die zusammenfassende Darstellung der Digitalisbehandlung (1916), ist in dem vor uns liegenden großen Werk über das genannte engere Gebiet weit hinausgeschritten und hat es unternommen, auf Grund einer ganz besonders umfassenden Literaturverwertung über die Pathologie des Kreislaufes eine breit angelegte Darstellung dieses ganzen Gebietes der inneren Medizin zu geben. Das Werk hat dadurch einen Umfang angenommen, welcher es in dieser Hinsicht in die erste Reihe der bisher vorliegenden deutschen Lehrbücher über Herzkrankheiten rückt. Fast erschütternd wirkt das Verzeichnis der verarbeiteten Literatur; es umfaßt nur durch die zum Abdruck gelangten Titel 245 Seiten, gegenüber einem Textumfang von 752 Seiten und dürfte damit die größte Zusammenstellung der einschlägigen Werke sein, die wir — mindestens in deutscher Sprache — zur Zeit besitzen. (Der Preis des Werkes wird damit freilich auch belastet.) Diese ganz außerordentliche Belesenheit des Verf. verbindet sich mit großer persönlicher Erfahrung auf dem Gebiete der Herzkrankheiten, so daß nicht nur ein großes bibliographisches Werk entstanden ist, sondern letzteres auch reichlich eigene Meinungen des Verf. vermittelt. Der große Stoff ist für die systematische Darstellung in der im allgemeinen gebräuchlichen Weise gegliedert. Die Entwicklungsgeschichte des Herzens und der Gefäße ist etwas ausgiebiger behandelt, Anatomie und Physiologie des Herzens ebenfalls. Die Behandlung der Kreislaufschwäche bildet naturgemäß ein Hauptkapitel, die Verwendung der Digitalis wird sehr eingehend behandelt, auch das Morphium kommt in der Behandlung der Herzkranken zu seinem Recht. Besonders wichtig ist auch die Besprechung von „Herz und Körperverfassung“, endlich die Darstellung der Rolle der Kapillaren und des Kapillarkreislaufs. Mit Recht ist „die“ Herzkrankheit unserer Tage, die Angina pectoris, sehr eingehend behandelt, welche in der Theorie und Praxis eine so große Rolle spielt. Die Gründe für die fraglos große Zunahme dieses Leidens sind ja noch nicht klar aufgehellt. Bezüglich einer operativen Behandlung des Leidens meint E., daß gewisse Erfolge möglich, anderseits die Gefahren der Operation noch recht groß sind. Man kann dem beipflichten, indem man den Nachdruck auf den 2. Satz legt.

Zahlreiche Puls- und Druckkurven sind reproduziert und geben ein Bild von der ausgedehnten Anwendung der graphischen Methoden und ihrer Analyse in der Klinik der Herzkrankheiten. Die eingefügten Reproduktionen pathologisch-histologischer Präparate sind meist farbig und wirken sehr gut. — Für die 2. Auflage hätte Ref. und mit ihm wohl viele Leser des Werkes den Wunsch nach einer Erhöhung der Letterngröße, was besonders auch den klein gedruckten Abschnitten zu gönnen wäre. Eine für den praktischen Gebrauch als Nachschlagewerk recht erforderliche Veränderung würde Ref. auch darin erblicken, daß aus den Nummern des Sachregisters jene Seitenzahl durch den Druck prägnant hervorgehoben würde, welche die Hauptangaben über das betreffende Stichwort bezeichnet. Bei der jetzigen Anordnung ist die Orientierung vielfach zeitraubend. Es kann nicht ausbleiben, daß das Edenssche Werk sich in der medizinischen Literatur über Kreislaufkrankheiten den Platz sichern wird, den es durch die bewunderungswürdige Sorgfalt beanspruchen kann, welche der Verf. auf seine Schöpfung verwendet hat.

K. E. Graßmann-München.

Hans Meyer-Bremen: **Lehrbuch der Strahlentherapie. Bd. 4. Die Strahlentherapie in der Gynäkologie.** Herausgegeben von C. J. Gauß-Würzburg. 2 Bde. 1394 S. mit 415 Bildern im Text und 17 farbigen Tafeln. Berlin und Wien 1929. Urban & Schwarzenberg. Preis geh. 98 M., geb. 108 M.

Die außerordentliche Bedeutung der Strahlentherapie und die Kompliziertheit ihrer Anwendung in der Frauenheilkunde kommt im Rahmen des Meyerschen Standardwerkes schon rein äußerlich durch den großen Umfang dieser beiden Bände zum Ausdruck. Strahlentherapie ist hier fast gleichzusetzen der X-Strahlentherapie, denn die beiden Abschnitte von H. Guthmann über Lichttherapie und von W. Lindemann über Diathermie in der Gynäkologie erscheinen der breiten Behandlung der Röntgen- und Radiumtherapie gegenüber nur als kleiner Appendix. In großer Ausführlichkeit sind die biologischen Grundlagen der Strahlentherapie (W. Schmitt), sowie die physikalischen und technischen Grundlagen der Röntgen- (H. Wintz und W. Rump) und Radiumtherapie (Th. C. Neeff) behandelt. Im Interesse der Abrundung des 4. Bandes in sich ist das gewiß sehr erfreulich, dem Besitzer des ganzen Werkes jedoch bringt es allzu viele Wiederholungen aus Band 1 und 2, selbst in Anbetracht des raschen Wechsels und Fortschrittes unserer Anschauungen und Leistungen auf diesen Gebieten. J. C. Gauß beschreibt die Röntgenbehandlung der Myome und hämorrhagischen Metropathien, H. Kupferberg die Behandlung von gynäkologischen Erkrankungen gutartigen Ursprungs mittels radioaktiver Stoffe, H. Eymer die Strahlenbehandlung der Tuberkulose der weiblichen Genitalien und E. Vogt seltenere Indikationen der gynäkologischen Röntgenbestrahlung. Der 2. Teil des 4. Bandes ist fast ausschließlich der X-Strahlentherapie der bösartigen Genitalgeschwülste gewidmet, und zwar in der Bearbeitung von ersten Fachleuten wie L. Seitz, E. v. Seuffert, K. Warnekros, H. Wintz, H. Holfelder und W. Flaskamp.

Hans Spatz-München.

Robert Lenk: Die Röntgendiagnostik der intrathorakalen Tumoren und ihre Differentialdiagnose. 457 S. Wien 1929. Julius Springer. Preis 56 M., geb. 58,80 M.

In diesem Buche gibt Lenk eine auf großer Erfahrung aufgebaute und mit sorgfältiger Analyse aller Einzelsymptome durchgeführte Schilderung der Röntgendiagnostik der intrathorakalen Tumoren. Wie in der Einleitung ausdrücklich hervorgehoben wird, legt der Verfasser selbst dabei den Hauptwert auf die genaue Bildanalyse, „bei der jedes einzelne der sich ergebenden Zeichen zunächst in seiner röntgenphysikalischen, dann erst in seiner anatomischen bzw. physiologischen Bedeutung zu klären versucht wird.“

In einem allgemeinen Teil bespricht L. zunächst die Grundprinzipien der allgemeinen Röntgendiagnostik, namentlich auch die so wichtigen Bewegungserscheinungen am Mediastinum und Zwerchfell, und gibt sodann in einem speziellen Teil eine umfassende und eingehende Uebersicht

über die Tumoren von Lungen, Pleura und Mediastinum sowie ihre Differentialdiagnose.

Es ist klar, daß mit so gründlicher Sorgfalt durchgeführte Untersuchungen eines sehr großen Materials zu wertvollen Ergebnissen führen müssen. Die Bedeutung des Buches liegt in zweierlei Richtung. Einmal ist die logische Art des analytischen Vorgehens, welches die Grundbedingung für eine exakte Röntgendiagnostik ist, anzuerkennen und zur Nachahmung zu empfehlen. Sodann wird im speziellen Teil eine Fülle wertvoller systematischer Schilderungen und ausgezeichneter Bilder dargeboten, welche auch dem Erfahrenen in schwierigen Fragen wertvolle Hinweise geben.

Diesen sehr großen Vorzügen gegenüber spielen einige kleine, dem Ref. notwendig erscheinende Einschränkungen hinsichtlich der „Eindeutigkeit" einzelner Röntgensymptome und auch hinsichtlich der Verallgemeinerung einzelner diagnostischer Schlußfolgerungen, welche z. B. aus dem Bestrahlungseffekt gezogen werden, nur eine unbedeutende Rolle. Gerade bei den Thoraxtumoren, die so oft mit den verschiedenartigsten Folgeerscheinungen kompliziert sind, ist eine ganz besonders große Vorsicht bei der Deutung der Röntgenbilder geboten und zur Klärung der übrige klinische Befund vielleicht in noch etwas weiterem Maße heranzuziehen, als Lenk dies anerkennenswerter Weise bereits selbst tut. Im Prinzip ist aber in voller Uebereinstimmung mit Lenk die Notwendigkeit einer unvoreingenommenen genauen Analyse aller einzelnen Röntgenbefunde zu betonen, auf Grund deren dann im Verein mit dem gesamten klinischen Bilde die Diagnose zu stellen ist.

Die zahlreichen sehr wertvollen Einzelheiten können hier nicht wiedergegeben, sondern müssen an der Hand der vorzüglichen Abbildungen genau studiert werden.

Das Handbuch der Röntgenkunde von Holzknecht ist durch diesen von Lenk bearbeiteten Teil in sehr erfolgversprechender Weise eröffnet worden. Mögen diesem Abschnitt gleich wertvolle Beiträge nachfolgen.

Aßmann-Leipzig.

G. Klemperer: Grundriß der klinischen Diagnostik. 25. neubearb. Aufl. 132 teils farb. Textabb. VIII, 345 S. Julius Springer, Berlin 1929. Preis geb. 15,60 M.

Daß der „Klemperer" nach kurzer Pause schon wieder in neuer, diesmal der 25., also einer Jubiläumsausgabe erscheint, ist der beste Beweis dafür, daß er einem wirklichen Bedürfnis der Medizinstudenten und sicher auch vieler Aerzte entspricht. Und das ist sehr zu begrüßen. Denn, wer das kleine Buch seit vielen Jahren kennt und sein Wachsen und Gedeihen, aber auch — was besonders interessant ist — die „Einschmelzungsvorgänge" in seinem Inhalt verfolgt hat, ist immer wieder erfreut und erstaunt darüber, auf welcher Höhe des Wissensstandes es bleibt, und, wie vollständig und kritisch es bei aller Kürze ist. Die Einteilung des Stoffes hat insofern gewonnen, als nunmehr die Röntgendiagnose nicht gesondert, sondern jeweilig in den betreffenden Kapiteln dargestellt wird. Hierbei möchte Ref. für die nächste Auflage einige Bitten aussprechen: erstens die nach Berücksichtigung der nun einwandfrei gewordenen Diagnose des Ulcus duodeni durch das Röntgenbild unter Abbildung von Veränderungen des Bulbus duodeni; zweitens scheint es ratsam, die Röntgenbilder 31, 32 und 35 der Lungentuberkulose durch charakteristischere und technisch bessere (35!) zu ersetzen.

Wie vollständig das Büchlein neuere Ergebnisse berücksichtigt, ersieht man übrigens aus den Kapiteln „Blut" (Blutgruppenbestimmung u. a.) und Nervensystem (Liquordiagnostik, Enzephalographie und Myelographie).

Auch in seiner Jubiläumsausgabe ist der Klemperer Studenten und Aerzten jedenfalls aufs wärmste zu empfehlen.

H. Curschmann-Rostock.

Edgar v. Gierke: Taschenbuch der Pathologischen Anatomie. I. Allgemeiner Teil. Mit 68 Abbildungen. **II. Spezieller Teil.** Mit 65 Abbildungen. 10. Auflage. (33.—35. Tausend.) Georg Thieme-Verlag, Leipzig 1929. Preis 5 M. und 6,50 M.

Daß das Taschenbuch nun schon in 10. Auflage vorliegt, beweist mehr als alle Worte, daß es einem Bedürfnis entspricht, daß der Student die knappe Form, die doch in ihrer epigrammatischen Kürze das Skelett des unbedingt notwendigen Wissensstoffes der Pathologischen Anatomie enthält, liebt. Ausführliche Lehrbücher kann und will es nicht ersetzen, aber es kann zu ihnen wie auch zu dem gesprochenen Wort bequemer und empfehlenswerter Führer sein.

Oberndorfer-München.

Adolf Fr. Hecht, Privatdozent für Kinderheilkunde an der Universität Wien: **Die akute Mittelohrentzündung als Kinderkrankheit.** 126 S. Verlag von Julius Springer. 1928. Preis 7,20 M.

Theoretisch und praktisch gleich wertvolles Buch, das jedem Arzt, besonders jedem Kinderarzt bestens empfohlen werden kann. Es wäre zu wünschen, daß eine kurze Zusammenfassung mit den vielen praktisch wichtigen Gesichtspunkten, die Hecht herausgearbeitet hat, dem Buch beigefügt wäre.

Hamburger.

E. Simonson: Ein neuer Respirationsapparat. Arb. physiol. 1928, Bd. 1, H. 3, S. 224 ff.

Die Klinik verfügt zwar über eine Reihe stabiler brauchbarer Respirationsapparate zur Bestimmung des Ruhe-Nüchtern-Umsatzes. Auf dem Gebiete der Arbeitsphysiologie sind jedoch bequem transportfähige und handhabbare Apparate nötig, die den unmittelbaren Anschluß mehrerer Versuche mit beliebig langen oder kurzen Versuchszeiten für Messung des O_2-Verbrauchs und der CO_2-Ausscheidung sowie der Ventilationsgröße zulassen. Der von Simonson konstruierte Apparat beruht auf einem von den Askaniawerken Berlin-Friedenau ausgearbeiteten Verfahren zu Entnahme aliquoter Teilgasströme mittels Staurandabzweigung in besonders CO_2-dichten Zellophansäcken. Während für klinische Zwecke stets dem Apparat mit Registrierung der Atmung der Vorzug zu geben ist, verdient für experimentelle Arbeitsuntersuchungen die Einfachheit und Billigkeit (komplett 560 M.) des Apparates Beachtung.

Hanns Baur-München.

O. Solbrig, Geh. Medizinalrat in Berlin: **Aerztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der Hygiene.** Mit 47 Abbildg. im Text. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg. Preis 33 M., geb. 39 M. Erschien als 10. Band, II. Teil des Handbuches der Aerztlichen Sachverständigentätigkeit von Prof. Dr. Paul Dittrich-Prag.

Solbrig bringt auf 514 Seiten ein kurzes Lehrbuch der Hygiene mit besonderer Berücksichtigung der technischen Fragen, wobei die Infektionskrankheiten und Vergiftungen fehlen, denen andere Bände des Sammelwerkes dienen. Eine besondere Einstellung auf die Sachverständigentätigkeit und ihre Bedürfnisse tritt nicht stark hervor. Das Buch scheint als erste Hilfe für den Amtsarzt für Begutachtung einfacher Fragen gedacht. Es bringt deshalb nur die einfachsten Untersuchungsmethoden, vermeidet großenteils solche, die nur im Laboratorium ausführbar sind. Die wichtigsten gesetzlichen Vorschriften sind mitgeteilt, andere sind zitiert, bedauerlicherweise fehlt aber fast jede Angabe, wie und wo man sich über den Rahmen des Buches hinaus Rat holt. Es müßten doch zahlreiche Hinweise auf kleinere und größere Spezialwerke gegeben sein, wenn Journalliteratur nicht angeführt werden konnte. Ich habe nicht einmal das neue dreibändige Werk von Gotschlich „Hygienische Untersuchungsmethoden", das eine Fundgrube für die verschiedensten Fragen darstellt, zitiert gesehen.

Der Preis von 33 M., geb. 39 M., scheint auffallend hoch, nachdem das im gleichen Verlag erschienene, annähernd gleichgroße Lehrbuch der Hygiene von Dresel ungeb. 18 M. und geb. 20 M. kostet.

K. B. Lehmann-Würzburg.

Zeitschriften-Uebersicht.

Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 155, H. 3.

F. Kroh-Köln: **Folgen und Behandlung großer Defekte der Kniegelenkskapsel.** (Chir. Kl.)

K. kommt auf seinen vor 10 Jahren gemachten Vorschlag zurück, Defekte von Gelenkkapseln durch Mobilisierung der Kniegelenkkapseltaschen zu decken. Er hat zahlreiche Kranke in diesem Sinne mit bestem Erfolge operiert. In dieser Arbeit wird über Tierversuche berichtet, die die einschlägigen Verhältnisse ausgiebig beleuchten, worüber in der Arbeit nachzulesen ist.

E. Hesse-Petersburg: **Erfahrungen über die zervikale und lumbale sympathische Ramicotomie bei der spastischen Paralyse.** (Bechterew-Krh. u. chir. Kl. staatl. Hochschule med. Wissensch.)

8 Eingriffe dieser Art ergaben 4 gute, 3 geringe und einen negativen Erfolg. Davon betrafen 4 (1, 2, 1) die obere Gliedmasse. H. schließt sich der Anschauung an, daß es vorteilhafter ist, die R. communic. zu durchtrennen, als den Grenzstrang zu exstirpieren, weil dabei die vegetativen Fasern zu den inneren Organen nicht

geschädigt werden. Er betont die große Bedeutung der Nachbehandlung. „Die Operation ist theoretisch bis zu einem gewissen Grade begründet, ergibt manchmal günstige Resultate in Fällen, die bisher als unheilbar galten — besitzt daher fraglos eine Zukunft."

W. A. Oppel-Petersburg: **Erfahrungen mit der operativen Behandlung der Syringomyelie nach Poussepp.**

Eine Erscheinung bei der Syringomyelie ist der Hydrops des Zentralkanals, von dem noch nicht feststeht, ob der durch ihn verursachte Druck auf das Mark für die Veränderungen verantwortlich gemacht werden darf. Die Kompressionserscheinungen, die er zweifellos hervorruft, veranlaßten Poussepp durch Eröffnung des Kanals zu entlasten. O. hat an 6 Kranken 7mal operiert. Ein Todesfall kam nicht vor, auch bei P. nicht. Die Erfolge waren sehr verschieden, offenbar um so besser je kürzere Zeit seit Beginn der Erkrankung verflossen war. Bei dem Kranken mit der kürzesten Anamnese wurde fast Heilung erzielt. „Die Operation hatte einen erstaunlich günstigen Einfluß." O. tritt für das Verfahren ein, das bei der bisher unheilbaren Krankheit die Möglichkeit glänzender Erfolge eröffnet.

H. Boeminghaus und A. Hendriock-Marburg a. d. Lahn: **Experimenteller und klinischer Beitrag zur Frage des pelvi-renalen und des sog. pyelovenösen Uebertritts.** (Chir. Kl.)

Die Untersuchungen wurden am lebenden Hunde gemacht. Unter wechselndem Druck (10—70 mm Hg) wurde Umbrenal mit Tusche in die Ureteren gespritzt. In kurzen Abständen wurden Röntgenaufnahmen gemacht, die Nieren zuletzt histologisch verarbeitet. Das Ergebnis war, daß in den Nieren Tusche nur in Harnkanälchen nachgewiesen werden konnte. In Venen konnte nie etwas gefunden werden. Bei unverletztem Nierengewebe gibt es offenbar keinen pyelovenösen Uebertritt. — Die hydronephrotische Hämaturie wird erklärt durch Nierenbeckenrupturen mit Zerreißung venöser Gefäße infolge intrapelviner Drucksteigerung.

H. Boeminghaus-Marburg a. d. Lahn: **Röntgenologische Untersuchungen über die Resorption schattengebender Lösungen in verschiedenen Hohlorganen, insbesondere in Niere, Nierenbecken und Ureter bei akuten Stauungszuständen.** (Chir. Kl.)

In den Ureter von Hunden wurden 2—3 ccm Umbrenal mit Tusche gespritzt. Der Harnleiter wurde dann unterbunden. Nach ½—1½ Stunden war der Schatten röntgenologisch nicht mehr nachweisbar, das Umbrenal war also resorbiert. Befunde und Ueberlegungen führten zu der Annahme, daß diese Resorption hauptsächlich in der Niere erfolgt. Die Aufsaugung von Stoffen (Tusche) aus den Harnwegen in die Niere ist also erwiesen, und B. erklärt es daraufhin für grundfalsch, daß bei „Pyelitis" der Harnleiterkatheterismus abgelehnt wird. Im Gegenteil muß diese Unterlassung als Kunstfehler angesprochen werden: der Katheter soll die Stauung beseitigen, damit möglichst nichts Infektiöses in die Niere gepreßt wird. Spülungen sind allerdings unzweckmäßig.

A. Beck und H. J. Lauber-Kiel: **Zur Frage der aktuellen Reaktion von Körperflüssigkeiten (Gelenkexsudaten, Sekreten usw.).** (Chir. Kl.)

Die Verff. beschäftigen sich eingehend mit der Methodik der p_H-Messung und den Fehlern, die dabei gemacht werden (Nichtberücksichtigung der Temperatur bei der Bestimmung der Kohlensäurespannung). Die Ergebnisse von 43 Bestimmungen werden mitgeteilt und erörtert. Bisher unbekannt war die stark saure Reaktion von Spermatozeleninhalt. Es wird darauf hingewiesen, daß Leukozyten bei p_H 5,5 inaktiv werden und nicht mehr Eiter bilden können, daher die schweren Entzündungen mit Exsudation ohne Abszedierung. Durch große Alkaligaben kann den Leukozyten ihre eiterbildende Fähigkeit wiedergegeben werden.

Copello-Buenos Aires: **Behandlung der Echinokokkuszysten der Lunge.**

Eröffnung, Ausräumung und Drainage bilden die in den meisten Fällen angemessene Methode. Auch hier gibt es noch unklare Punkte; Verf. erwartet von weiterer Durchbildung der Absaugungsapparate Fortschritte. Es gehören hierher große Zysten, solche mit Tochterblasen oder starren Wänden, schließlich infizierte Zysten. Das andere Verfahren, mit primärem Verschluß, ist angezeigt bei Zysten nicht über 15 cm Durchmesser mit schlaffen Wänden und ohne Verbindung mit den Bronchen.

H. Ganner-Innsbruck: **Ein Fall von Aktinomykose der Unterkieferspeicheldrüse, zugleich ein Beitrag zur Frage der Actiologie der sog. Küttnerschen Speicheldrüsentumoren.** (Path. Inst.)

Die Untersuchung einer einschlägigen Drüse ergab chronische, produktive, überwiegend interstitielle Entzündung, gekennzeichnet durch mächtige Bindegewebsvermehrung zwischen den Läppchen, durch hochgradige Rundzelleneinstreuungen, und endlich durch den Nachweis von Strahlenpilzdrüsen. Es hat sich hier mit großer Wahrscheinlichkeit um eine primäre duktogene Strahlenpilzinfektion der Unterkieferdrüse gehandelt. Der Höhepunkt der Erkrankung war zur Zeit der Operation offenbar schon überschritten (Entartung der Drüsen). Die Auffassung, daß den chronisch-entzündlichen Speicheldrüsentumoren im Sinne Küttners eine Strahlenpilzerkrankung zugrunde liegt, findet hier eine neue Stütze.

M. Sgalitzer-Wien: **Zur Röntgenuntersuchung beim Gasödem.** (1. chir. Kl.)

Verf. empfiehlt bei Phlegmonen Röntgenuntersuchungen zu machen, die die Erkennung der Gasbläschen ermöglichen. Außer Aufnahmen müssen auch Durchleuchtungen unter Drehung des erkrankten Gliedes gemacht werden, um festzustellen, ob die Blasen oberflächlich sind (also etwa bei einem Schuß mitgerissene Luft), oder ob sie tief in der Muskulatur sitzen wie bei Gasödem. 2 entsprechende Fälle.

P. Moritsch-Wien: **Gasödemfälle im Frieden und ihre Behandlung.** (1. chir. Kl.)

In 10 Jahren wurden 21 Fälle behandelt, von denen 11 auf Straßenunfälle zurückgingen, 3 auf Stürze in Fensterscheiben. 7 Verletzte sind gestorben. Die Diagnose wird gestellt auf Grund des Nachweises der Erreger im Ausstrich und durch den röntgenologischen Nachweis der Gasblasen. Zur Behandlung soll man hochwertiges polyvalentes Serum verwenden. Therapeutisch müssen große Gaben mehrere Tage nacheinander verabfolgt werden. Frühdiagnose und rechtzeitiges chirurgisches Eingreifen sind nötig.

L. P. Mariantschik-Kiew: **Ueber Oesophagusdivertikel.** (Chir. Abt. MKW.-Eisenb.Krh.)

2 Fälle, von denen einer günstig ausging. — Nur wenn schon abgeschnürte Divertikel vorliegen, kann die Diagnose gestellt werden, deshalb besteht auch über die Anfangsstadien noch Unklarheit. Bei der Operation muß je nach dem Fall verschieden vorgegangen werden. Womöglich soll einzeitig operiert werden.

V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 21, 1929.

Kurt Lindemann-Kiel: **Zur Anwendung des Avertin beim Wundstarrkrampf.** (Chir. Kl.)

Bericht über einen Fall von Tetanus, der unter Verabreichung von Avertin als Dauernarkotikum zur Heilung kam. Der Kranke erhielt 10 Einzelgaben von je 6,5 g Avertin.

Karl Flechtenmacher-Kronstadt (Rumänien): **Hernia retroperitonealis mesenterica mit Einklemmung des gesamten Dünndarmes, Resektion des gesamten Bruchsackes, Heilung.**

Kasuistische Mitteilung.

A. W. Wischnewsky-Kasan: **Die Operation der Appendizitis unter lokaler Infiltrationsanästhesie.** (Chir. Kl.)

Verf. führt dieselbe mit großen Mengen ¼proz. Novokainlösung durch. Er infiltriert schrittweise Schicht für Schicht und injiziert schließlich große Lösungsmengen unter das parietale Bauchfell, hauptsächlich im Gebiet des Bereichs der Fossa iliaca.

Rudolf Herbst-Wels: **Ueber einen Fall echt traumatischer Hernie.** (Allg. Krh.)

Dieselbe war bei einem 32jähr. Manne durch Stoß an die Kante eines hervorstehenden Brettes mit der rechten Unterbauchgegend entstanden.

F. Kudlek-Düsseldorf: **Zur Diagnose des durchgebrochenen Magengeschwürs.** (Marienhosp.)

Verf. hat 24 Fälle von perforiertem Magengeschwür röntgenologisch untersucht und bei 20 Fällen einwandfrei ein Pneumoperitoneum antehepaticum und subdiaphragmaticum feststellen können.

C. E. Jancke-Hannover: **Behandlung der Schultergelenkversteifung mit dem Abduktionsgipsverband.** (Stadtkrh. I.)

Empfehlung des Verfahrens auf Grund günstiger Erfahrungen in 33 Fällen.

Hans Scherer-Berlin: **Ueber einen neuen elektrischen Großkauter.** (Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung des Apparates, der auf dem Prinzip des glühend gemachten Widerstandes aufgebaut ist.

Arthur Heinrich Hofmann-Offenburg: **Zu der Frage des Herrn Prof. E. Graser-Erlangen.**

Hinweis auf einen im Zbl. Chir. 1922 beschriebenen Fall von Verlagerung des Wurmfortsatzes in das Mesocolon transversum.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1929, Nr. 22 u. 23.

R. Meyer-Berlin: **Mangelhafte funktionelle Rückbildung mit verzögerter menstrueller Abstoßung, zweitens funktionelle Hypertrophie und drittens pathologische Hyperplasie des Endometrium sind drei grundverschiedene Dinge.** (Path. Inst. d. Fr.Kl.)

Verf. setzt sich umfassend mit Lahms neuer Monographie auseinander. Die Hauptpunkte, in denen er mit Lahm divergiert, werden übersichtlich zusammengestellt. Das Verdienst Lahms beruht nach Verf. besonders in der Erinnerung an die starken Grade der funktionellen Hypertrophie.

W. Uter-Lübeck: **Beiträge zur Gynergenmedikation.**

Verf. verwendet Gynergen, um bei stark blutenden Aborten während der Ausräumung die Blutung zu stillen und die Perforationsgefahr zu mindern, die Einleitung der Geburt zum normalen Termin gelingt durch Gynergentabletten in vielen Fällen, unter der Geburt wird Wehenschwäche mit 0,1—0,2 Gynergen intramuskulär oft behoben, bei drohenden Nachgeburtsblutungen gibt er sofort nach Geburt des Kindes 1 ccm Gynergen i.m., bei gynäkologischen Blutungen infolge von Metroendometritis gibt er täglich 1—2 Tabletten Gynergen mit gutem Erfolge längere Zeit hindurch. Schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

N. Ellerbroek-Osnabrück: **Puerperale Gangrän und Mutterkorngangrän.** (Prov.-Hebammenlehranst.)

Verf. nimmt an, daß Gangrän durch die üblichen Sekaledosen nicht verursacht wird. Viele Gangränfälle lassen sich einwandfrei als puerperale Gangrän erklären und feststellen, und zwar auf Grund der septischen Symptome. Er beschreibt drei eigene Fälle, davon zwei Eklampsiefälle, bei denen Gangrän eintrat, in allen drei

Fällen ist nicht das Sekale verantwortlich. Er empfiehlt größere Kritik bei den Publikationen.

B. Liegner-Breslau: **Gonorrhoe und Retroflexio uteri.**

Verf. beschreibt 2 Fälle von hartnäckiger Gonorrhoe, bei denen nach Ventrifixur die Gonorrhoe rasch ausheilte. Es ist allerdings dabei schonendste Technik erforderlich.

E. Kulka-Prag: **Ueber Leukozytose unmittelbar nach der Geburt.** (Fr.Kl.)

Es gibt eine Schwangerschafts- und eine Geburtsleukozytose. Verf. untersuchte 25 afebrile Fälle. Bei 10 sofort p. partum untersuchten Fällen zeigte sich eine Leukozytensteigerung bis 29 000, starke Linksverschiebung bis 15 Proz. der Jugendlichen und 38 Proz. der Stabkernigen. Vermutlich Abwehrreaktion des Organismus gegenüber dem Bakterieneinbruch post partum.

G. Klapsia-Prag: **Welche Zeit nach der afebrilen Geburt sind Keime im Blut am sichersten nachzuweisen?** (Fr.Kl.)

Das Blut muß nicht nur sofort p. partum, sondern auch noch 3—4 Stunden sowie 24 Stunden später untersucht werden. Nach 3—4 Stunden sind fast regelmäßig noch Keime im Blut, normalerweise scheint aber nach dieser Zeit die Keimzahl bereits abzunehmen.

A. Niedermeyer-Görlitz: **Bemerkungen zu § 254 des Strafgesetzentwurfes.** Vgl. Max Hirsch, im Zbl. Gynäk. 1929, Nr. 10.

Verf. bespricht die Worte „zur Abwendung einer auf andere Weise nicht abwendbaren ernsten Gefahr für das Leben oder die Gesundheit der Mutter". Da die Beweislast nicht der Angeklagte, sondern der Staatsanwalt trägt, so liegt in dieser Formulierung nach Verf. keine Gefahr für den Arzt. Es wird dadurch aber gefordert, daß der Versuch gemacht wurde, die Gefahr auf andere Weise abzuwenden. Man könnte aber auch den Notstandsbegriff so formulieren, daß auf die Sonderbestimmung der §§ 254 und 263 verzichtet werden könnte.

St. Sztehlo-Pest: **Ueber den diagnostischen Wert der Douglaspunktion.** (Hebammenlehranst.)

Auf Grund 14jähriger Erfahrung wird die Douglaspunktion warm empfohlen. Erhält man Blut, so ist sofort zu laparotomieren. Darmschlingen weichen der Punktionsnadel aus. Man sticht im hinteren Vaginalgewölbe in der Mittellinie ein. Hoch über dem Scheidengewölbe liegende Tumoren dürfen nicht punktiert werden, man warte, bis sie sich senken. Die Douglaspunktion schützt häufig davor, daß vermeintliche Hämatokelen operiert werden und man dann auf einen mit Eiter gefüllten Tumor stößt, eine Komplikation, die oft ad exitum führt.

J. Szénásy-Pest: **Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Röntgenspätschädigungen, mit besonderer Berücksichtigung der gynäkologischen Röntgenverbrennungen.** (St. Roch.-Spital.)

Jedes späte Röntgengeschwür ist auszuschneiden, das auf Arzneibehandlung keine Neigung zu Epidermisierung zeigt. Insbesondere sind Rezidivulzera auszuschneiden. Auch bei präulzerösem Stadium ist chirurgisch vorzugehen.

J. Schiffmann-Wien: Nachtrag zu meiner Arbeit: **„Ein Lymphangiom der Tube"** in H. 14, 1929 d. Zbl. Gynäk.

Nr. 23.

O. Polano-München: **Ein Röntgenkarzinom der Bauchdecken mit Durchbruch in die Blase.** (Gyn. Polikl.)

Eine Kranke wurde 1914 im Alter von 40 Jahren von einem Kollegen mit einem neu erworbenen Apparat wegen einer myomatösen Geschwulst bestrahlt, nach 4 Wochen zeigte sich ein handtellergroßes Geschwür zwischen Nabel und Symphyse. Verf. sah die Kranke erstmals nach 8 Jahren (1922) mit walnußgroßem Substanzdefekt. 1928, also 14 Jahre nach der Verbrennung, hatte sich eine Urinfistel gebildet. Operative Heilung mißlang, Exitus 3 Stunden post operationem.

G. Hromada-Salzburg: **Plastischer Verschluß von Blasen-Scheidenfisteln mit Doppelung des Blasenbodens.** (Sanatorium Dr. Hromada.)

Die von Verf. in 3 Fällen angewandte Methode beruht auf der Prolapsoperation von Halban und eignet sich für alle kleinen und mittelgroßen Fälle. Die Nahtlinien liegen nicht in der gleichen Richtung und derselben Ebene. Die Blase wird durch langen, die Fistel umkreisenden Schnitt freigelegt, von der Faszie gelöst und quer mit Katgut vernäht, die Blase darüber durch Tabaksbeutelnaht verkleinert und dadurch die Fistelnaht gesichert, Einzelheiten mit Abbildungen über die Naht der Faszie.

B. Ottow-Berlin: **Die Steinzertrümmerung unter zystoskopischer Kontrolle in der weiblichen Blase.** (Fr.Kl.)

Blasensteine sind beim Manne etwa 30—50mal häufiger als beim Weibe, weil bei letzterem auch noch recht große Steine spontan abgehen. Verf. beschreibt ein von dem englischen Urologen Ryal angegebenes und von Wolf-Berlin hergestelltes Instrument, welches eine Verbindung von Zystoskop und Lithotriptor darstellt. Verf. tut an verschiedenen Fällen mit Abbildungen die Leistungsfähigkeit und Eleganz dieser zystoskopischen Lithotripsie dar.

B. Ottow-Berlin: **Eine chirurgische Nadel als Fremdkörper in einer Harnblase mit großer Blasen-Scheidenfistel.** (Fr.Kl.)

Eine 42jähr. Frau war bei einer außerhalb vorgenommenen Totalexstirpation an der Blase verletzt worden, der Fistelschluß war bei einer darauf vorgenommenen Sectio alta nicht gelungen. Bei dieser Operation in narbigem Gebiet war eine Nadel abgebrochen und nicht mehr gefunden worden. Verf. gelang es, mittels Zystoskops die Nadel zu finden, mit der Fremdkörperzange zu fassen und zu extrahieren. Nachfolgende erfolgreiche Fisteloperation durch Geh. Rat Stoeckel.

R. Stiglbauer-Wiener Neustadt: **Sectio caesarea bei Periurethritis chronica fibrosa traumatischen Ursprungs.** (Gebh.-gyn. Abt. d. Krh.)

Es handelte sich um eine Kranke, die im Alter von 32 Jahren einen Abtreibungsversuch mittels eines Löffelstiels vorgenommen hatte, dadurch war ein den Arcus pubis ausfüllender Tumor entstanden, bei dessen Inzision durch Verf. allerdings kein Eiter kam. Gravidität wurde durch Abort außerhalb des Krankenhauses beendet. Die Kranke kam nach 6 Jahren gravid zu Verf.; da eine Spontangeburt infolge Vorhandenseins der alten, harten, den Schambogen ausmauernden Masse unmöglich war, führte Verf. die Sectio aus.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber Ureterpolyp und Ureterinversion.** (Fr.Kl.)

Es kann ein Ureterpolyp durch die äußere Harnröhrenmündung vorfallen, ein allerdings sehr seltenes Ereignis. Zystoskopische Bilder.

Fr. Michel-Koblenz: **Völliges Fehlen eines Müllerschen Ganges.** (Evang. Krh.)

C. Fleischmann-Wien: **Hypernephrommetastasen in der Vagina.**

Eine 45jähr. Frau kam mit schmerzhaften Menstruationsblutungen. Bis drei Querfinger unter den Nabel reichendes Fibromyom. Röntgenbestrahlung. Rückbildung. Nach 6 Jahren blutendes Knötchen in Vagina. Histologisch: Atypische Zellproliferation unsicher. 3 Monate nachher: Schmerzen in linkem Unterbauch und Kreuz. Diagnose: Maligner Tumor unter linkem Rippenbogen. Bestrahlung, nach einiger Zeit Exstirpation des nun operablen Grawitzschen Tumors. Später Metastasen in der Scheide. Tod 5 Jahre post operationem.

F. C. Hilgenberg-Münster: **Ileus bei Pyelitis gravidarum.** (Fr.Kl.)

30jähr. Frau. 1912 Pyelitis. 1925 Abort. 1928 Gravidität, Zystitis. Im 6. Monat Schmerzen in der Nierengegend, Ureterenkatheterismus stößt bei 15 cm auf Hindernis, dann fließt viel Eiter ab. 3 Tage später Meteorismus, am 5. Tag ist die Kranke verfallen. Unterbrechung der Gravidität, Schwinden der Darmlähmung. Darmparalyse war vermutlich auf infektiöser Basis entstanden.

W. Stoeckel-Berlin: **Bemerkungen zu dem Aufsatz von F. C. Hilgenberg: „Ileus bei Pyelitis gravidarum."** (Fr.Kl.)

Verf. glaubt nicht, daß, wie Hilgenberg annimmt, die Pyelitis die Ursache der Darmparalyse war. Der Ileus ist eine extreme Folge der Schwangerschaftsatonie des Dickdarms. Ausführungen über Ureterkompression. Therapie: Hohe Einläufe, u. U. in Beckenhochlagerung. Wenn nicht erfolgreich, Laparotomie. Zusammenwirken von Atonie und Ureterkompression!

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 39, H. 4 (Auswahl).

A. Bernstein-Danzig: **Das Studium der normalen und pathologischen Röntgenperistaltik des Magens mit Hilfe der Polygraphie. Zugleich ein Beitrag zur Frage des Ulkusriegels.** (Städt. Krh., chir. Abt.)

Polygraphie ist eine abgekürzte Kinematographie, die mittels 3—4 bei völligem Atemstillstand mit ⅓—¼ der normalen Belichtungszeit übereinander photographierter Röntgenaufnahmen versucht, aus den so entstehenden mehrfachen Magenkonturen Schlüsse auf Beweglichkeit oder teilweisen Stillstand der Magenwand zu ziehen. Aus einer umschriebenen, aber nicht zu schmalen Deckung der drei Konturen — es wurden Triplogramme gemacht — konnten mit großer Zuverlässigkeit stillstehende Partien der Magenwand, die sich am Leuchtschirme dem Auge entzogen hatten, erkannt werden. Die diagnostische Bedeutung solcher Beweglichkeitsausfälle ist bekannt und bestätigte sich auch hier wieder. Dem Vorzug großer Einfachheit und Wohlfeilheit dieser Methode stehen als Nachteile gewisse Täuschungsmöglichkeiten gegenüber, die vor allem durch zufällige Deckung der herausgegriffenen 3—4 Bewegungsphasen gegeben sind. Immerhin scheint die Methode weiterer Erprobung wert zu sein.

R. Gantenberg-Münster (Westf.): **Die Bedeutung deformierender Prozesse der Wirbelsäule unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse unter den Bergleuten.** (Med. Kl.)

Ein Material von 470 Wirbelsäulenaufnahmen wurde auf pathologische Veränderungen und ihr Verhältnis zu Berufs- und Altersgruppen untersucht. Es zeigte sich, daß die Spondylitis oder Spondylosis deformans, also die nichtentzündliche Abnutzungskrankheit der Wirbelsäule bei Bergleuten in 69,8 Proz., bei Fabrikarbeitern in 43 Proz., bei Handwerkern in 29,4 Proz., bei Landwirten in 54,8 Proz., bei sonstigen Berufen in 23,4 Proz. und bei Frauen und Kindern unter 14 Jahren in 18,4 Proz. vorkommt. Davon fällt der weitaus größte Teil der Erkrankten aller Klassen in das 4. und 5. Lebensjahrzehnt. Auch nach der Häufigkeit von Beschwerden im Rücken stehen die Bergleute an der Spitze, während in Bezug auf Bewegungseinschränkung der Wirbelsäule die Landwirte voranstehen. Es ergibt sich also eine direkte Proportion zwischen Schwere der Berufsarbeit und Schwere wie Häufigkeit der deformierenden Spondylose.

B. Puschin und L. Kordatowa-Moskau: **Die Röntgenbehandlung des Skleroms der oberen Luftwege.** (2. Univ.Röntg.Inst. u. Laryng. Kl.)

47 Fälle des durch den Frischschen Diplokokkus hervorgerufenen Skleroms der Luftwege wurden mit Röntgenstrahlen behandelt, wobei 17mal Heilung, 25mal bedeutende Besserung eintrat. An histologischen Präparaten wird nachgewiesen, daß die Heilwirkung in Ersatz des spezifisch-skleromatösen Gewebes durch faseriges Bindegewebe besteht. Als beste Technik schälten sich im Verlaufe der Erfahrung bis zu 9 in Pausen von 2 oder mehr Monaten aufeinanderfolgende Serien von Kleinfeldern 6 × 8 cm heraus, die unter Zn- oder Cu-Filter auf 24 cm F-H mit ½ HED. belegt wurden, bei einer Spannung von 180 kV. Auf den Kehlkopf wurden nur 2 Seitenfelder durch 3 mm Al und mit 120 kV gegeben. Subjektive und objektive Anzeichen der Besserung traten vom 1. bis 2. Monat nach Behandlungsbeginn ab auf. Hans Spatz-München.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 109, H. 3 u. 4 (Schlußheft). 1929.

E. Kauffmann-Berlin: **Paratyphöse Gastroenteritis durch Bazillen der Paratyphus-C- (Suipestifer-Voldagsen-) Gruppe und durch Schottmüller-Bazillen.** (Inst. Robert Koch.)

Bei 3 Fleischvergiftungen wurden Paratyphus-C-Bakterien (Voldagsen) nachgewiesen, dann ein Fall, wo die Bakterien mehr Beziehungen zum Gärtner-Typ zeigten. Bei einer akuten Gastroenteritis wurde Paratyphus-B-Schottmüller gefunden.

K. Marcuse-Charlottenburg-Westend: **Untersuchungen über das d'Herellesche Phänomen.** (Städt. Untersuchungsamt.)

D. E. Belenky und N. N. Popowa-Moskau: **Beiträge zur Frage über die Entkeimung der Schutzpockenlymphe.** I. Mitteilung: **Die Wirkung von Eucupinotoxinum hydrochloricum und Oleum caryophyllorum auf den Pockenimpfstoff.** (Staatl Zentralpockeninst.)

Nicht sporenhaltiger Lymphdetritus wird durch Eucupinotoxinzusatz 1:500 und 1:1000 steril. Sporen werden nicht abgetötet. Der Eucupinotoxinzusatz setzt innerhalb von 4—4½ Monaten die Virulenz der Lymphe bedeutend herab. Lymphherstellung mit Eucupinotoxinlymphe ergibt bei Kälbern eine von pathogenen Bakterien freie Lymphe. Neurovakzine wird mit Eucupinotoxin bei voller Virulenzerhaltung von Verunreinigungen befreit. Nelkenöl kann ohne Abschwächung der Lymphe nicht benutzt werden.

Dieselben: II. Mitteilung: **Qualitative und quantitative Veränderungen der Flora des bei verschiedenen Temperaturen aufbewahrten Pockendetritus.**

Eisschranktemperatur (3°) verringert die Bakterienzahl erst nach Monaten, 12° schon nach 3—4 Wochen. Streptokokken behalten öfters ihre Lebensfähigkeit. 20° setzt die Zahl der Begleitbakterien schon innerhalb einiger Tage herab, 37° schon innerhalb 6—8 Stunden. Bei 24stündigem Aufenthalt bei 37° wird die Lymphe fast steril. Die Virulenz der 3—5 Tage bei 20° und 8 Stunden bei 37° aufbewahrten Lymphe bleibt länger als 6 Monate erhalten, wenn die Lymphe nachher auf Eis gehalten wird.

E. Boecker und F. Kauffmann-Berlin: **Zur Differentialdiagnose zwischen den Typen Schottmüller und Breslau der Paratyphus-B-Gruppe.** (Institut Robert Koch.)

Mittels typenspezifischer Immunsera gelingt es in einem hohen Prozentsatz allein durch die Probeagglutination die Differentialdiagnose zwischen Schottmüller- und Breslau-Bakterien zu sichern.

E. Remy-Freiburg i. Br.: **Ueber den Nachweis der sich verflüchtigenden Anteile Meta- und Orthokresol in Kresolseifenpräparaten auf kolorimetrischem Wege, sowie deren bakterizides Verhalten.** (Hyg. Inst.)

Mittels einer Verdunstungsmethode und kolorimetrischem Nachweis mit Vergleichslösungen von farbigen Verbindungen des Meta- und Orthokresols mit Diazobenzolsulfosäure gelingt es, sehr geringe Mengen der betreffenden Kresole nachzuweisen und eine quantitative Trennung der drei isomeren Kresole durchzuführen. Die in praxi verdunstenden geringen Kresolmengen üben keine keimtötende Wirkung aus.

H. Groß-Marburg/Lahn: **Ueber Bildung und Nachweis des Staphylokokkentoxins.** (Inst. Emil v. Behring.)

Es handelt sich um einen beim Zerfall der Bakterien freiwerdenden Giftstoff.

L. Horowitz-Wlassowa-Ekaterinoslaw: **Bemerkungen zu der Arbeit von M. Hahn, F. Schütz und Spiro Pavlides: „Ueber den Chlorungseffekt im Trinkwasser."** (Med. Inst.)

Die direkte Bestimmung des Chlorbedarfs des betreffenden Wassers ist für die Feststellung des erforderlichen Chlorzusatzes nötig.

M. Hahn, F. Schütz und Sp. Pavlides-Berlin: **Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen von Horowitz-Wlassowa.** (Hyg. Inst.)

Die Permanganatmethode soll nur einen größeren Sicherheitsfaktor für die Fälle plötzlicher Gefahr bieten. Sie veranlaßt eher einen übermäßigen als ungenügenden Chlorzusatz.

W. Deckert-Hamburg: **Ueber den Nachweis und die Bestimmung von Chlorpikrindämpfen in Luft.** (Hyg. Staatsinst.)

Die qualitativen Nachweismöglichkeiten von Chlorpikrin werden behandelt und ein neuer Nachweis mit Dimethylanilinpapier angegeben. Zwei quantitative Verfahren durch Reduktion mit naszierendem Wasserstoff in essigsaurer Lösung und durch thermische Zersetzung werden beschrieben.

F. Kauffmann-Berlin: **Nachtrag zu der Arbeit: Paratyphöse Gastroenteritis durch Bazillen der Paratyphus-C- (Suipestifer-Voldagsen-) Gruppe und durch Schottmüller-Bazillen** (S. 427 dieses Heftes). (Inst. Robert Koch.)

Es muß mit phasenspezifischen Immunseren und den entsprechenden Phasen der Stämme gearbeitet werden.

H. Schloßberger und F. W. Wichmann-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen über Spirochaeta crocidurae und Spirochaeta hispanica.** (Inst. exper. Ther.)

Spirochaeta crocidurae verursacht bei Ratten und Mäusen eine mit rezidivierendem Auftreten der Erreger im Kreislauf einhergehende Infektion. Bei Kaninchen treten sie nur kurzdauernd im Blut auf mit gelegentlichen Rezidiven. Bei Meerschweinchen nur am ersten Tage nach der Infektion. Ratten- und Mäuseblut ist auch im anfallsfreien Intervall infektiös. Spirochaeta crocidurae ist als eine Abart der Spirochaeta duttoni aufzufassen. Die Spirochaeta hispanica hat eine relativ geringe Pathogenität für Mäuse, Ratten und Kaninchen, dagegen eine hohe für Meerschweinchen. Das Gehirn infizierter Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen erweist sich in 100 Proz., das der Mäuse in 50—70 Proz. als infektiös. Die Spirochaeta hispanica nimmt wegen ihrer hohen Meerschweinchenpathogenität eine Sonderstellung ein.

G. H. Sieveking-Hamburg: **Die Typhusmorbidität der männlichen und weiblichen Bevölkerung Hamburgs vor und nach dem Weltkriege. Ein Beitrag zur Frage der Bewertung der Typhusschutzimpfung.** (Gesundheitsbehörde.)

Ein Einfluß der Typhusschutzimpfungen auf Erkrankung und Sterblichkeit ist für Hamburg auf Grund der statistischen Feststellungen zweifellos erwiesen.

R. Schnitzer und W. Silberstein-Berlin: **Ueber neue trypanozide Akridinfarbstoffe. Untersuchungen an homologen Reihen von 6-Nitro-9-Aminoakridinen.** (Inst. Robert Koch.)

Die trypanozide Wirkung der 9-Amino-6-Nitroakridine erscheint abhängig von der in den Kern eingeführten Nitrogruppe in Stellung 6 und von der Einführung einer doppelt alkylierten basischen Seitenkette. Toxizität und therapeutische Wirkung laufen nicht parallel. Es sind relativ langsam wirkende Mittel, die binnen 24 Stunden das Blut trypanosomeninfizierter Mäuse sterilisieren. Spezifische Arzneifestigkeit gegen Nitroakridine wurde bisher nicht erzielt.

A. Schrafl-Bern: **Beitrag zur Frage der Entkeimung von Trinkwasser durch Chlorgas auf Grund von Beobachtungen an der Wasserversorgung der Stadt Bern.**

Schon 0,097 mg/l genügen zur ausreichenden Entkeimung des Berner Trinkwassers. Diese geringe Chlormenge erschwert die Kontrolle des Chlorüberschusses und die Feststellung des Chlorbindungsvermögens. Mit der Naphthoflavonprobe (Hahn) lassen sich kleinere Chlormengen nachweisen als mit der Benzidinprobe.

L. Ascher-Frankfurt a. M.: **Sozialhygienische Beiträge zur Frage der Konstitution und ihrer Beeinflußbarkeit.** (Sozial-hyg. Unters.Inst.)

Die Arbeitshypothese: Konstitution ist eine Mischung von Leistungsfähigkeit und Widerstandskraft, ausgedrückt durch den Habitus, erscheint nutzbringend. Die Widerstandskraft gegen Krankheiten und gegen Entbehrungen hat sich zweifellos gehoben. Ob die körperliche Leistungsfähigkeit sich verbessert hat, bedarf der Nachprüfung. Auch der Habitus ist zweifellos wandlungsfähig.

L. Teleky und W. Schulz-Düsseldorf: **Zur Methodik ergographischer Untersuchungen und ihrer Benutzung zum Vergleich der Leistungsfähigkeit. Zugleich eine Entgegnung auf die Arbeiten von Schwarz und Albrecht.**

Versuch, die von Schwarz und Albrecht (Z. Hyg. 108 S. 162) festgestellten Befunde an 75 Bleiarbeitern aus Betrieben verschiedener Bleigefährdung zu bemängeln. Schwarz und Albrecht konnten bei sehr genauer ergographischer Methodik keine praktischen Unterschiede zwischen Bleiarbeitern und Nichtbleiarbeitern feststellen. Während Teleky und Schulz bei 9 Arbeitern sehr geringer Bleigefährdung Unterschiede gegenüber 6 Nichtbleiarbeitern gefunden haben wollen.

W. A. Collier-Berlin: **Ueber den Einfluß der Infektionsdosis bei der subkutanen Desinfektion.** (Inst. Robert Koch.)

Die Infektionsdosis ist bei subkutanen Desinfektionsversuchen ein wichtiger Faktor.

St. Zurukzoglu-Bern: **Experimentelle Untersuchungen über Vakzine und Herpes.** (Inst. z. Erforsch. d. Infektkrkh. d. Schweiz. Serum- u. Impfinst.)

Einverleibung von Vakzinevirus hat auch bei Anwendung der von Lucksch empfohlenen Methode der Anreicherung im Kaninchenhoden nach Ohtawara niemals zu einer Enzephalitis geführt. Die Versuche scheinen für Aktivierung eines latenten Herpesenzephalitisvirus durch die Vakzination zu sprechen. An Orten, wo Enzephalitisfälle aufgetreten sind, ist die Vakzination nur mit allergrößter Vorsicht durchzuführen.

Nuck, E. Remy und F. Holtzmann-Freiburg-Karlsruhe: **Der Zinkstaub im gewerblichen Betriebe, seine Einwirkung auf den Gesundheitszustand der Arbeiter und seine Ablagerung in den Organen.** (Hyg. Inst. Freiburg, Gewerbeaufsichtsamt Karlsruhe.)

Nach Einatmung von reinem Zinkstaub findet sich vermehrter Zinkgehalt in den Lungen, Nieren, Knochen, Leber, weniger im Muskelfleisch, Milz, Gehirn. Im Zinkstaub ist ein geringer Bleigehalt nachweisbar, der im Tierversuch zu Lähmungen führte.

E. Barth-Halle: **Die Anreicherung von Typhus- und Paratyphusbazillen auf Farbstoffnährböden.** (Hyg. Inst.)

Die Resultate mit Malachitgrünagar waren bei weitem besser als auf den neuen, von Sartorius angegebenen Farbstoffnährböden. Die Kombination von Malachitgrünagar und Endo hat sich bewährt.

F. Pels-Leusden-München: **Zur Bestimmung des Wärmehaltungsvermögens von Bekleidungsstoffen.**

Kurze Erörterung zur Erklärung der auffälligen Tatsache, daß mit Kleidungsstoffen umhüllte Katathermometer unter Umständen eine kürzere Abkühlungszeit ergeben als unverhüllte. Der Feuchtigkeitsgehalt der Stoffasern scheint hierbei eine ausschlaggebende Rolle zu spielen.

W. A. Collier-Berlin: **Beitrag zur Chemotherapie der Hühnerpest.** (Inst. Robert Koch.)

Tierversuche mit verschiedenen Farbstoffen ergaben im besten Fall nur eine leichte Verzögerung des Todes, am ausgesprochensten mit dem Oxazinfarbstoff Prune. In vitro ergab sich bei 1—2stündiger Einwirkung auf das Virus teils Abtötung, teils Virulenzabschwächung. Schwarz-Hamburg.

Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Bd. 112, H. 1—4.

M. Isabolinsky und W. Gitowitsch: **Das experimentelle Studium des Stammes „BCG." im Zusammenhang mit der Einwirkung lipoidhaltiger Stoffe auf die Tuberkelbazillen.**

Der Stamm BCG. besitzt schwache Virulenz für Meerschweinchen; vakzinierende Eigenschaften für diese Tiere sind nicht vorhanden. Tuberkelbazillen, die der Einwirkung von Olivenöl und Lezithin unterworfen waren, rufen im Meerschweinchenorganismus dieselben Erscheinungen wie der BCG.-Stamm mit dem Unterschied hervor, daß unter der Einwirkung von Olivenöl und besonders des Lezithin Tuberkelbazillen noch weniger virulent werden als unter Einwirkung von Galle.

P. Belikow, P. Dwijkow und E. Truschina: **Zur Pathologie der experimentellen Masern bei Kaninchen.**

Von Masernkranken wurden Streptokokken gezüchtet, die bei Kaninchen Fieber, Aenderungen im Blutbild, Schleimhaut- und Hautveränderungen hervorriefen. Auch Infektionen mit Blut und Rachenschleimfiltrat von Masernkranken riefen ähnliche Erscheinungen hervor. Vor dem Gelingen des Uebertragens der Krankheit von Kaninchen auf Affen kann die Frage nach der Spezifität nicht beantwortet werden.

H. Roesli: **Zur Spezifität der Anaphylaxie.**

Durch einmalige subkutane Sensibilisierung werden Meerschweinchen auch gegen Antigene anaphylaktisch, welche zu dem homologen nicht in „biologischer Verwandtschaft" stehen. Durch mehrmalige aufeinanderfolgende Präparierungen mit stets gewechselten Antigenen entwickeln sich neue Artspezifitäten, welche sich durch die einzelnen Sensibilisierungsantigene unter sonst gleichen Bedingungen nicht erzielen lassen. Dagegen ist es nicht gelungen, durch aufeinanderfolgende, in mehrtägigen Intervallen ausgeführte Subkutaninjektionen stets gewechselter Proteine schließlich das Arthussche Phänomen hervorzurufen (P. Fabry).

H. 3 und 4.

Martin Schieblich: **Die Metschnikowsche Theorie und der Einfluß der Kost auf Darmflora, Wachstum, Fortpflanzung, Gebaren und Blutbild der weißen Ratte.**

Eine bloße Verfütterung von Milchsäurebakterien zum Zwecke der Umstellung der Darmflora zu einer Milchsäurebakterienflora muß nach den Befunden an Ratten als zwecklos angesehen werden. Ein Erfolg ist nur zu erwarten, wenn gleichzeitig genügende Mengen von Milchzucker mitverfüttert werden; dann erwies sich jedoch die Zugabe von Milchsäurebakterien als überflüssig. Ein starker Basenüberschuß des Futters, sowie hoher Eiweißgehalt wirken erschwerend auf die Umwandlung der Flora zu einer Milchsäurebakterienflora, bzw. auf Erhaltung derselben ein.

H. Adlershoff: **Untersuchungen in vitro über die Art des Besredkaschen Antivirus.**

Der wachstumhemmende Faktor im Antivirus von Besredka ist nicht spezifisch. Für das Entstehen dieses Faktors ist nicht einmal Bakterienwachstum erforderlich. Er entsteht auch durch Filtrieren nichtbeimpfter Bouillon durch Chamberlandkerzen.

Martin Kristensen und Per Holm: **Bakteriologische und statistische Untersuchungen über Febris undulans in Dänemark.**

500 Sera haben den Bacillus abortus Bang mindestens in der Verdünnung von 1:100 agglutiniert. Die Reaktion ist in fast allen Fällen als Ausdruck einer Infektion aufzufassen. Infektion geht vom Rindvieh mit ansteckender Verwerfung aus. Die Ansteckung erfolgt in der Mehrzahl der Fälle auf anderem Wege als durch Genuß von Milch und Milchprodukten. Bei schwangeren Frauen, die sich mit dem Bangschen Bazillus infizieren, scheint eine größere Neigung zum Abort zu bestehen. In einem Falle gelang es, den Bazillus aus der Plazenta zu züchten. Knorr.

Klinische Wochenschrift. 1929, Nr. 24.

E. Schiff-Berlin: **Das Exsikkoseproblem.** Uebersichtsaufsatz.

E. Forsgren-Stockholm: **Ueber die rhythmische Funktion der Leber und ihre Bedeutung für den Kohlehydratstoffwechsel bei Diabetes und für die Insulinbehandlung.**

Die frühere Annahme, daß die Leberfunktion und der innere Stoffwechsel wesentlich durch die Nahrungsaufnahme reguliert werde, kann nicht in diesem strengen Sinne aufrechterhalten werden. Bezüglich der Leber zeigt sich, daß sie eine in gewissem Maße von der Nahrungsaufnahme selbst unabhängige, rhythmische Funktion hat, mit alternierender assimilatorischer und sekretorisch dissimilatorischer Tätigkeit. Diese rhythmische Form der Funktion spielt sicher eine große Rolle für den normalen wie auch den diabetischen Stoffwechsel. Die Insulinbehandlung soll auf Grund der neueren Untersuchungen durch F. unabhängig von der Mahlzeit durchgeführt werden, das Insulin soll zu der Zeit gegeben werden, wo der Blut- oder Harnzuckergehalt ansteigt. Wenn sie fallen, soll kein Insulin gegeben werden.

E. Schairer-Freiburg: **Beitrag zur Kenntnis der Ionenzusammensetzung des Mageninhalts.**

Verfasser untersuchte nach Alkoholprobefrühstück mit fraktionierter Magenausheberung den Mageninhalt auf den Gehalt an Säure, Gesamtchlor, Natrium- und Kaliumgehalt. Kalium wurde in recht beträchtlichen Mengen gefunden. Es beträgt einen wesentlichen Teil der Gesamtchloride. Mit zunehmender Säuresekretion nimmt der Na-Gehalt des Mageninhalts ab, in Fällen von Hyp- bzw. Anazidität ist er prozentisch sehr stark erhöht, der K-Gehalt unverändert. Bei den Hyp- bzw. Normaziden war der Neutralsalzgehalt im Gegensatz zum Salzsäuregehalt nicht unwesentlich herabgesetzt.

Th. Brunner und W. Weigand-München: **Untersuchungen über die Wirkung einiger Peristaltik anregender Mittel.**

Die Verfasser untersuchten eine Anzahl von Stoffen, darunter 8, welche intramuskulär beigebracht wurden (Sennatin, Sagradin, Peristaltin und verschiedene Hypophysen-Hinterlappenpräparate etc.). Auch das bereits wieder zurückgezogene Präparat C 25 wurde untersucht. Die sämtlichen Stoffe genügen nicht allen Indikationen, welche sich praktisch ergeben. Mehrere Stoffe haben auch, wie das Azetylcholin, unangenehme Nebenwirkungen. Das wünschenswerte Präparat ist noch nicht hergestellt.

A. Streck-Würzburg: **Zur Kritik der interferometrischen Methode" zum Studium der Abwehrfermente.** Zugleich Erwiderung auf die gleichlautende Arbeit von P. Hirsch in Jg. 8, Nr. 6, S. 256 dieser Wochenschrift.

Die Zusammenstellung der Ergebnisse einer größeren Reihe von Arbeiten über die interferometrische Methode führen, besonders auch noch auf Grund eigener Beobachtungen, den Verf. zu einer unbedingten Ablehnung dieser Methode als Hilfsmittel der klinischen Diagnostik.

E. Moniz-Lissabon: **Die arterielle Enzephalographie als Methode zur Lokalisierung von Hirntumoren.**

Bei den hier mitgeteilten methodischen Versuchen ging man von der Voraussetzung aus, daß Gehirntumoren Verschiebungen im Verlaufe der Schädelarterien bewirken, welche dann im Röntgenbild dargestellt werden können. Verf. schildert näher seine Versuche. Beim Menschen wurden Intrakarotideninjektionen mit 25proz. Natrium-jodatum-Lösung angewendet. Mehrere derartige Schädelaufnahmen sind reproduziert, einschlägige Fälle mitgeteilt. Die Methode bedarf einer systematischen Anwendung, um zu einer fehlerlosen Deutung der Röntgenogramme zu gelangen. Bei bedeutenden Arterienverschiebungen gelingt die betreffende Diagnose meist ohne weiteres.

A. Buschke-Berlin und A. Markus-Sighet-Berlin: **Untersuchungen über die Beziehungen des Thalliums zum Lipoidstoffwechsel und zum Gewebe.**

Die Verfasser haben eingehende Untersuchungen an Ratten vorgenommen, um Einblick in die Zusammenhänge zwischen dem Thallium und den funktionellen Veränderungen des endokrinen Systems zu gewinnen. Die Versuche ergaben, daß der Zusammenhang zwischen dem Thallium einerseits, dem Lipoidstoffwechsel bzw. der inneren Sekretion anderseits, als erwiesen gelten muß.

A. Nitschke-Freiburg i. B.: **Bedeutung des lymphozytogenen Gewebes (Thymus, Milz, Lymphknoten) für die Pathogenese der Säuglingsspasmophilie.**

Aus dem Harn spasmophiler Säuglinge ließ sich ausnahmslos eine Substanz darstellen, welche beim Kaninchen ein spasmophiles Syndrom hervorruft. In den Harnen nichtspasmophiler Kinder fand sich diese Substanz nicht, auch nicht bei Fällen geheilter Spasmophilie. Diese Substanz ist mit der früher von N. aus dem lymphozytogenen Gewebe dargestellten wesensgleich. Es wird die Theorie aufgestellt, daß die Spasmophilie des Säuglings auf einer Ueberfunktion des lymphozytogenen Systems beruhe, ferner, daß dieses System bezüglich des Kalkstoffwechsels den hormonalen Antagonisten der Nebenschilddrüse darstellt.

E. Kolta und B. Dunay-Pest: **Die neuere Strahlenbehandlung der Magengeschwüre.**

Die Verfasser bestrahlten vom Magen entfernt liegende Körperteile (Schenkel), womit sie die Heilung der Magengeschwüre erreichten. Die Bestrahlungsbehandlung kann auf diese Weise fast immer ambulant durchgeführt werden, auch sind die Kranken nur selten am Anfang der Behandlung genötigt, eine bestimmte Diät zu halten. Schon durch die Oberflächenbestrahlung kann eine Verschiebung des Säurebasengleichgewichts für längere Zeit nach der alkalischen Seite hin hervorgerufen werden, was für die Heilung des Magengeschwürs wahrscheinlich den Hauptfaktor darstellt.

A. Rosenblüht-Wien: **Zur Kropfprophylaxe. Verläufige Ergebnisse aus den Bundeserziehungsanstalten Oesterreichs.**

In den betreffenden Anstalten wurde zum Kochen und Backen ausschließlich jodiertes Salz verwendet. In einem dreijährigen Zeitraum konnte an drei Knaben- und einer Mädchenanstalt eine bedeutende Abnahme der Schilddrüsenvergrößerung aller Grade festgestellt werden, an einer Mädchenanstalt wurde eine mäßige Zunahme gefunden. Hyperthyreotische Erscheinungen wurden an einzelnen Fällen beobachtet, Schäden durch diese Kropfprophylaxe weder bei Mädchen noch bei Knaben, festgestellt.

W. Raab-Wien: **Zur Pathogenese der essentiellen Hypertonie.**

A. Longo-Catania: **Pharmakologische Beeinflussung der Kapillardurchlässigkeit.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 24.

W. Kolle und R. Prigge-Frankfurt a. M.: **Gibt es eine echte aktive Immunität bei Syphilis?**

Versuche, welche die klinische Erfahrung bestätigen, daß es eine echte aktive, d. h. zur Vernichtung neu eindringender Infektionserreger führende Immunität bei Syphilis nicht gibt, und neue Beweise geben für das Bestehen einer Schankerimmunität, die sich beim Menschen offenbar auf die beim Kaninchen nachgewiesenen Varietäten erstreckt. Die symptomlose Superinfektion läßt sich nicht nur bei früh (90 Tage), sondern auch bei spät, nach 180 bis 240 Tagen behandelten Tieren nachweisen. Die Annahme, daß die Syphilisimmunität eine Infektionsimmunität ist, scheint zu Recht zu bestehen.

L. K. Wolff-Amsterdam: **Aktive Kohle (Supra-Norit) als Adsorbens für Bakterientoxine und Endotoxine.**

Aktive Kohle (Supra-Norit) kann verschiedene Toxine und Endotoxine rasch und fest binden, eignet sich daher als Streupulver bei Hautwunden und bei Schleimhautprozessen.

Ernst Rose-Berlin: **Ueber die Behandlung der habituellen Obstipation.** (II. med. Kl.)

Zu den wichtigsten Behandlungsfaktoren gehört nicht so sehr die Art des betreffenden Verfahrens oder Mittels, als vielmehr die psychische Umstimmung und Erziehung durch Einhalten einer regelmäßigen Zeit für die Prozeduren und die Zeit der Stuhlentleerung. Ein geeignetes pflanzliches Abführmittel sind die „Rheopoplat"-Pillen.

P. M. Wolf und Hans Zeglin-Berlin: **Physikalisch-chemische Untersuchungen über „Siderac".**

Gleiche oder ähnliche Spektren weisen auf nähere Verwandtschaft der Stoffe und gleichartige Wirksamkeit. Das Spektrum des Siderac steht dem des Baudisch-Eisen sehr nahe und ist sehr verschieden von dem des aus Ferrichlorid mit Natronlauge gefällten Fe_2O_3.

Ernst Friedrich Müller und Rose Hölscher-Hamburg-Eppendorf: **Ueber die Wirkung der äußeren Anwendung von Wärme und Kälte auf die Sekretionstätigkeit der Verdauungsorgane.**

Mit zunehmender Erwärmung der Körperoberfläche nimmt die Sekretion von Magen- und Duodenalsaft und Galle (Fistelhund) ab und erreicht den tiefsten Stand, wenn subjektives Hitzegefühl oder Schweiß eintritt; die Abnahme betrifft das Mengeverhältnis und den Gehalt an Verdauungsfermenten. Im allgemeinen wird die Wärmereaktion der Haut mit einer entgegengesetzten Reaktion der Abdominalorgane verknüpft sein. Bei Kranken wird die Herabsetzung der Sekretionstätigkeit sich auch in einer Abnahme der Schmerzen auswirken. Umgekehrte Wirkungen hat die Abkühlung der Haut auf die Bauchorgane: Gefäßerweiterung, Steigerung der Durchblutung, des Volumens und der Funktion (Sekretion).

Alfred Fürstenberg und Ernst Hofstaedt-Berlin: **Ueber die Beeinflussung des Organismus durch intensive Hitzeanwendung (Paraffin).** (Hydrotherap. Anst.)

Indem man eine flüssige Paraffinölmischung von 80—120° aus größerer Entfernung gegen die Haut hin zerstäubt, kann man dank der völligen Wasserfreiheit des Paraffins eine beträchtliche Hyperthermie ohne Schaden erzeugen.

Otto Dittrich-Kiel: **Zur Klinik und Pathologie der primären Hauttuberkulose.** (Hautkl.)

Die sichere Annahme einer rein exogenen Infektion als Ursprung der Hauttuberkulose — zu welcher auch Infiltrate mit typischer weicher Schwellung regionärer Drüsen zu zählen sind — kann erschwert sein durch die Möglichkeit einer endogenen Superinfektion von viszeralen Drüsen aus. D. erörtert Fälle von sicherer primärer Hauttuberkulose, wo an den Wänden der Arterien des sonst unveränderten Fettgewebes Elemente des Tuberkelbazillus nachzuweisen waren.

A. Philippson-Hamburg: **Ueber Ekzem und Dermatitis.**

Ernst Schwarzkopf-Ludwigshafen und Hermann Sievers-Marburg: **Weitere Untersuchungen über das Vorkommen eines fremdartigen Eiweißkörpers in der Plazenta bei Eklampsie und bei Schwangerschaftstoxikosen.** (Fr.Kl. u. Phys. Inst. Marburg.)

In 5 Plazenten, die von Schwangerschaftstoxikosen stammten, wurde der früher beschriebene Eiweißkörper gefunden, der dem Bence-Jonesschen Eiweißkörper nahesteht, dessen charakteristische Eigenschaften auch durch Eindampfen und Alkoholfällung nicht verloren gehen. Er fehlte in den Plazenten gesunder Kreißender. Derartige Plazentaextrakte sind nicht übermäßig giftig, teilweise durch hohen Cholingehalt ausgezeichnet.

C. M. Hasselmann-Manila: **Klimatisches Fieber mit Milztumor.**

Besprechung eines Falles eigener Verlaufsart: Hohes Fieber, Milztumor, anfängliche Aneosinophilie; verursacht anscheinend durch plötzlichen Klimawechsel. Kein Zusammenhang mit der Revakzination.

Aus der Konsiliarpraxis.

H. Runge-Kiel: **Gynäkologie.**

Fall von Kollumkarzinom, das verspätet festgestellt wurde, als längere Zeit ischiadische Schmerzen bestanden als Folge eines Infiltrats in der Gegend der Sakralnerven. Versäumnis der rechtzeitigen Genitaluntersuchung.

Karl Hellmuth-Würzburg: **Heilung kleiner Blasenfisteln mittels intravesikaler Elektrokoagulation.** (Fr.Kl.)

Vor einer Operation empfiehlt sich der Versuch mit diesem Diathermieverfahren.

Otto Herschau-Breslau: **Klinische Erfahrungen mit weiblichem Sexualhormon „Hogival".**

Die Wirkung des Sexualhormons Hogival ist am besten bei sekundären kurzdauernden Amenorrhoen und klimakterischen Ausfallerscheinungen.

Walter Joseph: **Urethritis simplex nach Diathermie.**

Ein Fall nach Behandlung von Lumbago, wobei die vordere Kathode an der Symphyse aufgesetzt wurde („Wärmeurethritis"). Zur Vermeidung hat das Aufsetzen in einiger Entfernung von der Symphyse zu geschehen.

Walter Zweig-Wien: **Repetitorium der Darmkrankheiten.** IV. Die habituelle Obstipation.

Fortschritte der Gesamtmedizin.

Felix Klopstock-Berlin-Dahlem: **Immunbiologie.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 24.

E. Müller-Berlin: **Ueber Ernährungsbedürfnisse und Ernährungskrankheiten des Kindes.**

Fortbildungsvortrag.

O. Schmidt-Breslau: **Luftembolie durch stumpfe Gewalt und deren Nachweis.**

Bei Brustkorbquetschungen können fast regelmäßig luftembolische Ausschwemmungen festgestellt werden, die in vielen Fällen nicht ohne Mitwirkung bei dem tödlichen Ausgang gewesen sein dürften. Zum Nachweis der Luftembolie ist die Prüfung auf Sauerstoff der Luftmenge notwendig, was unschwer mittels Pyrogallol gelingt.

L. Popper-Wien: **Zur Klinik der echten (chronischen) Urämie.**

Es werden mehrere Fälle von Schrumpfniere im Stadium der Niereninsuffizienz mit normalen Blutdruckwerten und unbeträchtlicher Herzhypertrophie beschrieben; auch Anurie ohne Blutdrucksteigerung wurde beobachtet. Im Serum dieser Fälle wurde Harnstoff nachgewiesen. Die graugelbliche Hautfärbung vieler Nephritiker ist auf Urochromogenanhäufung zurückzuführen; zu seinem Nachweis wird eine einfache Methode angegeben.

K. Hesse-Berlin: **Ein Fall von multipler Hautnekrose und Ekzema cruris nach Krampfaderverödung mit Varicophthin.**

Ausführlicher Selbstbericht, der dartut, welche Folgen der harmlose Eingriff unter Umständen haben kann.

W. Misch und M. Landsberg-Berlin: **Zur Klinik der diffusen Sarkomatose der spinalen Meningen.**

Bericht über 3 Fälle mit Obduktionsbefund. Auf Grund dessen werden Regeln für die Diagnose aufgestellt, die bisher (nach der vorliegenden Literatur) noch nicht möglich schien.

G. H. Feist und O. Sittig-Warnsdorf: **Zur Frage der reinen Wortstummheit.**

Ausführlicher Krankheitsbericht zur Frage der Aphasie.

F. Khittl-Franzensbad: **Eine bemerkenswerte chirurgische Indikation für die Balneotherapie.**

Zur Beschleunigung der Erholung und zur Vorbeugung vor Adhäsionsrezidiven wird die Balneotherapie empfohlen für Fälle, die nach Baucherkrankungen (des Darmes oder der inneren Genitalien) einer Spätoperation unterzogen wurden.

F. Halpern-Wien: **Die Wirkung der Malariatherapie auf die Stickstoff- und Eiweißverhältnisse im Paralytikerliquor.**

Die während der Malariaanfälle entstandene Amino-N-Erhöhung im Liquor besteht auch nach Beendigung der Kur fort.

L. B. Seiferth-Köln: **Die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde in der Allgemeinpraxis.**

Nasenbluten.

E. Klaften-Wien: **Klinische Erfahrungen über Gravitol als Uterotonikum.**

Die Wirkung war sowohl in der Geburtshilfe als auch bei gynäkologischen Fällen befriedigend.

F. Mattausch-Wien: **Ueber die Möglichkeit der Immunisierung gegen Tuberkulose durch den nichtbazillären Fettstoff Gamelan (Lipomykol).**

Sowohl die Reinfekte Erwachsener als auch die kindlichen Lungentuberkulosen sind durch diese Immunisierung beeinflußbar. Daher sind auch prophylaktische Versuche bei Kindern tuberkulöser Eltern berechtigt.

O. Simacek-Karlsbad: **Kombinierte Hormonal- und Reizkörpertherapie mit Opodermol.**

Das aus Ovarien und Hoden gewonnene Präparat wird durch die Haut aufgenommen und hat sich, wie 8 Krankengeschichten dartun, bei verschiedenen Zuständen bewährt.

S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 23.

J. Pal-Wien: **Spasmen des Oesophagus und der Kardia.** Fortbildungsvortrag.

R. Müller-Wien: **Die Lehren der serologischen Arbeitskonferenz des Völkerbundes in Kopenhagen 1928.** (Dermat. Kl.)

Ueber die Auswertung serologischer Flockungs- und Ballungsreaktionen.

F. Demmer-Wien: **Deckung komplizierter oder besonders großer Ventralhernien.** (Krh. Barmh. Br.)

Die einfache oder doppelte Türflügelplastik aus den vorderen Rektusscheiden mit Umklappen über die Medianlinie und doppelter Vernähung übereinander nach Brenner ist die rascheste, einfachste und wenigst eingreifende Methode, die sich durch gute Dauererfolge empfiehlt.

Alfons Winkler-Enzenbach: **Ueber die Qualitäten der Nebengeräusche.**

Als praktisch wichtigste Qualitäten unterscheidet W. bei musikalischen Nebengeräuschen Höhe, Reinheit (Unreinheit), Dauer des Geräusches und Lautheit; bei Rasselgeräuschen die Größe, das Klingen und die Lautheit.

Paul Pick-Wien: **Zur Behandlung akut entzündlicher chirurgischer Erkrankungen mit Bakterienfiltraten.** (Chir. Polikl.)

Die Erfolge der Besredkaschen Bakterienfiltrate und des Lehndorff-Eislerschen Histans beruhen auf unspezifischer Proteinkörperwirkung und können in gleicher Weise durch Umschläge mit abgekochter (stets frischer) Milch erzielt werden. Schon Billroth hat die gute Wirkung von in Milch gekochten Feigen auf jauchende Brustkarzinome beobachtet.

Nr. 21—24. Martin Jungmann-Wien: **Die Theorie der statisch-dynamischen Dekompensation Senkrumpf und Plattrumpf.** (II. Fr.Kl.)

Siehe Sitzungsbericht Münch. med. Wschr. 1929 S. 1072.

D. Kokovis-Athen: **Chirurgische Beobachtungen beim Denguefieber.**

K. verzeichnet zahlreiche subkutane und tiefere Eiterungen, so auch nach Einspritzungen von Medikamenten, sogar letal verlaufend z. B. bei zwei Aerzten. Dann Akne, Furunkel, Karbunkel, periproktitische, periurethritische Eiterungen. Harnretention, Zystitis, gehäuftes Vorkommen von Appendizitis, Cholezystitis, welche bisweilen verkannt wurden; innere Blutungen. In einem Fall wurde eine bis dahin anscheinend gutartige Geschwulst unter dem Einfluß des Denguefiebers zu einer wuchernden bösartigen.

Richard Bauer-Wien: **Zur diätetischen Therapie des Diabetes.** Fortbildungskurs.

G. Spengler-Wien: **Die Bedeutung des Blutbildes für den praktischen Arzt.** Bergeat-München.

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 1929, H. 14—20.

H. 14. D. Herderschêe: **Die Widal-Reaktion und die Komplementbindungsreaktion bei Typhus.**

Zur Typhusdiagnose ist die Widal-Reaktion, namentlich wenn sie wiederholt angestellt wird, wichtiger als die Komplementbindungsreaktion. Kommt aber ein Kranker mit einer Anamnese, die für Typhus sprechen könnte, erst in einem späteren Stadium zur Behandlung, so empfiehlt es sich doch, neben der Gruber-Widal-Untersuchung auch eine Komplementbindungsreaktion vornehmen zu lassen.

H. 15. W. P. Plate: **Hypophysin in der Geburtshilfe.**

Das Mittel erscheint recht brauchbar bei Wehenschwäche. Bei Anwendung gegen Blutung post partum wurde einige Male eine Placenta incarcerata beobachtet. Es sei deshalb in diesen Fällen vor intravenöser Anwendung gewarnt. Auch gegen Blutung post placentam wirkte es recht befriedigend, wobei man wohl meist mit intramuskulärer Einspritzung auskommt. Die intravenöse Anwendung birgt immer die Gefahr des Kollapses in sich. Wiederholte kleine Hypophysingaben zur Hervorrufung eines Partus erscheinen dem Verf. nicht empfehlenswert; zu diesem Zweck bevorzugt er Pituitrin.

Arie Querido: **Die Bedeutung der Enzephalitis für die Entstehung des Schwachsinns.**

Bei einem Vergleich sehr zahlreicher Anamnesen solcher Schwachsinniger, die eine Enzephalitis in der Jugend durchgemacht hatten, und solcher, bei denen das nicht der Fall war, fand Verf., daß in den Familien der Kranken annähernd gleichviel erbliche Faktoren gefunden werden konnten (62 bzw. 67 Proz.). Bei einem Vergleich der Häufigkeit überstandener Enzephalitis bei 100 zweifellos gesunden und den schwachsinnigen Kindern ergaben sich 17 bzw. 28,8 Proz. Enzephalitisfälle. Diese Differenz bleibt aber innerhalb des dreifachen mittleren Fehlers (= 11,3 Proz.). Es ist also wohl anzunehmen, daß von einer beliebigen Anzahl gesunder und schwachsinniger Menschen nahezu gleichviele Enzephalitis durchgemacht haben. Möglich ist es freilich wohl, daß die Enzephalitis für die Entwicklung der klinischen Erscheinungen bedeutungsvoll ist. Aber die eigentliche Ursache ist in endogenen Faktoren zu suchen.

H. 17. H. van der Hoeven: **Ueber die Diagnose der Kindeslage in der Gebärmutter.**

Neben der äußeren Palpation und der Bestimmung des Ortes der lautesten Herztöne haben wir in zweifelhaft bleibenden Fällen einen wertvollen Hinweis für die kindliche Lage in der Angabe der Mutter, wo sie zuletzt die deutlichsten Kindesbewegungen gespürt hat. Fühlt beispielsweise die Mutter diese rechts oberhalb des Nabels, so werden wir eine Schädellage mit dem Rücken links haben. Bei einer Steißlage mit Rücken rechts werden hingegen die stärksten Bewegungen links unterhalb des Nabels wahrgenommen.

B. A. G. Veraart und J. B. Drenth: **Ueber die bakterielle Verunreinigung frischer Unfallwunden vor und nach der Entkeimung mit 5proz. Tinctura jodi in Verbindung mit einer Erklärung der Begriffe „Wundinfektion" und „aseptischer Wundverlauf".**

Zunächst machen Verff. darauf aufmerksam, daß in der deutschen Sprache für die beiden Begriffe, die in der französischen und englisch-amerikanischen Literatur mit „contamination" und „infection" bezeichnet werden, nur das einheitliche Wort „Infektion" gebraucht wird. Zahlreiche bakteriologische Untersuchungen frischer, d. h. höchstens 10 Stunden alter, Unfallwunden jeglicher Art und Schwere, wie sie im Bergbaubetrieb zustande kamen, ergaben sehr häufig bakterielle Verunreinigung mit pathogenen Keimen. Ihre Anzahl schwankte in Kulturen von Wundabstrichen zwischen einzelnen und unzählbaren Kolonien. Nach gründlicher Behandlung der Wunden mit 5proz. Jodtinktur verminderte sich dieser Keimgehalt stets auf 0 bis einige wenige Kolonien. Dementsprechend war auch der klinische Verlauf: Bei 322 untersuchten Wunden, von denen 59 Proz. nachweisbar bakteriell verunreinigt waren, traten nur in 3 Fällen ganz geringfügige Infektionserscheinungen auf. Dieses günstige Ergebnis führen die Verff. auf eine tatsächliche Abtötung der eingedrungenen Keime zurück.

H. 19. J. A. Weijtlandt: **Akute Zystitis als Grippekomplikation.**

Verf. beobachtete innerhalb ganz kurzer Zeit im Anschluß an eine Grippe 5 verhältnismäßig gutartig verlaufende Zystitisfälle, obwohl es einmal zu einer rasch vorübergehenden Pyelitis und einmal zu einer Epididymitis kam. Stets war Blut mikroskopisch, zweimal auch makroskopisch feststellbar.

H. 20. R. Brummelkamp: **Paraarterielle Neurotomie, eine Modifikation der periarteriellen Sympathikektomie nach Leriche.**

In der Fossa Scarpae zieht von lateralwärts zur Art. femoralis ein kleines Nervenästchen, das sich in einzelne Zweige spaltet, die teils als sensible Aeste zur Haut ziehen und teils sich an die Art. femoralis anschmiegen. Werden diese durchtrennt, so wird das gleiche Ergebnis wie bei der Operation nach Leriche, bei der die Adventitia der Femoralis über eine größere Strecke entfernt wird, erzielt, ohne daß damit die Gefahren eines so erheblichen Eingriffes verbunden wären. Auf diese Weise wird der vasokonstriktorische Reflexbogen unterbrochen, dessen bisher unbekannten afferenten Konduktor Verf. in obigen Nervenästchen gefunden zu haben glaubt.

Kleintjes.

Vereins- und Kongreßberichte.

Deutsche Tuberkulosetagung.

in Bad Pyrmont vom 23.—25. Mai 1929.

Berichterstatter: Oberarzt Dr. Kayser-Petersen-Jena.

Die diesjährige Tuberkulosetagung, die in dem landschaftlich besonders begünstigsten Bad Pyrmont stattfand, zeigte zum ersten Male die im Vorjahre beschlossene Beschränkung auf drei Verhandlungstage, die sich sehr bewährt hat. Es tagten nur das Zentralkomitee und die beiden alten ärztlichen Gesellschaften, die dann im nächsten Jahre sich der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft anschließen werden.

1. Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose.

(23. und 24. Mai 1929.)

Oberregierungsrat Dr. Unger-Berlin: **„Arbeitsunfähigkeit, Erwerbsunfähigkeit, Invalidität und Berufsunfähigkeit bei Lungentuberkulose" vom Standpunkt der Verwaltung und Rechtsprechung.**

Bei der Feststellung der Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit im Verfahren der Sozialversicherung ist es die Aufgabe des Mediziners, den Körper- und Geisteszustand des Versicherten klarzulegen und anzugeben, inwieweit der Versicherte durch ihn an dem freien Gebrauch seiner körperlichen und geistigen Kräfte behindert ist. Die Entscheidung darüber, ob die verbliebenen Kräfte in dem vom Gesetz gezogenen Ausmaße noch verwertet werden können, liegt auf juristischem und sozialpolitischem Gebiet. Eine Stellungnahme des Arztes in dieser Richtung ist jedoch wertvoll und erwünscht, wenn sie von einem sozialpolitisch geschulten und lebenserfahrenen Arzte unter Auswertung der maßgeblichen Gesichtspunkte erfolgt. Voraussetzung ist dabei, daß der Arzt mit den durch die Sozialgesetzgebung aufgestellten Sonderbegriffen der Erwerbsunfähigkeit aufs genaueste vertraut ist. Erwerbsunfähigkeit ist stets zu bejahen, wenn der Versicherte nur unter Ueberanstrengung oder Gefahr der Verschlimmerung arbeiten kann, und wenn Arbeitgeber und Arbeitnehmer Beschäftigung oder Zusammenarbeit allgemein, z. B. wegen Ansteckungsgefahr, ablehnen. Dagegen ist die ungünstige Lage des Arbeitsmarktes ohne Einfluß. Die Arbeitsunfähigkeit der Krankenversicherung ist Berufsunfähigkeit im engeren Sinne. Sie muß durch eine Krankheit im Rechtssinn verursacht sein, deren Begriff sich mit der Krankheit im medizinischen Sinne nicht deckt. Krankheit im Rechtssinne liegt nur vor, wenn sie sich in einer die Versicherungsleistungen auslösenden Weise kund gibt.

Geschlossene Lungentuberkulose, die weder mit Behandlungsbedürftigkeit noch mit Arbeitsunfähigkeit verbunden ist, ist daher zwar eine Krankheit im medizinischen, aber nicht im Rechtssinn. Eine im medizinischen Sinne nicht mehr vorhandene Krankheit existiert noch im Rechtssinn, wenn ihre Auswirkungen noch Arbeitsunfähigkeit zur Folge haben. Notwendig ist Kausalzusammenhang zwischen Arbeitsunfähigkeit und Krankheit. Er liegt auch dann vor, wenn der Versicherte infolge einer durch Krankheit notwendigen Krankenhausunterbringung an der Ausübung seiner bisherigen Tätigkeit behindert wird, dagegen nicht, wenn der Versicherte lediglich zum Zwecke der Vorbeugung in eine Heilstätte aufgenommen wird. Bei der Frage der Invalidität ist der Grad der Leistungsfähigkeit an der sog. Mindestverdienstgrenze zu messen. Das dem Versicherten zuzumutende Arbeitsgebiet ist der gesamte Arbeitsmarkt mit Ausnahme der Arbeiten, zu welchen Ausbildung und bisheriger Beruf den Versicherten ungeeignet erscheinen lassen, im Gegensatz zur Angestelltenversicherung, bei welcher der Beruf entscheidend ist. Die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands hat auch für den Handarbeiter vielfach eine nachhaltigere Ausbildung und schärfere Abgrenzung der einzelnen Berufsarten gebracht. Sie hat eine Annäherung des Begriffs der Invalidität an den der Berufsinvalidität zur Folge gehabt. Das dem Versicherten in der Angestelltenversicherung zuzumutende Arbeitsgebiet bestimmt sich nach dessen Berufsgruppe, zu der jedoch auch innerlich verwandte Berufe zu rechnen sind, soweit deren Angehörige eine ähnliche Ausbildung und gleichwertige Kenntnisse und Fähigkeiten haben. Mit dieser Einschränkung ist auch innerhalb der Berufsgruppe die Verweisung auf Tätigkeiten weniger qualifizierter Art zulässig. Die Mindestverdienstgrenze ist hier die Hälfte des Durchschnittsverdienstes eines normalen, in dem zuzumutenden Beruf sich betätigenden Angestellten. Zur Rentenentziehung genügt nicht der Wegfall der Invalidität allein, er muß die Folge einer wesentlichen objektiven Aenderung des Zustandes sein. Eine andere Beurteilung eines unveränderten Befundes genügt nicht. Bei dem wechselnden Charakter der Lungentuberkulose und der Verschiedenartigkeit der zu berücksichtigenden sozialpolitischen Gesichtspunkte lassen sich allgemein gültige Regeln für die Beurteilung der Erwerbsunfähigkeit in den einzelnen Versicherungszweigen nicht aufstellen. Wenn auch bei aktiver vorgeschrittener Lungentuberkulose ohne weiteres Erwerbsunfähigkeit anzunehmen ist, bedarf es bei den mittelschweren und leichten Prozessen einer eingehenden individuellen Auswertung.

Senatspräsident Dr. Zielke-Berlin: **„Arbeitsunfähigkeit, Erwerbsunfähigkeit, Invalidität und Berufsunfähigkeit bei Lungentuberkulose“ vom Standpunkt der Verwaltung und Rechtsprechung.**

Vortr. behandelte den Begriff „Erwerbsunfähigkeit“ nach der Unfallversicherung und der Reichsversorgung“. Ausgehend von dem positiven Begriff „Erwerbsunfähigkeit“ führte er aus, daß hierunter nach Wissenschaft und Praxis die Fähigkeit eines Verletzten zu verstehen sei, seine Arbeitkraft auf dem ihm zu Gebote stehenden Arbeitsmarkt wirtschaftlich zu verwerten. Bei der Abschätzung des Schadens, den der Verletzte durch Unfall erlitten hat, ist von der Erwerbsfähigkeit auszugehen, die der Unfallverletzte zur Zeit des Unfalls besessen hat. Diese ist gleich 100 zu setzen und in Vergleich zu stellen zu der durch den Unfall herbeigeführten und deshalb zu entschädigenden Einbuße an Erwerbsfähigkeit. Hierin liegt der hauptsächlichste Unterschied bei der Abschätzung der Erwerbsfähigkeit zwischen Unfallversicherung und Reichsversorgung. Bei der letzteren ist derjenige Bruchteil (Hundertsatz) maßgebend, den der Beschädigte durch die Dienstbeschädigung an seiner normalen Erwerbsfähigkeit verloren hat. Der Unterschied zwischen der Schätzung in der Unfallversicherung und in der Reichsversorgung erklärt sich dadurch, daß die Renten des Reichsversorgungsgesetzes ohne Rücksicht auf die Höhe der vor dem Eintritt der Dienstbeschädigung vorhandenen Erwerbsfähigkeit einheitlich bemessen sind, während sie sich in der Unfallversicherung nach der Höhe des im letzten Jahre vor dem Unfall erzielten Jahresarbeitsverdienstes richten. Bei dem schwankenden und vielgestaltigen Krankheitsbilde der Lungentuberkulose lassen sich feste Sätze für die durch die Krankheit verursachte Erwerbsbeeinträchtigung natürlich nicht aufstellen. Stets wird von wesentlicher Bedeutung der bisherige Verlauf und die Art des Entwicklungsprozesses sein. Auch der Einfluß des Leidens auf den Gesamtzustand bei Berufs- und Arbeitsleistungen, sowie äußere Lebensverhältnisse werden für die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit eines an Lungentuberkulose Erkrankten von Bedeutung sein. Solange das Leiden fortschreitet und Fieber und Neigung zu Lungenblutungen bestehen, wird völlige Erwerbsunfähigkeit anzunehmen sein. Bei Stillstand der Erkrankung sind dagegen geringere Sätze gerechtfertigt. Für in Heilung begriffene Krankheitsfälle sind wegen der noch andauernden Schonungsbedürftigkeit und der Notwendigkeit reichlicherer Ernährung Sätze bis zu 50 v. H. begründet.

May-Buchwald (Schlesien): **„Arbeitsunfähigkeit, Erwerbsunfähigkeit, Invalidität und Berufsunfähigkeit bei Lungentuberkulose“, vom ärztlichen Standpunkt aus betrachtet.**

Die Frage, ob Arbeitsunfähigkeit besteht, ist bei der manifesten, aktiven, behandlungsbedürftigen Tuberkulose zu bejahen. Die Schwierigkeiten, die sich täglich zwischen Kassen- und Vertrauensarzt, Krankenkasse und Landesversicherungsanstalt wiederholen, betreffen die leichten, beginnenden Fälle. Nur unter Berücksichtigung einer sorgfältigen, alle diagnostischen Möglichketen erschöpfenden Differentialdiagnostik, zu der öfter eine längere, in der Regel ambulante Beobachtungszeit nötig ist, kann die Auslese erfolgen. Im allgemeinen kann auf Arbeitsunfähigkeit wegen Tuberkulose nur erkannt werden, wenn der tuberkulöse Herd (physikalisch und röntgenologisch) nachgewiesen und auf Grund des objektiven Befundes (Temperatur-, Puls-, Gewichtsverhältnisse, Blutsenkung, Blutbild) der Beweis erbracht werden kann, daß der Lungenherd für die Beschwerden des Kranken verantwortlich zu machen ist. Eine Trennung von Arbeitsunfähigkeit durch Tuberkulose und einer solchen durch andere Ursachen ist wichtig. An Hand von praktischen Erfahrungen wird gezeigt, daß auch bei strenger Auswahl Schädigungen des Kranken vermieden und zugleich große wirtschaftliche Werte eingespart werden können. Die Tuberkulose ist die häufigste Ursache für die Invalidenrente. Die Fälle mit geschlossener Tuberkulose sind besonders scharf zu prüfen, ob sie wirklich Invalidität bedingen. In der Regel kommen nur ausgedehnte Fälle in Frage, die bei einer weitgehenden Insuffizienz des Atem- und Zirkulationsapparates keine wesentliche Arbeit mehr leisten können. Bei wenig ausgedehnten, geschlossenen Lungenprozessen muß nur in Ausnahmefällen auf Rente erkannt werden; meist sind es rezidivierende Pleuritiden, verkäsende Hilusdrüsen oder andere spezifische Komplikationen, die durch lang andauernde Fieberzustände und anderes den Allgemeinzustand sehr ungünstig beeinflussen. Bei der offenen Tuberkulose kann nur eine auf prognostische Gesichtspunkte eingestellte Diagnostik eine Auslese treffen. Diese wird in ihren Einzelheiten besprochen. Sowohl die Ausdehnung der Prozesse als auch ihre Art ist von weitgehendem Einfluß. Die Alternative: progredient, verkäsend, eingeschmolzen einerseits und stationär indurierend, vernarbt, schrumpfend und geschrumpft anderseits, muß scharf herausgearbeitet werden. Das Kavernenproblem wird gestreift. Da Kavernen nicht selten ausheilen, und noch häufiger zu einem narbigen Abschluß des Hohlraumes und einer zirrhotischen Umwandlung der Kavernenumgebung gebracht werden können, ist durchaus nicht jeder Fall mit Kavernen invalide. Alle übrigen Untersuchungsmethoden müssen herangezogen werden. Besonders geben die wiederholt angestellten biologischen Proben, die Blutsenkung und das Blutbild gute Fingerzeige bei der Beurteilung der Gesamtschädigung. Die Prüfung der Frage, welche Arbeiten der Tuberkulöse noch verrichten kann, kann in allgemeiner Fassung nur ganz unbestimmt gegeben werden. Jeder Einzelfall fordert individuelle Auswertung. Eine Rolle spielt dabei auch die Ansteckungsfähigkeit der Tuberkulose. Uebertriebene Forderungen im Nahrungsmittelgewerbe sind nicht angebracht, desto schärfer muß die Staub- und Tröpfcheninfektion in der dauernden und unmittelbaren Umgebung des Kranken bewertet werden. Gar nicht streng genug kann die Entfernung der Offentuberkulösen aus der Umgebung der Kinder betrieben werden. Mit der Erwerbsunfähigkeit der R.V.O. ist verwandt die Berufsunfähigkeit der Angestelltenversicherung. Da hier schon eine 50 proz. Erwerbsminderung in demselben Beruf das Recht auf das Ruhegeld bedingen, muß die wirtschaftliche Auswertung der Befunde eine strengere sein. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Berufsunfähigkeit der R.V.G.

Hochstetter-Weingarten: **Erwerbsunfähigkeit bei Lungentuberkulose bei der Unfallversicherung und nach dem Reichsversorgungsgesetz.**

Ist bei einer Lungentuberkulose der Zusammenhang mit einem Unfall oder dem Militärdienst anerkannt, so hat der Beschädigte Anspruch auf Ersatz seiner Erwerbsminderung (E.M.), abgeschätzt nach Prozenten. Der Allgemeinzustand darf nicht überschätzt werden; Leute mit fortgeschrittenem Prozeß können in bester Körperverfassung sein und umgekehrt. Das Röntgenbild ist neben der klinischen Untersuchung sehr wichtig, darf aber auch nicht überschätzt werden, besonders bezüglich der anatomischen Einteilung. Blutbild und S.R. geben uns wertvolle Fingerzeige. Neben der Lunge sind Kreislauf und Verdauungsorgane, die Niere und die Psyche zu beachten. Der Beruf, nicht aber der Verdienst ist wichtig. Bei der Abschätzung ist gegenüber Schwerkranken Wohlwollen angebracht, wie dies auch die Reichsregierung dem Reichstag zugesagt hat. Fortgeschrittene und fortschreitende Prozesse sind ganz erwerbungsunfähig; zu letzteren gehören auch die Infiltrate. Neben dem Prozeß selbst sind das Vorliegen von Kavernen und Verwachsungen, das Ausscheiden von Bazillen und Komplikationen von seiten anderer Organe in Rechnung zu stellen. Die Rente kann gegebenenfalls durch die Pflegezulage in ihren vier Stufen erhöht werden. Anschließend werden dann Anhaltspunkte für die Höhe der Rente in einzelnen Fällen gegeben. Ausgeheilte, wenig ausgedehnte Fälle bedingen nicht ohne weiteres eine E.M. Bestand schon vor dem Unfall oder dem Militärdienst eine Tuberkulose, so ist D.B. im Sinne einer Verschlimmerung anzunehmen und von der vorhandenen E.M. ist die vorherige abzuziehen. Da Mannschaften während des Krieges mit schwerer Krankheit nicht eingestellt oder wieder entlassen wurden, so ist, wenn ein geringfügiges Leiden sehr verschlimmert wurde, im allgemeinen der ganze Zustand als Folge einer D.B., anzusehen. Häufig machen die jetzt alternden Kriegsbeschädigten, welche während des Krieges eine leichte Spitzentuberkulose hatten, jetzt für alle Beschwerden von seiten der Lunge, besonders für Emphysem, D.B. geltend. Dies ist ungerechtfertigt. Ist bei einem Rentenleiden eine deutliche Besserung eingetreten, so ist Herabsetzung der Rente berechtigt. Als Besserung ist es auch anzusehen, wenn im Verlauf von mehreren Jahren ein verhältnismäßig hoch eingeschätzter Prozeß ganz stationär bleibt. Bei Verschlim-

merung ist Erhöhung der Rente gerechtfertigt. Häufig suchen die Kriegsbeschädigten eine Entscheidung beim Versorgungsgericht, für dieses muß der Arzt sein Zeugnis ausführlich gestalten. Kapitalabfindung wird wohlwollend gehandhabt, sie ist, wenn sie zur Siedlung verwandt wird, zur Bekämpfung der Krankheit sehr wichtig. Zur Besserung der Krankheit oder Linderung von Beschwerden kommt Behandlung in einem Krankenhaus oder einer Heilstätte in Betracht. Das R.A.M. geht in der Bewilligung von Kuren sehr weit. Wichtig ist auch die soziale Fürsorge, an einem geeigneten Platz können viele Tuberkulöse noch manches leisten.

Jötten-Münster: **Infektionsschutz in den Tuberkulose-Fürsorgestellen.**

Besonders exponiert sind die Fürsorgeärzte und -schwestern und auch das Personal, dem die Reinigung der Räume übertragen wird. Dieser Infektionsgefahr ist aber mit einfachen Mitteln zu begegnen, die in häufigen ärztlichen Kontrolluntersuchungen, Vermeidung von Ueberarbeitung, Anstellung einer ausreichenden Zahl von Schwestern und anderen Hilfskräften (inkl. Reinemachefrauen) bestehen müssen. Sodann muß die Fürsorgestelle über große, sonnige, möglichst mehrere Warteräume verfügen, so daß die Neuaufnahmen mit den hustenden und Bazillen versprühenden Fürsorglingen gar nicht in Berührung zu kommen brauchen. Durch Hustendisziplin, durch Anbringung von Auswurfauffanggefäßen etc., durch möglichst weiten Abstand der Sitzgelegenheiten voneinander, durch Verhütung der Ueberfüllung und häufige sorgfältige, tägliche Säuberung der Warteräume ist der Aufenthalt in ihnen so gut wie gefahrlos zu gestalten. Weiter sind die Fürsorgeschwestern gegen Infektion dadurch zu schützen, daß ganz einfache Einrichtungen in den Schwesternsprechzimmern ein zu nahes Herankommen der Kranken unmöglich machen. Die Fürsorgeärzte haben bei der Lungen-, Kehlkopf- und Röntgenuntersuchung darauf zu achten, daß sie nicht von den Kranken angehustet werden. Dieses und auch das Versprühen der infektiösen Hustentröpfchen (Staubinfektionsmöglichkeit) ist so gut wie völlig ausgeschlossen, wenn der Kranke während der vorgenannten Untersuchungen eine einfache Hustenmaske aus Leinen oder Mull trägt. Schließlich ist möglichst darauf zu dringen, daß die Tuberkulosefürsorge stets in eigenen Räumen abgehalten wird. Auf diese einfache Art und Weise ist der Betrieb in den Lungenfürsorgestellen ungefährlich zu gestalten. Es ist deshalb absolut kein Grund für eine übertriebene Ansteckungsfurcht vorhanden, die ängstliche Leute vom Besuch der Fürsorgestellen abzuschrecken braucht.

Beusch-Königsberg i. Pr.: **Die Erfassung der Tuberkulösen durch die Fürsorgestellen.**

Die Tuberkulosefürsorgestellen sind in ihrer Gesamheit noch kein einheitliches Gebilde. Selbst bezüglich der äußeren organisatorischen Gestaltung bestehen die größten Verschiedenartigkeiten. Diese Tatsachen werden jeden Versuch einer Vereinheitlichung der Arbeitsweise beeinflussen. Durch den wissenschaftlichen Fortschritt sind neue Wege gewiesen, die zu einer planmäßigen Gesundheitsfürsorge führen. Dieser ist überhaupt die Arbeit der Tuberkulosefürsorge immer ähnlicher geworden. Die durch die Gesetzgebung gewährleistete Bewegungsfreiheit bei der Vornahme von Untersuchungen ist für das Auffinden von Tuberkulösen unentbehrlich. Die praktische Durchführung wird erleichtert durch Aufklärung und durch Eingliederung der Tuberkulosefürsorge in die Gesamtorganisation des kommunalen Gesundheitswesens. Für die spezielle Erfassungsarbeit kommt es zunächst darauf an, daß die gesetzlichen Bestimmungen erfüllt werden. Das bedeutet enge Zusammenarbeit mit der zur Meldung verpflichteten und befähigten Aerzteschaft und Ausbau der Umgebungsuntersuchungen. Mittelbar auf ärztliche Arbeit sind auch die Leistungen der Versicherungsträger zurückzuführen; vorläufig freiwillig, werden sie durch die Erweiterungen der R.V.O. immer mehr zur pflichtmäßigen Zusammenarbeit. Die Untersuchungen von Selbstmeldern oder von dritter, nichtärztlicher Seite überwiesenen Personen verlieren immer mehr ihren Wert für die Erfassung. Die Gesundheitsfürsorge der Kommunen gibt die Möglichkeit, sowohl in den einzelnen gefährdeten Alters-, als auch in hierher gehörigen Krankengruppen die Tuberkulose planmäßig festzustellen. Auch der Gesundheitsaufsichtsdienst kann darauf systematisch eingestellt werden. Die gutachtliche Tätigkeit der Gesundheitsämter führt große, besonders gefährdete Personenkreise und in diesem Zusammenhang wichtige Einrichtungen der speziellen Ueberwachung zu. Zur Erfolgskontrolle der Erfassungsarbeit sind die Angaben der Medizinaluntersuchungsämter und der Standesämter unentbehrlich.

2. Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzt. (25. Mai 1929.)

Anders-Berlin: **Ueber den endogenen phthisischen Reinfekt.**

Vortr. hat sich die Aufgabe gestellt, an Hand des Sektionsmaterials des Freiburger Pathologischen Instituts dem endogenen phthisischer Reinfekt der Lunge nachzugehen, mußte dieser doch gerade beim älteren Individuum theoretisch sehr viel häufiger in die Erscheinung treten, als bisher angenommen wurde. Die Untersuchungen haben zu dem Ergebnis geführt, daß bei den Individuen jenseits des 45. Lebensjahres die endogenen apikalen phthisischen Reinfekte der Lunge anscheinend recht selten sind, sie treten vielmehr diffus über den Lungen verstreut auf, und zwar besonders in ihren kaudalen Hälften, und sind in den subpleuralen Lymphknötchen lokalisiert, wo sie in Form kleinster, manchmal noch bazillenhaltiger, abgekapselter Käseherde mit und ohne Verkalkung nachzuweisen sind. Die endogene Entstehung dieser Form des phthisischen Reinfekts des älteren Individuums sieht Vortragender durch die Tatsache als bewiesen an, daß spezifische phthisische Herdbildungen und ihre Ausheilungsstadien im regionären Lungenlobulus fehlen. Da diese phthisischen Herde bei längerem Bestehen sich mit Kalksalzen inkrustieren, wirken sie vor dem Röntgenschirm schattengebend, so daß sie mit dem Herdschatten identisch sein werden, die von den Röntgenologen als intrapulmonale, hämatogen entstandenen Herde gedeutet wurden. Anscheinend stellen diese phthisischen Reinfekte des älteren Menschen eine klinisch gutartige Form der phthisischen Reinfektion dar. Rein theoretisch ist jedoch die Möglichkeit, daß diese Herde wieder aufflackern können — Vortr. hat derartige Fälle bisher nicht beobachtet — nicht von der Hand zu weisen. Sollte das der Fall sein, so würden sie anatomisch unter dem Bilde des sog. „Frühinfiltrats" auftreten. Zusammenfassend kommt Vortr. zu dem Ergebnis, daß die Periode der phthisischen Reinfektion gesetzmäßig sich aus zwei zeitlich voneinander verschiedenen und einander folgenden Phasen zusammensetzt: An eine exogene Reinfektion des jugendlichen Individuums schließt sich eine zweite, endogene Reinfektionsperiode an, als deren Beginn das 45. Lebensjahr angesehen werden kann.

Frischbier-Beelitz: **Doppelseitige Ruhigstellung der Lungen.**

Von Carlo Forlanini stammt der nachträglich doppelseitige Pneumothorax. Der gleichzeitig doppelseitige Pneumothorax wurde zuerst von M. Ascoli begründet und angewandt. Ueber den nachträglich doppelseitigen Pneumothorax äußern sich eine Reihe Autoren recht günstig. Vortr. verfügt nur über zwei eigene Fälle, von denen eine Kranke jetzt klinisch gesund ist, während bei der anderen mit einem guten Endresultat zu rechnen ist. Der gleichzeitig doppelseitige Pneumothorax wurde in Beelitz bisher 26 mal in Angriff genommen. Bei den 13 genügend lange beobachten Fällen ist die hiesige, im Durchschnitt 30 wöchige Kur seit Monaten beendet. Bei zwei Kranken mußte der doppelseitige Pneumothorax wegen Verwachsungen eingehen, bei zweien wird er jetzt nur noch einseitig fortgeführt, bei den restlichen 9 weiterhin doppelseitig. Lediglich bei 2 Kranken hat sich der Zustand verschlechtert, das Befinden der übrigen war gut. Keinerlei Komplikationen wie Spontanpneumothorax oder nennenswerte Exsudate. Die günstigen Erfolge erklären sich aus der Indikationsstellung. Elende, exsudative Fälle mit höheren Temperaturen und anderweitigen Organtuberkulosen, abgesehen von Kehlkopftuberkulose, wurden von dieser Behandlung ausgeschlossen, als besonders geeignet Frühinfiltrate mit ihren Folgezuständen auf der anderen Seite angesehen. Vortr. legt den Pneumothorax auf beiden Seiten mit einem gewissen Intervall — wenigsten von 10 Tagen — an. Auch die Nachfüllungen werden nur noch alternierend vorgenommen. Die eingegangenen Berichte lauten durchaus zufriedenstellend. Theoretisch käme noch eine Plombierung auf der einen mit einem Pneumothorax auf der anderen Seite in Frage. Soweit aus der Literatur ersichtlich, ist bisher ein derartiger Eingriff noch nicht vorgenommen, sondern lediglich von Diehl darauf hingewiesen worden.

Zusammenfassend ist zu sagen: 1. Die Akten über die doppelseitige Ruhigstellung der Lungen sind noch nicht geschlossen, denn es fehlen noch größere Statistiken nach beendeter Behandlung. 2. Bei geeigneter, sorgfältiger Auswahl verspricht die doppelseitige Kollapstherapie, und speziell der gleichzeitig doppelseitige Pneumothorax gute Erfolge, erhebliche Besserung bis klinische Heilung, bei Fällen, die sonst rettungslos dem Untergang geweiht wären. 3. Auch die nachträglich doppelseitige Pneumothoraxtherapie ist zu berücksichtigen, doch wird die Indikationsstellung seltener möglich sein, als beim gleichzeitig doppelseitigen Pneumothorax. 4. Wenn ein gleichzeitig doppelseitiger Pneumothorax wegen Verwachsungen auf der einen Seite unmöglich ist, kommt ein einseitiger Pneumothorax mit Phrenikusexairese auf der kontralateralen Seite in Frage. 5. Eine doppelseitige Phrenikusexairese bzw. Phrenikotomie ist bereits von anderer Seite ausgeführt worden. Da auf beiden Seiten irreparable Verhältnisse geschaffen werden, kann sich Vortr. zur Empfehlung dieser Methode nicht entschließen. 6. Eher wäre eine Thorakoplastik mit Pneumothorax auf der anderen Seite zu empfehlen, da der Pneumothorax, wenn notwendig, jederzeit wieder aufgelassen werden kann. 7. Eine Plombe auf der einen, mit Pneumothorax auf der anderen Seite wäre unter Umständen in Erwägung zu ziehen.

In der Aussprache wurden weitere günstiger Erfahrungen mit doppelseitigem Pneumothorax von Wiese-Landeshut, Kayser-Petersen-Jena, Dünner-Berlin-Buch, Liebermeister-Düren (66 Fälle), Herms-Heidehaus, Steinmeyer-Görbersdorf, Diehl-Sommerfeld (75 Fälle) mitgeteilt; als Indikation wird noch Blutung, deren Quelle unbekannt ist, angeführt (Sachs-Mölln); Guichard-Schwarzenbach will die frischer erkrankte Seite zuerst angreifen, Freund-Berlin-Hasenheide berichtet über doppelseitige Strangdurchtrennung, Brauer-Hamburg betont die Wichtigkeit genauer Spirographie und lehnt doppelseitige Phrenikusexhairese ab. Simon-Aprath sah häufig Komplikationen und ist mit den funktionellen Ergebnissen nicht zufrieden. Scholz-Königsberg ist skeptisch. Stürtz-Köln weist darauf hin, daß bei doppelseitigen Fällen die Phrenikusvereisung genügt.

H. Alexander-Agra: **Plombenbehandlung der Lungentuberkulose.**

Das Wesen der Operation besteht in einer extrapleuralen Ablösung der Lunge in einem umschriebenen Abschnitt und Plom

bierung des entstehenden Hohlraumes mit Paraffin. Vorbedingung für das Gelingen ist einmal ausreichende Ablösung, zweitens genügende Kollapsfähigkeit der betreffenden Lungenpartie. Um der Plombe nach allen Richtungen den nötigen Halt zu geben, müssen feste Brustfellverwachsungen vorhanden sein, auch darf die Festigkeit der Umwandlung der Brusthöhle möglichst nicht beeinträchtigt werden. Komplikationen sind: Zu starker Druck auf ein nachgiebiges Mediastinum, Kavernenriß, Plombenexsudat, Stenosierung des Hauptbronchus. Die relativ ungefährliche Operation leistet Ausgezeichnetes bei ungeschriebenen, stark geschrumpften Prozessen, besonders abgegrenzten Kavernen (Idealindikation nach Baer). Auch nach Thorakoplastiken — zur Kompression umschriebener Kavernenreste — gibt die Plombe sehr gute Resultate. Sie kommt ferner in Frage, um bei ausgedehnteren Lungentuberkulosen wenigstens den Hauptherd in Form einer großen Kaverne auszuschalten. Sie ist also ein Notbehelf da, wo Pneumothorax wegen Verwachsungen unmöglich ist, die Phrenikusexhairese Ungenügendes leistet und eine Thorakoplastik wegen der anderen Seite unmöglich erscheint. Phrenikusausschaltung + Plombierung geben ausgezeichneten mechanischen Effekt — aber meistens doch nicht eine entsprechende Einwirkung auf starrwandige tuberkulöse Kavernen. Die Operation ist entwicklungsfähig und vielleicht imstande, die Thorakoplastik zu ersetzen, in dem Augenblicke, wo es gelingt, ein plastischeres Material zu finden, das die Möglichkeit der organischen Umwandlung durch fibröse Durchwachsung bietet.

Aussprache: Starke-Heidehaus hatte bei 26 Fällen gute Erfolge, ebenso Sachs-Mölln und Kremer-Beelitz. Brauer-Hamburg weist auf Tuffier als Erfinder der Methode hin und empfiehlt als Plombenmasse das Vivocoll; Schröder-Schömberg, Deist-Ueberruh, Steinmeyer-Görbersdorf stehen der Operation skeptisch gegenüber. Petruschky-Danzig (Verhütung der Mischinfektion durch Linimentum anticatarrhale), Hesse-Rheine, Alexander (Schlußwort).

Deist-Ueberruh: **Die funktionelle Beurteilung der Niere des Lungentuberkulösen.**

Bei aktiven extrarenalen Tuberkulosen beteiligt sich in der Regel die Niere an der Tuberkulose. Diese Beteiligung erstreckt sich von der klinisch zunächst wohl untergeordneten leichten Funktionsbeeinträchtigung ohne pathologischen Harnbefund bis zur schwersten mit Tuberkelbazillenausscheidung einhergehenden tuberkulösen Nephritis.

Aussprache: Hohmann-Erlangen.

Junker-Kolkwitz b. Cottbus: **Tuberkulose und Hypotonie.**

Die Hypotonie ist bei bestehender Tuberkulose von prognostischer Bedeutung. Von besonderer Wichtigkeit für die Differentialdiagnose der Tuberkulose ist die sog. konstitutionelle Hypotonie. Es handelt sich dabei um ein in seinen Ursachen und Zusammenhängen noch nicht klar erkanntes, aber praktisch vielfach gut abgrenzbares Krankheitsbild. Es ist in weiten ärztlichen Kreisen noch wenig bekannt, führt wegen der Aehnlichkeit mancher Symptome oft zu Fehldiagnosen mit der behandlungsbedürftigen Lungentuberkulose. Im allgemeinen spricht eine Blutdruckerniedrigung bei nur verdächtigem Lungenbefund nicht, wie man früher annahm, für aktive Tuberkulose, sondern eher für selbständige Hypotonie. Es wird sich mancher zu Unrecht als behandlungsbedürftige Tuberkulose gedeutete Fall aufklären und ausscheiden lassen.

3. Gesellschaft Deutscher Tuberkulose-Fürsorgeärzte. (25. Mai 1929.)

Kreuser-Saarbrücken: **Die Ansteckung mit Tuberkulose außerhalb der Wohnung; theoretische Grundlagen und Feststellungen in der Großstadt.**

Als Erkrankung auf der Basis der intrafamiliären Infektion ist nur die anzusehen, die in der Aszendenz bzw. Deszendenz vorkommt, alle anderen Erkrankungen sind auf Grund extrafamiliärer Infektion entstanden zu betrachten. Da Ansteckung und Erkrankung bei Tuberkulose oft und namentlich im Erwachsenenalter an zeitlich vollkommen getrennten Punkten liegen, häufig erst als Folge von Superinfektion auftreten, ist der Einfluß der extrafamiliären Infektion, je älter ein Individuum ist, desto weniger deutlich erkennbar. Es wird eine Gruppe Jugendlicher auf die Herkunft ihrer tuberkulösen Infektion untersucht und dabei das Verhältnis 60 : 34 : 6 für die Infektionsquellen intrafamiliär zu extrafamiliär zu unbekannt festgestellt, während dasselbe Verhältnis an der Hand der Tuberkuloseerkrankungsliste vorwiegend erwachsener Personen 48 : 17 : 35 ergibt. Daraus ist zu schließen, daß eine ganze Reihe von extrafamiliär Infizierten später an Tuberkulose, angeblich unbekannter Herkunft, erkranken, nämlich bei Angleichung beider Reihen etwa 35—40 Proz. aller Tuberkuloseerkrankungen. An Hand einer Reihe von Beispielen wird gezeigt, daß die nachweisbaren extrafamiliären Uebertragungen in bestimmten Altersstufen (Kleinkinder und Pubertätsalter) gehäuft vorkommen, und daß sie in den Berufsklassen, deren Zusammensetzung geringere Stabilität aufweist, vermehrt feststellbar ist. Sichere Beobachtungen von Uebertragungen in den Kohlenbergwerken fehlen, in den Hüttenwerken sind sie sehr selten, ebenso in den Schlafhäusern dieser Werke trotz meist ungünstiger hygienischer Verhältnisse. Die gemachten Beobachtungen beschränken sich zumeist auf die Ansteckung bei engem Zusammenwohnen und Verkehr zwischen Ansteckungsquelle und bis dahin von Tuberkulose unberührten Kindern. In zahlreichen Fällen sind nur gegenseitige Besuche, Freundschaften, Verlöbnisse als Uebertragungsgelegenheit von Person zu Person anzusehen. Bei den Ansteckungen im Beruf spielen in der Literatur die Uebertragungen in Schulen und im Krankenpflegeberuf, in den eigenen Beobachtungen Zusammenarbeit in kleineren Werkstätten und Büros bei Jugendlichen die Hauptrolle. Uebertragungen in Gefängnissen und Irrenanstalten sind nicht nachgewiesen worden, obwohl gerade in der Irrenanstalt die Möglichkeit besonders wahrscheinlich wäre. In Einzelfällen wird die Uebertragung mit tuberkuloseinfizierter Milch mitgeteilt. Die Uebertragung durch tote Gegenstände (indirekte Uebertragung) ist beim Menschen trotz vielfacher Beschreibung, abgesehen von äußerer traumatischer Entstehung, nicht mit Sicherheit zu beweisen.

Kalle-Heinrichswalde: **Die Ansteckung mit Tuberkulose außerhalb der Wohnungen, Feststellungen auf dem Lande.**

Es zeigte sich, daß in drei Kreisen des Regierungsbezirks Gumbinnen bei Kindern benachbarter Schulen die Infektionsquelle auf dem Lande sich nicht allzu schwer vom wissenschaftlichen Standpunkt aus feststellen ließ. Es überwogen bei Kindern mit erheblichem Lungenbefund die Ansteckungen außerhalb der Wohnung und daraus geht hervor, daß dieser Infektionsmodus an Bedeutung wohl beinahe größer ist, als die Ansteckung innerhalb der Wohnung. Es konnten weiter recht häufige Ansteckungen durch offentuberkulöse Lehrer festgestellt werden, desgleichen durch andere Hausbewohner. Im Gegensatz dazu war die Uebertragung durch den Lebensmittelverkehr sehr gering, sowohl bei Kindern wie bei Erwachsenen. Für letztere kommt hauptsächlich Familienverkehr in Frage. Zu Erkrankung führende Ansteckungen bei geschultem Pflegepersonal konnten nicht festgestellt werden, wohl aber in mehreren Fällen bei nichtgeschulten Pflegepersonen und solchen, die Hilfeleistung bei Offentuberkulösen vorgenommen hatten. Sehr gering war die Uebertragung durch kranke gewerbliche Mitarbeiter usw.

Kayser-Petersen-Jena: **Die offene Tuberkulose der Studenten, ein Beitrag zur Tuberkulose der Ledigen.**

Bis jetzt werden pflichtmäßige Gesundheitsuntersuchungen nur an 25 von 51 Hochschulen vorgenommen, aber es steht zu hoffen, daß sich mit der Zeit auch die heute noch fehlenden, vor allem so große und wichtige Universitäten wie Berlin und Leipzig, anschließen. Die Erfassung der Tuberkulösen ist noch keineswegs genügend und es wäre Sache des Staates nicht, wie es in Berlin geschehen ist, die beantragten Mittel für die Pflichtuntersuchungen abzulehnen, sondern von sich aus die Initiative zu ergreifen. Es entspricht den heutigen Anschauungen über die Frühdiagnostik der Tuberkulose, daß dabei in immer zunehmendem Maße auch Durchleuchtungen mit herangezogen und allmählich die Pflichtuntersuchungen nach dem Beispiel von Jena und München zu Pflichtdurchleuchtungen ausgebaut werden. Die individualärztliche Behandlung ist recht zweckmäßig organisiert, wenn man davon absieht, daß in unverhältnismäßig vielen Fällen Auslandskuren gewährt werden. Besondere Verdienste hat sich die Wirtschaftshilfe der deutschen Studentenschaft in Dresden erworben. Die sozialärztliche Fürsorge liegt noch sehr im argen; an vielen Hochschulen kennen die Fürsorgestellen die tuberkulösen Studenten überhaupt nicht; infolgedessen wird in Bezug auf die Behandlung der Wäsche, der Zimmerdesinfektion usw. wenig oder gar nichts veranlaßt. Auch die Frage des Kollegbesuchs ist noch nicht geklärt. Die an sich schon sehr großen Schwierigkeiten der Fürsorge für Ledige werden durch die völlig abzulehnenden Versuche einer gesonderten berufsständischen Fürsorge noch erheblich vergrößert.

Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie.

Danzig, 23.—25. Mai 1929.

Berichterstatter: Dr. Georg Ilberg (Dresden).

Zu der Versammlung unter dem Vorsitz von Bonhoeffer (Berlin) waren aus allen Teilen des Reiches, auch aus Oesterreich, der Schweiz und einzelnen nordischen Staaten zahlreiche Irren- und Nervenärzte erschienen. Das erste Referat erstattete Kolb (Erlangen) über **die künftige Gestaltung der Irrenanstalten unter besonderer Berücksichtigung der offenen Fürsorge, der offenen Abteilungen und der Abteilungen für Süchtige.** Von den Nachteilen der Ueberfüllung einer Irrenanstalt ausgehend, erhob Kolb gegen eine Beschränkung der Zugänge schwerste Bedenken. Die Aufgabe der Irrenanstalt könne nicht mehr auf die Heilung der Heilbaren und die Versorgung der anstaltsbedürftigen unheilbaren Kranken in der Anstalt beschränkt, sondern sie müsse durch Entwicklung der von der Anstalt aus bewirkten offenen Fürsorge aus erweitert werden. Es sei nötig, die Aufnahmen tunlichst zu erleichtern, aber die den Kranken einengenden und kostspieligen Formen der Unterbringung grundsätzlich nur so weit und so lange anzuwenden, als dies fachärztlich unerläßlich sei. So wie es irgend möglich sei, müßten die Kranken in die Pflege fremder Familien oder in die eigene Familie zurückgegeben, von der Anstalt aber andauernd in offene Fürsorge genommen werden. Die örtliche Heil- und Pflegeanstalt wird so durch die offene Fürsorge der natürliche Mittelpunkt für die praktische Psychiatrie ihres Aufnahmegebietes werden, geradeso wie die psychiatrische Klinik in ihrem Bereich der berufene Mittelpunkt der wissenschaftlichen Psychiatrie. Jede Anstalt muß alle Grade und Formen geistiger Störungen aufnehmen. Die Qualität der Aerzte ist wichtiger als vollkommene technische Einrichtungen. Die erweiterte

Beschäftigung und Hebung des Verantwortlichkeitsgefühls des Kranken sind besonders wertvoll, da sie zur Vorbereitung der Beurlaubung und Entlassung dienen. Wird die Fürsorge vom kommunalen Wohlfahrtsamt aus betrieben, was freilich in bestimmter Hinsicht weniger wirksam ist, so muß das in tunlichst enger Zusammenarbeit mit der örtlichen Anstalt geschehen. Für gewisse Gruppen von Nervenkranken ist die Verpflegung in einer als freie Außenabteilung einzurichtenden Nervenheilstätte in der Nähe und im Anschluß an die Heil- und Pflegeanstalt, in der Gelegenheit zu abgestufter Beschäftigung erwünscht ist, zu empfehlen. Einem Teil der ländlichen Irrenanstalten sind Kinderabteilungen mit Schule und besonders vorgebildeten Lehrkräften anzugliedern. Kolb erörtert sodann die Unterbringung angeborener Defektzustände, Epileptiker und Seniler, für die Familienpflege und offene Fürsorge nicht genügen, in Pflegeanstalten, leichterer Fälle seniler und postapoplektischer Störungen, die wegen Wohnungsnot aus den Familien entfernt werden müssen, in Altersheimen und besonders schwerer Fälle von freigesprochenen oder zu milderer Strafe verurteilten Rechtsbrechern in forensisch-psychiatrischen Zwischenanstalten mit besonderen Einrichtungen und Disziplinarbefugnissen. Die Aufnahme von Psychopathen, besonders in Reaktionszuständen, solle von den Anstalten nicht abgelehnt werden, länger dauernde Anstaltsverpflegung dieser Kranken sei aber nur in Ausnahmefällen notwendig. Kolb ging endlich auf die Frage der Versorgung der Alkoholisten, teils in der Irrenanstalt, teils in der Trinkerheilstätte, teils in Abstinenzsanatorien ein; sich in die Anstalt nicht einfügende Trinker seien gegebenenfalls beim Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen dem Strafvollzug oder der forensisch-psychiatrischen Zwischenanstalt oder der Sonderabteilung des Arbeitshauses zuzuführen; die in der Trinkerfürsorge besonders stark zersplitterten Kräfte sollten tunlichst von der örtlichen Irrenanstalt aus einheitlich zusammengefaßt werden. Für Morphinisten und Kokainisten seien zunächst Verpflegung in der geschlossenen Anstalt, dann im Entziehungsheim zu fordern, an die sich eine offene Fürsorge, in den ersten Jahren mit kurzer Anstaltsbeobachtung in zunehmend längeren Zwischenräumen anschließen müsse. Ein Zusammenarbeiten der öffentlichen und privaten Anstalten, Schulen, Hilfsvereine, Einrichtungen zur Bekämpfung der Trunksucht usw. mit den Gesundheits- und Wohlfahrtsämtern, den Gerichten, den Amtsärzten und praktischen Aerzten sei in der gesamten Irrenpflege zu erstreben.

Im zweiten Referat über **die Frühentlassung der Schizophrenen** bekräftigte auch Hans W. Maier (Burghölzli-Zürich), daß die Anstaltsbehandlung Geisteskranker nur so lange gerechtfertigt sei, als sie durch die Notwendigkeiten der individuellen oder sozialen Fürsorge bedingt ist. Frühentlassung, also Rückkehr des Kranken ins freie Leben sei nach Nachlaß der stärksten Symptome, welche die Unterbringung forderten, ohne Rücksicht auf das Fortbestehen leichter psychotischer Erscheinungen geboten, insbesondere bei Kranken mit Schizophrenie (Dementia praecox) mit Rücksicht auf die psychogen durch psychische Momente, nicht durch den Krankheitsprozeß erworbene Komponente des Leidens, gegen die die Frühentlassung psychotherapeutisch wirke. Natürlich müssen die Erscheinungen des Einzelfalles analytisch erforscht, die familiäre und soziale Umwelt berücksichtigt und die Hilfe von Fürsorgerinnen usw. in Anspruch genommen werden. Bietet der Inhalt der Krankheitssymptome soziale Gefahr, so stellt das selbstverständlich eine Gegenindikation dar. Ist das Milieu der eigenen Angehörigen ungünstig, und können die Kranken sich nicht selbst überlassen werden, so sind sie in Pflegefamilien unterzubringen und zweckmäßig zu beaufsichtigen. Von Aufsichts wegen solle die Behörde bei Frühentlassungen mitwirken; die praktischen Aerzte sollen schon durch den akademischen Unterricht dazu angehalten werden, Krankheitsfälle von Schizophrenie (Dementia praecox) nur im Notfall in die Anstalten zu schicken und letztere bei der Durchführung der Frühentlassung zu unterstützen. Auch der anerkannte Wert von Versetzungsbesserungen soll praktisch verwertet werden. Bei der überwiegenden Mehrzahl der Schizophrenen, die in der Freiheit leben, kommen rassenhygienische Bedenken nicht in Betracht, besonders wenn ausnahmsweise bei in dieser Richtung gefährdeten Fällen eine Sterilisation vorgängig durchgeführt wird. In die staatlich organisierte Familienpflege können Schizophrene, wenn nötig, auch ohne vorherigen Anstaltsaufenthalt aufgenommen werden; nicht auf alle aus einer Anstalt austretenden Kranken soll die Entlassenenfürsorge schematisch angewendet werden, sondern nur dort, wo sie zweckmäßig ist, da sie gerade bei gewissen Schizophrenen auch schaden kann.

Roemer (Illenau-Baden) ging in seinem Korreferat zu demselben Thema davon aus, daß die Entwicklung des deutschen Irrenwesens die Hospitalisierung der Geisteskranken begünstigt habe; die Erfahrungen bei den gegen ärztlichen Rat Entlassenen seien nun unerwarteterweise günstig gewesen, so daß man in den letzten Jahren in verschiedenen Heilanstalten, Kliniken und Stadtasylen zuversichtlich an die Frühentlassung, namentlich der Schizophrenen, herangegangen sei. Dies habe den bei diesen Kranken im Anstaltsleben häufig auftretenden Autismus (Unselbständigkeit, Eigenbrötelei, Neigung zur Einsamkeit) vermindert. Sie liegt also im gesundheitlichen, menschlich rechtlichen und wirtschaftlichen Interesse des Kranken, beugt der Ueberfüllung der Heil- und Pflegeanstalten vor und ist also auch zur Herabsetzung der hohen Kosten für die Irrenanstalten bei der Finanznot des Staates und der Gemeinden dringend geboten.

Die Erweiterung der Arbeitstherapie in den Anstalten bereitet die Kranken für die Entlassung vor; die Einführung der Außenfürsorge, die zweifellos am besten von der Heil- und Pflegeanstalt aus betrieben wird, setzt das Gefahrenrisiko herab. Für die Sterilisation muß die individual-therapeutische Indikation maßgebend sein. Rassenhygienische Volksbelehrung und psychiatrische Eheberatung sind von hohem Wert. Damit aber die Kranken in der Anstalt individuell analysiert und behandelt und durch die Außenfürsorge ausreichend betreut werden können, ist eine Vermehrung der Anstaltsärzte und des Pflege- und Fürsorgepersonals unumgänglich erforderlich.

Das dritte Referat: **Kreislaufstörungen und Psychosen** wurde in seinem klinischen Teil von Thiele (Berlin), in seinem anatomischen Teil von Spielmeyer (München) erstattet. Thiele geht davon aus, daß man nicht mehr lediglich den Beziehungen zwischen Herzkrankheit und Psychosen, sondern dem allgemeineren Problem der Kreislaufinsuffizienz nachgehen müsse. Allgemeine Kreislaufstörungen erstrecken sich auf die gesamte Strombahnperipherie, also auch auf das Gehirn. Neben dem allgemeinen Versagen des Zirkulationsapparates sind die örtlichen, speziell die zerebralen Kreislaufstörungen von Bedeutung. Die psychischen Alterationen, die sich um die Angina pectoris (Herzasthma) gruppieren, sind zu beachten. In den Zustandsbildern der Kreislaufpsychosen spielt die Angst eine große Rolle, die hier auf den Sauerstoffhunger der mangelhaft durchbluteten Gewebe zurückzuführen ist. Ein hervorstechendes Merkmal der allgemeinen Kreislaufstörung ist die Erhöhung des Blutdrucks, bei der es sich nicht immer um anatomisch faßbare Wandveränderungen der Gefäße auf Rechnung der Arteriosklerose, sondern vielfach um den Ausdruck rein funktioneller Veränderungen der Strombahnperipherie handelt. Die schwereren Allgemeinerscheinungen und die massiveren Herdsymptome sind der Arteriosklerose zuzuschreiben. Die durch hohen Blutdruck funktionell bedingten Ausfälle sind in weiterem Umfang rückbildungsfähig. Auf dem Boden der Blutdruckerhöhung und der Gehirnarteriosklerose zeigen sich im Seelenleben rasche geistige Ermüdbarkeit, Rückgang der geistigen Regsamkeit, Gedächtnisschwäche, Erregbarkeit des Gefühlslebens, Angst und hypochondrisch betontes Krankheitsgefühl. Lokale Gehirnerscheinungen treten auf und bilden sich wieder zurück. Ohnmachten und vorübergehende Zustände von Verwirrtheit machen sich bemerkbar. Thiele geht dann auf die Lehre von den Gefäßkrämpfen ein, auf die neueren Anschauungen über die Entstehung der Schlaganfälle, auf die pseudourämischen Erkrankungen und die Eklampsie, bei der es zu Krämpfen und lang andauernder Bewußtlosigkeit kommt, auf die Symptome der chronischen Bleivergiftung, bei der Gefäßabhängigkeit schon lange erkannt worden ist, und erwähnt die schweren Hirnerscheinungen, die nach einer Zwischenzeit scheinbarer Genesung bei der Kohlenoxydvergiftung festgestellt wurden, gedenkt auch der Hirnerschütterungsfolgen in Beziehung zu örtlichen Kreislaufstörungen und der Pathogenese der migränösen Zustände, auf deren Boden Dämmerzustände, Delirien und halluzinatorische Verwirrtheitszustände auftreten können. Bei der Angina pectoris kann sich die Angst ins Psychotische steigern: die Gedanken verwirren sich oder jagen einander in einer entsetzlich empfundenen Hast plötzlich einschießender Impulse, insbesondere bei gleichzeitigem Bestehen einer schweren Kompensationsstörung. Nach und nach verändert sich die psychische Persönlichkeit; unter dem Einfluß der Angst kann es zu hypochondrischen Befürchtungen, Beziehungs- und Beeinträchtigungsideen kommen. Gemeinsam ist allen diesen Krankheitszuständen die Beteiligung des Gefäßsystems, insbesondere durch Betriebsstörungen im Gebiete der Hirnstrombahn.

Spielmeyer (München) wies darauf hin, daß in einer Gruppe von Fällen das anatomische Bild der Kreislaufpsychose von arteriosklerotischen Gewebseinschmelzungen oder von embolischen Herden bestimmt ist; in einer anderen Gruppe finden sich mehr oder weniger ausgedehnte Lichtungen, zumal in der oberen Rindenhälfte: streifenförmige Nekrobiosen, in Form der sog. Erbleichungen und Gliazellhäufchen. Diesen Befunden begegnet man aber in leichterem Grade auch bei geistesgesunden Kreislaufkranken; es kommt also auf eine quantitative Abmessung hinaus. Zudem treten manche Hirnveränderungen, wie gewisse frische Erbleichungen, erst in der Agone auf und können mit einer längeren Psychose nicht in Zusammenhang gebracht werden. Aber auch nichtmaterielle Behinderung des Kreislaufs kann einen Gewebsausfall im Zentralnervensystem verursachen, Störungen der Kreislauffunktion können unter Umständen gleichartige Bilder machen wie ein groborganischer Abschluß von der Zirkulation. Die histo-pathologischen Folgen der zentralen Zirkulationsstörungen können nun, wie sich ergeben hat, durch die verschiedenartigsten Schädlichkeiten zustande kommen: Traumen, Vergiftungen, Infektionen, Hypertonien, Eklampsien. Sie stellen das Korrelat der psychischen und körperlich-nervösen Störungen solcher Schäden vor, können anderseits aber auch der Ausdruck eines bestimmten pathophysiologischen Vorganges sein, der einem Symptom zugrunde liegt, z. B. des epileptischen Krampfmechanismus oder stark psychomotorischer Erregungen, die den Zusammenbruch der Herztätigkeit und des Organismus bedingen (Hirntod bei Geisteskranken, manche zerebralen Attacken bei Katatonie). Die mikroskopischen Befunde können endlich eine Erklärung für manche klinische Erscheinungen bringen: Herdsymptome (Hemiplegie, scheinbar ohne anatomischen Befund), allgemeine schwere Zerebralerscheinungen. Aus der pathophysiologischen Ausdeutung der Bilder wird auch der Wechsel in der Intensität der Krankheitserscheinungen und die Möglichkeit ihrer gänzlichen Rückbildung verständlich (Kohlenoxyd-, Morphium-

vergiftung). Hatten die Kreislaufstörungen noch nicht die Intensität und die Dauer, daß sie sich geweblich auswirken konnten, so kommt es zu einer völligen Restitution. Redner führte zum Schluß noch die Probleme aus, um die es in der Forschung über Kreislaufstörung und Psychosen heute geht, wies auf die Bedeutung der gemeinschaftlichen Arbeit der Kliniker und der Anatomen hin und erläuterte seine Ausführungen durch eine große Zahl von ausgezeichneten Lichtbildern.

Außerdem wurden noch eine Anzahl von Vorträgen gehalten. So sprach Prof. Weygandt (Hamburg) über Pubertas praecox, Prof. Seelert (Berlin-Buch) über die Grundlagen der verschiedenen exogenen psychischen Reaktionsformen, Priv.-Doz. Fleck (Göttingen) über die Charakterologie der Epileptiker, Dr. E. Jacobi (Königsberg) über Blutdruck und Herzform bei arteriosklerotischen und senilen Psychosen, Prof. E. Meyer (Königsberg) über enzephalographische Untersuchungen auf neurologischem und psychiatrischem Gebiet, Dr. Moser (Königsberg) über Leukozytose bei Stammganglienaffektion. Aus der Greifswalder psychiatrischen Nervenklinik berichtete Prof. Forster über die diagnostische Bedeutung des verbesserten Liquorzellbildes. Derselbe und die Priv.-Dozz. Zador und Zucker berichteten über Wirkungen des Meskalins, Prof. Georgi (Breslau) hielt einen Vortrag über Beziehungen zwischen Konstitution, Affektfunktion und Lipoidstoffwechsel. Aus der Berliner psychiatrischen Klinik trug Dr. Albrecht vor über Gefäßzeichnung am Röntgenbild des Schädels, Prof. Dr. Creutzfeld über die Beziehungen zwischen Hirnherden und Gefäßverteilung, Priv.-Doz. Dr. Joßmann über Dyslexie, Dr. Roggenbau über die Polarisationskapazität der Haut bei Psychosen, Dr. Schulte über somatogene und konstellative Angst und Dr. Zutt über Affektivität, Affekt und innere Haltung. Dr. Stiefler (Linz) berichtete über die Sulfosinbehandlung bei Geistes- und Nervenkrankheiten und Dr. Benoit (Wiesloch) über durch Gefäßspasmen erzeugte Rindenwandveränderungen an Hand eines Falles von Wochenbetteklampsie.

Ein großer Teil der Vorträge war durch Demonstration von Lichtbildern, Tabellen und Zeichnungen oder Filmen belebt; an verschiedene Referate und Vorträge schloß sich eine lebhafte Aussprache an.

Der Senat der freien Stadt Danzig hatte die Versammlung zu einem Zusammensein im Artushof eingeladen. Eine Dampferfahrt durch den Hafen und über die See nach Zoppot, eine hochinteressante Führung durch die alte Stadt Danzig und ihre Kunstdenkmäler und ein Ausflug nach dem Schloß Marienburg wurden den Teilnehmern in außerordentlich liebenswürdiger Weise geboten.

---

21. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

Leipzig, 22.—25. Mai 1929.

Berichterstatter: Dr. Heinz Hartmann, Assistent an der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.

Zum Kongreßthema war in diesem Jahr vom Vorsitzenden die **Biologie der Plazenta** gewählt worden, deren physiologischer Teil von A. Mayer und E. Vogt, deren pathologischer Teil von L. Seitz übernommen war. In einem starken Archivbande waren den Mitgliedern der Gesellschaft bereits einige Zeit vor der Tagung die Referate vorgelegt worden, so daß am ersten Tage sofort nach der Eröffnungssitzung mit den Vorträgen begonnen werden konnte. Der erste Tag war Vorträgen gewidmet, die sich hauptsächlich mit Arbeiten zum Thema Plazenta befaßten.

Grosser (Prag) sprach vergleichend-anatomisch über die Bedeutung des intervillösen Raumes. Nach seiner Ansicht kommt die Strömung im intervillösen Raum hauptsächlich durch Schwangerschaftswehen zustande. Als zweiter Ehrengast sprach Stieve (Halle) über die Entstehung der Placenta praevia. Weitere anatomische Untersuchungen brachte Franken (Freiburg), der sich mit der Septierung und den subchorial liegenden intervillösen Blutseen beschäftigt hatte. Er knüpfte an seine makroskopischen Injektionspräparate wie auch an seine histologischen Untersuchungen interessante Beziehungen zur Nachgeburtsperiode an. Hartmann (Kiel) hatte die Gefäßstruktur in der Plazenta untersucht und die histologischen Besonderheiten der jungen und reifen Zotten. Wagner (Berlin) sowie v. Mikulicz (Berlin) brachten experimentelle Untersuchungen zur Frage der Strömung im intervillösen Raum und kamen zu dem Schluß, daß entgegen der Grosserschen Ansicht die Zottenbewegung einen großen Anteil an der Strömung im intervillösen Raum hat. Runge (Kiel), Brandstrup (Kopenhagen) und Anselmino (Düsseldorf) hatten Untersuchungen über die Permeabilität der Plazenta angestellt. Brandstrup wies nach, daß beim Menschen durch künstlich herbeigeführte Konzentrationsunterschiede ein Ausgleich zwischen Mutter und Frucht langsam, aber völlig auftritt, daß es sich also nur um einen reinen Diffusionsvorgang und nicht um aktive Prozesse in der Plazenta handelt. Zu gleichem Resultat kam Runge für den Kohlenhydratübergang von Mutter zum Föt. Anselmino studierte am Tier die Porengröße der Plazentarschranke. Wehefritz (Göttingen) untersuchte den Harnstoffgehalt, Hilgenberg (Münster) den Eisengehalt der Plazenta. Schönholz (Freiburg) kam auf Grund histochemischer Untersuchungen zu dem Schluß, daß die Plazenta aktiv die Kalziumzufuhr zum Föten regelt. Hellmuth (Würzburg) brachte vergleichende Untersuchungen über den Blutchloridspiegel zwischen Mutter und Kind. Schumacher und Rossenbek (Gießen) versuchten durch Ionenanalysen der Uterusmuskulatur des Kaninchens die Frage der Schwangerschaftsdauer und des Geburtseintrittes zu ergründen. Haselhorst (Hamburg) untersuchte den Gasstoffwechsel im Plazentarkreislauf durch Vergleich der Kohlensäurespannung im venösen und arteriellen Blut und Guggisberg (Bern) sprach über die Bedeutung des plazentaren Vitaminstoffwechsels.

Der zweite Tag war **geburtshilflichen** Fragen gewidmet. Im Vordergrunde standen die beiden Winterschen Vorträge. Im ersten gab Winter dem Kongreß die von ihm auf Grund eines Rundschreibens an alle deutschen operierenden Kliniken ausgearbeitete Kaiserschnittsstatistik für das Jahr 1928. Er zeigte auf Grund vergleichender Angaben aus der Literatur, daß heute der Kaiserschnitt öfter und ohne strengste Indikation ausgeführt werde und dadurch die Mortalität und Morbidität wesentlich heraufgesetzt ist. Er stellte einige Thesen auf, die allgemein das Einverständnis des Kongresses erfuhren. Gründlichste Ausbildung des Studierenden in der Geburtshilfe, Zwang zum Famulieren in der Geburtshilfe während des Studiums, strengste Indikation zur Sectio caesarea unter Berücksichtigung der klassischen Entbindungsmethoden. Im zweiten Vortrag über die Geburtshilfe des praktischen Arztes zeigte er an Hand einer Statistik ostpreußischer Praktiker, daß auch der praktische Arzt mit guter Ausbildung und strenger Indikation mit den klassischen Entbindungsmethoden gute Resultate erzielen kann. Zum gleichen Thema sprachen Gauß (Würzburg), Lichtenstein (Leipzig), Wieloch (Königsberg), Hornung (Berlin), Herold (Jena), Flaskamp (Erlangen) u. a. In der sehr lebhaften Aussprache, an der sich auch Max Hirsch beteiligte, wurden allgemein die Forderung Hirschs über die Neuorientierung in der Geburtshilfe als zu weitgehend abgelehnt. Man einigte sich auf den „goldenen Mittelweg", wie Winter gefordert, strengste Indikation unter Berücksichtigung der klassischen Entbindungsmethoden und sorgfältigste Ausbildung des Nachwuchses.

Eymer und Lang (Innsbruck) brachten klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Symphyse der Frau im Hinblick auf die Geburt. Weber (München) zeigte im Röntgenbilde Lageveränderungen des Kindes während der Schwangerschaft. De Snoo (Utrecht) sprach an Hand eines Modelles über die innere Drehung des Kopfes und zeigte, daß die innere Drehung bestimmten mechanischen Gesetzen unterworfen ist. Frey (Zürich) zeigte an Hand von Wehenkurven, daß man aus der Registrierung der Wehen ziemlich sichere Schlüsse über die Möglichkeit eines normalen Geburtsverlaufes und den Eintritt des Kopfes ins Becken ziehen kann. Dyroff (Erlangen) brachte Röntgenbilder zur Stereomessung in Geburtshilfe und Gynäkologie, Granzow (Breslau) vergleichende Bilder zur Physiologie des Geburtsvorganges. v. Toth (Pest) berichtete auf Grund seiner reichen Erfahrungen über Indikationen und Technik der vaginalen Totalexstirpation, Frigyesi (Pest) referierte über 15 Jahre Lokalanästhesie bei sämtlichen gynäkologischen Operationen an seiner Klinik. Süßmann (Hermannstadt) demonstrierte seine Resultate der Schautaschen und Wertheimschen Operation und Straßmann sen. (Berlin) sprach über Unterbindung aberrierender Nierengefäße zur Behebung schmerzhafter Harnleiterbehinderung. Polano (München) zeigte ein von ihm ausgearbeitetes Verfahren zur Beseitigung von komplizierten Blasen-Scheidenfisteln, ebenso Freund (Berlin), desgleichen sprach Sänger (München) über Operation und Nachbehandlung von Blasen-Scheiden- und Blasen-Zervixfisteln. Kehrer (Marburg) und Schröder (Würzburg) sprachen über moderne Narkosemittel, besonders Narzylen, Avertin und Pernokton. Eine besonders lebhafte Aussprache löste der Vortrag von Döderlein (München) aus, der über den gesetzlichen Begriff des „offenbar unmöglich" in Bezug auf die kürzeste Schwangerschaftsdauer sprach. Er lehnt in Uebereinstimmung mit fast sämtlichen Gynäkologen den extremen Standpunkt Zangemeisters ab. Zur Sicherung eines einheitlichen Standpunktes in dieser Frage dem Gesetze gegenüber wurde eine Kommission ernannt, die sich mit einer eventuellen Umarbeitung oder Ergänzungsvorschlägen für das bestehende Gesetz beschäftigen soll. Döderlein betont als eine der Hauptaufgaben des gynäkologischen Gutachters, die Zukunft des Kindes weitestgehend sozial zu sichern. In der sehr ausgedehnten Aussprache, in der auch über den gleichen österreichischen Gesetzesparagraphen gesprochen wurde, wurde fast allgemein der Zangemeistersche Standpunkt abgelehnt und es wurde von der Gesellschaft eine Kommission beauftragt, sich erneut mit Vorschlägen über Umarbeitung des Paragraphen zu beschäftigen. Schröder und Siebke (Kiel) brachten Untersuchungen über fortlaufende quantitative Sexualhormonbestimmungen im Blut und Urin während der Dauer des mensuellen Zyklus. Desgleichen sprachen über Hormonstudien Streck (Würzburg) und Kaufmann (Berlin) über Aenderung des Lipoidhaushaltes des Sexualinkretes.

Heynemann (Hamburg) kam durch Untersuchung einiger Fälle von Schwangerschaftsglykosurie zu der Ueberzeugung, daß diese einem leichten echten Diabetes ähnlich und verwandt wären. Nürnberger (Halle) studierte Lipasen im mütterlichen und kindlichen Blut. Eufinger und Spiegler (Frankfurt a. M.) berichten über Zustandformen von Kalium und Kalzium im Serum und deren Aenderung in der Schwangerschaft,

Bock (Berlin) über Blutammoniak bei Schwangeren und seine Bedeutung, Bokelmann (Berlin) über die Bedeutung des Kohlenhydratstoffwechsels für Pathogenese und Verlauf der Eklampsie. Pankow (Freiburg), Polano (München) und Naujoks (Marburg) hatten Studien über temporäre Kastration und Nachkommenschädigungen bzw. Keimschädigungen angestellt, deren Ergebnisse sie dazu führten, vor allzu kritiklos ausgeführten Temporärkastrationen zu warnen. Hermstein (Breslau) hatte die Bedeutung der Eihäute zum hohen Blasensprung studiert, Fels (Breslau) im Experiment erwiesen, daß die Eihäute, wenn sie intakt sind, für Bakterien praktisch bis zu 24 Stunden undurchlässig sind. Joachimovits (Wien) brachte anatomische Bilder der Placenta accreta. Kok (Halle) hatte den Mineralgehalt der Tuben untersucht und in Beziehung zur Tubenfunktion gesetzt, Benthin (Königsberg) berichtete von seinen Erfolgen der Kohlenbehandlung des febrilen Abortes und Stephan (Stettin) empfahl zur Bekämpfung schwerer Grippeinfektionen im Frühwochenbett und postoperativ Behandlung mit Katalase.

An Filmen wurde von Stoeckel eine Radikaloperation eines Vulvakarzinoms vorgeführt, von v. Mikulicz kurze geburtshilfliche und gynäkologische Lehrfilme, von Kuhn (Marburg) eklamptiforme Krämpfe im Wochenbett bei Meningitis purulenta. Außerdem wurden noch einige 40 Demonstrationen hauptsächlichst anatomischer Art gezeigt und Zangemeister besprach und führte seine Methode der Vaterschaftsbestimmung vor.

Zum Kongreßort für 1931 wurde Frankfurt a. M. unter Vorsitz von L. Seitz bestimmt.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Juni 1929.

Tagesordnung:

Herr **Paul Trendelenburg: Richtlinien der medikamentösen Behandlung der Kreislaufinsuffizienz.**

Nach einer Kritik der zahllosen Digitalispräparate wendet der Vortr. sich zum Hexeton, Coramin, Cardiazol, Ephedrin etc. in ihrer Wirkung auf die Herzinsuffizienz, worunter er eine weniger vollkommene Bewältigung der Aufgaben des Herzens versteht. Mit Hilfe eines mechanisierten Herz-Lungenpräparates läßt sich das Verhalten des Herzens bei vermehrtem Blutangebot prüfen. Das gesunde Herz arbeitet nahezu optimal, so daß Pharmaka nur am insuffizienten Herzen geprüft werden können, bei denen ein relativ geringes Minutenvolumen erst bei hohem Venendruck geleistet wird. Erhöhung des Widerstandes, gegen den das Herz arbeitet, erhöht beim insuffizienten Herzen stark den Venendruck und vermindert das Minutenschlagvolumen. Von den obengenannten Mitteln haben nur Ephedrin und Ephetonin eine Wirkung. Es fragt sich nun, in welcher Weise diese Präparate vor Strophanthin und Digitalis den Vorzug verdienen? Adrenalin und Ephetonin haben eine stärkere vasokonstriktorische Wirkung, erhöhen also im Gegensatz zu Digitalis etc. die vor dem Herzen liegende Arbeit. Bei reiner Gefäßinsuffizienz — im Tierversuch durch Novokaininjektion in die Medulla oblongata erreichbar — haben ebenfalls Adrenalin und Ephetonin eine ausgezeichnete Wirkung, Cardiazol, Coramin, Hexeton versagen in allen therapeutisch diskutablen Dosen. Bei Infektionen etc. handelt es sich um kombinierte Herz-Gefäßinsuffizienz, im Versuch durch Histaminvergiftung realisierbar. Krampfgifte steigern den arteriellen Tonus, Hexeton etc. tut dies ebenso in krampferzeugenden Dosen. Ohne diese dürfte beim Menschen ohne Narkotikawirkung eine Beeinflussung des Vasomotorenzentrums nicht möglich sein. Aber auch hier ist nach den demonstrierten Kurven nicht viel von diesen Mitteln zu erwarten. Nur bei Stauung, experimentell durch Morphium erzielbar, ist die Wirkung der genannten Mittel sehr günstig, bewirkt durch Anregung des Atemzentrums, wodurch maximale „Erstickungs"-Venendrucke überwunden werden; also wirken die Mittel gegen die Herzinsuffizienz, welche bei Atemlähmung durch Morphium zustande kommt. Das Herzschlagvolumen wird durch Herzirregularitäten unter Ansteigen des Venendrucks stark herabgesetzt. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 24. Juni 1929.

Herr **A. Peiper: Die Krampfbereitschaft des Säuglings.**

Die Bewegungszentren des menschlichen Gehirns nehmen ihre Tätigkeit in derselben Reihenfolge auf, in der sie sich entwickeln. Die höheren Zentren hemmen oft die niedrigeren. Sie sind aber unmittelbar nach ihrer Arbeitsaufnahme noch nicht imstande, ihre führende Rolle ununterbrochen zu bewahren, sondern werden in der ersten Zeit besonders leicht außer Tätigkeit gesetzt. Versagen sie, so treten Krämpfe auf, bis sich ihre Arbeitsfähigkeit wieder herstellt. Die neu sich bildenden Zentren sind danach nicht plötzlich vorhanden, sondern greifen erst allmählich und schwankend in das nervöse Geschehen ein. Bei Ausfall der höheren Zentren tritt ein Zustand ein, der im Tierversuch durch künstliche Ausschaltung höherer Zentren geschaffen werden kann. Auch in diesem Fall treten krampfartige Bewegungen auf, die durch ihren periodischen Ablauf gekennzeichnet sind (Schaltenbrandt und Girndt). In eigenen Versuchen wird gezeigt, daß bei Frühgeburten im tiefen Schlafe periodische Bewegungen einzelner Glieder auftreten, die den Stäupchen Zipperlings entsprechen. Die Theorie der aussetzenden Zentren läßt sich weiter ausdehnen auf die terminalen Krämpfe, die Krämpfe bei der Toxikose, bei Meningitis und auf den Nystagmus der Neugeborenen.

Herr **Seligmann: a) Streptokokkenkontrolle bei Scharlachrekonvaleszenten. Ergebnis einer Sammelforschung in Berlin. — b) Ergebnis der aktiven Schutzimpfung gegen Diphtherie nach einjähriger Durchführung in Berlin.**

Es wurde über die hämolytischen Streptokokken, deren Vorhandensein nach Friedemann bekanntlich als objektiver Maßstab für die Infektiosität angesehen werden sollte, eine Sammelforschung veranstaltet. Es wurde einerseits bei sämtlichen Schulkindern, welche nach Ueberstehen eines Scharlachs in die Schule zurückkehrten, eine Untersuchung auf Vorhandensein hämolytischer Streptokokken vorgenommen, und es wurden anderseits Scharlachkinder, welche dreimal keine hämolytischen Streptokokken aufgewiesen hatten, ohne Rücksicht auf bestehende Schuppung etc. aus dem Krankenhaus entlassen. Es handelt sich um ca. 2000 Kinder, von diesen fanden sich bei 450 noch hämolytische Streptokokken und diese verursachten 3 Heimkehrfälle, gleich 0,69 Proz. Bei den 1550 Kindern, bei denen hämolytische Streptokokken nicht nachweisbar waren, fanden sich aber 15 Heimkehrfälle, gleich 0,85 Proz. Für die Technik der Untersuchung ist erwähnenswert, daß man hämolytische Streptokokken in Fällen fand, wo im Krankenhaus keine nachgewiesen worden waren, und man muß zu dem Resultat kommen, daß die bakteriologische Kontrolle auf das Vorhandensein hämolytischer Streptokokken praktisch keinen Nutzen hat. Unter 3366 aus dem Krankenhaus ohne Untersuchung auf hämolyt. Streptokokken Entlassenen fanden sich 50 Heimkehrfälle = 1,5 Proz. Unter 1149 Fällen, wo hämolytische Streptokokken dreimal negativ gewesen waren, fanden sich 31 Heimkehrfälle, dagegen unter 1600 mit positivem Befund hämolytischer Streptokokken Entlassenen nur 16 Heimkehrfälle, gleich 1 Proz.! Die mit negativem Befund Entlassenen sind aber aus Anlaß dieser Statistik gegen die sonst üblichen Regeln schon in der 3. und 4. Krankheitswoche entlassen worden, wodurch die große Zahl der Heimkehrfälle zu beziehen sein dürfte. Also die bakteriologische Kontrolle bietet gegen Ansteckung nach der Rückkehr keinerlei Sicherheit! Wie bekannt, ist seit 1926 ein Anstieg der Diphtheriemorbidität und der Zunahme der Schwere der Erkrankung eingetreten. Dies legte den Gedanken an Durchführung der Schutzimpfung nahe, die mit T.A. Höchst und T.A.Fl. des Behringwerks bei Schulkindern und Kleinkindern durchgeführt wurde. Bei Schulkindern sollten nur diejenigen geimpft werden, welche Schick-positiv waren. Bis 31. XII. 1928 wurden ca. 100 000 Kinder geimpft. Die Impfreaktionen waren bei T.A. mit 1,6 Proz. zahlreicher als bei T.A.F. mit 1,2 Proz. Je jünger die Kinder sind, desto besser werden die Injektionen vertragen; bei Erwachsenen kam es z. B. am Tage nach der Impfung öfter zu Temperatursteigerungen. Vereinzelt sind nach der Impfung Exantheme beobachtet worden. Von den geimpften Kindern sind 363, gleich 4,1 Prom., an Diphtherie erkrankt, d. h. es ist etwa die Hälfte von denen, die sonst nach der statistischen Berechnung ohne Impfung Diphtherie bekommen hätten, erkrankt. Die Impfung muß wiederholt werden, denn wird die Impfung nur einmal vorgenommen, so ist die Erkrankungszahl an Diphtherie höher als ohne Impfung! Wurde die Impfung zweimal durchgeführt, so bekamen unter 65 000 Kindern 177 Diphtherie, d. i. 2,7 Prom., wobei noch zu bemerken ist, daß 52 Erkrankungen im Verlauf des ersten Monats nach der Impfung auftraten, wo ein nennenswerter Impfschutz sich noch nicht ausgebildet haben kann. Schwere und Letalität der Diphtherie werden durch die vorausgegangene Impfung nicht wesentlich verändert. Schon vor der Impfung waren von 31 000 daraufhin geprüften Kindern 6700 Schick-negativ, und auch hier sind 15 Erkrankungen an Diphtherie aufgetreten. Der Vortr. kommt zu dem Ergebnis, daß eine 2—3 malige Impfung notwendig ist, die in einem Zeitintervall von je 2—3 Wochen durchzuführen ist.

Aussprache: Herr Eckert: Nach den Ausführungen des Vortr. wären also die hämolytischen Streptokokken für die Beurteilung der Ansteckungsfähigkeit des Scharlachs preisgegeben. Er könne nur bedauern, daß bei so ungesicherten Grundlagen sogar eine Ministerialverfügung die Anweisung gegeben habe, die hämolytischen Streptokokken als Kriterium für Zulassung des Schulbesuchs etc. anzusehen. Herr Ulrich Friedemann erwidert, daß die Ministerialverordnung vielfach falsch verstanden worden sei! Die Propaganda für die Diphtherieimpfung sei geradezu hemmungslos gewesen, dabei sei ein Urteil über den Wert der Impfung unmöglich, eine Angabe, wie lange der relative Schutz dauere, bisher nicht erfolgt. Auch sei die Gefahr, welche eine negative Phase mit sich bringt, in keiner Weise widerlegt. Er könne nur die Hoffnung aussprechen, daß nach den mitgeteilten Tatsachen die Propaganda künftig mit mehr Mäßigung betrieben werde. — Herr Soldin: Bei Säuglingen im 6. Monat, nachdem in seinem Krankenhause dauernd Diphtheriefälle aufgetreten waren, ist von ihm eine einmalige Schutzimpfung vorgenommen. Darnach sind noch vereinzelte Erkrankungen aufgetreten. Dann hat er eine zweimalige Schutzimpfung durchgeführt.

Die Ergebnisse sind noch nicht völlig zu übersehen. — Herr Nassau fragt auf Grund eigener Erfahrungen an, ob etwa die Diphtherieerkrankungen nach Schutzimpfung im Inkubationsstadium anderer Erkrankungen aufgetreten seien. — Herr Elkeles hält die mitgeteilten Resultate über die Bedeutung der hämolytischen Streptokokken für die Beurteilung der Ansteckungsfähigkeit für noch ungünstiger, als er auf Grund seiner skeptischen Einstellung vorausgesagt hätte. Die Hauptbedeutung für die Scharlachübertragung haben die Komplikationen, auch relativ unbedeutende Restzustände, wie sie als Schnupfen, Rachenkatarrh etc. bei exsudativen Kindern lange Zeit fortbestehen. Mit der voreiligen Ueberbewertung der hämolytischen Streptokokken sei sehr viel Unheil angerichtet worden, so seien Hortnerinnen und ähnliche von ihren Stellungen ausgeschlossen worden, weil in ihrem Abstrich sich hämolytische Streptokokken ergeben hätten! Er hält T.A.F. für ein sehr wirksames Präparat, jedoch tritt eine Wirkung frühestens nach 4 Monaten ein, wenn man zu der Beurteilung die Veränderung des Schicktestes zugrunde legt. — Herr Ulrich Friedemann betont, daß die Scharlachenquete ohne seine direkte Mitwirkung durchgeführt worden sei und hält sie in der hier vorliegenden Form für unglücklich, weil nur ein enger Kreis von Fachleuten derartige Untersuchungen durchführen kann, und weil eine Reihe technischer Schwierigkeiten bestehen. Durch einen Zeitverlust zwischen Ausstrich und Kulturanlegung werden die positiven Resultate sehr verringert, die grünen Streptokokken können sich in hämolytische zurückverwandeln, und außerdem wird die Zuerkennung des Charakters des hämolytischen Streptokokkus verschieden gehandhabt, z. B. von Elkeles der Begriff sehr eng gefaßt. — Herr Otto wünscht eine Ausdehnung der Diphtherie-Schutzpropaganda. Er regt an, verbesserte Impfpräparate zu benutzen, die wie die russischen oder amerikanischen weniger neutralisiert sind, als unsere deutschen. Tierversuche ergaben, daß die deutschen Präparate neutralisiert oder überneutralisiert sind und daher ihre antitoxinerzeugende Wirkung eine relativ geringe ist. — Herr Opitz hält das Abgehen von den neutralisierten Präparaten für einen Rückschritt und betont, daß das Großstadtmaterial für die Beurteilung des Erfolges der Impfung sehr schlecht zu verwenden sei. Man dürfe die Zahl der Diphtherieerkrankungen bei Geimpften und Nichtgeimpften nicht einfach in Vergleich stellen, weil bei einer freiwilligen Impfung die Verhältnisse in den Familien, in denen man die Kinder impfen lasse und in denen man sie nicht impfen lasse, viel zu verschiedenartig seien. Der Schicktest ist bei Massenuntersuchungen unverwendbar, nur der Nachweis des Antitoxins hat Beweiskraft. — Herr Friedberger: Freiwillige Impfungen geben kein verwendbares Zahlenmaterial, da die fürsorglichen Eltern die Kinder der Impfung zuführen. Dementsprechend zeigt die Mortalität in den einzelnen Berliner Stadtbezirken große Unterschiede. — Herr Elkeles hat beim Lagern der Abstriche keine Unterschiede im Streptokokkenbefund festgestellt. — Herr Finkelstein: Unter seinen 525 Diphtheriefällen finden sich 6 Proz., die zweimal mit T.A. schulgeimpft worden waren und 7 sind davon gestorben. Wenn die maligne Diphtherie auf mangelndem Antitoxinbildungsvermögen beruht, wer kann sagen, ob die betr. Kinder auf die Schutzimpfung besser Antitoxin bilden? — Herr Czerny: Alle Aerzte sind in die Diphtherieschutzimpfung hineingezogen worden, weil ein Druck ausgeübt wurde, der fast ein Zwang war. Er müsse sagen, daß ein solches Verfahren ungewöhnlich, ja noch nie dagewesen sei. Und diese Propaganda wurde zu einer Zeit geführt, wo in der Wissenschaft noch nicht einmal über die Methodik Einhelligkeit bestand. Er bezeichnet dies als eine Zumutung an die Aerzteschaft. — Herr Seligmann (Schlußwort) erklärt die erzielten Erfolge für befriedigend und will im Hinblick auf das amerikanische Vorgehen die Propaganda für die Impfung noch verstärken.

Wolff-Eisner.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 24. Januar 1929.

Herr **M. Goldstein: Die Klinik der Myeloencephalitis epidemica und ihrer Folgezustände.**

Im Anschluß an einen früher gebrachten Film zur Erläuterung der anatomischen und physiologischen Verhältnisse und zur Demonstration der wichtigsten Krankheitstypen wird ein kurzer Ueberblick über die Beobachtungen ähnlicher Krankheitszustände und Epidemien in früheren Jahrhunderten gegeben. Die geschichtlichen Forschungen lehren, daß die zeitliche Bindung an Grippe wohl unzweifelhaft vorhanden, aber das Problem der Beziehungen zwischen Grippe und Encephalitis epidemica nicht gelöst ist. Das eigentliche Virus der Myeloencephalitis epidemica dürfte eine filtrierbare Noxe sein, die im Mundschleim vieler Menschen als harmlose Form vorkommt und möglicherweise durch das Grippevirus aktiviert wird. Die durch v. Economo beschriebene Form, die E. lethargica, ist selten geworden. Die Enzephalitis ist über das Rückenmark bis zur Peripherie gewandert und nicht selten sind Fälle, die mit neuritischen Beschwerden beginnen und lange verkannt werden. In der Mehrheit aller Fälle läßt sich die Entstehung der chronischen Erkrankung aus dem akuten Stadium heraus eindeutig verfolgen. Dabei muß zugegeben werden, daß das Blütestadium der akuten Phase oft nicht voll entwickelt wird und der charakteristischen Herdsymptome entbehrt, während später auch bei diesen Fällen eine schwere chronische Erkrankung eintreten kann, analog den Fällen der leichten frischen Lues und der schweren Metalues. Schilderung der verschiedenen Formen der Initialerscheinungen. In der Regel entwickelt sich ein Zustand, der durch das gleichzeitige Vorhandensein zentraler Herderscheinungen und Störungen des Allgemeinzustandes ausgezeichnet ist. Da das Temperaturzentrum mitergriffen sein kann, ist der Temperaturverlauf oft ganz anormal. Abgrenzung zentral bedingter Schmerzen gegen einfache neuritische oder rheumatische ist durch das Skopolamin möglich. Dauer des akuten Stadiums außerordentlich wechselnd. Das zweite Hauptstadium ist durch Symptome ausgezeichnet, die sich teilweise mit der verwaschenen Symptomatologie der reizbaren Schwäche des Nervensystems decken. Zur Agrypnie kommt beim Kinde gesteigerte Drangunruhe mit Faxensymptomen. Vielfältigkeit der Erscheinungen. Neigung zu Rezidiven. Anschließend progressive Myastase oder, bei Jugendlichen besonders, Charakterveränderung. Beziehungen zur akuten multiplen Sklerose; Aetiologie beider Erkrankungen vielleicht die gleiche. Sensible Ausfallserscheinungen selten, auch beim myelitischen Syndrom. Ausführliche Schilderung der neurologischen und psychiatrischen Symptome des chronischen Stadiums. Extrapyramidaler Symptomenkomplex — striopallidäre Erkrankungen — Parkinsonismus. Die Bewegungsarmut steht in enger Beziehung zu einer Herabsetzung der Initiative auch des Denkens und Wollens — Aspontaneität. Frage nach der Lokalisation psychischer Symptome und Bindung des Charakters an den Hirnstamm, der für Mimik und Ausdrucksbewegungen eine große Rolle spielt. Pupillenstörungen mit Pupillenstarre, die vermutlich auf Veränderungen der Zentren des Dilatator pupillae im Hypothalamus zurückzuführen sind. Ueberblick über die Fülle der vegetativen Störungen. Zuckervermehrung im Liquor cerebrospinalis bis 140 mg-Proz., bedingt durch eine Schädigung der Blut-Liquorsperre. Schilderung der anatomischen Veränderungen. Die Behandlung der Erkrankung hat, soll sie erfolgreich sein, am besten mit ausgiebigen therapeutischen Maßnahmen bei der frischen Phase zu beginnen. In akuten Fällen intravenös Urotropin, Cylotropin, Argotropin, Trypaflavin und Septojod. Später wirken Atropin, Skopolamin und Folia Stramonii symptomatisch neben Arsen und Jod oft günstig. Am besten hat sich in den chronischen Fällen dem Vortr. bei nicht zu alten Kranken intralumbale Eigenseruminjektion von 10—20 ccm Serum, das 10 Minuten lang auf 56° C erwärmt war, bewährt (nach Ablassen einer mindestens gleich großen Liquormenge). Eventuell mehrfache Wiederholung nach Wochen und Monaten. So kann die in den chronischen Stadien vermutete Blut-Liquorsperre gegen Antikörper überwunden werden. Die Zahl der zu dauerndem Siechtum verurteilten Fälle (nach Stern 60 000, nach Heinecke 200 000 in Deutschland) zeigt die Bedeutung des Leidens als soziales Problem.

Aussprache: Herr Uffenheimer berichtet über einen Fall von Enzephalitis nach Pockenimpfung. Die Encephalitis postvaccinalis tritt fast nur bei Kindern auf, die zwischen 4. und 7. Lebensjahr geimpft werden; in Holland wurden über 100 derartige Fälle beobachtet. U. fordert deshalb, daß die Kinder möglichst frühzeitig geimpft werden und daß die Impfung möglichst schonend vorgenommen wird (wenig Lymphe, wenig Impfstriche).

Herren Romeick und Zöllner.

Herr Ohnacker weist auf die Beteiligung des Vestibularis, insbesondere des Deiterskerngebietes, bei Encephalomyelitis epidemica hin. Er sah mehrfach vertikalen Spontannystagmus, aber auch andere Formen. Die kalorische Reaktion fand er mehrfach insofern verändert, als zuerst vorwiegend die langsame Nystagmuskomponente, und zwar in der üblichen Richtung, in Erscheinung trat, dann vertikaler Nystagmus; dies sah er bei Fällen mit und ohne Spontannystagmus. Er warnt vor der Formulierung, der Liquorzuckergehalt sei bei E. c. vermehrt, bei bakterieller Meningitis stets vermindert, da er (Z. Hals- usw. Heilk. 11) selbst bei stürmisch verlaufender unabhängiger otogener Meningitis in 14 Proz. der Fälle keine Verminderung fand, bei verzögernd verlaufender unabhängiger und bei abhängiger otogener Meningitis in 69 Proz.; hier war der Liquorzucker in 6 Proz. der Fälle sogar erhöht (wohl Ausdruck der Mitbeteiligung des Gehirns selber). Gerade letztere Fälle und nicht die stürmisch verlaufenden sind es aber, die gegenüber der E. c. vorwiegend differentialdiagnostisch in Betracht kommen. Wichtig ist, eine wirklich zuverlässige Methode anzuwenden. O. bedient sich deshalb derjenigen von Bang. Einfache, sich der Fehlingschen bzw. Haineschen Lösung bedienende Methoden sind, wie sich Ohnacker in gemeinsam mit Güssow durchgeführten Untersuchungen überzeugen konnte, gerade für die quantitative Liquorzuckerbestimmung nicht brauchbar. Beide bemühten sich, eine Tabelle zur Ermöglichung einer schnellen, einfachen und sicheren Zuckerbestimmung aufzustellen; O. legte die Art des Farbumschlags, G. die Zeit, nach der er eintrat, zugrunde. Einfache Zuckerlösungen ließen sich bestimmen, bei Liquor jedoch machte sich die Biuretreaktion störend bemerkbar, ein Uebelstand, dessen Beseitigung durch vorherige Enteiweißung des Liquors kompliziertere Maßnahmen erfordert, als es dem angestrebten Ziel einer einfachen, auch in der Praxis verwendbaren Methode entspricht.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 28. Februar 1929.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **J. Kraus** berichtet über einen Kranken, der infolge eines Autounfalles eine Fraktur des oberen Orbitalrandes erlitten hatte. Es bestand zuerst Unbeweglichkeit und Protrusio bulbi, ophthalmoskopisch leichte venöse Stauung, sonst nichts. Später bildete sich eine Chemosis aus, am Augenhintergrund Hyperämie der Papille, Verbreiterung und Pulsation der Venen. Röntgenologisch Splitter in der Orbita. Es handelte sich also um ein **Aneurysma arteriovenosum der Arteria ophthalmica und Vena ophthalmica.**

Aussprache: Herr Heinlein erwähnt einen Fall von Verletzung der Arteria ophthalmica gelegentlich einer Alkoholinjektion wegen Neuralgie im II. Trigeminusast. Heilung durch Kompression.

Herr **E. Schnebel: Bericht über eine Reise nach Aegypten.** Nach einer Einleitung, in welcher der Vortr. die Ursachen der gegen den Reiseleiter in den Fachzeitschriften geführten Polemik kurz behandelt, berichtet er über die Reise selbst, die von Wien aus über Triest, Brindisi, Alexandria nach Kairo führte. Schilderung des Städtebildes von Kairo, Beschreibung der Sitten und Gebräuche der eingeborenen Bevölkerung, insbesondere mit Berücksichtigung der Kleidung und Sprache. Bericht über Bewirtschaftung des Landes und die sanitären Verhältnisse.

Sitzung vom 14. März 1929.

Herr **E. Schnebel: Bericht über eine Reise nach Aegypten.** (Schluß des Vortrages vom 28. II. 1929.) Voigt.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Mai 1929.

Herr **Hartinger**-Jena (a. G.): **Die Optik in der Medizin und Physik.**

An Hand einer größeren Reihe von Lichtbildern werden Wirkungsweise und Verwendung neuerer optischer Apparate besprochen, wie stereoskopische Projektion nach dem D'Almeida-Prinzip, die Verwendung der Aubertschen Blende, das Pulfrichsche Stufenphotometer, das sich besonders zu Farbmessungen, zu kolorimetrischen Bestimmungen ohne Vergleichsflüssigkeit, sowie zu Trübungsmessungen wie beim Nephelometer sehr bewährt. Refraktometer für Bestimmungen des Brechungsindex von Körperflüssigkeiten, Gas- und Wasserinterferometer für feinste Bestimmungen an Gasgemischen (Kohlenoxydbeimengung der Ausatmungsluft usw.), endlich die ophthalmologischen Apparaturen wie Spaltlampenmikroskop, Apparate zur Photographie der lebenden Retina usw.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Linhart. Berichterstatter: Herr Kindler.

Herr **Börner: Ueber Goldbehandlung bei Lungentuberkulose.** Bericht über 62 mit Gold behandelte Fälle schwerster Lungentuberkulose, von denen 24 mit Sanocrysin, 8 mit Triphal, 7 mit Aurophos, 23 mit Lopion behandelt wurden. Die weitaus günstigsten Resultate ergab das Lopion mit ungefähr 60 Proz. Besserungen, während Sanocrysin und Triphal niedrigere Erfolgsziffern gaben und Aurophos abgelehnt wird. Bei Lopion werden die starken Gewichtszunahmen der Kranken sowie die niedrige Toxizität des Präparates hervorgehoben. Aus der Tatsache, daß Goldsalze noch Monate nach der Injektion von Gallinal und anderen im retikuloendothelialen Apparat gestapelt vorgefunden wurden, zieht der Vortr. den Schluß, daß es unnötig sei, hohe Dosen zu verwenden und empfiehlt lang ausgedehnte Kuren mit niederen Dosen. Diese Stapelung im Retikuloendothel wird ferner als Beweis angeführt, daß es sich weder um eine gegen die Tuberkelbazillen gerichtete Desinfektionstherapie, noch um eine Reizkörpertherapie handeln könne. Reizkörper werden abgebaut. Als wahrscheinlichste Erklärung der günstigen Wirkung der Goldapplikation wird Walbums Theorie von der gegen das Speicherzellensystem gerichteten Stimulationstherapie angeführt, die durch Metallsalze in minimalen Dosen die zelluläre Widerstandsfähigkeit des Körpers erhöht und seine natürliche Destruktionsfähigkeit vermehrt.

Aussprache: Herren Hamburger, Kutschera.

Herr **Gangl** berichtet 1. **über einen primären Harnleitertumor.** Bei einer 50jähr. Frau mit seit Monaten bestehendem, zeitweilig auftretendem plötzlichen Harndrang ergibt die äußere Untersuchung eine ungefähr 3 cm lange, blaurot verfärbte, aus der Uretralmündung herausragende Geschwulst. Klinische und funktionelle Nierenprüfung ohne krankhaften Befund. Endoskopisch: eine sehr lange Geschwulst mit schmaler Basis an der Ureterwand, ziemlich nahe der Blase. Eröffnung der Blase durch Sectio alta, Atragung des Tumors, der eine Länge von 12 cm und einen Durchmesser von 1 cm aufweist (Fibromyom).

1. **über einen Fall von Nierensteinen mit großem paranephritischen Abszeß.**

38jähr. Frau mit seit 16 Jahren bestehenden Koliken in rechter Oberbauchgegend, die zunächst irrtümlich als Gallenkoliken gedeutet waren. Einlieferung in schwer septischem Zustand. Uebermannskopfgroße schmerzhafte Geschwulst tastbar, trüber eiweißhaltiger Harn mit massenhaft Leukozyten und vereinzelten Erythrozyten. Endoskopisch: Mäßige Zystitis, Ureterenmündungen frei. Funktionell (Methylenblauprobe) linker Ureter normal, aus rechtem stoßweise Eiterentleerung. Ureterenkatheterismus rechts nur unvollkommen. Röntgenologisch: 4 große Steine im rechten Nierenbecken bei hocheinmündendem Ureter. Durch Operation zunächst Eröffnung eines über 2 Liter Eiter enthaltenden Koliabszesses in rechter Lendengegend mit angelagertem steingefüllten Sack, der sich als Nierenrest mit zugrunde gegangenem Parenchym erweist. Exstirpation des Nierensackes, Heilung.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Mai 1929.

Herr **R. Kienböck** berichtet über seine Untersuchungen bezüglich der **Arthritis deformans des Hüftgelenkes.**

Herr **E. Suchanek** demonstriert 2 Kranke, bei denen er **Tracheolaryngoplastiken** ausgeführt hat.

I. 18jähr. Mädchen, vor 7 Jahren wegen Narbenstenose nach Diphtherie operiert. Partielle Abtragung der Wand des Larynx und der Trachea. Dilatation. Verschluß und Aufbau eines neuen Rohres für die Atemluft, Deckung der Wunde nach Thiersch.

II. Ebenfalls vor 7 Jahren wegen Narbenstenose infolge Tracheotomie in der Kindheit (wegen Diphtherie) operiert: Exzision der Narbe, Dilatation der Trachea. Die Kranke entzog sich bald nach dieser Operation der Beobachtung. Während einer Nacht stellte sich ein Erstickungsanfall ein, der so heftig wurde, daß sofort die Tracheotomie vorgenommen werden mußte. Die laryngologische Untersuchung durch Vortr. ergab dann später, daß in und unter der Rima glottidis Haare vorhanden waren, zwischen und in denen eine große Schleimmenge sich befand, welche die Dyspnoe hervorgerufen hatte. Die Plastik war zwecks Verschlusses der vom Vortr. gesetzten Operationswunde anderwärts vorgenommen worden. Infolge einer Lungenerkrankung sezernierte die Bronchialschleimhaut sehr viel mehr Sekret, so daß die Rima glottidis verstopft wurde. Der Larynx wurde durch einen Türflügelschnitt eröffnet, das die Haare tragende Transplantat exzidiert, der Lappen zurückgeschlagen und weiter nach Thiersch behandelt. Das Vorkommen eines Bartwuchses im Oesophagus im Gefolge einer Gluckschen Plastik ist wohl schon mehrfach beschrieben worden, Haare im Larynx nach Plastik sind selten zu beobachten.

Herr **A. Eiselsberg** stellt 2 Frauen vor, an denen wegen **Verletzungen des Gesichtes durch beißende Tiere Plastiken aus der Oberarmhaut** mit gutem Erfolge durchgeführt wurden.

I. Verletzung durch einen bösen Hund, Defekt an der Oberlippe, Plastik aus der Oberarmhaut, sekundäre Verbesserung der gelungenen Plastik durch Herstellung von Lippenrot.

II. Verletzung der Nase durch einen Pferdebiß, so daß der Nasenknorpel vorlag. 4 Stunden nach der Verletzung Plastik aus der Oberarmhaut. Heilung mit gutem kosmetischen Erfolg.

Herr **R. Bauer** berichtet über einen Fall von **Typhus abdominalis**, in welchem die Komplementbindungsreaktion im Leichenblute positiv war.

Herr **E. Freund** berichtet über die **Wirkung von Harn von Appendizitiskranken auf den überlebenden Tierdarm.**

Da bei akuter Appendizitis ohne Eiterung die Appendix kontrahiert, bei Eiterung schlaff ist, hat Vortr. festzustellen gesucht, ob nicht im Organismus eine Substanz gebildet wird, welche bei akuter Appendizitis die Kontraktion des Darmes bewirkt. In den Harn von Kranken mit akuter, nicht eitriger Appendizitis wurden Stücke von Schweinedarm eingelegt; als Antiseptikum wurde 0,3 Proz. Trikresol zugesetzt. Die Flüssigkeit verblieb 2—3 Stunden im Thermostaten. Der Vergleich dieser Darmstücke mit Kontrollen (Darm im normalen Harn), die in derselben Weise behandelt worden waren, ergab, daß der Harn von Kranken mit akuter Appendizitis die Kontraktion des eingelegten Tierdarmes bewirkt. Harn von Kranken mit eitriger Appendizitis bewirkt Erschlaffung des Darmes. Wenn die klinischen Symptome bei Verdacht auf Appendizitis außerdem eine Erkrankung der Gallenblase oder des Genitales wahrscheinlich machten, so war die Reaktion bei nichteitriger Darmerkrankung immer positiv. Da es nahe lag anzunehmen, daß die Substanzen, welche die Darmwirkungen hervorrufen, in der Appendix gebildet werden, beimpfte Vortr. Pepton- und Milch-Milchsäureröhrchen mit dem Inhalt der Appendizes. Der Inhalt der Milch-Milchsäureröhrchen bewirkte nach 24stündiger Bebrütung Kontraktion von Darmstücken, wenn der Inhalt einer akut entzündlichen Appendix ohne Eiterung zur Beimpfung verwendet worden war, Erschlaffung von Darmstücken, wenn Eiterung vorhanden war. Vielleicht besteht ein kausaler Zusammenhang zwischen Darmkontraktion, Zirkulationsstörung in der Darmwand durch die Darmkontraktion und sekundärer entzündlicher und trophischer Störung.

Herr **R. Tunis: Schwangerschaft und Geburt bei herzkranken Frauen.**

Die Sectio caesarea in Lokalanästhesie wurde 1921 von Waldstein, 1925 von Becker, 1928 von Frey und Halban als die

Methode der Wahl für dekompensierte Frauen bezeichnet. Becker hat 11mal, Frey 19mal die Schnittentbindung in Lokalanästhesie vorgenommen, ohne daß ein Exitus zu verzeichnen gewesen wäre. Bei einer Gruppe von 19 Kranken (aus äußeren Gründen nicht vorbehandelt) sind 17 Spontangeburten zu verzeichnen, 1 Wendung, 1 Sectio in Lokalanästhesie. 2 Kranke kamen infolge Endokarditis ad exitum; beide hatten spontan geboren, bei einer mußte die Plazenta manuell gelöst werden. Bei einer Gruppe von 77 Kranken (gute Kompensation) sind 70 Spontangeburten, 3 Beckenausgangszangen, 1 Wendung, 1 Extraktion, 3 Sectiones in Lokalanästhesie zu registrieren. 2 Kranke, bei denen die Plazenta manuell gelöst werden mußte, starben an Endokarditis. Bei den 3 Kranken, die durch Sectio entbunden wurden, trat intra partum Lungenödem auf. Die Endokarditis steht zweifellos mit dem intrauterinen Eingriff in Zusammenhang. Der Vorteil der Schnittentbindung in Lokalanästhesie ist darin gelegen, daß man bei dieser Gelegenheit die Kranke sterilisieren und damit vor den Gefahren jeder späteren Schwangerschaft und Geburt bewahren kann. Vortr. bespricht die Technik der Lokalanästhesie (0,25 Proz. Novokain ohne Adrenalinzusatz, Injektion in 2 Schichten, halbsitzende Lage der Kranken) und der Sectio (Eröffnung des unteren Teiles des Corpus uteri). 30 Frauen, die während der Gravidität dekompensiert gewesen waren, wurden auch weiterhin kontrolliert. Es ergab sich 21mal gute Kompensation (darunter 11 Frauen berufstätig), 7mal Dekompensationen, 2 Frauen starben 3, bzw. 4 Jahre post partum an Herzschwäche. Von 77 während der Schwangerschaft und Geburt gut kompensierten Frauen waren 45 Frauen gut kompensiert, 14 sind nicht kompensiert, 2 Frauen, die spontan geboren hatten, sind gestorben. Von den nicht kompensierten Frauen konnten 14, von den gut kompensierten Fällen 16 nicht weiter verfolgt werden. Von den 91 Frauen, deren Schicksal weiter verfolgt werden konnte, sind im ganzen 4 (= 4,5 Proz.) kardial im Alter von 23, 28, 30, 35 Jahren gestorben. Zwefellos haben diese Frauen viele Jahre ihres Lebens durch Schwangerschaft und Geburt verloren. Von den 87 noch lebenden Frauen sind 26 Proz. dekompensiert. 65 Proz. sind anscheinend durch Schwangerschaft und Entbindung nicht geschädigt worden.

Schlußfolgerungen: Schwangerschaft und Geburt sind für herzkranke Frauen nicht belanglos und deshalb ist fallweise künstliche Beendigung in den ersten Monaten der Schwangerschaft geboten. Die schwerste Belastung ist die Mitralstenose. Die Frauen sterben selten an Herzschäche, häufiger an Endokarditis. Intrauterine Eingriffe befördern den Ausbruch der Endokarditis. Langdauernde Vorbehandlung vor der Geburt und Schnittentbindung in Lokalanästhesie ist als lebensschonende Entbindung bei jenen Kranken zu empfehlen, deren Gravidität nicht künstlich beendet werden kann. K.

Kleine Mitteilungen.

Sport- und Sportarztbelange.

Deutscher Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen. Landesverband Bayern.

Der diesjährige „Sportarztkurs" findet statt vom 30. IX. mit 12. X. 29 in der Bayer. Landesturnanstalt. Meldungen bis längstens 1. IX. 29 an das Direktorat dieser Anstalt. Ueber die staatlichen Zuschüsse erfolgen erst im Kurs nähere Mitteilungen. Sicher kann mit solchen bei der gespannten Finanzlage des Staates nicht gerechnet werden.

Als Vorträge sind vorgesehen: Wesen und Ziel der körperlichen Erziehung (Prof. Hacker), geschichtliche Entwicklung der Leibesübungen (Direktor Vogt), die biologischen Forderungen an die körperliche Erziehung (Prof. Mathias), Konstitution und Sport (Prof. Kaup), Aufgabenkreis des Sportarztes mit Untersuchungsübungen (Univ.-Sportarzt Astel), Physiologie der Leibesübungen (Priv.-Doz. Kohlrausch-Berlin), Physiologie des Trainings (Geheimrat Hoeflmayr), Therapie durch Leibesübungen (Kohlrausch), Sportschäden und Sportunfälle (Prof. Genewein), Anlage und Hygiene der Uebungsstätten (Hacker), Massage im Dienste der Leibesübungen (Astel), die Systeme der körperlichen Erziehung (Vogt), Schrifttum der Leibesübungen (Vogt), Verbandswesen, Organisation (Hoeflmayr), Befreiung vom Turnunterricht (Hacker und Hoeflmayr), Jugendbewegung und Jugendpflege (Vogt), Aussprachen!

An praktischen Uebungen werden getrieben: Allgemeine körperliche Grundschule, täglich ½ Stunde, Einführung in die Betriebsweise der Hauptgebiete der volkstümlichen Uebungen, Geräteturnen, Spiele und Schwimmen, Einführung in die Betriebsweise der Sondergebiete: Boxen, Jiu-Jitsu, Ringen, rhythmische Gymnastik, Massageübungen, Besuche von Turn- und Sportvereinen.

Stundenzahl: Theorie 32, Praxis 40 Stunden.

I. A.: Der Vorsitzende des Landesverbandes Bayern: Geh. San.-Rat Dr. Hoeflmayr.

Therapeutische Mitteilungen.

Ormicet-Creme in der kleinen Chirurgie.

Ormicet-Creme ist ameisensaure Tonerde in Salbenform. Osterweil benutzte die Salbe an Stelle von feuchten Umschlägen, zur Reinigung infizierter Wunden, bei Hauterkrankungen (impetigoartigen Ekzemen). Mastitis und beginnende Furunkel ließen sich häufig zurückbilden, ähnlich andere entzündliche Erkrankungen. Ganz besonders erfolgreich war die Behandlung von Verbrennungen 1. und 2. Grades; die Schmerzen wurden sehr schnell beseitigt und schnelle Heilung herbeigeführt. Ob Ormicet bei Ulcera cruris zu empfehlen ist, ist noch fraglich. Ein Vorteil ist, daß die Salbe das Ankleben des Verbandstoffes verhindert. (Fortschr. Ther. Nr. 12.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. Juli 1929.

— In Essen a/Ruhr fand vom 27.—29. Juni unter der bewährten Leitung Geh. Rat Stauders der 48. deutsche Aerztetag statt. Zur Beratung standen erfreulicherweise diesmal nur zwei große Gegenstände: „Die Stellung des Arztes zur Sozialversicherung", über die Streffer-Leipzig berichtete und „Arzt und Krankenhaus", Berichterstatter Dörfler-Weißenburg, Wille-Kaufbeuren, Geinitz-Stettin und Deicher-Berlin. Berichte und Aussprachen gaben in gleicher Weise der Tagung großen inneren Gehalt. Außerdem wurde geboten ein vor vielen Gästen gehaltener und beifällig aufgenommener Vortrag des Staatspräsidenten a. D. Prof. Dr. med. Hellpach-Heidelberg über die Gründe und Grenzen, Bewährung und Entartung der Staatsfürsorge am kranken Menschen. Der letzte Tag, sonst meist dem Vergnügen gewidmet, war ausgefüllt mit der höchst belehrenden Besichtigung industrieller Werke und Anlagen. Für Entspannung und Erholung haben sich die Darbietungen der Städte Essen und Duisburg im Verein mit den dortigen Aerzteschaften in großzügiger und liebenswürdigster Weise bemüht. — In der Geschichte des Hartmannbundes wird seine Essener Hauptversammlung von dauernder Bedeutung sein. Nach der vorgesehenen und beschlossenen Verfassungsänderung des Bundes ist es auch zu einem durchgreifenden Führerwechsel gekommen. Aus dem ernsten Wahlstreit ging Geh. Stauder als erster Vorsitzender hervor, womit die bestehende Krise im Sinne der Personalunion zwischen Aerztevereinsbund und Hartmannsbundes ihre Lösung gefunden hat. Ausführliche Berichte folgen.

— Die große Büchersammlung der früheren Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen (rund 103 000 Bände und 160 000 Dissertationen und Sonderdrucke) ist jetzt dem Reichsgesundheitsamt unterstellt worden, und steht seit 1919 allen deutschen Aerzten zur Verfügung. Leider sind die für die Erhaltung der Sammlung zur Verfügung stehenden Mittel durchaus ungenügend und baldige Veraltung ist vorauszusehen, wenn es nicht gelingt, neue Mittel für die Fortführung zu finden. Der Deutsche Aerztevereinsbund wendet sich daher in einem Aufruf im Aerztl. V.Bl. an die deutschen Aerzte mit der Bitte um Spenden, damit es der Büchersammlung ermöglicht wird, die entstandenen Lücken auszufüllen und sie zu der medizinisch literarischen Zentralstelle zu entwickeln, für die ein so dringendes Bedürfnis besteht. Die angeregte Umbenennung der Büchersammlung in „Deutsche Aerzte-Bücherei" erscheint sehr zweckmäßig. Der Bücherei zugedachte Beträge wolle man mit einem entsprechenden Vermerk auf das P.Sch.K. des Deutschen Aerztevereinsbundes, Berlin 142345, überweisen. (Bei dieser Gelegenheit sei daran erinnert, daß auch die reichhaltige und wertvolle Bibliothek des Aerztlichen Vereins München zufolge einer Vereinbarung mit dem Herausgeberkollegium der Münch. med. Wschr. allen deutschen Aerzten zur Benützung offensteht. Man wende sich an den Bibliothekar, München, Altheimereck 20/I.)

— Der Strafrechtsausschuß des Reichstages hat in seiner letzten Sitzung vor den Ferien sich mit der Heilbehandlung befaßt. Es wurde folgender Paragraph formuliert und angenommen: „Eingriffe und Behandlungen, die lediglich zu Heilzwecken erfolgen, der Uebung eines gewissenhaften Arztes entsprechen und nach den Regeln der ärztlichen Kunst vorgenommen werden, sind keine Körperverletzungen im Sinne des Gesetzes."

— In Wien verlangte der Gläubiger eines Arztes, er solle die Namen seiner Kranken nennen, da nachgewiesen war, daß nur die Honorare zur Begleichung der Schulden dienen konnten. Der Arzt lehnte das mit Hinweis auf das Berufsgeheimnis ab. Der Richter pflichtete dem grundsätzlich bei, da es denkbar sei, daß schon die bloße Namensnennung für die Kranken üble Folgen haben könne, wenn der Arzt z. B. Facharzt sei.

— Die Stadtverordnetenversammlung Berlin hat es abgelehnt, einen Platz für das Ehrenmal für die 15 000 im Weltkrieg gefallenen Aerzte (Sanitätsoffiziere) und Mannschaften (Sanitätsmannschaften, Krankenträger, Krankenwärter) herzugeben. Wirtschaftliche Gründe kommen nicht in Betracht, da der Denkmalschatz alle Kosten zu tragen vermag.

— Ein nachdenkliches Streiflicht auf die geistige und Lehrfreiheit in Rußland wirft eine Moskauer Nachricht in der „Frankfurter Zeitung". Es heißt dort: Die „Säuberung" der Professorenschaft der russischen Hochschulen ist in vollem Gange. In vierzehn Hochschulen müssen die Professoren, Dozenten und Assistenten auf besonderen Versammlungen über ihre Tätigkeit und „ideologische Einstellung" berichten. An diesen Versammlungen, die über die Belassung des Hochschullehrers auf seinem Posten zu befinden haben, nehmen außer Wissenschaftern auch Studenten und Arbeiter teil. In der ersten Moskauer Staatsuniversität wurden 102 Professoren und Dozenten „geprüft", von denen nur

zwanzig als „zuverlässig" befunden wurden. Bei dieser Säuberung handelte es sich vor allem um Mediziner, Physiker und Mathematiker. In der Moskauer technischen Hochschule wurden 290 Professoren und Dozenten einer Prüfung unterzogen, die Ergebnisse stehen hier noch nicht fest. In der Petersburger Akademie der Künste werden überhaupt sämtliche Lehrstühle neu besetzt. Großes Aufsehen erregte in Petersburger akademischen Kreisen die Haltung des bekannten Entomologen, Prof. Rimski-Korssakow, der sich weigerte, eine öffentliche „Verteidigungsrede" zu halten, da nur Fachleute in der Lage seien, seine Lehrtätigkeit zu beurteilen.

— Der Staat Hamburg hat 1 g Radium angekauft und dem Krankenhaus St. Georg eine Radiumstation angegliedert, die im Juni eröffnet wurde.

— In New York wurde eine Vereinigung zur Erforschung der spinalen Kinderlähmung gegründet. Das Kapital beträgt 1 Million Dollar.

— Prof. Bitter-Kiel (Hygiene) ist zum Abteilungsvorsteher am staatlichen hygienischen Institut in Beuthen O/S. ernannt.

— Am neuen Liebfrauen-Krankenhaus in Düsseldorf sind ab 1. Juli als Chefärzte tätig für die chirurgische Abteilung Dr. N. Lang, für die innere Dr. W. Kauhausen.

— In Meißen wurde der Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe Dr. Rudolf Peters, früher Oberarzt der unter der Direktion von Prof. Dr. Albert stehenden Frauenabteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt in Dresden, zum leitenden Arzt der kürzlich eröffneten Meißner geburtshilflichen Klinik Dompropstberg (Gemeindefürsorgeverband Meißen-Land) gewählt.

— Die naturwissenschaftliche Fakultät Tübingen hat Dr. med. Wilhelm Rau, dem hervorragenden Arzt in Santa Maria, Rio Grande do Sul in Brasilien, dem Entdecker der ersten südamerikanischen Saurierfauna der Triaszeit, ehrenhalber die Würde eines Doktors der „Naturwissenschaften" verliehen. (hk.)

— Die Jahresversammlung der Deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft findet vom 12.—14. September d. J. zu Tübingen statt. Nähere Angaben beim Schriftführer der Gesellschaft, Prof. Dr. Fülleborn, Hamburg 4, Tropeninstitut.

— Der 8. Internationale Kongreß für Dermatologie und Syphilis findet in Kopenhagen vom 5.—9. August statt. Hauptthemata: Aetiologie und Pathogenese des Ekzems; Syphilis; Hauttuberkulose. Generalsekretär Dr. Svend Lomholt, Kopenhagen, Raadhuspladsen 45.

— Die gemeinsame Jahresversammlung der Internationalen Gesellschaft für ärztliche Hydrologie und der Liga gegen den Rheumatismus findet in Pest unter Leitung von Dr. Alexander Korány vom 13. bis 18. Oktober statt. Die Tagesordnung behandelt die folgenden Themen: I. Hydrologie. 1. Trinkkuren mit hochkonzentrierten, hypertonischen Mineralwassern. 2. Bäder und Trinkkuren bei Kreislauferkrankungen. II. Rheuma. 3. Das Verhältnis zwischen den akuten und chronischen rheumatischen Erkrankungen in den vertretenen Ländern. 4. Die Bedeutung der serologischen und hämatologischen Untersuchungen der Rheumakranken. Näheres durch den Vertreter der Gesellschaft: Dr. Max Hirsch-Charlottenburg, Fraunhoferstr. 16.

— Im Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch findet in diesem Jahr in der Zeit vom 14. Oktober bis 14. Dezember 1929 wieder ein das Gebiet der Mikrobiologie sowie die wichtigsten Gebiete der Hygiene umfassender Ausbildungslehrgang für approbierte Aerzte und Tierärzte statt. Täglich von 10—3 Uhr Vorträge und Uebungen. Außerdem Ausflüge zur Besichtigung hygienisch wichtiger Einrichtungen. Am Unterricht beteiligen sich die Herren: E. Boecker, H. A. Gins, F. K. Kleine, J. Koch, B. Lange, G. Lockemann, R. Otto, O. Schiemann, Cl. Schilling. Die Teilnahme an dem Lehrgang wird für die Kreisarzt- und Kreistierarztprüfung angerechnet. Anmeldefrist bis 30. September 1929. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des Instituts für Infektionskrankheiten Robert Koch in Berlin N 65, Föhrerstr. 2.

— Der auf S. 486 angekündigte Psychiatrische Fortbildungskurs in Hamburg-Friedrichsberg findet nicht vom 16.—28. September, sondern vom 5.—18. September statt.

— Vom 30. September bis 13. Oktober d. J. findet der 34. Fortbildungskursus der Wiener medizinischen Fakultät statt unter besonderer Berücksichtigung der Therapie (Landärztekurs mit einer Seminarwoche vom 14.—19. Oktober). Näheres im Kursbüro Wien VIII, Schlösselgasse 22.

— Eine internationale ärztliche Studienreise nach Paris und London beginnt am 3. August in Wien. Näheres Medizinische und pharmazeutische Rundschau, Wien I, Heiligenkreuzerhof.

— Der bekannte Deutsche Bäderkalender des Bäder- und Verkehrs-Verlages, Berlin SW 11, Königgrätzerstr. 29/30, ist im 9. Jahrgang erschienen. Er enthält wie früher in der ersten Hälfte einschlägige Aufsätze, im weiteren Bäderbeschreibungen und Anzeigen; im ganzen ein reiches Nachschlagewerk.

— Herr Dr. O. Greither ersucht uns unterem 14. März d. J. um Aufnahme folgender Berichtigung: „In Nr. 7 der Münch. med. Wschr. vom 15. Februar 1929 wurde erwähnt, daß ich in meinen Reklameschriften usw. behauptete, mit meinem Paraffinöl jede Krankheit vom Darm her bekämpfen zu können, so lange sie noch reaktionsfähig sei. Es ist nicht richtig, daß ich bei allen noch reaktionsfähigen Krankheiten Heilung oder Besserung durch Anwendung meiner Saluskur zusichere. Ich lege vielmehr meiner Kur nur bei chronischen, noch reaktionsfähigen Krankheiten eine solche Wirkung bei. Ich behaupte ferner nirgends, durch mein Paraffinöl (Salusöl) diese Krankheiten erfolgreich behandeln zu können, sondern verspreche einen derartigen Erfolg nur bei sachgemäßer Anwendung der Saluskur. Das Salusöl, das nur ein einziges der verschiedenen Hilfsmittel der Kur darstellt, ist nicht identisch mit der Saluskur selbst. Diese ist vielmehr ein aus verschiedenen Heilmethoden (Ableitung auf den Darm und die Haut resolvierendes und antidyskrasisches und ähnliche Verfahren) kombiniertes, konstitutionstherapeutisches Heilsystem. Es ist auch nicht richtig, daß ich wegen einer derartigen Anpreisung meines Salusöls verurteilt wurde. Das Urteil, das im übrigen noch nicht rechtskräftig ist, wendet sich gegen die angeblich übertriebene Anpreisung der Kur überhaupt."

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. Ludwig Pick ist von der Academy of medicine in New York eingeladen worden, im Oktober d. J. eine Reihe von Vorlesungen über pathologische Anatomie zu halten.

Breslau. Der Rektor der Breslauer Universität hat an den Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung folgendes Schreiben gesandt: „Rektor und Senat der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität haben von den an die Behörden gerichteten Verboten des Reichs- und der preußischen Staatsregierung Kenntnis genommen. Sie haben daraufhin die wohlvorbereitete Versammlung des Lehrkörpers und der Studenten und die den 28. Juni geschichtlich deutende Rede abgesagt. Denn der Sinn des Tages vertrug keinerlei Gegensatz zwischen Staat und Volk. Sie sind aber der Meinung, daß ihnen das Recht zu einer solchen Versammlung zustand und zusteht, aber auch die Pflicht. Es liegt im tiefsten Interesse des Staates, daß die Universitäten nicht auf Weisung ihre Stimme erheben oder schweigen, weil dadurch das Gewicht ihres Urteils und die Kraft ihrer Erziehungsarbeit aufgehoben werden. Breslau, 28. Juni. (gez.) Prof. Dr. Paul Ehrenberg." — Weitere Schritte werden durch den von der Universität angerufenen Vorstand der Deutschen Hochschulen erfolgen.

Frankfurt a. M. Am 29. VI. wurde das Institut für gerichtliche Medizin eröffnet.

Halle a. S. Prof. E. Gellhorn (Physiologie) erhielt einen Ruf als Associate-Professor an die Staatsuniversität von Oregon (U.S.A.).

Hamburg. Prof. Dr. med. Hans Ritter wurde von der Italienischen Dermatologischen Gesellschaft zum korrespondierenden Mitgliede ernannt. — Prof. Dr. med. Alfons Jakob wurde von der Medizinischen Akademie in Buenos Aires zum Ehrenmitgliede ernannt.

Kiel. Dr. med. Rudolf Mond (Physiologie) wurde zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt. (hk.) — Prof. C. G. Forssell wurde zum Ehrendoktor der Medizin ernannt.

München. Prof. Spielmeyer ist von der Association for research in nervous and mental Diseases eingeladen, bei einem Epilepsiemeeting das anatomische Referat zu erstatten.

Münster (Westf.). In der Stadtverordnetensitzung wurde kürzlich beschlossen, das von der Stadtverwaltung bereits angekaufte, frühere Kürassier-Kasino auszubauen und für das arbeitsphysiologische Institut der Kaiser-Wilhelms-Gesellschaft einzurichten. Dieses Münsterische Institut (Leiter Prof. Dr. Atzler) soll gleichzeitig mit dem schon fertiggestellten Schwesterinstitut in Dortmund demnächst feierlich eingeweiht werden. — Dem Direktor der Univ.-Augenklinik ord. Professor Dr. v. Szily wurde aus dem Anlaß, daß er die Berufung an die Universität Köln abgelehnt hat, am 25. Juni d. J. von den Medizinstudierenden der Klinikerschaft sowie der Vorklinikerschaft ein imposanter Fackelzug gebracht.

Rostock. Der a.o. Professor Rudolf Stahl ist zum leitenden Arzt der medizinischen Abteilung des Diakonissenhauses in Breslau gewählt worden. — An seine Stelle als Oberarzt der Medizin. Univ.-Klinik ist der Privatdozent Dr. August Müller getreten.

Tübingen. Der Assistent am anatomischen Institut Dr. R. Volkmann ist zum Prosektor am Institut für normale Anatomie der Universität Basel berufen worden. (hk.)

Graz. Zum Rektor für 1929/30 wurde Prof. Herm. Beitzke (Pathologie) gewählt.

Petersburg. Die Nachfolge Bechterews im Ordinariat für Psychiatrie und in der Leitung der psychiatrischen Klinik wurde Frau Priv.-Doz. Dr. Raïssa Golant-Ratner übertragen. Frau Golant, zuletzt 1. Assistentin Bechterews, hat in Berlin und Freiburg studiert und ist in Freiburg promoviert.

Prag. Als Nachfolger von P. Dittrich (gerichtl. Medizin) wurden vorgeschlagen: 1. Prof. Karl Meixner (Innsbruck), 2. Prof. Anton M. Marx (Prag) und 3. Priv.-Doz. Kurt Walcher (München).

Wien. Prof. Arzt (Dermatologie) wurde zum drittenmal zum Dekan gewählt. — Der Vorschlag für Neubesetzung des Lehrstuhls von Paltauf (gest. April 1924) lautet: 1. Rothberger (bisher Vertreter), 2. Jarisch-Innsbruck.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Fragekasten.

Frage 94: In Nr. 19 der Münch. med. Wschr. vom 10. Mai 1929 lag ein gelber Zettel mit folgendem Inhalt:

Nach dem Urteil des Hanseatischen Oberlandesgerichts zu Hamburg vom 11. Oktober 1928 ist die Aufstellung und Verbreitung der folgenden 5 Behauptungen unter Androhung von Strafe für jeden Fall der Zuwiderhandlung untersagt worden: Es ist untersagt zu behaupten: 1. „Der Genuß koffeinhaltigen Bohnenkaffees habe eine schädliche Einwirkung auf Herz und Nerven." Es ist untersagt zu behaupten: 2. „Der Genuß koffeinhaltigen Bohnenkaffees mache die Menschen nervös." Es ist untersagt zu behaupten: 3. „Der Genuß koffeinhaltigen Bohnenkaffees verursache häufig ernsthafte Störungen der Gesundheit." Es ist untersagt zu behaupten: 4. „Der Genuß koffeinhaltigen Bohnenkaffees verursache Abnehmen des frischen blühenden Aussehens." Es ist untersagt zu behaupten: 5. „Der Genuß koffeinhaltigen Bohnenkaffees verursache Schlaflosigkeit und Blutandrang."

Enthält das hier angeführte Urteil des hanseatischen Oberlandesgerichts nicht eine unzulässige Beeinflussung der ärztlichen Tätigkeit? Alle Behauptungen, die hier untersagt werden, wurden und werden auch heute noch von mir aufgestellt. Ich selbst bin ein lebendes Beispiel für die Richtigkeit der meisten von ihnen und habe die gleichen Beobachtungen an einer außerordentlich großen Anzahl von Kranken gemacht. Ich halte es demnach für meine Gewissenspflicht, in allen einschlägigen Fällen meinen Kranken den Genuß des Bohnenkaffees zu verbieten. Selstverständlich verlangt ein solches Verbot eine Begründung. Nach dem Urteil des hanseatischen Oberlandesgerichts würde ich mich aber damit strafbar machen. Wie wäre diesem Dilemma zwischen ärztlichem Gewissen einerseits und einer gerichtlichen (nicht etwa gesetzlichen!) Strafandrohung aus dem Wege zu gehen. Dr. M. in S.

Antwort: Zu der in der vorstehenden Frage angeführten Entscheidung des OLG. Hamburg, zu der noch weitere Zuschriften sich dahin äußerten, daß mit ihr der ärztlichen Betätigung Grenzen gezogen würden, die mit der Freiheit der wissenschaftlichen Lehre und Forschung nicht im Einklang stünden, ist folgendes zu bemerken:

1. Auf eine Zivilklage, die von einer Vereinigung am Kaffeehandel interessierter Kaufleute gegen eine Firma erhoben war, die dem Kaffee den größten Teil des Koffeingehalts entzieht und diesen Kaffee unter Hinweis auf die Entziehung des Koffeins vertreibt, sprach eine Kammer des Landgerichts Bremen mit Urteil vom 18. Oktober 1927 aus, daß die Bekl. die folgenden Behauptungen zu unterlassen habe: „Der Genuß koffeinhaltigen Bohnenkaffees habe eine schädliche Einwirkung auf Herz und Nerven; er mache die Menschen nervös, verursache häufig ernsthafte Störungen der Gesundheit und Abnehmen eines frischen und blühenden Aussehens, sowie Schlaflosigkeit und Blutandrang." Zugleich drohte das Urteil, und zwar auf der gesetzlichen Grundlage des § 890 ZPO., für den Fall der Zuwiderhandlung Geld- und Haftstrafen an. Das Urteil ging hiebei davon aus, daß es der Bekl. nicht möglich gewesen sei, den Beweis für diese von ihr über den Konkurrenzartikel der Mitglieder des klagenden Vereines aufgestellten allgemeinen Behauptungen zu erbringen, daß diese Behauptungen also unrichtig seien, daß sie aber auch geeignet seien, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, nämlich Vermeidung der angeblich schädlichen Folgen des Vollkaffees.

Das OLG. Hamburg bestätigte auf Berufung dieses Urteil mit Urteil vom 11. Okt. 1928. Hierbei führte es gegenüber der Einwendung der Bekl., daß die Klagepartei die Unrichtigkeit der Behauptung der Bekl., nicht aber diese deren Richtigkeit zu beweisen habe, aus, daß dieser Einwand an sich richtig sei, er aber im vorliegenden Fall der Bekl. nicht zum Siege verhelfe. Gegen die Richtigkeit der von der Bekl. aufgestellten Behauptung, der Genuß koffeinhaltigen Kaffees sei für jeden Menschen schädlich, spreche die Erfahrung des täglichen Lebens, daß der mäßige Genuß koffeinhaltigen Kaffees für einen gesunden Menschen nicht schädlich sei. Gegenüber diesem zugunsten der Kl. vorliegenden Primafaciebeweis sei die Bekl. beweispflichtig dafür, daß der von ihr aufgestellte Satz in seiner ohne Beschränkung ausgesprochenen Allgemeinheit richtig sei. Diesen Beweis könne sie nicht führen. Die Frage der Schädlichkeit des koffeinhaltigen Kaffees sei in der Wissenschaft noch nicht entschieden. Da es nicht Sache der Gerichte sein könne, in wissenschaftlichen Streitfragen nichtjuristischer Natur entscheidend einzugreifen, so habe die Bekl. mit ihrer Beweisführung unterliegen müssen. Dieses Urteil wurde weiter nicht angefochten.

2. Ich möchte zur Beantwortung der gestellten Anfrage an dieser Stelle nicht darauf eingehen, ob die bezeichneten Urteile nicht die Grundsätze über die Beweislast verkannt haben, ob nicht insbesondere der Satz, es sei nicht Sache der Gerichte, in wissenschaftliche Streitfragen entscheidend einzugreifen, mißverständlich angewandt ist. Hier soll nur die Frage untersucht werden, ob eine Entscheidung, wie sie gegen die beklagte Firma erging, auch gegen den Arzt hinsichtlich seiner ärztlichen Tätigkeit ergehen könnte.

Die gesetzliche Grundlage der Entscheidung bildet der § 3 des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb vom 7. Juni 1909, der bestimmt: „Wer in öffentlichen Bekanntmachungen oder in Mitteilungen, die für einen größeren Kreis von Personen bestimmt sind, über geschäftliche Verhältnisse, insbesondere über die Beschaffenheit von Waren... unrichtige Angaben macht, die geeignet sind, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, kann auf Unterlassung der unrichtigen Angaben in Anspruch genommen werden."

Der Arzt, der bei der Behandlung eines bestimmten Kranken sich diesem oder dessen Umgebung gegenüber dahin ausspricht, daß jeder Kaffeegenuß schädlich sei, oder eine der sonstigen Aeußerungen macht, die nach dem Hamburger Urteil unzulässig sind, fällt von vornherein nicht unter die Bestimmung des § 3; denn er stellt seine Behauptung nicht öffentlich auf. Aber auch der Arzt, der vielleicht in einem wissenschaftlichen Werk, in einer Zeitschrift, in einer Zeitung, in einem öffentlichen Vortrag oder gelegentlich seiner öffentlichen Lehrtätigkeit derartige Behauptungen aufstellt, wird nicht unter § 3 fallen. Das Gesetz verlangt, daß es sich um eine unrichtige Behauptung über geschäftliche Verhältnisse handelt und daß die Angaben geeignet sind, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen. Es mag nun die Behauptung richtig sein oder nicht, jedenfalls handelt es sich beim Arzt nicht um eine Angabe über geschäftliche Verhältnisse. Er urteilt über den Kaffee als einen chemischen Gegenstand oder als einen Gegenstand der medizinischen Betrachtung, aber nicht als einen Gegenstand des Handels. Für ihn hat der Kaffee einen anderen Charakter als für den geschäftlichen Konkurrenten. Ebenso scheidet § 3 deswegen aus, weil der Arzt die Angabe nicht macht, um den Anschein eines besonders günstigen Angebots (einer anderen Ware) hervorzurufen. Die Behauptung müßte, um unter das Gesetz zu fallen, im Zusammenhang stehen mit dem Streben des Behauptenden, seine Ware, oder doch eine Ware, an deren Verkauf er interessiert ist, abzusetzen. Das scheidet beim Arzt aus. — Anders wäre vielleicht die Sache zu beurteilen, wenn der Arzt in den kaufmännischen Verkehr eintritt und etwa einer kaufmännischen Firma ein Gutachten zum Zwecke der Reklame zur Verfügung stellt. — Diesen Charakter der Vorschrift des § 3, den das deutsche Gesetz allerdings nicht ausdrücklich betont, hat die Rechtswissenschaft dadurch zum Ausdruck gebracht, daß sie die Bestimmung des § 3 als das „Verbot der unwahren Reklame" bezeichnet. „Angaben über wissenschaftliche, künstlerische, humanitäre, reinpersönliche Verhältnisse gehören nicht hierher... Auf die Unrichtigkeit der Angaben kommt es nicht entscheidend an" (Rosenthal, Wettbewerbsges. zu § 3 Nr. 44a). Vollständig klar sind in dieser Hinsicht die Bestimmungen des tschechoslowakischen Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb vom 15. Juli 1927 (Baumbach, Wettbewerbsrecht S. 67), das in den amtlichen Text des § 2, der dem § 3 des deutschen Gesetzes entspricht, ausdrücklich aufgenommen hat, daß die Angabe geeignet sein muß, einem „Unternehmen zum Nachteile anderer Mitbewerber beim Wettbewerbe eine Bevorzugung zu verschaffen".

Die freie Betätigung des Arztes wird also durch § 3 des Wettbewerbgesetzes nicht eingeschränkt; auch das Urteil des OLG. Hamburg vom 11. Oktober 1928, dessen wahrer Inhalt aus der Wiedergabe auf dem gelben Zettel allerdings nicht voll ersichtlich ist, bringt keine Einschränkung. Es bedarf gar nicht der Untersuchung, ob nicht einem etwaigen einschränkenden Verbot des Wettbewerbsgesetzes der Art. 142 der neuen Reichsverfassung entgegenstünde, der bestimmt, daß die Kunst, die Wissenschaft und ihre Lehre frei sind.

J. Schiedermair,
Rat am Obersten Landesgericht, München.

Frage 95: Sachverhalt: Bei dem Mitglied einer Ortskrankenkasse habe ich die Entbindung bei engem Becken allein mit der Hebamme zu Hause ca. 12 Stunden geleitet und konservativ mit Injektionen behandelt, darnach zur operativen Entbindung einer Klinik überwiesen, wo die Frau durch Hebosteotomie entbunden wurde. Ich berechnete der Krankenkasse

1. Nr. 65b d. Pr.G.O. Leitung der Geburt bei engem Becken.
2. Zeitversäumnis 12 Stunden.
3. Injektionen.

Die Krankenkasse hat mir die Gebühr nach Nr. 65b gestrichen mit der Begründung, daß sie diese Gebühr an den Operateur in der Klinik bezahlt habe und nicht zweimal zu zahlen brauche. Ich stehe auf dem Standpunkte, daß ich diese Gebühr auch zu beanspruchen habe. Wie ist die Rechtslage?

Antwort: In der vorliegenden Anfrage handelt es sich darum, ob 65b von einem Arzt verrechnet werden kann, wenn späterhin in diesem Fall Kunsthilfe notwendig wird. Diese Frage ist zu bejahen. Die Pr.G.O. hat mit Ziff. 68 Eingangsbemerkung, außer der Gebühr zu 65a—c bestimmen wollen, daß die Zuziehung des Arztes zu einer Geburt — an sich und ohne Kunsthilfe —

a) .... mit 20 M.,
b) .... mit 30 M.,
c) .... mit der Hälfte mehr honoriert wird.

Ob und welche Kunsthilfe später geleistet wurde, ist hier gleichgültig. Jede Kunsthilfe muß nach der betreffenden Position noch besonders honoriert werden. Der höhere Betrag bei 65b ist angesetzt, weil der einfache Beistand bei den betreffenden Komplikationen an Diagnose und Sorgfalt vom Arzt mehr fordert als bei 65a.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

19. Juli 1929. 7.20—7.40 Prof. Dr. Gudzent-Berlin: Gicht und Arthritismus. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

Zahnärzte-Rundfunk.

12. Juli 1929. 7.20—7.45 Prof. Dr. Heinroth-Halle: Ueber Wechselbeziehungen zur Rachitis und Tetanie und deren Bedeutung für Verkalkungsstörungen der Zähne.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 28. 12. Juli 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Graz.
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. E. Knauer.)

Ueber den Zeitpunkt der Konzeptionsfähigkeit des Weibes im Intermenstruum.

Von Privatdozent Dr. Hermann Knaus, Assistent der Klinik.

Die letzten Arbeiten über diesen Gegenstand, die vorwiegend aus der Kriegszeit stammen, lehren uns, daß die geschlechtsreife Frau an jedem Tage des mensuellen Zyklus konzipieren kann. Die Beobachtungen, welche von Siegel, Nürnberger, Pryll und Jäger an schwangeren Frauen von Soldaten angestellt wurden, die nur für kurze Zeit daheim auf Urlaub geweilt hatten, haben unter begreiflicherweise nicht völlig genauer Ermittlung des Konzeptionstermines deutliche Schwankungen in der Konzeptionsbereitschaft der Frau ergeben. Alle Autoren, die sich mit Untersuchungen dieser Art beschäftigt haben, fanden sogenannte Konzeptionsoptima, welche aber, merkwürdig genug, keine einheitlich kurze, zeitliche Begrenzung erhielten. So decken diese Konzeptionsoptima der verschiedenen Autoren (neben den bereits genannten noch Fränkel, Großer, Zangemeister und Asdell) annähernd die Zeit vom 4.—18. Tag des mensuellen Zyklus. In der zweiten Hälfte des mensuellen Zyklus aber nimmt die Fruchtbarkeit der Frau angeblich ab, ohne jedoch ganz zu erlöschen. Darüber gibt Nürnberger in seinem Handbuchartikel ein abschließendes Urteil in folgenden Worten: „Es kann heute keinem Zweifel mehr unterliegen, daß die Frau in der ganzen Zeit zwischen zwei Perioden befruchtet werden kann."

Seither haben sich aber unsere Kenntnisse in der Physiologie der Fortpflanzung so weit vertieft, daß wir diese für die Menschheit sehr bedeutende Frage von einem modernen wissenschaftlichen Gesichtspunkte aus behandeln wollen. Es ist im Interesse der Sache gelegen, wenn wir uns einstweilen von den heute darüber vorliegenden Ansichten loslösen, also völlig unvoreingenommen den Weg der neuen Untersuchung antreten, um erst am Ende desselben mit kritischen Augen auf das bisher Gelehrte Rückschau zu halten. Und dieser Weg soll uns vom Tier zum Menschen heraufführen.

Wir wollen unsere Untersuchungen an einem Tier beginnen, dessen Fruchtbarkeit sprichwörtlich geworden ist, bei dem also, physiologische Verhältnisse vorausgesetzt, jeder Kopulation eine Schwangerschaft folgt: dem Kaninchen. Nun müssen wir uns vorerst die Frage vorlegen, ob denn diese große Fruchtbarkeit des Kaninchens eine Zufallserscheinung darstellt oder ob sie ihre biologische Begründung hat. Van Beneden und nach ihm Heape haben zuerst beobachtet, daß das Kaninchen hinsichtlich seiner Ovarialfunktion eine Ausnahmsstellung unter den Säugern einnimmt, indem es keinen periodisch ablaufenden, ovariellen Zyklus besitzt, sondern in der Regel nur nach erfolgter Kopulation ovuliert. Und zwar tritt die Ovulation, wie jüngst von Walton and Hammond per autopsiam nachgewiesen, in der Zeit zwischen 9¾ und 13½ Stunden, und da wieder am häufigsten in der 10. Stunde post coitum ein. Damit liegt hier die Tatsache vor, daß nach der Kopulation die Spermatozoen, welche in wenigen Stunden den Weg von der Vagina bis in die Tuben zurücklegen, stets Eizellen antreffen, die gerade erst ihre Follikel verlassen haben. Oder ganz richtig ausgedrückt: die Spermatozoen erwarten bereits im ampullären Ende der Tube den Austritt der Eizellen aus dem Eierstock und befruchten diese unmittelbar nachher. Es fallen hier also Ovulation und Imprägnation zeitlich ganz enge zusammen. Nun fragt es sich weiter, ob diese biologische Eigenart ausschlaggebend für die große Fruchtbarkeit des Kaninchens ist?

Heape hat am Kaninchen festgestellt, daß die Eizelle, wenn sie nicht kurz nach der Ovulation befruchtet wird, gleich zugrunde geht und hernach im degenerierten Zustande in der Tube gefunden werden kann. Hammond hat nun auf experimentell-biologischem Wege diese Beobachtung bestätigt und gefunden, daß die Lebensbzw. Befruchtungsfähigkeit der Eizelle nur auf zwei Stunden beschränkt ist. Setzt man nämlich durch einen sterilen Deckakt (vasektomierten Rammler) den Ovulationsreiz und läßt diesem durch ein normales Männchen einen befruchtenden Koitus folgen, so tritt nur dann Konzeption ein, wenn die fruchtbare Kopulation nicht später als zwei Stunden vor der Ovulation, d. i. 8 Stunden nach dem sterilen Koitus, stattfindet. Nachdem die Spermatozoen in 4 Stunden (Heape) die Ampulle der Tube erreichen, müssen bei dieser experimentellen Anordnung die Eizellen 2 Stunden auf die männlichen Keimzellen warten, um befruchtet zu werden. Eine Verlängerung dieser Wartezeit endet stets mit dem Tode der unbefruchteten Eizellen, d. i. Ausbleiben der Schwangerschaft. Damit ist der Beweis erbracht, daß die Lebensdauer der unbefruchteten Eizelle wenige Stunden zählt und daß das gesetzmäßige, enge zeitliche Zusammenfallen von Kopulation und Ovulation allem Anschein nach die außerordentliche Fruchtbarkeit des Kaninchens bedingt.

Während die unbefruchtete Eizelle des Kaninchens eine nur so kurz befristete Keimfähigkeit besitzt, erhalten sich die Spermatozoen viel länger im weiblichen Organismus am Leben. Unter Berücksichtigung der Schwankungen des Ovulationstermines bleiben die männlichen Keimzellen im extremen Falle 13½ Stunden in den weiblichen Geschlechtsorganen, ohne dadurch ihre Befruchtungsfähigkeit zu verlieren. Nachdem wir durch Hammonds Untersuchungen die Lebensdauer der unbefruchteten Eizelle des Kaninchens kennen gelernt haben, wäre es nun interessant, zu fragen, wie lange die Spermatozoen dieses Tieres ihre Befruchtungsfähigkeit im weiblichen Organismus behalten. Die Antwort auf diese Frage, welche Hammond und Asdell unter Beobachtung der Schwängerung der Tiere bzw. Größe des Wurfes gefunden haben, lautet: die Spermatozoen behalten in den weiblichen Genitalorganen während der ersten 20 Stunden post coitum ihre volle Befruchtungsfähigkeit. Nach dieser Zeit verlieren sie allmählich diese Eigenschaft und erreichen 32 Stunden post coitum ein Stadium vollständiger Unfruchtbarkeit. Die Methode, welche es den genannten Autoren ermöglichte, zu diesen wertvollen Untersuchungsergebnissen zu gelangen, besteht darin, daß man der künstlichen Besamung des weiblichen Kaninchens im erwünschten zeitlichen Abstand einen sterilen Koitus folgen läßt. Auf diese Weise ergibt sich aus der Zeit von der künstlichen Besamung bis zur sterilen Kopulation plus 10 Stunden die Dauer der Befruchtungsfähigkeit der Spermatozoen. Während die Spermatozoen, wie durch viele Untersuchungen erwiesen, im weiblichen Organismus erst nach Tagen ihre Bewegungsfähigkeit verlieren, büßen sie ihre Befruchtungsfähigkeit schon nach 32 Stunden ein. Daraus haben wir nun eine sehr wichtige Folgerung abzuleiten, nämlich, daß die Bewegungsfähigkeit nicht Fruchtbarkeit bedeutet. Wäre also beim Kaninchen die Ovulation nicht zeitlich an die Kopulation gebunden, so würde auf Grund der nur 32stündigen Befruchtungsfähigkeit der Spermatozoen in den weiblichen Fortpflanzungsorganen jeder Deckakt steril verlaufen, der mehr als 32 Stunden vor der Ovulation erfolgte. So aber fällt diese zufolge ihrer Abhängigkeit vom Deckakt stets in die Mitte der Zeitspanne, während welcher die Spermatozoen im weiblichen Organismus eine volle Befruchtungsfähigkeit aufweisen. Diese Umstände erklären, daß bei der Fortpflanzung des Kaninchens weder an die unbefruchtete Eizelle, noch an die männlichen Keimzellen irgendwelche Ansprüche auf Lebensdauer gestellt werden, was auf biologische Weise die ungewöhnliche Fruchtbarkeit dieses Tieres verständlich macht.

Wie steht es nun aber mit der Fruchtbarkeit bei Tieren, bei welchen die Ovulation nicht durch die Kopulation ausgelöst wird, sondern, was ja die Norm unter den Säugern darstellt, spontan eintritt? Um hier diese Frage kritisch zu beurteilen, erscheint es notwendig, ein Beispiel aus der wildlebenden Tierwelt herauszugreifen, wo sich die Fortpflanzung ohne den direkten Einfluß des Menschen vollzieht. Hierzu dürfte das Reh als geeignetes Objekt entsprechen, welches wegen seiner eigenartigen embryonalen Entwicklung zu Beginn der Schwangerschaft von Bischoff und Keibel eingehend untersucht wurde. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß in nicht überhegten Revieren alle fortpflanzungstüchtigen Rehgaisen nach der einmaligen Brunft im Juli-August gravid werden. Wo liegt nun hier die Ursache für diese große Fruchtbarkeit? Wir wissen, daß die Rehbrunft etwa 14 Tage dauert und daß in dieser Zeit das Fortpflanzungsgeschäft der Rehe ganz intensive Formen zeigt. Es

ist erwiesen, daß jede Rehgais, solange sie brünstig ist, täglich viele Male beschlagen wird, wofür die bekannt große Potentia coëundi des Rehbockes, dessen Hoden in dieser Zeit mächtig hypertrophieren, die sichere Gewähr gibt. Nachdem mit wenigen Ausnahmen die weiblichen Tiere im allgemeinen die Kopulation nur während der Brunft, d. i. zur Zeit der Ovulation zulassen, wird die Konzeption, praktisch genommen, zur Sicherheit, weil auch hier wieder die Imprägnation stattfinden kann, ohne daß die beiden Keimzellen im weiblichen Organismus lange aufeinander warten müssen. So sehen wir in der Tierwelt überall, wo die Tiere instinktmäßig ihrem Fortpflanzungstriebe folgen und ganz der Natur überlassen sind, eine fast absolute Fruchtbarkeit.

Anders wird es erst, wenn der Mensch als Züchter die Herrschaft über die Fortpflanzung der domestizierten Tiere in seine Hand nimmt. Hier beginnt die Sterilität trotz gesunder und normal funktionierender Geschlechtsorgane in Erscheinung zu treten. Wird z. B. die Hündin nicht in den Tagen, d. i. die Zeit vom 9.—12. Tage nach Beginn der blutigen Ausscheidung, gedeckt, an welchen sie nach Aufhören der Blutung zuerst den Deckakt zuläßt, so unterbleibt in der Regel die Konzeption. Ueberläßt man aber die hitzige Hündin hemmungslos ihrem Begattungstrieb, so wird diese mit Bestimmtheit gravid, weil sie an jenen Tagen kopuliert, an welchen sie den stärksten Begattungstrieb empfindet, d. i. zur Zeit der Ovulation. Erfolgt der Deckakt außerhalb dieser Zeit oder wird er, wenn nicht spontan zugelassen, künstlich erzwungen, worüber Coste Untersuchungen angestellt hat, so verläuft dieser steril. Diese Erfahrungen weisen darauf hin, daß offenbar auch beim Hund die Lebensdauer der weiblichen, wie der männlichen Keimzellen in den weiblichen Geschlechtsorganen eine recht begrenzte ist, und daß die Zeit ihrer Befruchtungsfähigkeit besser in Stunden als in Tagen gerechnet werden möge.

Während beim Hund, dessen Freiheit in der Verfolgung seiner Triebe durch die Domestikation nur eingeschränkt wurde, bereits die Anfänge einer physiologischen Sterilität zur Beobachtung gelangen, tritt diese umso ausgesprochener an jenen Tieren zutage, welche vollkommen unter der Willkür des Menschen stehen und, wie der Hund, eine lange Brunstperiode besitzen, während welcher sie die Begattung zulassen. Das beste Beispiel dieser Art ist die Stute, welche sich durch eine 54 proz. Sterilität auszeichnet, wenn sie während des Rossens, das durchschnittlich 6—8 Tage dauert, nur einmal an irgendeinem dieser Tage gedeckt wird. In jüngster Zeit hat nun Hammond zur Behebung dieser hohen Sterilität der Pferde Untersuchungen aufgenommen, die vorläufig zu folgenden Ergebnissen geführt haben. Wird die Stute am ersten Tage des Rossens besprungen, so unterbleibt die Schwängerung; der Sprung am 3. und 4. Tage des Rossens verringert die Sterilität auf 50 Proz. und am 6.—7. Tage ist er stets fruchtbar. Im Gegensatz dazu steht die große Fruchtbarkeit der wildlebenden Ponny, bei welchen die Stute an jedem Tage des Rossens mindestens einmal besprungen werden dürfte, womit Kopulation und Ovulation enge aneinander gerückt werden. Diese Tatsachen finden abermals nur in der Kurzlebigkeit der Keimzellen in den weiblichen Geschlechtsorganen ihre natürliche Erklärung.

Die hier nur skizzenhaft entworfene Darstellung der biologischen Vorgänge in der Fortpflanzung einzelner Tiere läßt bereits ein einheitliches Gerüst auf diesem Gebiete der Physiologie mit Deutlichkeit erkennen. Wenn wir nun noch weiter in der Tierwelt um uns sehen und darnach fragen, ob unsere Beobachtungen für alle Warmblüter Geltung haben, so stoßen wir in der allgemeinen Biologie auf Lehrsätze, die hier angeführt zu werden verdienen. So behauptet Coste, daß die unbefruchtete Eizelle der Säuger und der Vögel rasch zugrunde geht, wenn diese nicht unmittelbar nach der Ausstoßung aus dem Eierstock befruchtet wird. In seiner Arbeit über das Problem der Entwicklungserregung schreibt Godlewski wie folgt: „Wird einmal die Reifung in Gang gesetzt, so schreiten die sich dabei abspielenden Prozesse immer weiter fort, verlaufen jedoch in solchen Bahnen, daß das Ei nach kurzer Zeit zugrunde geht. Daraus läßt sich schließen, daß die der Eireifung zugrunde liegenden Prozesse destruktiver Natur sind, so daß das Ei sie nicht unbegrenzt lange vertragen kann, ohne abzusterben. Durch die Befruchtung werden diese Vorgänge rektifiziert; deshalb kann der Befruchtungsvorgang als lebensrettender Prozeß für das Ei betrachtet werden. Daß die Mehrzahl der Eier erst nach dem Eindringen des Samenfadens zu reifen beginnt, kann als für das Ei sehr günstige Erscheinung gelten. Solange die Geschlechtselemente nicht reif sind, haben sie größere Resistenz und können leichter längere Zeit auf die Befruchtung warten."

Wer wird nun nach dieser allgemein-biologischen Rundschau noch ohne Bedenken behaupten wollen, daß die geschlechtsreife Frau an jedem Tage des mensuellen Zyklus konzipieren könne? Wie will man sich die physiologische Sterilität des Weibes erklären, die, wie die praktische Erfahrung lehrt, um vieles höher ist als die der Stute? Es kommt hier in erster Linie wieder auf die Fragestellung an, wenn wir die Lösung dafür finden wollen, und diese Frage müßte lauten: Warum ist beim Menschen nicht jede Kohabitation, wie z. B. beim Kaninchen, von einer Schwangerschaft gefolgt? Wenn wir uns jetzt die Antwort auf diese Frage zurechtlegen, so werden wir uns ohne Zögern und ohne Sorge, etwa gegen die Gesetze der allgemeinen Biologie zu verstoßen, der Beobachtungen und Lehrsätze erinnern, die in den vorangehenden Ausführungen als Wegbahner angeführt werden mußten. Wollten wir nun darangehen, die Zeit zu bestimmen, zu welcher die Frau tatsächlich konzeptionsbereit ist, so müssen wir zuerst den Ovulationstermin ermitteln.

Wie bekannt, wurde der Ovulationstermin der regelmäßig in vierwöchentlichen Intervallen (Schwankungen von 2—3 Tagen müssen wohl als physiologisch bezeichnet werden) menstruierenden Frau von namhaften Autoren auf verschiedene Weise bestimmt, und zwar in der Hauptsache auf Grund von Untersuchungen der Ovarien in situ gelegentlich einer Operation, ferner mittels histologischer Untersuchungen von Corpora lutea an operativ gewonnenen Ovarien bzw. der ausgeschabten Mucosa uteri. So fällt die Ovulation nach Großer auf den 8. Tag, nach R. Meyer und Ruge II auf den 8.—14. Tag, nach Schröder und Fränkel auf den 14.—16. Tag, nach Nürnberger auf den 15.—20. Tag und nach Halban und Köhler auf den 17.—23. Tag des Intermenstruum. Nachdem jeder der genannten Autoren Anspruch auf Anerkennung seiner Angaben erheben dürfte, ergibt sich ein Zeitraum vom 8.—23. Tag, in welchem die Ovulation stattfinden kann. Diese zeitlichen Grenzen aber scheinen doch etwas zu weit und zu vorsichtig gezogen, als daß sie mit einem regelmäßig ablaufenden Zyklus in Einklang zu bringen wären. Die Regelmäßigkeit im Ablauf des mensuellen Zyklus spricht aber doch sehr für einen annähernd konstanten Ovulationstermin.

Eine neue biologische Reaktion, welche an der Gebärmutter des scheinschwangeren Kaninchens gefunden wurde, ermöglicht es nun, den Zeitpunkt der Ovulation an der gesunden, regelmäßig menstruierenden Frau auf experimentellem Wege zu bestimmen. Wie anderenorts genau beschrieben, verliert die Uterusmuskulatur unter dem Einflusse des Corpus luteum ihre Ansprechbarkeit auf Hypophysenhinterlappenextrakt. So ist die Gebärmutter des Kaninchens in der Scheinschwangerschaft oder in den ersten 17 Tagen der wirklichen Gravidität selbst durch abnorme Dosen von Pituitrin nicht im geringsten zu erregen. Und zwar schwindet beim Kaninchen die Erregbarkeit der Uterusmuskulatur für Hypophysenextrakt bereits durchschnittlich 24 Stunden *post ovulationem*, also schon zu einer Zeit, wo nach dem histologischen Bilde das Corpus luteum seine ersten Zelllagen erhält. Diese physiologische Umstellung der Uterusmuskulatur gegenüber Hypophysenextrakt gibt uns ein Mittel in die Hand, die Gegenwart des Corpus luteum im funktionellen Verhalten der Gebärmuttermuskulatur nachzuweisen. Und dieser Einfluß des Corpus luteum auf die Uterusmuskulatur läßt sich auch an der menschlichen Gebärmutter in situ erheben.

Die Methode zum Nachweis der Gegenwart des Corpus luteum im weiblichen Organismus besteht im Prinzip in der Auffüllung des Cavum uteri mit einer Flüssigkeit, am besten 10 proz. Jodipin, mittels eines Intrumentes, wie es für die Utero-Salpingographie in Verwendung steht. Nach Auffüllung der Gebärmutterhöhle wird das äußere Ende des Füllungsrohres des Apparates durch eine Schlauchleitung mit einem Quecksilbermanometer in Verbindung gebracht, welches die durch die Gebärmutterkontraktionen erzeugten Druckschwankungen mittels eines Schreibers in Kurvenform auf das Kymographion überträgt. Nach einer entsprechend langen Registrierung der spontanen Kontraktionstätigkeit der Gebärmutter wird der Frau eine intravenöse Injektion von 0,1 ccm Pituitrin (anfangs 0,25 ccm) gegeben. Fehlt nun im Eierstock das Corpus luteum, so tritt 40—50 Sekunden nach der Injektion an der Gebärmutter eine deutliche Hypophysenextraktreaktion ein; bei Vorhandensein des gelben Körpers jedoch unterbleibt dieselbe.

Die Kurven 1 und 2 sollen hier nur ein Beispiel von positiver und negativer Hypophysenextraktreaktion an der menschlichen Gebärmutter in situ geben; die ausführliche Mitteilung hierüber und die Einzelheiten der Methode werden in nächster Zeit im Zentralblatt für Gynäkologie veröffentlicht. Zur kurzen Erläuterung der beiden Kurven soll noch hinzugefügt werden, daß in Abwesenheit des gelben Körpers auch die menschliche Gebärmutter, wie aus Kurve 1 ersichtlich, eine spontane Kontraktionstätigkeit entfaltet; unter dem Einflusse des Corpus luteum jedoch erschlafft die Uterusmuskulatur und zeigt nur geringe Tendenz zu spontanen Bewegungen, was Kurve 2 deutlich veranschaulicht. Diese Erschlaffung und Auflockerung der Gebärmutter im Prämenstruum und zu Beginn der Gravidität sind uns, ohne daß sie bisher ursächlich erklärt waren, aus klinischen Beobachtungen schon seit langem bekannt.

Systematische Untersuchungen dieser Art (bisher 36) an verschiedenen Frauen haben ergeben, daß die durch das junge Corpus luteum bedingte Umstellung der Uterusmuskulatur in der Zeit vom 16.—18. Tag des mensuellen Zyklus erfolgt. Wenn wir nun berücksichtigen, daß die funktionelle Aenderung der Gebärmuttermuskulatur des Kaninchens 24 Stunden nach der Ovulation manifest wird, so können wir,

um einen vollkommen sicheren Weg zu gehen, annehmen, daß beim Menschen dieselbe Erscheinung längstens 48 Stunden post ovulationem auftritt. Somit findet bei der regelmäßig 4wöchentlich menstruierenden Frau die Ovulation am 14.—16. Tag des mensuellen Zyklus statt.

Kurve 1. Positive Hypophysenextrakt-Reaktion der menschlichen Gebärmutter in situ vor der Ovulation; 0,25 ccm Pituitrin intravenös. Zeitmarke 20 Sekunden.

Kurve 2. Negative Hypophysenextrakt-Reaktion an der menschlichen Gebärmutter in situ nach der Ovulation in Gegenwart des Corpus luteum; 0,25 ccm Pituitrin intravenös.

Diese Feststellung bedeutet für die Ermittlung des Zeitpunktes der Konzeptionsfähigkeit der Frau deshalb einen wichtigen Faktor, weil er uns die obere zeitliche Grenze derselben angibt. Denn auf Grund der Beobachtungen aus der allgemeinen Biologie können wir der unbefruchteten Eizelle nach dem Verlassen des Graafschen Follikels nur eine Keimfähigkeit von maximal 24 Stunden zurechnen.

Das anatomische Substrat für diese theoretische Erwägung haben bereits die Amerikaner E. Allen, J. P. Pratt, Q. U. Newel und L. Bland geliefert, indem sie während der Laparotomie an Frauen von der Zervix her Uterushöhle und Tuben mit physiologischer Kochsalzlösung durchgespült und auf diese Weise im Spülwasser, welches am abdominellen Ende in einem Uhrgläschen aufgefangen wurde, unbefruchtete Eizellen verschiedenen Alters gewonnen haben. Von diesen Eizellen wiesen jene, welche am 16. Tage des mensuellen Zyklus aus dem weiblichen Genitale herausgeschwemmt wurden, bereits deutliche Zeichen beginnender Degeneration auf.

Wenn wir nun allen möglichen physiologischen Schwankungen Rechnung tragen wollen, so können wir mit voller Bestimmtheit die Behauptung aufstellen, daß vom 18. Tag des mensuellen Zyklus an eine Konzeption unmöglich ist.

Nachdem wir die obere zeitliche Begrenzung der Konzeptionsfähigkeit des Weibes im Intermenstruum gefunden haben, fragt es sich weiter, zu welchem Zeitpunkte diese fruchtbare Periode anfängt. Hierzu sind allerdings zwei Momente im Auge zu behalten, nämlich der früheste Ovulationstermin und die Dauer der Fruchtbarkeit der Spermatozoen im weiblichen Organismus. Wie wir bereits erhoben haben, beginnt die Konzeptionsbereitschaft der Frau, soweit diese von der Eizelle abhängig ist, frühestens mit dem Follikelsprunge am 14. Tage des Zyklus. Davon hätten wir noch die Anzahl der Tage abzurechnen, während welcher sich die männlichen Keimzellen in den weiblichen Geschlechtsorganen fruchtbar erhalten, um den erwünschten Zeitpunkt zu ermitteln.

Die Untersuchungen von Haußmann, Runge, Höhne und Behne über die Lebensdauer menschlicher Spermatozoen in den weiblichen Genitalorganen lehren uns, daß die männlichen Keimzellen im supravaginalen Genitalabschnitte nur wenige Tage bewegungsfähig bleiben. Für die Richtigkeit dieser Anschauung sprechen aber nicht nur die angegebenen klinischen und experimentellen Untersuchungsergebnisse, sondern insbesondere auch der Umstand, daß es nur selten gelingt, eine größere Anzahl lebender Spermatozoen im Uterus oder in den Tuben aufzufinden. Könnten sich die Spermatozoen dort längere Zeit lebend erhalten, so müßten ja die Tuben, wie Höhne und Behne ganz richtig bemerken, „infolge fortwährenden Nachschubes empordringender Samenfäden bei vielen Frauen geradezu von Spermatozoen wimmeln. Dagegen aber spricht doch alle Erfahrung.“ Allein die Tatsache, daß man bei Mensch und Tier wenige Tage nach dem Koitus noch sich bewegende Spermatozoen (manche Autoren, wie Nürnberger, Fränkel u. a., wollen dies sogar nach Wochen beobachtet haben) in den höheren Genitalabschnitten gefunden hat, beweist nach den eingangs erwähnten Untersuchungen von Hammond und Asdell noch lange nicht, daß diese auch zu dieser Zeit noch fruchtbar sind. Um dieser von medizinischer Seite bisher wenig gewürdigten Unterscheidung der Begriffe Befruchtungsfähigkeit und Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen besonderen Nachdruck zu verleihen, sei hier aus A. Fischels Lehrbuch der Entwicklung des Menschen (1929) folgender Abschnitt wörtlich angeführt: „Die Beweglichkeit der Samenzellen bildet jedoch für sich allein keinen Beweis dafür, daß die Zellen noch leben. Die Bewegung kommt durch den Schwanzfaden zustande und dieser entspricht der Geissel einer Flimmerzelle. Die Geisseln der Flimmerzellen können aber noch länger nach dem Absterben aller übrigen Teile dieser Zellen fortschlagen. Es ist daher sehr wohl möglich und sogar sehr wahrscheinlich, daß die aus den Zentriolen hervorgegangenen, den Geisseln entsprechenden Teile der Samenzellen viel länger am Leben bleiben als die übrigen Bestandteile dieser Zellen. Der Schwanz setzt dann zwar seine Bewegungen fort, allein das, was er fortbewegt — vor allem der Kopf der Samenzelle — ist bereits tot. Da also das wesentliche Element dieser Zelle — der Kopf — tot ist, kann man diese Zelle weder als lebend, noch als befruchtungsfähig bezeichnen. Aus derartigen Beobachtungen kann man daher keinen sicheren Schluß betreffs der Dauer der Befruchtungsfähigkeit der in den weiblichen Geschlechtskanal gelangten Samenzellen ziehen und es ist sehr wohl möglich, daß sie hier zwar nicht ihre Beweglichkeit, aber ihre Befruchtungsfähigkeit schon in kurzer Zeit dadurch verlieren, daß entweder die Bewegung nicht stark genug ist, um zum Eindringen in die Eizelle zu genügen, oder daß die sonstigen Eigenschaften der Samenzellen derart verändert werden, daß eine normale Befruchtung nicht möglich ist.“

Daß die Spermatozoen in den weiblichen Geschlechtsorganen schweren toxischen Einflüssen ausgesetzt sind, die ihnen nach kurzer Zeit die Fruchtbarkeit rauben, beweist weiterhin folgender Umstand: Während beim Kaninchen die Spermatozoen im Nebenhoden, wie abermals von Hammond und Asdell gezeigt wurde, ihre Fruchtbarkeit 38 Tage lang (nach jüngsten mündlichen Mitteilungen sogar noch viel länger) behalten, verlieren sie in den weiblichen Fortpflanzungsorganen diese Eigenschaft bereits nach 32 Stunden. Zu diesen schädigenden Einflüssen, welche die Spermatozoen im weiblichen Organismus so rasch unfruchtbar machen und vernichten, gehören vor allem, wie von Crew und Moore erwiesen, die im Vergleich zum Skrotum viel höhere Temperatur in den weiblichen Genitalorganen und außerdem die durch die Leukozyten bedingte Phagozytose. Diesen schädigenden Einflüssen können die Spermatozoen anscheinend nur dann für kurze Zeit erfolgreich entgehen, wenn sie in genügender Menge in den weiblichen Genitaltrakt ejakuliert werden. Wie durch die Untersuchungen von Walton in anschaulicher Weise hervorgeht, beginnt bereits dort die Fruchtbarkeit abzunehmen, wo ihm Ejakulat der Gehalt an Spermien auf weniger als 10^6 pro cm^3 reduziert wird, und völlige Sterilität aufzutreten, wo die Anzahl der Samenfäden unter 10^4 pro 3 cm^3 herabsinkt. Alle diese Faktoren erklären das rasche Verschwinden der Spermatozoen aus den weiblichen Genitalorganen und noch mehr die zeitliche Beschränkung in der Erhaltung ihrer Fruchtbarkeit dortselbst.

Nach diesen Feststellungen können wir mit Bestimmtheit annehmen, daß die Spermatozoen in den weiblichen Genitalorganen 48 Stunden post coitum nicht mehr fruchtbar sind. Die nunmehr ermittelte Keimfähigkeit der Spermatozoen im weiblichen Genitaltrakt ermöglicht es, den Zeitpunkt festzusetzen, vor welchem Kohabitationen ante ovulationem auch beim Menschen steril verlaufen müssen. Um nun abermals extremen Schwankungen hinsichtlich Lebensfähigkeit der Samenzellen und hierzu abnorm günstigen Bedingungen in den weiblichen Geschlechtsorganen Rechnung zu tragen, können wir die Behauptung aufstellen, daß bei der regelmäßig 4wöchentlich menstruierenden Frau auch die Zeit vom 1. bis einschließlich 10. Tag des mensuellen Zyklus absolut steril ist. Denn die Spermatozoen, welche am 10. Tag des Zyklus in den weiblichen Geschlechtskanal gelangen, können die Ovulation am 14. Tage sicher nicht mehr erleben.

Dieses Beweismaterial allein schon würde genügen, die Konzeptionsfähigkeit des Weibes mit 4wöchentlichem Zyklus auf die Zeit vom 11. bis einschließlich 17. Tage des mensuellen Zyklus zu beschränken. Es liegen aber außerdem noch andere Argumente vor, die es zwingend erscheinen lassen, daß die Konzeption, wenn ihr eine Schwangerschaft folgen soll, vor dem 18. Tage des Zyklus erfolgen, und daß jede Kohabitation nach dieser Zeit steril verlaufen muß.

Ohne experimentelle Unterlage hat man bisher sogar durch modernste Lehr- und Handbücher der Gynäkologie und Geburtshilfe den Lehrsatz verbreitet, daß die unbefruchtete Eizelle von der Ovulation an bis zum Eintritt der Menstruation auf die Befruchtung warte, in dieser Zeit selbst weitgehende Zellteilungen eingehe und durch ihre Ausscheidungsstoffe das zu ihr gehörige Corpus luteum in Funktion erhalte; und erst der Eitod wäre im

Wege über den Gelben Körper die unmittelbare Ursache des Eintrittes der Menstruation. Wie kann man fernerhin an die Richtigkeit dieses Lehrsatzes glauben, wenn man dagegen von embryologischer Quelle, A. Fischel, wie folgend belehrt wird: „Da die zweite Reifungsteilung bei Säugetiereiern erst nach dem Eindringen der Samenzelle in das Ei erfolgt, gehen bei diesen Eiern Reifung und Befruchtung ineinander über. Erfolgt keine Befruchtung, dann bleibt auch die zweite Reifungsteilung aus, das Ei weist sehr bald Degenerationserscheinungen auf und geht in kurzer Zeit zugrunde. Wenn also die aus dem Follikel ausgestoßenen Oozyten zweiter Ordnung nicht bald — beim Menschen vielleicht schon binnen wenigen Stunden — befruchtet werden, so sterben sie ab." Daß diese Beobachtungen richtig sind, und daß die unbefruchtete Eizelle gar keinen Einfluß auf die Entwicklung und Erhaltung des Corpus luteum ausübt, sollen noch folgende Untersuchungsergebnisse erhärten.

In der Scheinschwangerschaft des Kaninchens — ein schönes Analogon der Zeit von der Ovulation bis zum Eintritt der Menstruation beim Weibe — gehen die unbefruchteten Eizellen, wie eingangs bewiesen, bereits 2 Stunden nach der Ovulation zugrunde. Trotzdem entwickeln sich in den Ovarien solcher Tiere Corpora lutea, die in ganz gesetzmäßiger Weise 16 Tage bestehen bleiben. Damit ist der Beweis erbracht, daß das Corpus luteum des scheinschwangeren Kaninchens eine völlig unabhängige, also autonome Lebensdauer von 16 Tagen besitzt. Daß das Corpus luteum am 17. Tage der Scheinschwangerschaft, wenn auch noch deutlich makroskopisch im Ovarium sichtbar, nicht mehr funktionstüchtig ist, geht, wie ich andernorts genau erläutert habe, aus der bereits positiven, ganz normalen Hypophysenextraktreaktion hervor. Während aber die funktionelle Umstellung der Uterusmuskulatur gegenüber Hypophysenextrakt am 17. Tage der Scheinschwangerschaft zur Norm vollzogen ist, d. h. das Corpus luteum seine Funktion eingestellt hat, können wir am sterilisierten Horn bei einhörniger Schwangerschaft durch Hypophysenextraktproben nachweisen, daß hier das Corpus luteum am 17. Tage noch voll funktioniert und erst vom 18. Tage an allmählich in der Sekretion nachläßt, um am Tage der Geburt (32. Tag der Schwangerschaft) gänzlich zu erlöschen. Worin liegt nun die Ursache der verlängerten Lebensdauer des Corpus luteum graviditatis? Der Nachweis, daß das wachsende Ei die Ursache dieser Erscheinung ist, läßt sich durch folgenden Versuch erbringen: Exstirpiert man z. B. am 12. Tage der Schwangerschaft das gravide Horn und läßt das sterile Horn zurück, so bleibt an diesem trotz Entfernung des tragenden Hornes die Hypophysenextraktprobe bis einschließlich 16. Tag negativ, was die ungestört fortlaufende Funktion des Gelben Körpers anzeigt. Aber am 17. Tage verhält sich der Uterus so operierter Tiere genau wie am Ende der Scheinschwangerschaft, d. h. das isolierte Organ spricht auf Hypophysenextrakt ganz normal an. Es kann also durch Exstirpation der Eikammern in der ersten Hälfte der Schwangerschaft das Corpus luteum graviditatis in das Corpus luteum der Scheinschwangerschaft (Corpus luteum menstruationis) übergeführt werden. Nach diesen experimentellen Grundlagen kann es daran wohl keinen Zweifel mehr geben, daß der Unterschied in der Dauer und Stärke der Funktion der beiden Gelben Körper in der Scheinschwangerschaft bzw. wirklichen Gravidität durch das sich entwickelnde Ei bedingt wird. Und daß diese erhöhte Entwicklung des Gelben Körpers in der Gravidität nicht schon mit dem Beginne der Schwangerschaft einsetzt, sondern erst nach der Implantation des befruchteten Eies, d. i. am 8. Tage der Tragzeit, ihren Anfang nimmt, soll in einer späteren experimentellen Arbeit noch gezeigt werden.

Nach diesen Untersuchungen erscheint es erwiesen, daß die Implantation des befruchteten Eies die Voraussetzung dafür ist, daß aus dem Corpus luteum menstruationis ein Corpus luteum graviditatis wird, noch ehe der Zeitpunkt der nächsten Menstruation gekommen ist. Nachdem wir heute mit Großer als Minimum der Gesamtwanderzeit des befruchteten menschlichen Eies 10 Tage annehmen, so müssen bei Frauen mit 4wöchentlichem Zyklus Konzeptions-, Ovulations- und Imprägnationstermin auf den 14.—16. Tag zusammenfallen, damit die Implantation des Eies noch rechtzeitig erfolgt und so den Zusammenbruch des gelben Körpers, i. e. Eintritt der Menstruation verhindert. Es wäre also, selbst wenn die Eizelle eine langdauernde Keimfähigkeit besitzen würde, die Befruchtung derselben in den letzten 10 Tagen des mensuellen Zyklus zwecklos, weil damit die Menstruation der Implanation des Eies zuvorkommen und die Einnistung des Eies in der Gebärmutter unmöglich machen würde. So sprechen auch diese Tatsachen für die Unmöglichkeit fruchtbarer Kohabitationen in der Zeit vom 18. Tag des mensuellen Zyklus bis zum Eintritt der Menstruation.

Nach diesen Ausführungen können wir mit Sicherheit sagen, daß es auch beim geschlechtsreifen Weibe eine physiologische Sterilität gibt. Frauen mit regelmäßigem, 4wöchentlichen Zyklus können also in den ersten 10 Tagen und vom 18. Tage des mensuellen Zyklus an nicht konzipieren. Die fruchtbare Periode, während welcher Kohabitationen zur Schwangerschaft führen können, beginnt mit dem 11. Tage und endet mit einschließlich 17. Tage des Zyklus; und das Optimum der Konzeptionsfähigkeit solcher Frauen liegt im Zeitraume vom 14.—16. Tage des Zyklus.

Wie sich bei Frauen mit 3wöchentlichem Zyklus fruchtbare und sterile Periode zeitlich voneinander abgrenzen, ist derzeit noch nicht ganz sichergestellt. Aus den wenigen Untersuchungen, die heute darüber vorliegen, geht nur soviel hervor, daß bei diesen Frauen die Ovulation früher stattfindet. Die genaue Bestimmung dieses Ovulationstermines soll weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Daß Frauen mit ganz unregelmäßigem mensuellen Zyklus oder temporärer Amenorrhoe ebenso unregelmäßig ovulieren, und damit auch zu jedem Zeitpunkte des Intermenstruum konzipieren können, ist wohl naheliegend.

Wie ist es nun gekommen, daß man bisher die Ansicht vertrat, die regelmäßig in 4wöchentlichen Intervallen menstruierende Frau könne an jedem Tage des mensuellen Zyklus empfangen? Der Fehler, welcher zu diesem Irrtum führte, liegt meiner Ansicht nach klar auf der Hand: Die Unzulänglichkeit der von den Frauen gemachten Beobachtungen und Angaben, die, man merke wohl, das heikelste Gebiet des privaten Lebens betreffen. Uebrigens hat Großer schon wiederholte Male auf die Unzuverlässigkeit der Aussagen so befragter Frauen hingewiesen und vor der wissenschaftlichen Verwertung derselben gewarnt. Die strenge und kritische Einhaltung der hier angegebenen Richtlinien dagegen wird uns in der Zukunft zeigen, daß die Frau mit regelmäßigem 4wöchentlichen Zyklus den geschilderten Gesetzen unterworfen ist.

Literatur.

Siegel, Münch. med. Wschr. 1916, Nr. 21 und Nr. 51; Dtsch. med. Wschr. 1915, Nr. 42. — Nürnberger, Münch. med. Wschr. 1918, Nr. 9; Halban-Seitz, Bd. 3; Mschr. Geburtsh., Bd. 53. — Pryll, Z. Geburtsh., Bd. 79. — Jäger, Zbl. Gynäk. 1917, Nr. 35. — Fränkel, Handbuch d. norm. u. path. Phys., Springer 1926, Bd. 14; Arch. Gynäk., Bd. 68 und 91; Zbl. Gynäk. 1911, Nr. 46; Berl. klin. Wschr. 1920. — Großer, Halban-Seitz, Bd. 6; Arch. Gynäk., Bd. 110. — Zangemeister, Arch. Gynäk., Bd. 107. — Asdell, J. amer. med. Assoc. 1927, Vol. 89. — Van Beneden, Arch. de Biol. 1880, T. 1. — Heape, Proc. roy Soc. B. 1905, Vol. 76. — Walton and Hammond, Brit. J. exper. Biol. 1928, Vol. 6. — Hammond, Reprod. in the Rabbit, Oliver and Boyd, Edinburgh 1925; Z. Züchtungskde 1928, Bd. 3. — Hammond and Asdell, Brit. J. exper. Biol. 1926, Vol. 4. — Bischoff, Entwicklungsgeschichte d. Rehes, Gießen 1854. — Keibel, Arch. Anat. u. Entw.gesch., Bd. 28. — Coste, zit. nach Busquet, La fonction sexuelle, Paris 1910. — Godlewski, Handb. d. norm. u. path. Phys., Bd. 14. — R. Meyer u. Ruge II, Zbl. Gynäk. 1913, Nr. 2. — Ruge II, Arch. Gynäk., Bd. 100 u. 109. — Schröder, Arch. Gynäk., Bd. 101 u. 104; Veit-Stöckels Handbuch, Der mensuelle Genitalzyklus des Weibes, 1928. — Halban und Köhler, Arch. Gynäk., Bd. 103. — Knaus, Arch. exper. Path., Bd. 124 u. 134; Zbl. Gynäk. 1928, Nr. 40 u. 1929, Nr. 19; Arch. Gynäk. 1929, im Druck. — E. Allen, J. P. Pratt, Q. U. Newel and L. Bland, J. amer. med. Assoc. 1928, Vol. 91. — Haußmann, A. Hirschwald, Berlin 1879. — Runge, Arch. Gynäk., Bd. 87. — Höhne und Behne, Zbl. Gynäk. 1914, Nr. 1. — A. Fischel, Lehrbuch der Entwicklung des Menschen, Springer 1929. — Crew, J. of Anat. 1922, Vol. 56. — Moore, Amer. J. Anat., Vol. 34; Endocrinology 1924, Vol. 8. — Walton, Proc. roy. Soc. B. 1927, Vol. 101.

Aus der stationären Abteilung der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Hamburg. (Direktor: Prof. Dr. H. Schottmüller).

Ueber verschiedene Formen der Allgemeininfektion mit Staphylokokken.

Von Dr. Hans Schulten.

Ursprünglich galt als der Erreger der Sepsis der Streptokokkus; nun ist einerseits „der Streptokokkus", so allgemein gesprochen, ein Irrtum, denn ganz abgesehen von der Differenzierung der aëroben Streptokokken ist einer der wichtigsten Keime für die puerperalen Sepsisfälle der anaërobe Streptokokkus, der mit dem aëroben wohl nichts wie den Namen und die Lagerung in Kettenform gemeinsam hat. Ferner wissen wir seit langem, daß auch andere Erreger für die Sepsis eine wichtige Rolle spielen, neben den oben erwähnten vor allem die Staphylokokken; zum Beispiel sind von einer großen Zahl septischer akuter Endokarditiden aus einer Arbeit von Schottmüller [11] über die Hälfte von diesem Keim verursacht (29 von 56 Fällen). Ob allerdings das, was wir als Staphylokokken bezeichnen, wirklich nur eine Keimart ist, scheint mehr als zweifelhaft. Es dürfte aber noch keine allerseits befriedigende Klassifizierung dieser Bakterienart geben, so daß man nur nach gewissen äußeren Merkmalen den jeweiligen Stamm charakterisieren kann. (Hämolyse oder Vergrünung von Blut beim Wachstum auf der Blutagarplatte, weißes, gelbes oder andersfarbiges Wachstum, Tierpathogenität usw.).

Das Schulbeispiel einer Staphylokokkensepsis ist die Staphylokokkenendokarditis mit ihrem sehr bezeichnenden Krankheitsbild: Nachdem häufig die Erscheinungen an der Eintrittspforte (puerperaler Uterus, Furunkel usw.) schon mehr oder minder abgeklungen sind, entwickelt sich meist ziemlich rasch in wenigen Tagen das schwere Bild mit starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, die oft durch eine gewisse Euphorie überdeckt ist und mit hohem, meist kontinuierlichem Fieber. Der Herzbefund ist vielfach nicht zu verwerten, da häufig, trotz Ansiedelung der Keime am Endokard die Erscheinungen eines Vitiums fehlen und andererseits bei den schwerkranken, meist anämischen Kranken häufig akzidentelle Geräusche zu hören sind. Was dann die Staphylokokkenendokarditis vor anderen Endokarditisformen charakterisiert, sind die meist in großer Zahl auftretenden eitrigen Metastasen: in der Haut von umschriebenen Hautrötungen und einfachen, scheinbar exogenen „Aknepustelchen" bis zu großen Abszessen; in der Niere, klinisch feststellbar durch die Staphylokokken im Urin, die man meist schon im gefärbten Sedimentpräparat findet, eine Methode, die auch dem praktischen Arzt seine Diagnose zu stützen erlaubt; in der Lunge oft allerdings, ohne daß deutliche klinische Erscheinungen damit verbunden sind. Typisch ist dann auch der rasch letale Verlauf, Ende der ersten bis Anfang der dritten Woche erliegen die Kranken fast stets ihrer Krankheit.

Daß es auch Fälle von chronischer Endokarditis durch Staphylokokken gibt, war bis vor kurzem zum mindesten umstritten. Zwar berichten einige Autoren, z. B. Lenhartz [5], Geßler [2], Reinhold [6] und Stahl [13] über einzelne solche Fälle, doch sind ihre Angaben meist so allgemein gehalten, daß man sich teils von dem klinischen Bild, vor allem aber von dem bakteriologischen Befund keine genaue Vorstellung machen kann.

Es scheint hier am Platze, einige Bemerkungen über die Züchtung von Staphylokokken aus dem Blut einzuschieben. So verhältnismäßig einfach es ist, Keime, die als Verunreinigung praktisch nicht in Betracht kommen, wie anaërobe Streptokokken, Typhusbazillen usw. in Blutkulturen nachzuweisen, so schwierig kann dieses bei Staphylokokken sein, da ja bekannt ist, daß diese Keimart ein häufiger Saprophyt auf der Haut und den zur Kultur verwendeten Instrumenten ist. Relativ klar liegt die Sache, wenn gleichartige Staphylokokken in großer Zahl, womöglich in mehreren Kulturen aus dem Blut gezüchtet werden. Wesentlich mehr Methodik und Kritik erfordert es, spärliche Kolonien von Staphylokokken in Blutkulturen in ihrer pathogenetischen Bedeutung zu beurteilen. Ergebnisse aus flüssigen Nährmedien sind hier so gut wie wertlos, da sie auch spärlichen Verunreinigungen Gelegenheit zu schrankenloser Vermehrung geben. Zu verwerfen ist auch für die meisten Zwecke die Einsendung des unverdünnten Blutes an ein Untersuchungsamt; werden doch sehr viele der pathogenen Bakterien durch das Blut schon nach wenigen Stunden abgetötet oder zum mindesten erheblich in ihrer Zahl vermindert, wenn diese Blutbakterizidie nicht durch die Verdünnung des Blutes mit einem entsprechenden Nährmedium hintangehalten wird. Hier hat sich uns die besonders für die Praxis zu empfehlende Agarzylinderkultur nach Schottmüller [8] bewährt. Sie ist wesentlich einfacher anzulegen als die Herstellung von Platten, gibt aëroben und anaëroben Keimen günstige Wachstumsbedingungen und erlaubt Bestimmung der Keimzahl und Fortzüchtung isolierter Kolonien. Dieselben Vorteile bietet auch die halbstarre Peptonbouillon, hergestellt nach der Vorschrift von Schulten [12], nur haften ihr die Transportschwierigkeiten der flüssigen Nährmedien an (bekanntlich erstarrt diese Nährlösung erst nach dem Blutzusatz).

Wegen der großen Seltenheit eindeutig beschriebener Fälle von chronischer Staphylokokkenendokarditis scheint mir die ausführlichere Wiedergabe einer einschlägigen Krankengeschichte berechtigt.

Aus der Anamnese des im Jahre 1890 geborenen Kranken B. ist hervorzuheben, daß 1915 im Felde ein Herzfehler festgestellt wurde und er deswegen 1916 als dienstunfähig entlassen wurde. Ein Gelenkrheumatismus scheint nicht vorausgegangen zu sein. Das Vitium hat ihm dann offenbar keine stärkeren Beschwerden gemacht; er war voll arbeitsfähig. Juli 1926 kam er dann mit einer kurz vorher erworbenen Gonorrhoe in der Hautklinik zur Aufnahme. Er wurde dort mit Instillationen, Blasenspülungen und später mit Bougieren behandelt; an diesen letzteren Eingriff schlossen sich wiederholt kurz dauernde Temperatursteigerungen bis 40° an. Am 26. Tage des Krankenhausaufenthaltes (T.d.K.) aber erfolgte auf einen derartigen Temperaturanstieg kein Abfall, das Fieber hielt sich um 39°. Bald darauf wurde der Kranke wegen des unklaren Krankheitszustandes zur inneren Abteilung verlegt. Er machte hier zunächst keinen sehr schwerkranken Eindruck. Am Herzen bestand der typische Befund einer Mitralinsuffizienz. Am linken Handgelenk fand sich eine fünfmarkstückgroße, gerötete und stark empfindliche Schwellung. Beide Fußgelenke waren bei Bewegungen etwas schmerzhaft. In der Blutkultur vom 34. T.d.K. wuchsen ebenso wie in der vom 38. je etwa 200 Kolonien pro Kubikzentimeter eines Staphylokokkus, der das Blut nicht hämolysierte, sondern ihm eine grüne Farbe verlieh, ähnlich dem Streptococcus viridans. Da dieser unter dem Namen Staphylococcus crassus (Schottmüller) [8] bekannte Keim eine häufige Verunreinigung ist, wurde der Befund mit größter Vorsicht bewertet, zumal eine weitere Blutkultur am folgenden Tage steril blieb. Erst als der Keim auch aus mehreren Urinkulturen — später wurde der Urin spontan wieder steril — und aus immer erneuten Blutkulturen wuchs, konnte an seiner Bedeutung als Erreger dieses Sepsisfalles nicht mehr gezweifelt werden.
Das Fieber zeigte während der Beobachtungszeit einen durchaus unregelmäßigen Verlauf, es schwankte im allgemeinen zwischen 38 und 40, ging aber vormittags auch manchmal bis 37 herunter und erreichte gegen Ende mehrfach 41.

Die ursprünglich vorhandenen Veränderungen an Haut und Gelenken gingen zurück. Noch am 60. Tage nach der Krankenhausaufnahme fühlte sich der Kranke auffallend wohl, war nur etwas stumpf und selten leicht desorientiert. Vom 66. Tage an litt er an quälendem Hustenreiz ohne wesentlichen Auswurf. Leber und Milz waren deutlich zu fühlen. Am 70. Krankheitstage traten an verschiedenen Stellen Hautblutungen auf, am 71. Tage starb der Kranke.

Der häufig angelegte Blutstatus hatte eine mäßige Leukozytose zwischen 10 und 20 000 mit einer geringen Linksverschiebung ergeben. Fast in jedem Blutpräparat waren spärliche Endothelien nachweisbar. Eine Anämie bestand nicht.

Bei der Sektion fand sich neben einer alten eine frische ulzerierende Endokarditis an der Mitralis mit deutlicher Klappeninsuffizienz. Ebenso wie an der Haut bestanden an fast allen serösen Häuten kleine Hämorrhagien. In beiden Lungen fanden sich bis haselnußgroße bronchopneumonische Herde, in der etwas vergrößerten Milz ein erweichter Infarkt, ebenso in der linken Niere. Die histologische Untersuchung der Niere ergab zahlreiche kleine Embolien und Infarkte mit Kokkenhaufen. Die rechte Arteria cerebri media erschien im Anfangsteil etwas erweitert.

Was die gefundenen Staphylokokken anlangt, so ist noch nachzutragen, daß sie sich im Reagenzglas sowohl im Blut des Kranken wie in dem eines gesunden Menschen vermehrten, im Gegensatz zum Streptococcus viridans, der bei diesem sogenannten Bakterizidieversuch (Schottmüller) abgetötet wird, und daß sie bei intraperitonealer Infektion bei einem Meerschweinchen keine nachweisbaren Krankheitserscheinungen auslösten, wie ja die meisten Staphylokokkenstämme wenig tierpathogen sind.

Beim Fehlen von analogen Beobachtungen ist es natürlich nicht möglich zu beurteilen, ob der relativ protrahierte Verlauf in diesem Fall mit der Art des Erregers zusammenhängt. Allerdings wäre es ein verfehlter Analogieschluß, aus der

Unfähigkeit des Stammes, im Reagenzglas Hämoglobin vollständig abzubauen, auf eine geringe Virulenz dem lebenden Menschen gegenüber zu schließen.

Man kann darüber streiten, ob man es hier mit einem subakuten oder chronischen Fall zu tun hat: ganz sicher aber ist, daß dieser Fall nicht nur in Bezug auf seine Dauer, sondern auch in anderen Punkten grundsätzliche Abweichungen von dem Bilde der akuten Staphylokokkenendokarditis zeigt. Es ist dieses vor allen Dingen das Fehlen irgendwelcher stärkeren Eiterbildungen an den Stellen der Kokkenembolien, die nur zu blanden, allenfalls erweichten Infarkten führten.

Es fragt sich nun, ob man derartige Fälle mit den Endokarditiden durch den Streptococcus viridans, bestimmt den weitaus häufigsten Erreger der chronischen nichtrheumatischen Endokarditis, unter dem Namen der Endocarditis lenta zusammenfassen soll oder nicht.

Die Symptomatologie der Endocarditis lenta ist so oft beschrieben (ich verweise vor allem auf Schottmüller [7], Stahl [13] und Lehmann [4]) und ist in einem so hohen Prozentsatz fortgeschrittenerer Fälle so charakteristisch, daß hier wenige Worte genügen.

In der Anamnese meist Polyarthritis mit Vitium, schleichender Beginn, Dauer Monate bis zwei Jahre. Die Temperatur periodenweise schwankend zwischen normal, subfebril und hochfieberhaft, Anämie, Milztumor, Hämaturie als Ausdruck der Herdnephritis, Embolien in Haut und inneren Organen, manchmal klinisch nachweisbare Aneurysmen, Tod an der Schwere der Infektion, an Herzinsuffizienz oder an Hirnblutung.

Die wichtigsten Symptome scheinen mir zu sein: der schleichende, so gut wie immer letale Verlauf und die Metastasen in Form von blanden Infarkten.

Vergleicht man den oben beschriebenen Fall mit der hier skizzierten Symptomatologie, so ist die große Aehnlichkeit nicht zu verkennen, wenn auch typische Viridansendokarditisfälle meist schleichender beginnen und noch länger dauern. Es ist nun eine Sache der Nomenklatur, ob man den Ausdruck „Endocarditis lenta" für die Endocarditis durch Viridans reservieren, oder ob man derartige Fälle mit andersartigem Bakterienbefund hier einordnen will. Große Bedeutung hat diese Frage wohl nicht, da solche Fälle sicher sehr selten sind, sonst müßten sie an dem großen und bakteriologisch sehr genau untersuchten Material der Schottmüllerschen Klinik öfter beobachtet worden sein. Praktisch oder, wenn man so will, didaktisch dürfte es aber besser sein, solche Fälle als lentaartige Endokarditis durch Staphylokokken usw. zu bezeichnen; denn bei der Bereitwilligkeit vieler Aerzte, Befunde, die ihnen passen, für wahr anzunehmen, würde man sonst noch mehr als bisher Gefahr laufen, daß jedesmal, wenn ein Untersuchungsamt in einem mehr oder minder steril entnommenen, rechtzeitig oder auch nicht rechtzeitig untersuchten Blut Staphylokokken findet, bei dem geringsten klinischen Verdacht die Diagnose Endocarditis lenta gesichert erscheint, „da ja, wie ein oberflächlicher Leser sagen könnte, nach neueren Arbeiten auch Staphylokokken eine Endocarditis lenta hervorrufen können".

Noch in anderer Beziehung hat der geschilderte Fall eine praktische Bedeutung, gehört er doch zu den Kranken mit „Katheterfieber", die wohl zuerst von Bertelsmann und Mau [1] und Lenhartz [5], später von Jochmann [3] in ihrer pathogenetischen Bedeutung richtig gewertet sind. Es besteht wohl kein Zweifel, daß die Staphylokokken durch das Bougieren in die Blutbahn und damit an die Herzklappen gebracht worden sind. Derartige Fälle mahnen wieder dazu, solche etwas brüsken intraurethralen Eingriffe nur mit strikter Indikationsstellung vorzunehmen.

Im folgenden soll dann eine Form der Staphylokokkenallgemeininfektion geschildert werden, deren Differentialdiagnose gegenüber der akuten und chronischen Staphylokokkenendokarditis von äußerster Wichtigkeit ist; es handelt sich um die sog. chronische Staphylokokkensepsis oder, wie man aus nachher zu erörternden Gründen besser sagen könnte, um die spätmetastasierende Staphylokokkenbakteriämie.

Da die Grundlage für die Beurteilung dieser Fälle der Sepsisbegriff von Schottmüller ist, müssen dessen wichtigste Punkte hier kurz wiedergegeben werden:

„Eine Sepsis liegt dann vor, wenn von einem Herd innerhalb des Körpers konstant oder periodisch pathogene Bakterien in den Blutkreislauf gelangen und durch diese Invasion subjektive und objektive Krankheitserscheinungen ausgelöst werden. Eine Vermehrung der Bakterien im strömenden Blut des Menschen gibt es nicht. Der Sepsisherd ist selten identisch mit der Eintrittspforte der Bakterien in den Körper, er ist meist als eine Metastase infolge einer Bakteriämie von einer infizierten Stelle der Haut oder Schleimhäute aus anzusehen."

Es ist klar, daß nach dieser Definition zwischen wiederholten Bakteriämien und einer Sepsis nur ein quantitativer und daher ein bis zu einem gewissen Grade willkürlicher Unterschied besteht. Vielleicht kann man die Abgrenzung dieser beiden Krankheitsbilder am besten so fassen, daß bei einer Bakteriämie die Erscheinungen am Einschwemmungsherd im Vordergrunde stehen, während bei einer Sepsis die Allgemeinsymptome das Bild beherrschen. Danach wird man bei einer Angina mit einer vorübergehenden Keiminvasion und bei einem Abort mit einmaligem Schüttelfrost von Bakteriämie sprechen, da hier ja zweifellos die Veränderungen an den Tonsillen bzw. am Uterus das wichtigste sind und die Symptome des Bakterieneinbruches zurücktreten, während eine Thrombophlebitis der Vena jugularis oder ovarica oder eine akute bakterielle Endokarditis zweifellos Sepsisfälle sind, deren Krankheitsbild völlig durch die Symptome des immer wiederholten Eindringens der Keime in den Blutkreislauf beherrscht wird, während von den Venenwand- bzw. Herzklappenveränderungen wesentliche örtliche Erscheinungen nicht ausgelöst werden. Die Diagnose einer Sepsis kann aber indessen erst als abgeschlossen angesehen werden, wenn neben der Eintrittspforte und dem Sepsisherd auch der Erreger und etwaige Metastasen festgestellt sind.

Wie wichtig es ist zu differenzieren, was an Krankheitserscheinungen auf die Sepsis als solche und was auf die Metastasen zurückzuführen ist, läßt sich am besten an Hand der folgenden Fälle besprechen:

Die erste Kranke war eine 31jährige Frau, die im Februar 1927 einen Abort im 3. Monat durchmachte, der von dem Arzt draußen ausgeräumt wurde. 3 Wochen später bekam sie wieder Temperaturen, dreimal trat ein Schüttelfrost auf. Am 9. III. schickte sie der behandelnde Arzt wegen „Grippe" ins Krankenhaus. Die gynäkologische Untersuchung ergab einen völlig normalen Befund, Erscheinungen des abgelaufenen Abortes waren nicht mehr nachweisbar. Dagegen bestanden oberhalb des rechten Ellenbogens und am rechten Oberschenkel je eine gerötete, etwa talergroße, ziemlich schmerzhafte Schwellung mit unscharfer Begrenzung. In der Blutkultur wurde ebenso wie in einer weiteren drei Wochen später angelegten, je eine Kolonie Staphylococcus aureus haemolyticus pro Kubikzentimeter gefunden, während zahlreiche andere Blutkulturen steril blieben. Am übrigen Körperstatus war nichts Krankhaftes nachzuweisen. Vor allem zeigte das Herz normale Verhältnisse. Auffallend war das recht gute Allgemeinbefinden, das ebenso wie die geringe Zahl der im Blut gefundenen Keime eine septische Endokarditis ganz unwahrscheinlich machte. Es wurden dann die beiden infiltrierten Stellen inzidiert, aus beiden entleerte sich staphylokokkenhaltiger Eiter. In der Folgezeit bildeten sich an den verschiedensten Teilen der Haut Abszesse, die teilweise spontan zurückgingen, meist aber eine chirurgische Behandlung notwendig machten. Im ganzen wurden 10 Inzisionen vorgenommen. Da die Schmerzhaftigkeit der Metastasen meist gering war, zeigten oft nur die Verschlechterung des Allgemeinbefindens und ein Temperaturanstieg das Auftreten eines solchen Herdes an und gaben Veranlassung, die Kranke „von oben bis unten" darauf zu untersuchen. Ende März trat für mehrere Tage Husten mit schleimig-eitrigem, später leicht hämorrhagischem Sputum auf; aus diesem ließen sich nach Waschen in steriler Kochsalzlösung gleichfalls Staphylokokken in Reinkultur züchten. Anfang April konnten eine Woche lang die gleichen hämolytischen Staphylokokken aus dem Urin gezüchtet werden, dann verschwanden sie spontan wieder. Man muß danach wohl annehmen, daß auch in Lunge und Niere vorübergehend Abszesse bestanden. Schließlich trat kein neuer Temperaturanstieg auf und die Kranke konnte am 29. V. 1927, dem 100. Krankheitstage, völlig geheilt entlassen werden.

Es erhebt sich nun die Frage, wie dieses Krankheitsbild zu erklären ist. Eine während der ganzen Fieberdauer oder auch nur während ihres größeren Teils bestehende Sepsis wird man wohl mit großer Wahrscheinlichkeit ausschließen können. Vor allem sprechen die zahlreichen negativen Blutkulturen und das Fehlen aller Zeichen, die auf einen Sepsisherd hinweisen können, dagegen; ein als solcher anzusehendes Hohlorgan würde wohl bestimmt Schmerzen gemacht haben, eine Thrombophlebitis pflegt mit höherem Fieber und zahlreichen Schüttelfrösten einherzugehen, eine Lymphangitis durch Staphylokokken ist bisher nicht beobachtet und daher unwahrscheinlich, auch eine Endokarditis wird man aus den oben genannten Gründen ablehnen können. Es bleibt

nur die Erklärung, daß die Keime während des fieberhaften (septischen) Abortes in die Organe eingeschwemmt wurden und erst nach einer längeren Latenzzeit zu klinischen Erscheinungen führten, ein Vorgang, wie wir ihn auch bei der häufigsten isolierten Spätmetastase durch Staphylokokken, dem paranephritischen Abszeß, anzunehmen gewohnt sind.

Bekanntlich können ja bei dieser Erkrankung zwischen dem nachgewiesenen Eindringen der Bakterien von einem Furunkel, einem Panaritium oder einer anderen örtlichen Infektion bis zur Einschmelzung des paranephritischen Bindegewebes Wochen, wenn nicht Monate vergehen. Ein Analogon unter den infektiösen Erkrankungen bildet übrigens die gonorrhoische Arthritis, bei der auch die Gelenkerscheinungen lange Zeit nach Abheilen der Infektion der Genitalorgane auftreten können.

Noch bestimmter kann man bei dem zweiten Fall behaupten, daß während der größten Zeit der Krankheit ein florider Sepsisherd nicht mehr bestanden hat.

Eine 28 Jahre alte Frau kam am 9. XII. 1928 zur Aufnahme mit der Angabe, schon als Kind an Herzbeschwerden gelitten zu haben. Ende November 1928 hatte sie einen großen Furunkel an der rechten Backe gehabt, der unter ärztlicher Behandlung rasch zurückging, und dessen Folgen bis auf eine Narbe bei der Aufnahme kaum mehr nachzuweisen waren. Am 8. XII. 1928 erkrankte sie dann mit Fieber und Frösteln und wurde vom Arzt sofort ins Krankenhaus überwiesen. Der Körperstatus ergab zunächst außer einem systolischen Geräusch an der Herzspitze, einer stark beschleunigten Herzaktion und einem unregelmäßigen, zwischen 37,5 und 40 schwankenden Fieber nichts Wesentliches. Aus dem Urin wuchsen massenhaft, aus dem Blut vereinzelt Staphylokokken. Auch hier veranlaßte uns neben der geringen Zahl der nachgewiesenen Bakterien das auffallend gute Allgemeinbefinden, trotz des verdächtigen Herzbefundes eine septische Endokarditis abzulehnen. Am 12. Tage der Erkrankung fand sich dann am linken Oberschenkel eine geringe Schwellung und Schmerzhaftigkeit, Punktion und Inzision ergaben reichliche Mengen staphylokokkenhaltigen Eiters. 5 Tage später konnte ein ähnlicher Abszeß an der rechten Hüfte aufgemacht werden. Trotzdem fiel die Temperatur nicht ab, die häufig negative Blutkultur machte das Bestehen einer Sepsis unwahrscheinlich. Aber erst am 27. Tage wiesen Schmerzen beim Atmen und pleuritisches Reiben links hinten unten auf einen Herd in dieser Gegend hin. Gleichzeitig bestand Husten mit geringem Auswurf, in dem aber Staphylokokken in Reinkultur nachgewiesen wurden. Eine zunehmende Dämpfung links hinten unten machte jedoch wahrscheinlich, daß nicht nur ein vermutlich unbedeutender Lungenabszeß, sondern auch eine Pleuraerkrankung vorlag. Aber erst bei der 9. Punktion gelang es, das Empyem zu finden, das wenige Tage später durch Rippenresektion entleert wurde. Leider war mittlerweile durch das sieben Wochen lange Krankenlager die Kranke so heruntergekommen, daß sie hochgradigst abgemagert war und einen überhandgroßen Dekubitus am Steißbein erworben hatte. Wohl infolgedessen trat die Entfieberung auch nur lytisch ein. Die Kranke lag dann abwechselnd im Dauerbad, in dem sie aber über große Kurzluftigkeit und starkes Herzklopfen zu klagen hatte, weil ihr Kreislauf der Anstrengung offenbar nicht mehr gewachsen war, und im Bett, wo ihr Dekubitus rapide Fortschritte machte, so erlag sie leider am 67. Krankheitstage doch noch ihrer Erkrankung.

Die Sektion ergab nichts Krankhaftes am Herzen noch einen anderen Sepsisherd; in der linken Lunge einen fast verheilten, linsengroßen, subpleuralen Abszeß, rechts einen gleichen, erbsengroßen. Das Empyem war gut entleert. In beiden Nieren mehrere erbsen- bis bohnengroße Abszesse, rechts mit Vereiterung des paranephritischen Gewebes.

Es ist natürlich schwer zu entscheiden, ob es mit oder ohne Operation möglich gewesen wäre, diese ausgedehnten Nierenveränderungen zur Ausheilung zu bringen.

Gerade der traurige Ausgang dieses Falles zeigt jedenfalls eindringlichst, wie wichtig es ist, diese Krankheit rechtzeitig zu erkennen und der notwendigen chirurgischen Therapie zuzuführen. Nichts wäre verkehrter, als in diesen Fällen anzunehmen, daß hier noch eine Sepsis vorliege, bei der die Beseitigung der mehr oder minder großen Zahl der Metastasen doch nichts an dem tödlichen Ausgang ändern könne. Somit kann diese Differentialdiagnose zu einer der verantwortlichsten werden, die der Arzt zu stellen hat. Die Diagnose: „Septische Endokarditis" wird sich meist durch das wenig gestörte Allgemeinbefinden und die geringe Keimzahl im Blut ablehnen lassen. Diese spärlichen Bakterien dürfen aber keineswegs dazu führen, eine andersartige Form von Sepsis anzunehmen. Sie finden eine zwanglose Erklärung durch vorübergehende Bakteriämien von den Abszessen aus. Der grundsätzliche und wichtige Unterschied zwischen einer echten Staphylokokkensepsis und dieser Form der spätmetastasierenden Staphylokokkenbakteriämie dokumentiert sich am besten dadurch, daß die zweite Erkrankung nach Beseitigung der Herde zur Heilung kommt, wenn nicht andersartige Komplikationen, wie in dem letzten Fall, zum Tode führen, während an dem Ausgang einer Sepsis die Beseitigung der Metastasen im allgemeinen nichts ändern wird.

Gegen die Benennung dieser Krankheit als „spätmetastasierende Staphylokokken-Bakteriämie" könnte man einwenden, daß die Grundlage der Metastase, die Kokkenembolie, ja unmittelbar nach der Keimeinschwemmung gelegt wird. Der Abszeß entsteht dann allerdings erst nach einem längeren oder kürzeren Zeitabstand. Da dieser aber doch im gewöhnlichen Sprachgebrauch die Metastase ausmacht, dürfte der Zusatz „spät" hier gerechtfertigt sein.

Lenhartz [4] hat wohl als erster darauf hingewiesen, daß es Fälle von Staphylokokkeninfektionen gibt, die sich noch über wesentlich längere Zeiträume ausdehnen und die von ihm „chronische Staphylokokkensepsis" genannt werden. Die Krankengeschichte eines solchen Falles, die schon von Schottmüller [7] ausführlich beschrieben ist, sei hier in wenigen Worten skizziert.

1908 war die damals 30jährige Kranke wegen eines Abortes in stationärer Behandlung, in der Zervix und vorübergehend auch im Urin und im Blut konnte Staphylococcus aureus nachgewiesen werden. Anschließend traten wiederholte Lungeninfarkte auf. 1911 kam die Kranke dann zur Wiederaufnahme mit einem Senkungsabszeß auf dem M. psoas; die Inzision ergab Eiter mit Staphylococcus aureus. 1912 Osteomyelitis des Femurkopfes. 1915 Inzision von Staphylokokkenabszessen am Arm. 1917 Eröffnung eines apfelgroßen Leberabszesses mit Staphylococcus aureus.

Es ist durchaus denkbar, daß auch in derartigen Fällen die Staphylokokken schon bei der ersten Erkrankung in die Organe gelangen und erst nach Jahren, vielleicht durch irgendein zufälliges Trauma aktiviert, zu den Krankheitserscheinungen führen, wenn nicht eine der im Lauf der Zeit aufgetretenen Metastasen ihrerseits wieder zu einer Tochteransiedelung geführt hat, wodurch prinzipiell die Beurteilung der Pathogenese dieser Fälle nicht geändert wird.

Warum nun die Staphylokokken im einzelnen Fall bald dieses, bald jenes Bild auftreten lassen, wissen wir nicht. Ob es die verschiedenen Erreger sind, die wir mit unseren heutigen groben Methoden noch nicht differenzieren können, die die einzelnen Krankheitstypen erzeugen, oder ob die Immunitätsverhältnisse des Kranken hier den Ausschlag geben, oder ob noch andere zufällige Momente eine Rolle spielen, können wir heute nicht einmal mutmaßen.

Literatur.

1. Bertelsmann und Mau: Das Eindringen von Bakterien in die Blutbahn als Ursache des Urethralfiebers. Münch. med. Wschr. 1902, Nr. 13. — 2. Geßler: Ueber Endocarditis lenta. Med. Klin. 1921, S. 1476. — 3. Jochmann: Septische Erkrankungen in Mohr-Staehelins Handb. d. inn. Med. Bd. 1, S. 578. — 4. Lehmann: Klinische und bakteriologische Erfahrungen bei Endocarditis lenta. Klin. Wschr. 1926, S. 1408. — 5. Lenhartz: Die septischen Erkrankungen in Nothnagel, Spez. Pathol. u. Ther. — 6. Reinhold: Referat über Endocarditis lenta. Dtsch. med. Wschr. 1928, S. 736. — 7. Schottmüller: Endocarditis lenta. Münch. med. Wschr. 1910, S. 617. — 8. Ders.: Leitfaden der klinischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden, 1923. — 9. Ders.: Die Staphylokokken- und Streptokokkenerkrankungen in der inn. Medizin. Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 1925, S. 150. — 10. Ders. und Bingold: Die septischen Erkrankungen in Bergmann-Staehelin, Handb. d. inn. Med., Bd. 1, S. 776. — 11. Ders.: Die puerperale Sepsis. Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 37. — 12. Schulten: Hochprozentige Peptonbouillon als halbstarrer Nährboden zur Blutkultur. Münch. med. Wschr. 1924, S. 1362. — 13. Stahl: Ueber die schleichende Herzentzündung (End. lenta). Erg. inn. Med. 1924, Bd. 25, S. 414.

Aus der Medizinischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Mannheim. (Direktor: Prof. Dr. Kißling.)

Ueber postanginöse Sepsis.

Von Dr. med. K. Kißling.

Im Jahre 1925 hat Eugen Fraenkel festgestellt, daß in der überwiegenden Mehrzahl postanginöser Pyämien eine Thrombophlebitis der kleinen aus den Tonsillen entspringenden Venen bis hinunter zur Vena facialis und Vena jugularis interna nachgewiesen werden kann. Diese Befunde haben wohl in erster Linie den Anstoß zu den in den letzten Jahren immer häufiger unternommenen Versuchen die postanginöse Sepsis durch Venenunterbindung zu heilen, gegeben. Es sei in

dieser Hinsicht auf die Arbeiten von Fraenkel, Melchior, Ries, Uffenorde, Reye, Bertelsmann, Zange, Claus u. a. verwiesen.

Den folgenden Mitteilungen über postanginöse Sepsis liegen 32 Fälle dieser schweren Erkrankung zugrunde, die in den letzten Jahren im Mannheimer Krankenhause zur Beobachtung gekommen sind. Bei 27 von ihnen wurde auf meine Veranlassung die Unterbindung der Vena jugularis interna oder auch nur der Vena fac. comm. ausgeführt und von ihnen sind 13, also fast die Hälfte, geheilt worden.

Schon von einigen der oben angeführten Autoren wurde behauptet, daß sich die Erkrankungen an postanginöser Pyämie in den letzten Jahren gehäuft haben. Aus der folgenden Tabelle I geht hervor, daß auch bei uns eine solche Häufung unverkennbar ist. (Tab. 1.)

Tabelle 1. Medizinische Abteilung:

Jahr	Gesamtaufnahmen	Anginen			Postangin. Sepsis (Pyämie).
		m.	w.	zus.	
1920	2870	32	47	79	—
1921	2853	30	56	86	1
1922	2902	23	49	72	—
1923	2757	21	51	72	—
1924	3769	37	66	103	—
1925	4710	59	94	153	5
1926	4502	62	110	172	4
1927	5385	61	139	200	8
1928	6645	93	228	321	12
1929					2
Zus.	36393	418	840	1258	32

Auch wir können mit den anderen Autoren bestätigen, daß die postanginöse Sepsis mit Vorliebe junge, sehr kräftige, gut gebaute und in der Regel im 3. Dezennium stehende Menschen befällt. In der überwiegenden Mehrzahl bilden Tonsillar- bzw. peritonsilläre oder retrotonsilläre Abszesse die Grundlage der Sepsis, was von anderen Autoren (Zange, Reye, Claus u. a.) in letzter Zeit ebenfalls festgestellt worden ist. Und zwar scheint in erster Linie der spontan oder künstlich entleerte, aber in seinem Abfluß behinderte Tonsillarabszeß die Entstehung der Sepsis zu begünstigen. Wir haben mehrfach gesehen, daß solche Abszesse aus den vorhandenen Fisteln auf Druck noch Eiter, z. T. in größeren Mengen entleerten. Aber auch kleine, kaum oder überhaupt nicht erkennbare Abszesse, die dann erst bei der Autopsie entdeckt werden, können die Ursache der Pyämie werden.

Wir haben 22 tonsilläre-, peri- oder retrotonsilläre Abszesse bei unseren 32 Kranken nachgewiesen, während zweimal nur eine peritonsilläre Phlegmone, ohne erkennbare Eiterung bestand. Bei 3 Kranken war der vorhandene kleine, einmal in der Tonsille, zweimal retrotonsillär sitzende Abszeß intra vitam nicht erkannt und erst bei der Autopsie gefunden worden.

Die ursächliche Angina kann mehrere Tage, selbst zwei bis drei Wochen vor dem Beginn der pyämischen Erscheinungen abgelaufen sein und zwischen ihr und der Pyämie kann ein fast beschwerdefreies Stadium liegen. Daß in diesem Zeitraum durch sorgfältiges Aufsuchen versteckter Abszesse, breitere Eröffnung von Fisteln und sonstige entsprechende Behandlung der Ausbruch der Sepsis bei manchen Kranken verhütet werden könnte, dürfte wohl kaum einem Zweifel unterliegen.

Für die Beurteilung des ganzen Krankheitsprozesses besonders bedeutungsvolle Ergebnisse lieferten uns unsere bei fast allen Kranken durchgeführten bakteriologischen Untersuchungen. Es wurde sofort bei der Aufnahme bzw. bei dem Verdacht auf postanginöse Sepsis eine Blutkultur aerob und anaerob angelegt. Aus den Tonsillarabszessen entleerter Eiter wurde ebenfalls untersucht und in fast allen Fällen, die operiert wurden, sind sowohl die exstirpierten, geschwollenen Drüsen, die eröffneten Gefäßwände und gefundenen Thromben aerob und anaerob kulturell untersucht worden. Selbstverständlich wurde auch der Inhalt aller eröffneten Metastasen in gleicher Weise geprüft. Die Resultate sind aus der Tabelle 2 ersichtlich.

Tabelle 2.

I. Streptococcus putrificus (Schottmüller).

Dieser Anaerobier wurde bei 9 Kranken in Reinkultur gezüchtet und zwar fünfmal aus dem Blut.

Fall 1 aus Tonsillarabszeß, Blut und Empyem.
Fall 9 aus Blut und periartic. Abszeß; nach Unterbindung Blut steril.
Fall 10 aus Blut und Empyem.
Fall 22 aus Blut und Empyem.
Fall 11 aus Jugularisthrombus im Ausstrich davon; Bakteriengemisch, aerob steril.
Fall 19 aus Blut und exstirpierter Drüse.
Fall 21 aus Tonsillarabszeß. Blut steril.
Fall 29 aus Jugularisthrombus.
Fall 30 aus Jugularis- und Fazialisthrombus.

II. Streptococcus putrificus mit anderen Keimen zusammen: bei 3 Kranken.

Fall 8 aus Blut zusammen mit anaeroben, gram-negat. Stäbchen.
Fall 28 aus Thrombus zus. mit anaeroben, gram-negat. Stäbchen.
Fall 23 aus Blut zusammen mit anaeroben hämolys. Streptokokken.

III. Anaerobes, gram-negatives Stäbchen in Reinkultur bei 12 Kranken, davon elfmal aus dem Blut.

Fall 4, 17 und 24 nur aus dem Blut.
Fall 5 aus Blut zweimal und Pleuraexsudat zweimal.
Fall 7 aus den Metastasen.
Fall 15 aus Blut und Empyem.
Fall 16 aus Blut dreimal und aus den Metastasen.
Fall 18 aus Blut zweimal, aus Vene und aus exstirp. Drüse.
Fall 20 aus Blut dreimal, aus Jugularis, Drüse und Metastaseneiter.
Fall 25 aus Blut, Drüse und Metastasen.
Fall 27 aus Blut, Pleuraerguß und Metastase.
Fall 32 aus Blut zweimal und aus Drüse.

IV. Anaerobier nicht nachgewiesen, aber wahrscheinlich: bei 4 Kranken.

Fall 12 und 31 Blut steril; stinkende Tonsillarabszesse.
Fall 13 jauchiges Empyem.
Fall 14 aus Blut in Bouillon putrides Bakteriengemisch, Thromben und Metastasen steril.

V. Aerobe hämolysierende Streptokokken bei 2 Kranken.

Fall 2 Blut steril; aus Lymphdrüsenabszessen.
Fall 26 aus Blut zweimal und aus Kniegelenkmetastase.

VI. Staphylokokken bei 2 Kranken.

St. pyog. alb. Fall 3 aus Blut dreimal, aus Empyem, Muskel- und Schilddrüsenabszeß.
St. pyog. aur. Fall 6 aus Blut, aus Abszeß im Spat. parapharyng. und Ostoemyelitis.

Daß das von uns in 12 Fällen gefundene anaerobe, gramnegative Stäbchen stets der gleiche Erreger war, glaubten wir nach seiner morphologischen Beschaffenheit und seinem kulturellen Verhalten mit Sicherheit annehmen zu dürfen. Ob es mit den von Schottmüller als Bazillus symbiophiles beschriebenen Keime identisch ist, können wir nicht sagen, erscheint uns aber wahrscheinlich. Von Wirth ist als ungewöhnlich bösartiger Erreger akuter Mittelohrentzündungen ein gramnegatives anaerobes Stäbchen beschrieben worden, das im Vergleich mit einer unserer Kulturen keine Unterschiede erkennen ließ.

Die bakteriologischen Befunde bestätigen demnach das schon von Fraenkel, Reye, Lenhartz d. j., Zange, Claus u. a. festgestellte, überwiegende Vorherrschen anaerober Keime unter den Erregern der postanginösen Sepsis. Den 24 sicheren und 4 wahrscheinlichen Anaerobier-Pyämien unserer Beobachtungsreihe stehen nur 4 Fälle gegenüber, bei denen die Sepsis durch aerobe Bakterien ausgelöst wurde.

Da nun die Neigung der Anaerobier, thrombophlebitische Prozesse an den Venen der mit ihnen infizierten septischen Herde vom Puerperalfieber und der otogenen Sepsis her bekannt ist, erscheint es nicht verwunderlich, daß auch in einer sehr großen Zahl der in den letzten Jahren veröffentlichten Fälle von postanginöser Sepsis thrombophlebitische Prozesse nachgewiesen werden konnten. Der erste Fall einer Thrombophlebitis der Jugularis interna im Anschluß an einen retrotonsillären Abszeß ist, soweit ich feststellen konnte, von Schottmüller und Bingold im Jahre 1921 beschrieben worden und im gleichen Jahre berichtete Martens auf dem Chirurgenkongreß über 4 Fälle von thrombophlebitischer Sepsis nach Tonsillarabszessen, bei denen er, allerdings ohne Erfolg, die Vena jugularis unterbunden hatte. Die sorgfältigen und zuverlässigen Obduktionsbefunde Fraenkels haben dann gezeigt, daß in der überwiegenden Mehrzahl postanginöser Pyämien Thrombophlebitiden als „wohlcharakterisiertes Zwischenglied zwischen septischem Herd und der Allgemeininfektion" vorhanden sind.

Die folgende Tabelle (Tabelle 3) gibt lehrreichen Aufschluß darüber, daß bei den 32 Fällen unserer Beobachtungsreihe 19mal thrombophlebitische Prozesse der Jugularis, Fazialis oder auch nur ihres Wurzelgebietes bei

Tabelle 3.

Bei der Operation wurde gefunden:

I. Thrombophlebitis der V. jugularis und facialis bei 8 Kranken (Fall 2, 10, 11, 14, 25, 28, 29, 30).
Davon wurden geheilt 3!

II. Thrombophlebitis der V. facialis (Jugularis frei) bei 2 Kranken (Fall 13 und 24; beide gestorben).
(Autopsie ergab bei Fall 24: Wandinfiltrat der V. jugularis! und Thrombophlebitis der Fazialis und ihrer Wurzeln.)

III. Nur Gefäßscheiden-Oedem der V. jugularis, Gefäß frei, bei 2 Kranken.
(Fall 17 geheilt.)
(Fall 19 autopt. fac. frei, aber kleine Venen thrombosiert.)

IV. Keine Gefäßveränderungen, aber autoptisch Thrombophlebitis bei 6 Kranken.
Fall 3. Eitrige Thromb. der jugul. und kl. Venen.
Fall 7. Eitrige Thromb. der jugul. und kl. Venen.
Fall 16. Thrombophl. nur in den Mandelvenen.
Fall 20. Retrotonsill. Venen mit Eiter gefüllt.
Fall 22. Thrombophl. der Mandelvenen und V. pharyngea. Blander Thrombus i. d. V. palatina.
Fall 32. Thrombophl. der V. fac. oberhalb Ligatur und der V. mandibularis.

V. Keine nachgewiesenen Gefäßveränderungen. Heilung. Nach Verlauf und bakteriologischem Befund Thrombophlebitis wahrscheinlich bei 7 Kranken (Fall 9, 12, 15, 18, 21, 23 und 31).
Fall 9. Tons.-Absz. mit Fistel, 4 Schüttelfröste, Blut: Strept. putrif., jauch. Metastasen.
Fall 12. Peritons. Absz. mit Tasche, 4 Schüttelfr., Blut steril, keine Metastasen.
Fall 15. 1 Schüttelfr., Blut: gram-anaerob. Stäbchen, jauch. Empyem und jauch. Durchbruch ins Nierenbecken.
Fall 18. Mehrere Schüttelfr., Blut: Gram-Stäbchen ebenso aus Jugularis und Drüse, jauch. Schultermetastase.
Fall 21. Tons. Absz. (Strept. putrif.), 1 Schüttelfr., Blut: steril entzündl. Drüse steril, keine Metastasen.
Fall 23. Keine Absz., 2 Schüttelfr., Blut: Strept. putrif. und hämolys. Strept., Lungenherd.
Fall 31. Tons.-Absz., 1 Schüttelfr., Blut steril, keine Metastasen.

VI. Fall 8. Spontan. perfor. Tons.-Absz., 3 Schüttelfr., Blut: Gram-Stäbchen, bei 1 Kranken.
Jugularis und fazial. bei Operation frei. Nach Unterbindung der Jugularis kein Schüttelfrost mehr. Tod an Lungenmetastasen und Empyem, Autopsie verweigert.

Nicht operiert:
Fall 1, 4 und 5.
Fall 1 und 4 nach Verlauf und bakter. Befund wohl auch thrombophlebitische Formen.
Bei Fall 5 zeigte die Autopsie eine eitrige Thrombophlebitis des tonsillären Venenkomplexes und der Vena lingualis, sowie der Venen an der Schädelgrube, Kontakteiterung des Schläfenpols.
Fall 27, nur jauchiges Empyem eröffnet.
Autopsie: Eitrige Thrombophleb. der V. jugularis und ihrer Zuflüsse. 4 Kranke.

Nach Verlauf und Erregern wahrscheinlich keine Thrombophlebitis, sondern Lymphweg bei 2 Kranken.
Fall 6. 48jähr. Frau, keine Tons.-Absz., keine Fröste, Blut: Staphyloc. pyog. aureus, Wundabsz. und Absz. im Spatium parapharyngeum, später Osteomyelitis geheilt.
Fall 26. 33jähr. Mädchen, keine Absz., 1 Frost, Blut: hämolys. Streptokokken 2 mal, eitrige Kniegelenk-Metastase geheilt.
Zusammen: 32 Kranke.

der Operation oder Autopsie nachgewiesen worden sind. Bei weiteren 11 Kranken konnten wir nach dem ganzen Verlauf (Schüttelfröste, Lungenmetastasen usw.) nicht im Zweifel sein, daß auch bei ihnen thrombophlebitische Vorgänge zur allgemeinen Sepsis geführt haben. Letztere Annahme wird gestützt durch die aus der Tabelle ersichtliche Tatsache, daß bei der verhältnismäßig hohen Zahl von 6 Kranken die autoptisch erwiesene Thrombophlebitis sich nur auf die kleinen Venen des Wurzelgebietes beschränkte. Eine solche Beschränkung der thrombophlebitischen Prozesse auf kleine Venen dürfen wir deshalb wohl mit Recht auch bei den geheilten Fällen, bei denen während der Operation an den freigelegten größeren Venenstämmen krankhafte Veränderungen nicht vorgefunden wurden, mit hoher Wahrscheinlichkeit vermuten. Im ganzen müssen wir demnach bei 30 von 32 Kranken in thrombophlebitischen Prozessen das Bindeglied zwischen septischem Herd in der Umgebung der Tonsillen bzw. in diesen selbst und der Sepsis erblicken. Die seinerzeit zwischen Fraenkel und Uffenorde entstandene Meinungsverschiedenheit, ob der thrombophlebitische (Fraenkel) oder der

Kurve 1. Fall 12. W. Karl, 22j. Bautechniker. Vor 4 Tagen „Mandelentzündung". Peritonsill. Abszeß rechts. Auf Druck Eiter. Schmerzhaft. Strang rechts.
Leukozyten am 21. I.: 12 800, am 22. I.: 18 000.
Blutbild: Jug. 2 Proz., Stab. 28 „, Segm. 38 „, Lym. 15 „, Mon. 16 „.
Blut: steril.
Unterbindung der Vena jug. int. doppelt. Schlitzung der Vena fac. comm.
28. I. Wundnaht.

Kurve 2. Fall 17. Sch. Christian, 21 J.

	3. II.	4. II.	8. II.
Leukozyten	20 000		12 000
Blutbild:			
Bas.	—	—	—
Eos.	—	1 (+)	1,0
My.	—	—	—
Jug.	1,5	1,0	0,5
Stab.	29,5	21,0	14,5
Segm.	44,0	51,5	57,5
Ly.	17,5	21,0	20,0
Mo.	7,5	3,0	5,5

Blut: steril.

Kurve 3. Fall 9. R. Karl, 24 J. 19. XI. 26. Schluckschmerzen, täglich Schüttelfrost. Schwer krank. Tonsille rechts sehr groß. Fistel, die Eiter entleert. Schmerzhafte Schwellung am rechten Kieferwinkel. Herzgeräusch. Milztumor. Im Blut: Strept. putrif. 26. XI.: Drüse: aerob. steril, anaerob: Strept. putr. 29. XI.: 1. h. u. Erguß, Dämpfung. 30. XI.: Punkt. 45 ccm steril. Blut steril. 2. XII.: Pleura Punkt. 1,50 ccm.

Kurve 4. Fall 29. W. Else, 19 J. Oefters Angina. Vor 11 Tagen Halsschmerzen. 12. II. zwei Schüttelfröste. Schmerzen r. Halsseite. Schmerzhafter Strang r. Milztumor. Blut steril. Gefäßscheidenödem. Jugularis frei. Unterbindung doppelt. Fazialis geschlitzt. Wandbelag: aus diesem Streptococcus putrif.

lymphangitische Weg (Uffenorde) beim Zustandekommen der postanginösen Sepsis der häufigere ist, findet nunmehr nach dem Vorliegen einer viel größeren Beobachtungsreihe ihre Klärung. Ich habe im Januar 1928 im naturhistorisch-medizinischen Verein in Heidelberg die

mir durch unsere Erfahrungen aufgedrängte Ansicht vertreten, daß die durch Anaerobier verursachte postanginöse Sepsis stets eine thrombophlebitische ist, während die Aerobier, also hämolysierende Streptokokken und Staphylokokken sich wohl zunächst im Sinne Uffenordes auf dem Lymphwege ausbreiten und erst sekundär, wenn es überhaupt dazu kommt und dann auch erst in tiefer gelegenen Venenabschnitten eine Thrombophlebitis erzeugen, wie es uns vom Scharlach seit langem bekannt ist. Bestärkt werde ich in meiner Auffassung durch die interessante Tatsache, daß wir aus einer Reihe von Drüsen, die bei den Operationen entfernt wurden, die Anaerobier züchten konnten, daß aber diese Drüsen histologisch zwar mehr oder weniger hochgradige Entzündungserscheinungen, niemals aber eine Einschmelzung erkennen ließen. In jüngster Zeit hat auch Claus das bei seinen Operationen und Sektionen gewonnene Material mit Hilfe des pathologischen Instituts des Virchowkrankenhauses untersucht und gefunden, daß stets zunächst eine perivaskuläre, leukozytäre Infiltration des retrotonsillären Gewebes vorliegt und daß es dann an irgendeiner Stelle, sei es direkt oder weiter unten im Verlauf der Vena fac. post. oder der Vena jug. zur Entzündung der Gefäßwand mit nachfolgender Thrombose kommen kann.

Wir haben nur zwei Fälle beobachtet, bei denen ich überzeugt bin, daß hier zunächst der Lymphweg die Ausbreitung der Sepsis vermittelt hat.

Im Fall 2 fanden sich längs der Jugularis eine Reihe von Abszessen, hervorgegangen aus vereiterten Drüsen. Die Thrombophlebitis der Jugularis war hier sicher sekundär entstanden. Als Erreger wurden aerobe, hämolysierende Streptokokken gefunden. Im Fall 6 bestand keine nachweisbare Thrombophlebitis, dagegen bildete sich nach der Operation einer jener, von Uffenorde beschriebenen, charakteristischen Abszesse im Spatium parapharyngeum mit Rekurrens- und Hypoglossuslähmung. In diesem Falle war der Staphylokokkus pyog. aureus der Erreger. Von den beiden anderen durch aerobe Keime bedingten Erkrankungen zeichnete sich der Fall 26 mit hämolysierenden Streptokokken im Blut ohne nachgewiesene Thrombophlebitis durch eine gewisse Gutartigkeit aus, während der Fall 3 mit Staphylococcus pyog. albus sich von der Anaerobierpyämie nur durch den nicht jauchigen Charakter der Metastasen unterschied.

Die Diagnose der postanginösen Sepsis bereitet nur selten Schwierigkeiten. Es ist aber von größter Bedeutung, daß die Diagnose möglichst frühzeitig gestellt und das Einsetzen des septischen Zustandes bzw. der Pyämie sofort erkannt wird. Die meist charakteristische Anamnese, der Rachenbefund, insbesondere der Nachweis tonsillärer oder peritonsillärer Eiterungen sind hierbei zunächst von größter Bedeutung. Das Einsetzen eines Schüttelfrostes, unter Umständen auch nur eines Fröstelns mit entsprechendem Temperaturanstieg ist aber das Hauptsymptom, das uns die Keimeinschwemmung in die Blutbahn anzeigt.

Selbstverständlich ist hiermit nicht der Schüttelfrost gemeint, der manche Angina einleitet. Gewöhnlich folgt schon diesem ersten Schüttelfrost eine erhebliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Bleibt letztere aber zunächst, wie wir wiederholt gesehen haben, aus, dann kann dies zu Täuschungen über die Schwere der Erkrankung führen.

Man hat lange geglaubt, die Diagnose Thrombophlebitis der Vena jug. und damit die Indikation zu operativem Vorgehen nur dann aussprechen zu dürfen, wenn man am inneren Rand des M. sternocleidomastoideus einen deutlichen, druckempfindlichen Strang abtasten könne. Schon Melchior hat gezeigt, daß dieser Strang durch ein Gefäßscheidenödem vorgetäuscht werden kann und daß sein Vorhandensein nicht eine Thrombose der Vena jug. beweist. Auch Zange, Claus u. a. lehnen die Fühlbarkeit eines solchen Stranges als sicheres Zeichen einer Jugularisphlebitis ab. Bei unseren 32 Kranken wurde 15 mal eine bis in die Jugularis reichende oder diese ausfüllende Thrombose bei der Operation oder Autopsie festgestellt und nur bei 4 von diesen Kranken hatten wir einen deutlichen druckempfindlichen Strang am inneren Rand des Kopfnickers gefühlt, während bei 9 Kranken lediglich ein ausgesprochener Druckschmerz am Muskelrand verzeichnet ist. Bei 4 Kranken, bei denen wir einen deutlichen Strang getastet und als Thrombophlebitis angesprochen hatten, fand sich nur einmal ein Gefäßscheidenödem, bei den anderen Kranken war das Gefäß vollkommen frei. Das lehrt also, daß man in der Beurteilung dieses Zeichens umso vorsichtiger sein muß, als auch die stets vorhandene Drüsenschwellung am Kieferwinkel eine Druckempfindlichkeit erzeugt, die von den Kranken auch noch weiter nach unten lokalisiert wird. Der thrombophlebitische Prozeß ergreift die Vena jug. doch wohl meist nur bei rasch fortschreitender und länger bestehender Thrombophlebitis der Mandelvenen und der Vena fac. Für die möglichst frühzeitige Diagnose kommt also der Druckempfindlichkeit am Sternokleidomastoideus und der Fühlbarkeit eines Stranges meines Erachtens keine ausschlaggebende Bedeutung zu. Dagegen sind diese Zeichen sehr wertvoll für die Beurteilung der Frage, welche Seite erkrankt ist und wo der Eingriff zu erfolgen hat. In erster Linie wird hier allerdings der Befund an den Mandeln selbst wegweisend sein und Schwierigkeiten werden nur dann entstehen, wenn beide Seiten ein peritonsilläres Infiltrat oder einen Abszeß aufweisen. Fraenkel fand die Thrombophlebitis bei seinen 15 Fällen elfmal auf der linken Seite und vermutete als Ursache dieser Bevorzugung der linken Seite besondere anatomische Verhältnisse. In unseren 32 Fällen saß die Thrombophlebitis 18 mal rechts, so daß also hier nur Zufälligkeiten vorliegen. Für die Diagnose und die Beurteilung der Schwere der Erkrankung ist weiterhin selbstverständlich der Ausfall der Blutkultur von größter Bedeutung. Aber er soll nicht maßgebend sein für unser therapeutisches Handeln, denn wir können nicht warten, bis wir das Resultat der Züchtung besonders der anaeroben in Händen halten. Da müssen wir uns allein nach den klinischen Symptomen richten.

Die Blutkultur war, wie aus Tabelle 2 ersichtlich ist, in 30 untersuchten Fällen 22 mal positiv. Darunter sind 8 geheilte Fälle. Zu den 10 Fällen mit negativer Blutkultur gehören 5 geheilte. Daraus ergibt sich, daß man bei sterilem Blut immerhin die Prognose etwas günstiger ansehen kann. Die Art der Keime läßt bezüglich der Prognose nur insofern einen Unterschied erkennen, als von den 9 durch den Strept. putrif. erzeugten Erkrankungen 5 gestorben und 4 geheilt sind, wohingegen die von anaeroben Stäbchen verursachten 12 Pyämien nur 2 geheilte Fälle neben 10 gestorbenen umfassen.

Der Verlauf der postanginösen Sepsis wird in hohem Maße von den in der Regel schon früh gesetzten und in Erscheinung tretenden Metastasen beeinflußt. Daß letztere sorgfältigster Beachtung und frühzeitiger Feststellung bedürfen, ist selbstverständlich.

Die übelsten, aber auch weitaus häufigsten Metastasen sind die Lungenherde, die sich zunächst als Bronchopneumonien mit mehr oder weniger ausgesprochener Beteiligung der Pleura manifestieren. Sitzen sie an der Peripherie, so kommt es sehr bald zu fibrinösen Ergüssen und dann zu Empyemen, die bei allen Anaerobiererkrankungen jauchigen Charakter annehmen und die Prognose von vornherein äußerst ungünstig gestalten. Wir haben bei 22 Kranken Lungenmetastasen vorgefunden, bei 17 waren Pleuraergüsse bzw. Empyeme z. T. doppelseitig vorhanden.

Interessant ist nun, daß von unseren 13 geheilten Kranken nur 4 Lungenherde darboten. Bei den 9 anderen waren die Lungen klinisch frei, obwohl 6 von ihnen mit anderweitigen Metastasen (periartikuläre und muskuläre) zur Operation gelangten, also doch wohl kleine, nicht nachweisbare Lungenherde überstanden haben müssen, wenn man nicht annehmen will, daß hier die Keime ohne Thrombusteile ausgeschwemmt, die Lungenkapillaren glatt passiert haben. Nur 4 der geheilten Kranken hatten überhaupt keine nachweisbaren Metastasen.

Man ist demnach durchaus berechtigt, die Prognose umso günstiger zu stellen, je weniger Veränderungen auf den Lungen zu hören sind.

Wie bei anderen septischen Erkrankungen sehen wir auch bei der postanginösen Sepsis eine Bevorzugung des periartikulären Gewebes als Sitz der Metastasen. Wir fanden 9 periartikuläre Eiterungen mit jauchigem Inhalt, von denen 5 vom rechten Akromion ausgingen. Drei saßen am Sternoklavikulargelenk, je eine an der rechten Hüfte und am Handgelenk. Die Muskelabszesse sind relativ häufig und entwickeln sich allenthalben, besonders im M. pectoralis major, in der Ellbogengegend und an den Glutaeen. Von sonstigen Metastasen sahen wir einen Leberabszeß (Anaero-

bier), einen Nieren(?)abszeß (s. Fall 15) und eine eitrige Meningitis.

Nur bei einem Kranken wurde autoptisch eine Herdnephritis gefunden, während bei allen anderen Obduzierten trübe Schwellung der Nieren und der Leber als konstanter Befund aufgezeichnet ist.

Die Milz war intra vitam kaum in der Hälfte der Fälle fühlbar vergrößert; die Obduktionsprotokolle verzeichnen stets „septische Milz“.

Das vielfach wiederholte Blutbild zeigte bei unseren Kranken die typischen, akut entzündlichen Veränderungen mit Linksverschiebung, vereinzelt bis zu den Myelozyten und Promyelozyten.

Die Behandlung der postanginösen Sepsis kann nach dem völligen Versagen der Chemo- und Serumtherapie nur eine chirurgische sein. Hierbei wird man im Sinne der bisherigen Ausführungen scharf die thrombophlebitische Form von der lymphangitischen zu trennen haben. Bei den sicher sehr seltenen rein lymphangitischen Formen setzt die „Aufdeckung“ des septischen Herdes und seine „Ableitung nach außen“, wie sie zuerst von Uffenorde gefordert wurde, zweifellos günstige Heilungsbedingungen. Für die thrombophlebitische Form der postanginösen Sepsis kommt nur die Ausschaltung des septischen Herdes durch Venenunterbindung in Frage, die umso aussichtsreicher ist, je früher sie erfolgt. Die Indikation zur Venenunterbindung ist gegeben, sobald die Diagnose gesichert ist und die befallene Halsseite erkannt werden kann. Wie ich oben schon gezeigt habe, kommt hierbei dem 1. Schüttelfrost, der uns die Kommunikation des septischen Herdes mit der Blutbahn in alarmierender Weise anzeigt, ausschlaggebende Bedeutung zu. Schon dieser eine Frost kann lebensbedrohende Metastasen setzen, wie wir das bei 4 von unseren Kranken erlebt haben und wie es am überzeugendsten durch den Fall 15 illustriert wird, den ich mit seiner Kurve deshalb folgen lasse.

Empyems Temperaturabfall, dann wieder sechstägige Fieberperiode, während der der Urin dick eitrig und übelriechend ist. Abszeßdurchbruch. Kultur. Bacterium coli (die Kranke hatte früher eine Colipyelitis); außerdem aber hämolysierende Streptokokken und anaerobe Gram-Stäbchen. Dann fieberfrei. Heilung.

Fall 17 wies eine große jauchige Schultermetastase auf, Fall 26 eine Kniegelenksmetastase und bei Fall 30 konnten, auch schon nach dem ersten Schüttelfrost, Lungenherde r. h. u., die aber spontan ausheilten, nachgewiesen werden. Alle anderen Kranken waren erst nach 2—6 und mehr Schüttelfrösten zur Unterbindung gekommen. Auch von den geheilten hatten 3 mehr als vier Schüttelfröste vor der Operation überstanden, davon hatte einer (Fall 12) keine erkennbaren Metastasen. Nur bei 2 Kranken (Fall 6 und 32) fehlten die Schüttelfröste, bei beiden bewiesen die Blutkulturen die Anwesenheit der Keime in der Blutbahn und die Metastasen ihre Verschleppung in die Gewebe; der letztere der beiden hatte autoptisch eine Thrombophlebitis der Fazialis.

Diese Erfahrungen zwingen uns zu der Ueberzeugung, daß es keinen Zweck hat, ja für den Kranken den Untergang bedeuten kann, wenn wir nach dem ersten Schüttelfrost weitere Fröste, etwa zur Sicherung der Diagnose abwarten wollten, bevor wir die Indikation zur Operation stellen. Daraus drängt sich mit zwingender Notwendigkeit die Forderung auf, jeden Kranken sofort nach dem ersten Schüttelfrost ohne Verzug der Operation zuzuführen, unter der selbstverständlichen Voraussetzung, daß nach Anamnese, Rachenstatus, Befund am Kieferwinkel und Hals, sowie Allgemeinbefinden, u. U. auch nach dem Ausfall der Blutkultur das Vorliegen einer postanginösen Sepsis so gut wie sicher erscheint und die befallene Halsseite erkannt wird. Diese strikte Indikationsstellung ist aber nur dann zu erfüllen, wenn die Pathologie der postanginösen Sepsis und die Möglichkeit ihrer Heilung allgemein, namentlich auch bei den praktischen Aerzten, die ja die Kranken in der Regel zuerst zu Gesicht bekommen, besserem Verständnis als bisher begegnet. Damit wiederhole ich nur, was zuerst Fraenkel und nach ihm Uffenorde, Zange, Claus und andere Autoren mit Recht schon betont haben.

Kurve 5. Fall 15. Frl. Anna A., 28 J. Geheilt entlassen am 4. 2. 28.
Infektion bei Hausgenossin mit Tonsillarabszeß (stinkend)

	29. X.	30. X.	31. X.	1. XI.	2. XI.	3. XI.	4. XI.	5. XI.	7. XI.	8. XI.	9. XI.	11. XI.	12. XI.	13. XI.	14. XI.	15. XI.	21. XI.	22. XI.	23. XI.
Leukozyten	15000	20000	13600	15000	10600	35000	41600	5[illegible]000	—	55000	60000	40000	—	—	30000	25000			
	Blut: anaerob gram-negat. Stäbchen		aus Blut: anaerob gram-neg. Stäbchen, aus Vene dsgl., aus Drüse dsgl.		Urin: Bakt. coli.	Pleura- Punkt. steril	Pleura Punkt. 20 ccm steril	Pleura Punkt. 270 ccm steril	Pleura Punkt. 25 ccm steril	Pleura Punkt.			anaerob	Pleura Punkt: aerob steril gram-negat. Stäbchen	Pleura Punkt. aerob steril gram-negat. Stäbchen	Eiter: anaerob gram-negat. Stäbchen stinkend	Urin: stark eitrig	bakter. B. coli. haemolys. Strept. gram-negat. Stäbchen. Hb. 55%	Bis 2. XII. noch Temperatur, dann Temperatur normal.

Fall 15. Anna A., 28 jährige Hausangestellte, Aufnahme 27. X. 1927, hatte bis vor 2 Tagen eine Mitangestellte gepflegt, bei der wir einen großen Tonsillarabszeß mit übelriechendem Inhalt eröffnet haben. Kommt mit Diagnose „Angina“. Zunächst nur Tonsillitis mit starken lakunären Belägen, kirschgroße, schmerzhafte Drüse am rechten Kieferwinkel. 29. X. Schüttelfrost, ohne nennenswerte Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Blutbild: Aneosinophilie, 32 Proz. Stab., 47 Proz. Segm., 15 Proz. Lymph., 6 Proz. Monoz.

30. X. Blutkultur: Anaerob. Gram-Stäbchen; Druckempfindlichkeit am rechten Kieferwinkel nimmt zu. 31. X. früh Allgemeinbefinden schlechter, leichtes Frösteln, l. h. u. bereits Knistern, Pleurareiben. Im Blut nochmals anaerobe Stäbchen, sofortige Verlegung zur Operation. V. jug. frei, ebenso sichtbarer Abschnitt der Fazialis. Unterbindung der Fazialis allein. Naht. Fast kritischer Temperaturabfall, die wiederauftretenden Temperaturen durch Lungenherd und Pleuraerguß erklärt; letzterer steril, mehrfach punktiert, wird am 19. XI. eitrig, übelriechend. Kultur: das gleiche anaerobe Stäbchen wie im Blut. 22. XI. nach Eröffnung des

Die bisher mitgeteilten, äußerst spärlichen Fälle von postanginöser Sepsis, die spontan ausgeheilt sind (Zange u. a.) dürfen uns nicht dazu verleiten, von der Ausschaltung des septischen Herdes Abstand zu nehmen. Denn wir haben kein Kriterium, das uns die Möglichkeit der so seltenen und immer äußerst unwahrscheinlichen Spontanheilung anzeigen könnte.

Das gleiche gilt von der mit den Erfahrungen bei der puerperalen Thrombophlebitis begründeten Ablehnung der Unterbindung. Die anatomischen Verhältnisse liegen dort doch wesentlich anders als bei der postanginösen Sepsis. Jede Bewegung des Kopfes muß bei letzterer auch die erkrankten Gefäße mobilisieren und damit das Fortschreiten der Thrombose und die Abstoßung von Bröckeln begünstigen.

Wenn Bertelsmann einen Kranken nur durch Inzision, ohne Venenunterbindung geheilt hat, so kann ein solch günstiger,

sicher aber äußerst seltener und zufälliger Erfolg uns nicht veranlassen, auf die Unterbindung zu verzichten. Niemand vermag zu sagen, ob nicht die durch die Inzision gesetzte Gewebsschwellung oder ein starres entzündliches Oedem hier eine Kompression der Jugularis und damit den glücklichen Ausgang bewirkt hat.

Die Scheu vor der Operation ist unseres Erachtens völlig unberechtigt. Wir haben uns immer wieder überzeugt, daß der Eingriff in der Weise, wie er von unseren Chirurgen fast ausschließlich in Lokalanästhesie ausgeführt wurde, kein schwerer ist und von den Kranken relativ leicht überwunden wird.

Die Bedenken gegen die Jugularisunterbindung werden in erster Linie mit der Gefahr des retrograden Transportes infektiösen Materials nach den Venengebieten an der Schädelbasis begründet. Es ist keine Frage, daß diese Gefahr besteht und Zange hat in eindrucksvoller und ausführlichster Weise sämtliche Wege beschrieben, die die Infektion nach der Unterbindung gehen kann. Auch Uffenorde hatte schon auf diese Gefahren aufmerksam und deshalb zur Bedingung gemacht, daß, wenn man die Jugularis unterbinden wolle, man die Unterbindung oberhalb und unterhalb der Einmündungsstelle der V. fac. comm. anlegen und die Vena facialis schlitzen müsse. Nach Claus ist in etwa 10 Proz. der beobachteten Fälle eine retrograde Thrombose aufgetreten, die durch Vermittlung des Plexus pterygoideus und der Vena ophthalmica inf. auf den Sinus cavernosus übergriff und den Tod durch Meningitis verursachte. Wir haben diese Komplikation zweimal gesehen. Einer von diesen Kranken, der am 9. Krankheitstag in hoffnungslosem Zustand aufgenommen wurde, war nicht operiert worden. Wenn man demnach wohl mit der Möglichkeit dieser Komplikation rechnen muß, so sollte man sie doch nicht überschätzen; keinesfalls kann sie als Kontraindikation gegen die Unterbindung anerkannt werden.

Ueber die zweckmäßigste Methode des operativen Vorgehens gehen die Ansichten noch auseinander. Es gehört eigentlich nicht in meinen Aufgabenbereich, mich hierüber zu äußern; da mir aber Herr Kollege Rost die Krankengeschichten der chirurgischen Abteilung freundlichst überlassen hat, wofür ich ihm auch an dieser Stelle herzlich danke, und nachdem ich bei fast allen Operationen selbst zugegen gewesen bin, möge es mir gestattet sein, meine Erfahrungen auch in dieser Richtung hier niederzulegen. Herr Rost hat zuerst nur die Jugularis unterbunden. Als dann Uffenorde die schon oben erwähnte Forderung erhob, oberhalb und unterhalb der Einmündungsstelle der Fac. comm. zu unterbinden und die V. fac. comm. zu schlitzen, wurde vom fünften unterbundenen Falle an, der auch der erste geheilte wurde, nach diesem Vorschlage gehandelt.

Das scheint mir das schonendste Verfahren zu sein und ich glaube, daß wir ihm einen guten Teil der Heilerfolge zu verdanken haben. Nur dann, wenn nach Freilegung der Vena jugularis diese vollkommen gesund erschien, begnügten wir uns mit der Unterbindung und Schlitzung der Facialis comm. Daß es mitunter für die Chirurgen sehr schwierig ist, sich in dem entzündlich veränderten Gewebe zu orientieren und die Gefäße, die häufig Anomalien bilden, richtig zu bestimmen, wird auch von Claus bestätigt. Die primären Herde an den Tonsillen und in ihrer Umgebung wurden nur insofern in Angriff genommen, als nachweisbare Abszesse eröffnet und solche, die ungenügenden Abfluß hatten, erweitert wurden. Von einer sofortigen Ausschälung der Tonsillen, wie sie von Zange und Claus nach Möglichkeit gefordert wird, haben wir bisher zur Schonung der Kranken und Vermeidung weiterer großer Wundflächen Abstand genommen. Ich habe nicht den Eindruck, daß wir uns dadurch einer Unterlassungssünde schuldig gemacht haben. Gewiß können dabei kleine, retrotonsilläre Abszesse unerkannt zurückbleiben, auf den Verlauf der Pyämie wird das aber nach der Ausschaltung des septischen Herdes durch die Unterbindung keinen Einfluß mehr ausüben. Selbstverständlich muß dann, sobald die Kranken sich erholt haben, eine gründliche Revision des Rachenringes stattfinden. Zeigen sich trotz Unterbindung weitere Fröste, so darf man sie wohl kaum auf zurückgebliebene Abszesse im peritonsillären Gewebe beziehen. Sie können von den Lungenherden ausgelöst sein oder ihren Ursprung an ganz anderer Stelle haben. In dieser Hinsicht war uns folgender Fall sehr lehrreich:

Fall 16. 24jähriger Mann, sehr kräftig, schwer krank nach 5 Schüttelfrösten mit Lungen- und Muskelmetastasen aufgenommen. Beide Tonsillen groß, Druckschmerz am Kieferwinkel r. Deshalb Unterbindung der Fazialis r. Weitere 6 Schüttelfröste und Metastasen. Verdacht auf Thrombophlebitis links, im Blut dreimal gramnegative, anaerobe Stäbchen. Unterbindung der Jugularis links. 14 weitere Schüttelfröste. Tod. Obduktion: Kleiner abgekapselter retrotonsillärer Abszeß links. Thrombosen nur in den Mandelvenen. Eitrige Thrombophlebitis der Vena hypogastrica und femoralis r.! Metastasen auf r. Beckenschaufel und in beiden Schultergelenken und Muskeln. Lungenabszesse.

Daß es demnach notwendig oder auch nur zweckmäßig ist, stets so ausgedehnt und radikal vorzugehen, wie Zange und in jüngster Zeit Claus es verlangen, erscheint mir vorerst nicht erwiesen. Unsere Heilungsziffern kommen den bisher mitgeteilten besten — das sind die von Claus — mit ca. 50 Proz. Heilungen gleich. Aber ich bin trotzdem der Ansicht, daß über diese Frage ein endgültiges Urteil noch nicht gefällt werden kann und daß es weiterer Arbeit und größerer Erfahrungen bedarf, die beste und erfolgreichste Operationsmethode zu ergründen.

Literatur.

M. Martens: 45. Kongr. d. dtsch. Ges. f. Chir. — Eugen Fraenkel: Virchows Arch., Bd. 245. — Derselbe: Dtsch. med. Wschr. 1926, Nr. 3. — E. Reye: Virchows Arch., Bd. 246. — Derselbe: Med. Klin. 1928, Nr. 37. — Uffenorde: Z. Laryng., 13. S.A., S. 33. — Derselbe: Dtsch. med. Wschr. 1926, Nr. 39. — Derselbe: Die Verwicklungen der akuten Halsentzündung. Verlag Kabitzsch, Leipzig 1925. — Zange: Wien. klin. Wschr. 1926, Nr. 38. — Derselbe: Z. Hals- usw. Heilk. 1927, Bd. 17, H. 2. — Melchior: Zbl. Chir. 1925, Nr. 36. — Ries: Zbl. Chir. 1925, Nr. 49. — Schottmüller: Kongr. inn. Med. 1914. — Schottmüller-Bingold: Bergm. Staehelin Hdbch. 1926, Bd. 1. — H. Lenhartz d. J., Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 22. — Eckert-Moebius: Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 38. — Dörfler: Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 43. — Knick: Klin. Wschr. 1928, Nr. 10. — Käppeler: Zbl. Chir. 1926, Nr. 21. — Bertelsmann: Zbl. Chir. 1927, Nr. 11. — H. Claus: Folia Oto-Laryng. 1928, Bd. 29, H. 7—9 und H. 10—12. — Derselbe: Z. Hals- usw. Heilk. 1928, Bd. 21. — Derselbe: Zbl. Chir. 1929, Nr. 2. — K. Kießling: Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 11, S. 501. — Wirth: Zbl. Bakter. 1928, Bd. 105.

Postanginöse Pyämie nebst einem Anhang über Anginen.

Von Dr. K. E. Russow, Arensburg (Estland).

Im Aufsatz von Doerfler (Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 43) über Angina septica spricht der Autor darüber, daß diese Krankheit früher nicht häufig beobachtet worden sei und führt an, daß Strümpell diese Komplikation in seinem Lehrbuch überhaupt nicht erwähnt. Das ist richtig in Bezug auf die Abhandlung der Anginen, dagegen sagt Strümpell im Kapitel über „septische und pyämische Erkrankungen“ im Abschnitt über die Aetiologie: „Im Anschluß an Anginen aller Art entwickeln sich gar nicht selten septische Erkrankungen.“ Das Neue besteht darin, daß man seit E. Fraenkels Arbeiten den Weg, den die postanginöse Pyämie nimmt, als häufig durch Thrombophlebitis bedingt, erkannt hat. Wie man bei allen neubeschriebenen Krankheiten immer zuerst nur die ganz schweren Fälle zu diagnostizieren lernt — ich erinnere an Polyneuritis und Basedow — so sind auch bei der postanginösen Thrombophlebitis bisher nur die ganz bösartigen Formen beachtet worden. Bei Diphtheritis und Streptokokkenanginen entstehen sicherlich stets viele thrombotische Prozesse in den kleinen Venen, dafür spricht die starke lokale Zyanose der Schleimhaut, welche bei diesen Krankheiten, sei es gleich zu Anfang oder im späteren Verlauf, stets auftritt. Die Thrombenbildung in gefährdeten kleinen Gefäßen muß man doch wohl als Schutzmaßregel des Organismus auffassen. Lokale und allgemeine Bedingungen können daran schuld sein, daß der thrombotische Prozeß zuweilen bis in die Jugularis vordringt, was wir dann als üble Komplikation empfinden, aber auch das mag noch viel öfter glücklich ablaufen, als wir ahnen. Dieser gute Ausgang mag dadurch bedingt sein, daß z. B. Streptokokkenprozesse, wie etwa beim Erysipel, häufig vom Körper in kritischem Ablauf überwunden werden. Auch Emboli mit noch lebenden Kokken, welche zu dieser Zeit in die Lungen gelangen, werden hier nach der Entfieberung meist keine ernsten Eiterungen hervorrufen, sondern organisiert oder resorbiert werden.

Der folgende Fall, den ich im Frühling 1912 oder 1913 beobachtete, kann wohl ohne Zwang in dieser Weise gedeutet werden. Der Gutsbesitzer L. v. S. war an einer anscheinend typischen Streptokokkenangina erkrankt. Als am 3. oder 4. Tage die anfangs brennende Röte in der rechten Gaumenhälfte mehr livid wurde, befürchtete ich peritonsilläre Abszeßbildung und ließ mit grauer Salbe den Hals außen einreiben. An einem der folgenden Nachmittage klagte der Kranke über eine zirkumskripte Druckempfindlichkeit des Halses und ich fand am inneren Rand des rechten Sternokleidomastoideus eine längliche, wurstförmige Resistenz. Obgleich damals noch keine Veröffentlichungen vorlagen, kam mir sofort der Gedanke einer Jugularisthrombose; ich verordnete streng-

stes Stilliegen und schlug dem Kranken vor, den Chirurgen Prof. W. Zoege v. Manteuffel zu konsultieren. In der Nacht wurde ich abgeholt, weil ein schwerer Schüttelfrost mit Temperatur über 40 Grad und Stichen im Rücken aufgetreten war. Von der Resistenz in der rechten Jugularisgegend war jetzt absolut nichts mehr zu finden, auch die Druckempfindlichkeit war geschwunden, zwischen Skapula und Wirbelsäule hörte man deutlich feuchtes mittelblasiges Rasseln etwa in Ausdehnung einer Handfläche. Am nächsten Tage fuhr ich mit Prof. Z. v. M. und dessen Assistenten v. R. zusammen hinaus, aber da die Temperatur wesentlich gesunken war und der Kranke sich viel wohler fühlte, auch keine Schluckbeschwerden mehr hatte, beschlossen wir, abzuwarten. Am nächstfolgenden Tage war die Temperatur normal und blieb es auch. Das Rasseln auf dem Rücken verschwand im Laufe der nächsten Zeit. Ob eine Dämpfung sich über der Stelle des vermuteten Infarktes befand, habe ich vergessen.

Bei mir hat sich seit diesem Erlebnis die Meinung gebildet, daß ähnliche Vorgänge entschieden gar nicht sehr selten auftreten, aber bei der allgemein üblichen Bewertung von Anginen nicht sonderlich beachtet und daher selten von Aerzten gesehen werden.

Im folgenden möchte ich hier ein Anginenschema geben, wie es wahrscheinlich jeder erfahrene Arzt sich im Unterbewußtsein längst zurechtgelegt hat. Merkwürdigerweise weicht es nicht ganz unwesentlich von den üblichen Lehrbüchern ab.

1. Scharlachangina: Schüttelfrost, hohe Temperaturen, glühende helle Rötung. Im Beginn prominieren die Lymphfollikel über der Schleimhautoberfläche, aber diese wird bald glasig geschwellt und fast immer entsteht und zwar zuerst da, wo die vergrößerten Mandeln einander berühren, ein weißer Belag durch Schleimhautnekrose. Zyanotische Färbung habe ich nur dann auftreten sehen, wenn sich allgemeine Zyanose einstellte, also durch Vasomotorenlähmung.

2. Angina diphtheritica: Temperaturen, wenn ohne Komplikationen, immer ziemlich niedrig, 37,5 bis 38,5 und langsam steigend. Rachen und Mandeln livid gerötet, Schleimhaut glasig. Wenn man Gelegenheit hat, von Anfang an zu beobachten, sieht man hier und da, meist zuerst am Zäpfchen und den hinteren Gaumenbögen, hauchige Trübungen der durchsichtigen, geschwollenen Schleimhaut. In einigen Stunden kann man dann dort dicke weiße „Membranen" sehen.

3. Angina lacunaris: Temperatur gleich anfangs über 39 Grad. Die Rötung hat fast stets einen bräunlichen Beiton, die Schleimhaut ist (fast?) nie glasig ödematös. Nur auf den Mandeln — also im Gegensatz zu Diphtherie — findet man Beläge von gelbgrauer Farbe, meist klein, den Lakunen entsprechend, seltener größere Teile der Mandeln bedeckend. Die Beläge sind viel leichter abzuwischen als die Membranen der Diphtheritis und zeigen unter dem Mikroskop gewöhnlich nur spärliche Leukozyten. Am meisten fallen die Rasenbildungen von dicht gehäuften kleinen Kokken auf, wie sie in den Epithelzellen des Rachens und des Präputiums gesunder Menschen normaliter vorkommen. Dauer 2—4 Tage, fast nie länger.

4. Angina follicularis: Temperatur meist schon anfangs hoch. Schleimhautfarbe hat einen mehr grauroten oder schmutzig bräunlichroten Ton. Die Follikel prominieren ebenso wie bei Scharlachangina über die Schleimhautoberfläche der Mandeln und zwar meist bis zum Schluß, denn die Schleimhaut wird sehr selten glasig-ödematös. Sehr häufig tritt Schleimhautnekrose auf den Kuppen der Mandeln auf, aber im Gegensatz zu Diphtheritis sieht man die Beläge nie auf den Gaumenbögen. Mikroskopisch sieht man sehr verschiedenartige Bakterien, oft Proteus, Staphylokokken, Mikrokokkus tetragenus und Spirochäten. Dauer meist 5—6 Tage.

5. Angina Plaut Vincenti: Temperatur meist niedrig. Schleimhaut oft nur wenig gerötet, bei längerer Dauer öfter etwas zyanotisch. Die Beläge ziemlich dick, schmutzig graugelb, öfter kontinuierlich von einer Mandel auf die Gaumenbögen übergehend, also ähnlich wie bei Diphtherie lokalisiert, dazwischen sind sie sehr groß; beim Abwischen blutet es gewöhnlich. Mikroskopisch massenhaft Bacillus fusiformis und Spirochäten. Auffallend schnell bessert sich der Zustand nach einmaliger Pinselung mit 10 proz. Argent. nitr. und einigen nachfolgenden Gurgelungen mit Wasserstoffsuperoxyd.

6. Streptokokkenangina: Temperatur gleich anfangs sehr hoch. Die ersten Tage brennende Röte, wenn auch nicht ganz so hell leuchtend wie bei Scharlach, dabei besteht glasige Schwellung der Schleimhaut des ganzen Rachens bis zum harten Gaumen. Gewöhnlich beginnt am 3. oder 4. Tage die Rötung stark zyanotisch zu werden und mindestens in der Hälfte aller Fälle bildet sich ein paratonsillärer Abszeß. Die Dauer ist selten unter 5, meist 8 bis 9 Tage. In Abstrichen habe ich nie echte Streptokokken (kurze Ketten) gesehen, dagegen fast immer nach einem Einschnitt, auch wenn man dabei keinen Eiterherd traf. Schleimhautnekrosen scheinen sehr selten zu sein. Ich fasse diese Angina als Schleimhauterysipel auf.

Anhangsweise sei noch die akute Pharyngitis erwähnt, da sie auch Schmerzen beim Schlucken verursacht; im Gegensatz zu den Anginen besteht Schmerzhaftigkeit aber fast nur am Morgen nach dem Schlafen. Mandeln und Gaumen sind meist gar nicht verändert, aber die hintere Rachenwand ist leicht gerötet und trocken, von eigentümlichem Speckglanz. Die vergrößerten Follikel der hinteren Rachenwand erscheinen als dunkle gelbrote, etwas erhabene, halb durchsichtige Flecken.

Anmerkungsweise mache ich darauf aufmerksam, daß ich die Angina simplex der Lehrbücher ganz ausgeschieden habe. Meist ist sie eine Angina lacunaris, bei der zufällig zur Zeit der Besichtigung gerade kein gelber Pilzrasen zu sehen war, und im übrigen sieht jede Angina im ersten Stadium wie eine sogenannte Angina simplex aus. Die Angina necrotica Strümpells ist, wie der Leser leicht ersieht, identisch mit der von mir A. follicularis genannten Form, die Nekrosenbildung der Schleimhaut halte ich nicht für obligat, wenngleich sie auch häufig vorkommt. Die Namen A. lacunaris und follicularis für Synonyma zu nehmen, wie es vielfach geschieht, auch bei Strümpell, halte ich nicht für zulässig; bei A. lacunaris scheinen andere Elemente entzündet zu sein als die Lymphapparate.

Die Gepflogenheit der Lehrbücher, die Anginen an den Anfang der Erkrankungen des Verdauungstraktus zu setzen, mutet heutzutage etwas altertümlich an, da sie echte Infektionskrankheiten sind. Vielleicht würde eine klinisch bakteriologische Neubearbeitung dieses Kapitels überhaupt nützlich sein. Mein Schema betrachte ich nur als vorläufiges und nicht ganz logisches, da ätiologische und morphologische Gesichtspunkte durcheinander geworfen sind. Die Angina agranulocytica habe ich nicht als selbständiges Krankheitsbild hier aufgenommen, da ich sie nur als seltene konstitutionell bedingte Komplikation auffasse, die bei jeder beliebigen Angina vorkommen kann.

Aus der Nervenabteilung der Versorgungsärztlichen Untersuchungsstelle München. (Leiter: Ober-Reg.-Medizinal-Rat Dr. Weiler.)

Erythrozytose und atypische Hirnkrankheiten.

Von Dr. Richard Brandl.

Daß Blutkrankheiten nervöse Störungen im Gefolge haben können, und zwar nicht nur solche funktioneller, sondern auch organischer Art, ist bekannt. Die meisten diesbezüglichen Beobachtungen wurden bei den im Gefolge von primärer oder sekundärer Anämie auftretenden kombinierten Systemerkrankungen des Rückenmarks gemacht. Viel weniger erforscht sind die Auswirkungen einer Vermehrung der roten Blutkörperchen und einer Erhöhung des Hämoglobingehaltes im Blut auf das Zentralnervensystem. Es ist allerdings festgestellt, daß die sogenannte Erythrozytose oder Polyzythämie zu nervösen Störungen führen kann, und zwar in Gestalt von Blutandrang zum Kopf, Schwindelzuständen, migräneartigen Kopfschmerzanfällen u. a. m. Ganz vereinzelte Beobachtungen weisen endlich auf die Möglichkeit hin, daß auch tiefergreifende organische Störungen des Zentralnervensystems dabei auftreten können, und zwar im Gegensatz zu jenen überwiegend das Rückenmark schädigenden Anämien solche des Gehirns. Neben wenigen anderen hat Oppenheim einen Fall mit Nystagmus, einseitiger Pupillenstarre, Blickparese, Kleinhirnataxie und Babinski beschrieben, bei dem eine Polyzythämie vorhanden war und einen Zusammenhang herdförmiger Hirnstörungen mit dieser Blutkrankheit ernsthaft in Erwägung gezogen.

Bei unserem großen Krankenmaterial, das infolge der Eigenart der Verhältnisse (Streben nach Rente) auch zahlreiche Kranke umfaßt, die an sich kaum daran denken würden, einen Arzt aufzusuchen, sind verhältnismäßig oft Zustandsbilder festzustellen, deren diagnostische Einreihung erheblichere Schwierigkeiten macht. Insbesondere trifft dies zu bei gewissen, anfallsweise auftretenden Störungen, die nach der Schilderung epileptiformen oder mehr vasomotorischen Charakter zu haben scheinen. Vereinzelt konnten auch objektiv sehr erhebliche Störungen am Zentralnervensystem festgestellt werden, die nach ihrem Verlaufe an Gehirngefäßerkrankungen, vielleicht auch an multiple Sklerosen mit apoplektiformen Insulten denken ließen. Bei einem großen Teil solcher Fälle fiel eine ausgesprochene Rötung des Gesichtes, besonders der Stirngegend, manchmal auch der Brust, auf, wie man sie sonst bei Zuständen der Erhitzung zu beobachten pflegt. Der Verdacht, daß diese Er-

scheinungen vielleicht Ausdruck einer Blutveränderung sein würden, fand eine weitgehende Bestätigung, da fast alle derartigen Kranken sehr hohe, z. T. den Rahmen des Normalen weit überschreitende Erythrozytenzahlen und ungewöhnlich hohen Hämoglobingehalt aufwiesen. Außerdem konnte nicht selten eine Blutdruckerhöhung beobachtet werden.

Den ersten einschlägigen Fall konnte ich vor ca. 8 Jahren auf der Abteilung von Prof. Malaisé beobachten. Es handelte sich um einen ca. 29 Jahre alten, kräftigen Mann, der während des Feldzuges ohne bestimmten äußeren Anlaß einen apoplektischen Insult mit zurückbleibender typischer spastischer Hemiparese erlitt. Der Fall war zunächst ungeklärt. Für Lues fanden sich keinerlei Anhaltspunkte. Es fiel das eigentümliche, kongestionierte Aussehen des Mannes, insbesondere eine gewisse erythemähnliche Röte der Stirngegend auf. Es wurde ein Blutbild angefertigt, das eine typische und erhebliche Erythrozytose ergab. Blutdruckerhöhung bestand nicht. Die Krankheit wurde trotz des Blutbildes als apoplektiform einsetzende multiple Sklerose gedeutet.

Vor wenigen Jahren suchte mich der Kranke, weil er heiraten wollte, auf. Der Befund war ein durchaus unveränderter; es waren keine neuen Störungen, auch keine besonderen Zustandsschwankungen aufgetreten, so daß ich nach meinen neueren Erfahrungen keine Bedenken trage, die Hemiplegie in ursächlichen Zusammenhang mit der Blutkrankheit und mit dadurch wohl bedingten Hirngefäßschädigungen in Beziehung zu setzen. Nun soll in Kürze über einen Teil der später beobachteten Fälle berichtet werden.

A. Z., knapp 35 Jahre alter Mann, Kellner. Keine Lues. Keine familiäre Belastung. Juni 1916 nach Bombeneinschlag längere Bewußtlosigkeit. Nachher Lähmung der rechten Körperhälfte und Sprachstörung. Wenige Tage später Besserung der Erscheinungen, leichtes Stottern bleibt zurück. 1. VI. 1927 während der Arbeit Uebelkeit und plötzliches Versagen der Sprache, kann Worte wie Makkaroni und Kartoffel nicht mehr aussprechen, Gefühllosigkeit in der rechten Körperhälfte, rechte Hand ballt sich krampfartig zur Faust, längere Zeit bettlägerig. In der Psychiatrischen Klinik wird Hemiplegie auf unklarer Grundlage festgestellt. Nach 3—4 Monaten teilweiser Rückgang der Lähmungserscheinungen. Anfang 1928 wiederholte apoplektiforme Insulte rechts mit teilweiser Rückbildung. Jetzt: stark gerötetes Gesicht, Schlängelung der Schläfenarterien, normaler Pupillen- und Augenhintergrundsbefund, leichte zentrale Fazialisparese rechts, Schwäche des Händedruckes rechts, Adiadochokinese rechts, keine Ataxie, eigenartige Fingerstellung rechts, starke Ulnarabduktion der vier letzten Finger mit motorischer Unruhe in den Fingern. Patellar- und Achillessehnenreflexe rechts gesteigert, mäßig vermehrte Muskelspannung im rechten Arm und rechten Bein, rechts Babinski angedeutet. Sonst keine Reflexstörungen, leichte zentrale Gefühlsstörung rechts mit distaler Zunahme der Intensität an den Gliedmaßen, deutliche, überwiegend motorische Aphasie beim Sprechen. Psychisch außer gedrückter Stimmung nichts Besonderes.

Herztätigkeit leicht beschleunigt, Blutdruck 158 mm Hg. R.R.
Hämoglobingehalt 100 Proz.
Erythrozytenzahl 6 100 000.

B. T., 48 Jahre alter Käser. Schwester mit 15 Jahren an Hirnhautentzündung gestorben. Schlecht gelernt. Während der aktiven Dienstzeit 1900/02 wegen Hitzschlagfolgen im Lazarett. Immer alkoholintolerant. Keine Lues. Zirka 26 Monate Frontdienst. 1915 Lazarettbehandlung wegen Bronchitis und Arteriosklerose? Ende 1916 im Nervenlazarett Tübingen Psychopathie und Debilität diagnostiziert. Im September 1917 Gesichtsdurchschuß. Seitdem Klagen über Kopfschmerz und Schwindel. Nach dem Krieg immer stärkere nervöse Beschwerden, nur leichte Arbeit. Jetzt: Klagen über Kopfschmerz, Schwindelempfindungen, Arbeitsunfähigkeit, Müdigkeit, unsicheren Gang, Nachlassen des Sehvermögens und des Gehörs rechts.

Befund: Kleiner, breiter, untersetzter Körperbau, erhebliche Fettleibigkeit, kurzer, gedrungener Hals, stark gerötete Gesichtsfarbe wie bei Erhitzten. Unausgiebige und verlangsamte Lichtreaktion der nicht entrundeten Pupillen bei besser erhaltener Konvergenzreaktion. Augenhintergrund o. B. Reflexbefund regelrecht. Keine Pyramidenzeichen. Keine ataktischen Erscheinungen. Bewegungen insgesamt schwerfällig und plump. Gang breitbeinig, etwas unsicher, bei geschlossenen Augen leichte Rumpfataxie. Starker Blutandrang zum Kopf beim Aufrichten aus der Rückenlage. Psychisch: Schwerfälliges, zeitweise leichtbenommenes Wesen; verlangsamte Auffassungsfähigkeit; keine gröberen Störungen der Intelligenz und des Gedächtnisses.

Blutdruck knapp 140 mm Hg. R.R.
Hämoglobingehalt 110 Proz.
Erythrozytenzahl 6 400 000.
Wassermann im Blut negativ.

C. T., 47 Jahre alter Bahnarbeiter, seit dem Krieg Kopfschmerzen und Schwindelempfindungen. In den letzten Jahren an Häufigkeit zunehmende anfallsartige Zustände, meist im Anschluß an Erregungen, aber auch aus dem Schlaf heraus. Dauer eine Stunde und länger. Während des Anfalles Umsichschlagen, kein Urinabgang, kein Einnässen. Im Krieg verschüttet und leichte Kopfverletzung. Von Nervenarzt fragliche psychogene Anfälle nach Kopfschuß schon im Jahre 1919 angenommen, später Alkoholmißbrauch, auch Lues wegen Pupillendifferenz in Erwägung gezogen und Anfälle als funktionell bezeichnet.

Jetzt: Rechte Pupille weiter als linke, Lichtreaktion rechts gering, links aufgehoben, Zunge leicht nach links abweichend, Reflexerregbarkeit erhöht, nichts echt Spastisches, leichtes Zittern der gespreizten Finger, besonders rechts, psychogenes Schwanken, Aufhebung der Schmerzempfindlichkeit am ganzen Körper.

Psychisch mäßige intellektuelle Leistung, stumpfes Wesen.
Herzaktion etwas beschleunigt.
Hämoglobingehalt 105 Proz.
Erythrozytenzahl 6 800 000.
Wassermann und Sachs-Georgi im Blut negativ.

D. Sch., 32 Jahre alter Lagerverwalter. Familie o. B. Kein Alkohol-, kein Nikotinmißbrauch, keine Lues. Juni 1916 verschüttet; kurze Zeit bewußtlos, darnach nur kurz dauernde Unfähigkeit zu stehen und zu gehen. Anschließend Lähmung des linken Armes, die später auf einer Neurotikerstation bis auf geringe Reste beseitigt wurde. Im Jahre 1920 heftige Kopfschmerzen, besonders bei Hitze, Schmerzen in der linken Seite, Schütteln der linken Körperhälfte. Bei neurologischer Untersuchung: Abweichen der Zunge nach links, Bewegungseinschränkung und Herabsetzung der Kraft im linken Arm, Schütteln der linksseitigen Extremitäten, halbseitige Gefühlsstörung. Diagnose: Funktionelle Armlähmung links. 1928 Verschlechterung des Nervenzustandes behauptet. Klagt über zunehmende Ungeschicklichkeit der linken Hand, Schmerzen in der linken Körperhälfte, Lähmungsgefühl im linken Arm nach Erregung, Kopfschmerz, Reizbarkeit, schlechten Schlaf. Im Sommer 1928 epileptoider Anfall von zwanzig Minuten Dauer.

Jetzt: Groß, kräftig, etwas fettleibig. Kraft im linken Arm herabgesetzt, geringgradige Störung der Stereognosie in der linken Hand, leichtes, drehendes Zittern des linken Armes. Keine Reflexdifferenzen. Etwas unsichere Angaben bei Prüfung des Lagegefühls in den Zehen links, Herabsetzung der Hautempfindlichkeit der linken Körperhälfte, am linken Arm distal zunehmend. Beide Hände und beide Unterschenkel bläulich verfärbt. Gesicht gerötet, auch Brust fleckig gerötet. Psychisch nichts Besonderes. Etwas beschleunigte Herzaktion. Blutdruck 165/120 mm Hg. R.R.

Hämoglobingehalt 100 Proz.
Erythrozytenzahl 5 500 000.

E. M., 46 Jahre alter Maurer. Familie o. B. Keine Lues. Kein Alkoholmißbrauch. Seit 1927 nervöse Störungen: Müdigkeit nach der Arbeit, schlechter Schlaf, Zittern bei Aufregungen. Im gleichen Jahr viermal Anfälle mit Bewußtlosigkeit, dabei einmal Zungenbiß, einmal nach dem Anfall Erbrechen, kein Urinabgang, keine Krämpfe; Anfallsdauer zwei Minuten. Nach den Anfällen Benommenheitsgefühl, Zittern, matte Sprache; nach fünf Minuten Wohlbefinden. Neuerdings Rührseligkeit.

Jetzt: Breit und kräftig gebaut, etwas fettleibig, gerötetes Gesicht, Reflexbefund ohne wesentliche Abweichungen, nur rechts Babinski, etwas ruckweise, während der Untersuchung spontan auftretende Dorsalflexion des rechten Fußes und der Zehen rechts. Etwas gesteigerte, gemütliche Erregbarkeit und joviales Wesen.

Herzaktion etwas beschleunigt. Blutdruck 110 mm Hg. R.R.
Hämoglobingehalt 100 Proz.
Erythrozytenzahl 5 500 000.

F. H., 34 Jahre alter Kaufmann. Keine Lues, keine familiäre Belastung. Im Feld leichte Kopfverletzung. Bisherige fachärztliche Diagnose: Neurasthenie. Dauerndes Druckgefühl im Kopf und Kopfschmerzen, besonders bei Witterungswechsel und bei geistiger Anstrengung. Blutandrang zum Kopf. Bisher zweimal im Anschluß an erheblichere körperliche Anstrengungen Anfälle mit Bewußtlosigkeit von 8—10 Minuten Dauer mit anschließendem Erschöpfungsgefühl. Kein Zungenbiß, kein Urinabgang, Wechselnder Schlaf, Gedächtnisabnahme, Erregbarkeitssteigerung.

Jetzt: Gerötetes Gesicht, Nystagmus nach rechts, normale Reflexe, Nachröten der bestrichenen Haut. Psychisches Verhalten o. B.

Hämoglobingehalt 120 Proz.
Erythrozytenzahl 6 500 000.

G. M., 38jähriger Schneider. Seit zwei bis drei Jahren nervöse Störungen, Jähzorn, Erregbarkeit mit Zittern, monatlich 2—3malige Kopfschmerzanfälle von 1—2 Tagen Dauer, Blutandrang zum Kopf beim Bücken, Schwindelempfindungen.

Jetzt: Starke Rötung des Gesichtes, geringe Schwäche des rechten Mundfazialis, ausgesprochene Lebhaftigkeit der Reflexe an den unteren Extremitäten mit nicht ganz typischem Babinski rechts, Beschleunigung der Herzaktion, deutliches Nachröten der bestrichenen Haut. Etwas reizbares Wesen.

Hämoglobingehalt 110 Proz.
Erythrozytenzahl 5 500 000.

Von der Mitteilung einer noch weiter vorliegenden größeren Anzahl ähnlicher Fälle wird mit Rücksicht auf die Beschränktheit des Platzes, nachdem sie keine grundsätzlichen Abweichungen zeigten, Abstand genommen *).

*) Anmerkung bei der Korrektur: Seit der vor längerer Zeit erfolgten Einsendung des Aufsatzes stießen wir noch auf eine Reihe von klinisch gleichartigen Fällen, welche die hier geschilderten Veränderungen zum Teil in noch weit höherem Grade erkennen ließen.

Wir glaubten in den geschilderten Fällen die geklagten Beschwerden bzw. neurologisch festgestellten nervösen und psychischen Störungen auf die Veränderungen des Blutbildes und die sonstigen Erscheinungen von seiten des Gefäßapparates beziehen zu dürfen. Die Tatsache, daß sich Veränderungen des Blutbildes im Sinne einer mehr oder weniger ausgeprägten Polyzythämie, nachdem die Aufmerksamkeit bei uns darauf gelenkt war, doch recht häufig finden, läßt wohl auch die Vermutung gerechtfertigt erscheinen, daß solche Zusammenhänge häufiger vorliegen als man bisher angenommen hat. Wie eingangs bemerkt, hatte schon Oppenheim auf das Zusammentreffen von Polyzythämie und zerebralen Störungen hingewiesen, doch dürften unsere Beobachtungen zeigen, daß häufiger als bisher angenommen wurde, tiefergreifende Schädigungen des Zentralnervensystems hervorgerufen werden.

Aus dieser Auffassung heraus hielten wir eine Bekanntgabe unserer Beobachtungen für angezeigt, zumal sie in manchen diagnostisch unklaren Fällen insbesondere auch dem ärztlichen Gutachter zur Stütze seiner Ausführungen dienen können. Bekanntlich ist gerade die Unterscheidung von psychogenen Störungen einerseits und funktionellen bzw. organischen anderseits oft sehr schwierig. Die Beachtung des Blutbildes führte in den vorliegenden Fällen zu einer Bestätigung einer vermuteten organischen Grundlage der Störungen.

Die Krankheitsbilder zeigten keine wesentlichen Züge, die sich nicht durch die Annahme von Störungen des Gefäßsystems erklären ließen. Daß dabei der Grad der nachgewiesenen Veränderungen des Blutbildes nicht immer in einem bestimmten Verhältnis zu der Stärke der Beschwerden und Krankheitserscheinungen stand, entspricht den ähnlichen Erfahrungen bei im Gefolge von anämischen Grundstörungen auftretenden Schädigungen des Zentralnervensystems.

Die hier mitgeteilten Erscheinungen bestätigen in gewissem Sinne den alten Volksglauben an die Gefahren der sogenannten Vollblütigkeit. Eine Beachtung dieses Zusammenhanges dürfte geeignet sein, unsere Erfahrungen auf dem Gebiete der Hirngefäßerkrankungen zu erweitern und zu vertiefen.

Ueber endemische Infektion durch Trichocephalus dispar im Memelgebiet und Groß-Litauen.

Von Dr. med. I. Warnowsky.

An Hand einer größeren Anzahl von mir im Memelgebiet (während meines hiesigen Aufenthaltes) vorgenommenen Untersuchungen auf Darmparasiten hat der Stuhlbefund eine weitgehende Verbreitung des Trichocephalus dispar ergeben. Die Landbevölkerung scheint in etwa 50 Proz., in manchen Orten sogar bis zu 90 Proz., infiziert zu sein. In Memel selbst wurde an der medizinischen Untersuchungsanstalt im vorigen Jahre unter 352 Stuhluntersuchungen in 117 Fällen Peitschenwurm nachgewiesen. Im allgemeinen zeigen sich größere Ortschaften geringer verseucht als das flache Land, wo Sumpf, Moor und reichlich stehendes Wasser, verbunden mit schlechten hygienischen Lebensbedingungen, die Ausbreitung dieses Parasiten begünstigen.

Die durch die Infektion hervorgerufenen Krankheitssymptome sind ziemlich konstant, jedoch sehr mannigfaltig. Außer Störungen seitens des Magen-Darmtraktus kann fast jedes Organsystem in Mitleidenschaft gezogen werden und in Dysfunktion geraten, was wohl durch die chronische Intoxikation Erklärung findet. Die subjektiven Beschwerden äußern sich in unbestimmten und unregelmäßig auftretenden Schmerzen im Abdomen, verbunden mit unter Uebelkeit, Brechreiz, Appetitlosigkeit einhergehender hartnäckiger Obstipation. Mattigkeit, Herzbeschwerden, Schwächegefühl und Ohnmächte sind Folgen der sekundären Anämie. Außer den vielen rheumatischen (Gelenke und Muskeln) und neuralgischen Beschwerden, die unter dem Bilde von Migräne, Kephalgien, Lumbago bzw. Neuritiden verlaufen können, trifft man oft Neigung zu Frostgefühl und Temperaturerhöhungen bis 38,0. Psychisch neigen diese Kranken zu leichter Erregbarkeit und Gemütsdepressionen.

Im Aussehen der von Trichocephalus dispar befallenen Kranken fällt vor allem die gelbliche Hautverfärbung und die „Facies intestinalis" auf. Man beobachtet neben starker Abmagerung, die in vielen Fällen bis zur Kachexie führt, unregelmäßigen Schwund einzelner Muskelgruppen. Die Extremitäten- und Gesichtsmuskulatur wird davon besonders stark befallen. Die Schleimhäute sind sukkulent und neigen häufig zu katarrhalischen Entzündungen. Die Haut zeigt ausgesprochene Disposition zu hartnäckigen und schwer beeinflußbaren Dermatosen, wie Akne, Furunkulose, Ekzem. Letztere Erscheinungen bilden sich jedoch auf spezifische Wurmtherapie prompt zurück.

Der Befund seitens der Verdauungsorgane ergibt im Anfang der Infektion Hyperazidität, die später meist in Achylie übergeht. Fühlbare Spasmen des Darmes, hauptsächlich im Bereich des Zökums und Aszendens (Sitz des Parasiten), nicht selten des ganzen Kolons. Sanguis im Stuhl, der meistens unverdaute Nahrung enthält, ist in vielen Fällen in größeren Quantitäten (2—3 Eßlöffel) enthalten.

Im Urin können vorübergehend Hämaturie und Zylindrurie auftreten.

Auch das Nervensystem wird in Mitleidenschaft gezogen. Parästhesien und epileptiforme Anfälle (2 von mir beobachtet) sind nicht selten, was mit der Angabe von Kosakow und Prochorowa-Petersburg (Z. Kindhlk. Heft 5 u. 6) übereinstimmt.

Bezüglich der Sehkraft konnte Zurückgehen des Visus beobachtet werden. Auch scheint Neigung zu präsenilem Katarakt vorhanden zu sein. Nystagmus und Strabismus — ebenfalls in vielen Fällen nachgewiesen — scheinen auf toxischer Schädigung der Augenmuskeln zu beruhen.

Auffallend ist die Tatsache, daß die mit Varizen behafteten Kranken sich häufig als Träger des Peitschenwurmes erweisen, aber nicht selten auch Degenerationserscheinungen am Herzmuskel haben. Ob es sich hier ebenfalls um toxische Schädigung der Venenklappen und des Herzmuskels handelt, mag dahingestellt sein.

Der Krankheitsverlauf führt in schweren Fällen vielfach zum Tode, besonders bei Kindern, die wahrscheinlich durch die früheinsetzende Infektion in geistiger wie körperlicher Entwicklung zurückbleiben. Die Widerstandsfähigkeit des Organismus bei der Trichozephaluskrankheit ist stark herabgesetzt, die Empfänglichkeit zu interkurrenten Krankheiten erhöht.

Durch die übliche Therapie (Thymol in Pulverform, Benzineinläufe und Glyzerin) tritt Besserung ein, was schon die Abnahme der Wurmeier im Stuhl zeigt. Kombinierte Darreichungen nachfolgender Anthelmintika erwiesen sich als besonders günstig: entweder Thymol in Rizinusöl gelöst oder Extractum Filicis mar. aeth. und Ol. chenopod. mit kurz nachfolgenden Drastika. Höhere Dosen von Thymol als 2,0 ergeben Vergiftungserscheinungen (rauschähnliche Zustände). Diese Durchfallstherapie hat das Prinzip, das Medikament möglichst unresorbiert bis zum Dickdarm (Sitz des Parasiten) zu bringen, neben einer Wirkung des resorbierten Thymol vom Blut aus. Nach 1—2 derartigen Kuren trat Besserung des Appetites, Zunahme des Gewichtes, Besserung des Allgemeinbefindens ein, auch verschwanden die Wurmeier im Stuhl.

Erfolgreich kann noch ein altes Mittel verwendet werden. Nämlich Kamala 4,0 bis 5,0 2mal tägl. 2 Wochen lang. Anschließend Darmspülungen und Gabe von alkalisch-salinischen Mineralwässern (Karlsbader, Marienbader). Dauer dieser Kur 1½ Monate mit nachfolgender Arsen- und Eisentherapie.

Der Gefahr der Reinfektion kann selbstverständlich nur durch weitgehendste hygienische Maßnahmen vorgebeugt werden, wie Entwässerung, Kanalisation, gutes Trinkwasser, Besserung der Wohnungsverhältnisse und Aufklärung der Bevölkerung.

Zweifellos ist dieser Infektion bisher trotz ihrer enormen Ausbreitung im Memelgebiet und Groß-Litauen zu wenig Beachtung zuteil geworden, zumal der Peitschenwurm als harmlos hingestellt wird (Hertwig, Lehrbuch der Zoologie). Die bisherige, rein symptomatische Behandlung der Erkrankten, ohne auf den eigentlichen Erreger einzugehen, konnte deshalb nie zum Ziele führen.

Von Interesse und betonenswert ist die Tatsache, daß Wurmeier niemals bei völlig gesunden Individuen gefunden wurden. Auch unter den Haustieren findet die Infektion starke Ausbreitung. Namentlich Rind und Pferd erweisen sich als empfänglich und gehen vielfach zugrunde.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Univers. Würzburg.

Ueber Harmin bzw. Banisterin.

Von Ferdinand Flury.

In jüngster Zeit ist eine Reihe von Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Zeitschriften erschienen, die sich auf die sehr bemerkenswerten Wirkungen des obengenannten Alkaloids erstrecken. Von L. Lewin wurde aus dem Holz einer südamerikanischen Liane ein Alkaloid isoliert, das mit dem Namen Banisterin belegt wurde. Dieser Stoff erwies sich bei verschiedenen Zuständen von der Art des Parkinsonismus nach Enzephalitis, bei Paralysis agitans u. dgl. wirksam. Auch in Tageszeitungen sind sensationelle Nachrichten über das neu entdeckte Mittel gegen Encephalitis lethargica und ihre Folgeerscheinungen verbreitet worden.

Nach Angaben der Firma Merck ist das Banisterin chemisch, pharmakologisch und klinisch mit dem Harmin, dem Alkaloid der Steppenraute Peganum Harmala, identisch. Durch Vorträge in medizinischen Gesellschaften und durch Zeitungsnotizen ist nun vielfach der Anschein erweckt worden, als läge hier ein sehr kostbares, nur in ganz geringen Mengen verfügbares, neu entdecktes Arzneimittel vor. Das mag für das Banisterin aus der südamerikanischen Droge zutreffen. Da es sich beim Harmin bzw. Banisterin um eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes handeln dürfte, möchte ich hier darauf hinweisen, daß die Alkaloide der Steppenraute, Harmin und Harmalin, schon seit fast 100 Jahren bekannt sind. Harmalin wurde 1837 von Göbel, Harmin 1848 von Fritzsche näher beschrieben. Diese Basen sind später in langjährigen chemischen Untersuchungen von dem Erlanger Chemiker Otto Fischer ihrer Konstitution nach weitgehend aufgeklärt worden. Die pharmakologische Bearbeitung dieser Alkaloide geht ebenfalls schon auf lange Zeit zurück. Penzoldt hat die temperaturherabsetzende Wirkung des Harmins festgestellt, Tappeiner und Neuner haben die 2 Basen in die Gruppe der Krampfgifte eingereiht. Weiter darf ich an dieser Stelle auf die eingehenden pharmakologischen Untersuchungen über verschiedene Harmalasubstanzen, nämlich Harmin, Harmalin (Dihydroharmin), Dihydroharmalin (Tetrahydroharmin), Apoharmin, Harminsäure, Harman, Harmol, hinweisen, die von mir selbst 1909 und 1910 ausgeführt worden sind. Harmin und Harmalin lähmen den Skelett- und Herzmuskel des Frosches, verursachen beim Warmblüter Muskelzittern und sehr eigenartige Erregungszustände des Zentralnervensystems, weiter Lähmungszustände und Krämpfe. Bei Hunden treten nach meinen Beobachtungen merkwürdige psychische Störungen auf, die an die Wirkung des Haschisch erinnern. Die Tiere werden unruhig, in ihrem Wesen verändert, bewegen sich unter Angst- und Schmerzenslauten andauernd nach rückwärts, machen Katzenbuckel und erwecken den Eindruck, als sähen sie Visionen. Gutmütige und zutrauliche Tiere erscheinen manchmal schon bei geringgradiger Vergiftung wie wütende Bestien, führen bald Angriffe auf unsichtbare Gegner aus, bald ergreifen sie in höchster Angst und Aufregung die Flucht. Nach dem Abklingen der Vergiftung werden die Hunde wieder so zutraulich, wie zuvor. Im Laufe der Vergiftung treten leichte Zuckungen der Extremitäten auf, die sich unter Umständen bis zu heftigsten Kontraktionen der gesamten Körpermuskulatur steigern können. Bemerkenswert für die praktische Verwendung ist noch meine Beobachtung, daß bei fortgesetzter Einverleibung der Basen die Tiere an hohe, die letale Dosis übersteigende Giftmengen gewöhnt werden können, ohne daß schwerere Erscheinungen auftreten.

Die mannigfaltigen pharmakologischen Wirkungen dieser theoretisch interessanten und wie es scheint praktisch wertvollen Substanzen zeigen deutlich, daß die arzneiliche Anwendung der seit dem grauen Altertum bekannten syrischen Raute wohl begründet ist. Sie ist keineswegs ein seltenes Gewächs, sondern findet sich, wie ich mich persönlich überzeugen konnte, in den Steppen des Orients und Nordafrikas als weit verbreitetes Unkraut.

Aeltere Literatur:

Engler-Prantl: Die natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig 1897, III, 4, S. 90. — Dragendorff: Die Heilpflanzen. Stuttgart 1898, S. 345, 352. — Göbel: Ann. chem. Pharm. 39, 363, 289, (1837). — Fritzsche: Petersburg. Akad. Bull. 6, 49, 242, 289; 7, 129; 8, 81; 12, 133, 225. Ann. chem. Pharm. 64, 36 (1848); 68, 351; 72, 36; 88, 327. — Otto Fischer: Ber. dtsch. chem. Ges. 18, 400, (1885); 22, 637; 30, 2481 (1897); 38, 329 (1905); Chem. Zbl. 1901, I, 957. — Penzoldt: Chem. Stud. der Alkaloide der Steppenraute. O. Fischer, Festschrift. — Erlangen und Leipzig, 1901. A. Deichert. — Tappeiner und Neuner: Arch. exper. Path. 35, 69, (1895). — F. Flury: Arch. exper. Path. 64, 105—125, 1911. — Vgl. auch Mercks Index, 6. Aufl., 1929, S. 407.

Neue Literatur:

L. Lewin: Zbl. Pharm. 1928, Nr. 17. — Ders.: Arch. exper. Path. 1928, Bd. 129, 3. und 4. Heft. — O. Wolfes und K. Rumpf: Arch. Pharm. und Ber. dtsch. pharm. Ges. 1928, Heft 3. — K. Beringer: Der Nervenarzt. 1928, Nr. 5. — Ders.: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 22. — A. Fischer: Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 11, S. 451. — Ernst Rustige: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 15, S. 613. — H. Pineás: Ebenda. 1929, Nr. 22, S. 910.

Aus dem Allg. öffentl. Bezirkskrankenhaus Tannwald (C.S.R.).

Ueber Embolektomie aus Extremitätenarterien anläßlich eines erfolgreich operierten Falles.

Von Primärarzt Dr. Alfred Kantor.

Eine 51jährige, wegen Myoma uteri am 30. I. 1929 operierte Kranke (transperitoneale Totalexstirpation) spürte am 15. Februar 1929, also am 16. Tage post op., um 7 Uhr früh beim Waschen ganz plötzlich einen sehr heftigen Schmerz im rechten Arm, so, als hätte ihr jemand einen Schlag versetzt. Der Arm war wie eingeschlafen, kraftlos, unfähig, etwas zu greifen oder festzuhalten. Dabei stellte sich ein Gefühl von Kribbeln und Ameisenlaufen bis in die Fingerspitzen ein.

Objektiver Befund 1½ Stunden später: Aktive Bewegungen der Hand und des Unterarmes stark eingeschränkt, sehr mühevoll. Händedruck ganz kraftlos, Hand und Unterarm blaß, fühlen sich schlaff und kühl an. Es ist kein Radial- noch Ulnarpuls, kein Kubital-, kein Axillarpuls tastbar. Erst der Subklaviapuls ist zu tasten. Diagnose: Embolie der Arteria axillaris. Die Kranke ist mit sofortiger Operation einverstanden.

Um 9 Uhr 15, also zwei und eine Viertelstunde nach Beginn der Erscheinungen wird in Lokalanästhesie die Arteria axillaris in der Axilla freigelegt. Zwischen Nerv und Vene liegt die pulslose Arterie. Sie ist schlaff, wie leer. Durch nach oben Ziehen des Pektoralisrandes wird sie weiter proximalwärts verfolgt und sehr bald kommt eine Stelle, von wo an das Gefäß dicker ist und sicht- und tastbar einen Inhalt hat, den Embolus. Sein distales Ende befindet sich gerade an einer Teilungsstelle, und zwar der Abgangsstelle der Arteria circumflexa humeri. Der mit dem Embolus erfüllte Teil der Axillaris wird noch 3—4 cm nach der Subklavia zu freigelegt, das proximale Ende des Embolus ist aber, wie vermutet wird, noch viel weiter oben. Nun wird fingerbreit proximal von der Teilungsstelle eine ungefähr 5—6 mm lange Inzision in die Axillaris gemacht. Auf Zusammenquetschen des Gefäßes mit den Fingern von distalwärts her wölbt sich aus der Gefäßwunde das Gerinnsel vor. Mit einer kleinen Kornzange wird zunächst das peripher von der Inzision, auf der Teilungsstelle „reitende", zweischenkelige Embolusstück entfernt. Daumen und Zeigefinger drücken jetzt das dadurch leer gewordene Stück der Arterie und des Nebenastes zusammen, damit nicht bei den weiteren Manipulationen Embolusbröckel peripherwärts gelangen können. Die rechte Hand faßt dann mit der Kornzange mehrmals nach dem proximalen Stück. Zweimal kommen nur kurze, abgerissene Gerinnselstückchen. Das dritte Mal folgt nach leichtem Zug und etwas Massieren von oben her auf einmal wie herausgeschossen der 12 cm lange proximale Teil des Embolus und dahinter sofort der pulsierende Blutstrahl. Der Assistent komprimiert digital oberhalb der Inzision, worauf sie durch 4 Knopfnähte verschlossen wird. Nach Freigabe des Blutstromes blutet es noch an einer Stelle, es wird daher noch eine fünfte Naht gelegt. Die Strombahn ist durch die Naht schätzungsweise um ein Drittel bis um die Hälfte verengt. — Alle subjektiven Symptome sind fast momentan verschwunden, die „eingeschlafene" Hand ist wieder erwacht, die Bewegungen sind wieder flott, der Händedruck ist ganz kräftig. Auch objektiv ist zu konstatieren, daß die Hand, die wie eine Leichenhand war, wieder Turgor und Lebensfarbe bekommt. Nicht wiedergekehrt ist jedoch einstweilen der periphere Puls. Erst nach 2 Tagen ist ein ganz dünner Fadenpuls an der Radialis und Kubitalis nachweisbar, er wird im Verlaufe der nächsten 8 Tage, so lange die Kranke noch in Krankenhausbeobachtung bleibt, kaum kräftiger. Weiterer Verlauf komplikationslos, am 22. II. Entfernung der Nähte, am 25. II. geheilt entlassen.

Die Einengung der Strombahn an der Gefäßinzisions- bzw. -nahtstelle ist die Ursache, daß post op. peripher kein Puls zu tasten gewesen ist. Sie hat die Durchströmung im Arteriensystem so verlangsamt, daß das Pulsieren in ein kontinuierliches Fließen übergegangen war. Daß die Strömung später doch wieder pulsierend wird, kommt daher, daß die Verengung an der Nahtstelle nicht in dem ursprünglichen Ausmaße bestehen bleibt, da sie außer der anatomischen Komponente noch durch eine funktionelle, durch einen lokalen Spasmus bedingt ist, der sich allmählich löst. Bedenklich für den Erfolg sind diese Umstände wohl nicht. Dennoch ist anzustreben, durch exakte Nahttechnik die Verengung auf ein Mindestmaß zu beschränken. In manchen Fällen kann sich folgende operationstechnische Abänderung empfehlen: Wenn der Embolus wie meist auf einer Teilungsstelle sitzt, wäre die Arteriotomie nicht in die Hauptarterie zu machen, sondern in den Nebenast, knapp an der Abgangsstelle. Es wird auch von hier aus möglich sein, den Embolus ganz und ohne Verschleppungsgefahr herauszumassieren. Von der anatomischen Einengung durch die Naht wird dann nur das Nebengefäß betroffen. Auch die Gefahr sekundärer Thrombusbildung mit Spätgangrän dürfte so herabgesetzt werden. Bezüglich der Technik sei noch erwähnt, daß es empfehlenswert ist, das Gefäß in ausreichender Länge

frei zu legen, bevor inzidiert wird, besonders wenn man es vorzieht, nicht mit Gefäßklemmen zu arbeiten, sondern digital zu komprimieren. Daß es in der Regel vorteilhafter sein wird, auf das distale Ende des Embolus einzuschneiden und nicht auf das proximale, ist einleuchtend und ergibt sich aus dem Vorhererwähnten. Nur ausnahmsweise wird sich etwa wegen besonders günstiger Zugänglichkeit bestimmter Gefäßabschnitte das Gegenteil empfehlen.

Es scheint selten Gelegenheit zu sein, diesen Eingriff, der dem Kranken eine Extremität vor der Gangrän und Amputation rettet, mit Erfolg auszuführen. In Deutschland wird anscheinend erst seit dem Triumph der ersten erfolgreichen Embolektomie aus der Lungenarterie auch der operativen Inangriffnahme sonstiger Embolien allgemein Beachtung gewidmet. 1924 sucht Most das Interesse dafür anzuregen. Vor dieser Zeit sind nur ganz vereinzelt Mitteilungen über operativ behandelte Extremitätenembolien gemacht worden. Einen der ersten Fälle überhaupt hat Doberauer 1907 publiziert, ebenfalls die Axillaris betreffend. Daß sich so selten Gelegenheit zu dem Eingriff bietet, liegt teilweise daran, daß der Kranke nicht immer wegen eines „eingeschlafenen" Beines oder eines „Hexenschusses" gleich den Arzt rufen läßt, zum Teil wieder daran, daß der Arzt die Diagnose nicht oder nicht rechtzeitig stellt und weiter leider auch daran, daß bei bereits feststehender Diagnose die dringliche Indikation zur Operation nicht erkannt wird. Die Kenntnis des eindeutigen Symptomenbildes sowie der erfolgreichen operativen Behandlungsmöglichkeit ist derzeit nicht Gemeingut aller Aerzte in dem Maße, wie es zu wünschen wäre. Eine Embolie einer Extremitätenarterie ist in ihren Folgen absolut verschieden von der Ligatur derselben Arterie. Nach einfacher Ligatur der Arteria axillaris z. B. an der Stelle, an der in unserem Falle die Arteriotomie gemacht wurde, hat nach Braun nur in 15 Proz. der Fälle Gangrän der Extremität zur Folge. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, 85 Proz., wird die Ernährung durch Kollateralen dauernd gesichert. Bei der Embolie treten zwar auch die Kollateralen sogleich in Wirksamkeit, jedoch infolge sehr bald einsetzenden Weiterwachsens des Embolus durch neu sich bildende Appositionsthromben sowohl am proximalen wie am peripheren Ende, werden die Kollateralen bald wieder ausgeschaltet und die weitere Folge ist hier gegenüber der Ligatur in so gut wie 100 Proz. sichere Gangrän. Die Zeit, innerhalb welcher vom Beginn der Erscheinungen an gerechnet die Entfernung des Embolus noch voll nützen kann, ist, wie sich daraus ergibt, beschränkt. Sie ist verschieden lang, je nach der Grundkrankheit und nach der besonderen Beschaffenheit des betroffenen Gefäßes. Zehn Stunden wird im Mittel als obere Grenze angegeben. Bei längerem Bestehen der Embolie sind bereits irreparable Ernährungsstörungen in der Peripherie manifest, die Gangrän kann nicht mehr verhindert, wohl aber oft noch eingeschränkt werden, weshalb die dringliche Indikation zur Operation auch bei späterer Diagnosestellung bestehen bleibt.

In allerletzter Zeit hat Kerschner über einen Fall, und zwar die Art. brachialis betreffend, berichtet, der in der ersten Stunde nach Eintreten der Erscheinungen von einer internen Station der Operation zugeführt worden war und vollen Erfolg hatte. Die jüngste ausführliche Arbeit von Petitpierre erstreckt sich über 118 Fälle aus der Literatur und 7 eigene. Die ersteren stammen hauptsächlich von russischen, englischen und skandinavischen Chirurgen. Zumeist waren es „Frühdiagnosen". Dennoch wurden nur 30 Proz. Dauererfolge erzielt, da viele Kranke infolge der Schwere des Grundleidens bald an neuerlichen multiplen Embolien oder anderen Komplikationen zugrunde gingen. Doch auch in solchen Fällen ist es ein Gewinn, wenn dem Kranken dank dem Eingriff die Schrecken einer Extremitätengangrän erspart geblieben sind.

Literatur:
1. Bier, Braun, Kümmell: Chirurgische Operationslehre. 4. und 5. Auflage. — 2. Doberauer: Prag. med. Wschr. 1907/33. — 3. Kerschner: Med. Klin. 1928/50. — 4. Most: Dtsch. med. Wschr. 1924/44. — 5. Petitpierre: Schweiz. med. Wschr. 1928/28. — 6. Rost: Path. Physiol. des Chirurgen. 2. Auflage.

Aus der Weinbrennerklinik Karlsruhe i. B.

Dysmenorrhoebehandlung durch Alkoholinjektion.

Von Dr. Dietrich Blos.

Bei der essentiellen Dysmenorrhoe — nur von dieser Form soll in dieser Arbeit die Rede sein — befindet sich nach Theilhaber im Schmerzanfall die zirkuläre Muskulatur des Isthmus in einem spastischen Kontraktionszustand. Wir halten diesen Spasmus nicht für die Krankheit selbst, sondern seinerseits wieder für abhängig vom Zustand der übergeordneten nervösen Elemente. Menge erkennt die Kompliziertheit der Genese der Dysmenorrhoe an, wenn er sagt, daß eine Hypersensibilität des Nervensystems bei der Entstehung der Schmerzen eine Rolle spielt, wendet sich aber therapeutisch nur gegen ein einziges Symptom, das er für das wichtigste und wesentlichste hält. Da wir in der größten Zahl der Fälle bei Untersuchungen im menstruationsfreien Intervall Zervix und Isthmus weit offen sahen, so weit, daß sie meist ohne Schwierigkeiten für eine dicke Sonde durchgängig waren, können wir diese Anomalität nicht als wesentlich anerkennen. Auch andere Autoren teilen diese Auffassung (Krönig, Max Hirsch, Hulbert, Mendes de Leon u. a.).

Wenn auch für manche Fälle, besonders diejenigen, bei denen die Schmerzen vor dem Eintritt der Blutungen vorhanden sind und mit deren Einsetzen aufhören, die Annahme einer Stenose des inneren Muttermundes gerechtfertigt erscheint und demnach die Dilatation am Platze ist, so bleiben immer noch sehr viele Kranke übrig, die bei strenger Indikationsstellung nur einer symptomatischen Behandlung unterworfen werden können. Meist sind dies Mädchen mit sogenannter „nervöser, hysterischer, neurasthenischer Konstitution". Alle Autoren betonen die Bedeutung dieser Komponente, auch diejenigen, die in der Dilatation der Stenose die souveräne Heilmethode sehen. Aber diese Konstitution ist einer Beeinflussung schwer zugänglich, es sei denn, daß wir langdauernde, kostspielige Kuren, sei es zur Stärkung des körperlichen, sei es des seelischen Allgemeinzustandes, durchführen.

Wir überlegten uns, ob es nicht möglich wäre, diese Allgemeinerkrankung irgendwie lokal zu fassen, ähnlich wie wir bei allergischen Zuständen, wie Asthma und Heufieber, die zweifellos eine Erkrankung des Gesamtorganismus darstellen, durch örtliche Nasenbehandlung häufig den Reizzustand des Nervus vagus bzw. der Nervi ethmoidales beheben können. Aehnlich wie es sich beim Asthma um eine Kontraktion der Muskulatur der feinsten Bronchialästchen handelt, so liegt bei der essentiellen Dysmenorrhoe eine schmerzhafte spastische Kontraktion der kreisförmigen Muskelfasern des inneren Muttermundes vor (Theilhaber); also in beiden Fällen haben wir durch abnorme Reizbarkeit des Nervensystems hervorgerufene, streng lokal begrenzte Erscheinungen vor uns, mit anderen Worten, eine örtlich sich auswirkende Allgemeinerkrankung, die im Falle der Dysmenorrhoe zwar immer vorhanden sein dürfte, sich aber in nennenswerter Intensität nur dann auszuwirken vermag, wenn, wie zur Zeit der Menses, ein erhöhter Reiz ein gesteigert erregbares Organ vorfindet (im Sinne Pawlows). Wenn wir, so überlegten wir weiter, das Asthma von einer bestimmten Stelle aus beeinflussen können, so wäre doch denkbar, daß uns etwas Aehnliches mit der Dysmenorrhoe auch gelingen wird.

Es findet sich nun bei Opitz eine theoretische Erörterung, wonach der Vorgang so zu sein scheint, „daß entweder bei normaler Sekretion von normalen Hormonen hypersensible Nerven zu stark auf den Reiz antworten oder daß abnormes Hormon abnorme Reize auslöst. Dann wird, ähnlich wie wir es beim Herpes oder bei der Urtikaria auf der Haut sehen, die Schleimhaut zu stark ödematös oder direkt in Blasen abgehoben und stößt sich bei der Menstruation ab (Dysmenorrhoea membranacea). Der Schmerz wäre dann dem Nervenschmerz etwa wie bei Herpes zoster gleichzusetzen". (Opitz).

Demnach müßte es sich bei der Dysmenorrhoe um eine Erkrankung oder abnorme Ansprechbarkeit der die nervöse Versorgung des Uterus beherrschenden Ganglien handeln, ähnlich wie bei Herpes zoster eine Entzündung eines Spinalganglions oder bei Trigeminusneuralgie die Erkrankung des Ganglion Gasseri vorliegt.

Aus dieser Analogie leitet sich die Therapie von selbst ab: Die Zerstörung des Frankenhäuserschen Plexus. Daß wir den Versuch, diesen Plexus auszuschalten, wagen können, geht aus Tierversuchen von Kurdinowsky, Rein, Goltz, Ewald, Cohnstein, Hoogkamer hervor; auch Beobachtungen am Menschen sind vorhanden (Soler u. a.). Einzelheiten über diese und auch andere wichtige Fragen, auch Literaturnachweisungen sollen in einer in Kürze a. O. erscheinenden Arbeit dargelegt werden. Auf jeden Fall ist die nervöse Versorgung der Gebärmutter so reichlich und so vielseitig, daß es für die normale Funktion (Menstruation und Geburt) bedeutungslos oder zum mindesten ohne schädliche Wirkung bleiben wird, wenn wir einen Teil der Nerven- und Ganglienzellen zerstören. Alle in Betracht kommenden nervösen Elemente auszurotten, wird uns doch nicht gelingen; und das ist ja nur wünschenswert, da wir sonst sicher Schaden stiften würden. Da nach dem oben Gesagten die Ganglienzellen, die wir vernichten oder zum mindesten durch unseren Eingriff schädigen, d. h. in ihrer Erregbarkeit herabmindern wollen, sicher im Bindegewebe oberhalb des hinteren Scheidengewölbes, zu beiden Seiten und hinter Zervix und Isthmus liegen, vielleicht auch zum kleinen Teil intramural, werden wir uns dorthin wenden, wo wir den größten Teil der Zellen und wo wir sicher den wesentlich wirksamen Plexus finden: Dies ist das Frankenhäusersche Geflecht, das sogenannte Ganglion cervicale.

Durch welchen Eingriff wird es uns aber gelingen, diese theoretischen Ueberlegungen praktisch zu verwirklichen? Wir hatten die Regelbeschwerden als periodisch wiederkehrende nervöse Reizzustände, als neuralgische Schmerzen aufgefaßt (eine Neuritis kommt wegen des schmerzfreien Intervalles nicht in Frage), werden also ohne weiteres dazu hingeleitet, die Methoden zu untersuchen, die zur Heilung der Neuralgien dienen. Hebung des Kräftezustandes, Wärme, Elektrizität und innere Behandlung hatten zwar häufig symptomatisch bessernd gewirkt, aber kaum je zu Heilungen geführt. Eine blutige Exstirpation oder Röntgenbestrahlung (Wilms bei Trigeminusneuralgien) kommen offensichtlich nicht in Frage, wenn auch französische Autoren derartige Operationen, wie die doppelseitige Resektion des periarteriellen Sympathikus der Hypogastrika, die doppelseitige Durchtrennung des Sympathikus an der Vorderfläche des os sacrum (Crainicianu), die Resektion des Nervus praesacralis (Soler), ja sogar die Entfernung des Frankenhäuserschen Plexus (Latarget und Rocher 1898) ausgeführt haben. Es bleiben also nur chemische Mittel, wie sie ja schon tausendfach bei Trigeminusneuralgien erprobt worden sind.

An erster Stelle steht hier die Alkoholinjektion nach Schlösser, wobei 0,1—0,4 ccm 80 proz. Alkohol an und in den Stamm des erkrankten Nerven injiziert werden. Schlösser hatte festgestellt, daß ein Nerv an der Stelle Degeneration und Resorption aller seiner Teile aufweist, an welche Alkohol in 70—80 proz. Konzentration gebracht wird.

Dieses Verfahren, das wir für unsere Zwecke als das Geeignetste erkannten, haben wir versucht und damit ganz ausgezeichnete Erfolge erzielt. Dabei haben wir weder Nekrosen gesehen, was ja auch theoretisch nicht zu erwarten war (Härtel, Finkelnburg, Frey), noch irgendwelche Störungen im Verlauf der Menstruation, Schwangerschaft oder Geburt beobachtet.

Wir haben unserem von Dr. Edwin Blos stammenden Injektionsverfahren, das dürfte eigentlich selbstverständlich sein, ausschließlich Fälle unterworfen mit ganz schweren Schmerz- und Krampfanfällen vor und während der Regel, da man leichtere Zustände nicht dieser Behandlung unterziehen wird. Wichtig ist auch, daß, wenn wir uns einmal zur Alkoholinjektion entschlossen hatten, neben dieser keine anderweitige antidysmenorrhoische Therapie eingeleitet worden ist; nur 4mal wurde eine Abrasio vorausgeschickt, um durch den dabei erhobenen Befund eine Endometritis auszuschließen.

Die Methodik der Injektion, wie sie in allen Fällen (mit einer Ausnahme) ausgeführt wurde, bestand in der Injektion von 2 bis 10 ccm 70 proz. Alkohol in jedes Ganglion cervicale. Mit 12 cm langer Kanüle wurde am Labium inferius cervicis eingestochen und die Nadel langsam ca. 3—5 cm weit vorgeschoben, wobei die Hälfte des Inhaltes der Spritze entleert wurde und ebensoviel beim Zurückziehen der Kanüle. Der Eingriff wurde in den ersten 15 Fällen in Bromaethylrausch ausgeführt, dann, als die persönliche Technik besser ausgebildet war, wurde zum Alkohol 5 Proz. Novokain hinzugefügt, um auch ohne Narkose schmerzlos vorgehen zu können; auch konnte die Einspritzung, die anfangs stets stationär vorgenommen wurde, auf diese Weise ambulant ausgeführt werden, was in den letzten 2½ Jahren auch fast ausnahmslos geschah.

Es wurde anfangs eine größere Menge Alkohol (10,0) injiziert, ausgehend von der Annahme, daß neben der reichlichen Zerstörung von Ganglienzellen auch eine bedeutende Vernichtung der Nerven anzustreben sei (ähnlich der mehrmaligen Injektion zentral und peripher von Schlösser), und daß durch zahlreiche Narbenbildung deren Regeneration verhindert oder wenigstens hinausgezögert werden müsse. Spätere Versuche zeigten uns, daß die beabsichtigte Wirkung auch mit kleineren Quantitäten (2—5 ccm in jede Seite) erreicht werden konnte, so daß wir uns mit derartigen Injektionen begnügten. Allerdings mußten wir dabei gelegentlich den Eingriff wiederholen, was bei den früher angewandten größeren Mengen nie nötig gewesen war. Daß durch den Eingriff irgendeine mit den Schmerzen in kausalem Zusammenhang stehende Stelle getroffen worden ist, erhellt auch daraus, daß die Kranken gelegentlich sofort oder auch am 1. Tag nach der Injektion über Schmerzen klagten, die denen sehr ähnlich waren, die sie sonst während der Regel zu verspüren pflegten.

Noch ein sehr lehrreiches und nach unserer Meinung die Wirksamkeit des Verfahrens beweisendes Experiment haben wir durchgeführt. Bei mehreren Fällen injizierten wir lediglich die eine Seite, ohne die Kranken über dieses Vorgehen aufzuklären. Prompt klagten die Kranken bei der nächsten Regel lediglich über Schmerzen nur auf der nicht behandelten Seite; die Schmerzen schnitten genau in der Mittellinie ab. Diese Beobachtung konnten wir regelmäßig mit absoluter Sicherheit machen.

Ein Fall verdient besonderes Interesse, weil er ein unbewußt angestelltes Experiment darstellt. Es handelt sich um ein 31jähriges Mädchen, die seit der Menarche mit 14 Jahren von den fürchterlichsten, 8 Tage andauernden dysmenorrhoischen Schmerzen geplagt wird. Kein Mittel, alles war schon versucht worden, hatte eine Erleichterung gebracht. Wir injizierten in typischer Weise beiderseits der Portio je 5 ccm Alkohol. Die Beschwerden besserten sich, waren aber immer noch recht heftig. Bei einer erneuten Untersuchung fanden wir eine bis dahin von zahlreichen Untersuchern nicht entdeckte Vagina duplex und Portio duplex. Nachdem auch die andere, bisher unbehandelte Seite injiziert war, hörten die Beschwerden trotz angestrengter Arbeit auf.

Im ganzen haben wir nach unserer Methode bis zum Jahre 1927 (alle späteren Fälle sind hier wegen der zu kurzen Beobachtungsdauer nicht berücksichtigt) 27 Kranke behandelt. Es wird also hier nur über Kranke berichtet, bei denen seit der Injektion mindestens 1 Jahr (genau 15 Monate) vergangen ist. Die erste Einspritzung wurde vor fast 10 Jahren ausgeführt. Durchschnittlich liegen die Eingriffe 4 Jahre 6 Monate zurück. Natürlich ist der Zeitraum zwischen Behandlung und letzter Untersuchung wichtiger als diese Zahl. Da wir eine Beobachtungsdauer von mindestens ½ Jahr für unbedingt notwendig erachten, ehe man sich über Erfolg oder Mißerfolg ein Urteil erlauben kann, hatten wir doch gelegentlich beobachtet, daß erst die 2.—5. Regel schmerzfrei verlief, wobei ein langsames, stetiges Nachlassen der Beschwerden von einem Monat zum anderen festzustellen war, sind wir gezwungen, aus unserer Statistik 3 Fälle auszuschalten, deren Aufenthaltsort wir trotz mehrerer Versuche nicht in Erfahrung bringen konnten und die wir nur 2 Monate in Behandlung gehabt hatten. Darnach bleiben noch 24 Kranke übrig, die über 6 Monate bis 9 Jahre beobachtet sind (im Durchschnitt 3 Jahre 9 Monate). Von diesen 24 Kranken sind 22 geheilt (= 91,7 Proz.) und 2 gebessert (= 8,3 Proz.). Einen Mißerfolg hatten wir nicht zu verzeichnen.

Natürlich erstrecken sich die Angaben über Geburten u. dgl. ebenfalls lediglich auf den genau beobachteten, allerdings recht beträchtlichen Zeitraum. Vor der Behandlung hatten 4 Frauen geboren, davon 2 je einmal, und 2 je zweimal. Nach der Injektion wurden 4 Frauen (darunter eine Arztgattin) entbunden, davon 3 je einmal, 1 zweimal. Alle 5 Geburten verliefen störungslos; einmal kam das Kind schon nach 2½ Stunden zur Welt. Auch die Menstruation zeigte sich in keiner Weise gestört. Wir haben sogar sehr oft gesehen, daß Zyklusanomalien verschwanden, daß abundante Blutungen geringer und schwache stärker wurden, und daß Fluor verschwand. Da wir jedoch diesen Erscheinungen mehr untergeordneten Wert beilegen, haben wir in dieser Arbeit hierüber nicht berichtet. Eine spätere Mitteilung soll uns dazu Gelegenheit geben.

Diese günstigen Erfolge der Abwesenheit jeglicher Schädigung des Organismus, insbesondere in funktioneller Hinsicht, veranlassen uns, das Verfahren, das wir nun bald 10 Jahre üben, der Oeffentlichkeit zu übergeben in der Hoffnung, damit einer Krankheit, die gerade durch das fürchterlichste Symptom der Krankheit, den Schmerz, gekennzeichnet wird, wirkungsvoll entgegengetreten zu sein.

Zusammenfassung:

Durch die Injektion von 2—10 ccm 70proz. Alkohols in jede Seite des Frankenhäuserschen Plexus ist es uns gelungen, bei 24 Fällen von hochgradiger Dysmenorrhoe 22mal (91,7 Proz.) die Beschwerden zum Schwinden zu bringen und zweimal (8,3 Proz.) eine Besserung zu erzielen. Irgendwelche funktionellen Schädigungen in Beziehung auf Menstruation und Schwangerschaft haben wir nicht gesehen.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. (Leitender Arzt: Prof. Dr. Rostoski.)

Behandlung der Zystitis und Zystopyelitis mit Uronovan.

Von Hilfsarzt Dr. Rudolf Raabe.

Johs. Müller hatte im Jahre 1892 (Virchow-Archiv. 192. Bd.) nachgewiesen, daß der Harn in fast dreiviertel seiner Fälle von Zystitis von saurer Reaktion war. Es ist aber bekannt, daß ein alkalischer Urin einen ganz besonders guten Nährboden für Zystitiserreger abgibt. Der am meisten vorgefundene Erreger bei Blasenentzündungen ist das Bact. coli cummune, das an und für sich schon ein starker Säurebildner ist. Die ammoniakalische Zersetzung des Urins wird dagegen hauptsächlich durch das Bact. vulgare (Proteus vulgaris Hauser) hervorgerufen.

1898 sind von Rostoski das erstemal Versuche über den bakteriziden Einfluß der Azidität des Harns auf die Zystitiserreger angestellt worden (Dtsch. med. Wschr.). Sauren Urin kann man unter Umständen schon durch entsprechende Kost erreichen und zwar durch reichliche Fleischnahrung und wenig Vegetabilien, wenn man außerdem die Flüssigkeitszufuhr einschränkt und Wässer mit viel Natr. bicarbonic. meidet. Man kann die Azidität des Harns erhöhen durch Gaben von Kampfersäure und von Mineralsäuren. Während die übliche Dosis der Kampfersäure 3mal 1,0 g pro die beträgt, nahm Rostoski in Eigenversuchen bis zu 7,0 g Kampfersäure oder bis zu 3,0 g Borsäure pro die und zeigte, daß die Lebenskraft der Bakterien unter diesen Verhältnissen ganz bedeutend geschwächt wurde und die Bakterien zugrunde gingen. Auf große Schwierigkeiten stößt man aber, wenn man versucht, in Gährung befindlichen alkalischen Urin durch Säuregaben sauer zu machen.

Einige Jahre vorher, im Jahre 1894, war von Nikolaier das Hexamethylentetramin unter dem Namen Urotropin in die Therapie der Blasenerkrankungen eingeführt worden. Das Hexamethylentetramin war 1860 von Butlerow und 1869 auf andere Weise von A. W. v. Hofmann das erstemal dargestellt worden. Bekanntlich beruht die Desinfektionskraft des Urotropins auf seiner Formaldehydabspaltung, die besonders stark in saurem Urin auftritt. In kleinen Dosen wirkt das Urotropin entwicklungshemmend auf Bakterien und bei größeren Dosen und bei längerer Einwirkung bakterientötend.

Man hat nun versucht, beides — die Säurewirkung und die Wirkung des abgespaltenen Formaldehyds — zu vereinigen und stellte Verbindungen des Hexamethylentetramins mit organischen und anorganischen Säuren her. 1919 gab es bereits etwa 60 solcher Präparate und heute, 10 Jahre später, werden wohl noch eine Reihe hinzugekommen sein. Wir haben in der Klinik immer Urotropin und Kampfersäure nebeneinander gegeben und sind im allgemeinen mit der Wirkung zufrieden gewesen, abgesehen davon, daß man mit der Kampfersäure wegen ihrer unangenehmen Wirkung auf den Magen öfters einmal aussetzen muß. Alle Kombinationspräparate des Hexamethylentetramins hatten aber noch mannigfache Nachteile. Die besten Resultate lieferten noch das kampfersaure Urotropin oder Amphotropin und das sulfosalizylsaure Urotropin oder Hexal. Jedoch bürgerten sich die zahlreichen Präparate aus den verschiedensten Ursachen nicht ein, das Amphotropin wohl hauptsächlich wegen seiner Wirkung auf den Magen, die wohl auf die Kampfersäure zurückzuführen ist.

Da nun die Phosphorsäure bzw. die sauren Phosphate vom Organismus nicht abgebaut werden und durch die Nieren wieder ausgeschieden werden, hat die Firma Heyl & Co., chemisch-pharmazeutische Fabrik in Berlin, versucht, eine Verbindung der Phosphorsäure mit dem Urotropin herzustellen. Dies ist ihr gelungen mit dem Präparat Uronovan, ein methylendiphosphorsaures Methylentetramin von der Formel $[(CH_2)6 : N_4] 2 : CH_2 : H_2 PO_4$. Es ist ein schneeweißes Pulver von saurer Reaktion, in Wasser leicht löslich und schmeckt, genügend verdünnt, wie Zitronenlimonade und wird vor allem vom Magen gut vertragen.

Durch Rieser (pharmakologisches Institut der Universität Greifswald) ist im Tierversuch die absolute Unschädlichkeit des Präparates nachgewiesen und die desinfizierende Wirkung im sauren und auch alkalischen Harn festgestellt worden. Dann hat Eberhardt (Med. Klin. 1928, Nr. 34) über seine guten Erfolge mit dem Uronovan berichtet.

Wir haben in zahlreichen Fällen von Zystitis und Zystopyelitis den Harn kulturell untersucht. Von Erregern wurden, wie seinerzeit von Rostoski zumeist das Bact. coli commune, in vereinzelten Fällen Kokken und sporentragende Stäbchen nachgewiesen. Der Urin war in $^2/_3$ der Fälle von stark saurer Reaktion, im letzten Drittel war er schwach sauer, neutral oder alkalisch.

Wir haben nun das Uronovan seit einigen Monaten an zahlreichen Kranken ausprobiert und sind mit dem Resultat recht zufrieden. Wir gaben unseren Kranken, je nach der Schwere der Erkrankung und der Anwesenheit der als Ursache der Erkrankung des Harnleitersystems anzusehenden Keime, 4, 6 oder auch 8mal am Tage eine Tablette Uronovan zu 0,5 g oder auch 2—3mal täglich zwei Tabletten zu 0,5 g. Wir beobachteten, daß der schwach saure oder neutrale Harn in manchen Fällen bereits am 3. Tage stark sauer wurde, die Bakterien rasch an Zahl abnahmen und die subjektiven Beschwerden der Kranken — häufiger Harndrang, Wasserschneiden und heftige Schmerzen nach dem Wasserlassen — verhältnismäßig schnell nachließen. Auch bei den hartnäckigen Fällen mit alkalischem Harn haben wir nach Gaben von 8mal 0,5 Uronovan eine richtig saure Reaktion erreicht und die Zystitis zum Schwinden gebracht. Die Kranken wurden, so lange sie im Krankenhause verblieben, immer wieder kontrolliert, die Wirkung hielt auch nach Aussetzen des Mittels an. In einem Falle, wo es sich um eine Kranke handelte, die durch Blasenschwäche, Adipositas, Herzinsuffizienz und Thrombophlebitis äußerst schwierige Verhältnisse bot, weil sie immer unter sich ließ, gelang es uns schließlich, den alkalischen Urin in sauren überzuführen und die Zystitis soweit zu bessern, daß die Kranke aus der ärztlichen Behandlung entlassen werden konnte. In mittelschweren Fällen war frühestens schon am 4. Tage die Zystitis abgeheilt. Mit dem gewöhnlichen Hexamethylentetramin haben wir das nicht erreichen können. Unangenehme Nebenwirkungen wurden von uns niemals festgestellt. Die Kranken nahmen das Uronovan gern wegen seines guten Geschmackes, was ebenfalls ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist.

Als Anwendungsgebiet werden außer der von uns genannten Zystitis und Zystopyelitis Oxalurie, Phosphaturie und Konkrementbildungen in den Harnwegen angegeben, da das Uronovan lösende Eigenschaften besitzen soll, worüber klinische Erfahrungen noch zu sammeln wären.

Zur Novoprotinbehandlung des Ulcus ventriculi.

Eine Erwiderung von F. Perutz, München.

Fischl-Prag hat auf meine Veröffentlichung (Münch. med. Wschr. Nr. 31/28), um eine „Diskreditierung" der Novoprotinbehandlung beim Ulcus ventriculi zu verhüten, in Nr. 42 sich zu einer kurzen Warnung vor der intramuskulären (i.m.) Einspritzung verpflichtet gehalten.

Seine u. a. aufgestellte Behauptung, „die scheinbaren Erfolge der i.m. Einspritzung sind nur Wirkung des gleichzeitig willkürlich oder unbeabsichtigt injizierten Eigenbluts" erledigt sich von selbst. Ich wüßte nicht, wie, abgesehen von seltenen zufälligen Verletzungen eines kleinen Gefäßes mit Austritt einiger Tropfen Blut unter die Haut, es dabei unbeabsichtigt oder gar willkürlich zu Eigenbluteinspritzungen kommen sollte. In meiner Entgegnung will ich nicht über inzwischen weiter gesammelte günstige Erfahrungen mit der i.m. Injektion berichten, sondern mich nur auf einige lang beobachtete Fälle beschränken, die mir besonders beweiskräftig erscheinen, weil hier die spätere Wiederholung der Kur mit i.m. Injektion subjektiv wie objektiv mit dem gleichen Erfolg vorgenommen wurde wie früher die intravenöse (i.v.).

Der erste Kranke mit röntgenologisch nachgewiesenem blutenden Ulcus duodeni im Januar 1927 nach i.v. Behandlung schmerzfrei, blutfrei und arbeitsfähig, kam im Januar 1929 mit einem Rückfall bei gleichem Befund. Nach 8 i.m. Injektionen schmerzfrei, mit guter Gewichtszunahme arbeitsfähig entlassen. Ein anderer, seit 1925 mir bekannter Kranker war nach i.v. Behandlung im Mai/Juni 1927 ein Jahr beschwerdefrei, bekam wegen eines Rückfalls im Mai 1928 6 i.m. Einspritzungen und blieb bis auf eine durch Diät etc. rasch behobene Störung der letzten Zeit gesund. Der dritte Kranke machte im März 1925 und Oktober 1927 eine i.v. Kur, um dann im März dieses Jahres nach i.m. Behandlung rasch hergestellt zu werden.

Ferner möchte ich zwei später operierte Fälle anführen, bei denen der Erfolg, der mit einigen i.m. Injektionen für einige Zeit erzielt wurde, staunenswert war, wenn natürlich bei der Ausdehnung und Art des Prozesses eine nachhaltige Einwirkung nicht zu erreichen war.

Bei dem einen fand sich ein großes kallöses infiltriertes Ulkus der kleinen Kurvatur. Er war im April 1928 in Behandlung getreten, die Röntgenuntersuchung ließ ein parapylorisches Ulkus annehmen, nach 6 i.m. Injektionen wurde er beschwerdefrei und arbeitsfähig, der Zustand hielt ein halbes Jahr an, bis die eingetretene Verschlimmerung die Operation nötig machte. Der andere war im Frühjahr 1928 mit einer profusen Magenblutung erkrankt, hatte einen mehrmonatlichen Krankenhausaufenthalt hinter sich, als er im Dezember in elendem Zustand mit heftigen Schmerzen und häufigem Erbrechen in Behandlung trat. Es fand sich ein erheblicher Magensaftfluß mit verzögerter Entleerung. Da der Kranke sich zur vorgeschlagenen Operation nicht entschließen konnte, wurde ein Versuch mit i.m. Novoprotininjektionen gemacht mit dem überraschenden Erfolg, daß nach 3 Einspritzungen Schmerzfreiheit eintrat und der Kranke nach 3 Wochen mit 5 Pfund Zunahme seine Arbeit in der Ziegelei aufnehmen konnte und 4 Monate bei gleichem Gewicht beschwerdefrei und arbeitsfähig blieb. Ende April dieses Jahres Verschlechterung. Unmittelbar nach der Durchleuchtung trat unter heftigsten Schmerzen und Kollapserscheinungen eine Perforation ein; übrigens der erste Fall der Art, den ich sah, bei dem die Frage post oder propter hoc offen bleiben muß. Die sofort angeschlossene Operation ergab eine ungewöhnlich große Durchbruchstelle an der hinteren Magenwand mit verdickten Rändern. Schwerere Veränderungen hatten sicher nach diesem Befund schon vor einem halben Jahre bestanden.

Schließlich noch ein Wort zu der inzwischen bekanntgewordenen Aeußerung von L. Kuttner-Berlin auf dem internationalen Kongreß für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Amsterdam, der die Novoprotinbehandlung beim Ulkus als ohne kausalen Nutzen und höchstens von symptomatischer Wirkung bezeichnete. Auch bei sehr kritischer Würdigung des Erreichbaren scheint mir dies Urteil zu weitgehend. Für die meisten Fälle in der Praxis lassen sich wochenlange strenge Liege- und Diätkuren in der Klinik oder zu Hause nicht durchführen und auch bei dieser zeitraubenden, kostspieligen Behandlung müssen wir mit Rückfällen rechnen. Meine Beobachtungen vor und seit der Anwendung der Novoprotinbehandlung lassen mich mit anderen Anhängern der Methode darin doch einen wesentlichen Fortschritt betrachten.

Für die Praxis.

Psychiatrische Fragen für den praktischen Arzt.

Von Prof. Johannes Lange in München.

VII. Manisch-depressives Irresein.

Das manisch-depressive Irresein (mdI) ist eine Erbkrankheit, die allem Anschein nach bei den verschiedenen Stämmen und Völkern in recht unterschiedlicher Häufigkeit vorkommt und noch dazu in ihrer Gestaltung bei den einzelnen Stämmen gewisse Unterschiede aufzuweisen scheint. So gibt es in Süddeutschland offenbar viel mehr Manisch-depressive als im Norden, während wiederum in der Schweiz die Krankheit sehr selten ist. Bei den melanochromen Rassen sind manische Phasen durchschnittlich wesentlich häufiger als depressive, welch letztere etwa bei Schwaben und Sachsen sehr vorwiegen. Besonders verbreitet ist die Erkrankung bei den Juden und es nimmt daher nicht wunder, wenn man feststellt, daß sie auch sonst sich gern mit guten Begabungen vergesellschaftet. Auch bei den Juden scheint das mdI übrigens mit Vorliebe besondere Gestaltungen anzunehmen, die zwar auch sonst vorkommen, aber doch nicht in dieser Häufigkeit. Die Krankheitsbilder sind nämlich vielfach durch andere „degenerative" Anlagen gefärbt und in ihrem Verlauf beeinflußt, wohl im Zusammenhang mit der Tatsache, daß erbliche Seelenstörungen bei den Juden überhaupt, vielleicht infolge der häufigen Inzucht, eine überdurchschnittliche Verbreitung haben.

Die manisch-depressive Krankheitsanlage kann sich in sehr verschiedener Weise und vor allem in ganz verschiedenem Ausmaße äußern. Schon die beiden Haupterscheinungsformen der Krankheitsanfälle, die man als Phasen zu bezeichnen pflegt, weichen so weitgehend voneinander ab, daß man ihnen ihre innere Zusammengehörigkeit keineswegs anzusehen vermag. Dennoch sind ihnen zwei sehr wesentliche Merkmale gemeinsam, nämlich einmal, daß ihre auffallendsten Erscheinungen das Gemütsleben betreffen, und sodann, daß sie in ihren nicht zu schweren Graden so natürlich und einfühlbar erscheinen wie motivierte Verstimmungen.

Weitaus am häufigsten sind in unseren Breiten die melancholischen Phasen, die durch unmotivierte, tiefe Traurigkeit, meist mit einer ängstlichen Note, und durch allgemeine Hemmung sowohl des Denkens als des Wollens in allen seinen Staffeln gekennzeichnet sind. Aus der Traurigkeit entstehen sehr häufig Lebensüberdruß und Selbstvernichtungsgedanken, erwachsen Minderwertigkeits- und Versündigungsideen, aber auch hypochondrische Befürchtungen und Wahnvorstellungen. Gelegentlich kommt es auch zu ängstlichen Beziehungs- und Verfolgungsideen, die jedoch stets durch vermeintliche eigene Verfehlungen begründet erscheinen. Dem depressiv gehemmten Seelenleben entspricht auch ein Darniederliegen der meisten leiblichen Funktionen: vor allem sind die Sekretionen vermindert; sehr häufig besteht Verstopfung, daneben Appetitlosigkeit oder gar Widerwillen gegen jede Nahrungsaufnahme. Das Körpergewicht sinkt ab, die Haut wird schlaff und fahl. Die Melancholischen sehen vorgealtert und vielfach schwer krank aus. Typische Melancholien setzen allmählich ein und erreichen in einigen Wochen ihre schwereren Grade, um eine ganze Reihe von Monaten hindurch fortzubestehen. In der Regel muß man mit einer Dauer von einem halben Jahr, in der Rückbildungszeit von noch mehr rechnen.

In fast allen Erscheinungen das Gegenteil der Melancholie ist die Manie. Heitere Verstimmung und allgemeine Erregung, welche das sich lockernde Gedankenleben ebenso betrifft, wie das Handeln, gehen einher mit erheblichem Wohlbefinden und vor allem mit dem Gefühl gesteigerter Leistungsfähigkeit und Unermüdbarkeit, sowie mit blühendem, jugendlichem Aussehen. Während der Melancholische alle möglichen Schlafstörungen aufweist, mühsam einschläft, immer wieder erwacht und durch den Schlaf keineswegs erfrischt wird, vor allem morgens gern müde, elend und stark gehemmt ist, schläft zwar auch der Manische wenig, aber sehr tief und er ist durch ein paar durchschlafene Stunden völlig erquickt. In der Manie ist das Selbstbewußtsein gesteigert. Es besteht starke Neigung zum Prahlen und Ausschmücken von Erinnerungen und Erlebnissen, ja, gelegentlich kommt es zu spielerischen, kaum je ganz ernst gemeinten Größenideen, die als solche nicht schwachsinnig erscheinen, wie etwa die paralytischen. Der Manische macht immer Betrieb; es muß um ihn herum immer alles in Bewegung sein. In schwereren Fällen der Erkrankung wird die Erregung so stark, daß der Manische zu einem einigermaßen geordneten Zusammenleben mit anderen unfähig wird. Er beginnt tausend Sachen, ohne etwas durchzuführen, gerät mit allen in Widerspruch und Streit, wird sehr deutlich und grob, schlägt wohl gar zu, macht unsinnige Geldausgaben und knüpft wahllos sexuelle Beziehungen an. Vielfach ist er nicht ausschließlich heiter und übermütig, sondern in exzessiver Weise für alle Gemütsbewegungen ansprechbar. Bei vielen Manischen besteht vor allem eine große Reizbarkeit, die naturgemäß zu häufigen Konflikten führen muß.

An schweren manischen oder melancholischen Phasen Erkrankte sollen daheim nicht gehalten werden. Bei Manischen verbietet sich dies sehr rasch von selbst und man sollte nur durchsetzen, daß die Internierung erfolgt, ehe grober Schaden entstanden ist. Bei Melancholischen macht die Pflege als solche, wenn man nur das Zustandsbild berücksichtigt, keine besonderen Schwierigkeiten. Es muß vor allem auf rechtzeitige Darmentleerung und auf hinreichende Ernährung geachtet werden. Was die häusliche Pflege aber im allgemeinen verbietet, ist auf der einen Seite die stets drohende Selbstmordgefahr, die besonders groß im Beginne und in der ersten Zeit der nachlassenden Hemmung ist, dann aber vor allem auch die Dauer. Ich habe es sehr oft erlebt, daß Gatten und Töchter, welche die geliebten Ehepartner oder Eltern auf keinen Fall aus dem Hause geben wollten, im Laufe der monatelangen Pflege mit ihren dauernden schweren Gemütsbewegungen, Sorgen und immer erneut getäuschten Hoffnungen, selbst in ernste reaktive seelische Ausnahmezustände verfielen. Aber auch, wenn dies nicht geschieht, wird das Elend, das eine solche langwierige Erkrankung bedeutet, unnötig auf eine Mehrzahl von Menschen ausgedehnt. Vor allem soll man stets im Auge haben, daß ein etwa gelingender Selbstmord eine untragbare Belastung der Angehörigen mit sich bringt.

Ueber die besonders schweren und atypischen Gestaltungen des mdI braucht in diesem Zusammenhange nichts gesagt zu werden, da hier dem Hausarzt nur übrig bleibt, eine rasche Internierung herbeizuführen. Dagegen eröffnet sich ein weites und bis zu einem gewissen Grade auch dankbares Tätigkeitsfeld des vertrauten Hausarztes bei den leichten und larvierten Formen des mdI, die man unter dem Namen Zyklothymie zusammenzufassen pflegt. Ehe hierüber gesprochen werden kann, müssen noch einige Punkte nachgeholt werden, welche den Verlauf des mdI betreffen. Es kommt zwar vor, daß eine Manie oder Melancholie zu diesem oder jenem Zeitpunkt die einzige Phase im Leben des Betroffenen bleibt. Besonders scheint das für die Anfälle vor dem 20. Lebensjahre und im Klimakterium zu gelten und im ersten Falle manische, im letzteren melancholische Zustände zu betreffen. Aber hierbei handelt es sich um seltene Geschehnisse. Bei näherem Nachforschen stellt sich auch für die vermeintlichen einmaligen Phasen oft genug heraus, daß leichtere, länger oder kürzer währende Ausnahmezustände auch sonst noch einmal oder mehrfach im vorangehenden Leben aufgetreten sind. Viel häufiger ist noch das wiederholte Ueberstehen schwerer Phasen. Dabei kann es sich um gleichartige — etwa immer melancholische — oder auch verschieden gefärbte Phasen handeln, etwa je eine schwere Manie und Melancholie, oder aber um zahlreiche gleichartige oder verschiedenartige Anfälle, die sich in ihrem Auftreten an einen ziemlich regelmäßigen Turnus halten können, aber durchaus nicht müssen. So kommt es etwa alle zwei oder drei Jahre zu einer mehrere Monate anhaltenden mittelschweren Melancholie oder alle Jahre einmal oder mehrfach zu kurz dauernden manischen Erregungen. In einem gewissen Prozentsatz der Erkrankungen aber folgt regelmäßig der Melancholie unmittelbar oder nach einer vermeintlich freien Zwischenzeit eine Manie nach oder umgekehrt, oder endlich eine Manie ist durch ein melancholisches Vor- und Nachstadium eingerahmt. Schließlich gibt es Kranke, die von allem Anfang an oder aber von dieser oder jener Stelle des Verlaufes an, besonders gern im Rückbildungsalter, aus ihren Phasen nicht mehr herauskommen und nun regelmäßig zwischen manischen und melancholischen Phasen abwechseln. Im allgemeinen sind in solchen Fällen die Krankheitserscheinungen dem Grade nach weniger schwer, dafür aber gern atypisch oder aber ganz verwaschen. Isoliert stehende Phasen erreichen demgegenüber vielfach sehr schwere Grade.

Die chronischen Erkrankungen mit ihren verhältnismäßig leichten Ausschlägen führen nun zu den sogenannten Zyklothymien ohne scharfe Trennung hinüber. Zu den letzteren rechnet man aber auch solche besonders leichten Gestaltungen, die keineswegs chronische Verläufe darstellen, sondern bei denen nur vereinzelt, mehr oder weniger episodisch, leichtere Hemmungs- oder Erregungszustände oder auch beide sich einstellen. Es gibt hier alle erdenklichen Verlaufsgestaltungen, denen gemeinsam ist lediglich die mehr oder weniger regelmäßige Wiederkehr sehr ähnlicher bzw. ihrem Wesen nach zusammengehöriger seelischer Ausnahmezustände.

Hier kommt es für das zweckmäßige Handeln vor allem auf die Erkennung des wahren Sachverhaltes an. Handelt es sich um typische, wenn auch leichte gehemmte Depressionen oder heitere Episoden mit erhöhter Geschäftigkeit oder gar Leistungsfähigkeit, so ist die Diagnose nicht schwierig, vor allem wenn schon mehrfach Gleichartiges vorangegangen ist. Vielfach wird aber die Beurteilung dadurch sehr wesentlich erschwert, daß in den zyklothymen Depressionen nicht die Klagen über Hemmung und Verstimmung im Vordergrunde stehen, sondern alle möglichen Formen körperlicher Beschwerden. Besonders häufig sind „nervöse Dyspepsie", Kopfschmerzen, „Rheumatismen", neuralgische Beschwerden, Zustände unruhevoller Schlaflosigkeit mit quälender Gedankenflucht, bei Frauen sehr oft auch Beschwerden, die sich auf den Genitaltrakt beziehen. Die letzteren und die Magendarmbeschwerden sind wohl jene, hinter denen sich die seelische Veränderung am leichtesten und am häufigsten verbirgt bzw. welche in den Augen der Kranken selbst wie ihrer Umgebung die tatsächlich bemerkte Verstimmung zu erklären geeignet erscheinen. Lassen sich leichteste objektive Organbefunde erheben — und wo ist das nicht möglich, vor allem bei gutem Willen? — so kann es sehr schwer werden, eine Diagnose zu stellen. Sehr oft gelingt das erst, wenn die Beschwerden plötzlich verschwinden, wie sie gekommen waren, um nach einer längeren Zwischenzeit wieder für einige Monate aufzutreten.

In den meisten Fällen dieser Art hilft eine sehr genaue Anamnese, welche zeigt, daß schon wiederholt ähnliche Episoden, vielleicht leichterer Art, vorangegangen sind, Beschwerden, die nach den allerverschiedensten Maßnahmen oder vielleicht auch ganz ohne solche wieder verschwunden waren. Vielfach aber ist für den Erfahrenen schon der Anblick des Kranken recht kennzeichnend. Der müde, depressive Ausdruck, die geringe, aber gequälte Hemmung, die Beschwerden, die neben den Organerscheinungen geklagt werden, sind sehr charakteristisch. Man muß die Kranken nur reden lassen, d. h. man muß den ganzen Menschen im Auge haben, nicht nur das vermeintliche kranke Organsystem. In sehr vielen Fällen wird vor allem die Arbeitserschwerung, über die mit beweglichen Worten geklagt wird, in keiner Weise durch den Organbefund erklärt und auch nicht durch die Persönlichkeit des Kranken selbst.

Ist man erst auf dem richtigen Wege, dann wird vielfach sehr rasch das wahre Krankheitsbild in seiner Vollständigkeit dastehen und zugleich der Behandlungsweg vorgezeichnet sein. Es hat hier natürlich keinen Sinn, am Genitaltrakt herumzuoperieren, zu massieren oder zu spülen, große Mengen von schmerzlindernden Mitteln zu verordnen oder den Darm in dieser oder jener Weise zu mißhandeln. Die einfachsten und billigsten symptomatischen Mittel tun hier den gleichen Dienst und am besten ist es in vielen Fällen, den Kranken von seinen Organbeschwerden abzulenken und ihn auf den richtigen Sachverhalt hinzuführen, dessen Erkenntnis vielfach die Organschmerzen verschwinden oder doch zurücktreten läßt. Die Aufklärung schafft dem Kranken auch sonst oft eine außerordentliche Erleichterung, vor allem wenn es gelingt, auch die Angehörigen in geeigneter Weise zu belehren. Das letztere ist ein äußerst wichtiger Punkt. Die Organbeschwerden treten ja nicht selten erst deshalb so stark in den Vordergrund, weil der Kranke unter dem Einfluß von fortwährenden Mahnungen und Zwistigkeiten, die durch seine Hemmung und vermeintliche Nachlässigkeit herbeigeführt werden, gezwungen wird, mit etwas „Greifbarem" aufzuwarten. So tritt eine psychogene Verstärkung vorhandener leichter Beschwerden ein, die um so eindrucksvoller werden, je weniger die ärztliche Behandlung Erfolge erzielt. Es kommt also alles darauf an, die Angehörigen zu belehren, daß sie jetzt von dem Kranken keine besondere Liebenswürdigkeit, kein heiteres Gesicht, keine anregende Unterhaltung und keine schwierige Leistung erwarten dürfen und daß sie froh sein müssen, wenn er seinen beruflichen Verpflichtungen noch einigermaßen und ohne grobe Störung nachzukommen vermag. Sie müssen wissen, daß Aufheiterungsversuche und Zerstreuungen, Rippenstöße und Mahnungen geeignet sind, den Kranken weiter in seine Verstimmung und seine Beschwerden hineinzutreiben. Zugleich wird man mit dem Kranken und seiner Umgebung genau zu besprechen haben, wie es angängig ist, seine Tätigkeit so einzurichten, daß ein objektiver Schaden möglichst nicht entsteht. In den leichtesten Fällen gelingt es regelmäßig, den Zyklothymen wenigstens bei den Tagesverpflichtungen zu halten. Einfacher Zuspruch, die immer erneute Versicherung, daß in absehbarer Zeit die Verstimmung vorbei sein werde, genügen gelegentlich. Mitunter wird es aber auch nötig sein, sich mit dem Kranken, seinen Nöten und Sorgen sehr eingehend psychotherapeutisch zu beschäftigen. Es ist ja natürlich, daß in Zeiten der Verstimmung alle chronischen Konflikte besonders lebhaft empfunden werden. Ihnen muß man mit psychotherapeutischen Maßnahmen abzuhelfen suchen. Man wird den Zyklothymen dadurch nicht heilen, aber ihn doch gelegentlich so beeinflussen können, daß er eben noch arbeitsfähig bleibt. Und darauf kommt es ja in sehr vielen Fällen vor allem an. Wird eine Unterbrechung der Tätigkeit nötig, so ist diese so einzurichten, daß der Kranke möglichst aus seiner Arbeit oder seinem Dienst entfernt wird, ehe er durch unbrauchbare Leistungen Verdrießlichkeiten und Unmut von Mitarbeitern und vor allem Vorgesetzten sich aussetzt.

Nur vereinzelt wird eine medikamentöse Therapie anzuraten sein. So sprechen manche Formen zyklothymer Schlaflosigkeit auf ganz kleine Opiumgaben an, die ja sonst durchaus kein Schlafmittel sind. Man kann auch eines der neueren Opiate verordnen, aber immer nur dann, wenn man den Kranken gut in der Hand hat. Die Gefahr der Gewöhnung ist allzu groß. Der Arzt wird also nur dann zu diesem gefährlichen Auskunftsmittel greifen, wenn auf andere Weise keinerlei günstige Beeinflussung zu erreichen ist.

Viele Zyklothyme sind in der Depression sehr reizbar. Das mag oft mit der Art der Verstimmung bzw. der betroffenen Persönlichkeit zusammenhängen. Auf der anderen Seite aber kann eine geringe Reizbarkeit durch unzweckmäßiges Verhalten der Umgebung in außerordentlicher Weise gesteigert werden. Gerade in solchen Fällen werden unvernünftige Anforderungen besonders schwere Folgen haben. Hier wird also eine Beeinflussung der Umgebung gelegentlich mit einem Schlage leidlich tragbare Verhältnisse herbeiführen. Ich habe wiederholt ganz unerwartete Erfolge einfacher nachdrücklicher Belehrung gesehen. Ueberhaupt sollte man bei allen ungewohnten Zuständen von Gereiztheit, wegen deren man um Rat gefragt wird, stets auch an die zyklothyme Entstehung denken. Nicht selten wird man dann Gutes stiften können.

Bei leichten hypomanischen Zuständen wird der Arzt kaum je um Rat gefragt werden, und wenn das einmal geschieht, wird er stets in bremsendem Sinne zu wirken haben. In der Regel wird er nur zugezogen werden, wenn er schon vorausgegangene depressive Zustände behandelt hat und wenn er unbedingtes Vertrauen genießt. Dies wird er dann in die Wagschale werfen müssen, wenn es heißt, voreilige wirtschaftliche Maßnahmen, Käufe und Verkäufe, Einrichtung neuer Geschäfte, Uebernahme von neuen großen Verpflichtungen zu verhindern. Die Verantwortung kann für den Arzt außerordentlich groß sein und er wird stets nur im Einvernehmen mit den nächsten und bestmeinenden Angehörigen Einfluß nehmen. Gelegentlich wird in solchen Fällen eine Bevormundung des Kranken nötig werden, auch dann, wenn er im übrigen zu groben Störungen keinerlei Anlaß gibt. Praktisch milder kann es dann sein, den Hypomanischen zu veranlassen, daß er vorübergehend eine geschlossene Anstalt aufsucht. Mitunter gelingt es auch, ihn auf immer neue, aber ungefährliche Ziele hinzulenken. Die Ablenkbarkeit der Hypomanischen ist ja meist eine sehr große, und es kommt ihm alles auf die Bewegung, viel weniger aber auf das besondere Ziel an. Je stärker die Hemmung in den zu erwartenden depressiven Zeiten erfahrungsgemäß ist, um so mehr muß man den Zyklothymen vom Eingehen neuer Verpflichtungen abhalten. Vielfach wird es auch nötig sein, unbesonnene Heiraten und Verlobungen zu hintertreiben. Ueberhaupt muß man bei jungen Kranken dem erotischen Leben besondere Aufmerksamkeit schenken und die Angehörigen anhalten, in

dieser Hinsicht alle erdenkliche Vorsicht aufzubieten. Auch in seinen alkoholischen Gewohnheiten muß der Hypomanische überwacht werden. Zweifellos steigert der Alkohol die Erregung und kann so wesentlich schwerere Krankheitszustände herbeiführen helfen. Allenthalben gilt es also zu bremsen und es wird gelegentlich zweckmäßig sein, eine möglichst detailreiche „Kur" einzuleiten, um den Kranken in Atem zu halten und ihn vor Aufgaben zu stellen, die ihm Vergnügen machen, ohne ihm zu schaden und viel Geld zu kosten. Zu solchen Versuchen greife man besonders bei Kranken, von deren hypochondrischer Artung man Kenntnis hat.

Sehr viele Zyklothyme brauchen in der Hypomanie keinerlei ärztlichen Rat. Sie verfügen über genügende Hemmungen, um nicht zu entgleisen. Ja, viele von ihnen leisten in diesen Zeiten ein ganz erstaunliches Maß von Arbeit. Daß diese an den richtigen Stellen eingesetzt wird, darum sich zu kümmern, kann mitunter notwendig sein, vor allem dann, wenn der Kranke in seinen Depressionen viel Nachsicht braucht.

Der Hausarzt muß wissen, daß zyklothyme Schwankungen, vor allem Depressionen, viel seltener auch Hypomanien, unter paranoiden und zwangsneurotischen Bildern sich verstecken können. So sind mir Kranke bekannt, die regelmäßig in der Depression schwerste Eifersuchtsideen entwickelten und den Ehegatten in der fürchterlichsten Weise plagten, um mit der Hypomanie zu gesunden. In solchen Fällen kann die Aufdeckung der krankhaften Grundlage außerordentlich segensreich sein. Auch wenn im ersten Anfall dieser Art dem Kranken wie seiner Umgebung noch nicht geholfen werden kann, so wird in späteren Phasen Aufklärung und nachdrücklicher Hinweis auf die vorübergehende erste Erkrankung doch vielfach von großem Nutzen sein. Ganz ähnlich ist es mit den Zwangserscheinungen. Auch diese wird der Kranke in späteren Anfällen viel leichter ertragen, wenn er weiß, daß er in absehbarer Zeit wieder gesunden wird. In praktischer Hinsicht ist es wichtig, daß man sich in solchen Fällen auf die allernotwendigsten Einwirkungen beschränken kann, wenn man dies auch nicht durchaus tun muß. Auch wenn man den Zyklothymen durch psychotherapeutische Maßnahmen nicht heilen kann, so wird man ihm doch gelegentlich seine Krankheitserscheinungen wesentlich erleichtern können. Es darf übrigens darauf hingewiesen werden, daß auch sonst Zwangserscheinungen nicht selten unter Schwankungen verlaufen. Eine zyklothyme Genese wird man also nur dann annehmen, wenn man unter den hervorstechenden psychopathologischen Zeichen jene der zyklothymen Depression bzw. Hypomanie aufzudecken vermag. Ist das nicht möglich, so wird man den Kranken einer spezialistischen psychotherapeutischen Behandlung überweisen.

Ueber die ärztlichen Maßnahmen bei schweren zirkulären Erkrankungen will ich hier nicht sprechen. Ich wiederhole, daß solche Kranke in die geschlossene Abteilung aufgenommen werden müssen. Will der Hausarzt dennoch die Behandlung im Hause des Kranken durchführen, so soll er dies nur nach ausgiebiger Beratung mit Sachverständigen tun, schon um sich selbst vor späteren unliebsamen Verwicklungen zu schützen.

Durchaus nicht alle heiteren Erregungen und gehemmten Depressionen gehören dem manisch-depressiven Irresein an. Wie schon wiederholt erwähnt, kommen diese Syndrome auch als endogene Reaktionsformen bei organischen Hirnleiden und nicht selten auch als Gestaltungen schizophrener Prozesse vor. Die Maßnahmen des praktischen Arztes bleiben aber bei allen ausgesprochenen Erkrankungen die gleichen. Nur auf die Depressionszustände, die rein psychogener Natur sind, ist hier noch kurz einzugehen. Psychogene Verstimmungen können melancholischen Erkrankungen weitgehend ähnlich sehen, ja von ihnen ununterscheidbar sein, vor allem, wenn es sich um zyklothyme Persönlichkeiten handelt. Im allgemeinen aber fehlt bei ihnen die typische Hemmung; die Gedankeninhalte der Kranken sind von dem ursächlichen Erlebnis bzw. der chronischen Konfliktslage bestimmt, aus der heraus es zu der depressiven Reaktion kommt. Fast immer richten sich die Anklagen der Kranken auch viel weniger gegen die eigene Persönlichkeit als gegen die Umgebung, und wenn es zu Selbstanklagen kommt; so enthalten diese doch zugleich auch Anschuldigungen derjenigen Menschen und Verhältnisse, mit denen die Kranken sich in Widerspruch befinden. Ich sehe natürlich ab von den normal motivierten tiefen Verstimmungen nach schweren Verlusten und unverschuldetem Scheitern wichtiger Lebenshoffnungen. Im allgemeinen sind die psychogenen Depressionen auch durch die Art der Affektäußerungen aufdringlicher, theatralischer als endogene Formen. Auch psychogene Verstimmungen führen nicht selten zu Selbstmordversuchen, wiewohl diese meist unernster Natur sind, wie bei allen Erkrankungen von ausgesprochenem Zweckcharakter. Alle die angeführten Unterscheidungsmerkmale können jedoch versagen. Der praktische Arzt tut überhaupt gut, schwere psychogene Depressionen zu behandeln wie endogene Melancholien, d. h. also sie in Anstaltspflege zu überweisen. Ganz abgesehen von der Möglichkeit, daß doch einmal ein unernster Suizidversuch wider Erwarten ungünstig ausgeht, ist die Anstaltsunterbringung nicht selten ein therapeutisches Mittel von großem Wert. Nicht wenige Kranke kommen in der geschlossenen Abteilung überraschend schnell aus ihrer zweckhaft übertriebenen Verstimmung heraus und finden sich mit der Wirklichkeit in natürlicher Weise ab.

Soziale Medizin und Hygiene

Rentenneurose und Reichsgerichtsentscheidung.

Zum Artikel von Walter Riese in Nr. 22 der Münch. med. Wschr.

Von Dr. E. Kaskel,
Facharzt für Lungenkrankheiten in Berlin.

Das Reichsgericht hat unter dem 13. XI. 28 eine Entscheidung gefällt, in welcher es einen inneren Zusammenhang zwischen dem rentenneurotischen Symptomenkomplex und der vorausgegangenen angeblichen Schädigung anerkennt. Aus dieser Entscheidung, welche Riese als „Vorstoß auf medizinisch-psychologisches Gebiet" begrüßt, zieht er (nicht das Reichsgericht) den Schluß, daß die Rentenneurose ein rentenberechtigtes Leiden sei. Jedem, der mit Gutachten zu tun hat, wird sofort klar sein, daß diese Auffassung, wenn sie, was allerdings wohl kaum anzunehmen, Schule machen sollte, nicht nur weittragende, wie Herr Riese sich ausdrückt, sondern unabsehbare Folgen haben muß.

Die von Riese gezogene Schlußfolgerung ist aber in Wirklichkeit völlig abwegig. Die Reichsgerichtsentscheidung bemüht sich nachzuweisen, daß zwischen dem Unfall und den rentenneurotischen Erscheinungen ein innerer Zusammenhang besteht. Aber dieser Nachweis ist ja im Grunde genommen bedeutungslos und das Reichsgericht will mit seiner Feststellung offenbar auch nur die Begründung des vorinstanzlichen Urteils rügen. Denn dieser Zusammenhang ist in den meisten Fällen ebenso selbstverständlich, wie für den Gutachter unerheblich. Wir sollen ja gar nicht entscheiden, ob der Rentenbewerber ohne den Unfall bzw. sonstige Schädigung „ein tüchtiger, arbeitsfreudiger Mensch" geblieben wäre (wie es im Falle der R.G.E. heißt), sondern wir sollen entscheiden, ob seinem Mangel an Arbeitsfreudigkeit ein durch die Schädigung bedingter Mangel an Arbeitsfähigkeit entspricht. Daß die Arbeitsfähigkeit auch einmal durch rein psychische Momente wirklich beeinträchtigt sein kann (etwa durch Auslösung einer Psychose als Folge eines Unfalls), soll gar nicht bestritten werden. Aber das ist ein Fall für sich, und hier handelt es sich ja um das typische Bild der Rentenneurose, d. h. wie auch ausdrücklich im Reichsgerichtsurteil erwähnt: um mangelnden Gesundheitswillen bei sonst vorhandener ausreichender Energie und ohne einen die angeblichen Beschwerden erklärenden körperlichen Befund. Im vorliegenden Falle kommt sogar noch eine von den Gutachtern beobachtete bewußte Uebertreibung der angeblichen Beschwerden bei den Untersuchungen hinzu.

Wenn wir dieses, heute wohl jedem Arzt und besonders jedem Gutachter wohlbekannte Zustandsbild als ein rentenberechtigtes Leiden anerkennen wollen, sofern nur der Rentenbewerber hartnäckig genug an der Behauptung seiner Arbeitsunfähigkeit festhält, dann gelangen wir ins ufer- und bodenlose, und wenn sich die Behörden dieser Auffassung nicht energisch widersetzen (wie es ja in der Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 24. IX. 26 prinzipiell geschehen ist), dann könnte über kurz oder lang die Hälfte des Volkes Tag und Nacht arbeiten, um der anderen Hälfte Rente zu zahlen. Ich möchte hier einschalten, daß ich mich durchaus nicht zum Lager derer rechne, die unsere sozialen Einrichtungen etwa im Sinne Licks für bedenklich und der Volksgesundheit abträglich halten, und ich darf für mich in Anspruch nehmen, in gelegentlichen Zweifelsfällen lieber einmal mein Urteil zugunsten des Bewerbers abzugeben. Wende ich aber Rieses Auffassung auf mein Fachgebiet an, so müßte ich z. B. einem Kriegsteilnehmer, der infolge eines chronischen Rachenkatarrhs hustet und sich auf Grund des Hustens eine im Kriege erworbene Lungentuberkulose einredet, Versorgungsrente zuerkennen, wenn nur eine ausgeprägte Willensschwäche zur Arbeit die Einbildung des Lungenleidens begleitet.

Abgesehen vom volkswirtschaftlichen ist auch vom rein ärztlichen Standpunkt Rieses Auffassung unhaltbar. Denn wenn die Rentenneurose ein wirkliches Leiden ist, so gibt es für dieses nur ein Heilmittel: den Kranken vor die Notwendigkeit stellen, zu arbeiten, und kein besseres Mittel, das Leiden nicht nur im Einzel-

fall zu verewigen, sondern es zu einer epidemischen Ausbreitung zu bringen, als die Ansprüche des Rentenneurotikers anzuerkennen.

Es ist billig, diese Grundsätze als „veraltet, unzeitgemäß und primitiv" abzutun. Moderne und komplizierte Erwägungen wie diejenigen Rieses, können uns auf sozialmedizinischem Gebiet gewiß keinen Nutzen bringen, wohl aber könnten sie, bei praktischer Auswirkung, die Wogen der Rentensucht zu einer Höhe treiben, daß sie das ganze Gebäude des sozialen Versicherungswesens verschlingen. „Vernunft wird Unsinn, Wohltat Plage"; hüten wir uns, daß dieses Wort nicht eines Tages auf unser Versicherungswesen anwendbar wird!

Bücheranzeigen und Referate.

Philipp Stöhr jr.: Mikroskopische Anatomie des vegetativen Nervensystems. Verlag von Julius Springer, Berlin 1928. Preis 36 RM.

Im Jahre 1912 erbat Philipp Stöhr der Aeltere von dem Ref. mikroskopische Schnitte aus einem sympathischen Ganglion, die nach der Cajalschen Silbermethode behandelt waren, um in seinem bekannten Lehrbuche der Histologie die verzweigten Fortsätze dieser Ganglienzellen abbilden zu können. 16 Jahre später schenkt uns sein Neffe Philipp Stöhr der Jüngere ein dickes Buch (251 Seiten) über die mikroskopische Anatomie des vegetativen Nervensystems, in dem durch 243 zum Teil farbige Abbildungen die im ganzen Körper verteilten Nerven und Ganglienzellen dieses Systems in trefflicher Weise dargestellt werden. Welch ein Fortschritt in der Erkenntnis des die Lebensfunktionen regelnden Nervensystems kommt in dem vorliegenden Buche zum Ausdruck! Und zu diesem Fortschritt hat Philipp Stöhr jr. wesentlich beigetragen. Haben uns doch seine ausgezeichneten histologischen Studien über die Innervation der Hirnhäute und des Plexus chorioideus in dem Verständnis für das Zustandekommen des Kopfschmerzes wesentlich gefördert. Ein Künstler in der histologischen Technik, hat Philipp Stöhr jr., vorzüglich mit der Natron-Silber-Methode seines Lehrers O. Schultze, vortreffliche Abbildungen des Nervensystems, welches das Zusammenarbeiten der inneren Organe gewährleistet, gebracht. Ja die größtenteils von der Meisterhand des Würzburger Universitätszeichners W. Freitag entworfenen Zeichnungen sind fast zu schön, zu klar, zu schematisch, um noch überzeugend zu wirken.

Stöhr nennt sein Buch: „Mikroskopische Anatomie des vegetativen Nervensystems". Dieser Titel ist entschieden zu weit gefaßt. Die wesentlichsten Teile dieses Systems, gerade diejenigen, von denen die Regulationen der Lebensvorgänge ausgehen, liegen im Zwischenhirn, im Mittelhirn, im verlängerten Mark und in den Seitenhörnern des Rückenmarks und diese zentralen Teile des vegetativen Nervensystems sind in der vorliegenden mikroskopischen Anatomie nicht berücksichtigt worden, aber diese zentralen Anteile des vegetativen Nervensystems waren noch immer das Stiefkind der Histologie und der Histopathologie.

Aus dem Abschnitt über die „Ontogenese" des sympathischen Nervensystems kann man lernen, wie wenig wir noch über die Entwicklungsgeschichte wissen. Streitet man sich doch noch darüber, ob die Ganglienzellen, die sich in den Organen finden, ektodermalen oder mesodermalen Ursprungs sind.

Der von Stöhr vertretenen Auffassung, daß das sympathische System ein geschlossenes Netz, ein zusammenhängendes „Syncytium" sei, kann ich freilich nicht zustimmen. Der Ref. muß gestehen, daß er zu der „Mehrzahl der Geister" gehört, „welche eine gerade herrschende, bedeutungsvolle Theorie, z. B. die Neuronentheorie, an einer eigenen Denkweise nach Kräften verhindert und gleichsam wie gefangen für sich einnimmt". Ich halte nach wie vor auch die sympathische Ganglienzelle für ein selbständiges Gebilde und glaube mit meinem Mitarbeiter Greving feststellen zu können, daß die sympathischen Ganglienzellen frei endigende, nicht mit anderen Ganglienzellen verwachsene Dendriten haben und habe wiederholt gesehen, daß einer von den Fortsätzen sich einem Nervenbündel anschließt und somit als Neurit anzusprechen ist.

Darin stimme ich dem Verf. zu, daß „der Parasympathikus" ein physiologischer Begriff und kein Objekt anatomischer Forschung darstellt. Wenn Stöhr in einem eigenen Kapitel über „das parasympathische System" die Histologie des Nervus vagus und des Ganglion jugulare und nodosum abhandelt, so kann ich das verstehen. Widerspruch muß ich aber dagegen erheben, daß in diesem Kapitel das Ganglion sphenopalatinum, oticum und submaxillare abgehandelt werden, es ist durchaus nicht erwiesen, daß diese Ganglienknoten dem Parasympathikus angehören, auch der Halssympathikus sendet zu ihnen seine Nervenbündel. Und gar das Ganglion geniculi gehört nicht dem Parasympathikus an, es enthält nur unipolare sensible Ganglienzellen.

Etwas zu weit sind die Grenzen „Mikroskopische Anatomie des vegetativen Nervensystems" gezogen, wenn Stöhr die Nerven des Periostes, des Perichondriums, der Gelenkkapseln, der Zunge und der Zähne abhandelt. Freilich die Abbildungen, wie diejenigen der sensiblen Nervenendigungen im Zahnfleisch, sind so wunderschön, daß man es wohl begreifen kann, wenn Stöhr nicht auf Wiedergabe verzichten wollte.

Der Wert des Buches liegt eben in seinen vortrefflichen Bildern und wir müssen Philipp Stöhr dem Jüngeren, der das Werk seinem Onkel, dem Histologen Philipp Stöhr „zum ehrenden Gedächtnis" gewidmet hat, für seine Gabe dankbar sein.

Die neuzeitliche Forschung über die Leistungen und über die Erkrankungen des vegetativen Nervensystems bedarf, wenn wir nicht den Boden unter den Füßen verlieren wollen, gründlicher anatomisch-histologischer Studien, und eine solche stellt das vorliegende Buch dar. L. R. Müller.

Paul Mulzer: Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten. Dritte umgearbeitete Auflage. 178 Textabbildungen, 6 farbige Tafeln. Verlag Ferd. Enke. Preis geh. 40 M.

Diese dritte Auflage hat nach jeder Richtung hin gewonnen: sie zeigt ein Mehr von 100 Seiten, 20 Textbildern, 4 farbigen Tafeln. Vieles ist gestrichen, vieles Neue dazugekommen. Die Besprechungen der beiden Hauptthemen, Gonorrhoe und Syphilis, sind enger in ihren Erscheinungsformen zusammengedrängt.

Selbstverständlich bespricht Mulzer all das, was bei den Geschlechtskrankheiten als modern bezeichnet werden kann, sowie neue Forschungsergebnisse, neue Untersuchungsmethoden, neue Therapie.

Ich persönlich würde es für die vierte Auflage begrüßen, wenn Mulzer sich mehr über die Histopathologie der Gonorrhoe ausließe. Wie wenig Leser wissen, daß der Gonokokkus kein Oberflächenparasit ist!

Und weiter unter Anführung von Beispielen den Begriff der „Tiefenwirkung" am Lebenden erörtere.

Karl Taege-Freiburg i. B.

N. Louros und **H. S. Scheyer**, unter Mitwirkung von A. Schmechel und E. Gäßler: **Die Bedeutung des Retikuloendothelialsystems für das Streptokokkenproblem.** Mit 13 Abbildungen und 4 farbigen Tafeln. Leipzig 1928, Georg Thieme. Preis 14 M.

Das Streptokokkenproblem, das die Bummsche Schule von jeher stark beschäftigt hat, erfährt hier von Warnekros' Schülern neue Beachtung und deckt neue Wege auf, die vielleicht auch einmal zu einer erfolgreichen Behandlung der Streptokokkensepsis des Menschen führen werden.

Die Ausdehnung der experimentellen Arbeit mag aus der Zahl von über 15 000 Mäuseversuchen ersehen werden. Untrennbar vom Streptokokkenproblem ist die Funktion des retikuloendothelialen Apparates. Dieser mit seiner Speicherungs- und phagozytierenden Fähigkeit, seiner Abhängigkeit vom Stoffwechsel, seiner starken Reaktionsfähigkeit in Form von Hypertrophie oder Hyperplasie oder Untergang seiner Elemente wird zuerst im Tierversuch eingehend analysiert. Auch ergibt sich die große Bedeutung der individuellen Reaktion. So wird von Louros in ausgedehnten Untersuchungen, die die Veränderungen des RES im ganzen Verlauf der verschieden gestalteten Streptokokkeninfektionen, aber auch der ganz verschiedenen Reaktionsweisen dartun, der Grund gelegt zum 2. Teil der Arbeit, die die therapeutische Beeinflußbarkeit der Streptokokkeninfektion auf dem Wege des RES verfolgt. In diesem Teil, der hauptsächlich von H. E. Scheyer, zum Teil auch von Schmechel und Gäßler stammt, wird der Einfluß von Trypanblau und Eisen auf die experimentelle Streptokokkeninfektion, werden therapeutische Versuche mit Lipoiden, mit Eiweißstoffen und Eiweißabbauprodukten, mit Kohlehydraten, mit Vitaminen und Mineralsalzen, mit Metallen und Metallsalzen, mit Pufferlösungen, mit Strahlen verschiedener Wellenlänge, mit Kohle, wer-

den Immunisierungs, und Kombinationsversuche eingehend geschildert. Der Schluß ist gerechtfertigt, daß man bei der weißen Maus in der Lage ist, durch Anwendung bestimmter Dosierungen verschiedener Stoffe in ihrer Einwirkung auf das RES und den Körperstoffwechsel alle schädlicheren Vorgänge, die die sonst tödliche Streptokokkeninfektion hervorrufen, zu neutralisieren und die Versuchstiere zu heilen. Sind die Versuche bisher auch nur in der ausgedehnten Variation beim Versuchstier gemacht, so gestattet doch die morphologische und funktionelle Aehnlichkeit des RES der weißen Maus und des Menschen prinzipielle Vergleiche auch in der Therapie. Einleitende Versuche auf Grund der tierexperimentellen Erfahrungen sind von Louros gemacht, die Untersuchungen werden fortgesetzt und es soll später über sie berichtet werden. Wir wünschen mit den Verfassern, daß der neuerschlossene therapeutische Weg, der im Tierversuch zum vollen Erfolg führt, auch zum Heil der leidenden Menschen wird. Oberndorfer-München.

Einführung in die Röntgenphotographie von Dr. phil. John Eggert, a.o. Professor an der Universität Berlin. Vierte Auflage. Mit 59 Abb. im Text u. 16 Tafeln. S. Hirzel, Leipzig 1928. Preis 4,50 M.

Das Büchlein will den Leser in das Gebiet der Röntgenphotographie einführen „indem es nach einer kurzen Darlegung der Theorie des Verfahrens alles für die Praxis Wissenswerte berichtet". Die IV. Auflage ist den neuen Erkenntnissen und praktischen Erfahrungen der letzten Jahre gerecht geworden. Das Büchlein erfüllt den angestrebten Zweck volllkommen; es ist gut und lesenswert.

Kaestle-München.

C. Bachem: Arzneitherapie des praktischen Arztes. 322 S. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1928. Preis geb. 7,20 M.

Das wiederholt angezeigte vorzügliche Buch erscheint in 5. Auflage. Der Umfang ist etwas erweitert, 150 Mittel sind neu aufgenommen. Das Buch kann dem Praktiker nach wie vor sehr empfohlen werden.

Kerschensteiner.

Carl Hochsinger: Gesundheitspflege des Kindes im Elternhause. 6. vielfach vermehrte und verbesserte Auflage. 288 S. Fr. Deuticke, Leipzig und Wien 1928. Preis ungeb. 8 M.

Dem Los des Alterns entrinnt man nicht; auch diesem nun in 6. Auflage vorliegenden Werke (Geburtsjahr 1895) merkt man allmählich seine Jahre an, so sehr der verdienstvolle Verf. auch bemüht ist, allen neueren Ergebnissen Rechnung zu tragen. Jede Seite erinnert an den guten alten Hausarzt mit seinem nimmermüden, warmen Interesse für das Wohlergehen der ganzen Familie in gesunden und kranken Tagen — aber auch mit seinen gewissen liebenswürdigen Schwächen, z. B. in der Ueberschätzung von Kleinigkeiten. Ist's denn wirklich so schlimm, wenn ein Kind schon vor Ablauf seines 5. Jahres Würste zu essen bekommt, oder wenn man ihm schon vor dem 3. Lebensjahr Käse gibt? Und ist's wirklich ein guter Rat, wenn man die Eltern anhält, die zu sterilisierende Säuglingsmilch 10 Minuten kochen zu lassen?

Gött.

Charles E. Maylan: Freuds tragischer Komplex. Eine Analyse der Psychoanalyse. Verlag Ernst Reinhardt, München. 215 S. Preis geb. 9,50, geh. 7,80 M.

Ein Psychoanalytiker psychoanalysiert den Schöpfer der Psychoanalyse. Die Situation ist eigenartig genug. Nach den von ihm selber gegebenen Lehren ist Freud ein schwerer Neurotiker, der mit seinem Oedipuskomplex nicht fertig geworden ist und sich lebenslang im Zwiespalt zwischen Liebe zum Vater und Haß gegen den Vater zerquält. All sein Protest gegen Bestehendes, gegen Autorität, gegen Geistigkeit ist nur ein Kampf gegen das väterliche Prinzip; die ganze Lehre, die alles rationalisiert und schließlich auch mit der Illusion der Religion aufräumen will, ist ein Ausdruck des tiefsten Wunsches ihres Schöpfers, sich über den Vater zu stellen. Maylan führt seine Analyse an Material durch, das Freud in seinen Arbeiten gegeben hat. Er ist bestrebt, immer wieder zu zeigen, wie seinem Psychoanalysanden der Mut zur völligen Ehrlichkeit fehlt. Daraus werden auf die Wahrheitsliebe Freuds nicht gerade günstige Schlüsse gezogen. Es wird dargetan, daß Freud im Grunde kein Genie ist, das um letzte Erkenntnis ringt, sondern ein innerlich zerrissener, aber doch genialer Neurotiker, der der Welt einen Spiegel vorhält, hinter dem er sich selber versteckt.

So weit könnte man das Buch für den Beginn einer privaten Diskussion zwischen Maylan und Freud halten, auf deren Fortgang man um so gespannter sein mag, als für den orthodoxen Psychoanalytiker die Versuchung groß sein muß, nun auch Maylan in seinem eigenen Oedipuskomplex zu fangen und so weiter. Es ist immerhin bemerkenswert, wie eine ernste Angelegenheit mit ironischem Humor erfüllt sein kann. Aber von der Privatsache abgesehen ist Maylan unbedingt recht zu geben, wenn er sich gegen den Mangel an Geistigkeit und gegen die uferlose Rationalisierung wendet, die die Psychoanalyse Freuds auszeichnen. Es wäre müßig, zwischen Freud und Maylan Vergleiche anzustellen. So wenig angängig es wäre, Freuds Verdienst zu verkleinern, so wenig würde man Maylan gerecht, wenn man bestreiten wollte, daß er auf seine Weise rücksichtslos der Wahrheit zu dienen bestrebt ist.

Eugen Kahn-München.

Kurt Böhmer: Untersuchungen über den Körperbau des Verbrechers. Mit 62 Tafeln und 1 Schema. Sonderdruck aus der Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform. 19. Jahrg. 1928. Carl Winter, Universitätsbuchhandlung, Heidelberg.

Verf. hat 100 nichtgeisteskranke männliche Verbrecher auf die Kretschmerschen Körperbauformen untersucht, die er 53mal bestätigt fand. Er stellte „weitgehende Affinität zwischen den Asthenisch-Athletischen, besonders den letzteren einerseits und Verbrechen gegen Person und Eigentum andererseits" fest. An 3 Tötungsverbrechen wird die rücksichtslose Aktivität eines Asthenikers und eines Athletikers und die Passivität (Affekthandlung) eines Pyknikers exemplifiziert. Verf. ist der Meinung, daß seine Ergebnisse die Theorien des modernen Strafvollzugs stützen; er empfiehlt die Heranziehung der Körperbauforschung für „die richterliche Analyse und Beurteilung einer Straftat." Eugen Kahn-München.

Erwin Liek: Der Arzt und seine Sendung. 218 Seiten. J. F. Lehmann, München 1929. Preis ungeb. 4 M.

Zum siebenten Male schleudert Liek seine Brandfackel. Möge sie zünden und verbrennen, was morsch ist! Der Inhalt kann nunmehr als jedem deutschen Arzte bekannt vorausgesetzt werden. Und wenn den vielen Nichtärzten, die ihn kennen, durch Liek ein Licht über die Wirkung der Sozialversicherung in ihrer heutigen Form aufgegangen sein sollte, so wollen wir es verschmerzen, daß sie aus dem Buche manches entnehmen können, was unserem Stande nicht zum Nutzen ist. Deshalb wäre es sehr unglücklich, den Abschnitt „Arzt und soziale Versicherungen" wegzulassen, wie Liek zunächst beabsichtigte, er gehört in das Buch aus diesem und aus anderen Gründen. Diese Dinge dürfen zweimal, dreimal und hundertmal gesagt werden. Die neue Auflage enthält ein paar unwesentliche Kürzungen, dann eine interessante Auseinandersetzung mit Wolkow-Moskau, der ein Vorwort zur russischen Ausgabe des Buches geschrieben hat, für den Liek kein „Ketzer" ist, sondern „lediglich ein verlorenes Schäfchen der orthodoxen ecclesia der deutschen Medizin". Liek tut sich nicht schwer, den unentwegten Vorkämpfer für die proletarische Revolution abzufertigen. Kerschensteiner.

Isidorus Brennsohn: Die Aerzte Kurlands vom Beginn der Herzogl. Zeit bis zur Gegenwart. 2. Ausg., 492 S. Mit einer Einführung von Karl Sudhoff. Riga, Verlag Ernst Plates A.-G.

Barbiere, Bader und Chirurgen waren die Heilpersonen im alten Kurland. Aus den ersten Jahren des 17. Jahrhunderts stammt die Zunftordnung, der Schragen, der Mitauer Chirurgen. Erst in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts waren Magistri und Doctores medicinae in großer Zahl über das Land verteilt. Viel Abbruch geschah den Aerzten durch eine medizinische Wochenschrift „Der Landarzt" und das Buch „Landapotheke"; nach diesen Schriften behandelten die Gutsbesitzer ihre Bauern selbst. Eine straffere Ordnung des Medizinalwesens erfolgte erst im 19. Jahrhundert unter russischer Regierung. Das den Hauptteil des Buches bildende Verzeichnis der Heilpersonen umfaßt 275 Jahre und stellt die Frucht unendlich mühseliger Kleinarbeit dar. — Interessant ist eine Zusammenstellung der Aerzte Lettlands in neuester Zeit. 13 Nationen sind beteiligt. Den Hauptanteil haben Letten mit 465 im Jahre 1927 (162 im Jahre 1920), Juden 305 (105), Deutsche 230 (143). V. E. Mertens.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv für pathologische Anatomie. Bd. 272 H. 2.

W. R. Belezki und R. M. Umanskaja-Moskau: **Ueber die Natur der Immunität bei Rückfallfieber. VII. Morphologische Untersuchung der Schutzfunktionen bei Rückfallfieber des Menschen.** (Mikrobiol. Inst. u. Abt. f. Path. d. Nerv. d. Inst. f. neuro-psych. Proph.)

Bei Rückfallfieber spielen die Antikörper, die Spirochätolysine, eine vorherrschende Rolle im Kampfe gegen die Infektion, indem sie die Spirochäten in den Organen wie im Blutstrome auflösen.

J. Barta und G. Erös-Fünfkirchen: **Sepsis und Blutbildung.** (Med. Kl. u. Path. Inst.)

Die nach einem Erysipel auftretende Streptokokkensepsis rief eine Störung der Blutbildung hervor, die dem von Frank beschriebenen und mit dem Namen Aleukia haemorrhagica bezeichneten Krankheitsbilde vollkommen gleicht. Die drei Hauptzeichen der Krankheit sind: 1. hämorrhagische Diathese; 2. konsekutive Sepsis; 3. aplastische Anämie.

H. Sternberg-Wien: **Ueber Spaltbildungen des Medullarrohres bei jungen menschlichen Ermbryonen, ein Beitrag zur Entstehung der Anenzephalie und der Rachischisis.** (Embr. Inst.)

K. A. Heiberg-Kopenhagen: **Ueber wechselndes Aussehen und Menge der Zellreaktion bei Lupus und ihre Erklärung.** (Kl. f. Hautkrkh. d. Finsenschen u. Lichtinst.)

H. P. Goßmann-Berlin: **Zur Morphologie des Lymphknotens in ihrer Beziehung zur Funktion. Untersuchungen an den Leberpfort- und Gekröselymphknoten.** (Path. Inst.)

M. Brandt-Riga: **Beitrag zur pathologischen Anatomie der Lymphogranulomatose.** (Path. Inst.)

Das lymphogranulomatöse Gewebe ist bloß Zeichen einer schweren Schädigung des Retikuloendothels durch verschiedene Ursachen und nicht eine Krankheit eigener Art.

A. Babes-Bukarest: **Gaucherähnliche Milzveränderungen bei Teerpinselungen der Kaninchenhaut.** (Path. Lab.)

E. Erlach-Wien: **Ueber Amyloidablagerung in den Samenblasen.** (Path. u. Bakt. Inst. d. Krh. Rudolfst.)

E. Kliwanskaja-Kroll-Kasan: **Zur Morphologie des experimentellen Hyperthyreoidismus. Das inkretorische System des im Wachstum begriffenen Organismus bei systematischer Fütterung mit Schilddrüsensubstanz. II. Mitt. (Schilddrüse und Thymusdrüse.)** (Hist. Lab.)

Der durch Fütterung mit getrockneter Schilddrüsensubstanz künstlich erzeugte Hyperthyreoidismus der weißen Ratten zog die Hypertrophie des Thymus — seines Parenchyms — nach sich.

S. Saltykow-Agram: **Konstitution und pathologische Anatomie.**

Der Hauptmangel der neuzeitlichen Konstitutionslehre ist der, daß der Begriff Konstitution noch immer nicht scharf genug gefaßt wird. Es ist notwendig, die Konstitutionstypen nicht nur von dem Einflusse der Rasse, sondern auch von demjengen des Geschlechts und des Alters zu befreien. Der Organismus besitzt nur eine Gesamtkonstitution, die eine Eigenschaft des normalen Organismus ist. Alles andere, was pathologische Konstitution genannt wird, ist Krankheit oder eine Folge von Krankheit. Jede Konstitution hat vom medizinischen Standpunkte aus ihre Vorzüge und Nachteile. Die nächste Aufgabe der Konstitutionsforschung muß sein, ein System der Konstitutionen an Hand eines Merkmales auszubauen, welches zur Zeit nur ein morphologisches und in erster Linie ein anthropomorphisches sein kann. Hinsichtlich der Bindegewebsbeschaffenheit bietet sich ein weites Feld der Konstitutionsforschung.

J. Baló und E. Nachtnebel-Pest: **Ueber die Periarteriitis nodosa, auf Grund von 9 neueren Fällen.** (I. Path. Inst.)

Hisao Kubo (Japan)-Berlin: **Ueber den Einfluß des Phosphors auf die Lage des Kohlenstoff- und Oxydationsquotienten des Harns.** (Exper.-biol. Abt. d. Path. Inst.) G. Zerbe-Landsberg.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 142, H. 1 u. 2.

G. Kärber und L. Lendle-Leipzig: **Untersuchungen über kombinierte Narkosen. IV. Mitteilung: Die Narkosebreite der kombinierten Avertin-Aethernarkose im Tierversuch.** (Pharm. Inst.)

Die Narkosebreite der kombinierten Avertin-Aethernarkose war größer als die der beiden einzelnen zu kombinierenden Substanzen.

F. Wasmuth-München: **Experimentelle Studie zur Arsenfrage.** (Zahnärztl. Inst.)

Nach den Untersuchungen des Verf. dringt das Arsen in geringer Menge durch die Dentindecke des Zahnes in die Pulpa ein und tötet die Nerven dadurch, daß es die dehydrierende Wirkung der in den Nerven vorhandenen Fermente aufhebt und damit ihren Stoffwechsel unterbindet.

K. Zucker: **Zur Deutung der Kalziumvergiftung am Nervensystem.** (Pharm. Inst. Göttingen u. Nervenkl. Greifswald.)

Bei Hunden mit Brustmarkdurchschneidung gingen unter Ca-Wirkung die Reflexe verloren, die einen längeren sensiblen Schenkel haben, während der motorische Anteil intakt blieb. Die Wirkung des Krampfgiftes Pikrotoxin wurde durch Kalzium stark abgeschwächt. Das Kalzium lähmt also am Nervensystem afferente Funktionen, besonders die längster Bahnen.

O. Geßner-Marburg: **Zur Pharmakologie einiger Antidysenterika. I. Mitteilung: Ueber die pharmakologische Wirkung von Rivanol, Emetin und Yatren auf den isolierten Kalt- und Warmblüterdarm.** (Pharm. Inst.)

Rivanol war in seiner Wirkung nicht einheitlich, führte in bestimmten Konzentrationen zu fast irreversibler Lähmung, so daß Verf. eine besondere Schädigung des Darmes durch dieses Mittel annimmt. Emetin lähmte den Warmblüterdarm, jedoch war die Lähmung gut reversibel. Yatren wirkte bis zu hohen Konzentrationen erregend, bei höchster Konzentration lähmend (reversibel); es war wenig giftig. Seine Kombination mit Uzara ist zu empfehlen, da letzteres die erregende (diarrhoische) Wirkung aufhebt.

Derselbe: II. Mitteilung: **Ueber die Toxizität von Rivanol und Yatren (nach Versuchen an Amphibienlarven und am isolierten Froschherzen).**

Rivanol war sehr viel giftiger als Yatren. Seine Toxizität wurde durch Sonnenlicht bedeutend gesteigert.

A. Matsuda-Berlin: **Ueber die Wirkung des Histamins auf die Iris.** (Physiol. Inst.)

Histamin, in die Karotis eingespritzt, erweitert bei Katzen und Hunden die Iris, verengert sie bei Kaninchen. Direkt in das Auge gebracht, wirkt das Histamin bei den genannten Tieren verschieden, wobei auch ein Unterschied besteht, ob es in die vordere Augenkammer oder an die Konjunktiva gebracht wird.

E. Wiechmann-Köln: **Bemerkungen zu der Arbeit von Kurt Tiefensee: Pharmakologische Studien an der Bronchialmuskulatur.** II. Mitteilung. Dieses Arch. Bd. 139, S. 139.

Verf. weist darauf hin, daß er in verschiedenen Veröffentlichungen gezeigt hat, daß eine Verschiebung der Reaktion des Blutes nach der alkalischen Seite das Auftreten von Asthmaanfällen begünstigt, diese durch explosionsartig auftretende und rasch abklingende alkalotische Zustände hervorgerufen werden.

R. E. Mark und H. Reinwein-Würzburg: **Gaswechseluntersuchungen am Halbnierenhunde.** (Med. Kl.)

Bei niereninsuffizienten Halbnierenhunden fand sich im Gegensatz zu den normalen Tieren nach Harnstoff eine starke Steigerung des Grundumsatzes, wahrscheinlich als Ausdruck der Verschiebung im osmotischen Gleichgewicht der Gewebe. Dagegen fehlte fast völlig die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung (nach Fleischfütterung) vielleicht infolge einer toxischen Hemmung der vegetativen Stoffwechselzentren.

W. Kollath-Breslau: **Ueber die Gruppe der „wasserlöslichen Vitamine" und ihre Beziehungen zueinander.** (Hyg. Inst.)

Bei Fehlen aller wasserlöslichen Vitamine in der Nahrung der Versuchstiere (Ratten) trat der Tod ein und es fanden sich skorbutähnliche Organveränderungen. Hefe oder getrockneter Pflanzenextrakt verhinderten die Krankheitserscheinungen, die Tiere waren gesund und wuchsen. Alkalisches Hämatin und Deuterohämin wirkten pellagraverhütend. Wahrscheinlich sind das Vitamin B_1 und der pellagraverhütende Faktor (im Sinne Goldbergers) die Teile des Vitamins C. — Nicht nur der Ausfall bestimmter Faktoren ist notwendig zum Auftreten der sog. „Avitaminosen", sondern zugleich ein entsprechender Ueberreichtum der anderen Vitamine oder anderer Nahrungsbestandteile, also eine „Aequivalenzverschiebung".

E. Rentz-Riga: **Ueber eine Art Umkehr der Bariumwirkung am Gefäßpräparat durch Glieder der Kokaingruppe.** (Pharm. Inst.) L. Jacob-Bremen.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 41, H. 2 u. 3. Jena 1929.

H. 2. A. Oswald-Zürich: **Ueber das sog. gleichzeitige Vorkommen von Basedow und Myxödem beim gleichen Individuum.**

Verf. erörtert die verschiedenen Kombinationsformen und bringt einige Krankengeschichten als Beleg. Er bekennt sich zu der Auffassung, daß beim Basedow ein dem gesunden qualitativ ähnliches, aber vermehrtes Schilddrüsensekret abgegeben wird, welches aber ein krankhaft übererregbares Nervensystem trifft (Hypervegetatonie). Diese Uebererregbarkeit überdauert die den Basedow auslösende Schilddrüsenhypersekretion. Die bei einem aus Basedow hervorgegangenen Myxödem bestehenden „Basedowsymptome" sind hypervegetatonische Symptome. Beim Basedow treten sie deutlicher hervor, weil die Schilddrüse als „Multiplikator" wirkt.

Hans Neuffer-Wien: **Ueber Augenstörungen im Gefolge von Schädeltraumen.** (I. chir. Kl.)

Von 47 Schädelbrüchen waren 4 mit einer Schädigung des Sehnerven und Veränderungen an der Papille kompliziert. In einem 5. Falle war der Zusammenhang der Augenhintergrundsveränderungen mit dem Trauma zweifelhaft. Differentialdiagnostisch ist wichtig, daß die traumatische Leitungsunterbrechung im Sehnerven eine plötzliche Schädigung des Sehvermögens bewirkt, während die Abblassung der Papille sich erst allmählich anschließt.

Makoto Saito-Nagoyja (Japan): **Ueber die chirurgische Behandlung der Erythromelalgie.**

Bei einer 45jähr. Frau erreichte S. mit einseitiger Resektion des lumbosakralen Grenzstrangs, daß die schmerzhafte Rötung auf dieser Seite dauernd, am andern Bein aber vorübergehend verschwand. An letzterem brachte auch nachträgliche Dehnung des N. ischiadicus keinen Erfolg mehr.

Wilhelm Schley-Würzburg: **Experimentelle Studien über die Reaktion des Körpers auf die Gasbrandinfektion.** (Path. Inst.)

Im Meerschweinchenversuch nahm die Leukotaxis mit dem Grade der Abschwächung der Gasbrandbazillen bedeutend zu, erreichte aber nicht die bei eitererregenden Kokken gewohnten Werte. Der chemotaktische Reiz wird durch Toxine abgeschwächter oder abgetöteter, nicht aber virulenter Gasbrandbazillen hervorgerufen. Subkutane Injektion virulenter Bazillen erzeugt in gleicher Weise wie die ihres Toxins näher beschriebene anatomische Veränderungen (Muskeldegeneration, Nekrosen, Oedem, Blutaustritt), während die Injektion abgeschwächter Bakterienemulsionen echte Entzündung mit Leukozyteneinwanderung bewirkt. Zu Beginn der Infektion mit virulenten Keimen oder nach Injektion sterilen Toxins tritt fast immer Leukopenie mit Linksverschiebung des Blutbildes auf, welche bald von Leukozytose abgelöst wird.

Hermann K ö h n - Berlin: **Chronischer Magenvolvulus.** (II. inn. Abt. Städt. Krh. Neukölln.)

Beschreibung eines chronischen organo-axialen Magenvolvulus, symptomlos verlaufend bei 77jähr. Mann, der wegen starker Kachexie durchleuchtet wurde und an Bronchialkarzinom starb. Röntgenbilder und Sektionsbericht. Ursache des Volvulus war eine Atrophie des linken Leberlappens, die eine Verlagerung des Kolon oberhalb des Magens unter die Rippenbogen bewirkte. Durch den Zug des Kolons wurde der pyloroptotische Magen gedreht.

Th. F a h r - Hamburg: **Ueber Nischenbildung im Anfangsteil des Duodenums und ihre Beziehungen zum Ulcus duodeni.** (Path. Inst.)

Näher beschriebene Eigentümlichkeiten in der Wandstruktur des Bulbus duodeni bedingen Pulsions-Nischenbildungen, welche leicht mit Ulkus oder Narbendivertikel verwechselt werden können. Nischen im Röntgenogramm müssen daher in Verbindung mit anderen Ulkussymptomen ausgewertet werden. Sektionsberichte, makro- und mikroskopische sowie Röntgenbilder.

F. S t a r l i n g e r - Innsbruck: **Zur Diagnostik und chirurgischen Indikationsstellung der Geschwürskrankheit des Magens und Zwölffingerdarms.** (Chir. Kl.)

Verf. hat 320 Krankengeschichten verarbeitet, viele Operierte und Nichtoperierte nachuntersucht. Er erörtert die diagnostischen Möglichkeiten und betont die Wichtigkeit des klinischen Gesamteindrucks, auch für die Indikationsstellung zur Operation. Ferner darf eine Phthise nicht übersehen werden, da sie zu sehr zurückhaltender Indikationsstellung zwingt. Der Röntgenbefund ist vor allem richtunggebend bei der Ulkusindikation. Die Operation ist angezeigt bei eindeutigem Röntgenbefund, d. h. Ulcus callosum, sowie leisestem Verdacht auf Malignität. Von nachgewiesenen Duodenalgeschwüren sollen auch die oberflächlicheren und die vernarbenden operiert bzw. reseziert werden wegen der Perforationsgefahr. Die Resektion darf den Kranken nicht zu sehr gefährden. Bei wiederholt negativem Röntgenbefund soll nur bei Ca.-Verdacht oder auf ausdrücklichen Wunsch des Kranken operiert werden. Gastritis indiziert nur ganz ausnahmsweise eine Resektion.

Kakujiro N a k a s c h i m a - Nagoya: **Biologische Experimente über die Wirkungen des arabischen Gummis.** (Psychiatr. Kl. d. Med. Fakultät.)

Tierversuche lassen die Einspritzung von Gummilösung in das zirkulierende Blut an Stelle einer bei Schock oder Blutverlust angezeigten, aber nicht ausführbaren Bluttransfusion geeignet erscheinen. Verf. fand u. a. mit einer von ihm ersonnenen, sehr einfachen M e t h o d e zur Bestimmung der Blutgerinnungszeit, daß diese durch Gummiinjektion abgekürzt wird. 6proz. Lösung von Gummi arab. steht in der Viskosität dem Normalblut und im osmotischen Druck dem Serum gleich.

Hans Frhr. v. K r e ß - München: **Mikroskopische Befunde bei einem Fall schwerer Gelenkgicht. (Ein Beitrag zur Entstehung der Marktophi.** (II. med. Kl.)

Eingehende histologische und Röntgenuntersuchung eines Falles von schwerer Gelenkgicht lehrte, daß Harnsäuretophi im Knochenmark nicht primär, sondern sekundär von den äußeren Geweben (Knorpel, Kapsel, Bänder, Sehnen) aus entstehen, welche schlecht vaskularisiert sind und daher zuerst erkranken. Ferner ließ sich der ursächliche Einfluß der Gicht für die Entstehung arthritisch-deformierender Veränderungen feststellen. Auf den Röntgenbildern werden einige Formveränderungen als charakteristisch für Gicht beschrieben. Die Urate geben keinen Schatten, der Tophus im ganzen kann jedoch einen Schatten geben, wenn er den ganzen Knochen auftreibt.

H. 3. J. K. K u h n - Freiburg i. Br.: **Die Bewegung der Thrombosen und Embolien in den Nachkriegsjahren und ihre Ursachen.** (Path. Inst.)

Verf. berichtet über 665 Thrombosen und 105 tödliche Embolien aus der Nachkriegszeit. Die Häufigkeit beider Erscheinungen hat, nach anfänglicher Abnahme, in den Jahren 1924—1927 erschreckend zugenommen. Das weibliche Geschlecht ist — besonders im gebärfähigen Alter — stärker beteiligt. Infektionen hatten keinen Einfluß auf die Häufigkeit. Intern Behandelte erkrankten häufiger als Operierte. Höheres Alter, Herz- und Gefäßschädigungen geben eine Disposition. Ein ursächlicher Einfluß intravenöser Injektionen war in einzelnen Fällen deutlich, in vielen anderen sehr wahrscheinlich. Adipositas erhöht die Gefahr einer tödlichen Lungenembolie, welche dagegen Kachektische nur sehr selten befällt. Prophylaktisch zu empfehlen sind: Belebung der vorübergehend darniederliegenden Zirkulation, Einschränkung der Injektionen, besonders der intravenösen, bei Thrombosebereitschaft (höheres Alter, geschwächtes Herz, Gefäßschädigung, Adipositas), vorsichtige Indikationsstellung zu operativen Eingriffen bei Adipositas. — Literatur.

P. R a d t - Berlin: **Ueber chronische Osteomyelitis der Wirbelsäule und des Kreuzbeins.** (II. inn. Abt. Städt. Krh. Moabit.)

Mitteilung zweier schleichend entwickelter, tödlich endigender Strepto- und Staphylokokken-Osteomyelitiden bei Erwachsenen. Im einen Fall führte erst das Auftreten von Senkungsabszessen zur Diagnose, der zweite wurde zu Lebzeiten nicht erkannt, da er unter dem Bilde der eitrigen Thrombophlebitis im Gebiete der V. femoralis und ihrer Wurzeln mit Metastasenbildung verlief.

J. R a t n e r - Petersburg: **Zur Frage der endokrinen Arthritiden (Eunuchoidismus und Morbus Bechterewi).** (Pathologo-Reflexolog. Bechterew-Inst.)

An mehreren Fällen, bei welchen ankylosierende Arthritiden neben deutlichen endokrinen Störungen auftraten, wird die Möglichkeit eines inneren Zusammenhangs beider Erkrankungen erwogen. Die O p p e l schen Hypothesen werden dabei kritisch besprochen. Seine Ansicht, daß die Versteifung und die eigenartige psychische Verfassung (überkompensatorische Euphorie) bei Spondylarthritis ankylopoetica durch Hyperkalzämie bedingt sei, wird entschieden abgelehnt. Das Blut ist keineswegs als das getreue Spiegelbild der intimen vegetativen Vorgänge in den Geweben des Organismus zu betrachten.

E. F. M ü l l e r - Hamburg: **Ueber den paralytischen Ileus.** (Stationäre Abt. d. Med. Univ.-Polikl.)

Verf. wendet sich in eingehender Beweisführung gegen die Auffassung, als sei der bei peritonitischer Reizung und b e g i n n e n d e r Peritonitis auftretende Zustand des Darmes durch eine Lähmung bedingt. Es handle sich vielmehr um eine auf vegetative Impulse hin zustande kommende höchste Leistung aller Zellen mit maximaler Sekretion und Vergrößerung der glatten Muskelzellen; das Unvermögen dieser Zellen, während der Dauer dieses Reizes zu schrumpfen, bewirkt Stillstand der Peristaltik. Erst bei längerer Dauer des klinischen Bildes können die erschöpften Zellen wirklich gelähmt werden. Vorher bewirkt künstliche Reizverminderung (Ableitung auf die Haut, Beeinflussung des reizvermittelnden Vagus durch Atropin und Opium, mechanische Reizung durch Spülung, Beseitigung der eigentlichen Ursache, z. B. Infektion) das Abklingen der obengenannten Erscheinungen.

K. H e n l e - Berlin: **Zur Kenntnis des spastischen Ileus.** (Chir.-gyn. Abt. d. Städt. Krh. Lichtenberg.)

Ausgehend von 2 selbstbeobachteten Fällen: spastischer Ileus bei Lungenembolie bzw. bei Koronarsklerose, erörtert Verf. die verschiedenen Entstehungswege des reflektorischen Ileus und betont die Wichtigkeit einer gründlichen Anamnese für dessen richtige Erkennung.

O. B a u e r - Oldenburg: **Ueber Steinbildungen in den Harnwegen bei Ochronose (Lithiasis ochronotica).** (Inn. Abt. Peter-Friedrich-Ludwigs-Hosp.)

Krankengeschichte und Sektionsbericht eines Falles von Ochronose mit Bildung zahlreicher kleiner, zerdrückbarer, schwarzer, im Röntgenbild sichtbarer Konkremente in Blase, Prostata und Harnröhre.

E. J u s t - Innsbruck: **Beiträge zur Pankreaschirurgie.** (Chir. Kl.)

Besprechung der in 4 Jahren in der Klinik beobachteten Fälle von Pankreaserkrankungen, darunter 14 Nekrosen, 2 Zysten, 5 Verletzungen. Bei den akuten Nekrosen spielten Gallenwegerkrankungen (Steine) die Hauptrolle. Beispiele von Ganganomalien stützen die Annahme einer intrapankreatischen Aktivierung des Pankreassekrets durch eine bei der Autolyse der Drüse entstehende, aktivierende Substanz. Die Frühoperation ist angezeigt. Zum Schluß werden 2 im Anschluß an Magenresektion (wegen Ulkus) aufgetretene Pankreasnekrosen erwähnt, von denen eine ad exitum führte. R. G r a s h e y - Köln.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 216, H. 1 u. 2.

E. H e y m a n n - Berlin: **Ueber die Behandlung schwerster Trigeminusneuralgien.** (Chir. Abt. Augusta-Hosp.)

Die retroganglionäre Durchschneidung des Trigeminus stellt einen Fortschritt in der Behandlung schwerster Trigeminusneuralgien dar. Sie erfüllt nicht alle Anforderungen, die wir an ein ideales Verfahren stellen, restlos, weil außer vorübergehenden Muskelstörungen ständig Gefahren für die unempfindliche Hornhaut bestehen bleiben. Ein Versuch, die Aeste für die Hornhautsensibilität zu erhalten, ist jedoch nicht berechtigt; Verf. erlebte, ausgehend von den erhaltenen Aesten, heftige Rückfälle. Die retroganglionäre Durchschneidung ist weniger blutig als die Exstirpation; sind jedoch Alkoholeinspritzungen voraufgegangen, so wird der Vorteil der geringen Blutung hinfällig. Im Gegensatz zu Amerika kommen in Deutschland nicht mit Alkoholeinspritzungen vorbehandelte Kranke kaum noch zur Operation. Die Zahl der Kranken, die wegen schwerster Trigeminusneuralgien jeder nichtoperativen Behandlung trotzen, ist dieselbe geblieben wie früher, das Verfahren der retroganglionären Durchschneidung hat eine geringe Mortalität.

A. S c h ü p p e l - Altona: **Erfahrungen mit Lachgasnarkosen.** (Chir. Abt. Städt. Krh.)

Unter 3317 Operationen seit Einführung der Lachgasnarkose nehmen diese Narkosen nur einen Prozentsatz von 13,87 Proz. ein, weil die Klinik weitgehenden Gebrauch von der Lokal- und

Splanchnikusanästhesie macht. In der Apparatur wurde die Kalipatrone nach Sudeck zur Absorption der Kohlensäure eingefügt und nicht das prozentuale Verhältnis von Sauerstoff zu Lachgas bestimmt, sondern das absolute Minimalquantum des für das Gelingen der Narkose ausschlaggebenden Sauerstoffs manometrisch gemessen und kontrolliert. Es wird die geschlossene Kreisatmung bevorzugt, die bei gleichmäßiger Narkosetiefe eine maximale Einsparung an Lachgas gestattet und die Wirtschaftlichkeit der Narkose unter Vermeidung von Zyanose und Preßluftatmung bessert. (Preis der Narkosestunde bisher 2.20 RM.)

Fritz Lemperg-Hatzendorf (Steiermark): **Meine Erfahrungen bei 100 Aetheröl-Rektalnarkosen.**

Vorbereitung des Mastdarms wie beim Avertineinlauf, unmittelbar vor Narkosebeginn Dilaudid (0,002) + 2 Ampullen Vasano. Der Aether wird so dosiert, daß 2 g pro Kilogr. Körpergewicht gegeben werden. Der Aether wird in einem Aetherölgemisch mit Ol. oliv., Butyr. Cacao, Paraffin. liqu., Alkohol und Chinin. hydrochlor. gegeben. Beginn der Operation erst 1 Stunde nach dem Einlauf! Durchschnittliche Schlafdauer 3—4 Stunden. Befriedigende Resultate.

M. Siebner-Stuttgart: **Gasbrand und Friedensverletzungen.** (Marien-Hosp.)

6 Fälle, 3 mal Komplikationen mit offenen Frakturen. Alle Verletzten stammen aus einer Gegend, wo der Boden mit tierischen und menschlichen Fäzes reichlich gedüngt ist. 2 Kranke konnten durch Absetzen der Extremität gerettet werden. Bei einem Kranken wahrscheinlich guter Einfluß der Serumtherapie. Es werden bei derartigen Verletzungen 10—20 ccm Gasödemserum prophylaktisch verabfolgt.

H. Kliewe und G. Rose-Heidelberg: **Bakteriologische Befunde bei Gallenblasenoperationen.** (Hyg. Inst. u. Chir. Kl.)

Von den untersuchten Gallenblasen waren 32 Proz. völlig steril; die Zahl erhöht sich auf 46 Proz., wenn man die Fälle mit sekundärer Verunreinigung hinzunimmt. Von den untersuchten Lebern waren 68 (bzw. 82) Proz. steril. Technik i. a. nach Huntemüller. Staphylokokken und Streptokokken spielen bei den Infektionen der Gallenwege sicher eine größere Rolle, als man vor den Gießener Untersuchungen annahm. Am meisten wurde Bact. coli gefunden. Bei dem Befund vereinzelter Bakterien in der Blasenwand glauben die Verfasser nicht an einen Zusammenhang mit der bestehenden Erkrankung der Gallenwege. Bei den akuten Infektionen, die zur chirurgischen Behandlung führen, handelt es sich überwiegend um sekundäre Infektionen bei schon lange bestehender Erkrankung; die dabei erhobenen bakteriologischen Befunde haben für die Aufklärung der primären Entstehung der Gallenwegserkrankungen nur einen geringen Wert.

Chiron und Scandurra-Rom: **Ueber Leberzellveränderungen, die mit der Zerstörung organischen Eiweißes zusammenhängen. Bedeutung in der Chirurgie.** (Chir. Univ.Kl.)

Es wurde an Kaninchen und Meerschweinchen in der Weise experimentiert, daß den Tieren alle 3—4 Tage intravenöse Eiweißeinspritzungen gemacht und dann ihnen Muskelstücke in die Bauchhöhle implantiert wurden. Nach 2 Tagen gehen die Tiere zugrunde; die histologische Untersuchung der Leber ergibt durchweg schwere Veränderungen (Läppchennekrosen, Vakuolenbildung in den Zellen). Die Experimente sollten dienen zur Klärung zweier Fälle, bei denen sich nach der Operation eine akute gelbe Leberatrophie entwickelte.

Jobs. Baumann-Mannheim: **Zur Methodik der Bestimmung der Pankreasdiastase im Urin.** (Städt. Krh.)

Einfache Modifikation der Wohlgemuthschen Reihenmethode für die Diastaseuntersuchung im Urin mit Pufferung auf optimale Wasserstoffionenkonzentration. Einige Angaben der Literatur über starke Herabsetzung der Urindiastasewerte bis auf subnormale Werte bei akuter Pankreatitis und Pankreasnekrose sind unwahrscheinlich und bedürfen einer genauen Nachprüfung unter Anwendung der Pufferung auf optimale Wasserstoffionenkonzentration.

Landow-Wiesbaden: **Zur Frage der Milzexstirpation bei der Gruppe der Purpura.** (Städt. Krh.)

Die zur Zeit aussichtsvollste Behandlung der schweren, allen inneren Mitteln trotzenden chronischen Fälle von essentieller Thrombopenie ist die Milzexstirpation. Ein eigener Fall von anaphylaktoider Purpura zeigt, daß auch bei der athrombopenischen Purpura, wenn eine krankhafte Veränderung der Milz auf die Möglichkeit ihrer Mitbeteiligung hinweist, die Splenektomie mit Erfolg gemacht werden kann.

Hugo Picard-Berlin: **Zur Kasuistik der Magenmyome.** (Chir. Kl. Char.)

Bei dem unter der Diagnose Magenkarzinom operierten 58jährigen fand sich ein pflaumengroßer Tumor in der Pylorusgegend, Resektion nach B. I. Es handelte sich histologisch um ein typisches sehr zellreiches submuköses Myom.

Kurt G. Stenzel-Wildungen: **Zur Benennung der durch den Hiatus oesophageus hindurchtretenden wahren Zwerchfellhernien.** (Krh. Helenenheim.)

Verf. schlägt eine Einteilung vor in 1. Herniae paraoesophageae und 2. hypooesophageae.

W. J. Matschan-Dnjepropetrowsk: **Tetanusfall nach einer Fußverbrennung.**

Verbrennung durch Berührung mit heißer Gußeisenmasse. Tetanus nach 13 Tagen, tödlich verlaufend. Die Infektion wird auf das Einwickeln des Fußes in einen schmutzigen Lappen zurückgeführt. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 22.

E. Braatz-Königsberg: **Kann ein doppelter Wurmfortsatz praktische Bedeutung bekommen?**

Bericht über einen Fall, in dem anscheinend ein zweiter Wurmfortsatz vorhanden war.

A. Hilse-Riga: **Zur Frage der Anästhesierung des Plexus brachialis.**

Bei genauer Befolgung der Kulenkampffschen Technik können Verletzungen der Pleura mit Sicherheit vermieden werden. Die häufige vorübergehende, einseitige Phrenikuslähmung ist für den Kranken weder unangenehm noch gefährlich.

H. J. v. Brandis und H. Killian-Freiburg i. Br.: **Pantopon-Magnesiumsulfat, Skopolamin, Avertin.** (Chir. Kl.)

Bericht über günstige Erfahrungen mit der gleichzeitigen Verabreichung von 2 ccm einer 50proz. Magnesiumsulfatlösung und 0,02 Pantopon, und zwar zur allgemeinen Schmerzlinderung besonders in der postoperativen Phase, zur Vorbereitung zur Lokalanästhesie und Narkose, besonders der Avertinnarkose.

Fritz Steinmann-Bern: **Das Raspatorium als Weichteilinstrument.** (Engeried-Spital.)

Verf. empfiehlt das Raspatorium zur Auslösung von Gallenblase, Myomknoten, Atheromen usw.

Otto Löwe-Frankfurt a. M.: **Die Radikaloperation des Malum perforans der Ferse.** (St. Markus-Krh.)

Ausgehend von der Anschauung, daß das Malum perforans keine primäre Weichteilerkrankung darstellt, sondern in allen Fällen eine Osteopathie der benachbarten Skeletteile die Ursache desselben ist, empfiehlt Verf. nach Umschneidung des Geschwürs ein großes Stück des Kalkaneus abzumeißeln.

C. M. Gurewitsch-Korosten: **Ueber Cystitis retroperitonealis retrococcalis.** (Kreiskrh.) Kasuistische Mitteilung.

Herbert C. Schröder-Danzig: **Operationsbefund am Lig. falciforme hepatis.** (Diakonissenkrh.)

Bei einem 14jähr. Mädchen, das beim Spielen einen Lederball vor den Leib bekommen hatte, war es zu einem Riß im Lig. falciforme hepatis und zu einer Einklemmung in dem entstandenen Schlitz gekommen.

L. P. Mariantschik-Kiew: **Zwei Fälle von äußeren benignen Geschwülsten des Dünndarms.** (Eisenbahnkrh.)

In dem einen Fall lag ein 500 g schweres gestieltes Fibroleiomyom, in dem andern ein Fibrom des Dünndarms vor. Im ersteren war es durch Drehung der Geschwulst zum Darmverschluß gekommen. W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 82, H. 3. (Juni 1929).

W. Lahm-Chemnitz: **Zur Pathologie der basalen Schicht der Uterusschleimhaut.** (Staatl. Fr.Kl.)

Verf. unterscheidet in der Pathologie der basalen Schicht der Gebärmutterschleimhaut folgende Gruppen: I. die basale Hyperplasie, II. die Adenomyosis (interna), III. die lymphadenoide Umwandlung. Die erste Gruppe, der der vorliegende Aufsatz gewidmet ist, teilt er in vier Stufen: 1. Zirkumskripte, rein basale Hyperplasie ohne nennenswerte Tumorbildung. 2. Zirkumskripte, über die Oberfläche emporragende (polypöse, tumorartige) Hyperplasie. 3. Diffuse basale Hyperplasie mit Entwicklung einer ungewöhnlich mächtigen Uterusschleimhaut (Similigravidität). 4. Entwicklung großknotiger einfacher oder multipler Korpusadenome. Die einzelnen Stufen werden durch Krankengeschichten und Abbildungen belegt.

Bianca Steinhardt-Wien: **Sekundäres Uterussarkom nach langer Latenzzeit.** (Gyn. Abt. isr. Krh.)

Bei einer 39jähr. Frau trat kurze Zeit nach Entfernung einer Halslymphdrüse, deren histologische Untersuchung Rundzellensarkom ergab, Drüsenschwellung der anderen Halsseite auf, die auf Röntgenbestrahlung wieder verschwand. Nach 14jähriger Gesundheit zeigten sich zuerst Achselhöhlendrüsen, darauf trotz Bestrahlung Leistendrüsen, bis schließlich starke Gebärmutterblutungen zur operativen Entfernung der Gebärmutter zwangen. Die histologische Untersuchung ergab Rundzellensarkom.

W. I. Sdrawomyslow-Petersburg: **Die künstliche Scheidenbildung nach der Methode von Prof. D. D. Popow (Petersburg) und ihre Dauererfolge.** (Entb.Anst. Dr. Wiedemann.)

Die Methode von Popow unterscheidet sich von der Operation nach Schubert dadurch, daß das Steißbein nicht reseziert wird, sondern der Sphinkter wird halbkreisförmig umschnitten und von dieser Wunde aus wird der Darm herausgelöst und der obere Darmabschnitt heruntergeholt. Die Methode wird durch Abbildungen erläutert und es wird über 5 neue Fälle berichtet, von denen 2 starben. Die anderen 3 hatten einen guten funktionellen Erfolg, der allerdings durch Rektovaginalfisteln, von denen sich eine später schloß, etwas beeinträchtigt wurde. Ferner wird über 3 Dauererfolge dieser Operation berichtet, die nach 16, 13 und 12 Jahren nachuntersucht wurden und die von dem Erfolg der Operation sehr befriedigt waren.

N. A. Mussatow-Moskau: **Die intrauterinen Eingießungen als gynäkologische Heilmethoden.** Vorläufige Mitteilung. (Gyn. Polikl. Stadtkrh.)

Empfehlung von intrauterinen Eingießungen von Argentamin, Arg. nitr. oder Jod zur konservativen Behandlung gynäkologischer Leiden, besonders bei chronischen Erkrankungen der Adnexe und bei chronischen hämorrhagischen Metropathien. Die Technik wird nicht angegeben.

E. Brandis-Berlin: **Ueber Nabelschnurvorfall.** (Fr.Kl. Char.)
Besprechung von 182 Fällen von Nabelschnurvorfall, 0,69 Proz. aller Geburten der Charitee-Frauenklinik. Die Gesamtmortalität der Kinder betrug 40,8 Proz., nach Abzug der nicht lebensfähigen oder bei der Einlieferung in die Klinik bereits gestorbenen Kinder 24,2 Proz. Die Therapie des Nabelschnurvorfalls besteht entweder in der Reposition der Nabelschnur oder der sofortigen Entbindung. Die Reposition gelang in 66,6 Proz. der Fälle, die Kindersterblichkeit nach gelungener Reposition betrug noch 66,6 Proz. Bessere Erfolge ergab die sofortige Entbindung. Kindliche Mortalität bei konservativen Maßnahmen 25,2 Proz., bei chirurgischen Entbindungsverfahren nur 8,3 Proz. Die Behandlung ist individualisierend zu gestalten, je nachdem es sich um eine Erst- oder Mehrgebärende handelt, um normales oder enges Becken, Schädel-, Beckenend- oder Steißlage.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 24.

L. Nürnberger-Halle: **Die Erfolgsstatistik in der Geburtshilfe und Gynäkologie.** (Fr.Kl.)
Verf. stellt eine Formel für die mittlere Fehlerbreite der medizinischen Statistiken auf. Wenn z. B. Zweifel bei der abwartenden Eklampsiebehandlung unter 317 Fällen 27 Todesfälle hatte, so beträgt die Fehlerbreite dabei 4—13 Proz., d. h. bei gleichgroßem Material würde sich die Zahl der Todesfälle nicht unter 4 Proz. drücken lassen können, aber auch nicht über 13 Proz. steigen. Die Verschiedenheit innerhalb dieser Grenzen beruht dann durchaus nicht notwendigerweise auf verschieden guten Leistungen der Operateure, sondern auf den unvermeidbaren Zufälligkeiten. Verf. bespricht dann den mittleren Fehler der Differenz zweier Mittelwerte, den Nullwert und die Fehler des ausgelesenen Materials. Die Gesetze der Zahlengewinnung und -verwertung müssen sonach berücksichtigt werden, damit die Statistik ein gutes Mittel zur Gewinnung medizinischer Erkenntnisse werde.

H. Guthmann-Frankfurt a. M.: **Pertubation, Salpingographie und Tubensterilisation.** (Fr.Kl.)
Das positive Resultat der Tubendurchblasung kann man verwerten, das negative nicht, bei letzterem muß man dann die Salpingographie zu Hilfe nehmen. Verf. bringt wertvolle Einzelheiten über diese mit vielen Abbildungen. Prüfung der Durchgängigkeit während der Laparotomie ist empfehlenswert. Doch darf die Röntgenuntersuchung nicht selbständig werden, sie muß stets von gründlicher Palpation begleitet sein. Zur Diagnose intra- und extrauteriner Gravidität soll sie nicht verwendet werden, hier wird die Aschheimsche Reaktion empfohlen.

E. Vogt-Tübingen: **Ueber den Ausbau des geburtshilflichen Dämmerschlafes mit Pernocton.** (Fr.Kl.)
Es handelt sich beim Pernocton um kein Narkotikum, sondern um ein reines Schlafmittel mit zugleich amnestischer Wirkung. Kombination mit Magnesiumsulfat und Impletol befriedigten nicht. Bei Dammrissen und Episiotomien Erstgebärender ist Zugabe von Aether empfehlenswert. Zur Verlängerung des Dämmerschlafes ergänzt Verf. die intravenöse Injektion durch nachfolgende intramuskuläre. Umgekehrt wird in der Psychiatrie mit intramuskulärer Injektion begonnen.

A. Pickhan-Berlin: **Lebensbedrohliche Komplikationen der gynäkologischen Strahlenbehandlung durch entzündliche Prozesse.** Ein Beitrag zur primären Mortalität der Röntgen- und Radiumbestrahlung. (Strahleninst. d. Cäcilienhauses.)
Das Entstehen tödlicher septischer Prozesse nach Strahlenbehandlung ist durch die provokatorische entzündungssteigernde Wirkung der Strahlen zu erklären. Man muß daher mit Verabreichung hoher Dosen zurückhaltend sein, wenn mit der Aktivierung entzündlicher, das Peritoneum bedrohender latenter infektiöser Prozesse zu rechnen ist.

Margarethe Oing-Marburg: **Schädelhautdefekte bei neugeborenen Kindern.** (Fr.Kl.)
Es gibt Schädeldefekte syphilitischen, aber auch amniogenen Ursprungs. Es handelt sich dabei um Reste amniogener Verwachsungen. Praktische Fälle mit Abbildungen aus der Marburger Klinik.

M. Wronski-Danzig-Langfuhr: **Zur Eklampsie ohne Krämpfe.** (Staatl. Fr.Kl.)
Die Eklampsie ohne Krämpfe ist kaum zu diagnostizieren, erst die Obduktion bei ungünstigem Ausgang sichert die Diagnose. Bei Ueberstehen der Erkrankung bleibt sie wohl stets unerkannt. Beschreibung eines solchen Falles.

W. Peus-Hamburg: **Die Zunahme der Tubengraviditäten.** (Marien-Krh.)
Verf. nimmt an, daß durch die gehäuften Aborte eine Häufung der Tubengraviditäten verursacht wird.

R. Gaschke-Wien: **Betrachtungen über den spezifischen und unspezifischen genitalen Fluor.**
Verf. empfiehlt bei Gonorrhoe Spumanstäbchen c. Protargol 2 Proz. für Urethra, später c. Arg. nitr. 0,15, anfangs 2mal täglich, später jeden 2. Tag, daneben jeden 2. Tag Gonargin, Arthigon oder Gonoyatren; bei unspezifischem Fluor Spuman pur. oder c. Zinc. sulf. 2 Proz., bei Adnexerkrankung Spuman c. Ichthyol, außerdem jeden 2. Tag intravenöse Novoprotininjektion.

J. Putz-Miskolc: **Ein Fall von Tetania gravidarum mit tödlichem Ausgang.** (Elisabeth-Krh.)
Man findet bei Graviden zuweilen subtetanische Zustände, Parästhesien, Kribbeln, Chvostek, dies sind Folgen einer Parathyreosis. Echte Tetanie ist jedoch selten. Bei einer 31jähr. VI-para im 7.—8. Graviditätsmonat entwickelten sich tonisch-klonische Krämpfe, die sich auf die Atmungsmuskulatur ausdehnten. Die ausgeführte Schnittentbindung konnte die Kranke nicht mehr retten. Exitus an Lungenödem.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. Bd. 47, H. 5.

B. Schick-New York: **Clemens Pirquet †.**

O. Schultz-Grebenstein b. Kassel: **Die D-Vitamin-Einheit (D.V.E.).**
Bei der Unsicherheit chemischer Nachweise erscheint der biologische Versuch, und zwar der Heilversuch, zur Bestimmung des genauen D-Vitamingehaltes eines Präparates und zur Aufstellung des D-Vitamingehaltes in Einheiten notwendig. Genaue Angabe der Versuchsmethode, die sich Verf. aus zweijährigen Versuchen an Ratten als die brauchbarste erwiesen hat. Aus den Versuchen selbst geht hervor, daß das Rö.-Verfahren und das histologische Verfahren (das letzte kann im allgemeinen entbehrt werden) eine sichere Kontrolle der Heilung der Experimentalrachitis darstellt. Eine antirachitische Vitamineinheit (D.V.E.) ist die kleinste Menge eines antirachitisch wirksamen Stoffes, die innerhalb 21 Tagen eine ++++ Rachitis bei der Ratte in eine — Rachitis zu verwandeln vermag.

O. Budde-Marburg: **Untersuchungen zur Verdauungsphysiologie des Säuglings. IX. Zur Frage der Eiweißverdauung im Säuglingsmagen.** (Kindkl.)
Verf. konnte — in Uebereinstimmung mit den von Rosenbaum, Spiegel und R. Heß erhobenen Befunden — in diesbezüglichen Versuchen u. a. nachweisen, daß im Säuglingsmagen bei einer Reaktion, die weit außerhalb der als Wirkungsbereich des Pepsins angenommenen liegt, eine Eiweißspaltung stattfindet, deren Ausmaß nach Frauenmilch geringer ist als nach Kuhmilch. Das differente Verhalten der beiden Milcharten wird durch den größeren Gehalt der Frauenmilch an schwer angreifbarem Albumin erklärt.

E. Knake-Berlin: **Die Behandlung der Lebererkrankungen mit Insulin und Traubenzucker unter Berücksichtigung des Kindesalters.** (Städt. Krh. am Friedrichshain.)
Verf. machte die erstmalige Erfahrung, daß die Insulin-Traubenzuckertherapie auch auf kindliche Fälle von akuter gelber Leberatrophie einen günstigen Einfluß ausübt. Es handelt sich hier um ein 8jähr. Mädchen, das in dritter Generation syphilitisch war. Der Erfolg ermuntert zur weiteren Anwendung dieses Verfahrens.

W. L. Styrikowitsch-Petersburg: **Eigentümlichkeiten der glykämischen Reaktion bei frühgeborenen und neugeborenen Kindern.** (Inst. f. Mutter- u. Sglgsfürsorge.)
Verf. studierte die glykämischen Kurven von 11 Frühgeborenen und 21 Neugeborenen. Er konnte nachweisen, daß die glykämische Reaktion der Frühgeborenen einen von ihm als „Embryonaltypus" bezeichneten Typus darstellt, während bei den Neugeborenen zwei besondere Typen, der „Eiweiß"- und der „Fett"typus, vorkommen.

Tomomitsu Hayakawa-Mukden: **Studien über die Keuchhustenpneumonie. I. Mitteilung: Pathologische Anatomie der Keuchhustenlunge, nebst einer experimentellen Studie über das Röntgenbild der Keuchhustenlunge beim Menschen.** (Kindkl. d. Med. Mandsch. Hochschule.)
Verf. führte eine Reihe von Tierversuchen mit dem Endotoxin der Bordet-Gengouschen Bazillen durch, um auf histologischem und röntgenologischem Wege die Frage zu klären, ob die in der Regel bei der Keuchhustenlunge erhobenen pathologischen Befunde auf der Grundkrankheit basieren oder durch irgendeine Komplikation bedingt werden. (Ergebnisse im Original nachzulesen.)

Y. Yamaoka-Mukden: **Studien über das Keuchhustengehirn. I. Mitteilung: Histopathologische Studien über das menschliche Keuchhustengehirn.** (Kindkl. d. Forschungsabt. f. Hirnanatomie d. Mandschurisch. Med. Hochschule.)
Eingehende Mitteilung histologischer Befunde im Zentralnervensystem von 3 an Keuchhusten verstorbenen Kindern, von denen 2 nervöse Komplikationen gezeigt hatten. In den beiden ersten Fällen waren eigenartige, wahrscheinlich durch funktionelle Zirkulationsstörung (Angiospasmus) bedingte Veränderungen mit elektiver Lokalisation in gewissen gefäßarmen Bezirken des Hirnparenchyms (Ammonshorn, Kleinhirn, Pallidum und Nuc. ant. des Thalamus) nachzuweisen, während im 3. Fall nur unbedeutende pathologische Befunde erhoben werden konnten. Da dem Grad der Veränderung die Stärke der bei den Kindern beobachteten Krampfanfälle parallel geht, ist anzunehmen, daß der Angiospasmus der Gehirngefäße zur Keuchhusteneklampsie in enger Beziehung steht.

E. Meyer-Barmbeck-Hamburg: **Blutdruckuntersuchungen an gesunden und kranken Kindern.** (Allg. Krh.)
Beitrag zur Statistik über den Blutdruck im Kindesalter. Die Bestimmungen wurden an 320 Schulkindern im Alter von 6—14 Jahren gewonnen und überdies 380 zweckentsprechende Krankengeschichten der pädiatr. Abteilung des Krankenhauses in Barmbeck verwertet.

O. Ullrich-München: **Experimentelle Beiträge zur Pathogenese der rachitischen Ossifikationsstörung bei Mensch und Tier.**

II. Teil: **Untersuchungen zur Pathogenese und zur Ossifikationsstörung bei spontaner Rachitis.**

Der experimentelle Teil der umfassenden Arbeit hat 1. den Einfluß von Kohlensäure und Aminosäuren auf Serum und Gewebe, 2. den Einfluß von Phosphat und Bikarbonat allein und in Kombination mit sauren Valenzen zum Gegenstand. In der Besprechung der Ergebnisse werden folgende Punkte behandelt: 1. Die azidotische Stoffwechselrichtung als führendes Prinzip in der allgemeinen Pathogenese der Rachitis; 2. morphologische Pathologie; 3. humorale Pathologie; 4. die normale Ossifikation und die Vorgänge im Skelettsystem bei der Rachitis (experimentelle Untersuchungen am Kallusgewebe). Zum Schluß werden noch in einem Anhang die Beziehungen der Säuglingstetanie zur rachitischen Stoffwechselstörung besprochen. (Näheres im Original.)

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

B. Grünfelder-Jerusalem: **Vorläufige Mitteilung über ein vom Kopf auslösbares Zehenphänomen bei Mittelohrerkrankungen der Kinder.** (Kinderabt. d. Hadassa Medical Organis. in Palästina.)

Verf. gelang es, bei Kindern mit Otitis med. durch Fingerdruck an einer bestimmten Stelle des Hinterkopfes folgendes Phänomen auszulösen: Die Großzehe steht in einer dem Babinskiphänomen ähnlichen, dorsalflektierten Haltung, während die übrigen Zehen sich in fächerförmiger Spreizstellung befinden.

v. Seht-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 124, H. 1 u. 2.

Cornelia de Lange und A. K. W. Arntzenius-Amsterdam-Haag: **Icterus familiaris gravior und Hydrops congenitus universalis foetus.**

Nach Mitteilung und Untersuchung einschlägiger Fälle von Icterus familiaris gravior legen die Verff. zur Erklärung des Krankheitsbildes folgende Hypothesen vor: 1. Eine Systemerkrankung des hämatopoetischen Apparates beim Kinde (diese verwerfen sie selbst). 2. Vergiftung des Kindes in utero durch chemische Gifte, entweder produziert durch eine Stoffwechselerkrankung der Mutter oder durch eine solche des Kindes selber. Dadurch findet bereits in utero ein erhöhter Blutabbau statt, welcher reparatorische Vorgänge zur Folge hat (für diese zweite Hypothese spricht vieles). 3. Der Blutabbau erfolgt dadurch, daß die geerbten Agglutinogene des Kindes mit den Isoagglutininen der Mutter eine Hämolyse hervorrufen, welche wieder zu Reparation führt (trägt am meisten dem familiären-hereditären Charakter der Erkrankung Rechnung). Auch der Hydrops congen. univers. (Typ. Schridde) beruht nach den Verff. auf einer Vergiftung. Meist Frühgeburten, fast alle Kinder sterben bald nach der Geburt. Prophylaktisch wird für die folgende Gravidität Milchdiät mit Kal. jodat. empfohlen, bei den Kindern Leberbestrahlung mit minimalen Dosen.

Hermann Zischinsky-Wien: **Ueber Vorkommen und Klinik von Thrombosen, insbesondere von Sinusthrombosen, von Blutungen des Gehirns und seiner Häute und Embolien am akut-infektionskranken Kinde.** (Wilhelminenspit.)

Verf. weist an der Hand eines großen Beobachtungsmateriales auf die relative Häufigkeit genannter Komplikationen hin.

Arnold Orgler-Berlin: **Zur Pathogenese des Milchnährschadens.** (Städt. S.H. Neukölln.)

Orgler glaubt in einer auf konstitutioneller Basis beruhenden Minderwertigkeit des retikuloendothelialen Systems bzw. einer anatomischen Rückständigkeit der Leber den Grund für eine funktionelle Störung der Gallensekretion gefunden zu haben, die bei bestimmten Individuen bei unzweckmäßiger, stark fetthaltiger Nahrung zu dem Bilde des Milchnährschadens mit seinen hellen Kalkseifenstühlen führt. Decholin hob die Gallensekretion prompt. Trotzdem rät O. zu der anerkannten diätetischen Behandlung, d. h. Vermehrung der Kohlehydrate bei reduzierter Milchmenge.

Georg Lenart und Steffan Biró-Pest: **Die Isoagglutination bei den Neugeborenen und ihre Beziehungen zum Icterus neonatorum.** (Kinder- und Frauenkl. II.)

Ein intensiver Icterus neonat. tritt nach agglutinophilen Schwangerschaften beinahe doppelt so häufig auf als nach nichtagglutinophilen. In 5 von 56 Fällen agglutinierte das mütterliche Serum trotz homospezifischer Schwangerschaft die Erythrozyten ihres Kindes. Im kindlichen Serum konnten zweimal solche Agglutinine gefunden werden, die nicht von der Mutter stammen konnten, einmal solche, die, wenn die übliche Gruppeneinteilung zu Recht bestünde, weder von der Mutter noch vom Kinde stammen konnte. In 4 Fällen konnten im Serum von Föten der Gruppe I freie Isoagglutinine gefunden werden.

A. A. Beljajew und J. A. Tschekalin-Kasan: **Die Isohämoagglutinationsreaktion bei Kindern im Säuglingsalter.** (Kindkl.)

Aus der Zusammenfassung der vorliegenden Arbeit sei besonders hervorgehoben, daß die Gruppencharakteristik des Menschenblutes eine angeborene ist, im ersten Lebensjahr aber meist noch kein vollwertiges Gepräge aufweist. Es liegt kein Grund vor, die IV. Blutgruppe für eine leicht veränderliche zu erklären. Die Gruppenverteilung des Blutes von Kindern des ersten Lebensjahres und der rassenbiochemische Index unterscheidet sich nicht wesentlich von den für die Erwachsenen erhaltenen Mittelwerten. Blutgruppen der Mütter und ihrer Kinder fallen in 53,3 Proz. zusammen, am häufigsten in Gruppe I, am seltensten in Gruppe IV.

Wladimir Mikulowski-Warschau: **Pertussis-Enzephalitis im Kindesalter.** (Kindspit.)

Kasuistischer Beitrag zur Aetiologie häufig beobachteter Enzephalitiden im Kindesalter.

P. P. Blonsky-Moskau: **Früh- und Spätjahrkinder.**

Nach den Erhebungen bleiben die Spätjahrkinder bis in das Schulalter (!) — Versetzungsquoten — hinter den Frühjahrskindern zurück. „Es ist nicht gut für den Menschen, das Licht der Welt im Spätjahr zu erblicken. Das Lächeln des Glücks gehört den Kindern des Frühlings", schließt der Verfasser, sind doch auch die Maikatzen die besseren. (Ref.)

O. Rommel-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 25.

A. Eckstein-Düsseldorf: **Zur Frage der Vakzinationsenzephalitis.** Uebersichtsaufsatz.

H. Reiter-Rostock: **Studien über absolute und relative Disposition gegenüber bestimmten Infektionen.**

Die mitgeteilten Untersuchungsergebnisse unterstützen die Auffassung, daß konstitutionelle Stoffwechseleinzelheiten die relative und absolute Disposition gegenüber Infektionskrankheiten bedingen und beeinflussen. Insbesondere scheint der Cholesterinstoffwechsel bei den Infektionserregern, deren Existenzbedingungen in eigenartigen Beziehungen zu ihm stehen, Bedeutung für die Disposition der befallenen Organismen zu besitzen.

A. Roseno-Köln: **Die intravenöse Pyelographie.** II. Mitteilung: **Klinische Ergebnisse.**

Verf. hat eine neue Methode bekanntgegeben, welche gestattet, durch intravenöse Einspritzung größerer Mengen an Harnstoff gekoppelten Jods, das zum größten Teil durch die Nieren wieder ausgeschieden wird, das uropoetische System im Röntgenbilde in einer bisher nicht möglichen Weise zur Darstellung zu bringen. Das neue Verfahren erlaubt auch den Aufbau einer neuartigen Symptomatologie vieler Erkrankungen des uropoetischen Systems. Das Indikationsgebiet, die Technik des Verfahrens, etwaige Nebenerscheinungen, werden mitgeteilt und außerdem eine größere Reihe einschlägiger Röntgenogramme veröffentlicht. Das Verfahren gestattet die Funktionsprüfung des uropoetischen Systems röntgenologisch sichtbar werden zu lassen. Es muß im übrigen auf das Original verwiesen werden.

F. Reiche-Hamburg-Barmbeck: **Hyperbilirubinämie bei Magen- und Duodenalgeschwüren.**

Die Literatur enthält darüber bisher widerspruchsvolle Angaben. Verf. veröffentlicht neue Untersuchungsreihen, aus denen sich z. B. ergibt, daß bei den im Magen oder dicht unter- oder oberhalb des Pylorus lokalisierten Geschwüren nur in nicht ganz 10 Proz. der Fälle, eine den normalen Höchstwert übersteigende Gallenfarbstoffkonzentration im Serum nachweisbar war, bei den Duodenalgeschwüren dagegen in mehr als ¼ aller Beobachtungen. Verf. folgert, daß die Hyperbilirubinämie im Zweifelsfalle nicht als entscheidender Faktor zwischen nervösen gastrischen Affektionen und Ulcus pepticum verwendet werden darf.

L. Zukschwerdt-Heidelberg: **Duodenaldivertikel und Magengeschwür.**

Es wird an Beispielen gezeigt, daß Duodenaldivertikel rein zufällig oder als selbständiges Krankheitsbild oder zusammen mit anderen organischen Erkrankungen vorkommen können. In dem einen mitgeteilten Falle bestanden gleichzeitig zwei Duodenaldivertikel, wozu eine Erklärung gegeben wird.

E. Herzfeld und R. Krüger-Berlin resp. Charlottenburg: **Studien über die Einwirkung des Natriumnitrits auf den Blutzucker.**

In Versuchen am Tiere und am Menschen wurde dieser Frage nachgegangen. Es ergab sich, daß das Natriumnitrit fast regelmäßig sowohl bei Tieren wie bei Menschen, gesunden wie diabetischen, zu einer Blutzuckersenkung mit nachfolgender Erhöhung führt.

H. Teitge-Berlin: **Die Lambliosis bei Bergarbeitern des Ruhrgebiets als Ursache von Magenbeschwerden.**

Verf. konnte über 200 Kranke dieser Art untersuchen, von denen 110 an Magen- oder Darmbeschwerden litten. Die Symptomatologie der letzteren wird mitgeteilt. Ca. $^1/_5$ der an Magen- und Darmbeschwerden erkrankten Ruhrkohlenarbeiter litten an einer Lambliosis. Die Beschwerden schwanden mit der Abnahme der Parasitenzahl im Duodenalsaft. Sämtliche Lambliosen waren durch Neosalvarsaninjektion heilbar.

Th. Plaut-Frankfurt a. M.: **Volvulus der Flexur bei Vater und Sohn. (Zugleich ein Beitrag zum Rassenproblem.)**

Verf. behandelte in einem Abstand von 13 Jahren Vater und Sohn an einem Volvulus der Flexur, für dessen Entstehung das Megasigma einen endogenen Faktor darstellt. Die Häufigkeit des Vorkommens scheint rassenmäßig beeinflußt zu werden.

E. Sehrt-Freiburg: **Die Fermentwirkung des dreitausendjährigen Mumienmuskels. Präzipitinreaktion, Glykolyse, Atmungsferment.**

Der untersuchte Muskel entstammte einer ca. dreitausendjährigen Mumie und verhielt sich bezüglich der genannten Reaktionen wie ein frisches Organ.

T. Gordonow und F. Walther-Bern: **Ueber das vegetative Nervensystem und seine Beeinflussung durch pharmakologische Gifte bei Katatonikern.** I. Mitteilung.

W. Borchardt-Hamburg: **Beitrag zur Bedeutung des Cholesterins bei experimenteller Staphylokokkeninfektion der Katze.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. H. 25.

C. Benda-Berlin: **Zu den neueren pathologisch-anatomischen Auffassungen der Tuberkulose.** Uebersichtsvortrag.

E. Müller-Berlin: **Ueber Ernährungsbedürfnisse und Ernährungskrankheiten des Kindes.**

Besprechung der Nährschäden, des Skorbut, der Rachitis, der chronischen Verdauungsinsuffizienz, der alimentären Anämie, des Krankheitsbildes des eiweißüberfütterten Kindes. Den Schluß bildet die exsudative Diathese und die Tetanie.

H. Wilckens-Lippspringe: **Zur Blutgruppenfrage.**

Untersuchungen an 1600 Rheinländern mit der Objektträgermethode. Eine erhöhte Tuberkulosedisposition fand sich bei der Gruppe A nicht; auffällig ist hingegen das Ueberwiegen der Gruppe AB bei den Nichttuberkulösen. Ein Unterschied zwischen Stadt und Land ließ sich nicht erweisen.

A. Bär-Berlin: **Ueber einfache geburtshilfliche Handgriffe unter besonderer Berücksichtigung der Expression nach Christeller.**

Die Chr.-Expression erzielte, in 100 Fällen angewandt, jedesmal ein lebendes Kind, und zwar bei einhändiger Technik von erhöhtem Standpunkt aus. Schäden für die Mutter, besonders bezüglich des Blutverlustes, waren nicht zu verzeichnen. Die Expression ist ein guter und einfacher Ersatz der Beckenausgangszange.

W. Saul-Berlin: **Der negative Röntgenbefund.**

Die objektiven Ursachen eines negativen Befundes bei anatomischer Veränderung liegen einmal in den klinischen Verhältnissen begründet, sind anderseits durch röntgenologische Faktoren (Ueberstrahlung, Streustrahlung usw.) bedingt.

E. Pick-Wien: **Ueber die gastrische Form der Tetanie.**

Bericht über zwei Fälle von akuter Tetanie bei Erwachsenen. Im einen Fall traten die Magenkrämpfe gleichzeitig mit allgemeinen Tetanieanfall auf, im anderen bildeten sie das einzige manifeste Zeichen der Tetanie. Günstiger Einfluß der intravenösen Kalziuminjektion.

E. Mester-Preßburg: **Zur Beeinflussung der Extrasystolen.**

Empfehlung des Antithyreoidin Moebius.

K. Meixner-Innsbruck: **Ueber Operationen an Hermaphroditen.**

Die Kinder sollen im Geschlecht ihrer Drüsen, falls dies festgestellt ist, erzogen werden.

L. Moszkowicz-Wien: **Schlußwort.**

I. Boas-Berlin: **Nachtrag zu meinem Aufsatz: „Ueber die peptischen Schädigungen des Magendarmkanals."**

Hinweis auf die Arbeiten Büchners.

W. Weichardt-Erlangen: **Ueber die Saprophytenflora in Hefepräparaten.**

Aus Hefe wurden saprophytische Keime gezüchtet, die für den diesen Hefen zukommenden Heileffekt wesentlich sind.

K. Vogelsang-Bonn: **Erkrankungen der Lider, der Tränenorgane und der Augen.** Klinische Darstellung.

W. Berggold-Hamburg: **Die intramuskuläre und orale Strophanthintherapie mit Strophalen-Tosse.**

Sichere und anhaltende Wirkung bei angenehmer Anwendungsweise; keine Kumulation oder Nebenwirkungen.

W. Schmid-Sachsenstamm-Klagenfurt: **Allonal als Hustenmittel.**

Bei nächtlichem Husten mit oder ohne Schlafstörung hat sich an Tuberkulösen das Mittel bewährt. S.

Auswärtige Briefe.

Amerikanischer Brief.

(Eigener Bericht.)

Die Explosionskatastrophe in der Clevelander Klinik. — Die hohen Kosten der ärztlichen Pflege in Amerika.

Die ärztlichen Kreise Nordamerikas stehen noch unter dem Eindruck der furchtbaren Explosionskatastrophe in der Privatklinik des berühmten Clevelander Chirurgen Prof. Dr. G. W. Criles. Bekanntlich brach die Explosion im Aufbewahrungsraum für gebrauchte Filme der Röntgenabteilung aus und die aus dem im Keller gelegenen Raume entweichenden giftigen Gase breiteten sich mit erschreckender Schnelle im ganzen Gebäude aus. Ihnen fielen 124 Menschenleben zum Opfer. Viele starben fast augenblicklich, andere erlagen der Nachwirkung der eingeatmeten Gase. Unter den Opfern befanden sich 7 Aerzte, darunter der Vorstand der inneren Abteilung, Dr. John Phillips. Zunächst dachte man daran, daß es Bromdämpfe gewesen wären, die diese verheerende Wirkung entfaltet hätten. Doch erschien es wenig wahrscheinlich, daß so große Mengen von Brom beim Verbrennen gebrauchter Filme frei werden könnten, und daß die schweren Bromdämpfe sich mit solcher Schnelligkeit in einem Gebäude verteilen würden. Brennbare Filme bestehen aus Nitrozellulose, die hochexplosibel ist und bei deren Verbrennen Stickstoffoxyd frei wird. Die Augenzeugen des Unglückes berichten nun, daß die Dämpfe von brauner Farbe waren, und es liegt daher nahe, anzunehmen, daß das Stickstoffoxyd an der Luft zu Stickstofftetroxyd (N_2O_4) oxydiert wurde, das intensiv dunkelbraun und sehr giftig ist.

Die Explosion erfolgte nicht, wie die Zeitungsberichte angaben, im Krankenhaus selbst, sondern in einem separaten Gebäude, das die Ordinationsräume, Laboratorien und das Röntgeninstitut enthielt, in dem sich aber keine Krankenräume befanden. Der Aufbewahrungsraum war nach den bestehenden feuerpolizeilichen Vorschriften eingerichtet, doch stand zur Zeit des Unglückes die eiserne Türe offen. Wie der Brand ausbrach, wurde nie vollkommen klargestellt, doch sollen vor der Explosion Arbeiter in dem Raume an einer schadhaften Rohrleitung gearbeitet haben.

Für alle großen Krankenhäuser stellt die Aufbewahrung der gebrauchten Röntgenfilme ein Problem dar. Die Filme sollen natürlich aufbewahrt werden, und bei der ausgedehnten Anwendung der Röntgendiagnostik in der modernen Medizin häufen sich diese Filme bald zu ungeheuren Stößen an. Die beste Art der Aufbewahrung ist natürlich in einem separaten, feuersicheren Gebäude, in dem nach Abgabe des Befundes die Filme eingelagert werden. Viele Krankenhäuser in Amerika haben ihre Röntgenarchive am Dache in einem mit Metallwänden ausgekleideten Raume, dessen Türen und Fenster sich automatisch schließen, wenn die Temperatur in dem Raume eine bestimmte Höhe erreicht. Jedenfalls sollte das Unglück, das in der Geschichte der Röntgenologie wohl vereinzelt dasteht, zu einer Ueberprüfung der Sicherheitsvorschriften Veranlassung geben und die Vervollkommnung der unbrennbaren Filme, denen noch immer manche Mängel anhaften, anregen.

Die hohen Kosten der ärztlichen Pflege in den Vereinigten Staaten haben in der letzten Zeit zu wiederholten Erörterungen in medizinischen sowohl wie in Laienkreisen geführt. Kranksein ist in Amerika sehr kostspielig und bedeutet für die breiten Kreise des Mittelstandes nicht selten eine Katastrophe. Die Lebensführung hierzulande, vor allem das Ueberhandnehmen der kleinen Wohnungen, eine Folge des Mangels an häuslicher Hilfe, bringt es mit sich, daß Krankenhäuser viel häufiger in Anspruch genommen werden wie in Europa. Die Rechnung des Arztes ist nicht selten der kleinste Posten, der oft genug zuletzt beglichen wird. Der Lohn der Krankenschwester, 7 Dollars und 1½ Dollar für Verpflegung für den 12-Stundendienst, der Spitalsaufenthalt mit den Spesen für die Laboratoriumsuntersuchungen und die Röntgenaufnahmen sind es, die die großen Summen verschlingen. Die Not an Mittelstandsspitälern macht sich immer mehr fühlbar und es hat sich eine eigene Kommission gebildet, hier Abhilfe zu schaffen.

Dr. R. L. Wilbur, der neue Staatssekretär des Innern im Kabinett des Präsidenten Hoover, hat vor kurzem in einem interessanten Artikel des Journal of the American Medical Association seine Ansichten zu dieser Frage bekanntgegeben. Er findet vor allem, daß zu große Summen für den medizinischen Unterricht ausgegeben werden und fordert Vereinfachung des medizinischen Studienplanes und Oekonomie in dem Aufwand an Lehrmitteln. Im krassen Gegensatz zu dem Aufwand für den Unterricht des Studenten wird fast nichts für die weitere Ausbildung des jungen Arztes getan. Es besteht ein großer Mangel an bezahlten Spitalstellen, so daß die meisten Aerzte gezwungen sind, gleich nach Absolvieren des praktischen Jahres ihr Heil in der Privatpraxis zu suchen.

Hoffen wir, daß diese Anregungen auf fruchtbaren Boden fallen werden. Ich möchte aus meiner Erfahrung sagen, daß ihre Verwirklichung von vitalem Interesse für den jungen Arzt in Amerika ist. Es ist jedenfalls freudig zu begrüßen, daß Dr. Wilbur über seine neuen Staatsgeschäfte das Interesse an sozialen Fragen der Medizin nicht verloren hat. Dr. Wilbur, der im 54. Lebensjahre steht, war früher Professor der inneren Medizin an der Stanford-Universität in San Francisco. Später wurde er Dekan der medizinischen Fakultät und schließlich Präsident der Universität. Im Jahre 1923/24 bekleidete er die Stelle des Präsidenten der American Medical Association.

Chicago, im Juni 1929. R. H. Jaffé.

NIKOLAUS FRIEDREICH

Dr N. Friedreich,

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 435, 1929
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Vereins- und Kongressberichte.

20. Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft.

vom 20. bis 23. April 1929 in Wien.

Berichterstatter: Prof. Grashey und Dr. H. Jepkens in Köln.

Nach den Eröffnungsansprachen sprach der Vorsitzende Prof. Hans Meyer-Bremen über die Notwendigkeit der Einführung einer röntgenologischen Propädeutik als Pflichtfach und überreichte hierauf das erste Stück der neugegründeten Riedermedaille dem führenden Wiener Röntgenologen Guido Holzknecht, der für die Ehrung dankte und dann seinen Einführungsvortrag **über die innere Entwicklung der Röntgenologie in Oesterreich** hielt. Die Röntgenologie hat sich in ungeahnter Weise so vielseitig entwickelt, daß der einzelne das Gesamtgebiet nicht mehr vollkommen beherrschen kann, sondern daß eine Teilung in Einzelgebiete notwendig wurde. Dabei bleibt aber eine enge gegenseitige Fühlungnahme dieser Teilgebiete untereinander, insbesondere der chemisch-physikalischen und biologischen Arbeitsgruppe, mit den klinischen Gruppen notwendig.

Therapeutische und biologische Vorträge.

Berven-Stockholm: **Die radiologische Behandlung der Tumoren der Mundhöhle.**

B. beschreibt Einrichtung und Arbeitsmethode des Stockholmer Radiumhemmet. Röntgenbehandlung gibt bei den Zungen- und Tonsillentumoren weniger gute Erfolge als Radium, nur bei Tonsillarsarkom ist Kombination von Radium mit Röntgen gut. Die Wirkungsdosis soll in einer Sitzung verabreicht werden. Bei Radiumfernbestrahlung sind 30 Gramm-Element-Stunden notwendig. Gegenanzeige bei Oberflächentumoren sind: Lupus bei Karzinom, ferner radiumrefraktär gewordene Geschwülste. Hier soll Elektroendothermie einsetzen. Die im Bild vorgezeigten Dauerheilungen und die Statistik sind überraschend schön: bei oberflächlichen Lippentumoren 92 Proz., bei infiltrierenden 58 Proz. 3jährige Heilungen, 80 bzw. 41 Proz. 5jährige. Operable Zungenkrebse hatten 60 Proz., die übrigen bis zu 58 Proz. Symptomfreiheit nach 5 Jahren, Tonsillenkrebse in der gleichen Zeit 60 Proz. Metastatisch befallene und metastasenverdächtige Drüsen erhalten Radiumfernbestrahlung.

Döderlein-München berichtet über seine **15 Jahre hindurch beobachteten Dauerheilungen der Strahlenbehandlung des Uteruskarzinoms**, welche der Operation überlegen ist.

Wintz-Erlangen berichtet über seine **Ergebnisse der Strahlentherapie bei Uterus- und Mammakarzinom.**

Zur Behandlung des Korpus- und Adenozervixkarzinoms benützt Vortr. eine Radiumzusatzdosis, zur Behandlung des Mammakarzinoms Röntgenstrahlen allein. 5jährige klinische Heilungen mit Bestrahlungen hat er beim operablen Kollumkarzinom 57,4 Proz., beim inoperablen 12,3 Proz., beim operablen Korpuskarzinom 60 Proz., beim inoperablen 5,6 Proz. Im ersten Mammakarzinomstadium nach Steinthal empfiehlt er Operation.

Lacassagne-Paris: **Resultate der Strahlenbehandlung des Adenokarzinoms des Uterus.**

Beim Kollumkarzinom ist die Strahlentherapie, beim Korpuskarzinom die Operation überlegen und zwar zum Teil infolge mangelhafter klinischer Diagnose. Bei Adenokarzinom des Korpus sollen daher die operablen Fälle operiert werden.

Lahm-Chemnitz: **Die Radiumbestrahlung als Heilbehandlung des Uterus-Kollumkarzinoms.**

Bei inoperablen Tumoren empfiehlt Vortr. Radium. Er erörtert die Vorgänge im hämopoetischen System nach Bestrahlung, empfiehlt die 3-Phasenbehandlung nach Lazarus und warnt vor Ueberdosierung.

v. Mikulicz-Radecki-Berlin: **Die Behandlung der Uteruskarzinome an der Stöckelschen Klinik.**

Die vaginale Totalamputation hat an der Stöckelschen Klinik 27 Proz. Dauerheilung, bei einer Mortalität von 9,2 Proz. Die kombinierte Methode besteht in Radium-Vor- und -Nachbestrahlung mit anschließender Röntgenhomogentiefenbestrahlung. Inoperable Uteruskarzinome werden manchmal im Anschluß an Radiumbestrahlung und Spickung der Parametrien operabel, nach der Operation wird noch die Nachbehandlung mit Radium durchgeführt. Bei Rezidiven kommt nur Radiumspickung ohne Operation in Betracht.

Gauß-Würzburg: **Zur Bestrahlungstechnik der Uteruskarzinome.**

Bei der Karzinombehandlung ist weitgehendes Individualisieren notwendig. Als obere Grenzdosis beim Karzinom hat die Darmtoleranzdosis zu gelten, insbesondere bei Operationsrezidiven und rasch wachsenden Tumoren.

Neeff-Würzburg: **Ueber die Dosierung bei Radium- und bei Radium-Röntgenbestrahlung.**

Verf. zeigt die Wege für die exaktere Dosierung des Radium unter Anwendung der physikalisch-biologischen Regeln.

Holfelder-Frankfurt a. M.: **Was kann man heute von der Röntgentherapie der sog. inoperablen Tumoren erwarten?**

Mundhöhlen- und Rektumkarzinome sollen mit Radium bestrahlt werden. Kehlkopf- und Oesophagustumoren gemischt behandelt, gynäkologische und andere maligne Tumoren mit Röntgen bestrahlt werden. Bei inoperablen Magenkarzinomen sind bisweilen günstige Wirkungen mit Röntgenstrahlen zu beobachten. Der Röntgentherapeut soll eine eigene klinische Bettenabteilung haben.

Schmidt-Göttingen: **Zytologische Untersuchungen an röntgenbestrahlten menschlichen Karzinomen.**

Vortr. beschreibt die histologischen Veränderungen nach Bestrahlung mit hohen Dosen. Nach der Bestrahlung entsteht ein bei jeder Tumorart verschieden großes mitosenfreies Intervall. Vortr. hofft durch Stoffwechselversuche die Probeexzision und histologische Untersuchung ersetzen zu können.

Schreus-Düsseldorf: **Die aktuelle Reaktion im Blute Karzinomkranker und ihre Bedeutung für die Entwicklung und Heilung des Karzinoms.**

Vortr. fand bei Karzinomkranken verhängnisvolle Erhöhung der H-Ionenkonzentration, wobei der Partialdruck des Sauerstoffs herabgesetzt und die Sauerstoffversorgung schlechter ist. Bei Sauerstoffeinnahme wird die Herabsetzung der p_H im Blut nur durch erhöhte Kohlensäureeinatmung erreicht.

Schwarz-Wien: **Röntgenologische Erfahrungen zum Krebsproblem.**

Verf. fand, daß die Strahlenwirkung vollkommen lokal beschränkt ist, und daß keine Rückbildungsmitbeteiligung des bestrahlten kranken Nachbargewebes oder des gesunden Gewebes besteht, ferner keine lokale Immunität im bestrahlten kranken Gebiet und keine erhöhte Resistenz gegen das Einwachsen von Karzinomrückständen. Prophylaktische Nachbestrahlung mit kleinen Dosen ist zwecklos.

Bardachzi und Epstein-Aussig: **Zur Wahl der Dosis und Strahlenhärte bei bösartigen Neubildungen.**

Schematische Dosierung ist schlecht. Bei nichtmetastasierendem Tumor und gutem Allgemeinbefinden ist Volldosis ratsam, bei anderen Fällen die Anwendung zahlreicher kleinerer Dosen.

Hintze-Berlin: **Die Heilung des Melanosarkoms durch Röntgen- und Radiumbestrahlung.**

Mit Röntgen- un Radiumbehandlung wurde bei 32 von 45 Fällen Heilung über 5 Jahre erzielt.

Aus der Aussprache über Karzinom ist hervorzuheben, daß noch mehrere Redner die Operation des Steinthal I als selbstverständlich hinstellten, da die Operation hier 90—100 Proz. Dauererfolge hat. Die Operationsresultate beim Uteruskarzinom sind mehr von der Technik des Operateurs abhängig. Empfehlenswert ist Operation mit parametraner Radiumbehandlung und nachfolgender Röntgenbestrahlung. — Haenisch-Hamburg hat auch bei gewissen Magenkarzinomen Strahlenerfolge beobachtet, ebenso Schmidt-Göttingen bei einem von 21 Fällen, auch Lorey-Hamburg und zwar mit kleinen Dosen.

L. Freund-Wien: **Studien über den Ablauf von Strahlenreaktionen auf der menschlichen Haut.** Mit Demonstrationen von Kurven.

Beim Erythem zeigt Freund eine Vorreaktionswelle und Hauptreaktionswelle, dazwischen eine flache Welle. Die Pigmentationskurve beginnt etwas später, erreicht ihren Höhepunkt nach dem Erythemmaximum und fällt dann steil ab.

Reisner-Frankfurt a. M.: **Ist das Hauterythem abhängig von der Wellenlänge und wieviel R beträgt die Hauttoleranzdosis für die einzelnen Strahlenqualitäten?**

Je größer das Feld, desto geringer die zur Rötung nötige R-Zahl. Ferner fällt bei weicher Strahlung die Hauttoleranzdosis beträchtlich ab.

In der Aussprache erklärt Holthusen-Hamburg, daß man bei den praktisch verwendeten Strahlen gleiche Mengen R ohne Rücksicht auf ihre Härte vergleichen kann.

Politzer-Wien: **Ueber die biologische Wirkung der Kathodenstrahlen.**

Die am Zellkern der Hornhaut bei Salamanderlarven studierte Wirkung der Kathodenstrahlen war bei bestimmten Zellen anscheinend spezifisch.

Glocker-Stuttgart: **Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Zelle als physikalisches Problem.**

Die Wahrscheinlichkeit dafür, daß der strahlenempfindliche Teil der Zelle von einem Elektron getroffen wird, ist bei weicher und harter Strahlung verschieden.

Rajewsky-Frankfurt a. M.: **Weitere Versuche zur Frage der Strahlungsreaktion des Eiweißes.**

Bei der Strahlungseinwirkung auf Eiweißlösung besteht eine Latenzzeit, die bei Erhitzung kürzer wird.

Schwerin-Frankfurt a. M.: **Ueber die chemischen Veränderungen im Eiweiß unter thermischen und Strahleneinwirkungen.**

Durch kurzwellige Strahlen können anscheinend auch die innersten Gruppen des Eiweißmoleküls zerstört werden. Es scheint ein verschiedener Reaktionsmodus bei der Zerstörung der Eiweißmoleküle durch Ultraviolett- und Röntgenlicht vorzuliegen.

Gabriel-Frankfurt a. M.: **Ueber die Beeinflussung des vegetativen Systems durch Röntgenstrahlen.**

Es wurde eine vagotonische Wirkung der Röntgenstrahlen beim Kaninchen festgestellt.

Borak-Wien: **Die Röntgentherapie bei klimakterischen Beschwerden.**

Empfehlung der Bestrahlung der Hypophyse, dazu gegebenenfalls der Thyreoidea. Durchschnittserfolge 75 bzw. 85 Proz., Wirkung meist länger als 2 bis 3 Jahre. Angabe der Technik.

Pertes-Wien: **Verlaufsänderung röntgenbestrahlter Entzündungen.**

Die günstige Wirkung erfolgt durch einfache Rückbildung der

Entzündung oder durch beschleunigte Einschmelzung. Solche Abszesse müssen eröffnet werden.

Fr. Freund-Wien: **Entzündungsprophylaktische Röntgenbestrahlung.**

Die entzündungsbildenden Umwandlungsvorgänge der Bindegewebszellen können durch Röntgenbestrahlung gehemmt werden, besonders bei traumatischen Entzündungen.

Goldmann-Iglau: **Röntgenbehandlung bei akuten Mittelohrentzündungen.**

Bestrahlung zusammen mit Parazentese wirkt am besten. Auch torpide Formen und eine schwere Mastoiditis wurden erfolgreich bestrahlt, ferner besonders erfolgreich die akuten Nebenhöhlenerkrankungen.

In der Aussprache wird die günstige Wirkung der Röntgenbestrahlung beim Erysipel hervorgehoben.

Herrnheiser und Braun-Prag: **Röntgentherapie der Hornhauttuberkulose.**

Fälle mit Beteiligung der Hornhaut oder des Auges allein geben die besten Bestrahlungserfolge.

v. Wieser-Wien: **Weitere Erfahrungen mit Röntgentherapie bei psychiatrischen und neurologischen Erkrankungen.**

Vorsichtige Strahlendosen auf Schädel und Rückenmark besserten die Folgezustände bei 4 Fällen von Encephalitis lethargica.

Hausmann und Zakovsky-Wien: **Ueber die Wirkung von Kathodenstrahlen auf Erythrozyten.**

In Blut-Agarplatten entsteht als Kathodenstrahlenwirkung ein hämolysierender Ring um eine gegen Fäulnis und Saponin resistent gewordene Zone von Erythrozyten.

Cramer und Fechner-Berlin: **Klinische Beobachtungen bei Rotlichtbestrahlung an Hand des Hämogramms.**

Bei gewissen chronischen Erkrankungen bewirkt Rot- und Ultrarotsichtbestrahlung deutlich Lymphozytenanstieg, der auf Aktivierung mesenchymaler Abwehrkräfte hinweist.

Kisch-Berlin: **Heliotherapie der Tuberkulose.**

Ueberblick mit Schilderung der Einrichtungen in Hohenlychen.

Diagnostische Vorträge.

Dyroff-Erlangen: a) **Leistung und Wert der stereoskopischen Beckenmessung.**

b) **Die wahre Tiefenlage des Ovars.**

Diese wird bestimmt durch Stereoaufnahmen mit Hysterosalpingographie.

Reichenmiller-Tübingen: **Zur Frage der Beckenaufnahme von der Seite.**

Aufnahme der graviden Frau im Stehen, wobei die rein frontale Einstellung durch Anbringung von drei Pelotten gesichert wird.

In der Aussprache weist Gauß-Würzburg auf die Bedeutung des röntgenologisch nicht darstellbaren Symphysensporns hin.

Haudek-Wien: **Welche Dienste leistet heute die Magen-Zwölffingerdarm-Röntgenologie der chirurgischen Indikationsstellung?**

Verf. zeigt an Bildern die Merkmale des inoperablen Magenkarzinoms. Der exakt erhobene negative Magenbefund erspart oft eine Probelaparotomie. Das Röntgenbild zeigt die Erfolge der inneren Behandlung des Ulkus bzw. die Notwendigkeit chirurgischen Eingreifens.

H. H. Berg-Berlin: **Reliefstudien am Magen-Darmkanal.**

Verf. berichtet über weitere diagnostische Fortschritte der Schleimhautdiagnostik bei ausgeblendeten Aufnahmen unter dosierter Kompression.

Knothe-Berlin: **Zur röntgenologischen Differenzierung entzündlicher und neoplastischer Dickdarmveränderungen.**

Verf. benützt Roebaryt in Kombination mit Luftaufblähung. Uebersichtsaufnahmen, auch in Seitenlage, dazu gezielte Aufnahmen zur Darstellung des Schleimhautreliefs.

Kaestle-München: **Der Wert der Serienaufnahmen für die normale und pathologische Röntgenanatomie und Röntgenphysiologie des Magens und Duodenums.**

Vortr. erläutert den Wert gezielter Serienaufnahmen.

Cramer-Berlin: **Beiträge zur Pathologie des Oesophagus im Röntgenbild.**

Verf. prüft die Oesophagusfunktion bei Kopfstand des Untersuchten, wobei dickere Speisen rascher als flüssige befördert werden.

Czepa-Wien: **Die Röntgendiagnostik der Appendix.**

Die normale Appendix muß sich füllen; nach negativer erster Bilderserie muß noch eine zweite und dritte gemacht werden. Verf. gibt Baryumbrei, gemischt mit Bittersalz, damit der Zökuminhalt verdünnt und die Peristaltik angeregt wird. Nach 12 Stunden soll der Dünndarm frei und die Appendix gefüllt sein. Wichtig ist konstante unveränderte Lage und ununterbrochene Füllung der Appendix.

Grebe-Berlin: **Zur Verbesserung der oralen Methode der Gallenblasendarstellung im Röntgenbilde.**

Verf. empfiehlt das oral gegebene Jodtetragnost, dessen Nebenwirkungen sehr gering sind. Maximaler Schatten erscheint 14 bis 16 Stunden später. Von 20 intravenös nachgeprüften negativen oralen Untersuchungsfällen wurden 2 positiv, einmal war es umgekehrt. Atropingabe verbessert die Schattenbildung.

Presser-Wien: **Zur Diagnose und Differentialdiagnose der Tumoren des Pankreaskörpers.**

Die klinisch schwierige Diagnose wird durch Röntgen vielfach erleichtert. Diagnostische Analyse.

Bernstein-Danzig: **Die peristaltischen Symptome des Magengeschwürs im Polygramm.**

Verf. bestätigt den Befund des Fränkelschen Ulkusriegels.

Aussprache: A. W. Fischer-Frankfurt a. M. erörtert die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose entzündlicher und maligner Veränderungen am Zoekum mit seiner Methode. Die Gastritis gibt ein typisches Schleimhautrelief, welches jedoch auch verborgen bleiben kann. — Penzoldt-Duisburg zeigt einen Fall von vorgetäuschtem, kleinem Pyloruskarzinom, ferner eine versprengte Pankreasanlage in der Magenwand. — Gutzeit-Breslau zeigt Bilder karzinomverdächtiger Kardiaveränderungen entzündlicher Natur. — Borak-Wien zeigt einen durch Pfirsichkern bewirkten Füllungsdefekt des Magenbildes, ferner einen papillomatösen Pylorustumor. — Presser-Wien findet, daß die Baryumfüllung des kontrahierten Darms und die Luftbaryumdarstellung des gedehnten Darms sich ergänzen sollen. — Muskat-Berlin erwähnt Fälle, in denen die Appendix dargestellt wurde, obwohl man dem Kranken früher gesagt hatte, sie sei entfernt worden. — Burgheim-Berlin: Nach der Appendix soll man schon 6—8 Stunden p. c. suchen. Ist sie nach 2—3 Tagen noch gefüllt, so muß sie auf Abführmittel leer werden, sonst liegen bei gleichzeitig vorhandenem Druckschmerz krankhafte Veränderungen vor. — Herrnheiser-Prag weist darauf hin, daß extraventrikuläre Prozesse auf den Magen übergreifen und so intraventrikuläre entzündliche Veränderungen vortäuschen können.

Stumpf-München: **Die Isographie und Kinematographie des Herzens.**

Verf. zeigt isographisch aufgenommene Herzfilme, welche kinematographisch reproduziert wurden.

Fleischner-Wien: **Heilungsvorgänge und Heilungsnachweis der Lungentuberkulose im Röntgenbilde.**

Verf. schildert den Entwicklungsgang der im Röntgenbild sichtbaren tuberkulösen Herde. Sowohl exsudativ infiltriertes als auch echtes tuberkulöses proliferatives Gewebe von beträchtlicher Ausdehnung kann fast vollkommen zur Norm zurückkehren, Kavernen jeder Größe können spontan bzw. durch Kollapstherapie ausheilen, man sieht dann fibröse scharfrandige Umwandlung oder vollkommene Wandschrumpfung.

Pickhan-Berlin-Schöneberg: **Die allergischen Phasen der kindlichen Tuberkulose im Röntgenbild.**

Verf. kennzeichnet die Unterschiede im Verlaufe der Tuberkulose im frühen Kindesalter und der später auftretenden Tuberkulose.

In der Aussprache warnt Haudek vor Ueberwertung eines einzelnen Röntgenbildes, vor zu strenger Unterscheidung zwischen exsudativer und produktiver Tuberkulose, bestimmter allergischer Phasen im Röntgenbild, hämatogener und bronchogener Aussaat usw.

Lenk-Wien: **Systematische Mediastinaldiagnostik, erläutert am Beispiel der malignen Thymustumoren.**

Aus der schwierigen Diagnostik strahlenphysikalisch homogener Medien im Mediastinalraum (siehe sein Buch) greift Verf. die malignen Thymustumoren heraus.

Schall-Homburg-Saar: **Demonstration eines bei Siemens-Reiniger-Veifa hergestellten drehbaren Säuglingsdurchleuchtungsgeräts.**

Lossen-Frankfurt a. M.: **Ueber den Wert pyelographischer Serienaufnahmen.**

Die Bilder werden in Abständen von 5 Minuten bis 1 Stunde gemacht.

Leb-Graz: **Die Röntgenpyeloskopie in ihren klinisch bedeutsamen Ergebnissen.**

Die Pyeloskopie soll einsetzen, wenn das Pyelogramm nicht ganz klar ist. Sie ist besonders bei beginnenden malignen Tumoren förderlich und mit einfacher Apparatur möglich.

Roseno-Köln: **Die intravenöse Pyelographie.**

Vortr. erläutert an Röntgenbildern den Wert seines Verfahrens der intravenösen Injektion einer Jod-Harnstoff-Verbindung, das bei Unmöglichkeit der Zystoskopie oder Pyelographie eintreten muß.

Schiffer-Pest: **Beitrag zum pyelographischen Bild bei Nierentumoren.**

Verf. erörtert die Differentialdiagnose zwischen Tumoren inund außerhalb des Nierenbeckens. Negative Pyelogramme schließen einen Nierentumor nicht aus.

Dohan-Wien: **Fortschritte in der Röntgendiagnostik bei pathologischen Veränderungen der oberen Harnwege.**

Differentialdiagnostische Ueberlegungen an der Hand von Bildern. Hinweis auf Täuschungsmöglichkeiten.

Haenisch-Hamburg: **Zur Röntgendiagnose der Invagination.**

Goldhammer-Wien: **Röntgenologie in der Anatomie.**

Vortr. berichtet über die Tätigkeit des Röntgeninstituts der anatomischen Lehrkanzel in Wien. Der Studierende wird schon vor Eintritt in die klinischen Semester in die allgemeine und anatomische Röntgenologie eingeführt, wofür auch Hasselwander-Erlangen in der Aussprache eintritt, ferner Schüller, der auf amerikanische Vorbilder hinweist.

Kopstein-Wien: **Zur Frage der perihilären Prozesse im Röntgenbild.**

Vortr. fand im Sagittalbild öfters perihiläre Verdichtung im Bereich des r. Unterfeldes und zwar bei erwachsenen Frauen im Anschluß an Grippe. Kein Verdacht auf Tuberkulose, kein Fieber, kein Auswurf.

Schüller-Wien: **Erkrankungen der Schädelknochen (Lues, Paget, Recklinghausen, Landkartenschädel).**

Differentialdiagnostisch wertvolle Bilder. Die Defekte des Landkartenschädels können wieder vollständig durch normalen Knochen ersetzt werden. Die Pathogenese der umschriebenen Schädelosteoporose ist noch ungeklärt.

G. E. Mayer-Wien: **Grundlagen der Röntgendiagnostik endokranieller Erkrankungen.**

Enzephalographie und Ventrikulographie sollen wegen ihrer Gefährlichkeit erst angewandt werden, wenn normale Aufnahmen nicht genügen. Die Fehlerquellen muß man genau kennen. Differentialdiagnose.

Goette-Heidelberg: **Die Darstellung der Basiszisternen bei der Enzephalographie.**

Das Bild der bei normaler Technik darstellbaren Basiszisternen ist gestört bei tumorähnlichen Prozessen der Umgebung des Corpus striatum und der Kleinhirn- bzw. Kleinhirn-Brückenwinkel-Gegend.

Kienböck-Wien: **Klassifikation der chronischen Gelenkkrankheiten.**

Vortr. erörtert die praktischen Gesichtspunkte für eine röntgenologische Einteilung der verschiedenen chronischen Gelenkkrankheiten.

Weiß-Wien: **Ueber neoplastische Arthrosen.**

Vortr. beschreibt das Röntgenbild der Gelenkosteome und -chondrome mit ihren Folgezuständen.

Palugyay-Wien: **Zur Röntgendiagnose der multiplen Myelome.**

Verf. erörtert die Differentialdiagnose gegenüber Osteomalazie, Ostitis fibrosa, Sarkom- und Karzinommetastasen. Charakteristisch ist die geringe reaktive Knochenneubildung beim Myelom.

Sgalitzer-Wien: **Röntgenologische Studien zur Frühdiagnose der Wirbeltuberkulose.**

Bei völligem Fehlen klinischer Symptome kann ein Konsumptionsherd im Wirbelkörper oder ein Abszeßbegleitschatten auf die Erkrankung frühzeitig hinweisen.

Kohlmann-Oldenburg: **Alkaptonurie und Ochronose im Röntgenbild.**

Mitteilung eines Falles, bei welchem neben den Knorpel-Knochen-Veränderungen Steinbildung in den abführenden Harnwegen bestand.

Gluch-Breslau: **Ueber einen Fall von Osteopoikilie.**

Verf. zeigt einen Zufallsbefund: Disseminierte Knochenverdichtungsherde, hauptsächlich in den Epiphysen der langen Röhrenknochen.

Goldmann-Iglau: **Demonstration zur Röntgendiagnose der Kieferhöhlenerkrankungen.**

Kontrastfüllung deckt oft die Beziehungen zwischen Oberkieferzähnen und Kieferhöhle auf.

Physikalische und technische Vorträge.

Gottheiner-Berlin: **Versuche einer neuartigen Kinematographie.**

Herrmann-Berlin-Wannsee: **Untersuchungen mit der Lochkamera.**

Vortr. zeigt an Filmen den Brennfleck einer Therapieröhre in seiner Abhängigkeit von Spannung und Stromstärke.

Cramer-Born-Berlin: **Das neue Bestrahlungsgerät der Metalix-Therapieröhre.**

Hintze-Berlin zeigt im Film **die Radiumerfolge bei malignen Gesichtstumoren.**

Beyerlen-München: **Stereogrammetrische Fragen und Neuerungen in der Röntgentechnik, insbesondere die Beziehungen des verzerrten Röntgenbildes zum raumrichtigen (heteromorph zu tautomorph) und ein neues Momentaufnahmegerät mit Zweiröhrenbetrieb.**

Boldingh-Eindhoven (Holland): **Vereinfachte und standardisierte Röntgenstereotechnik.**

Das neue Gerät ist für den Metalix-Kinematographen konstruiert.

Spiegler-Wien: **Zur Charakterisierung des Durchleuchtungslichtes mit besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Apparattypen.**

Der Vierventilapparat bietet bei gleicher Spannung und gleichem Röhrenstrom eine geringere Fluoreszenz-Lichtintensität an Durchleuchtungsschirmen als der rotierende Gleichrichter und Gleichspannungsapparat. Ein Ausgleich ist möglich durch Veränderung von Strom oder Spannung bei Mehrbelastung der Röhre.

Aussprache: Herrnheiser-Prag bedauert die zunehmende Verschlechterung des Durchleuchtungsbildes mit den modernen Apparaten.

Franke-Hamburg: **Ionometrische Bestimmungen optimaler Belichtungszeiten.**

Die die Belichtungszeiten bestimmende Lichtintensität wird hinter dem Objekt ionometrisch gemessen.

Jona-Wien: **Bemerkungen zur Oekonomie der Röntgenröhre an verschiedenen Apparatetypen.**

Bei Apparaten mit pulsierender Gleichspannung ist die Röntgenröhre, besonders bei Höchstleistungen, leistungsfähiger als bei konstanter Gleichspannung.

Zakovsky-Wien: **Zur Frage der Strahlenausbeute und Röhrenbeanspruchung.**

Bei gleicher Scheitelspannung und gleichem Miliamperemeterausschlag ist an verschiedenen Apparatetypen die zugeführte elektrische Energie und Bestrahlungsenergie verschieden. Apparate mit Sinusspannung zeigen einen erheblichen Vorteil im Dauerbetrieb. Für kurzzeitigen Betrieb mit hoher Belastung gilt das gleiche, doch ist hier die Belastung des Brennflecks wichtig, die für kleine und mittlere Belastung den Halbwellenapparat, für große und extreme Belastung den Vierventilapparat geeignet erscheinen läßt.

Bouwers-Eindhoven (Holland): **Eine Metallröntgenröhre mit drehender Anode.**

Vorführung des neuen Modells, zu welchem Chantraine-Betzdorf bemerkt, daß Lungenaufnahmen bei Männern in 0,1 Sek., bei Frauen in 0,08, bei Kindern in 0,04—0,03 Sek. bei 38 kV eff. und 600-mA.-Belastung hergestellt werden.

Fried-Breslau: **Ein neues Bestrahlungsgerät in Verbindung mit Metalix-Therapieröhre.**

Rajewsky-Frankfurt a. M.: **Demonstration des Universaldosimeters.**

Jäger-Charlottenburg: **Ein neues Dosimesserprinzip.**

Jona-Wien: **Vergleich der Röntgen- und Radiumdosis mit einem Röntgendosismesser.**

Die Erythemdosis, welche bei Radium-Gamma-Strahlen während einer Bestrahlungszeit von etwa 80 Stunden verabreicht wird, entspricht etwa 2000—2400 R, während die stärkere Radiumepidermitis einer Dosis von etwa 3000 R gleichkommt.

Thaller-Hamburg: **Fortschritte in der Dosimetrie von Kathodenstrahlen aus Lenard-Hochleistungsröhren.**

Wolff-Berlin-Halensee: **Ein neues sehr einfaches Verfahren zur Herstellung von konzentrierten Radonpräparaten.**

Vortr. zeigt einen Apparat, der frei vom Hochvakuum in einfachster Weise bei Verwendung von Radonatorkohle eine 5000 mal größere Menge Radon bildet als Wasser. —

Als Vorsitzender für 1930 wird Holthusen-Hamburg gewählt.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Juli 1929.

Tagesordnung:

Herr **E. Schröder**-Nauheim: **Ueber Anwendungsweise und Deutung pharmakodynamischer Untersuchungen beim Menschen.**

Es dürfen bei solchen Untersuchungen aus einem Symptom nicht zu weitgehende Schlüsse auf die Gesamtfunktion gezogen werden. Es wurden darum 49 Fälle auf Adrenalinwirkung durch Beobachtung des Blutdrucks, Pulsfrequenz, Leukozytenbildes, Hämoglobins, Blutzucker, Allgemeinsymptome und Lokalreaktion an der Injektionsstelle untersucht. Die beiden letzteren erwiesen sich als bedeutungslos. Bei den andern Feststellungen ließ sich jedoch eine idiotypische Reaktion feststellen, die bei eineiigen Zwillingen identisch war.

Aussprache: Herr Krayer fragt, ob die verschiedenen Reaktionen nicht durch ungleichmäßige Konzentrationen an den Erfolgsorganen zustande kommen könnten.

Herr Wolff fragt nach Versuchen mit Ephetonin und Ephedrin. (Sind nicht angestellt.)

Herr v. Bergmann warnt vor der kritiklosen Diagnose der Vagotonie.

Herr Schröder: Schlußwort.

Herr **Vogeler: Ueber die Funktion der Schilddrüse auf Grund biologischer Versuche.**

Es wurde eine biologische Differenzierung operativ entfernter Strumen mit der Kaulquappenmethode nach Oudernatsch versucht. Um die Methode quantitativ zu gestalten, wurde in Reihenversuchen die Minimalmenge festgestellt, mit der eine Metamorphose der Kaulquappen zu erzielen war. Es stellte sich zunächst heraus, daß die Wirkung der normalen Schilddrüse in verschiedenen Lebensaltern eine sehr verschiedene ist, und daß man, um die Sonderwirkung einer pathologischen Struma zu ermitteln, den gefundenen Wert mit dem entsprechenden Befund der Kurve des betreffenden Alters in Vergleich setzen muß. Es zeigte sich bei diesen Untersuchungen, daß die Basedowstruma durchaus nicht immer einen besonders hohen Schilddrüsenwert verkörperte.

Aussprache: Herr v. Bergmann fragt, ob der Thyroxingehalt mit der klinischen Schilddrüsenwirkung parallel geht.

Herr Vogeler: Schlußwort. W.-E.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Mai 1929.

Herr **L. Guttmann: Zwei Fälle von Hirntumoren.**

a) 56jähr. Mann, vor Jahren wegen Angstzuständen in Behandlung. Im vorigen Jahr plötzlich erkrankt mit epileptischen Anfällen vom Jacksontyp; Zurückbleiben einer spastischen Monoparese des l. Armes mit besonderer Beteiligung der Hand (Extensoren). Linker Bauchdeckenreflex herabgesetzt, l. Bein frei. Keine Hirndruckerscheinungen. Im Enzephalogramm r. Ventrikel eingedrückt, keine Oberflächenzeichnung. Liquor: Wa.R. +, sonst kein Anhalt für Lues. Fortgesetzte epileptische Anfälle trotz spezifischer Kur. Die Operation ergab ein apfelgroßes Endotheliom, vom Sinus sagit-

talis superior ausgehend, das zapfenförmig bis zum Handzentrum herunterreichte. Rückgang der Parese.

b) 35jährige Frau, 6 Wochen vor Krankenhausaufnahme erkrankt mit Kopfschmerzen, Erbrechen, Unsicherheit beim Gehen und Stehen, Schlafbedürfnis am Tage. Doppelseitige Stauungspapille. Das Enzephalogramm sprach für einen das Foramen Monroi verschließenden Tumor mit sekundärem Hydrozephalus. Auf Entlastungstrepanation und auf Röntgenbestrahlung, die in der Hoffnung auf eine Plexuseinwirkung im Sinne der Liquorverminderung und auf eine direkte Einwirkung auf das Tumorgewebe vorgenommen wurde, weitgehender Rückgang der Beschwerden.

Herr C. **Deutschländer: Ueber Lageveränderungen des Sprungbeins.**

Herr E. **Trömner: a) Zungenbisse als „Schlaftick".**

18jährige Kranke, die sich fast jede Nacht in die Zunge beißt. Keine Zeichen für Epilepsie. Nach Hypnose vorübergehendes Sistieren. T. faßt die Störung als Schlaftick auf, analog dem Zähneknirschen u. a., zumal bei der Kranken früher auch andere Schlafstörungen bestanden hatten. Die Prognose wird günstig gestellt.

b) **Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe** bei 17jähriger Kranken, die wegen nervöser Störungen aufgenommen war. Für frühere Lues oder Polyneuritis kein Anhalt. Es fand sich im Röntgenbefund ein weiter Hiatus sacralis mit Spina bifida, die im Sinne eines Degenerationszeichens der unteren Rückenmarksabschnitte gedeutet werden.

Herr E. **Reye: Ueber Agranulozytose.**

R. hat seit 1922 im ganzen 17 Fälle (14 Frauen, 2 Knaben, 1 Mann), darunter zwei mit Ausgang in Heilung, beobachtet. Die Störung der Leukopoese, hervorgerufen durch infektiöse (Angina, Grippe u. a.) oder toxische (z. B. Salvarsan) Schädigung, ist das Primäre. Die erkrankten Individuen brauchen, abgesehen von allgemeiner Schwäche, zunächst keine Störungen zu bieten; sie sind aber außerordentlich gefährdet, weil ihre Gewebe gegenüber mechanischen und bakteriellen Insulten wenig widerstandsfähig sind. Die Nekrosen bevorzugen die Körperstellen, die Schädigungen am meisten ausgesetzt sind (besonders Rachen, Anus, Vulva, Oesophagus, Dickdarm, Haut, Lungen) und stellen die Eingangspforte für Infektionen dar. Eine Sepsis kommt nach R. nur im Endstadium sekundär hinzu. Nekrosen und Infektionen machen die Erkrankung bedrohlich; Heilung unter Hinterlassung von örtlichen Narben wurde beobachtet. Ein sicheres Heilmittel gegen die Erkrankung besitzen wir bislang nicht.

Herr H. **Kümmell jr.: Zur Frage der Zweckmäßigkeit vielstöckiger Krankenhausbauten.**

Vortr. knüpft an die große Krankenhauskatastrophe in Cleveland [Ohio, U.S.A.] *). an. Die Unterbringung von Maschinen, Materialien und Wirtschaftsbetrieb einerseits und von Kranken andererseits unter demselben Dache bei hochstöckigen Bauten darf wohl als durchaus billiger und bequemer für die Bewirtschaftung gelten, aber die Möglichkeit eines solchen Unglücks offenbart eine Schattenseite, die die Zweckmäßigkeit solcher Bauweise vollends in Frage stellt. Es ließe sich indessen in einer geschickt angelegten Verbindung verschiedener Gebäudekomplexe mit entsprechender Abstufung in der Höhe der Häuser jederzeit das erreichen, was man heutzutage von einem Krankenhause hinsichtlich des Schutzes vor Feuersgefahr gleichzeitig mit der bestmöglichen, nicht ganz naturfernen Unterbringung von kranken Menschen verlangen kann.

Herr E. **Delbanco: Schicksal der unbehandelten Lues.**

Bericht über eine Arbeit von Bruusgard. S. Derm. Wschr. 1929, S. 554.

Herr W. **Reinhard: Operative Behandlung der schlaffen und spastischen Lähmung im Kindesalter.**

Bei der operativen Behandlung der schlaffen und spastischen Lähmung handelt es sich selbstverständlich nur um die Beseitigung der Folgezustände, nicht der ursächlichen Erkrankung, als welche für die schlaffe Lähmung fast ausschließlich die spinale Kinderlähmung, für die spastische Lähmung in erster Linie die zerebrale Kinderlähmung, der angeborene und intra partum erworbene Little, und alle Fälle von Enzephalitis in Frage kommen. Die Indikation muß individuell gestellt werden. Bei einer dauernden Besserung der Muskelfunktion versteht sich ein abwartendes Verhalten von selbst. Eine Sehnen- oder Muskelverpflanzung soll möglichst nicht vor dem 4. Lebensjahr, Arthrodesen nicht vor dem schulpflichtigen oder Pubertätsalter ausgeführt werden, wenn auch bei guter Technik Arthrodesen schon früher erfolgreich sein können. Für die operative Behandlung der Spasmen bieten scharf ausgeprägte Formen die besten, diffuse Spasmen mit starken Athetosen weniger gute Aussichten. Zur Verhütung der Kontrakturen ist u. U. die Frühoperation zu empfehlen. Die für die Beseitigung der schlaffen Lähmung angewandten Methoden zielen einmal auf eine Wiederherstellung der Funktion hin (Sehnenmuskel-, Nerventransplantation), oder verzichten aus zwingenden Gründen auf diese Wiederherstellung (Tenodese, Arthrodese), oder sie haben korrigierenden Charakter (Längenausgleichsoperationen). Für die Anwendung der Sehnenmuskeltransplantation ist entscheidend, daß das vorhandene Material eine Wiederherstellung des Gleichgewichts zwischen den für die Funktion wichtigsten Muskelkräften ermöglicht und die Gelenkstellung normal ist. Ev. vorhandene Gelenkdeformitäten müssen vorher korrigiert werden. Das Gelingen der Operation ist abhängig von einer guten Technik und einer geschickten Auswahl des Austauschmaterials. Die Erfolge der Nerventransplantation sind unsicher und kommen sehr langsam. Die Tenodese sollte nur als Zwischenoperation verwendet werden und zwar in Fällen, wo die Arthrodese zurzeit kontraindiziert ist. Die Arthrodese am Hüftgelenk ist zu vermeiden. Die Längenausgleichsoperationen werden möglichst nicht vor beendetem Wachstum vorgenommen und zwar nur bei Fällen mit genügend langen Extremitäten. Zur Behebung des Muskelspasmus ist das beste und durchweg anwendbare Verfahren das nach Stoffel: Resektion motorischer Nervenästchen. Die richtige Dosierung ist auch in der geübtesten Hand schwierig, da die quantitativen Verhältnisse der zentralen Regulierung des Muskeltonus nur schwer abzuschätzen sind. Zur Entfernung der organischen Kontrakturen und Deformitäten sind die nötigen Sehnen- und Gelenkoperationen anzuschließen. Beim deformierten Spastiker sind die Resultate um so günstiger, je früher operiert wird. Auch in den schwersten Fällen hält Vortr. die Operation für unbedingt gerechtfertigt. Demonstration einer Reihe von Fällen mit Dauerresultaten. Schürmann.

*) Vgl. Straub Nr. 25 und den amerikanischen Brief in d. Nr.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Vereinsbericht.)

Sitzung vom 15. Mai 1929.

Vorsitzender: Herr Spiethoff. Schriftführer: Herr Brill.

Herr **Berblinger:**

I. Pathologisch-anatomische Demonstrationen.

Aneurysma der Brustaorta bei einem 51jähr. Mann mit **Mesoaortitis syphilitica** (S.Nr. 146/29). Der Vortr. setzt, Bendas Auffassung beipflichtend, auseinander, daß die Trennung in echte und falsche Aneurysmen aufgegeben werden muß, jede mit der Arterie in Verbindung stehende Hohlraumbildung ist als Aneurysma zu bezeichnen, auch bei den sog. echten Aneurysmen bilden nicht allein Gefäßwandbestandteile die Sackwandung, diese wird vom Bindegewebe der Adventitia geliefert, durch Bindegewebsentwicklung vergrößert sich der Sack, Rissen im Bindegewebe folgt eine reaktive Bindegewebswucherung, wo diese ausbleibt, kommt es schließlich zur Ruptur des Aneurysmas.

Ueberwalnußgroßer Kugelthrombus im linken Vorhof bei Endokarditis mit Stenose des Mitralostiums, außerdem wandständige Thromben im linken Vorhof, von denen ein abgelöstes Stück zum freien Kugelthrombus geworden ist. Die durch ihn erzeugten Geräusche dürften in der Regel durch das Stenosengeräusch an der Mitralis verdeckt werden (S.Nr. 116/29, 63jähr. Frau).

Seltene Ausbreitung bösartiger Gewächse. 1. Ueberkindskopfgroßes Sarkom der Prostata bei 54jähr. Mann (S.Nr. 189/29), welches fast das ganze Becken einnimmt. Wegen Nekrose und Verjauchung wurde vom Damm aus inzidiert. Ungewöhnlich ist das Fortschreiten der Verjauchung durch das Prostatasarkom zum Beckenbauchfell mit tödlicher eitriger Peritonitis.

2. Bei einer 66jähr. Frau (S.Nr. 131/29) hatte die Innere Klinik eine maligne Struma mit Metastasen angenommen, die Sektion deckte ein in die linke Nierenvene eingebrochenes **Hypernephrom** auf mit **Metastasen** in den vorderen mediastinalen Lymphknoten und **krebsiger Thrombose beider Venae anonymae.** Diese wie die Cava superior waren dadurch vollständig verschlossen. In den distal davon gelegenen Venenabschnitten hatte sich eine Stagnationsthrombose entwickelt. Der Verschluß der oberen Hohlvene wird, wenn er sich allmählich entwickelt, bekanntlich lange ertragen, der Vortr. hat 1927 (vgl. Med. Klin. 35/1927) bei Lungen- und Venensyphilis einen Fall von Hohlvenenverschluß vor dieser Gesellschaft gezeigt, dabei auf den sich ausbildenden Kollateralkreislauf verwiesen.

3. **Verblutung aus der Cava inferior in das Duodenum.** Uterusexstirpation 1926 wegen Krebs, November 1928 hochgradige Kachexie, Anämie, Metastasen in den retroperitonealen und mesenterialen Lymphknoten. Exitus. Die Sektion (S.Nr. 623/28) zeigt große Krebsmetastasen in diesen Lymphknoten mit Arrosion der vorderen Wand der unteren Hohlvene und krebsiger Infiltration der Radix mesenterii wie der Pars horizontalis duodeni inferior. Das Kavablut hat sich durch die Krebsmassen bis in das Duodenum einen Weg gebahnt. Die 51jähr. Frau starb an innerer Verblutung. Der Dünndarm enthielt ein wurmförmiges 50 cm langes Blutgerinnsel mit dem Oberflächenrelief der Dünndarmschleimhautfalten versehen.

Eitrige Mediastinitis posterior durch Oesophagusperforation. Vor 12 Jahren Laugenverätzung der Speiseröhre mit anschließender Narbenstenose im unteren Speiseröhrendrittel. Der Mann pflegte sich selbst mit abgeschälten Weidengerten die Speiseröhre zu bougieren. Ein verschluckter Kirschkern fing sich in dem Bereich der narbigen Verengerung. Bei dem Selbstversuch, ihn hinab in den Magen zu stoßen, Verletzung der Speiseröhrenwand mit anschließender Perforation und Mediastinitis (S.Nr. 217/29).

Demonstration von 5 **Horizontalschnitten** durch den ausgeschälten **Thorax** eines 14jähr. Mädchens, bei welchem vor 6 Monaten eine **Thorakoplastik** ausgeführt worden war. Die Tuberkulose in der linken Lunge war dadurch sehr günstig beeinflußt worden. Tod durch nichtspezifische exsudative rechtsseitige Pleuritis und exsudative Perikarditis (S.Nr. 78/29).

Krankheitszustände durch Cestoden (Bandwürmer). 1. Recht **großer Leberechinokokkus** bei einem 35jähr. Manne, der an den

Folgen einer Gehirngeschwulst gestorben war. Klinische Erscheinungen hatte der Leberechinokokkus nicht gemacht (S.Nr. 88/29).

2. Ausgedehnte **Zystizerkose des Gehirns.** Klinisch seit Jahren epileptische Anfälle und Zeichen eines nicht genau lokalisierbaren Hirntumors. Enzephalographisch Hydrocephalus internus, Liquordruck 260 mm H_2O. Im Röntgenbild kleiner Kalkschatten im rechten Parietalhirn. Im Blute keine Vermehrung der eosinophilen Leukozyten. Die Sektion des 48jähr. Verstorbenen (S.Nr. 108/29) deckte zahlreiche Zystizerkusblasen an der Basis des Gehirns wie in beiden Hemisphären und im Bereich des Foramen Magendi auf, ferner Erweiterung aller Hirnkammern und Ependymitis granularis, Fibrose der Leptomeningen mit Verschluß des Foramen Magendi. Anatomisch können die klinischen Symptome gut erklärt werden, mikroskopisch eine Periarteriitis und Endarteritis cysticercosa und umschriebene Endophlebitis an den Gehirngefäßen mit Durchblutungsstörung im Gehirn. Ausführliche Mitteilung durch Dr. J. Lehmann. Die Zystizerkose ist in Jena sehr selten, unter 3982 vom Vortr. hier gesehenen Sektionen kein einziger Fall.

II. Doppelbildungen beim Menschen.

Das Interesse für Doppelbildungen beim Menschen hat gegenüber anderen für die praktische Heilkunde bedeutsameren Frage etwas abgenommen. Wenn im folgenden besondere Formen getrennter ungleichmäßiger und nicht getrennter Zwillinge gezeigt werden, so geschieht es, weil sie in entwicklungsmechanischer Beziehung Wichtiges zeigen, zu der Frage nach der funktionellen Anpassung auch bei gestörtem Entwicklungsablauf einen Beitrag bringen, endlich soll aber durch das Eingehen auf die Mißbildungen den auswärtigen „Aerzten" *) vor dieser Gesellschaft gedankt werden, welche durch Ueberlassung der seltenen Präparate die Sammlung des Jenaer Pathologischen Instituts bereicherten.

Nach einer Erörterung des Mißbildungsbegriffes, der modernen, vor allem durch E. Schwalbe durchgeführten wissenschaftlichen Betrachtungsweise der Mißbildungen, nach Hinweis auf die, von den amniogenen Formen abgesehen, meist noch wenig geklärte kausale Genese werden gezeigt:

1. **Holoakardius** mit zwei verkümmerten unteren Extremitäten und einer Anlage einer oberen Gliedmaße bei fehlendem Kopf. Aeußeres Geschlecht weiblich, Herz fehlt, keine Leibeshöhle vorhanden (S.Nr. 411/28).

2. **Amorphus** ohne äußere Aehnlichkeit mit der menschlichen Körpergestalt. Behaarte Hautstelle an einem Pol, im Röntgenbild außer der Wirbelsäule der Schädelbasis entsprechende Knochen (S.Nr. 519/28).

Besonders wird von dem Vortr. auf die Plazenten hingewiesen, auf die an der Plazentainnenfläche vorhandenen Anastomosen zwischen den Gefäßen der Nabelschnüre, die in beiden Fällen nachzuweisen waren. Beide Male enthielt die Nabelschnur des Akardius eine Vene und eine Arterie mit Umkehr der Blutstromrichtung. Im zweiten Falle fanden sich bei gemeinsamem Chorion zwei Amnien.

3. **Ileothoracopagus dibrachius tripus** (S.Nr. 321/26). Monomphale ungetrennte Doppelbildung mit sehr bemerkenswerten Kreislaufverhältnissen, genau verfolgter abnormer Gefäßentwicklung und Genitalmißbildung (publ. durch O. Semon, Virch. Arch. 271/29, mit 7 Abbildungen).

4. Lebend, ohne operativen Eingriff geborener ausgetragener **Ischiopagus.** Im Röntgenbild wurden die Beckenverschmelzung der beiden Individualteile genauer untersucht und bei der Sektion (S.Nr. 532/28) die Darmverhältnisse wie Gefäßausbildung an Rumpf und Extremitäten und der Situs der Harn- und Geschlechtsorgane präpariert (Dr. Schmidt). Die Blase erscheint einfach, ist aber durch ein Septum getrennt, aus der Verschmelzung von zwei aneinander gelagerten Harnblasen hervorgegangen.

Für das der primären Struktur der lebendigen Substanz eigentümliche Gestaltungsvermögen, für die Selbstdifferenzierung und Anpassung bringen die gezeigten Doppelbildungen lehrreiche Beispiele, darauf beruht auch die Bedeutung der Mißbildungslehre im Rahmen des Hochschulunterrichts.

III. Entstehung und Ausbreitung der Genitaltuberkulose des Menschen.

Der Vortr. führt die bisherigen Anschauungen an, setzt an den eigenen Beobachtungen seines Sektionsmaterials die erhobenen Befunde auseinander und wendet sich im Einklang mit der Ghonschen Schule gegen die Ueberwertung der ersten Entstehung der Genitaltuberkulose durch Tuberkelbazillenausscheidung in die Hohlraumsysteme der Genitalorgane, der von Simmonds zuerst beschriebene bazilläre Katarrh als Anfangsstadium konnte nicht gefunden werden, was mit den Erfahrungen der Veterinärpathologen (Nieberle) gut übereinstimmt (vgl. Berblinger: Verhandl. d. D. Path. Gesellschaft, Wien 1929). Dr. J. Lehmann, mit dem Vortr. die Untersuchungen ausführte, wird unter Vorlage des Beweismaterials eine eingehende Mitteilung an anderer Stelle bringen.

Das Ergebnis der Untersuchungen läßt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Die hauptsächlichsten Ergebnisse lassen sich dahin zusammenfassen:

*) Es sind dies die Herren Dr. Fischer-Apolda, Dr. Schäfer-Gera, Dr. Wenzel-Kapellendorf, Dr. Griefahn-Lobeda, Dr. Wehner-Orlamünde.

1. Die Genitaltuberkulose kann durch Fortleitung entstehen, beim Manne von den erkrankten Harnwegen aus, beim Weibe kann eine Bauchfelltuberkulose auf die Tuben übergreifen.

2. Häufiger ist die hämatogene Tuberkulose des Genitalsystems, besonders oft befallen werden Prostata, Samenblasen und Tuben.

3. Dabei entstehen in der Wand der Kanalsysteme interstitielle Tuberkel, brechen diese in das Lumen ein, dann finden sich auch Bazillen in diesem.

4. Bei anatomisch unveränderten Genitalorganen konnten nie Bazillen im Lumen gefunden werden.

5. Der bazilläre Katarrh als Anfangsstadium der Genitaltuberkulose (Simmonds) wurde nicht beobachtet.

6. Die Entstehung der Genitaltuberkulose durch Bazillenausscheidung ist wohl kein häufiges Ereignis, im bisherigen Sinne ihr Vorkommen eher fraglich.

7. Mit dem Sekretstrom können bei bestehender Tubentuberkulose das Endometrium, bei Nebenhodentuberkulose Samenleiter, Samenblasen und Prostata infiziert werden, bei obturierender käsiger Tuberkulose des Ductus deferens oder der Ductus ejaculatorii kann sich die Tuberkulose auch hodenwärts ausbreiten auf dem Kanalwege, dabei wirkt die Autoperistaltik des Samenleiters unterstützend.

Aussprache: die Herren Berger und Gräper. Schlußwort: Herr Berblinger.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 7. Februar 1929.

Herr **M. Penkert: Ueber Douglaspunktion und Douglasinzision, ihre Licht- und Schattenseiten.**

P. geht zunächst auf die Wichtigkeit der Douglaspunktion bei der Tubenschwangerschaft, Haematocele retrouterina, des Douglasabszesses nach Appendizitis, nach intrauterinen operativen Eingriffen, nach Tragen von Steriletts und Hohlwegschen Pessaren ein, sowie nach gonorrhoischen Beckenbauchfellentzündungen. P. befürwortet sie in all diesen Fällen, mahnt aber zur Vorsicht bei den letzteren, bei ihnen empfiehlt er sie nur bei den in der Mitte des Douglas gelegenen Ausschwitzungen und warnt vor der Punktion der seitlich und höher gelegenen, schwerer erreichbaren Eiterherde. Die nach lange Zeit durchgeführter konservativer Behandlung gonorrhoischer Eiterungen zurückbleibenden harten Tumoren sind fast ausnahmslos Pyovarien und Ovarialabszesse, die der konservativen Behandlung trotzen. Die Douglasinzision mit nachfolgender Drainage ergibt bei allen Douglasabszessen mit Ausnahme der gonorrhoischen gute Resultate. Die durch Inzision eröffneten gonorrhoischen Pyosalpingen heilen in den meisten Fällen nicht aus, sondern führen zur Bildung von Tubenscheidenventilfisteln, von P. so bezeichnet, weil sich diese Inzisionen vorübergehend schließen, dann wieder zu Eitersäcken mit allen möglichen Druck- und Fieberbeschwerden anschwellen, wieder aufbrechen und so das Bild einer Ventilfistel abgeben. P. berichtet über 4 Fälle, die ihm als Fisteln zugingen, außerdem über einen Fall einer Eileiter-Eierstock-Scheidenventilfistel, die durch dreimalige Eröffnung von Eitersäcken von der Scheide aus (von anderer Seite ausgeführt) entstanden war. Sämtliche Fälle wurden von P. durch abdominale Radikaloperation — Entfernung des Uterus und der Adnexe — geheilt. P. geht dann auf die Entstehung der Pyovarium-Scheiden-Ventilfistel ein, die er in seiner eigenen Praxis dreimal zu sehen bekam. Er erwähnt einen Fall einer 22jähr. Frau, die trotz Einlegen eines Hohlwegschen Pessars zur Verhütung der Schwangerschaft am Tag nach der Hochzeit doch schwanger wurde, nach Entfernung desselben und einer ausgeführten intrauterinen Spülung ein Douglasexsudat bekam und nach Spaltung desselben und Drainage im III. Monat in üblicher Weise das Kind bis zum normalen Termin austrug und ein glattes Wochenbett durchmachte. Ferner berichtet er über einen Fall, bei dem nach Tragen eines Hohlwegschen Pessars sich ein schwerer Douglasabszeß entwickelte, der gespalten und drainiert wurde. 7 Tage nach der Spaltung, 14 Tage nach der letzten Menstruation kam es zu einer Blutung aus dem Drain — Blutung aus dem geplatzten Follikel und Fistelbildung. Radikaloperation nach 6monatiger erfolgloser konservativer Behandlung der Fistel. Heilung. Es wird dann über einen Douglasabszeß im Anschluß an einen kriminellen Abort berichtet, der 14 Tage nach der in üblicher Weise erfolgten Spaltung ohne Fistel entlassen wurde, dann aber zu Hause wieder aufbrach und ebenfalls zur Fistel führte. Entfernung der rechten Adnexe durch Pfannenstielschen Querschnitt. Heilung. Schließlich wird über einen Fall berichtet, wo sich im Anschluß an eine Intrauterineinspritzung im 2.—3. Monat der Gravidität ebenfalls ein Douglasabszeß entwickelte, der in üblicher Weise gespalten und drainiert und nach 14 Tagen geheilt entlassen, 4 Wochen später aber wieder aufgemacht werden mußte und bei dem ebenfalls einige Tage nach der zweiten Spaltung eine Blutung aus dem Corpus lut. grav. eintrat mit Ausbildung einer Pyovariumscheidenventilfistel. 3 Monate nach vergeblicher konservativer Behandlung Laparotomie (Querschnitt), korporealer Längsschnitt des Uterus — Entwicklung zweieiiger Zwillinge. Exstirpation des Uterus und der rechten Adnexe. Heilung.

In den drei letzten Fällen war durch Sekundärinfektion des Corpus luteum nach Platzen desselben ein Pyovarium, ein Ovarialabszeß mit Fistelbildung nach der Scheide — ohne Verletzung des Ovariums als solchen — entstanden. Die Pyovariumscheidenventil-

fistel ist im Gegensatz zur Tubenscheidenventilfistel oder der oben erwähnten Eileiter-Eierstock-Scheidenventilfistel kein Kunstprodukt durch Verletzung, sondern eine Folge des Platzens des dem Douglasabszeß benachbart liegenden, sich entwickelnden oder vorhandenen Corpus luteum spurium oder verum. Konservative Ausheilung einer Pyovariumscheidenventilfistel scheint nicht möglich, sondern es bleibt nur die Radikaloperation, bei der P. den Pfannenstielschen Querschnitt bevorzugt mit Drainage nach der Scheide. Die Resultate sind ausgezeichnet, keine besondere Gefahr der Peritonitis bei guter Abdeckung der Bauchhöhle und Asepsis, da die Kranken durch die lange Eiterung bis zu einem gewissen Grade immun erscheinen. Die Unterbrechung der Zwillingsschwangerschaft im 6. Monat bei bestehender Pyovariumscheidenfistel war notwendig wegen der starken Beschwerden und vor allem wegen der Gefahr des Wochenbettfiebers oder der Sepsis nach der normalen Entbindung am Ende der Schwangerschaft, wegen der voraussichtlichen Infektion der entleerten Gebärmutter von der eiternden Fistel aus.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Februar 1929.

Vorsitzender: Herr Fischer. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **R. Stahl: Postenzephalitischer Parkinsonismus mit Heilung nach Bronchopneumonie.**

61jähr. Arbeiter erkrankte Juli 1928 mit Kopfschmerz, Hinfälligkeit und Schlafsucht. Bei Aufnahme am 16. XI. besteht das Bild der abklingenden Encephalitis lethargica mit Parkinsonsyndrom: Bewegungslosigkeit, Salbengesicht, starkem Schweiß. Gleichzeitig leichte linksseitige Hemiparese mit gesteigerten Reflexen und verminderter Sensibilität der linken Seite. Blutdruck 200 mm Hg. Albumen +, Sediment einzelne rote und weiße Blutkörperchen. Rest-N 36,4 mg-Proz. WaR. im Blut und Liquor negativ. Lumbalpunktion: Druck 170 mm im Liegen, Zellen 3/3, Nonne-Apelt negativ, Nißl 2 Strich. Mastixkurve uncharakteristisch. Am 23. XI. Bronchopneumonie, der Kranke ließ 7 Tage Stuhl und Urin unter sich. In den nächsten Wochen weiter Fieber bis 40,3, das, allmählich abklingend, bis 14. I. 29 andauerte. Gewicht sinkt in der Zeit von 148 bis 134 Pfund. Dann Genesung, Gewichtsanstieg bis 20. II. auf 152 Pfund. Gleichzeitig Schwinden aller Symptome des Parkinsonismus. Bei der sonst so ungünstigen Prognose dieses Leidens ist man versucht, die Heilung der noch relativ frischen Erkrankung mit der schweren, fieberhaften, interkurrenten Bronchopneumonie in enge Beziehung zu setzen.

Herr **K. Bahn: Traumatischer Diabetes.**

24jähr. Reichswehrsoldat bekommt 14 Tage nach einem stumpfen Bauchtrauma einen mittelschweren Diabetes. In dem abgegebenen Gutachten wird die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhanges in dem Sinne zugegeben, daß zum mindesten das Manifestwerden eines latenten Diabetes vorliege.

Aussprache: Herren Ganter, Hueck, Brandi, Elze, Stahl, Fischer, Bahn.

Herr **E. Schwarz: Ueber die künstliche Verödung der Varizen.**

Die seinerzeit von Linser angegebene Methode der künstlichen Varizenverödung hat sich unter den Chirurgen bisher noch nicht so gut durchsetzen können, wie man eigentlich hätte erwarten müssen. Die Einwände, welche von chirurgischer Seite gegen die Methode erhoben werden, gipfeln im wesentlichen in drei Punkten, nämlich der Annahme, daß die künstlich gesetzten Thromben der Venenwand nicht fest anhaften, 2. in der dadurch bedingten angeblich großen Gefahr einer Embolie, und 3. in der Gefahr von Nekrosen im Bereich des subkutanen Gewebes und der Haut, wenn das Mittel teilweise oder ganz in das perivenöse Gewebe hineingespritzt wird. Experimentelle Untersuchungen an tierischen Venen, welche ebenso wie die Behandlung der menschlichen Varizen mit Kalorose durchgeführt wurden, zeigten, daß die künstlich entstehenden Thromben Abscheidungsthromben sind, ihre Entstehung einer Schädigung der Gefäßintima durch die hypertonische Lösung verdanken, daß sie der Intima des Gefäßes fest anhaften und eine Loslösung derselben durch den Blutstrom kaum im Bereich der Möglichkeit liegt. Injiziert man die Kalorose, welche bei gleicher Wirkung wesentlich weniger Beschwerden verursacht, wie andere vielfach verwendete Mittel in das perivenöse Gewebe, so kann man im Tierversuch Nekrosen erzeugen. Man kann sie aber ebenso sicher vermeiden, wenn man das Mittel eben nur in das Venenlumen hineingelangen läßt.

Es wurden bisher etwa 50 Kranke mit zum Teil sehr ausgedehnten Varizen ohne Versager und Zwischenfall behandelt. Es gelang nicht nur, die geschlängelten und erweiterten Venen zu schneller Thrombosierung zu bringen, sondern auch große Varixknoten zu veröden. Nach der Verödung der Varizen sieht man, daß die oft vorhandene Schwellung der Beine zurückgeht, die Kranken ihre Schmerzen bald verlieren und Unterschenkelgeschwüre, die oft jahrelang hatten behandelt werden müssen, schnell abheilten. Gegenüber der operativen Therapie scheint somit die künstliche Verödung der Varizen erhebliche Vorteile zu haben, da sie ambulant durchgeführt werden kann und Rezidive, soweit ich bisher beurteilen kann, in einem geringeren Prozentsatz auftreten als nach den operativen Behandlungsmethoden und die Mortalität bei diesen, soweit es aus der Literatur zu ersehen ist, doch höher zu sein scheint und durch Embolien und postoperative Infektionen etc. bedingt ist. Auf Grund der experimentellen Untersuchungen und bisherigen klinischen Erfahrungen dürfte die Methode der künstlichen Varizenverödung auch von chirurgischer Seite zu empfehlen sein. Voraussetzung ist natürlich, daß die Injektionen unter strengsten aseptischen Kautelen durchgeführt werden.

Herr **Focke: Zur Keimzentrumfrage.**

Die Auffassung der Sekundärknötchen oder Keimzentren als des wesentlichen Ortes der Lymphozytopoese hat sich bis heute zwar erhalten, ist aber durch eine von Hellmann (1921) ausgehende Theorie in Frage gestellt worden. Sie besagt, daß die Sekundärknötchen nicht Keimzentren, sondern Reaktionszentren gegenüber physiologischen und pathologischen Reizen seien. Dieser Hellmannschen Theorie haben sich bereits weitere Forscher angeschlossen, so daß nunmehr zahlreiche Variationen dieser Theorie bestehen. Allein die Namengebung: Keimzentrum, Sekundärfollikel, Leistungsmittelpunkt, Reaktionszentrum, Funktionszentrum, Abwehrzentrum läßt die Zersplitterung der Auffassungen erkennen. Unbeeinflußt durch Theorien über irgendeine Funktion dieser wohlbekannten Follikelabschnitte hat F. eine größere Anzahl von Wurmfortsätzen in je 10 Querschnitten untersucht mit dem Ziele, vielleicht vorhandene Beziehungen der Keimzentren zu entzündlichen Prozessen in der Appendix aufzufinden. (Projektion mikroskopischer Präparate.) Seine Untersuchungen am vom Operationstisch her gut konservierten Material, das neben normalen Wurmfortsätzen alle Formen der Appendizitis umfaßt, lassen immer wieder Bilder von Keimzentren finden, deren Analyse keinerlei Beziehung zu dem jeweiligen Zustand des Wurmfortsatzes aufzeigt. Es ergibt sich keine Parallele zwischen der Zahl der tingiblen Körperchen und den Mitosen. Tingible Körperchen als Zeichen des Zellzerfalls finden sich völlig gesetzlos in schwer erkrankten und in normalen Wurmfortsätzen. Gesetzlos erscheint in gleicher Betrachtungsweise das Vorkommen und die Zahl der Mitosen. Vorerst ist deshalb größte Zurückhaltung vor Schlußfolgerungen aus dem Zustand der Keimzentren, deren Ungleichartigkeit schon in ein und demselben Wurmfortsatz nachzuweisen ist, auf ihre Bedeutung geboten. Insbesondere ist es nicht gestattet, irgendeinen Anhaltspunkt für sonst zweifelhafte und unsichere Diagnosen aus den Keimzentren heraus- (oder richtiger) in sie hineinzusehen. Noch ist kein Grund zu sehen, der die Berechtigung des Ersatzes für den Terminus „Keimzentrum" durch einen neuen notwendig oder auch nur wünschenswert erscheinen ließe.

Aussprache: Herren Elze, Lasch, Fischer, Elze.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Juni 1929.

Herr **H. Adler** berichtet über einen neuen **Operationsstuhl**, der besonders zu Operationen am Kopfe geeignet ist.

Herr **I. Lotheißen** berichtet über die in Perkainanästhesie vorgenommene **Exstirpation eines Lungen- und eines Leberechinokokkus.**

Herr **U. Straßer** stellt einen 38jährigen Mann mit **essentieller Thrombopenie vor.**

Der Kranke wurde im Juni 1928 aufgenommen, nachdem ihn seit zwei Monaten zunehmende Kopfschmerzen, Atemnot, ausgedehnte Blutungen aus dem Zahnfleisch und der Nase gequält hatten. Außerdem waren ausgedehnte Hautblutungen vorhanden. Bei der Aufnahme des stark abgemagerten Kranken, dessen innere Organe bis auf einen unbedeutenden katarrhalischen Prozeß über dem l. Unterlappen normal waren, ergab die Blutuntersuchung 2,5 Millionen Erythrozyten, 3600 Leukozyten, 15 000 Thrombozyten, 50 Proz. Hämoglobin (Sahli). Die Blutungszeit war verlängert, die Gerinnungszeit normal. Durch Anlegung einer Stauungsbinde gelang es leicht, deutliche Blutungen zu erzeugen.

Am 15. Dezember wurde die Milz und eine Nebenmilz entfernt. Die Milz war nicht vergrößert; die mikroskopische Untersuchung der Milz zeigte ein normales Ergebnis (C. Sternberg). Einige Tage nach der Operation gab der Kranke an, schlecht zu sehen: Netzhautblutungen. Seither sind keine Blutungen mehr eingetreten. Auf Arsen besserte sich der Blutbefund, das Gewicht nahm zu, so daß Pat. Ende April aus dem Spital entlassen werden konnte. Der Kranke geht seinem anstrengenden Beruf ohne Schwierigkeit nach, fühlt sich wohl und hat sich sogar kürzlich, allerdings ohne ärztliche Erlaubnis, an einem Donauschwimmen beteiligt. — Es handelt sich um eine thrombopenische Purpura, die aber nicht leicht in das gebräuchliche Schema einzureihen ist. Typisch steigt bei thrombopenischer Purpura die Zahl der Thrombozyten nach der Milzexstirpation rasch an; hier ist sie nur langsam gewachsen und beträgt jetzt etwa 50 000. In den typischen Fällen von thrombopenischer Purpura beträgt der Färbeindex weniger als 1, hier aber mehr als 1; außerdem ist bei Durchsicht der Präparate das Vorkommen von Anisozytose, von Normoblasten und Mikrozyten zu registrieren, so daß eine genaue Differentialdiagnose gegen perniziöse Anämie nötig wird. Bei der perniziösen Anämie sind typisch die Thrombozyten in normaler Zahl vorhanden; auch gehört zu ihr die Urobilinogenurie. Letztere fehlte bei dem vorgestellten Kranken. Die Lebertherapie hatte bei dem Kranken keinen Erfolg. Amerikanische Autoren sehen das Versagen der Lebertherapie als wichtiges

differentialdiagnostisches Merkmal gegen perniziöse Anämie an. Die Leukozyten weisen gegenüber den Lymphozyten niedrige Gesamtwerte auf: ausgesprochene Leukopenie bei relativer Lymphozytose. Vielleicht ist dieser Zustand durch die Milzbestrahlungen bedingt. Der Fall zeigt, daß trotz der weit vorgeschrittenen Klassifikation der Purpurafälle die Einteilung nicht immer reibungs- und restlos möglich ist. Ein vollkommen typischer Fall von thrombopenischer Purpura liegt hier nicht vor; nach den bisher vorherrschenden Ansichten sollte nur in solchen Fällen die Splenektomie ausgeführt werden. Auch hier, in diesem etwas atypischen Falle hat die Splenektomie günstig gewirkt.

Herr **M. Oppenheim** stellt vier Arbeiter mit **Berufsdermatosen** vor, zwei aus der Teerindustrie und zwei aus der Landwirtschaft.

Herr **M. Weil** stellt eine 58jährige Frau mit **Polyposis narium** vor.

Herr **W. Falta: Inkretresistenz.**

Vor etwa 20 Jahren wurde nachgewiesen, daß bei schilddrüsenlosen Tieren und bei Myxödematikern Adrenalin nicht glykusorisch wirkt. Es ist mehrfach beobachtet worden, daß in manchen Fällen von Diabetes insipidus abnorm viel Pituitrin notwendig ist, um den sonst durch kleine Pituitrinmengen zu erreichenden Effekt hinsichtlich der Harnkonzentration zu erzielen. Pick und Molitor haben auf die Mitwirkung gewisser Zentren im Zwischenhirn bei der Diurese aufmerksam gemacht. Hoff und Werner haben über die hierhergehörigen klinischen Beobachtungen berichtet. Die Resistenz gewisser Diabetesfälle gegen Insulin ist bekannt. Es wurde gezeigt, daß bei diesen Diabetikern der Blutzuckerspiegel nicht beeinflußt wird.

Die Tatsache, daß manche Kinder sehr große Mengen von Schilddrüsensubstanz vertragen, ohne daß sich toxische Symptome zeigen, wurde mit dem Einwand in Zweifel gezogen, daß sich nicht angeben lasse, wieviel Schilddrüsensubstanz resorbiert worden sei. Nun aber ist das rein dargestellte Thyroxin leicht durch subkutane, intramuskuläre oder intravenöse Injektion einverleibbar, so daß der zitierte Einwand hinfällig wird. Högler und Holler haben an schilddrüsengesunden Personen, die also kein Symptom des Hypothyreoidismus oder des Myxödems aufwiesen, beobachtet, daß große Mengen von Thyroxin weder den Grundumsatz noch den kardiovaskulären Apparat beeinflussen. Bei Fettsucht ist auf eine Wirkung der Thyroxinmedikation nur zu rechnen, wenn die Kalorienzufuhr verringert wird. Plummer hat mitgeteilt, daß Thyroxin bei M. Basedowii nicht wirkt, wenn der Grundumsatz um 60 Proz. erhöht ist. Beobachtungen, die der Vortr. und Bauer-München angestellt haben, bestätigen diese Angabe. Es hat sich weiterhin ergeben, daß Thyroxin bei zwei Kranken mit Veränderungen des Zentralnervensystems (Lues cerebri, Parkinsonismus) und normalem Grundumsatz, also guter Wirkung des endogenen Thyroxins, auf den Grundumsatz gar nicht, auf die Pulsfrequenz nur wenig einwirkte. Thyropurin und Thyreoidin (Merck) waren völlig wirkungslos. Die Wirkung des exogenen Thyroxins fehlt also bei guter Wirkung des endogenen Thyroxins. Bei einem vom Vortr. beobachteten Kranken mit schwerer Schlaflosigkeit, der anfangs bis 20 Liter Harn pro die produziert hatte, sank unter Insulin der Zuckergehalt des Harnes ab, um unter der Wirkung eines interkurrenten Abszesses wieder anzusteigen; jetzt aber waren bei stets gleicher Ernährung 150 Einheiten wirkungslos. Erst nach Eröffnung des Abszesses sank der Zuckergehalt. Bei Thrombophlebitis wurde ebenfalls Insulinresistenz beobachtet; erst 550 Einheiten bewirkten das Verschwinden der Glykosurie. Hierauf blieb der Kranke zuckerfrei, als die Insulinmenge rasch vermindert wurde. Bei einem anderen Kranken beobachtete Vortr. trotz stets zunehmender Menge des injizierten Insulins, daß der Blutzuckerspiegel unverändert blieb; erst nach Injektion von 600 Einheiten trat eine leichte hypoglykämische Reaktion ein. Auch hier reagierte also der Kranke auf das endogene Insulin prompt, auf das exogene aber gar nicht.

Herr **P. Saxl** und **O. Ernsbacher: Entwässerung bei Exsudaten.**

Lokale Exsudation (z. B. Leberzirrhose und Venenthrombose) ist durch Salyrgan zu beeinflussen. Eitrige Exsudate sind unbeeinflußbar. Akute Exsudate sind schlechter beeinflußbar als subakute und chronische; die Wirkung nimmt, je nach der Lokalität, in folgender Reihe zu: Pleura, Perikard, Peritoneum. Salmiaksalyrgan (1—2 ccm Salyrgan unter Beobachtung der Kontraindikationen, wie hohes Fieber, Anämie, Kachexie, Diarrhoen, pro inject. und Ammonium chloratum per os) wirkt bei subakuter Pleuritis gut, gut bei Perikarditis, gut bei dem Transexsudat der Zirrhotiker. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die zunehmende Säuerung durch Salmiak die Salyrganwirkung wirksamer macht. Auch Kranke mit primär chronischem Gelenkrheumatismus werden durch Salmiaksalyrgan von ihren Schwellungen befreit. Auch Schwellungen bei sekundär chronischem Gelenkrheumatismus und nach Traumen können durch Salyrgan beseitigt werden. Die Gleichheit der Salyrganwirkung bei Krankheiten verschiedener Genese kommt daher, daß es genügt, aus dem sehr komplizierten pathologischen Geschehen ein Rädchen herauszubrechen, um günstige symptomatische Therapie zu treiben. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

48. Deutscher Aerztetag

zu Essen a/Ruhr am 27. und 28. Juni 1929.

(Eigener Bericht.)

Die Eröffnungsrede des ersten Vorsitzenden des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes, Geheimrat Stauder-Nürnberg, brachte einen schönen Nachruf auf Hugo Dippe und ehrte sodann auch das Andenken Otto Krohnes, S. Alexanders, S. Davidsohns und Giulinis.

Uebergehend zur Lage des Standes führte der Redner weiter aus: Entsprechend dem Ausbau des Aerztevereinsbundes zu einer Gesamtärztevertretung ist ihm der Verein der deutschen Krankenhausärzte beigetreten; ebenso wurde nach langwierigen Verhandlungen ein Zentralausschuß für Fürsorgefragen geschaffen, dem drei ärztliche Verbände: der Deutsche Medizinalbeamtenverein, die Vereinigung Deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte und der Verein Deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte beitraten, während der vierte, der Verein ärztlicher Kommunalbeamten, nur Mitarbeit leistet. Sehr bedeutungsvolle Verhandlungen zielen dahin, die Möglichkeit der Zusammenarbeit zwischen freier Aerzteschaft und den Fürsorgearztverbänden auf der ganzen Linie zu gewährleisten. Die jüngsten Verhandlungen lassen hoffen, daß sie das Arbeitsfeld des praktischen Arztes sichern werden und zugleich den Bedürfnissen des Staates, des Städtebundes und der Versicherungsträger gerecht werden. Auf dem Gebiete der Bekämpfung der Tuberkulose und der Geschlechtskrankheiten sichern die Richtlinien des Reichsarbeitsministers vom Februar ds. Js. der Aerzteschaft bereits diese Mitarbeit. Die Aerzteschaft erklärt wiederholt die Bereitwilligkeit, an den zur Hebung der Volksgesundheit notwendigen Aufgaben der Fürsorge, Verhütung der Volkskrankheiten und Bekämpfung von Gruppenschäden der werktätigen Bevölkerung mitzuarbeiten, um so mehr, als ohne solche freudige Mitwirkung alle noch so gut durchdachte und aufgebaute Fürsorgearbeit Stückwerk bleiben muß. Die große Umstellung auf dem Boden der öffentlichen Gesundheitsfürsorge darf nicht an der Tatsache vorbeigehen, daß die individuelle Fürsorge an Kranken- und Sterbebetten und in den Sprechstunden des Arztes nach wie vor unentbehrlich ist und auch die beste hygienische Versorgung niemals die stille und hingebende Tätigkeit des einzelnen Arztes überflüssig machen oder ersetzen kann. Möge so ein gedeihliches Zusammenarbeiten entstehen unter Wahrung der Lebensnotwendigkeiten und der Arbeitsfreiheit des Arztes.

Endlich war im letzten Jahr das gegenseitige Verhältnis des Aerztevereinsbundes und des Hartmannbundes neu zu prüfen, um mit Wahrung der möglichsten Selbständigkeit des großen Wirtschaftsverbandes doch die Geschlossenheit des gesamten ärztlichen Standes für dessen gefahrvolle und stets neu zu sichernde Lage aufrechtzuerhalten. Die Berufspolitik im engeren Sinn und die Wirtschaftspolitik müssen vereinheitlicht, die Beschlüsse des Deutschen Aerztetags maßgebend für beide Spitzenorganisationen werden. Eine möglichste Personengleichheit der Vorstände soll die Zielrichtung sichern, die reibungslose Zusammenarbeit erleichtern. Möge die Essener Vereinbarung von 1929, die an Stelle des Kölner Abkommens von 1903 tritt, die notwendige Einheit und Geschlossenheit bringen. Der Geschäftsausschuß des Aerztevereinsbundes, dessen Wirtschaftsabteilung der Hartmannbund darstellt, umfaßt Vertrauensmänner aller bedeutenden Aerztegruppen und so ist tatsächlich der Aerztetag zur Einheit der deutschen Aerzteschaft im besten Sinn des Wortes geworden und als solche stellt er erneut an Reichsregierung und Reichstag das dringende Ersuchen, die zur Mitarbeit bereiten Aerzte zur Mitarbeit an den Gesamtaufgaben der Volksaufgaben zu berufen und die schon wiederholt geforderte Reichsärztekammer mit dem Rechte der Selbstverwaltung des freien Aerztestandes ins Leben zu rufen.

Dringender als je ist die Forderung einer gesetzlich gesicherten Stellung des deutschen Arztes und Schutz des Rechtes, sich für das Gebiet des Deutschen Reiches als Arzt bezeichnen zu können, das durch einen vieljährigen, behördlich vorgeschriebenen Bildungsgang und die Approbation erworben ist. Der Arzt hat das Recht zu erwarten, daß der Staat nicht die Approbation an Ausländer vergibt, die vielfach unter erleichterten Bedingungen in Deutschland studiert haben. Ein Bedürfnis, die große Zahl der Aerzte noch durch Zulassung von Ausländern zur Praxis zu vermehren, ist wahrlich nicht vorhanden. Nach Lage aller an sich schwierigen Verhältnisse des Standes ist die Erteilung einer deutschen Approbation an Ausländer um so unverständlicher, als andere Staaten ein Gegenseitigkeitsverhältnis nicht anerkennen.

Die Zahl der Medizinstudierenden ist von 1925 bis 1928 von 7758 auf 11 935 angewachsen und dürfte 1929 13 000 erreichen. Schon jetzt sind 5000 Aerzte zuviel vorhanden, die neuen unermeßlichen Zahlen von Studierenden gehen weit über den jährlichen Bedarf von etwa 1000 hinaus. Nachdrücklichst ist die akademische Jugend vor dem Medizinstudium zu warnen.

Wir fordern die Herausnahme des Arztes aus der Gewerbeordnung, in die er nicht hineinpaßt, da sein Beruf kein Gewerbe ist, und wenden uns gegen alle Bemühungen der politischen Parteien, die Aerzte zur Gewerbesteuer heranzuziehen. Schon 1883 hat Windhorst es als Fehler bezeichnet, die ärztliche Kunst der Heilkunde

in die Gewerbeordnung einzubeziehen. Heute spricht man im Parlament davon, daß die Gewerbesteuer zwar nicht für die Aerzte passe, man sie ihnen aber doch auferlegen solle, um an ihnen Bundesgenossen gegen die an sich verfehlte Steuer zu erhalten. Schon betreiben einzelne Aerzte die Angleichung an die Gewerbetreibenden, ungehemmte Freiheit der Berufsausübung und Aufhebung der durch die Berufsethik gebotenen Ueberwachungen. Demgegenüber erhebt der Aerztetag seine warnende Stimme: Der ärztliche Stand verträgt diese Umstellung in einen Stand von Gewerbetreibenden nicht, ohne innerlich und moralisch schwer gefährdet zu werden.

Der diesjährige Aerztetag behandelt zwei der wichtigsten und entscheidendsten Gebiete. Ueber die weitere Gestaltung der Sozialversicherung werden die Aerzte gehört werden müssen, weil sie mit ihrer ganzen Tätigkeit in die Sozialgesetzgebung als wichtiger, unentbehrlicher Teil eingegliedert sind, weil die Sozialgesetzgebung den Aerztestand in fünf Jahrzehnten so, wie er heute ist, nach Zahl und Wert erst geformt hat, und weil der deutsche Arzt diese zwangsweise Umwandlung seiner Art und seines Berufsschaffens täglich empfindet und zu werten hat. Wir sollen hier keinen engen, egoistischen Maßstab anlegen und nicht denen folgen, die wegen der bestehenden Fehler die völlige Beseitigung verlangen. Die soziale Gesetzgebung ist mit tausend Kanälen und Blutgefäßen in die größte Zahl aller Deutschen hineingewachsen, man darf nicht zu viele dieser Gefäße unterbinden, ohne das Leben zu gefährden. Das deutsche Volk hat seine Sozialversicherung nötig. Darum müssen wir mit einem Bekenntnis zu ihrem Gedanken und Wert beginnen. Wo aber der Arzt die Freudigkeit seiner Mitarbeit gefährdet, den Wert seiner Leistung und das ärztliche Schaffen verkümmern sieht, muß er sprechen und warnen, um nicht seiner Sendung untreu zu werden. Unentbehrlich für den Arzt ist vor allem seine innere Freiheit. Vor der angeblich unaufhaltsamen Sozialisierung des Aerztestandes durch den Aufbau einer allgemeinen Volksversicherung kann man nur warnen. Sehr viele Versuche dieser Art verträgt weder der Arzt noch die Gesetzgebung. Man soll sich nicht zuviel versprechen von Eingriffen in das persönliche Verhältnis zwischen Arzt und Kranken. Insbesondere ein gefährliches Experiment wären Vertrauensärzte mit dem Kontrollrecht bei Stellung der Diagnose und Gestaltung des Heilplanes; damit würden die Aerzte zu Subalternbeamten herabgesetzt. Die Aerzteschaft lehnt den von der Kasse eingesetzten Kontrollarzt als Vormund des behandelnden Arztes mit aller Entschiedenheit ab. Auch in der Feststellung der Arbeitsunfähigkeit oder des Wiedereintrittes der Arbeitsfähigkeit kommt den Kontrollärzten keine unbedingte Ueberlegenheit zu, da gerade oft mehr subjektive als objektive Zustände berücksichtigt werden müssen. Hier ergeben sich auch für den Kontrollarzt Schwierigkeiten einer sicheren Beurteilung, zumal bei der Unzuverlässigkeit der subjektiven Krankheitsschilderung, wie sie mehr und mehr herrscht.

Die Frage Arzt und Krankenhaus enthält eine Reihe von Unterfragen; die Stellung zum Krankenhauseigentümer und zu den Kollegen, anderseits das Verhältnis des praktizierenden Arztes, des Facharztes, des Inhabers einer Privatklinik zum Krankenhauswesen. Eine Wirtschaftsfrage großen Stiles ist die Erhaltung der Privatkliniken neben den öffentlichen Anstalten und die Heranziehung der leistungsfähigen Kranken zu den Kosten der Heilbehandlung in öffentlichen Anstalten, die schwierige Frage des Uebertrittes der Assistenzärzte in die Praxis und der Assistentenmangel. Die ungeheure Wichtigkeit des Krankenhauswesens für die Volksgesundheit, medizinische Forschung und die Erhaltung eines gut gebildeten Aerztestandes ist so augenfällig, daß unsere Aufgabe nur in einem Zusammenarbeiten mit allen maßgebenden Stellen bestehen kann. Unsere selbstverständliche Aufgabe ist auch der Schutz der Krankenhausärzte gegen ungerechte Behandlung, wie im Fall Rautenberg, der eine Kränkung unseres ganzen Standes war.

In aller Kürze sei noch zu einem Punkte Stellung genommen, der im Interesse der Ehre und des öffentlichen Ansehens der deutschen Aerzteschaft nicht unerörtert bleiben darf. Ich halte es für nötig, Behauptungen des Vorsitzenden der englischen chirurgischen Gesellschaft, Lord Moynihan, daß im Februar 1918 in deutschen Bomben Pestbazillen auf die englischen Linien abgeworfen worden seien, als unwahr zurückzuweisen. Zwar ist bereits seitens des deutschen Botschafters in London erklärt worden, daß zu keiner Zeit in deutschen Fliegerbomben Pest- oder andere Bazillen eingeführt wurden, noch jemals der Versuch dazu gemacht wurde. Auch in englischen Aerztekreisen, in der englischen Presse und durch die Stellungnahme des früheren Direktors der Giftabteilung beim französischen großen Hauptquartier ist auf die Unrichtigkeit dieser Behauptungen Bezug genommen worden. Es erscheint jedoch nötig, im Namen der deutschen Aerzteschaft zu betonen, daß sie es auf das tiefste bedauert, daß solche Unwahrheiten und Zeichen einer noch bestehenden Kriegspsychose auch heute noch öffentlich behauptet werden können.

Wir haben von maßgebender Seite der englischen Aerzteschaft erfahren, daß Lord Moynihan diese Ausführungen nicht als offizieller Vertreter der englischen Aerzte gemacht hat. Zugleich namens der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin und der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie weise ich von dieser Stelle aus diese Entgleisung als unberechtigt und kränkend, die Zusammenarbeit zwischen den Aerzten aller Länder störend, mit aller Entschiedenheit zurück.

Wir hatten gehofft, daß dieser Aerztetag, der uns in das Zentrum deutscher Arbeit und Wirtschaft führt, in ein freies Land am Rhein werde einziehen können und die Besetzung durch fremde Truppen beendet sein werde. Leider ist das nicht der Fall. Wir grüßen Volk und Land und danken für das, was es für uns alle tat. Wir wollen hier Kraft suchen zum Ertragen alles dessen, was uns als Bürgern eines so schwer bedrohten Staates in den kommenden Jahren der Tributpflicht und der deutschen Not bevorsteht. Wir wollen unsererseits bekennen, daß wir keine bessere Pflicht kennen als ehrliche Mannesarbeit und kein höheres Gebot als das der dienenden Liebe und treuesten humanitären Gesinnung gegen alle, die unsere Hilfe brauchen.

Somit ist der 48. Deutsche Aerztetag eröffnet mit dem Wunsche Glückauf zur Arbeit! (Lebhafter Beifall.)

Hieran anschließend konnte der Vorsitzende eine große Reihe von Ehrengästen begrüßen, aus deren Mitte in herzlichen Begrüßungsworten erwidert wurde, so u. a. im Namen der Reichs- und Staatsbehörden von Ministerialdirektor Dr. med. Schopohl (preuß. Ministerium für Volkswohlfahrt), von Oberbürgermeister Bracht, Staatspräsident a. D. Prof. Dr. med. Hellpach, Geheimrat Dr. Cuntz für die Krankenkassenverbände, Direktor Lohmar namens der Berufsgenossenschaften, Prof. Sieberts-Bonn für die benachbarten medizinischen Fakultäten, Zahnarzt Dr. Drexler (Bidam).

Nachdem der Vorsitzende Mitteilung von der Auflösung des Verbandes der praktischen Aerzte gemacht hatte, gelangte

I. folgende Entschließung zur Frage der Gewerbesteuer zur Annahme:

> Der 48. Deutsche Aerztetag warnt nachdrücklichst vor den Gefahren einer Steuergesetzgebung, die geeignet ist, durch Ausdehnung der Gewerbesteuer auf die Aerzteschaft die ethische Grundlage des Standes zu erschüttern und neue Krisen im Verhältnis der Aerzte zu den Krankenkassen auszulösen. Die Steuernot der Gemeinden darf nicht Veranlassung geben, eine Steuer für die Aerzteschaft einzuführen, die dem Wesen des ärztlichen Berufes widerspricht und die übrigen Mittelstandskreise nicht entlastet. Nur eine völlige Umgestaltung der gemeindlichen Steuerverhältnisse kann die Ueberspannung der Realsteuern beseitigen und damit die Lasten des Mittelstandes verringern. Die Aerzteschaft wird an die Seite des Mittelstandes treten können, wenn ihr nicht weiter zugemutet wird, eine von ihm selbst als ungerecht empfundene Steuer mitzutragen.

II. wird beschlossen, als Zusatz in den § 1 der Satzung aufzunehmen folgende

Vereinbarung

zwischen dem Deutschen Aerztevereinsbund (AeVB.) und dem Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmann-Bund (HB.).

1.

Die Gesamtlage der deutschen Aerzteschaft fordert die Zusammenfassung aller Kräfte, engstes Zusammenarbeiten beider Verbände und möglichste Vereinfachung in der Bearbeitung der einzelnen Aufgaben. In der Erkenntnis dieser Notwendigkeit schließen die genannten Verbände diese Vereinbarung, die an die Stelle der bisherigen Regelungen tritt (Kölner Aerztetag 1903 und Beschlüsse des Engeren Geschäftsausschusses des AeVB. und des Vorstandes des HB. vom 23. und 24. Oktober 1927). Diese Vereinbarung regelt die Beziehungen beider Verbände zueinander und ist Bestandteil ihrer Satzungen.

2.

a) Der HB. ist die wirtschaftliche Organisation der deutschen Aerzte und bildet die wirtschaftliche Abteilung des AeVB. Er ist an die Beschlüsse des Deutschen Aerztetages gebunden. Er ist auf seinem Arbeitsgebiete nach Maßgabe dieser Vereinbarung selbständig. Der AeVB. hat das Recht, den HB. auf Aerztetagsbeschlüsse hinzuweisen.

b) Verfolgen andere Organisationen ausschließlich oder teilweise wirtschaftliche Ziele, so steht die Auseinandersetzung mit ihnen, soweit es sich um wirtschaftliche Fragen handelt, dem HB. zu.

c) Will der AeVB. auf einem Deutschen Aerztetage eine Wirtschaftsfrage behandeln, so hat er zwei Monate vor dem Deutschen Aerztetage, in dringenden Fällen sobald als möglich, dem HB. hiervon Mitteilung zu machen. Der HB. hat das Recht, zu solchen Fragen von sich aus einen Berichterstatter für den Deutschen Aerztetag zu benennen. Beide Verbände sollen sich über das Vorgehen, über die Aufstellung weiterer Berichterstatter und über die auf dem Deutschen Aerztetage vorzulegenden Anträge einigen.

d) Von den Mitgliedern des HB., die nicht zugleich Mitglieder eines Bundesvereins des AeVB. im Sinne des § 3 seiner Satzung sind, zieht der HB. die nach den Beschlüssen des Deutschen Aerztetages sich ergebenden Beiträge ein und führt sie an den AeVB. ab. Die Zahl der Stimmen des HB. auf dem Deutschen Aerztetag richtet sich nach der Zahl dieser Mitglieder.

e) Bei Meinungsverschiedenheiten über die Einhaltung eines Aerztetagsbeschlusses, über seine Auslegung und Bedeutung, tritt zur Schlichtung der Streitfrage auf Verlangen eines Verbandes ein Einigungsausschuß zusammen, in den jeder Verband drei Mitglieder entsendet.

3.

a) Der Vorsitzende des AeVB. hat Sitz und Stimme im Engeren Vorstand des HB., sowie im Gesamtvorstand und in der Hauptversammlung des HB., der Vorsitzende des HB. im Geschäftsausschuß des AeVB. und in seinem Engeren Ausschuß. Jeder Vorsitzende kann sich durch einen ständigen Stellvertreter vertreten lassen.

b) Der Hauptgeschäftsführer des AeVB. ist berechtigt, an allen Sitzungen des Engeren Vorstandes und des Gesamtvorstandes des HB. teilzunehmen. Er kann sich durch einen Stellvertreter vertreten lassen. Der Hauptgeschäftsführer des HB. ist berechtigt, an allen Sitzungen des Geschäftsausschusses teilzunehmen. Er kann sich durch einen Geschäftsführer vertreten lassen.

c) Die Vorsitzenden und die Hauptgeschäftsführer sind zu allen Sitzungen des Engeren Vorstandes und des Gesamtvorstandes bzw. des Geschäftsausschusses und seines Engeren Ausschusses, unter Bekanntgabe der Tagesordnung, einzuladen.

d) Nach Möglichkeit ist anzustreben, daß mehrere Personen zugleich dem Engeren Ausschuß des Geschäftsausschusses des AeVB. und dem Engeren Vorstand des HB. angehören.

4.

Die Gliederung und Abgrenzung der Arbeitsgebiete beider Verbände und ihre Zusammenarbeit erfolgen nach Grundsätzen, die durch Einigung der Vorstände beider Verbände festgelegt werden. Einigen sich die Vorstände beider Verbände hierüber nicht, so tritt der Einigungsausschuß auch für diese Fälle in Tätigkeit.

5.

Eine Aenderung dieses Abkommens ist nur durch übereinstimmenden Beschluß des Deutschen Aerztetages und der Hauptversammlung des HB. möglich. Die Beschlüsse erfordern die für Satzungsänderung notwendige Mehrheit. Im Zweifel gehen die Bestimmungen dieser Vereinbarung anderen Bestimmungen beider Satzungen vor.

III. Die Stellung des Arztes zur Sozialversicherung. Berichterstatter der nunmehrige Ehrenvorsitzende des Hartmannbundes Sanitätsrat Streffer-Leipzig.

Gegen die Sozialversicherung sind in letzter Zeit so vielfache Vorwürfe erhoben worden, daß man fast von einer Krise in derselben sprechen könne. Große Vorteile der Versicherung infolge der Fortschritte der Hygiene, Verlängerung der Lebensdauer u. a. sind nicht zu leugnen, ihre Gegner verurteilen sie als eine Einrichtung, die zu einer negativen Auslese zum Schaden der Tüchtigen und Starken. Dabei wird unter Hervorhebung wirklicher, aber ungewöhnlicher Vorgänge doch teilweise zu sehr verallgemeinert. Das Leben ist doch nicht so, wie es dargestellt wird. Man soll die Schäden werten, kann aber doch nicht in den Ruf einstimmen: Nieder mit der Sozialversicherung. Falsch wäre es anzunehmen, daß die Aerzte ihrer selbst wegen für die Sozialversicherung eintreten. Wir haben nur zu überlegen, unter welchen Bedingungen sie erhalten werden kann. Fraglich ist, ob eine jährliche wirtschaftliche Belastung mit 5 Milliarden tragbar bleibt, wenn die Wirtschaft nicht mehr blüht, sondern selbst fast erliegt. Eine Beschränkung wird notwendig eintreten müssen mit Zugrundelegung der sozialen Bedürfnisse der Versicherten und der Leistungsfähigkeit der Versicherungsträger. Immer noch sehen wir von den Kassenverbänden das Ziel der weiteren Ausdehnung der Versicherung bis zu Volksversicherung betreiben und die Auslieferung der Versicherung an die Gewerkschaften, von denen sie zielbewußt zum Staat im Staat ausgebaut wird. In diese unverkennbaren Pläne wollen wir Aerzte nicht hineingezogen werden, wir wollen frei bleiben und fordern daher für uns die Selbstverwaltung durch eine Reichsärzteordnung.

In weiteren kritischen Ausführungen vertritt Berichterstatter mit Eifer alle die alten Forderungen der Aerzte zur Sozial- und besonders zur Krankenkassengesetzgebung, die er selbst immer und immer wieder ausgesprochen hat und die nichts anderes wollen als eine freudige Mitarbeit der Aerzte und die Einräumung der ihnen gebührenden Stellung im Gesetz. Nachdrücklich wurden mit als Hauptpunkte die seit so langen Jahren erhobenen Einwände der Aerzte gegen die ungehemmte Ausdehnung der Versicherung und die Mißstände der freiwilligen Versicherung besprochen und der möglichste Abbau der Versicherungspflicht zur Versicherungsfreiheit gefordert. (Beifall.)

I. Allgemeines.

1. Um die Mitarbeit des ärztlichen Standes an der Durchführung der Sozialversicherung möglichst ausgiebig und fruchtbar zu gestalten, soll in den Organen aller Versicherungsträger ein unabhängiger Arzt Sitz und Stimme haben.
2. Der notwendige planmäßige Unterricht für Mediziner in der Sozialgesetzgebung ist am besten in das praktische Jahr zu verlegen.
3. Gesundheitliche Aufklärung, hygienische Belehrung des deutschen Volkes u. dgl. sind in erster Linie Aufgaben der Aerzteschaft, die bereit ist, sie gemeinsam mit allen dazu berufenen Stellen und im besonderen auch mit den Trägern der Sozialversicherung zu bearbeiten und zu lösen.

II. Krankenversicherung.

A. Organisation:

1. Das Vorhandensein verschiedener Kassen und Kassenarten schützt das Versicherungswesen am besten vor Erstarrung.
2. Maßgebend für die Beseitigung einzelner Kassen kann nur ihre nachgewiesene dauernde Leistungsunfähigkeit sein.
3. Ein gesetzlicher Zwang zum Zusammenschluß der Kassen und Kassenverbände und zu ihrem Anschluß an einen der Hauptkassenverbände, denen Rechtsfähigkeit verliehen werden soll, ist abzulehnen, da er weder mit sonstigen, jetzt gültigen gesetzlichen Bestimmungen noch mit den Grundsätzen einer wirklich sparsamen Wirtschaft in Einklang zu bringen ist und außerdem zu einem unzulässigen Druck auf die Ausgestaltung der kassenärztlichen Organisationen führen muß.

   Die Vereinheitlichung aller Versicherungsträger ist zum mindesten so lange abzulehnen, als nicht der deutschen Gesamtärzteschaft die Rechte einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft verliehen sind.

B. Umfang der Versicherung:

1. Beibehaltung der jetzigen Versicherungspflichtgrenze, vielleicht unter Anpassung der Vorkriegsgrenze an die gegenwärtige Teuerung.
2. Erfassung des wirklichen Arbeitsverdienstes aller Versicherten für die Beitragsleistung.
3. Ablehnung der Einbeziehung neuer Volksschichten in die Versicherung.
4. Erschwerung der freiwilligen Weiterversicherung durch Festlegung einer längeren Mindestdauer der vorhergehenden Pflichtversicherung.
5. Beschränkung des freiwilligen Beitritts zur Versicherung auf ein Gesamteinkommen in Höhe der Versicherungspflichtgrenze.
6. Erlöschen jeder Versicherungsberechtigung und freiwilligen Weiterversicherung bei einem Gesamteinkommen von 6000 Reichsmark.
7. Ausdehnung der Versicherungsfreiheit.

C. Leistungen:

1. Neuordnung des kassenärztlichen Dienstes durch
   a) gesetzliche Anerkennung des Systems der organisiert freien Arztwahl im Rahmen der ärztlichen Bedarfsdeckung;
   b) Ersatz aller als zweckwidrig und unbillig und darum als unerträglich erkannten Zulassungsbeschränkungen durch Aufstellung vernünftiger Grundsätze für eine geordnete Planwirtschaft seitens des Reichsausschusses für eine bestimmte Uebergangszeit;
   c) gesetzliche Schaffung von Prüfungseinrichtungen für die gesamte kassenärztliche Tätigkeit. Besondere Kontrollärzte zur Mitwirkung bei der Stellung der Diagnose, der Gestaltung des Heilplanes und der Beurteilung der Arbeitsunfähigkeit beim Eintritt in die Behandlung werden abgelehnt, da sie nicht nur zu einer ganz unnötigen Verteuerung und Verschleppung, sondern auch zu einer schweren Schädigung des kassenärztlichen Ansehens und zur Zerstörung des notwendigen Vertrauensverhältnisses zwischen Arzt und Kranken führen müssen;
   d) Ausgestaltung der kassenärztlichen Selbstverwaltung, insbesondere auch auf dem Gebiete der Ausführung von Sachleistungen.
2. Beibehaltung der jetzigen Dauer der Krankenhilfe als Regelleistung.
3. Gewährung freier ärztlicher Behandlung für versicherungsfreie Familienangehörige auf 13 Wochen als Regelleistung.
4. Gewährung von Krankenhauspflege an Versicherte und Angehörige als Regelleistung, mindestens bei ansteckenden Krankheiten und notwendigen Operationen. Dabei dürfen Krankenanstalten, die bereit sind, zu gleichen Bedingungen tätig zu sein, nur aus einem wichtigen Grunde mit Zustimmung des Oberversicherungsamtes ausgeschlossen werden.
5. Neuordnung des Kranken- und Hausgeldes durch:
   a) Abstufung nach dem Familienstand;
   b) Fortfall für die Dauer des Bezuges von Gehalt;
   c) Beseitigung der Möglichkeit des Verzichtes auf drei Wartetage ohne jede Ausnahme;
   d) Anrechnung von Doppelversicherungen;
   e) Uebereinstimmung mit den Bezügen aus der Arbeitslosenversicherung.

III. Invalidenversicherung.

Auch hier ist der Grundsatz, den Kreis der Versicherten nicht über den jetzigen hinaus zu erweitern, aufrechtzuerhalten; demgemäß wird auch die Einbeziehung der Aerzte in die staatliche Alters- und Invalidenversicherung abgelehnt. Der Erlaß einer Reichsärzteordnung und die Schaffung einer Reichsärztekammer mit den Rechten einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft und der Pflichtzugehörigkeit aller deutschen Aerzte gibt der Aerzteschaft die beste Möglichkeit zur Errichtung eines umfassenden Versicherungs- und Versorgungswesens, das den wirklichen Bedürfnissen des Standes entspricht.

IV. Unfallversicherung.

1. Der Einbeziehung aller ärztlichen Betriebe in die staatliche Unfallversicherung wird zugestimmt. Soweit es sich dabei um die Errichtung einer neuen besonderen Berufsgenossenschaft als Versicherungsträger handelt, in der die Aerzte als Unternehmer, voraussichtlich zusammen mit den ärztlich geleiteten Heilanstalten und dergleichen, eine eigene Abteilung bilden werden, erscheinen die Aerztekammern vorläufig als die geeignetsten Organe für die Aufbringung der Mittel.
2. Bedenken gegen die allzu weite Ausdehnung des Begriffs der Berufskrankheiten.
3. Ablehnung aller Bestrebungen der Berufsgenossenschaften nach Monopolisierung der gesamten Behandlung von Betriebsunfällen in eigenen Anstalten.

An der Aussprache beteiligen sich u. a.:

Liek-Danzig: Der Gedanke der Sozialversicherung war vorzüglich, ihre Ziele sind in weitem Umfang nicht in Erfüllung gegangen. Bismarck wollte vermeiden, daß zu der Konfessionsspaltung nicht noch auch die Klassenkämpfe hinzutreten sollten. Heute wütet der Klassenkampf in voller Stärke. Die Besserung der Gesundheitsverhältnisse ist nicht nur eine Folge der Sozialversicherung, sie ist durch Zunahme der Wohlfahrt und allgemeinen Lebensführung auch dort erfolgt, wo die Sozialversicherung fehlt. Daß die bekannten Mißstände nicht unberechtigte „Verallgemeinerungen" sind, sondern typische Vorgänge, zeigt z. B. die ungeheuere Zunahme der Erkrankungsziffern nach allgemeiner Einführung der Seemannsversicherung. Jede neue Versicherung hat eine neue Krankheitswelle zur Folge. „Schuld" hat daran niemand oder wir alle. Der Gesetzgeber wollte sein Bestes (3000 Paragraphen!). Der marxistisch verseuchte Staat macht alles, wie, das zeigt Rußland mit seinen 10 Millionen verkommenen Kindern. Wir Aerzte überschätzen in materialistischer Anschauung die Heilmöglichkeiten und glauben, die Heilkunde lasse sich so einfach lehren und lernen und stellen uns zur Heilung einer Krankheit wie zur Reparatur eines Autodefektes, bei dem das Auto nicht gefragt wird. Wir vergessen, daß die Krankheit nicht ohne Mithilfe des Kranken zu heilen ist. Man staunt, mit welchen Bagatellen oft die Arbeitsunfähigkeit begründet wird. Es ist bekannt, wieviel länger die Heilung bei Versicherten dauert. Wir werfen alle Jahre nicht 5, sondern 9 Milliarden in den großen Topf, aus dem jeder schöpft, was er kann. Ganz ähnlich wie bei den Arbeitern ist auch bei anderen die Sucht nach Entschädigung, sobald eine Versicherung erfolgt. Immer die gleiche Geschichte von dem großen Topf. Von dem Gedanken der Verstaatlichung der Aerzte bin ich abgekommen, denn die Einstellung der Versicherten ändert sich dadurch doch nicht. (Beifall.)

Eichelberg-Hedemünden unterstreicht Lieks Ansichten nach eigenen erschütternden Erfahrungen als Vorstand einer Krankenkasse. Die Begehrungsvorstellungen sind in der menschlichen Psyche aller Kreise vorhanden, die Gutachten über Privatversicherte sind oft noch die unangenehmeren. Hartzs Vorschläge sind beachtenswert. Viel kommt es darauf an, die Höhe des Krankengeldes so zu bemessen, daß es keinen Anreiz zum Krankbleiben, sondern zum raschen Gesundwerden bildet.

Levi-Hattenberg stimmt Liek und Eichelberg bei. Europa ist verarmt gegenüber Amerika, wenn unsere Fabrikarbeiter im eigenen Auto zur Arbeitsstätte fahren könnten, brauchten sie keine Sozialversicherung. Von größtem Wert wäre es, wenn jedem Arbeiter ein Urlaub zur Erholung gesichert wäre.

Prof. Moritz-Köln: Die Hochschullehrer müssen mit den Aerzten fühlen, besonders in allen ethischen Dingen. Die Aerzte sind in ethischer Not durch die Zustände, welche die jungen Aerzte von der Kassenpraxis ausschließen. Die geforderte bessere soziale Ausbildung der Aerzte kann am besten in den Polikliniken stattfinden. Bedauerlich ist, wie groß die Rentenbegehrlichkeit ist, und wieviel Zeit schon auf Feststellungen verwendet werden muß, um bei der Begutachtung nicht hintergangen zu werden. Ein Mann, der durch eine Salvarsaninjektion eine leichte Entzündung davontrug, schätzte daraufhin den „Wert dieses Armes auf 200 M." ein. In der Tat sind die Verhältnisse schlimm und man muß gegen die Erweiterung der Versicherung sein wegen der erweiterten Gefahr dieser psychischen Epidemie.

Lejeune-Aachen betont die schwere seelische Belastung, welche die erzwungene Arbeitslosigkeit den jungen Aerzten auferlegt. Wir müssen versuchen, damit sie nicht auf „dumme Gedanken" kommen, ihnen Beschäftigung und Verantwortung zu verschaffen, wir sollen ihnen nie schroff, sondern stets mit liebender Sorge entgegenkommen.

Nach dem Schlußwort des Berichterstatters werden dessen Leitsätze dem Geschäftsausschuß als Material zugewiesen und folgende Entschließung angenommen:

Der 48. Deutsche Aerztetag in Essen bekennt sich zu der Ueberzeugung von der Notwendigkeit einer Sozialversicherungsgesetzgebung für das deutsche Volk, soweit es eines solchen gesetzlichen Schutzes bedarf und soweit die deutsche Wirtschaft die damit verbundenen Lasten zu tragen vermag. Er hält unter diesen Gesichtspunkten verschiedene wesentliche Abänderungen der Reichsversicherungsordnung für notwendig und dringlich und beauftragt deshalb seinen Geschäftsausschuß, zusammen mit dem Hartmannbund dahingehende Vorschläge den zuständigen Reichsstellen zu unterbreiten. Dabei ist unter grundsätzlicher Aufrechterhaltung der Forderung nach gesetzlicher Festlegung des Systems der organisierten freien Arztwahl und Schaffung einer Reichsärztekammer neben dem Erlaß einer Deutschen Aerzteordnung die Ausdehnung der Sozialversicherung durch Hereinnahme neuer Schichten des Volkes und Erhöhung der Versicherungspflichtgrenze ebenso wie die Einführung von Kontrollärzten abzulehnen.

Der Aerztetag begrüßt die Erklärung des Reichsarbeitsministeriums, daß es seine Abänderungsvorschläge zur Reichsversicherungsordnung der Aerzteschaft vorher mitteilen will, und spricht die bestimmte Erwartung aus, daß dies rechtzeitig genug geschieht, um ihr hinreichende Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

IV. Der **Jahresbericht** liegt gedruckt vor.

V. Der **Kassenbericht** wurde durch Herzau und Scheyer geprüft. Auf deren Antrag wird Entlastung erteilt.

Der Jahresbeitrag für 1930, fällig am 15. Januar, wird auf 10 M. festgesetzt.

VI. **Wahlen.**

In den Geschäftsausschuß werden gewählt und erhalten Stimmen: 1. Stauder-Nürnberg 35 300, 2. De Bary-Frankfurt a. M. 32 264, 3. Scholl-München 30 044, 4. v. Chamisso-Stargard 29 989, 5. Bok-Stuttgart 29 836, 6. Eichelberg-Hedemünden 25 242, 7. Reimers-Wandsbek 27 281, 8. Dörfler-Weißenburg 23 474, 9. Scheyer-Berlin 23 213, 10. Hartmann-Leipzig 21 199, 11. Hützer-Köln 21 199, 12. Ritter-Berlin 21 031, 13. Streffer-Leipzig 21 881, 14. Stülp-Mülheim a/Ruhr 19 530, 15. Cahen-Mannheim 17 841.

Weiter erhalten Stimmen:

Herzau 17 254, Richter 14 372, Vogel 13 125, Kob 12 010, Struve 11 699, Kordhanke 10 466, Brons 9437, Hoffmann 8118, Wester 7864, Mülheim 7527, Lohse 7123, Rohde 5603, Schmidt-Rostock 3343. (Schluß folgt.)

Aerztlicher Bezirksverein München-Stadt.

Mitgliederversammlung am 5. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Chr. Müller.

Herr Cohn erstattet als Vorsitzender des provisorischen Schwangerschaftsunterbrechungsausschusses (Konstitution s. Münch. med. Wschr. 1928 S. 2035 u. 2204) den Bericht über Vorgeschichte, Arbeit und Erfahrungen der jetzt ½ Jahr lang tätigen Kommission. Die Notwendigkeit des Ausschusses steht außer Frage, denn die zunehmende Abtreibungsseuche bedrohte einerseits die ärztliche Ethik, anderseits bedrohte das Gesetz auch den gewissenhaft handelnden Arzt, und übereifrige Hüter des Gesetzes brachten es fertig, unschuldige Aerzte von der Sommerfrische weg zu verhaften und per Schubkupee und „Zeiserlwagen" in den Arrest zu überführen. So waren der am 22. September 1928 von der Landesärztekammer gefaßte Entschluß, Richtlinien für den künstlichen Abort aufzustellen und deren behördliche Anerkennung nur zu begrüßen. Im ersten Halbjahr seines Bestehens wurden vom Unterbrechungsausschuß etwas über 320 Fälle verhandelt, 40 Proz. davon abschlägig beschieden. Einige der Abgewiesenen wandten sich durch einen andern Arzt nochmals an die Kommission, in 1 Falle sogar mit Erfolg, gelegentlich kam es zu einem Konflikt mit einem Universitätsinstitut. Auch die Abführung der Honorare an den Aerztlichen Bezirksverein erregte Widerspruch. Sonst aber wickelte sich die Tätigkeit des Ausschusses im ganzen reibungslos und zur Zufriedenheit ab. Immerhin stellte sich die Notwendigkeit heraus, die „Richtlinien" in mehreren Punkten abzuändern. Die Versammlung trat darauf in die Beratung dieser Aenderungen ein, sie wurden durchwegs angenommen. Von Erheblichkeit erscheint der Vorschlag, den 10 praktischen Aerzten und 10 Internisten des Ausschusses je 5 Ersatzleute, den 4 Gynäkologen und 4 Psychiatern je 2 Ersatzleute anzugliedern und 1 Urologen nebst 1 Ersatzmann in den Ausschuß aufzunehmen. Die Inanspruchnahme kann aus praktischen Gründen nicht, wie Herr Alexander wünscht, im Turnus erfolgen. Das Stimmrecht des zuweisenden Praktikers kommt künftig — nicht ohne Widerspruch einiger Versammlungsteilnehmer — in Wegfall.

Besondere Richtlinien für das Vorgehen des Ausschusses bei der Prüfung der anfallenden Fälle werden von der Versammlung nicht gewünscht und in Konsequenz dieser Haltung fällt auch der bisherige Satz der „Richtlinien": „Soziale Indikationen können nicht anerkannt werden." Dieser Streichung geht allerdings eine scharfe Debatte voraus, der jedoch wohl nur ein Mißverständnis zugrunde lag, das hätte vermieden werden können, wenn es in jenem Satze geheißen hätte: „Rein soziale Indikationen" usw. Denn welcher Arzt möchte die Prognose einer tuberkulösen Schwangeren — in 90 Proz. aller Anträge handelt es sich um Tuberkulose — stellen, ohne auch ihre soziale Lage mit zu berücksichtigen?

Auf Wunsch der Versammlung erfolgt die Neuwahl der Kommissionsmitglieder durch geheime Abstimmung. Alle bisherigen Mitglieder werden, soweit sie nicht die Wiederwahl ablehnten, neuerdings aufgestellt, weitere Kandidaten aus der Versammlung genannt.

Hans Spatz-München.

Kleine Mitteilungen.

Bayerische Aerzteversorgung.

Beitrag zur Bayer. Aerzteversorgung für das zweite Vierteljahr 1929.

Der Beitrag für das zweite Vierteljahr 1929 (1. April bis 30. Juni) beträgt 7 Proz. des tatsächlich erzielten reinen Berufseinkommens (Gesamteinkommen nach Abzug von durchschnittlich 30—40 Proz. Werbeunkosten).

Der Mindestbeitrag von 80 RM. reicht nur bei solchen Mitgliedern aus, welche im Vierteljahr kein höheres Reineinkommen als 1143 RM. erzielt haben. Alle anderen Mitglieder müssen 7 Proz. ihres Reineinkommens zahlen.

Der Betrag ist bis 15. August 1929 auf das Postscheckkonto München Nr. 5666 „Versicherungskammer (Aerzteversorgung)" zu überweisen.

München, 5. Juli 1929.

Versicherungskammer, Abt. für Aerzteversorgung.
I. A.: Direktor Hilger.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 435. Blatt der Galerie bei: N. Friedreich. Vgl. die Erinnerungen von Friedrich Schultze-Bonn in Nr. 23 S. 965.

Therapeutische Mitteilungen.

Brustschmerzen und Novalgin.

Gegen Brustschmerzen der Tuberkulösen wandte Sh. Kitamura Novalgin an, das dem Pyramidon und Melubrin verwandt ist. Er erzielte mit 3 mal täglich 0,5—1,0 g überraschend gute Erfolge. Das Mittel wurde so gut vertragen, daß längerdauernde Anwendung ohne Nebenwirkungen möglich war. Die Wirkung bestätigte sich an über 100 Kranken, wovon die Hälfte mit den erwähnten Brustschmerzen. Auch bei Rheumatismus und Nierensteinkoliken hat Novalgin sich bewährt. (Tikken Tho Jg. 14, Nr. 165.)

Zur Behandlung der Bienenstiche empfiehlt Amédée Pugnat-Genf auf das angelegentlichste pulversisierte Aloe, aufgelöst in Aethylalkohol (20:100) bei 60°; nach 5—6 tägiger Mazeration, dann Filtration, bildet es ein Mittel, das P. beinahe als spezifisch ansehen möchte. Die Anwendung ist einfach: ein Tropfen wird leicht auf dem Stich verrieben, worauf der Schmerz fast unmittelbar aufhört, Oedem gar nicht oder nur in geringem Maße und auch kein Juckgefühl auftritt. Wichtig ist sofortige Anwendung nach dem Stich, um das Gift vor seiner Verbreitung zu neutralisieren; den durch die Aloetinktur hervorgerufenen Belag muß man einige Stunden belassen. Jedesmal, wenn auf diese Weise verfahren wurde, gelang es P., die Vergiftungsfolgen zu verhüten. (Revue médicale de la Suisse romande 1929, Nr. 4.) St.

Die Behandlung der Meningokokken-Infektionen mittels eines Meningokokken-Endoproteins hat Chavany-Paris eingeführt, nachdem seit mehreren Jahren die Beobachtung gemacht wurde, als sei die vor dem Kriege so wirksame spezifische (polyvalente oder monovalente) Serumtherapie in manchen Ländern und speziell in Frankreich nicht mehr so erfolgreich. Die Herstellung dieses Endoproteins, das einen großen Teil des Bakterieneiweißes enthält, keine Giftigkeit zeigt, aber auch kein Endotoxin ist und schließlich in Ampullen von 2 ccm gefaßt wird, wird genau beschrieben. Bei der Meningokokkenmeningitis werden intralumbale und intramuskuläre Injektionen gemacht; die Endoproteinmenge ist dabei abhängig von der mehr weniger großen Entzündung des Liquor cerebrospinalis (einfach trübe Beschaffenheit: mit 1 ccm, eiterige: mit 1,5—2 ccm zu beginnen) und immer wieder ist dieser Zustand des Liquor cerebrospinalis zu prüfen, um bei Besserung allmählich auf 1, ¾ und ½ ccm — was besonders nach der 3. oder 4. Injektion der Fall ist — herabzugehen. Zwischen den intralumbalen Injektionen macht man intramuskuläre: alle 2 bis 3 Tage in allmählich steigenden Dosen: 1.5, 2, 3 ccm. Bei den leichten und mittelschweren Formen von zerebrospinaler Meningitis ist der Erfolg gewöhnlich ein sehr guter, nach 10—12 Tagen Heilung bringend, bei den schweren Formen der Krankheit hingegen, wenn der Liquor rein eiterig ist, kommt es oft nur zu vorübergehender Besserung mit nachfolgenden Rückfällen. Was nun die Allgemeininfektionen mit den Meningokokken betrifft, die zuweilen wie eine fulminante Purpura, zuweilen typhusähnlich oder als veritable Septikämie auftreten, so darf man hier niemals die intralumbale Injektion, sondern nur die intramuskuläre anwenden, wobei 2—3 ccm Endoprotein, je 2—3 mal injiziert, meist zur endgültigen Heilung führen (innerhalb 10—12 Tagen). Die Endoproteintherapie scheint kein Spezifikum zu sein, sondern durch eine Art Schock zu wirken; sie ist in Summa eine neue Anwendungsart der Impfbehandlung, die mit einer Suspension von Proteinen und nicht von Bakterienleibern das Antigen direkt in den subarachnoidalen Hohlraum bringt und so eine nützliche Verbindung der allgemeinen Verteidigungsreaktionen mit einer Modifikation des physikalischen Liquorgleichgewichts bewerkstelligt. (Liège médical 1929, Nr. 2.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. Juli 1929.

— Als Ergänzung zur städtischen Pflege- und Heilanstalt in Herrnprotsch ist in Breslau eine Siedlung für Tuberkulöse gebaut. Sie ist für arbeitsfähige Personen gedacht, die zwar aus der Heilanstalt entlassen werden können, aber noch tuberkulosegefährdet sind. Die Bauten wurden im Auftrage des Breslauer Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose errichtet und verbinden zum ersten Male in Deutschland sanitäre und siedlungstechnische Forderungen. Der Kurerfolg vieler Tuberkulosekranker wird durch den folgenden Aufenthalt in ungesunden Großstadtwohnungen zunichte gemacht. Die Siedlung schafft richtigerweise kurgemäße Lebensbedingungen und hält den Kranken zur Arbeit an. Familienangehörige brauchen nicht getrennt zu werden, da vorbeugende Fürsorge, insbesondere auch für die Kinder, getroffen ist.

— In der Ausschußsitzung des Deutschen Zentralkomitees zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit am 6. VII. legten die Herren Proff. Friedrich, Halberstädter, H. Meyer und Werner den Bericht über die Studienreise vor, die sie im Auftrage des Zentralkomitees nach Kopenhagen und Paris unternommen haben, um die Organisation der Radiumbehandlung Krebskranker zu studieren. Eine Kommission wurde beauftragt, die Auswertung des reichen Materials, das dieser Bericht enthält, so vorzubereiten, daß einem größeren Kreise von maßgebenden Instanzen für unsere Verhältnisse geeignete Vorschläge gemacht werden können.

— Einige Hundert homöopathischer Aerzte aus Amerika werden während ihres europäischen Aufenthaltes an der Feier des 50jährigen Bestehens des Berliner Vereins homöopathischer Aerzte teilnehmen. Den wissenschaftlichen Teil der Veranstaltungen am 13. VII. bilden ein Demonstrationsvortrag von Geh. Rat A. Bier und eine Vorlesung von Dr. Bastanier.

— Albert Schweizer, der vielseitige Arzt, Philosoph und Künstler, ist von der Preußischen Akademie der Wissenschaften zum Ehrenmitglied ernannt worden.

— Dr. med. Konrad Koch, bisher Oberarzt an der chirurgischen Univ.-Klinik Köln-Lindenburg, wurde zum leitenden Arzt der chirurgischen Abteilung des St. Petrus-Krankenhauses in Barmen ernannt.

— Dr. Helmuth Unger-Leipzig, Verfasser eines Robert-Koch-Romans, ist als Leiter der Pressestelle des Hartmannbundes nach Berlin berufen worden.

— Die Universitätsapotheke zu Berlin N 24, Monbijouplatz 6—9, unterhält eine Niederlage für antitoxisches Serum gegen Kreuzotterbisse. Das Fläschchen zu 10 ccm ist von jedermann für 2.50 M. gegen Nachnahme zu beziehen. 10 ccm stellen im allgemeinen eine ausreichende Heilgabe dar, nur in verspäteten Fällen werden 20 ccm gebraucht. Die „Volkswohlfahrt" Nr. 13, die diese Mitteilung bringt, enthält auch ein Verzeichnis der preußischen Krankenanstalten, die das Serum stets verfügbar halten. Leider fehlt eine Angabe darüber, wielange das Serum sich wirksam erhält.

— Im August d. J. wird es 20 Jahre her sein, seit in Bad Wiessee am Tegernsee in 713,8 m Tiefe die Quelle erbohrt wurde, die in hohem Sprudel das stärkste Jod- und Schwefelwasser Deutschlands auswarf. Seitdem hat sich dort ein Kurort entwickelt, in dem alles getan wird, um den Gästen Heilung und Annehmlichkeiten zu bereiten. Im vorigen Jahre wurden 122 000 Bäder verabreicht. Gefäßleiden, Rheuma, Stoffwechselkrankheiten, Frauenleiden werden behandelt.

— Die 19. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte wird vom 19.—21. September 1929 in Würzburg stattfinden. Schriftführer K. Mendel, Berlin W, Augsburgerstr. 43.

— Am 21. und 22. September 1929 wird in Berlin die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde, Versicherungs- und Versorgungsmedizin abgehalten. Angemeldet sind Referate aus dem Gebiete der 1. Unfallchirurgie, 2. Inneren Krankheiten, 3. Gewerbekrankheiten, 4. Versicherungsmedizin, 5. Versorgungsmedizin, 6. Röntgenologie. Anmeldungen bis 20. Juli, Geschäftsstelle Berlin W 57, Bülowstr. 22.

— Eine alpenländische Aerztetagung in Salzburg (V. Tagung der freien Vereinigung alpenländischer Chirurgen, III. Tagung der freien Vereinigung alpenländischer Internisten, Neurologen und Pädiater) findet am 7. und 8. Oktober 1929 statt. An beiden Vormittagen bildet die Krebskrankheit den Verhandlungsgegenstand. An den Nachmittagen wird nach einem Vortrag von M. v. Pfaundler über infektiöse Kinderkrankheiten gesprochen, ferner sind Vorträge angemeldet über Knieverletzungen, traumatische Hirnschädigungen, Arzt und Jugendgericht. Anfragen an Primarius Dr. Wimberger, Salzburg, Kinderspital.

— Die Anschrift der Schriftleitung der „Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften" ist ab 20. Juli: Düsseldorf, Prof. Dr. Haberling, Alexanderplatz 1.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Mit Wirkung vom 1. IV. d. J. ist das Berliner Krebsinstitut planmäßiges Universitätsinstitut geworden. Geheimrat Ferdinand Blumenthal, wie bisher Direktor des Gesamt-

instituts, ist zum beamteten a.o. Professor ernannt; die Vorsteherin der Abteilung für experimentelle Zellforschung, Rhoda Erdmann, ist ebenfalls beamtete a.o. Professorin geworden.

Breslau. Die Uebergabe der neuen Satzungen der Universität fand in der Aula Leopoldina in Anwesenheit von Ministerialdirektor Dr. Richter und Prof. Peters, dem Vertreter des preuß. Kultusministers, statt.

Freiburg. Dem Privatdozenten für Physiologie Dr. Hermann Rein ist die Amtsbezeichnung außerordentlicher Professor verliehen worden. (hk.)

Frankfurt. Zum Dekan für das Studienjahr 1929/30 wurde Prof. Dr. Heinrich v. Mettenheim, Direktor der Kinderklinik, gewählt. (hk.)

Hamburg. Die Akademie der Medizin in Buenos Aires ernannte Prof. Dr. Nonne (Neurologie) zum Ehrenmitgliede. — Prof. Dr. Bingold, Privatdozent für innere Medizin (Medizinische Poliklinik), wurde zum Stadt-Obermedizinalrat und Vorstand der I. medizinischen Abteilung am Krankenhaus Nürnberg ernannt.

Kiel. Das neue Anthropologische Institut wurde mit einem akademischen Festakt eingeweiht. (hk.)

Köln. Die Stadtverordnetenversammlung beschloß den Neubau der Univ.-Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten auf dem Terrain der Krankenanstalt Lindenburg. Zu gleicher Zeit wurden Erweiterungsbauten der Städt. Krankenhäuser in Köln-Mülheim und Köln-Deutz beschlossen. — Prof. Dr. Aschaffenburg wurde zum Dekan der medizin. Fakultät für das Studienjahr 1929/30 gewählt. — Priv.-Doz. Dr. Ernst Wiechmann wurde zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt.

München. Das Epilepsiemeeting, auf dem Prof. Spielmeyer sprechen soll (s. S. 1155), findet an der Universität Boston U.S.A. statt.

Tübingen. Prof. Borchers, Oberarzt an der chirurgischen Klinik, wurde zum Direktor der chirurgischen Abteilung des Luisen-Hospitals in Aachen gewählt.

Basel. Prof. Ph. Broemser erhielt einen Ruf nach Heidelberg als Nachfolger Pütters.

Prag. Die medizinische Fakultät der deutschen Universität hat beschlossen, eine Abteilung für Gewerbehygiene und Arbeitsmedizin im Anschluß an das Ambulatorium der II. medizinischen Klinik im deutschen Hygienischen Institut zu errichten und mit deren Leitung den a.o. Professor für Gewerbekrankheiten Dr. Julius Löwy, Assistent an der II. medizinischen Klinik, zu betrauen. (hk.)

Wien. Am 27. Juni hat Prof. K. F. Wenckebach, der in Groningen, Straßburg und Wien lehrte und jetzt vorzeitig aus dem Amte scheidet, seine Abschiedsvorlesung gehalten. Er stellte dabei ein Lehrbuch der Herzkrankheiten in Aussicht. — Ende Juni wurde in der allgemeinen Poliklinik eine neue Ambulanz für Hals- und Nasenkrankheiten (Vorstand Prof. Marschik) eröffnet.

Todesfall.

In Wien starb Prof. Pupovac (Chirurgie), ein Schüler von Gussenbauer, Primararzt des Krankenhauses der Stadt Wien.

Fragekasten.

Frage 96: I. Soll bei einer Fehlgeburt nur dann aktiv eingegriffen werden, wenn das Leben der Mutter bedroht ist, oder gibt es andere Gründe für beschleunigte Beendigung?

II. Ist eine Retroflexio als behandlungsbedürftige Krankheit anzusehen?

III. Ist „Verfärbung der Scheidenschleimhaut" ein sicheres Schwangerschaftszeichen?

IV. Kann eine verdächtige Erosion trotz negativer Wa.R. syphilitisch sein?

Antwort: ad 1. Bei Fehlgeburten dürfte zu unterscheiden sein, ob sie sich in einer Klinik oder zu Hause abspielen. In der Klinik wird man abwarten können. Eine digitale Ausräumung wird stets ohne Gefahr statthaben können. Instrumentell wird man mit stumpfen Instrumenten vorgehen, scharfe vermeiden, um den Granulationswall — besonders bei infektiösen Aborten — nicht zu zerstören.

Im Hause der Abortierenden wird man nicht mehrere Tage zuwarten können. Mehrere Tage Fieber, Blutungen etc. werden dem untätigen Arzte mit Recht verübelt. Man wird digital oder stumpf ausräumen. Die Winterschen Forderungen nach langem Abwarten sind wohl von allen Praktikern wieder abgelehnt. Insbesondere wird es unmöglich sein, Blutuntersuchungen vorzunehmen, ob Bakterien oder Kokken im Blute sind, von welcher Art sie sind etc.; das wäre nur klinisch möglich.

Beginnender Abort soll durch Scheidentamponade bekämpft, resp. gefördert werden. Diese verhindert eine Blutung nach außen (was sehr zur Beruhigung der Kranken und Umgebung beiträgt), anderen Tages Wechsel derselben. Meist ist alsdann der Abortus erledigt: Hinter der Tamponade wird die Frucht geboren sein, ev. mit Plazenta. Diese läßt sich alsdann auch leicht digital aus dem Uterus holen.

Je nach der Dauer der Gravidität wird sich das Verfahren modifizieren. In den ersten Wochen kann eine sorgfältige Kürettage sich anschließen müssen, in den späteren Monaten wird man digital meist auskommen. Länger dauernde Blutungen können noch eine Kürettage notwendig machen: zurückgebliebene Eiteile, Plazentarpolypen etc.

ad 2. Retroflexionen sind zweierlei Art: angeborene und erworbene. Erstere sind symptomlos. Es ist gleichgültig, ob die bewegliche Gebärmutter nach vorn oder hinten liegt. Hat man doch früher die Anteflexio für krankhaft gehalten. Noch heute gehen mir Kranke zu mit der Diagnose des zuweisenden — meist alten — Hausarztes: Anteflexio uteri.

Die erworbene Retroflexio ist immer durch vorausgegangene Entzündungen im Becken bedingt: Gonorrhoe, Appendizitis, Oophoritis, Parametritis etc. Im Gefolge dieser Erkrankungen bilden sich Narbenstränge, die den Uterus fixieren, meist nach hinten oder seitlich rückwärts. Diese Narbenstränge machen Beschwerden, nicht die Retroflexio. Solche Frauen werden früher Krankheitserscheinungen gehabt haben.

Die Behandlung der mobilen Retroflexio muß eine psychische sein. Die Behandlung der durch Adhäsionen bedingten muß vor allem eine solche dieser Adhäsionen sein. Massage, Bäder etc. Eine Operation dürfte fast in jedem Falle obsolet sein. Wenn das Abdomen aus anderen Gründen geöffnet werden muß, kann eine Annähung der Bänder etc. (Lig. rot.) in Frage kommen. Auch der Alexander-Adams ist meines Erachtens unnütz! 30jährige Erfahrung.

ad 3. Die weinrote Verfärbung ist niemals ein sicheres Schwangerschaftszeichen. Sie kann durch jede Stauung im Unterleib bedingt sein. Neben den anderen Symptomen spielt sie eine gewisse, ergänzende Rolle.

ad 4. Syphilitische Erosionen sind selten. Wenn keine anderen syphilitischen Symptome vorliegen, der Wassermann negativ ist, dürfte eine solche kaum anzunehmen sein.

Max Nassauer-München.

Frage 97: Ist bereits etwas über Beziehungen zwischen Blutgruppenzugehörigkeit und Fruchtbarkeit bekannt? Ist sie bei Angehörigen der gleichen Blutgruppe verschieden gegenüber der Paarung von Angehörigen verschiedener Blutgruppen? Welche verschiedene Blutgruppen geben gepaart die meisten, welche die wenigsten Nachkommen? Welche Blutgruppe hat bei Paarung ihrer Angehörigen die meisten, welche die wenigsten Nachkommen?

Antwort: Soviel mir bekannt ist, hat die Frage, ob sich bei bestimmten Blutgruppenkonstellationen der beiden Eltern gesetzmäßige Beziehungen hinsichtlich der Zahl der Nachkommen finden, noch keine eigene Bearbeitung gefunden. Naturgemäß interessiert sich die Blutgruppenforschung in erster Linie für die Vererbungsgesetze und infolgedessen sind auch in den umfassenden statistischen Zusammenstellungen, wie in der Monographie von Hirszfeld, nur solche Elterngruppen verwertet, die Nachkommenschaft haben, und besonders wertvoll sind diejenigen mit vielen Kindern! Man müßte also zunächst Statstiken über die kinderlosen Ehen aufstellen, um hier wieder die Verteilung auf die einzelnen Blutgruppenkonstellationen zu studieren. Bei derartiger Forschung müßte eigentlich aber auch berücksichtigt werden, welche Ehen gewollt und welche ungewollt kinderlos bleiben, sowie bei welchen Elternkombinationen häufigere Frühaborte (gewollte oder ungewollte?) vorkommen — das dürfte an sich schon schwierig sein, und das gleiche gilt auch wieder, wenn man bei den Feststellungen der Kinderzahl nach Gesetzmäßigkeiten sucht. Ich fürchte also, daß man bei dieser Art der Forschung nicht zu zuverlässigen Ergebnissen kommt. Bei flüchtiger Durchsicht der Hirszfeldschen Tabellen läßt sich jedenfalls nicht feststellen, daß Gruppenfremdheit beider Eltern irgendeine Bedeutung habe und ebensowenig scheint bei der Befruchtung oder bei der Entwicklung der Früchte ein deutlicher Einfluß einer bestehenden Gruppenfremdheit sich geltend zu machen. Eigenartige Beziehungen könnte man wohl nach der einen oder anderen Richtung aus den bisherigen Statistiken herauslesen, z. B. daß bei Ehen O × A mehr Töchter vorhanden sind (namentlich der Blutgruppe A), wenn die Mütter A sind, z. B. hat Hirszfeld bei den Ehen Vater O × Mutter A 194 Töchter A und 150 Söhne A gefunden, bei Vater A × Mutter O 162 Söhne A und 158 Töchter A. Nach einzelnen Autoren gewinnt man den Eindruck, als seien Individuen der AB-Gruppe weniger resistent gegenüber Krankheiten. Oppenheim und Voigt haben bei der Verteilung der Blutgruppen auf die Geschlechter gezeigt, daß in der Gruppe AB auf 14 weibliche nur 4 männliche Individuen geboren wurden, von denen übrigens 2 innerhalb der ersten 3 Monate starben! Einschlägig ist in die vorliegende Frage auch eine eben erscheinende Arbeit von Knudtzon, aus welcher hervorgeht, daß Föten vom Typus O dem Abortus oder vorzeitiger Geburt mehr ausgesetzt wären als Föten mit anderen Blutgruppen. Aus den früheren Statistiken von Morville und Johannsen ging das weniger deutlich hervor. Bei Untersuchungen von Föten muß man zur Kritik des Vorwiegens von O auch an die Möglichkeit denken, daß bei der Blutkörperchenprüfung ein schwaches A oder B dem Nachweis entgangen ist!

H. Merkel-München.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

19. Juli 1929. Für Prof. Dr. Gudzent wird sprechen: 7.20—7.40 Prof. Dr. Munk-Berlin: Spezielles zur Behandlung der Gelenkerkrankungen. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 29. 19. Juli 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Die Tuberkulose der oberen Luftwege*).

Erscheinungsformen, Diagnose und Therapie.

Von Priv.-Doz. Dr. Josef Beck in München.

I. Infektionswege des Tuberkelbazillus im Allgemeinen.

Alle Organe können Sitz der tuberkulösen Erkrankung sein; doch sind die Lungen und die lymphatischen Apparate besonders empfänglich. Im allgemeinen besteht beim Menschen eine große Widerstandsfähigkeit und es sind entweder viele wiederholte Infektionen oder wenigstens Infektionen mit sehr zahlreichen und virulenten Bazillen nötig, um eine fortschreitende Tuberkulose hervorzurufen. Eine Ausnahme hiervon macht nur das frühe Kindesalter.

Die äußere Haut kommt im intakten Zustand als Eingangspforte für den Tuberkelbazillus wenig in Betracht. Es ist anzunehmen, daß die Tuberkelbazillen in erster Linie durch die Schleimhäute in das Innere des menschlichen Körpers gelangen. Im Kindesalter erkranken die Drüsen ganz besonders gern in Form der Skrofulose. Besonders unter dem Einflusse begleitender Katarrhe durchwandern die Tuberkelbazillen die Schleimhaut der Nasen-, Rachen- und Mundhöhle, der Luftröhre und der Bronchien und gelangen so in die dazugehörigen Lymphdrüsen. Als Haupteingangspforten sind die Atemwege und der Magendarmkanal anzusehen und man unterscheidet demnach einen aërogenen und einen enterogenen Infektionsmodus.

An der Stelle, an welcher die Tuberkelbazillen in den Körper eindringen, finden sich häufig keinerlei tuberkulöse Veränderungen. Von den Lymphgefäßen werden die Bazillen dem zugehörigen Wurzelgebiet zugeführt. Sie können hier zu einer Erkrankung der Drüsen führen. Das Lokalisationsgesetz von Cornet hat uns gezeigt, daß die tuberkulöse Erkrankung der Lymphdrüsen meist eine ganz gesetzmäßige ist, so daß sich in der Mehrzahl der Fälle die Stelle der primären Infektion mit Wahrscheinlichkeit vermuten läßt. Die Tuberkulose der Halslymphdrüsen ist eine Folge der Infektion im Gebiet der oberen Atmungs- und Verdauungswege, insbesondere der Tonsillen. Eine isolierte Tuberkulose der tracheobronchialen Lymphdrüsen weist auf die Lunge als Eintrittspforte hin, eine solche der mesenterialen Lymphdrüsen läßt die Eingangspforte im zugehörigen Darmabschnitt vermuten. Ausnahmen von diesem Lokalisationsgesetz kommen vor.

II. Tuberkulose der Nase.

Eine sehr häufige Form der Nasentuberkulose ist das solitäre Geschwür, meist am vorderen knorpeligen Teil der Nasenscheidewand. Gewöhnlich ist es rundlich und flach und zeigt einen schmutzig belegten Grund und infiltrierten Rand. In der Umgebung erkennt man oft die typischen Knötchen. Auch an den Muscheln kommen Geschwüre vor.

Eine andere seltenere Form ist das Tuberkulom, das ebenfalls meist am knorpeligen Septum lokalisiert ist. Gewöhnlich handelt es sich um eine breit-aufsitzende, halbkugelige Vorwölbung mit glatter oder höckeriger Oberfläche und blasser bis dunkelroter Farbe. Die Konsistenz ist verschieden, weich oder hart. Selten ist die Geschwulst gestielt.

Man hat weiter das diffuse Infiltrat und die granulierende Form der Nasentuberkulose unterschieden. Diese Form bevorzugt die Schleimhaut der unteren Muschel, greift auf die mittlere Muschel, die Siebbeingegend, den Nasenboden, das Septum über und kann zu ausgedehnten Verdickungen und Zerstörungen des Septums führen. Auf dem Wege des Tränennasenkanals kann die Erkrankung auf die Bindehaut des Auges übergreifen. Mischinfektionen können hinzutreten und zu perichondritischen und periostitischen Erkrankungen und zu Sequestrierungen von Knochen- und Knorpelteilen führen.

Die miliare Form der Nasentuberkulose ist selten. Eine besondere Form der Nasentuberkulose ist der Lupus, der auch besonders das Septum bevorzugt; der Primäraffekt findet sich nach Gerber meist im vorderen Winkel des Nasenvorhofes und täuscht hier nicht selten ein harmloses Ekzem vor. Oft sieht man hier die ersten Knötchen von der inneren auf die äußere Nase übergreifen. Auch die Muscheln können vom Lupus ergriffen werden. Im späteren Stadium zeigt der Lupus Neigung zur Bildung von Infiltraten sowie zur Perichondritis, die zur Perforation des Septums führen kann. Charakteristisch für Lupus ist die höckerig erhabene Oberfläche, auf der man neben unregelmäßigen Ulzerationen narbige Veränderungen finden kann, die bei der eigentlichen Tuberkulose selten sind.

Der Bau des Epithels, die Flimmerbewegung, die bakterizide Wirkung des Nasensekretes sind zweifellos wichtige Faktoren, um die Ansiedelung des Tuberkelbazillus in der Nase zu verhindern. Die Nasentuberkulose ist deshalb verhältnismäßig selten. Primäre Tuberkulose der Nase kommt vor, häufiger ist die endogene Reinfektion. In der Regel aber handelt es sich um eine exogene Infektion, die am häufigsten als Sputuminfektion bei Lungentuberkulose aufzufassen ist. Erosionen, Rhagaden, Ekzeme am Naseneingang erleichtern den Eintritt der Bazillen, die oft durch den bohrenden Finger unmittelbar in die Haut oder Schleimhaut hineingeimpft werden. Ein Uebergreifen der Nasentuberkulose auf Knochen und Nebenhöhlen kommt vor, doch ist es selten. Häufig finden sich bei der Sektion Tuberkulöser Empyeme der Nebenhöhlen, deren tuberkulöse Natur aber nicht immer feststeht. Auch vom Zahnfleisch kann die Infektion auf Alveole und Kieferhöhle und von hier sekundär auf die Nase übergreifen (Neumayer).

Der Lupus der Nasenschleimhaut kann der Ausgangspunkt für den Lupus des Gesichtes sein, wie umgekehrt der Gesichtslupus auf die Nase übergreifen kann. Der Lupus beginnt gewöhnlich in der Nase und greift von hier auf den Rachen und erst später auf den Kehlkopf über. Bei der eigentlichen Tuberkulose dagegen erkrankt meistens zuerst der Kehlkopf und dann aufsteigend Rachen und Nasenrachenraum und verhältnismäßig selten die Nasenhöhle.

Wir wissen nicht, warum sich in dem einen Falle eine eigentliche Tuberkulose und in dem anderen ein Lupus entwickelt; Abschwächung der Virulenz, erhöhte Abwehrfähigkeit des Gewebes und des Gesamtorganismus, Artverschiedenheit des Erregers können hier eine Rolle spielen.

Therapie der Nasentuberkulose.

Bei ausgedehnterer Geschwürs- und Granulationsbildung, bei größeren Tumoren ist möglichst radikales chirurgisches Vorgehen zu empfehlen. Geschwürs- und Granulationsherde sind auszukratzen und eventuell nachher durch Kauterisation, Aetzung mittels konzentrierter Milchsäure oder Einlegen von Tampons mit 10—20 proz. Pyrogallolsalbe nachzubehandeln. Meist ist der Eingriff mehrmals zu wiederholen, da nicht immer alles krankhafte Gewebe beim erstenmal entfernt werden kann. Bei den Tuberkulomen, die doch zur Perforation des Septums führen, empfiehlt Körner die Resektion des ganzen Septum bis ins Gesunde. Gestielte Tumoren kann man mit der Schlinge entfernen. Der Galvanokauter leistet gute Dienste für kleinere Geschwüre und Infiltrate. Als Aetzmittel kommen ferner Chromsäure und Trichloressigsäure in Betracht. Um Rezidive zu verhüten, hat Walb eine langdauernde Nachbehandlung mit Gazestreifen, die mit 1 prom. Sublimatlösung getränkt sind, empfohlen. Bei tumorartiger Auftreibung des knorpeligen Septums hat Spieß durch Röntgentiefentherapie noch Ausheilung ohne Perforation gesehen. Durch Kombination der lokalen und allgemeinen Höhensonnenbestrahlung können gute Erfolge erzielt werden. Auch die Radiumbestrahlung weist gewisse Erfolge auf, doch ist die Dosierung schwierig und es kommen hin und wieder Nekrosen mit Defektbildung vor. Auch durch die Diathermiebehandlung werden gute Resultate erreicht. Das Tuberkulin wird besonders zur Nachbehandlung nach größeren chirurgischen Eingriffen empfohlen, ebenso das Goldpräparat Krysolgan, mit dem jedoch Vorsicht geboten ist. Strandberg hat im Finseninstitut zu Kopenhagen glänzende Erfolge erzielt durch eine kombinierte Therapie, die in innerlicher Jodverabreichung und Einlegen von Nasentampons besteht, die mit 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd getränkt sind; die Tampons werden zweimal täglich gewechselt und dadurch feuchtgehalten, daß sie der Kranke in kurzen Abständen selbst aufs neue

*) Nach einem am 3. X. 1928 in München gehaltenen Fortbildungsvortrag.

beträufelt. Die Tampons müssen auch nachts liegen bleiben. Die Behandlungsdauer beträgt 2—3 Monate. Strandberg hat so eine große Zahl von Nasenlupusfällen behandelt und zum Teil geheilt, zum Teil wesentlich gebessert, darunter sehr alte Fälle, die auf andere Behandlungsmethoden nicht reagierten. Kranke mit gleichzeitiger schwerer Lungentuberkulose dürfen nicht mit Jod behandelt werden. Auf elektrolytischem Wege kann im lebenden Gewebe Jod in statu nascendi erzeugt werden, wenn man vor Beginn der Elektrolyse Jodnatrium gibt. 1¼ Stunde nach Verabreichung von Jodnatrium weist das Serum und die Gewebsflüssigkeit die größte Menge Jod auf. Man gibt Erwachsenen 5 g Jodnatrium. Auch diese Elektrolysebehandlung wird von Strandberg bei Schleimhautlupus mit sehr gutem Erfolg angewandt. Bei anderen schweren Fällen von Schleimhautlupus hat Strandberg durch Anwendung universeller Kohlenbogenlichtbäder noch schöne Heilerfolge beobachtet. Auch Kupferbehandlung kommt beim Lupus in Frage; man benützt zum Tamponieren folgende Lekutylsalbe: Ung. Lekutyl. 20,0, Tinct. foeniculi 5,0, Sacch. 0,1, Paraffin. liquid. ad 50,0. Röntgenbestrahlungen der Nase von außen lassen beim Schleimhautlupus gelegentlich Erfolge erkennen.

III. Tuberkulose des Rachens, des Nasenrachenraumes und der Mundhöhle.

Im Nasenrachenraum und im Rachen macht die Tuberkulose ähnliche Erscheinungen wie in der Nase. Die Geschwüre finden sich besonders gern am Dach, in der Gegend der Tubenwülste, auf der Rückseite des Velum wie an der Rachenhinterwand. Seltener kommen Tumoren zur Beobachtung, die häufig auf der Rückseite des Velum entspringen. Es kann zu einer recht wesentlichen Hyperplasie des adenoiden Gewebes kommen.

Die Tuberkulose der Rachenmandel wie der Gaumenmandeln kann aber auch ohne auffallende Hyperplasie einhergehen und braucht makroskopisch zunächst keinen auf Tuberkulose verdächtigen Eindruck zu machen. Die mikroskopische Untersuchung aber ergibt Tuberkel und Riesenzellen in wechselnder Zahl. In anderen Fällen deutet Geschwürsbildung auf die tuberkulöse Erkrankung hin.

Der Lupus kommt primär im Nasenrachenraum außerordentlich selten vor. Gewöhnlich ist er von der Nase oder vom Rachen fortgeleitet. Er lokalisiert sich mit Vorliebe am hinteren Rand des Septums, an der nasalen Fläche der Uvula, am Rachendach, an den Tubenwülsten und an der Hinterwand des Rachens. Häufig sind die Lymphdrüsen unter dem Kieferwinkel sowie vorne am Hals miterkrankt.

In der Mundhöhle erscheint die Tuberkulose wie im Rachen als Knötchen, Infiltration, Ulzeration, Tuberkulom und als Lupus. Die Infiltrate haben in der Mundhöhle eine große Neigung zum Zerfall; wir sehen deshalb am häufigsten die infiltrativ-ulzeröse Form. An der Zunge bevorzugen die tuberkulösen Geschwüre die Unterseite, die syphilitischen dagegen die Oberfläche. Geschwüre am Zungengrund sind, wenn nicht eine Tuberkulose des Kehlkopfes vorliegt, mit großer Wahrscheinlichkeit luetischer Natur.

Die Behandlung der Tuberkulose des Nasenrachenraumes und des Rachens richtet sich im allgemeinen nach denselben Prinzipien wie die der Nasentuberkulose und der Tuberkulose der oberen Luftwege überhaupt. Bei Abtragung der tuberkulösen Rachenmandel besteht die Möglichkeit, daß sich auf der erzeugten Wundfläche ein tuberkulöses Geschwür entwickelt. Es empfiehlt sich deshalb nach der Operation die Wundfläche mit Milchsäure zu ätzen. Umschriebene Tuberkulose der Gaumenmandeln kann durch Entfernung derselben ausgerottet werden.

Auch für die Therapie der Mundhöhlentuberkulose gilt das gleiche wie für die Behandlung der Tuberkulose der übrigen Teile der oberen Luftwege. Der oft starke Foetor ex ore wird am besten durch Spülungen mit Kalium hypermanganicum oder Hydrogenium peroxydatum bekämpft.

IV. Tuberkulose des Kehlkopfes und der Luftröhre.

Die Kehlkopftuberkulose tritt auf: 1. als Infiltration, 2. als Ulzeration, 3. als Tumor, 4. in Form miliarer Knötchen, 5. als Perichondritis, 6. als Lupus. In der Umgebung der Krankheitsherde können sich sekundäre Oedeme entwickeln. Die verschiedenen Formen können in mannigfacher Weise miteinander kombiniert sein.

Das infiltrierte Gewebe im Kehlkopf hat eine gelbliche oder rötliche Farbe und ist mehr oder weniger ödematös durchtränkt. Die Infiltration der Epiglottis führt manchmal zu einer sehr starken Schwellung und es kann auch zur Zerstörung der Knorpelsubstanz kommen. Doch ist die Perichondritis des Kehldeckels viel seltener als gewöhnlich angenommen wird, was Gerber durch histologische Untersuchungen belegt hat. Die aryepiglottischen Falten können ein- und doppelseitig in den Prozeß mit einbegriffen sein, die Aryknorpel eine mehr oder weniger starke Beeinträchtigung ihrer Beweglichkeit aufweisen. Sehr häufig ist Infiltration und Auflockerung der Hinterwand. Die Infiltration der Stimmlippen findet sich gerne in der Gegend des Processus vocalis und kann ein- oder doppelseitig sein. Die einseitige Erkrankung der Stimmlippen wird gewöhnlich differentialdiagnostisch als Symptom einer spezifischen Erkrankung gewertet; in seltenen Fällen kommt es jedoch vor, daß auch einseitige Stimmlippenerkrankungen sich als nicht spezifisch erweisen. Bei totaler Infiltration zeigt die Stimmlippe ein walzenförmiges Aussehen. Durch eine starke Infiltration der Taschenlippen können die Stimmbänder völlig verdeckt werden. Eine starke Infiltration des Ventrikels kann einen Schleimhautprolaps vortäuschen. Verhältnismäßig selten kommt es zu subglottischen Infiltrationen, die meist als längliche Wülste erscheinen, die parallel zu den Stimmlippen verlaufen.

Wenn die oberflächlich gelegenen Tuberkel erweichen und durch die darüberliegende Epitheldecke hindurchbrechen, so kommt es zum tuberkulösen Geschwür. Die Größe und Tiefe der Geschwüre ist sehr verschieden. Sie können oberflächlich sein oder als kraterförmige Ulzerationen in die Tiefe führen und auf Muskel und Perichondrium übergreifen. Der Geschwürsgrund ist meist speckig belegt, die Ränder sind unregelmäßig ausgebuchtet und oft unterminiert. Zuweilen besteht starke Neigung zur Granulationsbildung. Durch sekundäre Ansiedlung von Streptokokken, Staphylokokken und anderen Bakterien kann es zur Mischinfektion kommen. Mit besonderer Vorliebe entwickeln sich die Geschwüre an der Hinterwand. Sie können aber alle Teile des Kehlkopfes betreffen, auch die Epiglottis, und zwar meist die Unterseite derselben. Die Geschwüre der Stimmlippen sind oft mehrfach und am Anfang durch infiltrierte Gewebspartien voneinander getrennt; später fließen die Geschwüre zusammen. Gerne entwickeln sich Ulzerationen am Processus vocalis, die leicht zu einer Perichondritis des Aryknorpels führen, da hier das submuköse Gewebe sehr spärlich entwickelt ist. Durch Zerfall von subglottischen Infiltraten können auch hier Geschwüre entstehen. Doch tritt dies gewöhnlich erst spät ein.

Der tuberkulöse Tumor unterscheidet sich histologisch von der Infiltration durch geringere ödematöse Durchtränkung; die Infiltration ist diffus, der Tumor umschrieben. Manasse unterscheidet Fibrotuberkulome und Granulotuberkulome; die ersten bestehen hauptsächlich aus Bindegewebe, die letzteren aus Granulationsgewebe. In das Gewebe sind die Tuberkel eingelagert. Die miliare Form der Kehlkopftuberkulose kommt ziemlich selten zur Beobachtung.

Im Anschluß an die Schleimhauterkrankungen kann sich, wie erwähnt, eine Perichondritis entwickeln. Das Perichondrium wird durch die Entzündung vom Knorpel abgelöst, wodurch dieser abstirbt und ganz oder teilweise ausgestoßen wird. In seltenen Fällen kann es zu einem Durchbruch nach außen durch die Haut kommen. Neben der Perichondritis der Epiglottis wird insbesondere der Aryknorpel von der tuberkulösen Erkrankung ergriffen. Laryngoskopisch zeigt sich dabei eine pralle Schwellung der Aryknorpelgegend; die Konturen sind verwischt. Das Arygelenk wird häufig ankylosiert. Die Entzündung kann auf die Platte des Ringknorpels wie auf den Schildknorpel übergreifen.

Killian hat eine besondere hämatogen entstandene Tuberkulose des Kehlkopfgerüstes beschrieben, die unter dem Bild einer Perichondritis des Schild- und Ringknorpels verläuft und gewöhnlich von Verknöcherungsherden ihren Ausgang nimmt, wobei es zur tuberkulösen Osteomyelitis und Periostitis kommt.

Die Muskulatur kann in Form wachsartiger Degenerationen in den tuberkulösen Prozeß mit einbegriffen werden.

Der Lupus des Kehlkopfes tritt am häufigsten in der Form von Knötchen und Geschwüren auf. Seltener ist die infiltrierende Form des Kehlkopflupus. Stimm- und Taschenlippen werden vom Lupus meist lang verschont. Wenn keine Geschwüre vorhanden sind, so zeigt die Schleimhaut dicht nebeneinanderliegende, hirsekorngroße, rötliche, etwas erhabene, harte Knötchen, die kleinen Granulationen ähnlich sehen. Von den eigentlichen tuberkulösen Geschwüren unterscheiden sich die lupösen Geschwüre dadurch, daß sie mit Lupusknötchen umgeben sind.

Wichtig ist die Differentialdiagnose zwischen tuberkulösen und syphilitischen Geschwüren. Abgesehen von dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion, der Diagnose ex juvantibus (Jodkali, Quecksilber, Salvarsan), dem Lungenbefund kommen insbesondere folgende Merkmale differentialdiagnostisch in Frage: Die tuberkulösen Geschwüre haben eine unregelmäßige Form, einen schmutzig belegten, speckigen Grund, unterminierte Ränder, die zu Granulationsbildung neigen. Die tertiär syphilitischen, aus zerfallenen Gummiknoten entstandenen Geschwüre haben scharfe Ränder, wie ausgestanzt; die Ränder sind steiler und haben wenig Neigung zur Granulationsbildung. Die Schleimhaut ist meist stark gerötet und die Infiltration im allgemeinen derber. Die syphilitischen Geschwüre finden sich selten an der Hinterwand des Kehlkopfes, während die tuberkulösen dort mit Vorliebe lokalisiert sind. Die subkutane Tuberkulinprobe kann beim tuberkulösen Geschwür lokale Reaktionserscheinungen hervorrufen. Im Sekret tuberkulöser Kehlkopfgeschwüre lassen sich manchmal Tuberkelbazillen nachweisen. Man darf aber nicht vergessen, daß Tuberkulose mit Syphilis kombiniert sein kann. Auch die Probeexzision kann zur Differentialdiagnose herangezogen werden. Es ist aber zu bedenken, daß auch bei Lues Knötchen gefunden werden können und daß Marchand sogar Riesenzellen nachgewiesen hat.

Beim tuberkulösen Tumor kommen differentialdiagnostisch das Fibrom, das Papillom und vor allem das Karzinom in Frage. Es kann eine so weitgehende Aehnlichkeit zwischen diesen Gebilden bestehen, daß eine sichere Diagnose nicht ohne weiteres möglich ist. Die histologische Untersuchung wird im allgemeinen Aufklärung schaffen, vorausgesetzt, daß das Exzisionsstück einer Stelle ent-

nommen ist, die charakteristische Gewebselemente enthält. Wenn das Kehlkopfkarzinom an der Stimmlippe sitzt, so ist es gewöhnlich charakteristisch und mit Tuberkulose kaum zu verwechseln. Wenn ulzeröser Zerfall eintritt, wird die Differentialdiagnose schwieriger. Für Karzinom spricht im allgemeinen die weit stärkere Beteiligung einer Kehlkopfhälfte, das Ueberwiegen der Neubildung gegenüber der Ulzeration bei der Tuberkulose und im allgemeinen die Härte und Starrheit der Infiltration. Vereinzelt ist auch gleichzeitiges Vorkommen von Tuberkulose und Krebs im Kehlkopf beobachtet worden.

Thost hat zur Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose, Lues und Karzinom auch die Röntgenuntersuchung herangezogen.

Die auf dem Boden von Lupus entstandenen Geschwüre des Kehlkopfes unterscheiden sich von den eigentlich tuberkulösen Geschwüren durch die bereits erwähnten Lupusknötchen in der Umgebung, weiterhin durch die Neigung zum Vernarben und durch die geringe Schmerzhaftigkeit. Auch die Lues neigt zur Narbenbildung.

Die Stimmbildung ist bei der Kehlkopftuberkulose meist in Mitleidenschaft gezogen. Die Stimmstörung geht aber nicht immer der Schwere der Erkrankung parallel. Es sollte deshalb bei jedem Lungenkranken grundsätzlich die Untersuchung des Kehlkopfes vorgenommen werden. Auch wenn der Kehlkopf gesund ist, ist die Stimme doch oft schwach und tonlos wegen der allgemeinen Schwäche des Phthisikers und wegen der Schwäche der Atem- und Stimmuskulatur. Später kommt die erwähnte wachsartige Degeneration der Kehlkopfmuskulatur hinzu.

Parästhesien und Räusperbedürfnis zeigen sich schon frühzeitig. Ein weiteres häufiges Symptom sind Schmerzen, insbesondere beim Schlucken. In fortgeschrittenen Fällen verschlucken sich die Kranken. Nicht selten strahlen die Schluckschmerzen durch Fortleitung auf den Ramus auricularis vagi nach dem Ohr aus, insbesondere bei der Perichondritis der Aryknorpel. Quälender Husten tritt dann auf, wenn ein Nerv im Kehlkopf freiliegt. Sonst kommt es vor, daß selbst schwere Kehlkopferkrankungen keinen wesentlichen Hustenreiz verursachen. Bei perichondritischen Prozessen kann übelriechender Auswurf entleert werden, wobei auch Knorpelstücke und nekrotisches Gewebe ausgehustet werden. Bei starken Wucherungen, Infiltrationen und Oedemen kann es zu Stenosen und zur laryngealen Dyspnoe kommen.

Die Kehlkopftuberkulose ist am häufigsten zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr, in welchem Zeitraum auch die Lungentuberkulose am häufigsten beobachtet wird; das männliche Geschlecht überwiegt wesentlich gegenüber dem weiblichen. Es wird aber kein Lebensalter verschont; beim einjährigen wie auch jenseits des siebzigsten Lebensjahres ist sie beobachtet worden. Ueber das prozentuale Verhältnis zwischen Lungen- und Kehlkopftuberkulose gehen je nach dem Material die Angaben außerordentlich auseinander. Im allgemeinen wird man das Richtige treffen, wenn wir mit verschiedenen Autoren annehmen, daß fast ein Drittel aller Lungentuberkulösen auch an Kehlkopftuberkulose erkrankt.

Daß die Kehlkopftuberkulose primär auftreten kann, ist bewiesen. Doch ist das eine äußerst seltene Ausnahme. Pathologisch-anatomisch sicher gestellte Fälle sind nur sieben bekannt. In der Regel handelt es sich um eine sekundäre Infektion durch das Sputum, was Albrecht auch durch Tierexperimente belegt hat. Nach oberflächlicher Verletzung und Auflockerung des Epithels dringen die Tuberkelbazillen in das submuköse Gewebe ein und siedeln sich hier an. Eine sekundär auf dem Blut- und Lymphweg entstandene Kehlkopftuberkulose gehört zu den größten Seltenheiten, wenn sie auch gelegentlich beobachtet wird. An symmetrischen Stellen der Stimmlippen können Kontaktgeschwüre entstehen.

Die Häufigkeit der Beteiligung der einzelnen Kehlkopfabschnitte stellt sich nach dem Krankenmaterial der Freiburger Laryngologischen Klinik folgendermaßen dar: Stimmlippen 62,5 Proz., Hinterwand 42,8 Proz., Aryknorpel 32 Proz., Taschenlippen 22,8 Proz., Epiglottis 13,2 Proz., aryepiglottische Falten 4,9 Proz., vordere Kommissur 4,2 Proz. und total 2 Proz.

Meist ist die Kehlkopferkrankung die Folge einer schweren Lungenphthise. Es kommt aber auch vor, daß die Kehlkopftuberkulose ganz im Vordergrund steht und der Lungenbefund nur geringer Natur ist. Ich hatte Gelegenheit, einen derartigen Fall zu beobachten, bei dem lediglich im Röntgenbild ein geringer Lungenbefund nachgewiesen werden konnte, während physikalisch an der Lunge keine wesentlichen krankhaften Veränderungen festzustellen waren. Die Erkrankung betraf anfangs hauptsächlich die Hinterwand des Kehlkopfes und reagierte auf galvanokaustischen Tiefenstich sehr günstig. ½ Jahr später trat im Anschluß an schwere körperliche Ueberanstrengungen (Bergtouren) eine starke Infiltration der Epiglottis auf. Nach Röntgenbestrahlung mit geringen Dosen verschlechterte sich der Befund sehr rasch, es traten Temperaturen und eine allgemeine miliare Tuberkulose auf, an der der Kranke zugrunde ging.

Der Kehlkopflupus tritt sehr selten primär auf; er ist gewöhnlich von der Schleimhaut der Nase und des Rachens fortgeleitet. Er kann zu hochgradiger Stenose des Kehlkopfes führen.

Die Tuberkulose der Luftröhre tritt meist in der geschwürigen Form auf. Man kann sie feststellen mit dem Kehlkopfspiegel oder durch die Tracheoskopie, soweit diese bei den meist schwerkranken Patienten überhaupt möglich ist. Sehr selten ist der Tumor und der Lupus. Verkäste Bronchialdrüsen können von außen her in die Luftröhre durchbrechen. Die Geschwürsbildung kann sehr ausgedehnt sein; die Knorpelringe können zugrunde gehen. Fast ausnahmslos handelt es sich um eine sekundäre Sputuminfektion, meist im letzten Stadium der Lungenerkrankung. Gelegentlich kommt es im Anschluß an Ausheilungsvorgänge zur Bildung von Narben und Schwielen und damit zu mehr oder weniger ausgesprochenen Erscheinungen von Trachealstenose.

Therapie der Kehlkopftuberkulose.

Bei der Therapie kommt es vor allem darauf an, zu individualisieren und aus der großen Zahl der zur Verfügung stehenden Methoden und Hilfsmittel die richtige Auswahl zu treffen. Alle Maßnahmen im Kehlkopf haben unter sorgfältiger Berücksichtigung der Lungenerkrankung und ihrer Prognose zu erfolgen. Von größeren Eingriffen soll insbesondere dann Abstand genommen werden, wenn trotz günstiger örtlicher Aussichten das Allgemeinbefinden des Kranken durch die Operation etwa Schaden erleiden würde. Für die Therapie der Kehlkopftuberkulose kommen medikamentöse, chirurgische, physikalische und allgemeine Maßnahmen in Betracht.

Einen breiten Raum in der lokalen Arzneimittelbehandlung nimmt das Menthol ein, das eine adstringierende, anästhesierende und anämisierende Wirkung ausübt. Man verwendet es als 3—20proz. Mentholöl zu Einträufelungen und Inhalationen. Von einigen wird die Hartmannsche Inhalationsmaske empfohlen. Auch der Aethylglykolsäureester des Menthols, das Coryfin, wird angewandt; man kann es wie Menthol mit Oel verbinden oder mit anderen schmerzstillenden Medikamenten kombinieren, z. B. Anästhesin 1,0, Coryfin 20,0. In öliger Form wird es in derselben Konzentration wie Menthol gegeben. Wie bei akuten und chronischen Kehlkopfkatarrhen benützt man die Einatmung balsamischer Mittel, wie Perubalsam, Latschenöl, Terpentinöl, Eukalyptusöl usw. und zerstäubter medikamentöser Flüssigkeiten, z. B. 2—4 proz. Borlösung, 1—2 proz. Tannin- oder Alaunlösung. Auch Mineralwässer, z. B. Kochsalzsprudel, können zum Inhalieren verordnet werden. Das Inhalieren soll aber nur oberflächlich geschehen und darf nicht forciert werden.

Als pulverförmige, desinfizierende und adstringierende Mittel werden Sozojodolpräparate, Mentholjodol, Aristol, Jodoform, Perborat, Lenizet und Lenirenin gebraucht. Auch Ortizon mit Salusil 9 : 1 tut gute Dienste. Mit Sozojodolzink habe ich starke Reizzustände beobachtet; es ist deshalb Vorsicht am Platze.

Gegen die Schmerzen benützt man Anästhetika: Kokain mit Suprarenin oder 5—10 proz. Novokain, das zwar weniger wirksam, aber viel ungiftiger ist; weiter Anästhesin, Orthoform, Lenirenin. Sehr empfohlen wird die tropfenförmige Berieselung der Kehlkopfschleimhaut mit Cycloform-Coryfin (1,0 : 25,0), worauf Schmerzen und Schluckbeschwerden für etwa 10 Stunden und länger verschwinden. In schweren Fällen von Dysphagie leistet der Liquor anaestheticus von C. Spengler gute Dienste. Auch Chloräthyl, in ganz geringer Menge mittels eines Sprays vor der Mahlzeit auf den weichen Gaumen oder die Rachenhinterwand aufgebracht, setzt durch die Kältewirkung die Schmerzen herab. Sehr gute und vor allem langanhaltende Erfolge erzielt man, wenn man in den Nervus laryngeus superior an seiner Durchtrittsstelle durch die Membrana hyothyreoidea 1—2 ccm 85 proz. Alkohol von 45 Grad Temperatur injiziert. Es ist Schmerzfreiheit bis zu 40 Tagen beobachtet worden. Statt des Alkohols kann man auch 5 proz. Novokain injizieren oder das letztere als Zusatz zur Alkoholinjektion benützen.

Noch radikaler als die Alkoholinjektion ist die Resektion des Nervus laryngeus superior. Das Fehlschlucken, das nachher eintritt, hört meist nach wenigen Tagen auf. Jedoch lehnen Spieß und Albrecht die doppelseitige Durchschneidung des Nerven ab.

Als Aetzmittel hat sich insbesondere die Milchsäure bewährt, die eine elektiv zerstörende Wirkung auf tuberkulöses Gewebe besitzt, während sie die gesunde Schleimhaut unverletzt läßt. Auf geschlossene Infiltrate übt sie deshalb keine Wirkung aus. Bei kleinen Geschwüren verwendet man am besten stark konzentrierte oder reine Milchsäure, bei größeren Geschwürsflächen eine 50 proz. Lösung oder steigende Konzentrationen von 25—80 Proz. Schließlich sei auf die innerliche Darreichung größerer Dosen Jodnatrium hingewiesen unter nachfolgender Inhalation von Ozon oder Wasserstoffsuperoxyd, worauf bei der Nasentuberkulose bereits einge-

gangen wurde. Das Präparat Ulsanin, ein Hydrojodoborat, hat die Eigenschaft, bei geringster Feuchtigkeit Jod und Sauerstoff in statu nascendi zu entwickeln. Es wird über gute Erfolge bei ulzerierender Kehlkopftuberkulose berichtet.

Einen sehr wichtigen Faktor in der Behandlung der Kehlkopftuberkulose stellen chirurgische Maßnahmen dar, die sich die möglichst radikale Entfernung alles krankhaften Gewebes zum Ziele setzen. So richtig das Prinzip ist, so wenig gelingt es in einer großen Zahl von Fällen, die tuberkulösen Herde wirklich radikal auszurotten. Unter einer anscheinend oder wirklich intakten Oberfläche reichen die Infiltrate oft schon sehr weit in die Tiefe, was die völlige Entfernung des krankhaften Gewebes unmöglich macht. So besteht die Möglichkeit, daß durch die Operation ein tuberkulöses Geschwür entsteht. Dagegen hat sich die frühere Befürchtung, daß die durch die Operation gesetzten Wunden durch das Sputum tuberkulös infiziert würden, nicht bestätigt. In Betracht kommt die Auskratzung von Geschwüren, die Entfernung von Granulationen und Tumoren. Die Gefahren der Blutung sind im allgemeinen nicht groß. Als lokales Blutstillungsmittel hat sich Clauden bewährt. Nach der Operation ätzt man die Wundfläche zweckmäßig mit Milchsäure. Heryng und Kahler empfehlen die postoperative Pinselung mit 2—5 proz. Malachitlösung. Ausgedehnte Infiltrationen, die nicht exzidiert werden können, kann man durch Inzisionen und Spalten des Gewebes behandeln und man ätzt auch hier mit Milchsäure nach. Bei hochgradigen Infiltrationen des Kehldeckels kommt die teilweise oder vollständige Abtragung desselben in Frage. Für den Schluckakt hat die Abtragung des Kehldeckels erfahrungsgemäß keine wesentliche Bedeutung. Die Anwendung der von Killian angegebenen Schwebelaryngoskopie kommt bei schwerkranken Tuberkulösen, für die sie einen sehr anstrengenden Eingriff darstellt, nicht in Frage.

Es ist immer zu berücksichtigen, daß der tuberkulöse Organismus unter Umständen auf geringe Eingriffe außerordentlich stark reagiert. Diese Empfindlichkeit ist besonders stark ausgeprägt im 3. Stadium der Lungentuberkulose. Blumenfeld empfiehlt, wenn irgend möglich die immunbiologische Reaktivität des Organismus zu prüfen. Herde mit Ausheilungstendenz sollen möglichst nicht entfernt werden, zumal, wenn andere fortschreitende, aber nicht zugängliche Herde bestehen bleiben. Es wird sonst dem Organismus ein immunbiologisches Kraftzentrum genommen (Bumba), so daß die Toxine der progredienten Herde eine stärkere zerstörende Wirkung ausüben können. Vor allen größeren Eingriffen soll eine Besserung des allgemein immunbiologischen Zustandes herbeigeführt werden. Dies kann man evtl. durch Tuberkulin erreichen. Bumba sah besonders gute Erfolge mit dem Tuberkulin von Weleminsky.

Von manchen Autoren ist zum Zwecke der absoluten Ruhigstellung des Kehlkopfes die Tracheotomie empfohlen worden. Die Operation ist jedoch nur angezeigt bei ganz schwerer oder rasch fortschreitender Kehlkopftuberkulose gegenüber leichter Lungenerkrankung. Selbstverständlich kommt die Tracheotomie bei Stenose in Frage. Die Lungentuberkulose wird davon nicht selten ungünstig beeinflußt, weil die Entleerung des Sputums durch die Kanüle schwierig ist und im übrigen der physiologische Atemmechanismus wesentlich verändert wird. Die statt der Tracheotomie empfohlene Quetschung, Durchschneidung oder Vereisung des Nervus recurrens ist abzulehnen.

Die Laryngofissur und die Pharyngotomia subhyoidea kommen nur in schweren Fällen in Betracht, wo der Krankheitsherd nicht anders angegangen werden kann und wenn der allgemeine Zustand Aussicht auf Heilung bietet. Gluck und Soerensen berichten bei 5 Fällen von Laryngofissur über 4 Dauerheilungen.

Die teilweise oder vollständige Entfernung des Kehlkopfes wird von den meisten Autoren, auch bei schweren Fällen, abgelehnt. Trotzdem erreichten Gluck und Soerensen bei 20 Totalexstirpationen 7, bei 2 halbseitigen Resektionen 2 Dauerheilungen.

Eine hervorragende Stellung nimmt unter den chirurgischen Maßnahmen die Galvanokaustik ein, während man von der Elektrolyse fast ganz abgekommen ist. Die galvanokaustische Methode leistet Vorzügliches sowohl zur Verschorfung von Ulzerationen wie insbesondere als Tiefenstich nach Grünwald bei Infiltrationen. Auch weitgehende Zerfallsprozesse kann man evtl. zur radikalen Zerstörung bringen. Bei geringer Oberflächenverletzung kommt es zu einer ausgiebigen Wirkung in die Tiefe, zu reaktiver Entzündung und zur Hyperämie des Gewebes und schließlich zur Narbenbildung. Der Brenner muß aber bis zur Weißglut erhitzt werden und so lange einwirken, bis er im Punktionskanal beweglich ist, was ungefähr 5—10 Sekunden dauert. Das Gewebe muß bis zur Verkohlung verschorft werden. Bei Anwendung des rotglühenden Brenners und bei oberflächlicher Verschorfung ist die reaktive Schwellung viel stärker. Bei subglottischen Prozessen ist die Benützung des Galvanokauters nicht angebracht, weil hier sehr leicht hochgradige Oedeme entstehen. Als seltene unangenehme Komplikation wird gelegentlich eine Perichondritis beobachtet. Die unter Umständen recht beträchtlichen Nachschmerzen müssen durch die bereits erwähnten Anästhetika bekämpft werden.

Zur Vermeidung von Oedemen wird prophylaktisch Kalzium empfohlen.

In neuerer Zeit hat man auch die chirurgische Diathermie für die Behandlung der Kehlkopftuberkulose wie der Schleimhauttuberkulose überhaupt in Anwendung gebracht. Es wird dabei eine Koagulation des Gewebes bewirkt.

Es ist selbstverständlich, daß bei allen endolaryngealen Eingriffen eine sorgfältige lokale Anästhesie Voraussetzung ist. Statt der Einträufelungen von Kokain und ähnlichen Mitteln wird die Leitungsanästhesie des Nervus laryngeus superior mit sehr gutem Erfolg in Anwendung gebracht.

Zu den physikalischen Behandlungsmethoden gehört die Lichtbestrahlung sowie die Röntgen- und Radiumtherapie. Man hat mittels eines Kehlkopfspiegels das Innere des Kehlkopfes durch Sonnenlicht bestrahlt; man beginnt mit 10 Minuten und steigt bis zu 2 Stunden täglich. Die Erfolge einer derartigen Sonnenlichtbestrahlung scheinen jedoch sehr gering zu sein. Da von den vermutlich wirksamen Strahlen im Ultraviolett um 300 $\mu\mu$ durch die gewöhnlichen Glasspiegel nur 4—9 Proz. reflektiert werden, so hat Wessely nicht rostende Stahlspiegel empfohlen. Auch die künstliche Höhensonne kann zur lokalen Bestrahlung des Kehlkopfes herangezogen werden.

Wichtiger als die lokale Einwirkung des Sonnenlichtes sind Allgemeinbestrahlungen des ganzen Körpers. Als Ersatz der Sonnenbäder sind von Finsen zur Allgemeinbestrahlung die Kohlenbogenlichtbäder, auch Finsenbäder genannt, eingeführt worden. Strandberg und andere berichten über ausgezeichnete Erfolge dieser Behandlung selbst bei Kranken, die in ärmlichen Verhältnissen lebten, zur Arbeit gezwungen waren und ambulant behandelt werden mußten.

Ueber die Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose liegen bereits ausgedehnte Versuche vor. Man darf aber behaupten, daß sich trotzdem diese Therapie noch im Anfangsstadium befindet und daß bisher ihre Leistungsfähigkeit eine ziemlich begrenzte ist. Besondere Schwierigkeiten bereitet bis heute die Dosierung, die, wie Zange betont, weniger auf physikalischem als auf biologischem Gebiete gelegen sind. Die Strahlenempfindlichkeit ist nicht nur bei den verschiedenen Formen der Tuberkulose, sondern auch an den verschiedenen Stellen des Kehlkopfes eine andere und im voraus schwer zu beurteilen. Da die einzelnen Stellen des Kehlkopfes von der Oberfläche verschieden weit entfernt sind, so ist es nicht möglich, auf alle Krankheitsherde mit der gleichen Strahlenmenge einzuwirken. Es ist auch schwer zu beurteilen, wie lange der durch die Bestrahlung gesetzte Effekt andauert und wann eine Nachbestrahlung stattfinden darf. Es können schwere Schädigungen vorkommen, wie der von mir beobachtete und bereits erwähnte Fall beweist, bei dem im Anschluß an Röntgenbestrahlung mit kleinen Dosen Fieber und eine miliare Aussaat auftraten. Dabei war der Lungenbefund geringer Natur. Im allgemeinen ist man heute zur Anwendung kleiner Dosen gekommen. Amersbach gibt die Einzeldosen nicht über 20—30 Proz. der H.E.D. an und nur in ganz besonderen Fällen kann nach seiner und anderer Autoren Erfahrung bis zum Doppelten gegangen werden. Meines Erachtens sind selbst diese Dosen noch reichlich hoch gewählt.

Der eben genannte Fall aus meiner Beobachtung wurde zuerst mit $^1/_5$ der H.E.D. von vorne, nach 8 Tagen mit $^1/_{10}$ der H.E.D. von der Seite und nach weiteren 8 Tagen mit $^1/_6$ der H.E.D. von der anderen Seite bestrahlt. Und trotz dieser sehr vorsichtigen Dosierung eine enorme Reaktion mit Temperatursteigerung und allgemeiner Miliartuberkulose!

Ein günstiger Erfolg der lokalen Röntgenbestrahlung ist die ausgesprochene Verminderung der Schmerzen.

Noch unzulänglicher sind die Versuche mit Radium. Auch hier sah ich nach einer Bestrahlung mit verhältnismäßig geringer Dosis ein reaktives Oedem auftreten. Immerhin können heute Röntgen- und auch Radiumbehandlung als unterstützende Faktoren bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose betrachtet werden. Besonders bezüglich der Röntgentiefentherapie wird bei geeigneten Fällen von verschiedenen Seiten über günstige Erfolge berichtet. Immer aber ist auf den Allgemeinzustand wie auf den Lungenbefund genauestens Rücksicht zu nehmen.

Neben der lokalen Behandlung ist die Allgemeinbehandlung für die Kehlkopftuberkulose so wichtig wie für die Lungentuberkulose. Die häusliche Behandlung solcher Kranker ist im allgemeinen nicht zu empfehlen; am besten wird die Behandlung in einem Kurorte oder in einer geschlossenen Anstalt durchgeführt. Geschützte und staubfreie Gegenden mit nicht zu trockenem Klima sind zu bevorzugen. Internist und Laryngologe müssen hier zusammenarbeiten. Auch Brunnenkuren — alkalische Wässer (Soden), alkalische Säuerlinge (Salzbrunn), alkalisch-muriatische Brunnen (Ems) — wird eine gewisse, wenn auch geringe Bedeutung zugeschrieben. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist wie bei allen entzündlichen Zuständen des Kehlkopfes die Ruhigstellung desselben durch eine streng durchgeführte Schweigekur, die sich evtl. über längere Zeit erstrecken muß. Die bei Lungentuberkulösen bekannte Euphorie wird bei Kranken mit Kehlkopftuberkulose nicht selten vermißt; eine entsprechende psychische Beeinflussung ist hier besonders geboten. Man darf nie aufhören, in den Kranken Hoffnungen und neuen Mut zu erwecken.

Unter sorgfältiger Berücksichtigung des Lungenbefundes und des Allgemeinzustandes kann auch eine spezifische Tuberkulintherapie durchgeführt werden, von der insbesondere in leichteren Fällen mitunter gute Erfolge gesehen werden. In schweren Fällen mit ausgedehnter Infiltration und Neigung zu Zerfall, bei tiefen Geschwüren, die mit Mischinfektionen einhergehen, und perichondritischen Prozessen ist die Tuberkulinbehandlung besser zu unterlassen. Wenn möglich, ist eine allgemeine, lokale und Tuberkulinbehandlung zu kombinieren.

Auch chemotherapeutisch hat man die Kehlkopftuberkulose zu beeinflussen gesucht. Erwähnt sei das Goldpräparat Krysolgan, das in einem Teil von Fällen, wo das Lungenleiden an sich Heilungstendenz besitzt, eine gewisse heilende Wirkung zu entfalten scheint. Es darf aber höchstens zur Unterstützung herangezogen und nur in kleinen Dosen gegeben werden und auf keinen Fall dürfen die anderen bereits erwähnten therapeutischen Maßnahmen deshalb zurückgestellt werden. Kranke mit schwerem fortschreitenden Lungenprozeß und schlechtem Allgemeinzustand sind von der Krysolganbehandlung auszuschließen. Von einer allgemeinen Jodbehandlung sieht man gelegentlich recht gute Erfolge.

Vom Pneumothorax und der Thorakoplastik beobachtet man zuweilen auch einen günstigen Einfluß auf die Kehlkopftuberkulose, was mit der Besserung der gesamten immunbiologischen Heilbedingungen in Zusammenhang zu bringen ist.

Inwieweit die Versuche einer diätetischen Beeinflussung der Tuberkulose von Sauerbruch, Hermannsdörfer und Gerson auch für die tuberkulösen Erkrankungen der oberen Luftwege in Frage kommen, können erst weitere Erfahrungen zeigen.

Die Behandlung des Kehlkopflupus richtet sich im allgemeinen nach denselben Prinzipien wie die der Tuberkulose.

Die Tuberkulose der Luftröhre ist im allgemeinen einer wirksamen lokalen Therapie unzugänglich. In Betracht kommen hauptsächlich Maßnahmen allgemeiner Natur. Die sehr seltenen tuberkulösen Tumoren oder durchgebrochene Bronchialdrüsen können auf endoskopischem Wege entfernt werden. Auch Stenosen durch Narben- und Schwielenbildung können auf diese Weise beseitigt oder gebessert werden.

Literatur:

1. Amersbach: Die Röntgentherapie bei Ohren-,Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Krause, Handb. der Röntgenther., Bd. 3. — 2. Bandelier u. Roepke: Die Klinik der Tuberkulose 1924. — 3. Beck u. Rapp: Strahlenbehandlung der Krankheiten der Nase, des Kehlkopfes und des Ohres. Lehrb. der Strahlenther von Hans Meyer, Bd. 2. — 4. Blumenfeld: Klinik der Tuberkulosen der oberen Luftwege. Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 15, 1. H. 1926. (Kongreßbericht). — 5. Manasse: Pathologische Anatomie der Tuberkulose der oberen Luftwege. Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 15, 1. H., 1926 (Kongreßbericht). — 6. Edmund Meyer: Die Tuberkulose der oberen Luftwege. Handb. der Hals-,Nasen- u. Ohrenheilk. von Denker und Kahler. Bd. 4. — 7. Richter: Zur Klinik der pathologischen Anatomie der primären Kehlkopftuberkulose. Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 119/1928.

Bei Nummer 2, 4, und 6 finden sich ausgedehnte Literaturverzeichnisse.

Aus dem Deutschen Kriegerkurhaus Davos-Dorf. (Chefarzt: Dr. med. et phil. Georg Burkhardt.)

Frühinfiltrat und Hochgebirgskur.

Von Dr. Georg Burkhardt und Dr. Albert Schuberth.

Zur Frage der therapeutischen Beeinflussung des zur Zeit im Mittelpunkt des Interesses der Tuberkuloseforschung stehenden sogenannten Frühinfiltrates liegt bereits eine große Literatur vor. Dabei ist von namhaften Autoren die allerdings vorwiegend auf theoretischen Erwägungen beruhende These aufgestellt worden, daß Reiztherapie jeder Art, darunter auch die auf klimatischen Faktoren begründete, am besten unterlassen würde. v. Romberg hat in seinem zusammenfassenden Referat auf der Tuberkulosetagung in Wildbad 1928 alle Höhen über 1000 Meter als ungeeigneten Kuraufenthalt für Träger von Frühinfiltraten bezeichnet, ja selbst schon das Mittelgebirge für gefährlich gehalten.

In vorliegender Arbeit, die sich auf die praktischen Erfahrungen an 34 Frühinfiltraten stützt, die zur Kur im Hochgebirge waren, soll erörtert werden, inwieweit diese theoretischen Anschauungen berechtigt sind.

Wir haben unter etwa 2000 Kranken der Erwachsenenabteilung des Deutschen Kriegerkurhauses Davos-Dorf während der letzten Jahre 34 Fälle gefunden, die nach Krankengeschichte, Röntgenbild und klinischem Befund dem entsprechen, was Redeker als „Frühinfiltrat" bezeichnet, und die relativ frisch in unsere Behandlung kamen. Auf die Frage des Zustandekommens derselben wollen wir nicht eingehen, auch aus der Zahl 34 von 2000 keine Schlüsse auf die Häufigkeit der Frühinfiltrate überhaupt ziehen, da unser Material der Aufgabe des Hauses entsprechend vorwiegend kriegsbeschädigte, d. h. bereits lange kranke Tuberkulöse aufnimmt und die frisch erkrankt heraufgekommenen, aus den Angehörigen der Kriegsteilnehmer sich rekrutierenden Fälle in der Minderzahl sind.

Wir wollen nur das Schicksal unserer 34 Frühinfiltrate darstellen und bei dieser Gelegenheit kurz die Frage nach der Therapie dieser Erkrankungsform erörtern.

Das Frühinfiltrat ist nach der Redekerschen Definition „eine intrapulmonal abgegrenzte perifokal-entzündliche Infiltration, die als Reaktion auf eine im bisher freien Lungengewebe erfolgende tuberkulöse Neuherdbildung aufzufassen ist".

Diese Infiltration kann nun vollständig resorbiert, sie kann indurativ umgewandelt werden, sie kann aber auch verkäsen und einschmelzen. Das pathologisch-physiologische Geschehen bei allen diesen Vorgängen und Möglichkeiten soll unerörtert bleiben, ist ja auch schon des öfteren auseinandergesetzt worden. Wichtig ist aber für jeden Tuberkulosepraktiker zu wissen, aus welchen Gründen beim einen Fall die Resorption und indurative Umwandlung eintritt und beim anderen die Verkäsung und Einschmelzung.

Das Frühinfiltrat geht mit sekundär-allergischen Erscheinungen einher, d. h. der Träger eines solchen ist in dem überaus labilen Zustand, den Ranke für das II. oder generalisierte Stadium der Tuberkulose ausführlich beschrieben hat, und der sich rasch zum Schlechten, aber ebensogut auch zum Guten wenden kann. Es besteht dabei eine ausgesprochene vegetative Hochreagibilität, die aber, wie Redeker selbst betont, nicht etwa allein für das eventuelle Eintreten ungünstiger Nachschübe verantwortlich zu machen ist, sondern lediglich im Verein mit einer ganzen Reihe anderer Einflüsse wirksam ist. Solche Faktoren sind z. B. die Massigkeit oder plötzliche Steigerung der Superinfektion, mechanische Gegebenheiten der Lage des Herdes, Virulenz der Bazillen, konstitutionelle Faktoren (Alter, Geschlecht, Rasse) und vieles andere. Wirken eine genügende Anzahl dieser Faktoren in günstigem Sinne zusammen oder sind einige maßgebende derselben besonders ausgesprochen,

so wird die perifokal-entzündliche Reaktion, die sich um den tuberkulösen Herd entwickelt hat, resorbiert werden können, sie kann evtl. völlig verschwinden, und mit ihr kann dann auch der Herd ausheilen. Sind die ungünstigen Faktoren überwiegend, wird es durch weitere perifokal-entzündliche Nachschübe gegen das bisher noch gesunde Gewebe hin und durch zentral fortschreitende Einschmelzung zu ungünstigem Verlauf kommen, zumal jeder Nachschub seinerseits wieder den allergischen Status ungünstig beeinflußt.

Nun wird angenommen, daß im frisch entzündlichen Zustand jede Reizwirkung, sei sie spezifischer oder unspezifischer Art, ungünstig wirken müsse, und daß man daher am besten die ganze Erkrankung sich selbst überließe, d. h. daß man allgemeine körperliche Ruhe ohne Verpflanzung des Kranken anordnet, oder daß man eine zwar sehr aktive, aber auf dem Prinzip der lokalen Ruhigstellung der Lunge beruhende Therapie, nämlich die Pneumothoraxbehandlung von vorneherein einleitet. Ueber die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der frühzeitigen Pneumothoraxanlagen bei den Frühinfiltraten gehen im Tieflande — nicht unter den Hochgebirgsärzten! — die Meinungen allerdings noch auseinander.

Hinsichtlich spezifischer Reize, wie der Tuberkulintherapie, stimmen wir dem noli me tangere der Frühinfiltrate völlig zu und waren von jeher bei diesen wie bei allen anderen sekundär-allergischen Fällen grundsätzlich gegen jede spezifische Reiztherapie. Gerade das Schicksal der Frühinfiltrate lieferte uns aber einen wertvollen Beweis, daß es sich bei der Heilwirkung der Hochgebirgskur um einen komplexen Vorgang handelt, der nicht lediglich mit dem Begriff der spezifischen Herdreizung identifiziert werden kann.

Es ist ja seit langem bekannt, daß das Hochgebirge den ganzen Zellkomplex des Organismus zu erhöhter Vitalität bringt, nicht aber lediglich als spezifischer Reiz für den tuberkulösen Herd wirkt. Wenn auch die letzten Ursachen der Heilwirkung des Höhenklimas experimentell noch nicht absolut sichergestellt sind, so sprechen doch die bekannten Aenderungen der Blutbeschaffenheit und der Blutverteilung, das ziemlich sichere Auftreten einer Azidose, die Steigerung des Gesamtstoffwechsels, die Aenderungen des Mineralstoffwechsels usw. dafür, daß die Heilung der Tuberkulose auf dem Wege über eine Beeinflussung des Gesamtorganismus geht, und zwar in dem Sinne, daß der unspezifische Reiz als optimaler Reiz den Organismus im Abwehrkampf gegen die Krankheitskeime und ihre Gifte ertüchtigt, eine Ertüchtigung, die dann aber auch am Krankheitsherde selbst und vielleicht noch mehr in seiner unmittelbaren Umgebung, im Grenzbezirk zwischen gesunden und kranken Zellen angreift. Wenn man sich die Resorption eines Infiltrates und die Aufsaugung einer bereits verkästen Partie mit nachfolgender Schrumpfung des Raumdefektes so vorstellen kann, daß die vom Herd ausgehende Toxinwirkung von den angrenzenden Zellen erfolgreich abgewehrt wird, so ist es auch vorstellbar, daß der optimale Reiz des Hochgebirges eben diese noch gesunden Zellen im Abwehrkampf stärkt, bzw. bereits geschwächte wieder zur Erholung kommen läßt, und es ist durchaus nicht einzusehen, warum es beim Frühinfiltrat anders sein soll. Daß die weitere Schrumpfung und Bindegewebsbildung in Verbindung mit dem auftretenden vikariierenden Emphysem selbst bereits stark zerfallene Partien noch zur Schrumpfung bringen kann, haben Turban und Staub in Davos ja schon vor Jahren gezeigt. In vorliegender, das Praktische betonenden Arbeit soll hierauf nicht weiter eingegangen werden, es möge vielmehr eine kurze Darstellung der Fälle folgen.

Es handelt sich um 34 Frühinfiltrate, die verhältnismäßig frisch in unsere Behandlung kamen.

Von diesen 34 Fällen sind 33 Fälle im Verlaufe der Hochgebirgskur ausgesprochen günstig beeinflußt worden, und nur 1 Fall ausgesprochen ungünstig im Sinne der kavernösen Einschmelzung, und dieser eine Fall — um das gleich hier vorweg zu nehmen — ist nicht eine Folge der Hochgebirgsklimawirkung an sich, sondern einer schädlichen Reizwirkung durch Sonnenbestrahlung.

Von den 33 günstig verlaufenen Frühinfiltraten wurden spontan und ohne interkurrente Schädigung resorbiert 27 Fälle, und zwar 18 nach einer Kurzeit von 3—6 Monaten, 9 nach 12 Monaten.

Von diesen 27 vollständig geheilten Fällen hatten bei der Aufnahme 13! Bazillen im Auswurf, die sämtlich bazillenfrei wurden. 14 waren bereits bei der Aufnahme bazillenfrei befunden und blieben auch bazillenfrei.

Nur teilweise resorbiert wurden 6 Fälle, von denen 5 zu Beginn der Kur bazillenhaltigen Auswurf produzierten und 2 bazillenfrei entlassen werden konnten. Ein Fall war bereits zu Beginn der Kur ohne Bazillenausscheidung. Zwei von den 6 Fällen zeigten röntgenologisch inmitten der infiltrierten und dann zum Teil resorbierten Partien Einschmelzungen, wurden aber dennoch beide negativ; der eine wurde mit Unterstützung von Phrenikusexairese und längerer Kur geheilt, der andere brach die Kur frühzeitig ab. Ebenso brachen zwei andere der teilweise resorbierten Fälle die Kur bereits nach 3 Monaten ab, es wäre bei beiden durch längere Kur aller Wahrscheinlichkeit nach ein günstiger Erfolg zu erwarten gewesen. Der letzte Kranke, dessen Infiltrat nur teilweise resorbiert wurde, war mit einer submiliaren Aussaat auf der Seite des Infiltrates gekommen, und es gelang zunächst auch durch längere Kur nicht den Zustand wesentlich zu bessern. Wie aber durch schriftliche Anfrage festgestellt werden konnte, wurde der Kranke durch eine zweite Hochgebirgskur außerhalb unserer Anstalt bedeutend gebessert und befindet sich jetzt 3 Jahre nach jener Kur bei uns wohl.

Kavernös zerfallen ist von den 34 Frühinfiltraten nur ein einziger Fall, und zwar hat der Kranke entgegen unseren Kurprinzipien bei diesen Fällen während eines vorübergehenden Aufenthaltes an einem anderen Hochgebirgskurort sich intensiver Besonnung ausgesetzt, der Zerfall des Infiltrates trat im Anschluß an die Sonnenreizung ein: ein sehr lehrreicher Fall zur Illustrierung des Unterschiedes zwischen dem schädlichen maximalen Sonnenreiz und dem optimalen Klimareiz, der reinen Freiluft — Ruhekur im Hochgebirge. Für durchaus möglich, aber von uns aus naheliegenden Gründen nicht beobachtet, halten wir auch den Zerfall eines Frühinfiltrates durch Bergsteigen, ohne daß auch hier der ungünstige Verlauf der Hochgebirgskur an sich zur Last zu legen wäre.

Erwähnt soll noch werden, daß außer dem einen kavernös zerfallenen Frühinfiltrat fünf andere Fälle zu Beginn der Kur bereits klinische und röntgenologische Symptome der beginnenden Einschmelzung boten, die aber bei vier Fällen zurückgingen, und der fünfte erzielte bei verhältnismäßig kurzer Kur doch deutliche Resorption und Schrumpfung.

Nach diesen statistischen Feststellungen über die Gesamtzahl unserer Frühinfiltrate sollen einige typische Fälle aus den verschiedenen Jahren kurz in ihren Krankengeschichten dargestellt werden.

Herr E., 24 Jahre. 1915 schwerer fieberhafter Darmkatarrh, 1918 schwere Grippe ohne Lungensymptome. Seit September 1924 Mattigkeit, seit März 1925 Husten und positiven Auswurf. Juli 1925 Aufnahme im Deutschen Kriegerkurhaus. Bei der Aufnahme 10 ccm Auswurf, Gaffky 4, Blutsenkungsreaktion (Westergreen) 6 mm, röntgenologisch 5-Markstück großes infraklavikuläres Infiltrat links in Höhe der 3. Rippe. Entlassung Januar 1926: Spur Sputum, negativ, Blutsenkung 2 mm, röntgenologisch Pfennigstück großer, scharf umgrenzter Rest des Infiltrates, Wohlbefinden.

Herr cand. med. U. 1921 leichte Hämoptoe, Spitzenprozeß, geheilt. November 1927 Hämoptoe, Fieber. Februar 1928 Aufnahme im D.K.K. Dabei kein Sputum, Blutsenkung 14 mm, röntgenologisch kleiner alter Spitzenherd rechts, zwischen 2. und 3. Rippe rechts frisches zu Zerfall neigendes 5-Markstück großes Infiltrat. Entlassung Juni 1928, kein Sputum, Blutsenkung 3 mm, röntgenologisch Auflösung des Infiltrates in zwei erbsengroße harte Flecke. Inzwischen hat Kranker das Staatsexamen gemacht und befindet sich zur Zeit als Medizinalpraktikant in Davos in sehr gutem Gesundheitszustand.

Herr Dr. med. H., 26 Jahre. 1925 eitrige Mandelentzündung mit septischem Fieber und anschließend Polyarthritis. Seit Mai 1928 Appetitlosigkeit, Müdigkeit. August 1928 Auswurf, positiv, röntgenologisch zu Einschmelzung neigendes infraklavikuläres Infiltrat links. September 1928 Aufnahme im D.K.K. Dabei 25 ccm Auswurf, positiv, Gaffky 3, Blutsenkung 13 mm. Bei der Entlassung im März 1929 noch 3 ccm schleimigen Auswurfs, seit Monaten negativ, Blutsenkung 2 mm, röntgenologisch ist von dem Infiltrat nichts mehr nachweisbar.

Herr D., 20 Jahre. Vorgeschichte belanglos. Januar 1928 Husten, ohne klinischen Befund. August 1928 Husten und Auswurf positiv. September 1928 Aufnahme im D.K.K. Dabei 70 ccm Auswurf, positiv Gaffky II. Blutsenkung 46 mm, röntgenologisch ausgedehntes Infiltrat links, von der Klavikula bis zur 3. Rippe. Entlassung April 1929, 1 ccm Auswurf, negativ, Blutsenkung 20 mm, röntgenologisch Indurationsfeld an Stelle des Infiltrates. Die Kur hätte aber, wie die Senkung zeigt, noch etwas ausgedehnt werden müssen.

Herr Sch., 21 Jahre. Mai 1928 Grippe, darnach Hämoptoe, Auswurf positiv. Oktober Aufnahme im D.K.K. Spur Sputum positiv, Gaffky 2, Blutsenkung 13 mm. Röntgenologisch ausgedehntes Infiltrat links 2.—3. Rippe. Entlassung April 1929, kein Sputum, Blutsenkung 6 mm, röntgenologisch teils resorbiert, teils induriert.

Es dürfte sich erübrigen, die anderen Krankengeschichten der statistisch oben ausgewerteten Fälle gleichfalls zu bringen. Wir möchten aber in Ergänzung dessen, was weiter oben dargelegt worden ist, noch betonen, daß wir glauben, so gute Heilerfolge sind nur dann zu erzielen, wenn der Kranke beim Aufenthalt im Hochgebirge unter strengster ärztlicher Ueberwachung lebt und seine Kur nach genauen Vorschriften in einer geschlossenen Anstalt macht. Der bei Besonnung kavernös eingeschmolzene Fall zeigt die Gefahr, die bei unzweckmäßigem Verhalten droht. Um solchen Gefahren vorzubeugen, pflegen wir alle Kranken die ersten vier

Wochen der Kur in vollständiger körperlicher Ruhe zu halten. Der Kranke bringt lange Zeit im Bett zu und darf, wenn er aufstehen kann, zunächst lediglich das Bett mit dem Liegestuhl vertauschen. Ausgehen darf im ersten Monat überhaupt kein Kranker. Bei sekundär-allergischen Kranken sind wir mit Körperbewegungen auch während der nächsten Monate bis zum völligen Abklingen aller Reizerscheinungen noch außerordentlich zurückhaltend gewesen, auch wenn sonstige klinische Erscheinungen diese Beschränkung scheinbar nicht mehr auferlegten. Insbesondere müssen solche Kranke vor Besonnung energisch gewarnt werden, gerade weil bei den Laien eine große Neigung besteht, den wirksamen Faktor des Hochgebirgsklimas für alle Tuberkuloseformen in der Reizwirkung der Hochgebirgssonne zu suchen, was nur für ganz bestimmte und meist extrapulmonale Tuberkuloseformen zutrifft.

Wenn wir das Vorstehende zusammenfassen, scheint es uns, daß bei der Behandlung der Frühinfiltrate der klimatische Reiz des Hochgebirges bei vernünftiger Dosierung und genauer Beobachtung des Kranken nicht nur nicht schädlich, sondern sogar sehr nützlich ist. Wir möchten aber nicht unterlassen, hinzuzufügen, daß auch wir, wenn die fortlaufende Beobachtung des Kranken erweist, daß das zerfallende Infiltrat keine Neigung zur Besserung zeigt, selbstverständlich die Pneumothoraxbehandlung für indiziert halten, und wir sind uns darüber klar, daß dann nicht viel Zeit versäumt werden darf, damit nicht die sehr zu fürchtenden entzündlichen Pleurabeteiligungen mit der Folge der Verwachsungen den Pneumothorax unmöglich machen.

Literatur:

v. Romberg: Bericht über die 3. Tagung der deutschen Tuberkulosegesellschaft in Wildbad 1928 (Springer). — Redeker und Walter: Entstehung und Entwicklung der Lungenschwindsucht des Erwachsenen. 1928 (Kabitzsch). — Ranke: Schriften zur Tuberkulosepathologie. Herausgegeb. von Pagel 1926 (Springer). — Turban und Staub: Kavernendiagnose und Kavernenheilung. Z. Tbk. Bd. 41, H. 2. — A. Loewy: Der heutige Stand der Physiologie des Höhenklimas. 1926. (Sringer.)

Aus der staatl. Hebammenschule mit Entbindungsanstalt in Bamberg. (Hofrat Prof. Dr. Göttling.)

Ueber Wunddiätetik in der Geburtshilfe.

Von Dr. F. H. Bardenheuer, I. Assistent.

In Anlehnung an die Versuche und Ergebnisse, die Herrmannsdorfer 1925 über den Einfluß der Nahrung auf den Heilverlauf und Keimgehalt granulierender Wunden bekannt gab, führte ich eine ähnliche Ernährungsbehandlung nach Spontangeburten sowie nach operativen geburtshilflichen Eingriffen durch. Herrmannsdorfer wies nach, daß nach Zufuhr einer Kost, die bei Verarbeitung im Körper mehr saure als basische Aequivalente liefert, die Wundheilung schneller und besser vonstatten geht, als bei einer Kostform, die den intermediären Stoffwechsel mehr in basische Richtung drängt. Wenn von „saurer Kost“ die Rede ist, so meint er damit nicht geschmacklich saure Speisen, sondern Nahrungsmittel, deren Oxydationsprodukte „die Regulationsvorrichtung des Körpers zur Aufrechterhaltung seiner Reaktion wie Säuren in Anspruch nehmen“. Von der augenfällig guten Wirkung solcher Diätmaßnahmen auf die Wundheilung konnte ich mich selbst genügend überzeugen; habe ich doch vor fünf Jahren die Herrmannsdorferschen Versuche auf der septischen Abteilung der Münchener Chirurgischen Klinik von Anfang an miterlebt. Es lag daher der Gedanke nahe, das Gesehene auf mein nunmehriges Fachgebiet zu übertragen.

Ueber den Säurebasenhaushalt Schwangerer und Gebärender liegen Untersuchungen von Hasselbalch und Gammeltoft sowie von Bockelmann und Rother vor. Darnach besteht in der Gravidität eine relative Azidose; das heißt, der Alkaleszenzwert des Plasmas ist herabgesetzt (um rund 10 Proz.). Weiterhin wurde ermittelt, daß schon während der Entbindung eine Kompensation stattfindet und daß kurz nach dem Partus höhere Alkalireservewerte infolge Ueberkompensierung der bisherigen relativen Schwangerschaftsazidose vorkommen; Bockelmann und Rother fanden hier etwa um 2 Proz. höhere Zahlen als bei nicht graviden Frauen. Am 2.—4. Tage post partum erfolgt die Rückkehr zu den Verhältnissen beim Gesunden.

Bei entzündlich-gynäkologischen Erkrankungen wie bei geburtshilflich-operativen Eingriffen (Kaiserschnitt, Zangenoperationen, manuelle Plazentarlösungen, Dammnähten) lag es ohne weiteres nahe, die diätetischen Erfahrungen Herrmannsdorfers zu verwerten. Aber auch bei Spontangeburten erschien mir ihre Verwendung aus folgenden Ueberlegungen nutzbringend: Die Uterusinnenfläche stellt nach Ausstoßung der Plazenta eine große aber nicht einheitliche Wundfläche dar; wir wissen, daß die Trennung des Eies innerhalb der unteren Spongiosaschicht erfolgt und daß die Epithelregeneration von stehengebliebenen Resten der Spongiosadrüsen ausgeht. Dieser Befund ähnelt dem nach starken Hautschürfungen oder nach Entnahme Thierschscher Läppchen. Auch hier erfolgt die Epithelregeneration nicht nur vom Rande, sondern außerdem von stehengebliebenen tiefen „Epithelinseln“ aus. Die Wundfläche des puerperalen Uterus ist mithin nicht streng kontinuierlich; sie wird in der Hauptsache gebildet vom frei liegenden Interstitium. Die Ueberhäutung dieses wunden Interstitiums setzt aber nun keineswegs sofort nach der Geburt ein. Zuerst werden vielmehr wie bei der Wundheilung per secundam durch entzündliche Vorgänge nekrotische Gewebsteile abgestoßen, bis die von Epithel entblößten Stellen gereinigt sind. Die Abstoßung erfolgt zum größten Teil innerhalb der ersten fünf Tage; an anderen Stellen nimmt dieser Vorgang längere Zeit in Anspruch. Erst dann kann die Epithelisierung beginnen.

Auch die Scheide, der Scheideneingang und der Damm zeigen besonders bei Erstgebärenden, mehr oder weniger zahlreiche kleine Einrisse und Schürfwunden, die dem Auge infolge der versteckten Lage zum großen Teil entgehen. Anderseits lohnt es sich auch nicht, sie mittels Naht zu versorgen. All diese Verletzungen heilen ebenfalls per secundam intentionem: es bildet sich Wundödem, es entstehen Granulationen, es wird Wundsekret abgesondert. Die grundsätzliche Uebereinstimmung aller dieser Heilungsvorgänge mit der Vernarbung der granulierenden Wunde rechtfertigte den Versuch, die wunddiätetischen Vorschriften Herrmannsdorfers auch auf die gesunde Wöchnerin anzuwenden.

Bevor ich über meine eigenen Erfahrungen mit der säuernden Nahrung berichte, gebe ich des besseren Verständnisses halber das Ernährungsschema und die Arbeitsmethode bekannt:

Erlaubt sind (saure Kost): Fleisch, Fisch, Eier, Butter, Palmin, Schweineschmalz. — Brot, Mehl, Mehlspeisen (soweit kein Obst hinein verarbeitet wurde), Hafer und Maismehl, Mondamin. — Käse, Quark. — Rosenkohl, Linsen, Nüsse, Preiselbeeren und Johannisbeeren. — Zitronensaft. — Bier, herbe Rotweine, Kakao, Tee, Kaffee. — Bienenhonig, Kandiszucker.

Verboten sind (alkalische Kost): Wurst und Konserven. — Kartoffeln, Obst, auch eingemachtes Obst, Salate und Gemüse außer den oben genannten. Süße Milch.

Möglichst viele der erlaubten Nahrungsmittel sollen roh, bzw. nicht stark gekocht oder durchbraten, gegeben werden. Fett ist reichlich zu verwenden, Kohlehydrate wenig. Kochsalz darf nur in äußerst geringen Mengen benutzt werden. Die Flüssigkeitszufuhr ist einzuschränken.

Schon bei alleiniger Verabfolgung einer solchen „Sauren Kost“ wird die Wundheilung und der Ablauf von Entzündungen ganz entschieden günstig beeinflußt. Will man jedoch schneller und stärker säuern, so fügt man der Diät noch 3 bis 5 mal täglich Phosphorsäure in folgender Form hinzu:

In ein Weinglas werden gegeben: 2 Eßlöffel Wasser, dazu 3 bis 4 Teelöffel Zucker, dazu 5 ccm einer 25proz. offizinellen Phosphorsäurelösung, dazu 3—6 Eßlöffel eines sehr herben Rotweines. (Am besten Bordeaux oder Dürkheimer.)

Diese Mischung kann je nach Geschmack nachgesüßt werden und wird fast ausnahmslos gern getrunken, zumal sie erfrischend und durstlöschend wirkt; sie soll jedoch nur nach den Mahlzeiten, auf vollen Magen genommen werden. Ich selbst habe auch bei längerer, über 14 Tage fortgesetzter Verabfolgung in keinem einzigen Falle Klagen über Magenbeschwerden gehört, selbst dann nicht, wenn diese Phosphorsäuremischung auch außerhalb der Mahlzeit getrunken wurde. Clairmont nennt diese von Herrmannsdorfer zuerst ausprobierte und empfohlene Mischung etwas umständlich; er gibt statt dessen 10—20 Tropfen verdünnter Salzsäure mehrmals täglich und will gleich Gutes davon gesehen haben. Man darf aber nicht vergessen, daß gerade die Phosphorsäure von allen Mineralsäuren am längsten vom Magen vertragen wird (Tappeiner).

An Stelle der eben angegebenen Mixtur kann ich auch ein Pulver, „Silikalzium“, der Firma Reiß (Rheumasan und Lenizetfabrik, Berlin NW 87) wegen seiner einfachen Anwendungsart empfehlen. Die Hauptbestandteile des Sili-

kalziums sind Phosphorsäure, Kieselsäure und Salzsäure gebunden an Kalzium und aufgenommen durch leicht lösliche Kohlehydrate. Man gibt von Silikalziumpulver 2—3 gehäufte Teelöffel voll in ein Glas Wasser, süßt ev. nach, und läßt täglich 3—4 Glas davon auf vollen Magen trinken. Ebensogut kann man auch das Pulver in Oblaten geben und Wasser nachtrinken lassen, kann also wechseln, auch mit der Phosphorsäureweinmischung. Wenn in Nachstehendem von saurer Kost (S.-K.) die Rede ist, so ist darunter nicht bloß die Ernährungsart zu verstehen, sondern die gleichzeitige Beigabe von Phosphorsäure, bzw. Silikalzium in den angegebenen Mengen.

In grundsätzlich gleicher Weise wie säuernde Kost und Acidum phosphoricum und Silikalzium wirkt der Hunger, dem wir unsere Frischoperierten für einige Zeit auszusetzen pflegen. Sauerbruch machte in neuerer Zeit darauf aufmerksam, daß nach plötzlicher und völliger Nahrungsentziehung sich oft der Zustand schwer darniederliegender Kranker sofort und völlig ändert. Auch Bier empfiehlt bei Verletzten und Fiebernden das alte, schon von Hippokrates befürwortete Fasten. Herrmannsdorfer wies dann darauf hin, daß der Hunger azidotisch und damit gleichsinnig wirke wie seine säuernde Diät. Die Hungerazidose leitet also in zweckentsprechender Weise die Ansäuerung des kranken Organismus ein; Aufgabe des Arztes ist es, diese der Wundheilung günstige Azidose bei der Wiederaufnahme der Nahrungszufuhr durch Verabreichung säuernder Speisen unter Beigabe von Phosphorsäure etc. zu erhalten oder sogar zu verstärken.

Die hier kurz dargestellten, an einem großen Beweismaterial gewonnenen Anschauungen und Regeln habe ich nun für meine Kranken nutzbar zu machen versucht. Ich teile meine Beobachtungen ein in folgende 3 Gruppen:

I. 23 Frauen mit mangelhafter postpartaler Rückbildung des Uterus; meist gleichzeitiges Vorhandensein reichlicher, oft stinkender Lochien.

II. 7 Frauen mit fieberhaften Störungen im Puerperium. (Sowohl nach Spontan- wie nach Zangengeburten, Aborten, manueller Plazentarlösung).

III. Prophylaktische Anwendung bei:
a) 13 Frauen mit Damm-, Scheiden- und Clitorisrissen, Plastik, ferner 7mal nach Kaiserschnitten.
b) 54 Frauen ohne Auswahl gleich nach der Geburt.

Um ein klares Urteil zu ermöglichen, wurde nach Beginn unserer Versuchsreihe stets von irgendeiner anderen Therapie (Sekale, Reizkörper etc.) Abstand genommen. Ja, es ergab sich bald, daß Sekalepräparate nicht gleichzeitig mit stark saurer Kost gegeben werden sollen, weil sich beide Medikationen gegenseitig zu stören scheinen. Scheiden- oder gar Uterusspülungen wurden in keinem Falle angewandt, auch niemals bei stinkenden Lochien.

Die überraschendste und eindrucksvollste von allen Beobachtungen bei den mit saurer Kost behandelten Frauen war die teilweise geradezu rapide Abnahme des Wochenbettflusses nach vorheriger stärkerer Ausschwemmung am ersten Tage. Eine bessere und schnellere Rückbildung der Gebärmutter ist die natürliche Folge. Bei Wöchnerinnen mit stark riechendem Wochenfluß war der vorher manchmal das ganze Zimmer verpestende Gestank binnen 24—36 Stunden nach Beginn der intensiven Ansäuerung meist behoben; die Frauen, denen ihr Zustand unerträglich gewesen war, atmeten erleichtert und dankbar auf. Auffallend war auch das ausgezeichnete Aussehen der mit S.-K. behandelten Frauen. Sie schienen sich viel schneller zu erholen.

Beispiele: 1. Frau H. Ip. 80/29. Enges Becken. Sectio caesarea verweigert. Hoher Zangenversuch. Kind 3350 g schwer, stirbt nach 30 Minuten an Hirndruck. Schlechte Rückbildung des Uterus. Verschiedene Sekalepräparate helfen nicht. Wochenfluß wird schmierig und stinkend. Ab 6. Tag nur S.-K. Zunahme des Wochenbettflusses auf einen Tag, dann schnelle Rückbildung. Nach 48 Stunden sind die Lochien völlig geruchlos und am 10. Tag fast ganz versiegt. (Entlassung.)

2. Frau K. IIp. 1112/28. Durch Zange wird Riesenkind. 5320 g entwickelt. Die stark überdehnte Gebärmutter zeigt wenig Neigung zur Rückbildung. Temperatur am zweiten Tage 39,3. Sekale gleichzeitig mit S.-K.: Rückbildung erfolgt langsamer als bei der Diät allein. Ab 5. Tag fieberfrei. Entlassung am 10. Tag post partum.

3. Frau W. Ip. 188/29. Großes Kind mit 4350 g Gewicht. Ebenfalls schlechte Rückbildung des Uterus. Schmieriger und fötider Ausfluß. Sekale ohne Erfolg, wird ab 7. Tag abgesetzt. Ab 8. Tag intensive Ansäuerung mit Diät, Phosphorsäure und intramuskulären Injektionen von Kalzium-Sandoz (10 ccm tägl.). Nach kaum 36 Stunden Wochenfluß völlig geruchlos und weitgehend vermindert. Entlassung am 11. Tage.

4. Frau Schm. Ip. 196/29. Nach Geburt eines übergroßen Kindes von 4660 g mangelhafte Rückbildung des überdehnten Uterus. Wird gleich vom zweiten Tage an auf leichte saure Kost mit Zugabe von nur 10 ccm Phosphorsäure tägl. gesetzt. Wochenfluß nimmt aber trotz der leichten Säuerung nicht ab, ist im Gegenteil recht schmierig und riecht entsetzlich. Kranke hat aber auch Diätfehler begangen und reichlich Obst gegessen. Am 6. Tage Säurestoß: Diät, Phosphorsäure 5mal täglich, dazu noch Kalzium-Sandoz intramuskulär. 10 ccm 3 Tage hintereinander. Bereits nach 24 Stunden hat der Wochenfluß seinen fötiden Charakter verloren und wird hell.

Die vorstehenden vier Beobachtungen sind keine einfachen Musterbeispiele, die wir in weit größerer Zahl anführen könnten. Vielmehr waren die Besonderheiten (Versagen anderer Behandlung, übergroße Kinder usw.) maßgebend für die Auswahl.

Bei der zweiten Gruppe mit fieberhaftem Wochenbett gelang es, die entzündlichen Störungen jeweils durch die Diät schnell zu beheben. In keinem Falle hielt die Temperatursteigerung länger als höchstens 4 Tage an. Hierzu zwei Beispiele:

Frau M. IIIp. 1080/28. Starke Blutung in Nachgeburtsperiode. Credéscher Handgriff ohne und mit Narkose versagt. Manuelle Lösung der Plazenta. — Zunächst keine saure Kost, sondern Sekalepräparat. Einmal leichte Temperatursteigerung. Am 6. Tage Blutung, 200 g. Am 11. Tage post partum Entlassung. — Zuhause am 18. Tage nochmals sehr starke Blutung. Bettruhe und Sekalemittel ohne Wirkung. Einweisung in die Klinik. Wegen des bedrohlich anämischen Zustandes Nachtastung und Kürettage. Heiße Uterusspülung. Tamponade des atonischen Uterus. Im weiteren Verlaufe dreimaliger Schüttelfrost mit Temperatur bis 40,5. Nach zweitägiger S.-K. fieberfrei. Schnelle Erholung. Entlassung nach 10 Tagen.

Frau Sch. IIIp. 112/29. Bei vorausgegangenen Geburten jeweils manuelle Plazentarlösung und Wochenbettfieber. Jetzt wegen Steißlage Entbindung durch Handgriffe Arthur Müller-Veit-Smellie. Plazenta 2½ Stunden nach Entwicklung des Kindes noch nicht gefolgt, weder auf Credé noch mit Narkose. Manuelle Lösung der Placenta accreta, die sich nur in einzelnen Fetzen losschälen läßt. Injektion von 0,8 ccm Gynergen, 1 ccm Physhormon, heiße Uterusspülung, manuelle Ueberwachung der Gebärmutter und Eisblase erlauben schließlich, Tamponade zu unterlassen. Saure Kost. Am 5. Tag fieberfrei. In den ersten 4 Tagen reichlich Abgang nekrotischer, kleinerer Fetzen, dann rapide Abnahme des Wochenflusses. Am 8. Tag leichte Grippe; Temperatur aber nur 38,0. Nur einen Tag ausgesprochenes Krankheitsgefühl. Die anderen Kranken des gleichen Saales, die nicht der S.-K. unterworfen waren, erkrankten schwerer an Grippe. Entlassung am 12. Tag. Fast überhaupt kein Wochenfluß mehr, sehr gutes Allgemeinbefinden.

Bei der dritten Gruppe meiner Kranken, die diätetisch gesäuert wurden, ist die geradezu hervorragend gute Heilung der Dammwunden, Plastik etc. bemerkenswert: stets Heilung per primam. Keine einzige Dammnaht ist hier mißlungen. Der Damm zeigte nicht nur durchwegs gute, sondern auch schnellere Heilung. Die Beschwerden waren deutlich geringer unter dem Einfluß der Diät. Wie ist das zu erklären? Wohl dadurch, daß Wundödem gerade bei Dammrissen (nicht bloß bei zu fest genähten!) die Ursache oft heftigen Spannungsschmerzes, so gut wie ganz ausblieb oder sich nur in mäßigen Grenzen einstellte und dann sehr schnell zurückging. Diese Tatsache steht in Einklang mit der Feststellung Herrmannsdorfers, daß bei seiner Kost die Gewebsdurchtränkung sich vermindert. Bei der offenen Wunde zeigt sich das im Nachlassen der Absonderung (vgl. die Abnahme des Wochenbettflusses) und in rascherer Schrumpfung der Granulationen. Die saure Kost wirkt auch bei Scheiden, Dammrissen usw. offenbar einer übermäßigen Quellung der kolloidalen Substanzen kräftig entgegen. Wiederholt haben wir diesen Vorgang auch noch durch Anreicherung des Körpers mit Kalzium unterstützt. Ich gab dann noch 10 ccm glukonsaures Kalzium-Sandoz, jeden zweiten oder auch jeden Tag intramuskulär. Die Injektion von Kalzium-Sandoz ist vollkommen schmerzlos und reizt nicht. Zumal beim „Säurestoß“ wird auf die gleichfalls austrocknende und entzündungswidrige Kalziumwirkung nicht verzichtet. Die genannte Kalziumverbindung hat noch eine andere gute Eigenschaft: all die Frauen (über 50 an der Zahl), denen wir 2—6 Stunden vor der erwarteten Geburt eine Kalzium-Sandozinjektion verabreichten, verloren in der Nachgeburtsperiode auffallend wenig Blut.

Die säuernde Diät sowohl wie auch die Kalziumgabe führt meist nach etwa 6 Stunden zu kräftig einsetzender Diurese. Auch Frischentbundene können daher spontan Wasser lassen. Wir haben jedenfalls nur eine der mit S.-K. behandelten

Frauen katheterisieren müssen; und diese Frau erlitt bei der Geburt einen Clitorisriß, der genäht werden mußte.

Auch bei allen mit Plastik oder Kaiserschnitt behandelten Frauen erlebten wir Heilung per primam. Nur bei einem Kaiserschnitt, der eigentlich vor Beginn der Versuchsreihe ausgeführt und erst sechs Tage nach dem Eingriff dem Einfluß der Diät ausgesetzt wurde, trat ein kleiner Fadenabszeß auf, dem Abfluß verschafft wurde. Die Wunde schloß sich dann unter S.-K. sehr schnell. Die Frau wurde am 14. Tag post operationem mit fester reaktionsloser Narbe entlassen. In diesem Zusammenhange muß noch eine Sectio caesarea erwähnt werden, die nicht so glücklich verlief.

Frau P. Bronchitis chronica. Heilung der Kaiserschnittwunde pp. Frau stand von Beginn an unter S.-K. Am 10. Tage nach Operation an schwerer Grippe erkrankt. Akutes Aufflackern der Bronchitis. Anschließend Pneumonie rechts unten, der die Kranke am 17. Tage post operationem erlag. Sektion ergab glatt verheilte Wunde. Keine peritonealen Erscheinungen, Parametrien o. B. Pneumonie des rechten Lungenunterlappens, ungeheures Lungenödem, weiche Milzschwellung; also regelrechte Grippepneumonie.

Im Gegensatze zu diesem Mißerfolge fiel immer wieder auf, — in Bamberg und Umgebung, wie auch in der Anstalt herrschte eine heftige Grippeepidemie — daß diejenigen Frauen, die auf S.-K. gesetzt waren, die Grippe unverkennbar leichter überstanden als alle anderen. Sie klagten nur einen Tag über Kopfschmerzen, Mattigkeit, Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit; die Temperatur stieg bei fünf Frauen nicht über 37,8, bei einer Frau auf 38,0 und nur bei einer einzigen weiteren auf 39,0. Temperatursteigerung wie auch allgemeines Krankheitsgefühl hielten aber nur einen Tag an. Dagegen zeigten die nicht unter S.-K. stehenden Frauen über 2—3 Tage lang viel schwerere Symptome. Auch bewegten sich bei ihnen die Temperaturen stets um 39,0. Dieser hochinteressanten, rein zufälligen Beobachtung können wir ebenfalls zwanglos entnehmen, daß die azidotisch wirkende Nahrung entzündungswidrigen Einfluß übt.

Die 54 Frauen, die wir gleich nach der Geburt prophylaktisch dem sauren Ernährungsprinzip unterstellten, zeigten im Wochenbettsverlauf keinerlei Besonderheiten. Wir hatten zwar den Eindruck, daß die Lochien am ersten und manchmal auch am zweiten Tage stärker waren, um dann aber desto schneller abzunehmen. Eine Wirkung auf Rückbildung der Gebärmutter läßt sich natürlich schwer objektiv feststellen. Es ist ja bekannt, wie verschieden von den Autoren an den einzelnen Wochenbettstagen der Fundusstand angegeben wird. Die Unterschiede sind zwar nicht bedeutend, sie betragen aber immerhin bis zu 2 cm. Als Vergleichsmaß für Rückbildung und Lochienabnahme ist unser Material auch zu gering.

Zum Schluß sei noch ein kurzer, aber sehr lehrreicher Blick auf die Wochenbettsdiätetik unserer heutigen und vergangener Zeiten gestattet. Zunächst der augenblickliche Stand der Meinungen:

Baisch empfiehlt reichliche Nahrungsaufnahme (gemischte Kost) und verteilt die „sprichwörtlich gewordenen Wochenbettssüppchen". Er führt als Grund der bisherigen knappen Kost die „längst veraltete Anschauung an, daß Diätfehler Ursache des Wochenbettfiebers seien. Die noch heute vielfach übliche knappe Wochenbettsdiät sei ein klassisches Beispiel für die Zähigkeit, mit der einmal eingewurzelte medizinische Anschauungen sich im Volk erhalten". Gemischte reichliche Kost empfiehlt auch Opitz; er betont, daß die „angebliche Schädlichkeit des Genusses von rohem Obst, Salaten usw. sich längst durch die Erfahrung als irrig erwiesen habe". Eisenreich schreibt ebenfalls gemischte Kost vor. Winkel dagegen tritt ausdrücklich für reichlichen Genuß von Eiern und Fleisch ein.

In den älteren geburtshilflichen Abhandlungen ist meist der Besprechung der Diät einer „Kindbetterin" breiter Raum gewährt. Walter Reiff verordnet in seinem „Kindbarer Frauen Rosengarten" (Frankfurt 1545) der Kindbetterin „eine feiste Hühnerbrüh und weichgesottene Eier und Huhn, weiter nichts; gebraten Fleisch soll sie meiden". Im 1538 zu Frankfurt gedruckten „Hebammenbuch" empfiehlt Jakob Rueff eine „trockene und kräftige Speise (Huhn, Kapaunen), besonders dann, wenn der Wochenfluß zu reichlich ist, jedoch keine Brühlein von dünner Materi". Ganz im Sinne einer künstlichen und unbewußten Förderung der Azidose äußert sich auch Peter Dionis. (Traktat von der Erzeugung und Geburt derer Menschen, sonderlich aber von der Geburtshilfe. Frankfurt und Leipzig 1723.) „Fast alle Wärterinnen irren darinnen sehr, daß sie glauben, man müsse einer Frauen in dem Kindbette mehr zu essen geben, als zu anderer Zeit aus der Ursache, damit das bei und nach der Geburt durch den Ausfluß verlorene Blut wiederum ersetzet werden möge. Eine Kindbetterin muß anfangs betrachtet werden als läge sie im Fieber oder wäre in einem Zustande, daß sie dasselbe alle Augenblicke überkommen könnte. Und wahrlich die Fieber pflegen auch am dritten Tage nach der Geburt nicht auszubleiben. Darum muß man solche durch häufigere Nahrung weder befördern noch vermehren! . . . Die Speise einer Kindbetterin muß in den ersten drei oder vier Tagen nur aus Suppen, frischen Eiern und Gelée bestehen." Später vom fünften Tage ab wird wieder Huhn empfohlen. Viele spätere Autoren äußern sich dann bis etwa zum Beginne des 20. Jahrhunderts ähnlich: schmale Kost in den ersten Tagen des Wochenbettes, dann später Eier und gekochte Fleischspeisen.

Wir sehen, daß unsere heutigen Ernährungsregeln von diesen jahrhundertelang gültigen, empirisch erprobten Vorschriften erheblich abweichen. Unter Würdigung der Erfolge, die wir mit unserer ebenso neuen wie alten Wochenbettsdiät besonders bei pathologischem Verlaufe erzielen konnten, scheint die Frage der Ernährung unserer Wöchnerinnen doch wohl einer Revision bedürftig zu sein.

Worin liegen nun die Ursachen für die heutigen veränderten Anschauungen, die zum Uebergang von knapper Wöchnerinnenkost zu reichlicherer und gemischter Nahrungsaufnahme veranlaßt haben?

Infolge allgemeiner, strenger Durchführung der Antisepsis und Asepsis in unseren Tagen sind die eindrucksvollen Erfahrungen, die die alten Aerzte bei Behandlung der Wöchnerinnen mit Hunger, Trockenkost, Fleisch, Fettdiät (also rein saurer Kostform) gesammelt hatten, völlig verwischt worden. Man sieht jetzt infolge der vielen sterilisierenden Maßnahmen nur mehr selten Wochenbettfieber; infolgedessen konnte den Wöchnerinnen eine reichlichere und gemischte Kost zugebilligt werden, ohne daß Fieber sich einstellten. Der gute Wochenbettverlauf ist dabei aber nur auf Konto der Asepsis und Antisepsis zu buchen. Ueber den Wert der heutigen Diätregeln besagt er nichts. Unsere Beobachtungen aber, die eindeutig feststellbare Einwirkungen säuernder Kost auch bei Störungen des Wochenbetts dartun, bestätigten die alten Vorschriften in vollem Umfange. Wir werden mithin in Zukunft gut tun, die heute übliche Wochenbettdiät der früherer Zeiten wieder anzugleichen. Hungern brauchen unsere Wöchnerinnen freilich nicht mehr; wir kennen nunmehr die Speisen, die ihrer azidotischen Wirkung wegen erlaubt sind, wir kennen außerdem die Nahrungsmittel, die ihrer basischen Komponente wegen vom Speisezettel der Wöchnerinnen gestrichen werden sollten.

Zusammenfassung: Mit der von Herrmannsdorfer als Wunddiät angegebenen sauren Kost läßt sich die postpartale Rückbildung der Gebärmutter und das Versiegen des Wochenbettflusses wirksam unterstützen. Die Heilung von Wunden und Entzündungen im Wochenbett erfolgt rascher und besser. Septische Störungen können unterbunden werden. Stinkender Ausfluß wird unter der Einwirkung der Diät geruchlos. Die Herrmannsdorferschen Regeln stimmen weitgehend mit der Wochenbettdiätetik der alten Geburtshelfer überein. Sie sind wegen der Einfachheit der Diätvorschriften und der leichten Zubereitung des Phosphorsäuretrankes (bzw. Verabreichung von Silikalzium-Reiss) auch dem Praktiker zur Anwendung zu empfehlen.

Literatur.

Baisch: in Halban-Seitz. Bd. I. — Bockelmann: und Rother: Z. Geburtsh. Bd. 86. — Clairmont: Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 47. — Eisenreich: in Döderleins Handb. Bd. III, 1921. — Hasselbalch und Gammeltoft: Biochem. Z. 1915, Bd. 68. — Herrmannsdorfer: Arch. klin. Chir. 1925, Bd. 138, S. 396. — Ders.: Dtsch. Z. Chir. 1927, S. 537. — Ders.: Jung und Stein. Münch. med. Wschr. 1927, S. 711. — Opitz: in Lehrbuch Stoeckel. II. Aufl., S. 314. — Sauerbruch: Dtsch. Z. Chir. 1927, S. 534. — Tappeiner: Lehrbuch. 14. Aufl. — Winkel: Lehrbuch. — Zangemeister: Z. Geburtsh. Bd. 49.

Aus der Säuglingsabteilung vom Roten Kreuz im Rudolf- und Emilie-Mosseheim in Berlin-Wilmersdorf.

Zur Beurteilung der Diphtherie-Schutzimpfung mit T.A.F. nach H. Schmidt.

Von Dr. Max Soldin.

Die zuerst von Behring inaugurierte Diphtherie-Schutzimpfung wurde mit überneutralisierten, wässerigen T.A.-Mischungen ausgeführt, wobei dem Impfling zwei- bis dreimal je 1 ccm im zehntägigen Intervall injiziert wurde. Den Injektionen folgt gewöhnlich eine Reaktion, doch ist diese individuell sehr verschieden, Tuberkulöse und Neuropathen reagieren angeblich stärker, Neugeborene und Säuglinge der ersten Monate fast gar nicht.

Diese Methode wurde in den Vereinigten Staaten vor fast einem Jahrzehnt zuerst angewandt und hat seitdem, nach dortigen Mitteilungen, eine ziemlich große Verbreitung gefunden; sie wurde in Deutschland durch Degkwitz propagiert, blieb aber hier auf kleinere Versuche, die meistens Anstaltskinder betrafen, beschränkt.

Erst im Jahre 1928, nachdem die Diphtherie in verschiedenen Teilen Deutschlands einen schwereren Charakter angenommen hatte, wobei Morbidität und Mortalität eine erhebliche Zunahme zeigten, fand die Diphtherieschutzimpfung auch in Deutschland von seiten der Aerzte eine willigere Aufnahme. Es sprach hierfür gleichzeitig noch ein zweiter Umstand mit: Die Diphtherieschutzimpfung hatte nämlich eine weitere Vereinfachung erfahren, durch Verwendung des T.A.F. (nach H. Schmidt), das den Kindern im Gegensatz zum T.A. nur einmal zu injizieren war.

Das T.A.F. enthält im Gegensatz zu den wässerigen T.A.-Lösungen unlösliche T.A.-Flocken, die, in Chlornatriumlösung suspendiert, einen relativ hohen Toxingehalt besitzen, der sehr wahrscheinlich nach der Einverleibung beim Impfling als Toxindepot längere Zeit erhalten bleibt und nur ganz langsam im Körper seine Wirkung entfaltet.

Bei den ersten Versuchen zur aktiven Immunisierung mit T.A.F. waren ebenfalls zwei- bis dreimalige Impfungen vorgenommen worden, dann aber war, wie dies von Eberhardt[1]) aus dem Magdeburger Krankenhaus Sudenburg berichtet wird, ein ausreichender Schutz schon nach einer einmaligen Injektion erzielt worden.

Es muß auf diese Tatsache deswegen hingewiesen werden, weil der preußische Wohlfahrtsminister in einem im Okt. 1928 an die Aerzte gerichteten Erlaß zur Erzielung eines ausreichenden Diphtherieschutzes eine mehrmalige Injektion des Schutzmittels empfiehlt, ohne einen Unterschied zwischen dem alten T.A. und dem neuen T.A.F. zu machen.

Zwei Verfahren stehen für die Beurteilung des Impferfolges bei den Kindern zur Verfügung, die Prüfung der geimpften Kinder nach Schick und die Bestimmung des Antitoxingehaltes im Blut. Eberhard hat die letztere Methode gewählt, während andere, so Hilde Herzig[2]), die einfache Prüfung nach Schick bevorzugten. Ich habe die geimpften Kinder zugleich nach beiden Methoden geprüft, wobei Herr H. Schmidt-Marburg in liebenswürdiger Weise die Austitrierung des Blutes vornahm, das, mittels Venülen entnommen, ihm nach Marburg gesandt wurde.

Die von mir mit T.A.F. geimpften Kinder stammten aus drei verschiedenen Anstalten Wilmersdorfs, dem Städtischen Lehrlingsheim, dem Städtischen Kinderheim und dem Waisenhaus Maria-Schutz. Nur einwandfrei nach Schick positiv reagierende Kinder wurden zur Beurteilung des Impferfolges herangezogen, das sind ungefähr 15 Proz. der gesamten Kinderzahl. Gleichzeitig bemerke ich, daß im Lehrlingsheim in den letzten 2 Jahren kein Fall von Diphtherie beobachtet wurde, während in den beiden anderen Anstalten die letzten Diphtheriefälle 4 Monate vor der Impfung sich ereignet hatten. Damit glaube ich dem Einwand zu begegnen, daß bei den geprüften Kindern neben der Schutzimpfung event. eine stumme Di-Infektion mitgewirkt haben könnte.

Bis auf drei größere Kinder im Alter von 14—16 Jahren, die am Tage nach der Impfung über geringe Beschwerden an der Impfstelle klagten, habe ich niemals Reaktionen nach der T.A.F.-Impfung wahrgenommen, weder Fieber noch Drüsenschwellungen noch Störungen des allgemeinen Befindens. Hierbei stütze ich mich auf eine eigene Beobachtungszahl von nahezu 1000 geimpften Kindern. Das gleiche Urteil hörte ich auch von Schulärzten, die eine noch größere Zahl von Kindern mit T.A.F. geimpft hatten. Die mit T.A.F. geimpften Kinder sind dann von mir nach 3 resp. 4 Monaten zum erstenmal und nach 6 resp. 7 Monaten zum zweitenmal nach Schick und mittels Antitoxintiters nachgeprüft worden, wie sich das aus folgenden Tabellen ergibt (Tab. 1—3).

[1]) Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr. 3.
[2]) Ref. in Med. Welt 1929, Nr. 6, S. 205.

Tabelle 1. Städtisches Lehrlingsheim.

Nr.	Name	Alter in Jahren	Vorprüfung 1. VII. 1928		1. Nachprüfung 1. X. 1928		2. Nachprüfung 1. II. 1929	
			Schick	Antit.Tit.	Schick	Antit.Tit.	Schick	Antit.Tit.
1	Hans L. . .	15	+ 10	>>1/50 ca. 1/20	neg.	>>1/5	neg.	<1/10
2	Eberh. W. .	16	+ 12	<1/50	± 7	=1/20	„	<1/10
3	Heinz. M. . .	16	+ 10	1/50	∓ 8	>>1/10	„	gut 1/10
4	Franz K. . .	16	+ 10	≥1/50	± 8	>1/5 knapp 1/2		
5	Heinz G. . .	16	+ 10	<<1/50	neg.	=1/20	„	<1/10
6	Alfred H. .	17	+ 10	<1/50	+ 7	>>1/20	„	=1/20
7	Alfred K. . .	17	+ 10	≥1/50	∓ 7	>>1/5	„	=1/10
8	Fritz K. . .	17	+ 12	<1/50	± 7	>>1/20	„	≥1/10
9	Reinh. K. .	17	+ 10	>>1/50 ca. 1/20	neg.	>1/2		
10	Kurt K. . .	18	+ 12	<<1/50	neg.	knapp 1/20	„	etwas <1/10

Tabelle 2. Waisenhaus Maria-Schutz.

Nr.	Name	Alter in Jahren	Vorprüfung 1. VII. 1928		1. Nachprüfung 1. X. 1928		2. Nachprüfung 1. I. 1929	
			Schick	Antit.Tit.	Schick	Antit.Tit.	Schick	Antit.Tit.
11	Joach. M. . .	21½	+ 12	<1/50	neg.	<1/50	neg.	>>1/50 <1/20 1/20
12	Heinr. Z. . .	5	+ 16	1/50	± 15	<1/20	„	≥1/10
13	Franz P. . .	5	+ 12	<1/50	neg.	>1/50 <1/20	„	>1/50 <1/10
14	Elli L. . . .	7½	+ 15	<1/50	+ 12	1/50	„	>1/20 <1/10
15	Alfred G. .	8	+ 17	<1/50	neg.	=1/50	„	=1/20
16	Elli K. . . .	8	+ 12	<1/50	neg.	1/50	„	>>1/50 <1/10
17	Steffi St. . .	8	+ 12	1/50	neg.	>1/10	„	1/5
18	Maria B. . .	10	+ 15	<1/50	+ 20	<1/20	„	=1/20
19	Joh. M. . . .	10	+ 16	1/50	neg.	1/10	„	>>1/10 1/5
20	Marg. G. . .	11	+ 15	<1/50	+ 10	>1/10	„	1/10
21	Hild. Sch. .	15	+ 10	1/50	∓ 8	>>1/10	„	>1/2

Tabelle 3. Städtisches Kinderheim.

Nr.	Name	Alter in Jahren	Vorprüfung 1. VI. 1928		1. Nachprüfung 1. X. 1928		2. Nachprüfung 1. II. 1929	
			Schick	Antit.Tit.	Schick	Antit.Tit.	Schick	Antit.Tit.
22	Ruth W. . .	5	+ 10	1/5	neg.	1	neg.	<1/5 !
23	Wern. S. . .	8	+ 15	<1/50	+ 15	<1/20	+ 10	<1/20
24	Gerda K. . .	8	+ 12	<1/50	+ 15	<1/20	neg.	<1/20
25	Georg W. . .	10	+ 16	<1/50	∓ 12	<1/20	„	<1/20
26	Richard K. .	10	+ 10	<1/50	∓ 15	<1/20	„	<1/20
27	Anita S. . .	10	+ 15	<1/50	neg.	>1/20	„	=1/10
28	Kurt G. . .	13	+ 12	<1/50	„	<1/20	„	<1/20
29	Elfr. K. . .	14	+ 10	<1/50	„	=1/50	„	<1/20
30	Jnge Sch. .	14	+ 12	<1/50	„	<1/20	+ 15	<1/20

Was die Schick-Reaktion anlangt, so sehen wir, daß sie nach drei bis vier Monaten bei dem größten Teil der Kinder bereits negativ geworden ist, daß aber immerhin noch eine kleine Zahl von Kindern zweifelhaft (±) reagiert, und daß erst nach 6—7 Monaten ein negativer Ausfall zu beobachten ist, bis auf zwei Kinder (Nr. 23 und 30) des Städtischen Kinderheims. Diese beiden Kinder hatten etwa vier Monate vor der T.A.F.-Impfung eine klinische Diphtherie durchgemacht und waren offenbar durch diese nicht immunisiert worden, wie der positive Ausfall des Schick es bewies. Es ist ohne weiteres einzusehen, daß bei diesen Kindern auch die T.A.F.-Impfung keine Immunisierung bewirken konnte. Immerhin, wählt man den Schick allein als Kriterium für den Impferfolg durch T.A.F., dann muß man ohne weiteres den Schutz gegen Diphtherie, wenn auch dieser mit Sicherheit erst nach 4 Monaten eintritt, bejahen.

Nicht ganz so eindeutig liegen diese Verhältnisse, wenn man den Antitoxintiter zur Beurteilung heranzieht. Behring erklärt das Vorhandensein von $^1/_{20}$ Antitoxin-E. im Kubikzentimeter Blut für ausreichend, um Schutz gegen einen Diphtherieinfekt zu verleihen. Von diesem Gesichtspunkte aus ist ein ausreichender Schutz bei allen Kindern des Städtischen Lehrlingsheims und des Waisenhauses Maria-Schutz erzielt worden, und annähernd auch bei den Kindern des Städtischen Kinderheims. Mit den von Eberhard erzielten Steigerungen des Antitoxintiters, der bis auf das Hundertfache gegenüber der Anfangszahl festgestellt wurde, können sich meine erreichten Werte nicht entfernt messen, vielleicht liegt dieser scheinbare Widerspruch im Alter der geimpften Personen begründet, da Eberhard zum Teil auch Erwachsene geprüft hat, und da sich auch aus meinem Material ergibt, daß die Antitoxinbildung bei den älteren Kindern sich ausgiebiger zu vollziehen scheint als bei den jüngeren.

Wenn wir Schick-Reaktion und Antitoxintiter bei den geimpften Kindern vergleichen, so sehen wir bei den geprüften Kindern des Waisenhauses und des Städtischen Lehrlingsheims eine gute Uebereinstimmung, d. h. Negativwerden der Schick-Reaktion und Steigen des Antitoxingehaltes vollzieht sich nach den gleichen Gesetzen.

Es dürften demnach die von mir gemachten Feststellungen als Beweis dafür dienen, daß die einmalige T.A.F.-Impfung genügt, um den Kindern einen ausreichenden Schutz gegenüber einer Diphtherieinfektion zu verschaffen. Natürlich hat das letzte Wort hier die Klinik zu sprechen auf Grund der festzustellenden Tatsachen, einmal wieviele geimpfte und nichtgeimpfte Kinder sich unter den Diphteriefällen der letzten Monate befunden haben und zweitens ob der Krankheitsverlauf sich bei geimpften leichter gestaltet hat als bei den nichtgeimpften.

Einen kleinen klinischen Beitrag für den Wert der T.A.F.-Impfung glaube ich in folgendem ebenfalls beisteuern zu können.

Auf der Säuglingsstation des Mosseheims (Belegzahl 150 Betten) wird jeder Säugling regelmäßig alle Monat durch Nasen- und durch Rachenabstrich auf Diphtherie untersucht. Seit Juni 1928, als auch hier die Zahl der positiven Diphtheriebefunde sich besonders häufte, erhält jeder Säugling am Ende des ersten Lebenshalbjahres einmal 0,5 T.A.F. (Tab. 4). Nehmen wir für diese geimpften Kinder gemäß

Tabelle 4.

1928 ↓ Beginn d. Impfung. 1929

Jan. | Febr. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. | Nov. | Dez. | Jan. | Febr.

Zahl der pos. Di-Befunde. 0 5 10 15 20

Säuglinge unter 9 Mon. Säuglinge über 9 Mon.

der obigen Ausführungen an, daß sich der Diphtherieschutz etwa 3 Monate nach der Impfung an ihnen auswirkt, so müßte von etwa September an die Zahl der positiven Diphtheriebefunde bei den geimpften Kindern verschwinden. Das ist auch tatsächlich der Fall. Aus der Tab. 4 ergibt sich erst einmal die gesamte Zahl der monatlich festgestellten positiven Diphtheriebefunde vom Januar 1928 bis Februar 1929 und ferner gleichzeitig, wie sich diese Zahl auf Kinder im Alter von über 9 Monate und unter 9 Monate verteilt. Nur ein einziger Di-Bazillenbefund bei einem Geimpften konnte im Januar 1929 noch festgestellt werden.

Wollte ich auch bei diesen Kindern den Antitoxintiter zur Feststellung der Immunisierung heranziehen, so würde sich eine Unstimmigkeit zwischen Titer und klinischer Erfahrung ergeben. 51 geimpfte Säuglinge und Kleinkinder sind in der Zeit von 3—6 Monaten nach der Impfung hinsichtlich ihres A.-Titers untersucht worden, und dabei ergab sich folgendes: 36 Säuglinge bis zum vollendeten ersten Lebensjahre wiesen einen Titer von ungefähr $^1/_{50}$ auf, also gar keine Steigerung, 7 Kinder zwischen erstem und zweitem Lebensjahr hatten einen Titer von reichlich $^1/_{50}$ und 15 Kleinkinder des gleichen Alters einen ausreichenden Titer von $^1/_5$ bis $^1/_{20}$ A.E.

Diese Befunde stimmen mit der Erfahrung überein, daß die Antitoxinbildung bei Säuglingen und Kleinkindern sich nicht so ergiebig vollzieht wie bei älteren Kindern, weil diese Kinder noch nicht die sogenannte serologische Reifung erreicht haben.

Gleichwohl zeigt unsere Erfahrung, daß auch Säuglinge gegen Diphtherie zu immunisieren sind, und es erscheint mir berechtigt, mit der Altersgrenze der zu impfenden Säuglinge weiter herabzugehen.

Zusammenfassung:

1. Die einmalige Schutzimpfung gegen Diphtherie, ausgeführt mit 1 ccm T.A.F., reicht aus, um Kinder gegen Diphtherie zu immunisieren.

2. Für Säuglinge empfiehlt sich zunächst die halbe Dosis am Ende des ersten Lebenshalbjahres.

Aus der Staatl. Bakt. Untersuchungsanstalt München.

Bazillus Abortus Bang bei Menschen.

Von W. Rimpau und K. Steinert.

Die Arbeit von Poppe in dieser Wochenschrift, 1929, Nr. 17, hat in erschöpfender Weise über den derzeitigen Stand unseres Wissens von der Banginfektion bei Menschen unterrichtet.

Zu den nichtgeklärten zahlreichen Fragen gehört auch die von der Verbreitung dieser Infektionen im Deutschen Reiche.

In dem jetzigen Stadium der Forschung ist es notwendig, daß die Bakteriologischen Untersuchungsanstalten über ihre Befunde kurz berichten.

Ehe die Ergebnisse der Untersuchungen der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt München besprochen werden, seien im Einverständnis mit der Veterinärpolizeilichen Anstalt Schleißheim noch zwei Banginfektionen bei Tierärzten angeführt, die der eine von uns, Dr. Steinert, bei seiner Tätigkeit an der genannten Anstalt bearbeitet hat und die noch nicht veröffentlicht sind.

1. Dr. E. in K. Große geburtshilfliche Praxis. Erkrankung 23. VI. 1927. Fieber mit Temperaturschwankungen von 37,4—40,4°, außerdem ein chronischer Ausschlag am Arm. Infektionsquelle nicht ermittelt.

Bei wiederholten Untersuchungen in der Zeit von Ende Juni 1927 bis Ende März 1928 war der Komplementbindungsversuch in der Menge von 0,01 ccm stark positiv, während die Agglutination bereits in der Verdünnung 1 : 20 und mehr bei allen Untersuchungen negativ war. Die Behandlung mit einer an der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt München hergestellten Bangvakzine hatte guten Erfolg.

2. Dr. F. in F. Ausgedehnte geburtshilfliche Praxis. Infektion wahrscheinlich im Mai 1927 durch verletzten Finger bei Nachgeburtsablösung. Vermutlich in den selben Wochen Infektion mit Schweinerotlauf beim Impfen. Anfangs Juni Lymphangitis und gleichfalls an der verletzten Hand ein Erysipel, das sich über 3 Finger und etwa den dritten Teil der Hand ausdehnte. Die Erscheinungen dauerten 6—7 Wochen, die Achseldrüsen schwollen an, Ende Juli trat für 5—6 Tage leichtes Fieber auf, besonders Abends, das Fieber stieg anfangs Oktober bis 39,5°.

Wiederholte im Oktober 1927 vorgenommene Blutuntersuchungen ergaben Komplementbindung bei den Serummengen 0,01—0,02. Die Agglutination war mit Bangbazillen in der Verdünnung 1 : 400 positiv. Mit diesen Erkrankungen sind es 7 Banginfektionen bei bayerischen Tierärzten, die in den Jahren 1924—1928 von der Vet.-Poliz.-Anstalt aufgedeckt wurden.

Seit Herbst 1928 wurden nun in der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt München systematische Untersuchungen über das Vorkommen von Banginfektionen bei Menschen angestellt. Es wurden die meisten Serumproben, die zur Ansetzung der Gruber-Widalschen Reaktion auf Erreger der übertragbaren Darmkrankheiten eingesandt wurden, auch auf Agglutination für Bangbazillen untersucht (Verdünnung 1 : 100). Bei positivem Ausfall der Reaktion wurde der genaue Agglutinationstiter des aktiven und inaktiven Serums für Bangbazillen und Melitensisbazillen festgestellt, wenn möglich wurde die Untersuchung nach einiger Zeit wiederholt. Außerdem wurde, falls genügende Menge Serum zur Untersuchung gestellt wurde, der Komplementbindungsversuch angesetzt. Die Komplementbindung wurde nach dem von Schütz und Schubert für die Erkennung der Rotzkrankheit angegebenen, nach Mießner abgeänderten Verfahren, und zwar im Wasserbade bei 37° ausgeführt, wobei das Krankenserum in fallenden Reihen mit drei verschiedenen Antigenverdünnungen angesetzt wurde. Als Antigen diente eine autolytische Schüttelkultur.

Bis zum 15. IV. 29 wurden 1172 Serumproben untersucht und dabei 9 Personen herausgefunden, deren Serum für Banginfektion charakteristische Reaktion gab.

I. Gesunde Personen.

1. Pf. G., 32 Jahre, B.A. Wolfratshausen, Stallschweizer. Festgestellt bei einer Kontrolluntersuchung des Stallpersonals eines Musterstalles. Seit 14 Monaten im Molkereibetriebe tätig, früher Pferdeknecht. Pf. hatte im Sommer 1928 in Freiburg i. B. bei einer Fehlgeburt im Kuhstalle geholfen, erkrankte einige Zeit darnach fieberhaft unter Erscheinungen der Grippe während 14 Tagen. Seitdem angeblich gesund.

Am 24. XII. 1928 Agglutination des aktiven Serums nach 2 Stunden mit Bangbazillen 1 : 320+, Maltafieber 640+, Komplementbindung negativ.

2. G. G., 27 Jahre, Stallschweizer. Kontrolluntersuchung im gleichen Stalle.

Die Agglutination des aktiven Serums war am 26. III. 1929 nach 2 Stunden (24 Stunden) für Bangbazillen 1 : 160+ (160+), für Melitensis 80± (160±). Die Agglutination des inaktiven Serums mit Bangbazillen 1 : 160+ (320±), für Melitensis 80± (320±), Komplementbindung der Serummenge 0,05 ccm mit 3 Antigenverdünnungen stark positiv.

3. M. H., 50 Jahre. Heil- und Pflegeanstalt Gabersee. Von Schulentlassung bis 18. Lebensjahr in Landwirtschaft tätig. Syphilisinfektion durch ihren aus dem Felde zurückgekehrten Mann. Mehrere Quecksilber- und Salvarsankuren, Juni 1928 Malariakur wegen Paralyse. Angaben über frühere Erkrankungen infolge der Verblödung

des Kranken nicht zu erhalten, in der Anstalt keine längeren Fieberzeiten beobachtet. Die Agglutination des aktiven und inaktiven Serums war am 25. IV. 1929 nach 2 Stunden (24 Stunden) für Bang- und Maltabazillen 1 : 100 (1 : 160). Komplementbindung negativ.

II. Kranke Personen.

1. K. E., München, 30 Jahre, Köchin. Erkrankung Anfang November 1928 unter typhösen Erscheinungen, Kopfweh, Abgeschlagenheit, Temperatur zwischen 38,0 und 39,5°, livide Rötung des Gesichtes, leichte Somnolenz, heftige Kopfschmerzen, verhältnismäßig langsamer Puls, Leukopenie 4200, Fieberdauer ca. 3 Wochen. Klinische Diagnose Grippe oder grippeähnliche Erkrankung. Weitere Beobachtung durch Austritt aus privatärztlicher Behandlung nicht möglich. Der Gruber-Widal war für Typhus, Paratyphus andauernd negativ.

Am 21. XI. 1928 Agglutination des aktiven Serums nach 2 Stunden (24 Stunden) mit Bangbazillen 1 : 400+ (800±) Melitensis 400+ (800±) des inaktiven Serums nach 2 Stunden (24 Stunden) mit Bangbazillen 800± (800+) mit Melitensisbazillen 800± (800+). Komplementbindung negativ. Serologisch, wohl auch klinisch, sichere Banginfektion.

2. L. J., 50 Jahre, München, Maklersfrau, hatte 1919—1923 einen landwirtschaftlichen Betrieb mit 2 Kühen, bei einer Kuh damals Fehlgeburt.

Im September 1928 in Tirol, Genuß von roher Milch und Sahne. Erkrankung November 1928, Fieber, Mattigkeit, Hinterkopfschmerzen. Einweisung 28. XI. 1928 in II. Medizinische Klinik (Geh.-Rat v. Müller), wegen Sepsisverdacht.

Am 30. XI. 1928 agglutinierte das aktive Serum nach 2 Stunden (24 Stunden) Bangbazillen 1:800+ (1:6400±), Melitensisbazillen 1:800+ (1 : 1600±), das inaktive Serum nach 2 Stunden (24 Stunden) Bangbazillen 1 : 800+ (1 : 1600±), Melitensisbazillen (1 : 800± (1 : 3200+). Die Komplementbindung war am 4. XII. 1928 bei der Serummenge 0,05 ccm mit 3 Extraktverdünnungen stark positiv.

3. W. J., 27 Jahre, Bezirksamt Kempten, Landwirt. Anfang November 1928 im eigenen Stall Fehlgeburten bei 5 Kühen. Er pfuschte selbständig mit Spülungen gegen den Scheidenkatarrh. Erkrankung Anfang Dezember, Mattigkeit, tiefe Ringe unter den Augen, Milz perkutorisch vergrößert, im linken Unterlappen katarrhalische Geräusche. Vorübergehende Besserung, doch Nachtschweißausbrüche und gelegentliche Temperatursteigerungen am Nachmittag, Schmerzen im Nacken und Hinterkopf. Ende Januar Schüttelfrost. Genaue Temperaturmessungen seit 11. Januar zeigen ein undulierendes Fieber an, Fieberabfall Ende Februar, Höchsttemperatur 40,1° (Auszug aus den sorgfältigen Beobachtungen des behandelnden Arztes, Dr. Müller in Haldenwang, B.A. Kempten). Die anfängliche klinische Diagnose lautete auf Sepsis, es wurde Blutkultur zwecks Herstellung einer Vakzine beantragt. Auf Veranlassung der Anstalt wurde im Hinblick auf die Angaben von dem langdauernden Fieber eine Blutprobe zur Ansetzung der Agglutination auf Bang eingesandt.

Das aktive Serum agglutinierte am 18. II. 1929 nach 2 Stunden (24 Stunden) mit Bangbazillen 1 : 800± (800+), mit Maltafieber 1 : 800± (1 : 1600±), das inaktive Serum mit Bangbazillen 400± (800±), Melitensisbazillus 400± (100±), die Komplementbindungsreaktion war am 20. II. 1929 bei einer Serummenge von 0,05 ccm stark positiv. Die Erkrankung ist klinisch und serologisch einwandsfrei eine Banginfektion.

4. A. I., 39 Jahre, praktischer Arzt, B.A. Miesbach. Am Wohnsitz angeblich kaum ein Stall ohne Banginfektion. Genuß von roher Milch und Sahne aus Molkerei.

Seit Jahren Angina- und Tonsillarabszesse. Erkrankung Mitte Januar 1929. Mattigkeit, mäßiges Krankheitsgefühl, Temperaturen zwischen 38° und 39°. Mitte März Reizerscheinungen an verschiedenen Gelenken, Aufnahme in II. Medizinische Klinik München (Geh.-Rat v. Müller).

Anfangs klinischer Verdacht auf Sepsis, Typhus abdominalis, Paratyphus. Am 13. IV. 1929 agglutinierte das aktive Serum nach 2 Stunden (24 Stunden) mit Bangbazillen 1 : 1600 ± (3200±) mit Melitensisbazillen 1600± (1600+), des inaktiven Serums mit Bangbazillen 1 : 1600± (3200±) Melitensisbazillen 1600± (1600+). Die Komplementbindung mit Bangantigen in der Serummenge 0,02, mit Melitensisantigen in der Serummenge 0,05 stark positiv. Der Fall ist klinisch und serologisch einwandsfrei als Banginfektion geklärt.

5. F. I., 30 Jahre, Metzger, Traunstein. Verdacht auf Sepsis, Typhus abdominalis, Tuberkulose, Agglutination am 5. I. 1929 mit Bang- und Melitensisbazillen in der Verdünnung 1 : 100 positiv. Für weitere Untersuchungen konnte kein Serum mehr beschafft werden. Weitere klinische Angaben fehlen.

6. H. B., Landwirt, B.A. Kempten, 29 Jahre. Im Herbst 1928 verwarfen 5 Kühe im Stall. Er und seine Familie tranken regelmäßig rohe Milch. Im Felde Typhus und später Rückfall. Januar 1929 Gallenkolik, keine Milzvergrößerung. Seit Mitte März 1929 Müdigkeit, Appetitlosigkeit, seit April Nachtschweiße. Erste ärztliche Beratung 26. IV. 1929. Wellenförmiges Fieber bis 40.0° festgestellt, starke Milzschwellung. (Beobachtung des Dr. Müller, Haldenwang.)

Am 29. IV. 1929 agglutinierte das Serum aktiv und inaktiv Bang- und Maltabazillen nach 2 Stunden (24 Stunden) bis 3200 (6400±). Die Komplementbindung auf Bang in der Serummenge 0.01 ccm, auf Melitensis 0,05 ccm stark positiv. Der Fall ist klinisch und serologisch als Banginfektion geklärt.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß von diesen neun allein durch die Serumreaktion aufgedeckten Banginfizierten drei gesund waren. Beide hatten im Beruf Gelegenheit zur Infektion gehabt. Einer von ihnen hat längere Zeit vorher einen fieberhaften Anfall durchgemacht. Von den sechs klinisch Kranken sind vier als klinisch und serologisch sichere, zwei als serologisch sichere und klinisch nicht ganz sichere Banginfektionen anzusehen. Bei vier kommt berufliche Ansteckung durch Kontakt (Stallschweizer, Metzger, Landwirt), bei zwei Milchgenuß in Frage, bei zwei ist Ansteckung ungeklärt.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, daß die Banginfektionen beim Menschen auch im Anstaltsgebiet München verbreitet sind. Wie stark die Verbreitung ist, muß noch geklärt werden.

Es wurde nun weiterhin versucht, einen vorläufigen Ueberblick über die Verbreitung zu bekommen durch Untersuchung von 596 Seren der Wassermannabteilung auf Agglutination mit Bangbazillen. Bei der Agglutination in der Serumverdünnung 1 : 20 des inaktivierten Serums ergaben 16 Proben eine positive Reaktion, bei der Verdünnung 1 : 40 war jedoch die Reaktion negativ. Von diesen 16 Serumproben waren bei 11 Proben der Komplementbindungsversuch bei 0,1 ccm Serummenge negativ. 3 Serumproben zeigten Eigenhemmung, 1 Serumprobe zeigte in der Serummenge 0,1 ccm schwach positive Reaktion. Ein positives Ergebnis hatte also Agglutination und Komplementbindung bei diesen Untersuchungen von Wassermannseren nicht ergeben.

Es steht zu erwarten, daß weitere Banginfektionen in der Bevölkerung des Anstaltsgebietes festgestellt werden, sobald die ärztliche Praxis auf diese Erkrankungen mehr achtet. Es ist besonders wichtig, daß der Arzt auf dem Lande bei allen chronisch-fieberhaften Erkrankungen mit wellenförmigem Fieber, mit Abgeschlagenheit, Mattigkeit, mit und ohne nervösen Störungen (Kopfschmerzen, Gelenkschmerzen) an eine Banginfektion denkt. Der Verdacht wird noch verstärkt, wenn eine Vergrößerung der Milz, wenn Leukopenie, wenn im Vergleich zum hohen Fieber verhältnismäßig gutes Allgemeinbefinden, wenn Leberschwellung und Bläschenausschlag an Händen und Armen vorhanden ist. Häufig wird sich feststellen lassen, daß der Kranke von Berufs wegen mit gesunden und kranken Kühen zu tun hatte, gewohnheitsgemäß rohe Milch, Sahne genießt, unter Umständen schon wiederholte „grippeartige Fieberanfälle“ gehabt hat. Aber auch in der Stadt ist auf solche Erkrankungen zu achten, da es sich um Einschleppungen handeln oder der gewohnheitsgemäße Genuß roher Milch in der Stadt die Ursache sein kann. Die Einsendung einer Blutprobe zur Bang-Agglutination in Verbindung mit den klinischen Feststellungen wird in Verdachtsfällen schnell das etwaige Vorliegen dieser Ansteckung aufdecken.

Die Feststellung solcher Banginfektionen liegt im Interesse des Kranken, da eine entsprechende Behandlung, sei es durch Vakzine, sei es durch unspezifische Reizkörpertherapie usw., ihn schnell von seinem oft langwierigen und quälenden Leiden zu befreien, in der Lage ist.

Da Kontakte von Mensch zu Mensch offenbar zu den größten Seltenheiten gehören, ist es auch erklärlich, daß nichts von Kontaktepidemien bekannt geworden ist. Auch trotz der großen Verseuchung der Kuhbestände mit Bangbazillen ist ein epidemiehaftes Auftreten von Banginfektionen bei Menschen durch Vermittlung der Milch noch nirgends festgestellt. Es hat sich bisher immer nur um Einzelfälle gehandelt. Es liegen also besondere Verhältnisse vor, die gelegentlich zur Infektion des Menschen führen, sei es durch Kontakt mit infizierten Tieren oder durch Genuß infizierter Milch. Dieses ist zu betonen, um unnötige Beunruhigungen und Störungen der segensreichen Bestrebungen, den Milchgenuß in der Bevölkerung zu heben, zu vermeiden.

Wenn auch bei der Banginfektion des Menschen Anzeige und Ermittlung nicht vorgeschrieben sind, ist es doch notwendig, daß der beamtete Arzt über das Vorkommen in seinem Gebiet durch die zuständige Bakteriologische Untersuchungsanstalt auf dem Laufenden gehalten wird. Durch ihn wäre die Verbindung gegeben mit dem zuständigen beamteten Tierarzt, sofern Auskunft über das Vorkommen von Banginfektionen bei den Tierbeständen des Bezirkes notwendig würde. Es wird sicherlich allmählich auch beamtete und praktische Tierärzte geben, die dem beamteten oder im Hause behandelnden Arzt Nachricht zukommen lassen, wenn

menschliche Erkrankungen zu ihrer Kenntnis kommen, die anscheinend mit verseuchten Tierbeständen Zusammenhang haben. Wie bei der Paratyphusforschung und -bekämpfung, so auch hier, ergeben sich berufliche Zusammenhänge zwischen ärztlicher und tierärztlicher Forschung und Tätigkeit, die gegebenenfalls zu engerer Zusammenarbeit führen werden, nicht nur in den Laboratorien, wie es schon vielfach der Fall ist, sondern auch draußen in der Praxis in Stadt und Land.

Nachtrag: Bis zum 1. Juli 1929 sind 7 weitere Fälle festgestellt worden (2 weibliche, 4 männliche Kranke, 1 männlicher Gesunder). 3 Personen sind in der Landwirtschaft tätig; ferner 1 Fabrikbesitzer mit Beziehung zur Landwirtschaft, 1 Inhaber eines Autogeschäftes, 1 Ziegeleiarbeiter (Ziegenbesitzer), sämtliche auf dem Lande wohnend, ferner 1 Dienstmädchen in München. Bei einer Kranken und einem Gesunden war nach 2 Stunden der Agglutinationstiter 1:80, die Komplementbindung aber nur für Maltafieber positiv (0,05 ccm). Bei 3 Personen war die Komplementbindungsreaktion negativ, die Agglutinationsreaktion stark positiv (1:400—6400—10 000). Bei 2 weiteren Personen war die Komplementbindungsreaktion für Bang- und Maltafieberbazillen stark positiv (0,01 ccm) und ebenso auch die Agglutinationsreaktion (1:3200—25 000).

Aus der Orthopädischen Klinik München. (Vorstand: Geheimer Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.)

Wie groß ist die Zahl der Krüppel, deren Leiden auf ein Geburtstrauma zurückgeht?

Von Privatdozent Dr. Max Lange, Assistenzarzt.

Die Meinungen über die Häufigkeit von Dauerschäden, welche das Kind bei der Geburt erleidet, und durch welche das Kind zum Krüppel wird, gehen weit auseinander, da kein genügendes Zahlenmaterial vorliegt.

Die Geburtshelfer vertreten meist die Ansicht, die Prognose der Geburtsschäden der Kinder sei recht günstig und die Dauerschäden seien selten. Die Pathologen halten dagegen schwere Geburtsschäden für häufiger, da nicht selten bei Kindern, die im 1. Lebensjahr sterben, Reste von Hirnblutungen nachzuweisen sind.

Das Schicksal der Kinder, die während der Geburt oder in den ersten Tagen nach der Geburt sterben (nach Hirsch in einem Jahr in Deutschland 90 000), kennt der Geburtshelfer, da es sich unter seinen Augen abspielt. Nicht genügend ist dem Geburtshelfer aber das Schicksal der Kinder bekannt, bei welchen die Schäden schwerer Geburten sich erst nach Abschluß seiner Beobachtungszeit bemerkbar machen.

Wenn diese Kinder älter geworden sind, kommen sie in die Behandlung des Orthopäden. Deshalb kann das Material einer orthopädischen Klinik zur Beantwortung der ungeklärten Frage beitragen: „Wie groß ist die Häufigkeit der Dauerschäden eines Geburtstrauma, und welche Bedeutung haben diese Schäden für das Leiden des Kindes?“

Aufschluß über die Häufigkeit dieser Schäden zu erhalten ist jetzt wichtig. In der Geburtshilfe ist ein heftiger Meinungskampf darüber entbrannt, ob die alten vaginalen Operationsmethoden wegen ihrer Gefahr für Mutter und Kind in gleicher Weise wie bisher angewendet werden sollen, oder ob an ihre Stelle in ausgedehntem Maße der abdominale Kaiserschnitt treten soll, wie dies Hirsch in seinen Arbeiten „über den neuen Weg in der Geburtshilfe, ob vaginal oder abdominal“ gefordert hat.

Wir unterzogen deshalb das gesamte Krankenmaterial der Münchener Orthopädischen Klinik aus den Jahren 1921—28 einer Nachprüfung darauf, wie groß die Zahl der Kranken ist, deren Leiden als Folge einer Geburtsschädigung aufzufassen ist.

Es kamen hierfür folgende Krankheitsbilder in Betracht:
1. Die spastischen Lähmungen (Little).
2. Die sog. „Entbindungslähmung“ des Armes.
3. Die intra partum erlittenen Frakturen.
4. Die muskulären Schiefhälse, von denen aber nur ein kleiner Teil intra partum entstanden sein dürfte.

I. Fälle mit spastischen Lähmungen (Little), die durch ein Geburtstrauma entstanden sind.

Die Ursache der spastischen Lähmung ist eine Blutung in den Meningealräumen oder in der Hirnsubstanz. Bei Blutungen in der Hirnsubstanz genügen unter Umständen schon kleine multiple punktförmige Blutungen, durch die Erweichungsherde im Hirn entstehen können (Schwartz).

Die häufigste Form der spastischen Lähmung, die im Anschluß an eine Geburtsschädigung auftritt, ist die Littlesche Krankheit (s. Abb. 1). Die Kinder mit Littlescher Krankheit sind wegen der spastischen Kontrakturen meist geh- und stehunfähig. Die Füße stehen in Spitzfußstellung, die Knie sind gebeugt und aneinandergepreßt. In den Hüftgelenken bestehen wie in den Knien Beugestellung und außerdem Neigung zu Adduktionsspasmen und Kontrakturen. An den Armen bestehen gar keine oder leichtere Krampfzustände.

Abb. 1. (Little.) Gehen und Stehen ist nur mit Unterstützung möglich.

Abb. 2. Zerebrale Hemiplegie rechts.

Eine andere Form der spastischen Lähmung, die sich seltener als die Littlesche Lähmung nach einem Geburtstrauma entwickelt, ist die zerebrale Hemiplegie. Die Haltung der Kinder mit zerebraler Hemiplegie ist typisch (s. Abb. 2). Der Arm ist an den Brustkorb gepreßt, der Ellenbogen steht in Beugestellung, der Unterarm ist proniert und die Hand hängt im Handgelenk in Beugestellung herab. Der Fuß steht in Spitzfußstellung, Knie- und Hüftgelenk sind leicht gebeugt.

Die Zahl der Fälle von Littlescher Krankheit und zerebraler Hemiplegie, bei welchen die Ursache der Lähmung auf ein Geburtstrauma zurückzuführen war, betrug in den Jahren 1921-28 in der Münchener Orthopädischen Klinik 107 = 2 Proz. unter 5537 Neuaufnahmen.

Fälle mit angeborener Lues und Fälle, bei denen auf Grund der neurologischen Untersuchung eine minderwertige Keim- oder Hirnanlage wahrscheinlich war, sind in den 107 Fällen nicht enthalten.

Um zu erkennen, nach welchen Geburten die Gefahr der Ausbildung einer spastischen Lähmung für die Kinder besonders groß ist, teilten wir die 107 Fälle, entsprechend dem verschiedenen Geburtsverlaufe, in 4 Gruppen ein:

1. in Fälle, bei welchen die Geburt angeblich normal war,
2. in Fälle, bei welchen die Geburt schwer, und bei denen meist eine Kunsthilfe notwendig war,
3. in Fälle, bei denen es sich um Frühgeburten handelte.

Schließlich war noch die Bildung einer 4. kleinen Gruppe notwendig. Sie enthält die Fälle, bei welchen in der Vorgeschichte nähere Angaben über den Geburtsverlauf fehlen.

Die 107 Fälle mit spastischen Lähmungen verteilten sich folgendermaßen auf die einzelnen Gruppen:

Verlauf der Geburt	Zahl der spastischen Lähmungen	
1. Geburtsverlauf normal	28	
2. Geburtsverlauf schwer	43	davon entfielen auf: Zangengeburten 17 Quer- und Steißlagen 5 Zwillingsgeburten 6
3. Frühgeburten	21	davon waren 19 im 7. Monat 2 im 8. Monat
4. Nähere Angabe über den Geburtsverlauf fehlt	15	
Gesamtzahl	107	

Gruppe 1: Spastische Lähmungen, die im Anschluß an angeblich normale Geburten aufgetreten sind:

Wenn man sich den Geburtsmechanismus vergegenwärtigt, ist es nicht verwunderlich, daß auch nach sogenannten normalen Geburten in vereinzelten Fällen spastische Lähmungen entstehen können.

Die Ursache der spastischen Lähmung ist eine intrakranielle Blutung. Die Zahl der Fälle, in denen es zu intrakraniellen Blutungen auch während scheinbar normalen Geburten kommt, ist wesentlich höher, als man früher angenommen hat. Klarheit darüber erhielt man erst durch Untersuchungen, welche an dem Liquor von Neugeborenen in der letzten Zeit angestellt wurden. Sie ergaben, daß in 10 Proz. aller Neugeborenen der Liquor bluthaltig ist [Sharpe[1])].

Ein Teil dieser Kinder stirbt als Folge der Hirnblutung bereits in den ersten Lebenstagen, ein weiterer innerhalb des ersten Lebensjahres. Von den Pathologen sind nicht selten Reste von Hirnblutungen als Todesursache bei Kindern im ersten Lebensjahr festgestellt worden. Bei den Kindern, welche das erste Lebensjahr überschreiten, führen die Hirnblutungen in einer kleinen Anzahl von Fällen zur Ausbildung von spastischen Lähmungen (28 unter 5537 Kranken bei unserem Material).

Gruppe 2: Spastische Lähmungen, die im Anschluß an schwere, insbesondere Zangengeburten aufgetreten sind:

Es bedarf keiner Erörterung, daß bei schweren Geburten die Gefahr der Dauerschädigung für ein Kind groß ist. Die Zahl von 43 spastischen Lähmungen in unserem Material erscheint, wenn man die Schwierigkeiten berücksichtigt, die sich oft bei schweren Geburten ergeben, nicht hoch.

Für die Schwere der Geburt in diesen 43 Fällen spricht auch, daß in der Hälfte der Fälle bei den Kindern wegen Asphyxie Schultzesche Schwingungen ausgeführt werden mußten. Ob eine zu gewaltsame Ausführung der Schultzeschen Schwingungen in einzelnen Fällen die Ursache der späteren Lähmungen gewesen ist, muß dahingestellt bleiben.

17 Fälle von den 43 spastischen Lähmungen waren Zangengeburten. Wenn die Kinder die Hirnblutungen auch schon vor dem Anlegen der Zange erlitten haben können, so ist es doch wahrscheinlich, daß die Kinder auch durch die Zange geschädigt wurden. Die Zange sollte deshalb nur dort angewendet werden, wo sie auch wirklich indiziert ist. Der Geburtshelfer muß sich bei Anwendung der Zange stets vergegenwärtigen, daß die Zange für das Kind nicht harmlos ist, sondern daß sie in traurigen Ausnahmefällen ernste Folgen für das Kind haben kann.

Gruppe 3: Spastische Lähmungen, die im Anschluß an Frühgeburten aufgetreten sind:

Die hohe Zahl von schweren spastischen Lähmungen, welche bei Frühgeburten aufgetreten sind (21 = 20 Proz. aller Fälle) ist beachtenswert. Sie beweist von neuem, daß die Gefahr von folgenschweren Hirnblutungen bei Frühgeburten wesentlich größer ist, als bei ausgetragenen Kindern.

[1]) Aehnliche Zahlen teilt auch Ullrich in seiner inzwischen erschienenen Arbeit mit „Ueber Häufigkeit und Prognose geburtstraumatischer Läsionen des Zentralnervensystems". Münch. med. Wschr. 29, 487, daselbst Literatur.

Es erscheint daher der Standpunkt Dörflers[2]) verständlich, bei Frühgeburten lieber den abdominalen Kaiserschnitt zu machen, als die Frühgeburt vaginal einzuleiten.

Man nimmt als Ursache für das häufige Vorkommen von Hirnblutungen bei Frühgeburten an, daß die Gefäße im 7. Monat weniger widerstandsfähig als im 9. Monat sind.

Unser Material an spastischen Lähmungen gibt folgendes Bild über die Häufigkeit des Auftretens einer Diplegie (Little) und Hemiplegie im Anschluß an ein Geburtstrauma: Die Little sind wesentlich häufiger als die Fälle von Hemiplegie ((74 zu 33 Fälle), aber die Ausbildung einer Hemiplegie ist keineswegs so selten wie meist angenommen wird.

Näheres siehe Tabelle:

Häufigkeit des Vorkommens der Hemi- und Diplegie (Little)

Geburtsverlauf	Art der spastischen Lähmung Hemiplegie	Diplegie (Little)
Geburt angeblich normal	12	16
Geburt schwer (Zange)	14	29
Frühgeburten	1	20
Nähere Angabe über Geburtsverlauf fehlt	6	9
Gesamtzahl	33	74

Es muß noch kurz auf die Prognose der spastischen Lähmungen eingegangen werden, denn das Elend, das jeder Little bedeutet, ist nur für den verständlich, welcher das traurige Schicksal dieser Kinder kennt.

Die Prognose der Kinder mit Littlescher Krankheit ist wesentlich schlechter als der Fälle mit zerebraler Hemiplegie. Die Intelligenz ist meist stark gestört, selbst Idiotie kann bestehen. Die Kinder lernen entweder gar nicht oder nur schwer sprechen, die Sprache behält immer etwas Fremdartiges, und die Aussprache ist oft schlecht.

Das Befallensein beider Beine macht die unbehandelten Kinder oft gehunfähig. Diese Kinder zum Gehen zu bringen, ist durch das gleichzeitige Befallensein der Arme meist recht erschwert, da die Kinder nur schlecht einen Stock halten können.

Trotzdem gelingt es in mühevoller Arbeit, eine nicht geringe Zahl der Little zum selbständigen Gehen zu bringen, wenn die Intelligenz der Kinder nicht zu sehr gestört ist. Bei einer weiteren Zahl erreicht man ein Gehen in Apparaten und mit Stöcken.

Näheren Aufschluß über die Behandlungsaussichten der Little gibt nachstehende Tabelle:

Geburtsverlauf	Durch die Behandlung wurde bei den Littlefällen erreicht: Freies Gehen	Gehen mit Apparaten	Gehunfähig blieben
Angeblich normal	9	7	—
Geburt schwer (Zange)	6	14	9
Frühgeburt	4	12	4
Nähere Angabe über Geburtsverlauf fehlt	1	5	3
Gesamtzahl	20	38	16

Die Zahl von 107 spastischen Lähmungen, die im Anschluß an ein Geburtstrauma aufgetreten sind, erscheint im Vergleich zu den unzähligen gesunden Kindern gering. Man muß aber dabei bedenken, daß es sich nur um das Zahlenmaterial einer Klinik handelt. Da ferner jeder Little ein großes Unglück für die Familie ist und meist eine dauernde pekuniäre Belastung für den Staat bedeutet — oft ist ein lebenslängliches Unterbringen in Anstalten erforderlich — so fällt die an sich kleine Zahl von Little doch schwer ins Gewicht.

Die moderne Geburtshilfe muß daher alles daransetzen, die Zahl der Little, die infolge eines Geburtstrauma entstehen, auf ein Minimum herabzusetzen.

II. Fälle mit „sogenannter Entbindungslähmung" des Armes.

Die sog. „Entbindungslähmung" des Armes wird in einzelnen Fällen nach schweren Geburten, bei denen eine Armlösung notwendig war, beobachtet. Der Arm hängt schlaff am Brustkorb herab, ist im Schultergelenk einwärts

[2]) 30 Jahre Schnittentbindung (Kaiserschnitt). Münch. med. Wschr. 29, 2.

gedreht und im Ellenbogengelenk gestreckt. Die Hand ist proniert (s. Abb. 3). Da der Arm in dieser Stellung, insbesondere wegen der einwärtsgedrehten Hand, zum täglichen Gebrauch untauglich ist, bleibt er infolge Inaktivitätsatrophie stark im Wachstum zurück.

Das Krankheitsbild der Entbindungslähmung wurde zuerst von Duchenne und Erb beschrieben. Die Lähmung sollte durch einen Druck auf den sog. Erbschen Punkt (5.—6. Zervikalnerv) entstehen, von dem aus alle bei der „Entbindungslähmung" gelähmten Muskeln erregbar sind. Spätere Beobachtungen ergaben aber, daß es sich in der Mehrzahl der Fälle bei der sog. „Entbindungslähmung" nicht um eine echte Lähmung handelte. Die Lähmung war nur durch eine Ueberdehnung der Muskeln vorgetäuscht, die infolge einer falschen Stellung des Armes sich ausgebildet hatte. Fritz Lange[3]) wies nach, daß in 70 Proz. der Fälle mit sog. „Entbindungslähmung" keine Lähmung und auch keine Knochenverletzung oder Luxation bestand, sondern nur eine angeborene Distorsion des Schultergelenkes vorlag.

Abb. 3. 6 j. Junge mit angeborener Schulterdistorsion des r. Armes. Der Arm ist im Wachstum zurückgeblieben, hängt am Brustkorb herab und ist stark nach innen gedreht. Die Hand ist durch die Innenrotationsstellung zum Greifen unbrauchbar.

Das Krankenmaterial der Münchener Orthopädischen Klinik aus den Jahren 1921—28 enthielt 15 Fälle mit sog. „Entbindungslähmung". Die Geburten waren in allen Fällen schwer, ein Teil waren Zangengeburten, bei anderen waren Wendungen ausgeführt worden.

Unter den 15 Fällen waren nur 3, bei denen sicher eine Plexuslähmung nach Duchenne-Erb bestand, und nur ein Fall, bei dem eine Luxation im Schultergelenk nachzuweisen war. Die restlichen 11 Fälle waren Schulterdistorsionen, die angeboren waren.

Die Behandlungsaussichten der Fälle mit angeborener Schulterdistorsion sind günstig, wenn die Behandlung in den ersten Lebensmonaten einsetzt. Dann ist es möglich, daß die Bewegungseinschränkung ausgeglichen und ein gebrauchsfähiger Arm erzielt wird. Die Mehrzahl der Fälle kommt aber erst später in Behandlung, wenn der Arm schon im Wachstum zurückgeblieben ist, und sich bereits Kontrakturen ausgebildet haben. Bei diesen Fällen muß man sich mit Teilerfolgen zufrieden geben.

Die Geburtsverletzungen des Armes sind stets als ernste Verletzungen anzusehen. Bei diesen Fällen ist die Gefahr groß, daß die Kinder als Folge ihrer Geburtsverletzung zum Krüppel werden.

III. Fälle, bei denen intra partum eine Fraktur entstand.

12 Fälle kamen in den Jahren 1921—28 in der Münchener Orthopädischen Klinik zur Behandlung, bei welchen bei der Geburt eine Fraktur entstanden war. — Die Fälle mit Epiphysenlösung des Armes sind in den 12 Fällen nicht enthalten, sie sind bereits bei den Fällen mit sog. Entbindungslähmung aufgeführt worden. — Bei den 12 hier zu besprechenden Fällen bestand der Folgezustand einer schlecht geheilten Oberschenkelfraktur. — In je 1 Fall war gleichzeitig bei der Geburt außerdem noch eine Fraktur des Unterschenkels und der Halswirbelsäule entstanden. Die Fraktur der Halswirbelsäule hatte zu einer vorübergehenden Lähmung beider Beine und zu einer dauernden Lähmung beider Arme geführt.

Die Frakturen am Oberschenkel waren entstanden in 4 Fällen bei „Wendungen" der Kinder und in 8 Fällen beim „Vorholen des Beines". In 2 von diesen Fällen war der „Haken" zum Herunterholen des Beines benützt worden.

Der Sitz der Frakturen war in 4 Fällen dicht oberhalb oder unterhalb vom Trochanter. Die Folge davon war die Ausbildung einer Coxa vara. In den restlichen 8 Fällen war die Mitte des Femurschaftes der Sitz der Fraktur. Durch diese Frakturen waren Verbiegungen und Verkürzungen des Oberschenkels entstanden.

Die Behandlung erfolgt am besten in den ersten Lebensmonaten. Hier ist der Knochen noch weich, und es besteht die Möglichkeit, ohne Operation allein durch eine Apparatbehandlung die Verbiegung auszugleichen.

Die oft gehörte Ansicht, daß eine Beinverbiegung und -verkürzung, die im Anschluß an eine intra partum erlittene Fraktur entstanden ist, sich verwächst, ist irrig. Die Kinder müssen unbedingt behandelt werden, da sie nur durch eine rechtzeitige Behandlung vor dem Krüppeltum zu bewahren sind.

IV. Fälle mit muskulärem Schiefhals.

Als Ursache für den muskulären Schiefhals wird heute angenommen, daß er meist ein angeborenes, aber nur selten ein durch ein Geburtstrauma entstandenes Leiden ist [Hohmann[4])].

Früher hatte man geglaubt, daß die Mehrzahl der Schiefhälse auf ein Geburtstrauma zurückzuführen sei. Gegen diese Auffassung sprechen aber wichtige Beobachtungen:

1. Die Beobachtung von Schiefhälsen bei Kindern, welche durch abdominalen Kaiserschnitt geboren waren.
2. Der histologische Nachweis von fibröser Entartung im Sternocleidomastoideus, der bei Neugeborenen mit Schiefhals erhoben wurde.
3. Der röntgenologische Nachweis vom Bestehen des Schiefhalses in utero.

Als Ursache für die intrauterine Entstehung des Schiefhalses wird meist ein Druck der Uteruswand angenommen, welche den Kopf des Kindes gegen die Schulter preßt. Diese Ansicht wird durch die Beobachtungen gestützt, daß der Schiefhals bei pathologischen Lagen des Kindes (insbesondere Steiß- und Querlage) besonders häufig ist.

Eine schwierige Geburt kann aber wesentlich zur Verstärkung des Schiefhalses beitragen. Wenn der Sternocleidomastoideus schon vor der Geburt verkürzt ist, so erfährt er bei langdauernden Geburten einen schweren Druck und dadurch entstehen die schweren ischämischen Veränderungen im Muskel, die wir heute für den Schiefhals als charakteristisch ansehen.

Wir müssen deshalb auch den muskulären Schiefhals bei Besprechung der Leiden, welche durch ein Geburtstrauma entstehen, berücksichtigen.

40 Fälle von muskulärem Schiefhals kamen in den Jahren 1921—28 in Behandlung der Münchener Orthopädischen Klinik. Wie groß darunter die Zahl der Fälle ist, deren Entstehung auf eine Geburtsverletzung zurückzuführen ist, läßt sich nur schwer angeben. Einen ungefähren Anhaltspunkt dürfte man aus den Angaben über den Geburtsverlauf erhalten.

Die Häufigkeit des Schiefhalses bei verschiedenem Geburtsverlauf.

Geburtsverlauf	Zahl der Schiefhälse	
Geburt angeblich normal	20	darunter 2 Fälle mit starker Schwellung des Halses auf der Schiefhalsseite.
Zangengeburten	8	
Steißgeburten	9	
Wendung nach Querlagen	3	

Wir glauben, daß unter den 40 Fällen mit Schiefhals nur 10 Fälle sind, bei welchen die Entstehung des Schiefhalses auf ein Geburtstrauma zurückzuführen ist: Die 8 Zangengeburten und die beiden Fälle, bei welchen nach der Geburt eine starke Schwellung des Halses auf der späteren Schiefhalsseite beobachtet wurde.

Die Aussichten, welche die Schiefhalsbehandlung im frühen Kindesalter bietet, sind günstig, wenn sie frühzeitig dem Facharzt zugeführt werden.

Schlußbetrachtung.

143 Krüppelkinder, welche durch ein Geburtstrauma zum Krüppel geboren waren,

[3]) Die Entbindungslähmung des Armes. Münch. med. Wschr. 12, Nr. 26.

[4]) „Ueber den muskulären Schiefhals." Verhandlg. d. Deutsch. orthop. Gesellsch. 1928, 116.

kamen in den Jahren 1921—28 in Behandlung der Münchener Orthopädischen Klinik.

Diese Kinder hatten die Geburtsschädigung in einem Fünftel der Fälle (30) bei sog. normalen Geburten, in den übrigen Fällen bei sog. pathologischen Geburten erlitten. Ueber zwei Fünftel dieser Fälle (62) entfielen davon auf Geburten, bei denen eine Zange angelegt, oder eine Wendung ausgeführt war. Auffallend hoch war auch die Zahl der Fälle von Frühgeburten (21 bei 143).

Die Zahl von 143 Krüppelkindern erscheint im Vergleich zu der großen Zahl von gesunden Kindern, welche während der gleichen Zeit geboren wurden, gering. Diese kleine Zahl wiegt aber schwer, da bei über 50 Proz. der Fälle die Folgen der Geburtsschädigung so schwer waren, daß eine Entkrüppelung der Kinder nicht möglich war. D. h., diese Kinder bleiben sozial unselbständig und müssen von der Allgemeinheit unterhalten werden.

Man erhält einen Anhaltspunkt, wie groß die Gesamtzahl der Krüppel innerhalb Deutschland ist, deren Leiden auf ein Geburtstrauma zurückgeht, wenn man die Prozentzahl, welche die 143 Fälle unter dem Gesamtkrankenmaterial der Münchener Orthopädischen Klinik ergibt (bei 5537 Kranken 3 Proz.), auf die Gesamtzahl der in Deutschland festgestellten Krüppel überträgt. Dies sind nach Biesalski (Krüppelzählung des Jahres 1906 und übertragen auf den Bevölkerungsstand von 1916) 110 000. Auf Grund dieser Berechnung gäbe es 3300 jugendliche Krüppel in Deutschland, deren Erkrankung durch eine Geburtsschädigung entstanden ist.

Eine Verminderung dieser Krüppelzahl ist sicher wünschenswert. Ob aber die mitgeteilten Zahlen ausreichen, eine grundlegende Aenderung der geburtshilflichen Operationsmethoden zu rechtfertigen, das zu entscheiden, ist Sache der Gynäkologen und Frauenärzte.

Aus der gynäkologischen Abteilung des Diakonissen-Krankenhauses in Witten a. d Ruhr.

Ein neuer Scheidenspiegel.

Von Dr. G. Espeut.

Beim Gebrauch der bisher üblichen Scheidenspiegel hat sich der Mißstand ergeben, daß dem den Spiegel haltenden Assistenten Sekret, Spülwasser, Gebärmutterinhalt usw., also bakterienhaltiges Material über die Hände läuft und diese infiziert. Das Halten des graden Spiegelgriffes nach unten ist auch nicht bequem. Beide Mißstände vermeidet ein neuer Spiegel, dessen Handgriff nach oben gebogen, so in Mittelstellung zum Spiegelblatt gebracht ist, daß die haltende Hand einerseits beim Operieren nicht stört, anderseits den Körper der Kranken nicht berührt. Durch geringen Druck nach unten läßt sich der Spiegel, der die Scheide gut entfaltet, bequem halten. Ein Vorsprung am untersten Teil der Stielkrümmung leitet das Spülwasser in gradem Strahl nach unten. Der neue Spiegel eignet sich für alle vaginalen Eingriffe, Untersuchungen und Operationen, Fehlgeburtausräumungen und dergleichen. Er hat sich seit mehreren Jahren bei täglichem Gebrauche auf unserer Abteilung gut bewährt. Er wird in drei verschiedenen Größen, nach rechts und nach links — für beide Hände brauchbar — gebogen, von der Firma Windler, Berlin hergestellt.

Ueber den Hartspann der Beckenhöhle.

Bemerkungen zu der Abhandlung von E. Kehrer: Zur Würdigung der Parametritis posterior chronica, in Nr. 20 u. 21 der Münch. med. Wschr.

Von Sanitätsrat Dr. A. Müller in M.-Gladbach.

Die schmerzhafte Verkürzung und Starre der Musculi rectouterini (wie die Ligamenta sacrouterina heute ihrem Bau entsprechend von den Anatomen genannt werden), die von den Gynäkologen als Parametritis posterior chronica aufgefaßt wird, kommt nicht nur beim Weibe vor. Der gleiche Zustand ist an den Mm. rectovesicales des Mannes ebenso häufig, und sehr häufig ist er schon bei Kindern beiderlei Geschlechts bis zum Säuglingsalter herab, wie mich 30jährige regelmäßige Tastuntersuchung der Beckenhöhle bei den verschiedensten Krankheitszuständen bei beiden Geschlechtern in allen Lebensaltern gelehrt hat. Der Sexualverkehr kann also nicht, wie Kehrer meint, die Ursache dieses Zustandes sein.

Der Hypertonus, wie ich diesen Zustand nenne, beschränkt sich auch niemals auf die Mm. rectouterini (rectovesicales), er ergreift vielmehr immer in wechselnder Gruppierung die ganze Muskulatur der Beckenhöhle, sowohl die quergestreifte des Beckenbodens, wie die glatte des Beckendaches; infolgedessen wird beim Weibe der Uterus, der zwischen Zervix und Korpus im Beckendache aufgehängt ist, mehr oder weniger fixiert und diese Fixation ist die Ursache der durch den Hartspann der Beckenhöhle verursachten Beschwerden; dem Grade der Fixation geht die Stärke der Beschwerden parallel. Die volle Ausdehnung und Stärke des Beckenhartspanns läßt sich durch Untersuchung per vaginam in Rückenlage der Kranken nicht feststellen, und das ist wohl der Grund, weshalb derselbe von den Gynäkologen wenig beachtet wird. Zu dieser Feststellung ist die von mir vorgeschlagene Untersuchung in Seitenlage per rectum notwendig. Erst bei dieser Untersuchungsweise kann man sowohl die Muskulatur des Beckenbodens, wie die des Beckendaches von unten und von oben abtasten und die Beweglichkeit des Beckendaches einwandfrei prüfen.

Das Mißverhältnis des Phallus zur Vagina kann nicht die Ursache der Beschwerden der Parametritis posterior chronica sein, denn dieses Mißverhältnis ist von der Natur beabsichtigt. Der Phallus mißt nach Vierordt 21, nach Waldeyer 14—16 cm, die Vagina dagegen nur 8,5 cm. Allerdings ist letzteres Maß, als Leichenmaß unter Wegfall alles Tonus gemessen, sicher zu klein, die Vagina also intra vitam länger, aber sie erreicht, wie die Erfahrung bei der vaginalen Untersuchung lehrt, in der Norm niemals die oben angegebenen Maße des Phallus. Die Natur will also, daß der Uterus intra coitum vom Phallus gehoben wird und die Muskulatur des Beckendaches mit den Mm. rectouterini sich stark dehnt und wieder zusammenzieht. Diese Bewegungen müssen also normalerweise völlig schmerzlos sein, ja an sie ist höchst wahrscheinlich sogar beim Weibe der Höhepunkt des Orgasmus geknüpft, denn dieser fällt zusammen beim Manne mit der Umschließung der Wurzel des Phallus durch die erigierte Vulva, also mit der stärksten Hebung des Uterus und der stärksten Dehnung des Beckendaches und der Mm. rectouterini. Eine Ejakulation, die vor diesem Momente erfolgt, ist eben „praecox". Dem entspricht es, daß in vollständig normalen Fällen, wie die Tastuntersuchung ergibt, die Beckenhöhle nicht nur schmerzlos, sondern vom Anus und der Vulva aufwärts überhaupt ohne Empfindung ist. Der sehr häufige Druckschmerz ist also schon abnorm und bei normalem Organbefund Symptom des Hartspanns. Der Hartspann der Beckenhöhle und mit ihm die „Parametritis posterior chronica" ist also nicht Folge des Insults beim Koitus, sondern die Beschwerden beim Koitus und zwar nicht nur die des Weibes (Schmerzen und Frigidität als instinktive Angst vor dem schmerzhaften und deshalb wollustlosen Koitus), sondern auch die des Mannes (gelegentliche Schmerzen, Ejaculatio praecox) sind ebenso wie die Masturbation als Wirkung übergroßer sexueller Reizbarkeit Folge des Hartspanns der Beckenhöhle.

Hiernach ist die Empfehlung von Kehrer, das völlige Eindringen des Phallus durch ein Zwischenlager zu verhindern, zwar geeignet, die Beschwerden der Frau beim Koitus zu verhüten, aber es verhindert auch die Steigerung des Orgasmus zur vollen Höhe, macht also für beide Teile den Koitus unbefriedigend. Vor allem aber beseitigt es nicht den eigentlichen Krankheitszustand, den Hartspann der Beckenhöhle. Die Behebung dieses Krankheitszustandes aber ist notwendig, weil er noch weitere Folgen hat. Ich erwähne nur die Stuhlverstopfung — auch diese ist nicht Ursache, sondern Folge des Hartspanns — und die „nervösen" Fernwirkungen. Dieselben erklären sich dadurch, daß der Hartspann der Beckenhöhle niemals allein vorkommt, sondern sich immer verbindet mit einem latenten Hartspann der Hüften und des Rumpfes, häufig auch des ganzen Körpers bis zu den Füßen und dem Kopfe, und dieser latente Hartspann ist die Ursache und der Sitz der bei Parametritis

posterior chronica und anderen gynäkologischen Leiden so häufigen „nervösen" Rücken-, Magen-, Herz- und Kopfbeschwerden; dieselben entstehen dadurch, daß Spannungsschwankungen in dem Hartspann der Beckenhöhle reflektorische Spannungsschwankungen in dem äußeren Hartspann hervorrufen. Der Rückenschmerz der Frauen z. B. hat also ebenso wie der der Männer seinen Sitz nicht in der Beckenhöhle, sondern in der Hüft- und Lendenmuskulatur, und die Erfahrung lehrt, daß sowohl bei der Frau wie beim Mann in vielen Fällen von Ischias, Lumbago, muskulärem Kopf-, Herz- und Magenschmerz eine Dauerheilung nicht gelingt, wenn das Reizzentrum in der Beckenhöhle, der Hartspann derselben, nicht beseitigt wird.

Die direkte Behandlung des Hartspanns der Beckenhöhle ist also notwendig, und hierzu gibt es nur ein wirksames Mittel, die Massage. Allerdings muß diese häufig wiederholt werden. Kehrer lehnt diese Wiederholung ab wegen des psychischen Traumas, das mit der immer wiederholten Nötigung auf den Untersuchungsstuhl verbunden ist. Dieses Trauma ist bei meiner Massagemethode vermieden, denn ich verwende keinen Untersuchungsstuhl und benutze nur ausnahmsweise den Zugang durch die Vulva, an den das psychische Trauma gebunden ist. Ich nehme die Massage auf dem gewöhnlichen Massagetisch in Seitenlage in unmittelbarem Anschluß an die fast immer notwendige äußere Massage vor und benutze den Zugang per anum, der jede sexuelle Reizung ausschließt. Auf diese Weise kommt der Kranken, wenn sie nicht besonders darauf aufmerksam gemacht wird, nicht zum Bewußtsein, daß die Behandlung ihrem Genitale gilt. Ich bin z. B. oft genug von Frauen gefragt worden, was denn eigentlich das sei, was bei der Massage schmerze. Die einzige auf ein Beckenorgan deutende Empfindung bei meiner Methode ist gelegentlicher Harndrang. Der unvermeidliche Schmerz bei der Massage läßt sich auf ein Mindestmaß beschränken durch vorsichtiges, von Behandlung zu Behandlung schrittweise vordringendes Vorgehen und durch Verlangsamung der Streichungen bis zum einfachen auf die Stelle beschränkten Druck. Zweckmäßig ist auch die Einführung eines Belladonna-Pyramidon-Suppositoriums eine halbe Stunde vor der Massage. Der tastende Finger bei der Massage läßt sich nicht ersetzen durch den Vibrationsapparat oder den beschwerten Kolpeurynter, denn es handelt sich darum, ganz bestimmte Stellen durch Tastuntersuchung zu finden und diese dem getasteten Befunde gemäß zu streichen und zu kneten, eine allgemeine Erschütterung oder Dehnung, wie sie jene Apparate bewirken, hat auf den Hartspann keinen Einfluß. Die Massage läßt sich auch nicht durch die gewaltsame Dehnung oder durch Operationen ersetzen, denn beide reizen den Hartspann stark und steigern hierdurch den Druckschmerz und damit die Beschwerden; letzteres gilt besonders für jeden operativen Eingriff. Nur durch die Massage ist es möglich, mit dem Hartspann den Druckschmerz zu verringern und schließlich zu beseitigen, und damit erhalten Uterus und Bänder ihre normale Beweglichkeit wieder und die Beschwerden der „Parametritis posterior chronica" fallen weg.

Ich beschränke mich auf diese Andeutungen und verweise auf die ausführliche Darstellung in meinem „Lehrbuch der Massage" (2. Aufl., A. Marcus & E. Webers Verlag, Berlin 1926), dessen gynäkologischer Teil auch als „Massage der inneren Geschlechtsorgane" gesondert erschienen ist.

Zur Technik der Entfettungsdiät.

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von P. Martini in Nr. 20 der Münch. med. Wschr.

Von F. Salzmann, Bad Kissingen.

Herr Martini empfiehlt im Anschluß an eine Kritik der von mir vorgeschlagenen, seit längerer Zeit in sehr vielen Fällen erprobten Entfettungsdiät (Münch. med. Wschr. 1929, 8) das von ihm aufgestellte, besonders von geschulten Krankenhauskräften gewiß durchführbare Kostschema. So vorzüglich das Schema ist und den theoretischen Anforderungen in jeder Weise Rechnung trägt, so ist es doch für die ambulante Praxis, wie ja Herr Martini selbst angibt, recht schwierig ausführbar, wie jeder Arzt, der sich in ambulanter Praxis mit der Entfettungsdiät beschäftigen muß, zu beobachten Gelegenheit haben wird. Aus diesem Grunde wurde von mir die bewußt einfache, übrigens durch Veränderung der Anzahl der einzelnen Tage und durch Zusätze leicht dosierbare Diät vorgeschlagen (Hammeltage im Wechsel mit Gemüsetagen und Vollkosttagen). Ich bin überzeugt, wenn Herr Martini diese Diät angewendet und damit einige Erfahrungen gesammelt haben wird, wird er seine Ansicht, daß die Diät nur in einem begrenzten Kreis von Fettleibigen anwendbar sei, nicht mehr aufrecht erhalten, denn das Schicksal einer ambulanten Entfettungsdiät wird nicht am Schreibtisch, sondern am Küchentisch entschieden. Praktisch wird sich diejenige ambulante Entfettungsdiät am besten bewähren, welche die geringsten Anforderungen an die Geduld und an das Nachdenken der Kücheninstanzen stellt.

Es ist selbstverständlich, daß eingreifende Entfettungsdiäten, wie sie auch die Hammeldiät ist, niemals bei in voller Arbeit stehenden Fettleibigen angewendet werden dürfen. Ebensowenig darf vergessen werden, daß alle Diätvorschriften, auch die auf minutiöser Kalorienberechnung aufgebauten, in ihrem Endeffekt erheblichen und nicht berechenbaren Schwankungen unterliegen, die — abgesehen von pathologischen Zuständen — bedingt sind durch die individuell sehr verschiedene Ausnutzungsfähigkeit der Nahrung durch den Organismus (gute und schlechte Futterverwerter) und durch die Veränderungen der Nahrungsmittel durch den Kochprozeß.

Weiterhin gibt Herr Martini den Fettgehalt der Hammelkotelettes auf 22 g = 200 Kalorien an, eine Zahl, die praktisch nicht in Frage kommt, wenn nach meiner Vorschrift das Fett von den Koteletten weitgehend entfernt wird. Damit wird Herrn Martinis Bemerkung über das Fett als den „unökonomischen Stoff im Speisezettel" gegenstandslos. Ferner bemängelt Herr Martini die Kostspieligkeit der von mir verwendeten Ananas. Eine Dose zuckerfreie Ananas, wie sie von mir vorgeschrieben wurde, kostet 1.10—1.35. Die Dose enthält acht Scheiben, also kosten zwei Scheiben ca. 30 Pfennig, so daß die Geldbörse, wie es Herr Martini fürchtet, nicht ungebührlich strapaziert wird, jedenfalls kostet wohl ein Hammeltag nicht wesentlich mehr wie ein Tag nach dem Martinischen Schema. Ausgesprochenen Widerwillen gegen Hammel habe ich bisher nur ganz selten gefunden; ich ersetzte dann das Hammelkotelett durch Kalbskotelett, beobachtete jedoch einen wesentlich geringeren Erfolg der Diät, obwohl etwa die gleiche Kalorienanzahl mit dem Kalbfleisch verabreicht wurde. Appetitlosigkeit wurde von den Kranken nie angegeben. Die Abmagerungsdiät mittels der Hammelkoteletten (in Amerika soll übrigens, wie ich erst jetzt hörte, eine Abmagerungskur mittels Lammfleisch in Gebrauch sein) hat sich weiterhin bei verschiedenen Formen der Fettsucht gut bewährt, auch ohne den gleichzeitigen Gebrauch der Kissinger Kur.

Schlußwort zu obiger Bemerkung von P. Martini.

Von der von mir angegebenen Diät habe ich gesagt: Schwierigkeiten seien anfangs nicht zu vermeiden, nach 14 Tagen sei aber eine einsichtige Hausfrau über das Schlimmste hinweg; die Diät ist also keineswegs als „recht schwierig ausführbar" von mir bezeichnet. Wenn Herr Salzmann betont, daß die Hammeldiät als „eingreifende Entfettungsdiät" niemals bei in voller Arbeit stehenden Fettleibigen angewendet werden dürfe, so haben sich unsere Ansichten schon erheblich genähert.

Für die Praxis.

Psychiatrische Fragen für den praktischen Arzt.

Von Prof. Johannes Lange in München.

VIII. Paranoische u. paranoide Erkrankungen.

Wahnideen sind auf krankhaftem Wege entstandene Irrtümer, die der Berichtigung durch Beweisgründe nicht zugänglich sind. In dieser Umschreibung sind alle Teile unersetzlich. Ein Irrtum wird zum Wahn erst dann, wenn er unkorrigierbar ist, und dies wiederum hängt mit der krankhaften Entstehung bzw. Unterhaltung zusammen. Im übrigen kommen die Urteilstäuschungen, die schließlich zu Wahnideen werden, gern unter den gleichen Bedingungen zustande wie andere Irrtümer auch: man nennt sie dann mit Jaspers wahnhafte Ideen. Besonders sind es Gemütsbewegungen, Befürchtungen, Sorgen, Hoffnungen, Wünsche, welche an der Wurzel wirklichkeitsnaher Wahnideen stehen. Hierher gehören etwa die hypochondrischen Wahnvorstellungen, die, anfänglich bloße Krankheitsbefürchtungen, allmählich überwertig werden und zur Krankheitsüberzeugung führen. Ich nenne weiter die Beziehungsideen, die aus dem schlechten Gewissen stammen. Man denke etwa an die jugendlichen Masturbanten, die zunächst besorgen, man sehe ihnen ihr Laster an, und, wenn sie krankhaft veranlagt sind, später die Ueberzeugung gewinnen, daß es so sei, viele entsprechende Beobachtungen machen und allmählich ein ganzes System entwickeln, das Beobachtungen und Verfolgungen ihres Lasters wegen zum Inhalt hat. Bekannt sind auch die Verfolgungsideen, welche aus mangelnden dienstlichen Erfolgen stammen: der Offizier, der Beamte, die nicht befördert werden, sind Musterbeispiele dafür. Sie sehen sich von einem ihrer Vorgesetzten ungenügend beachtet, dann mißachtet, schikaniert, wegen irgendeines Vorfalles auch von anderen zurückgesetzt; dann merken sie, daß alle Kollegen genau Bescheid wissen, sich zurückziehen, die Achseln zucken, tuscheln, daß niemand mehr grüßt, daß man höhnt und spottet. Schließlich sehen sie sich vor einem ganzen Komplott, das zustande gebracht ist, um den Verfolgten ganz aus der Beförderung auszuscheiden, seine soziale Stellung zu untergraben. Endlich gehören in diesen Kreis auch die Querulanten, die ein tatsächliches oder vermeintliches Unrecht zu immer neuen und energischeren Schritten gegen den Prozeßgegner, dann gegen Behörden und Gerichte aller Instanzen, endlich gegen alles, was überhaupt mit der Sache

zu tun haben könnte, gegen Staat und jede Form von Obrigkeit hineintreibt, wobei eine Fülle von falschen und wahnhaften Beziehungsideen entwickelt wird. Etwas anderer Art, aber auch aus Gemütsbewegungen entsprossen, sind die mannigfachen Größenideen, die wahnhafte Ueberzeugung, geliebt zu werden, eine wesentliche Erfindung gemacht, ein großes Vermögen geerbt zu haben, die zunächst zu zahllosen bestätigenden Beobachtungen, dann aber, zumeist wegen des mangelnden Erfolges, zu erklärenden Verfolgungsideen führen. Diese verdichten sich allmählich zu einem ganzen System, ebenso wie in jenen Fällen, die mit Verfolgungsideen beginnen. Endlich gehören manche Eifersüchtige hierher, die aus den verschiedensten Störungen ihres Liebeslebens heraus sich und ihren Ehepartner in furchtbarer Weise zu quälen vermögen.

Alle diese Wahnbildungen können im Bereiche des Verständlichen bleiben; d. h. man vermag allen Gedanken der Kranken zu folgen, ohne daß man zu ihrer Erklärung besondere krankhafte Erlebnisse zu Hilfe nehmen müßte. Als Voraussetzung dieser Entwicklungen hat man außer Schicksalswunden nur eine eigenartige psychopathische Veranlagung anzusehen, die offenbar bei allen in ähnlicher Weise erkrankenden Menschen gewisse übereinstimmende Züge hat und vor allem in einem Mißverhältnis zwischen der überheblichen oder doch besonders empfindlichen Selbstüberzeugung und den dem Können nach tatsächlich erreichbaren Erfolgen besteht. So geraten besonders gern Menschen, die in bedrückter Stellung sind, Volksschullehrer, Gouvernanten, überhaupt alternde Mädchen, Handwerker, in solche krankhafte paranoische Entwicklungen hinein, die jahrzehntelang fortdauern können, aber auch einmal durch besondere Glücksfälle oder eine zufällige günstige Gestaltung des Schicksals, gelegentlich wohl auch durch zweckmäßige Einwirkungen Vertrauter einen verhältnismäßig raschen Abschluß finden. Häufig verlieren auch sonst die Wahnideen allmählich an Bedeutung und machen einer gewissen Resignation Platz, ohne daß die Kranken wirklich korrigierten.

Paranoische Entwicklungen bzw. Episoden kommen wesentlich häufiger vor, als man im allgemeinen annimmt. Jedenfalls gibt die Aufnahmezahl psychiatrischer Anstalten ein ganz falsches Bild, da die meisten Paranoischen sozial nie so auffällig werden, daß sie der spezialärztlichen Beobachtung zugeführt werden müßten. Immerhin finden sich auch recht gefährliche Menschen unter den Paranoikern, von denen wohl am bekanntesten der von Gaupp eingehend beschriebene Hauptlehrer Wagner von Degerloch geworden ist. Dieser hat kurz vor dem Kriege aus seinem Verfolgungswahn heraus seine ganze Familie aus der Welt geschafft, zahlreiche von seinen vermeintlichen Widersachern erschossen, andere verwundet und deren Wohnort an allen Ecken angezündet. Auch mancher Querulant wird bedrohlich und für seine Umgebung gefährlich. Andere sind in namenloser Weise gequält, wie etwa Jean Jacques Rousseau, der von seinen Verfolgungsideen lange Jahre hindurch von Ort zu Ort, von Land zu Land getrieben wurde, ohne Ruhe zu finden.

Für den praktischen Arzt ist es ungemein wichtig zu wissen, daß durchaus nicht alle diese paranoischen Erkrankungen unerbittlich fortschreitende Entwicklungen sind, sondern daß es auch zahlreiche rasch vorübergehende vorwiegende Erlebnisreaktionen gibt. Andere sehr ähnliche Bilder werden von einer kaum merklichen, vorübergehenden krankhaften Stimmungsschwankung geschaffen und dauern nur so lange, als die Verstimmung währt. Ferner sind Eifersuchtsideen nicht selten Folge des Alkoholismus und verschwinden mit der Abstinenz. Man wird also nach diesen Möglichkeiten zu fahnden haben und so gelegentlich in der Lage sein, die besondere krankhafte Entstehung nachzuweisen und den Zustand für alle Beteiligten erträglicher zu machen. Aber auch dort, wo es sich um psychopathische Episoden oder beginnende Entwicklungen handelt, wird der Hausarzt allein oder vielleicht auch unter Herbeiziehung eines Sachverständigen wesentliche Erleichterung schaffen können. Das gilt etwa für die gequälten jugendlichen oder auch älteren Masturbanten, gilt für manchen, der sich im Berufe zurückgesetzt wähnt, und selbst für beginnende querulatorische Entwicklungen. Im ersteren Falle wird gelegentlich schon eine autoritative Aufklärung die Not beseitigen, im anderen eine einschneidende, aber zugleich möglichst schonende Veränderung der Lebenslage, Versetzung in einen anderen Dienstbereich, Hinlenkung auf andere Ziele. Ja, gelegentlich kann, vor allem bei Querulanten, die rasche Aufnahme in eine geschlossene Anstalt die Entwicklung unterbrechen. Auch in einzelnen Fällen krankhafter Eifersucht wird man durch rechtzeitiges Eingreifen, Aufklärung der Genese, Trennung der Ehegatten, Behandlung einer Potenzschwäche usw., erträgliche Verhältnisse herbeiführen können. Der Hausarzt, der die ganze Lage und alle Beteiligten am besten kennt, ist bei allen diesen Maßnahmen unersetzlich wichtig. Rechtzeitige Erkennung der Sachlage ist ihm allein möglich. Allerdings wird er am besten nicht handeln, ohne sich mit einem Sachverständigen beraten zu haben. Sonst wird er leicht Fehlgriffe tun.

Denn eine paranoische Entwicklung oder doch Störungen, die davon zunächst nicht zu unterscheiden sind, können auch andersartige ernstere Prozesse einleiten. Wie schon erwähnt, sind die wahnhaften Episoden tatsächlich manchmal nur Ausdruck von krankhaften Stimmungsschwankungen, die in den Bereich des manisch-depressiven Irreseins gehören. Sie können aber auch die ersten Zeichen einer groben Hirnerkrankung darstellen, so vor allem einer Hirnlues, gelegentlich — selten — einer Paralyse, einer senilen oder präsenilen organischen Verblödung oder einer Arteriosklerose. Besonders die beiden ersten Möglichkeiten müssen natürlich ausgeschlossen werden, da sonst die rechtzeitige Hilfe versäumt wird. Es gilt also auch bei paranoischen Erkrankungen als Pflicht, eine eingehende körperliche und auch serologische Untersuchung nicht zu versäumen und nach etwaigen Zeichen einer, wenn auch noch so leichten, organischen Seelenstörung zu fahnden.

In der großen Mehrzahl der paranoischen Erkrankungen handelt es sich jedoch um andersartige Prozesse. Auch hier kann der Beginn ein rein paranoisches Bild sein. In der Regel aber zeigen dann schon die Wahnideen eine andersartige Entstehung. Besonders häufig liegen ihnen Veränderungen zugrunde, die zugleich Trugwahrnehmungen hervorrufen, und viele Wahnideen erscheinen recht eigentlich als Erklärungen von solchen. In der Regel handelt es sich dabei um Gehörstäuschungen, die ja ohnedies den Denkvorgängen sehr nahestehen. Ja, nicht selten vermeint der Kranke, seine eigenen Gedanken zu hören, vorgesagt oder nachgesagt zu bekommen, oder aber fremde Gedanken mitdenken zu müssen, eingegebene Gedanken zu haben. In vielen Fällen führen auch alle möglichen Körpersensationen und Mißempfindungen, Kribbeln, Jucken, Kitzeln, Schmerzen der verschiedensten Art und Organempfindungen zu absonderlichen wahnhaften Erklärungsversuchen. Dabei kann es sich um eigentliche Halluzinationen des Körpergefühls, denen solche des Geruchs und Geschmacks nahestehen, ebensowohl handeln, wie um verschrobene Deutungen an sich normaler Leibreize. Uebrigens können die Wahnideen sich auch an Visionen anschließen, doch ist dies ziemlich selten.

Neben all diesen, an andere krankhafte Erscheinungen sich anschließenden, gewissermaßen sekundären Wahnideen gibt es nun solche grundsätzlich anderer Art, merkwürdige primäre oder echte Wahnideen (nach Jaspers), die für die eigentlichen paranoiden Prozesse ziemlich kennzeichnend sind. Man kann Wahnwahrnehmungen, Wahnvorstellungen und Wahngedanken unterscheiden, je nachdem die Urteilstäuschungen sich an einfache Wahrnehmungen oder Vorstellungen anschließen oder nicht durch solche fundierte Gedanken darstellen. In der Regel treten solche primäre Wahnideen aus einer „Wahnstimmung" heraus auf; die Kranken haben ein Gefühl des Unheimlichen, Ungewissen, der Ratlosigkeit oder des Vorwissens um Kommendes, das Gefühl: „Es ist etwas los". Nicht selten kommt ihnen zugleich alles irgendwie verändert vor, eindringlicher, näher an sie herankommend, oder ferner, verschwommener, oder aber lauter, rascher, ohne daß sie die Veränderung doch sicher zu bezeichnen vermöchten. Ja, in Wirklichkeit müssen sie vielleicht feststellen, daß bei näherem Zusehen die Dinge doch nicht verändert sind. Aus solchen Zuständen heraus tauchen nun plötzlich sonderbare und in keiner Weise motivierte wahnhafte Urteile auf. Die Kranken wissen etwa, daß alles Handeln in ihrer Umgebung auf sie abzielt, die Bewegungen wie die Worte, daß alles nur ihretwegen geschieht. Eine banale Beobachtung wird für sie auf einmal unendlich beziehungsreich oder bedeutet etwas ganz Bestimmtes, weit Abliegendes, so etwa die Begegnung zweier Trambahnen den bevorstehenden Zusammenstoß der Erde mit einem Weltkörper und damit den Weltuntergang, oder die Tatsache, daß der Schutzmann sich an der Stirn kratzt, die Ueberzeu-

gung, der Ehemann sei irrsinnig, oder aber die Brunnenfigur die Untreue der Frau, oder das Kind am Wege, daß die Kranke den Welterlöser gebären werde und schon in sich trage. Anfänglich können solche Ideen in unendlicher Fülle auftauchen, ohne daß nur e i n e von ihnen festgehalten würde, mitunter aber entstehen nur vereinzelte solche Wahninhalte, um zurückzutreten und dann wiederzukehren und nunmehr unentwegt als volle Gewißheit festgehalten zu werden. Gerade das ist das Entscheidende, daß solche urplötzlich auftauchenden und für keinen Gesunden vollziehbaren Beziehungssetzungen die volle Gewißheit erlangen wie andere auf gewöhnlichen Wegen erfahrbare Dinge.

Lassen sich bei einem Kranken solche Erlebnisse nachweisen, so kann man ziemlich sicher sein, daß es sich um einen beginnenden unheilbaren Prozeß handelt (Ausnahmen sind nur die seltenen sogenannten Degenerationspsychosen und gewisse, ganz akut hereinbrechende und wieder verschwindende atypische Phasen des manisch-depressiven Irreseins). In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um die Entwicklung einer sogenannten paranoiden Demenz bzw. der paranoiden Form der Schizophrenie. Bei dieser entstehen im weiteren Verlauf mehr oder weniger rasch alle möglichen abstrusen Wahnideen, die vielleicht anfänglich zu einem gewissen System zusammenwachsen, späterhin aber immer weniger durchsichtig, zusammenhangloser, zerfahrener, wirklichkeitsfremder werden und immer mehr von den normalen Umweltsbeziehungen einschmelzen. Zugleich geht eine allmähliche Wesensänderung vor sich. Die Kranken verlieren das Interesse für die Umgebung, für Ehegatten und Kinder, für Beruf und häusliche Aufgaben. Sie werden stumpfer, verschlossener, gleichgültiger, vielleicht aber auch zugleich reizbarer. Nicht selten kommt es zum verworrenen Schimpfen, ja zu tätlicher Abwehr vermeintlicher Angriffe, zu Gewalthandlungen, zur Flucht oder zum Selbstmord. Sehr viele Kranke vermögen aber doch noch, wenigstens notdürftig, ihren Pflichten zu genügen, ja es gibt solche, die zwar eine wesentliche Einbuße ihrer Persönlichkeit erleiden, deren Wahnideen aber gewissermaßen abgekapselt werden und nicht mehr die dürftigen Wirklichkeitsbeziehungen stören, wenn sie auch unter der Oberfläche fortbestehen bleiben. In anderen Fällen breitet sich der Wahn aber unaufhaltsam und unter Zerstörung der gesamten sozialen Existenz aus, so daß es zu bleibender Anstaltsinternierung oder zum Vegetieren im Familienkreise kommt.

In einer Gruppe von Fällen geht die Entwicklung wesentlich anders vor sich. Hier erleidet die Persönlichkeit außerhalb des Wahns keinerlei Veränderung. Die Kranken bleiben beweglich, tätig, lebhaft, bewahren alle ihre natürlichen Affekte und ihre Ansprechbarkeit nach jeder Richtung hin; kurz, wenn sie nicht ihre Wahnideen hätten, würden sie nicht auffällig sein. Der Wahn jedoch wächst fort und bestimmt, zum mindesten anfangs, das Handeln der Kranken, das je nach den Wahninhalten sozial gefährlich, lästig, auffällig, aber auch harmlos sein kann. Manche von diesen Kranken gehören aber zu den gefährlichsten Geisteskranken überhaupt, nämlich die sogenannten „v e r f o l g t e n V e r f o l g e r“, deren Wahn mit peinlichen Verfolgungsvorstellungen beginnt und die nun ihrerseits ihre vermeintlichen Verfolger mit allen Mitteln bekämpfen und auch vor Gewalthandlungen nicht zurückschrecken. Auch in solchen Fällen kommt es im späteren Verlaufe nicht selten dazu, daß der immer zerfahrener werdende Wahn an seinem Einfluß auf das Handeln einbüßt, daß er in seiner Bedeutung für den Kranken selbst abnimmt und ihn damit eine leidlich ausgeglichene Ruhe finden läßt. Die nicht eingeweihte Umgebung weiß dann gelegentlich überhaupt nichts von der Fülle krankhafter Beziehungen, in denen der Paranoide sich wähnt. Es gibt Paranoide dieser Art, die Jahrzehnte hindurch in ganz ausgezeichneter Weise ihren beruflichen Verpflichtungen nachkommen.

Paranoide Prozesse, welche die übrige Persönlichkeit unzerstört lassen, pflegt man als Paraphrenien zu bezeichnen. Gerade von diesen beginnen zahlreiche nicht akut; vielmehr wachsen die Wahnideen nach Art einer paranoischen Entwicklung, ja, scheinen lange Jahre hindurch im Rahmen einer solchen zu bleiben, bis dann endlich der Wahn immer mehr zerfällt und zugleich — vielfach geschieht dies aber schon eher — Trugwahrnehmungen der verschiedensten Art sich einstellen. Eine solche prozeßhafte Entwicklung kann sich über Jahrzehnte erstrecken.

K r a e p e l i n hat verschiedene Formen von Paraphrenie unterschieden, und zwar solche, bei denen die mehr oder weniger systematisierten Verfolgungsideen vorwiegen, als Paraphrenia systematica, andere, in denen es zur Entwicklung eines üppigen, rasch zerfallenden Größenwahns bei heiterer Stimmung kommt, als Paraphrenia expansiva, andere, in denen die Wahnideen rasch eine besonders phantastische, unsinnige Gestalt annehmen, als Paraphrenia phantastica, und endlich solche, deren Wahnideen im wesentlichen aus abstrusen Erinnerungstäuschungen gespeist werden, als Paraphrenia confabulatoria. Bei den letzteren drei Formen handelt es sich fast ausschließlich um Frauen.

Die Frauen sind von den paranoiden und paraphrenen Prozessen überhaupt in besonderem Maße bevorzugt, und zwar gerade um die Rückbildungszeit bzw. um die Zeit des Klimakteriums herum. Nicht ganz selten treten die ersten wahnhaften Erscheinungen im unmittelbaren Gefolge der Menopause ein, mitunter auch einige Jahre später oder vorher. Auf Grund dieser Tatsachen hat man versucht, besondere Krankheitsformen als Involutionsparanoia bzw. -paraphrenie abzugrenzen. Doch ist es nicht nötig, hier weitere Einzelheiten zu erwähnen, da Verlauf und Ausgang sich nicht wesentlich von anderen Paraphrenien unterscheiden, scharfe Grenzen wohl überhaupt nicht bestehen und die klinische Zuordnung, wenn sie überhaupt möglich ist, schon dem Sachverständigen besondere Schwierigkeiten bereitet. Das gleiche gilt übrigens für die paranoiden Prozesse, die im Praesenium beschrieben worden sind.

Es ist gewiß ungewöhnlich interessant, dem Ursprung der Wahninhalte im einzelnen Falle nachzugehen, ihre Entwicklung zu verfolgen und die Beziehungen der besonderen Gestaltungen zur Persönlichkeit des Kranken und seinen Erlebnissen aufzudecken; für den praktischen Arzt aber können diese Dinge höchstens eine Liebhaberei sein. Wissen muß er nur, was er im einzelnen Falle zu tun hat. Als eine ganz allgemeine Regel hat es zu gelten, Kranke mit „Wahnstimmung“ in einer Anstalt zu versorgen, da sie meist sehr gequält sind und sich unter dem Schutz der geschlossenen Abteilung wohler fühlen, vor allem aber auch, da sie als selbstgefährlich und nicht selten auch als gemeingefährlich zu erachten sind. In allen anderen Fällen wird es auf die besondere Form der Wahninhalte und auf die Eigenart der betroffenen Persönlichkeit ankommen, wie man vorzugehen hat. Dort, wo der Wahn aufgehört hat, in die erhaltenen Umweltbeziehungen des Kranken störend hineinzuwirken, wird man ihn ruhig in seinem Kreis belassen können, um so eher, je weniger tatkräftig und je weniger zu Angst geneigt der Paranoide ist. In allen anderen Fällen muß dann Internierung erfolgen, wenn der Kranke in zorniger Gereiztheit oder verbissener Wut nach seinen Verfolgern sucht und sie in bestimmten Personen seiner Umgebung vermutet. Je erregbarer, je gehässiger, je geladener der Kranke ist, eine um so größere Gefahr für seine Umgebung ist er. Besonders an die verfolgten Verfolger ist hier zu denken, die man nicht in der Freiheit belassen darf. Auch andere Paranoide können äußerst lästig sein, vor allem Frauen mit einem zerfahrenen Liebeswahn, der sich auf bestimmte Personen bezieht und damit gern zu harmlosen, gelegentlich aber peinlichen Belästigungen führt. Diese können so ausgedehnt werden, daß es notwendig wird, die Paranoiden vorübergehend vor ihren Entgleisungen zu schützen. Häufig mag dies als eine Härte erscheinen; es ist jedoch zu bedenken, daß viele von diesen Kranken in der Anstalt lernen, mit ihren wahnhaften Gedankengängen und ihren Trugwahrnehmungen so weit sich abzufinden, daß sie nach der Entlassung sozial unauffällig bleiben. Ich kenne eine Reihe von Kranken, die bei neuen paranoiden Schüben dann selbst wieder Schutz in der vertrauten Anstalt suchten, um Entgleisungen vorzubeugen. Eine vorübergehende Anstaltsunterbringung wird überhaupt in keinem Falle schaden und sollte daher, wenn irgend möglich, herbeigeführt werden.

Schon im ersten Aufsatz wurde darauf hingewiesen, daß es nicht wenige Paranoide gibt, auf die der Arzt durch ihre Umgebung aufmerksam wird, an die er aber selbst nicht herankommt. Viele verlassen überhaupt nie das Haus, dessen Eingänge sie verbarrikadieren, und haben auch sonst äußerst merkwürdige Lebensgewohnheiten. Der Arzt bescheide sich in solchen Fällen nicht bei dem etwa vergeblichen Versuch, von dem Kranken eingelassen zu werden. Er sorge dafür, daß die zuständige Sicherheitsbehörde orientiert wird und, falls ihm Gefahr im Verzuge erscheint, bekümmere er sich darum, daß wirkliche Aufklärung erfolgt. Gerade solche zunächst einsiedlerische Kranke können gelegentlich schwere Gewalttaten begehen. Eine vorübergehende Be-

obachtung in der Anstalt wird aber in den allermeisten Fällen Klarheit darüber schaffen, ob wirklich Gefahren bestehen oder ob man unbedenklich sein kann.

Den gewöhnlichen paranoiden Prozessen gegenüber haben die senilen Wahnerkrankungen manche Besonderheiten. Schon der normale Greis wird mißtrauischer, wohl unter dem Einfluß seiner allmählichen Leistungsabnahme. Das Mißtrauen führt in einzelnen Fällen zu eigentlichen Verfolgungswahnideen, die gewisse immer wiederkehrende Kennzeichen haben. Dahin gehört der Wahn, bestohlen zu werden. Besonders Bett und letzte Wertgegenstände sind es, von denen der Kranke wähnt, daß sie vertauscht, beschmutzt, zerstört oder weggetragen werden. Zugleich glaubt er sich, wohl infolge seiner zahlreichen körperlichen Mißempfindungen, in irgendeiner Weise beschädigt. Er vermeint, ätzenden Rauch und Dunst im Zimmer zu spüren, nimmt Insekten im Bett oder an der Wand wahr, glaubt, daß Staub und Rauch durch das Schlüsselloch geblasen werden oder daß man Schmutz ins Zimmer bringt. Häufig ist auch die Idee, daß Klosett und Wasserleitung verstopft und daß der Ofen, der nicht mehr ziehen will, in Unordnung gebracht worden seien. Viele von diesen Kranken leben in der fortdauernden Angst, jeden Augenblick könnten die Verfolger durch Fenster oder Türe eindringen, um sie aus der Welt zu schaffen. So verbarrikadieren sie sich, verkleben Fensterritzen und Türschlitze, bringen Signalvorrichtungen an, gehen nicht mehr oder nur zu ganz ungewöhnlichen Zeiten aus, schlafen sprungbereit in den Kleidern, womöglich auf einem Stuhle sitzend, nehmen kaum mehr Nahrung zu sich und verkommen außerordentlich rasch. Sehr häufig kommt wohl aus solchen Zuständen heraus Selbstmord vor. Rasches und energisches Eingreifen ist also notwendig. Die Kranken, die sich anfänglich gegen die Entfernung aus ihrer Wohnung unter Zetern und Schreien, mit Schlägen und Püffen sträuben, können sich kurz darauf in der geschlossenen Anstalt recht behaglich fühlen, auch wenn ihre Verfolgungsideen vielleicht noch fortbestehen.

Ueber den Eifersuchtswahn der Trinker ist schon oben gesprochen worden. Es ist besonders nachzuholen, daß eifersüchtige Trinker nicht selten sehr gefährliche Menschen sind. Erfährt man von Gewalthandlungen gegen die ohnedies regelmäßig sehr geplagte Ehefrau, so soll man alle Schritte tun, den Kranken vom Alkohol zu entwöhnen. Läßt sich eine rasche Verbringung nach der geschlossenen Anstalt nicht durchführen, so wende man sich an die nächste Trinkerfürsorgestelle, die immer die geeigneten Wege anzugeben bereit sein wird. Man sorge dafür, daß der Trinker nicht durch verfehlte Maßnahmen nur noch gereizter und gewalttätiger gegen die Ehefrau werde. Ist man also des Erfolges der einzuleitenden Maßnahmen nicht von vornherein sicher, so warte man auf die nächste bessere Gelegenheit oder sorge, falls Gemeingefährlichkeit erwiesen ist, für rasches polizeiliches Einschreiten. Aehnliches gilt für die in den letzten Jahren ja wieder äußerst selten gewordenen Wahnerkrankungen bei Kokainisten.

Nur kurz erwähnt sei, daß es bei Schwerhörigen gern zu paranoiden Erkrankungen kommt, die sich in der Regel im Rahmen paranoischer Entwicklungen halten, nur daß hier im Zusammenhang mit der Ohrenerkrankung häufig alle möglichen Formen von Trugwahrnehmungen entstehen können. Endlich sei noch auf die zahlreichen Wahnerkrankungen verwiesen, die im Gefängnis zum Ausbruch kommen. Da sie für das Handeln des praktischen Arztes ohne Bedeutung sind, braucht nicht näher auf diese Gefängnisparanoide eingegangen zu werden.

Soziale Medizin und Hygiene

Ist eine wirksame Bekämpfung des Kurpfuschertums mit den durch das geltende Recht gebotenen Handhaben möglich?

Von Landesgerichtsdirektor Dr. Albert Hellwig, Potsdam.

I.

Ueber die Frage, ob es zweckmäßig war, für das „Heilgewerbe" den Grundsatz der Gewerbefreiheit einzuführen und ob es zweckmäßig ist, diesen Grundsatz wieder aufzugeben und durch ein Kurpfuschereiverbot zu ersetzen, kann man allenfalls auch unter verständigen Männern und Frauen, die wirtschaftlich weder an dem gegenwärtigen Rechtszustand noch an seiner Abänderung interessiert sind, vielleicht verschiedener Meinung sein. Worüber aber bei allen Sachkennern, die ernstlich den unbedingten Willen zur Wahrheit haben und sich durch Schlagworte nicht blenden lassen, Uebereinstimmung bestehen sollte, das ist die Tatsache, daß die Kurpfuscherei sich in den sechs Jahrzehnten seit Aufhebung des Kurpfuschereiverbotes außerordentlich ausgedehnt hat und daß der Schaden, den die Kurpfuscher nicht nur in wirtschaftlicher, sondern vor allem in gesundheitlicher Beziehung anrichten, riesengroß ist.

Dabei darf man nicht übersehen, daß die bekannt werdenden Fälle krasser Schädigungen nur einen kleinen Bruchteil aller Fälle darstellen, in welchen tatsächlich durch das Verhalten eines Kurpfuschers mehr oder minder große gesundheitliche Schäden angerichtet worden sind. In zahlreichen Fällen ahnt der Kranke eines Kurpfuschers selbst nicht, daß sich sein Leiden durch die Behandlung durch den Kurpfuscher verschlimmert hat; in anderen Fällen scheut er sich, sein Mißgeschick an die große Glocke zu hängen oder aber er hofft voll gläubigen Vertrauens, bei einem anderen Kurpfuscher Gesundung zu finden. Nicht diejenigen Fälle, in denen Kurpfuscher wegen nachgewiesener fahrlässiger Körperverletzung oder wegen fahrlässiger Tötung verurteilt werden, sind, so traurig sie auch sind, bezeichnend für die gesundheitliche Gefahr, welche das Kurpfuschertum bildet, sondern vielmehr die tausendfach größere Zahl von Fällen, in welchen vielleicht die gesundheitsschädlichen Folgen minder schwer oder doch nicht nachweisbar sind, die aber in ihrer Summierung doch einen kaum hoch genug einzuschätzenden Schaden an einem der köstlichsten Güter, an der Gesundheit, bilden.

Wenn in den letzten Jahren wieder die Frage wirksamer Bekämpfung des Kurpfuschertums vielfach erörtert worden ist, so ist maßgebend dafür einzig und allein das öffentliche Interesse an der Gesundheit des Volkes und damit auch an der Gesundheit des Einzelnen. Nicht irgendwelche, wenn auch vielleicht noch so berechtigte Interessen eines einzelnen Standes, der Aerzte, sind maßgebend, sondern einzig und allein das Interesse der Volksgesamtheit, das Interesse des Staates. Auch geht es nicht um die Abwehr wirtschaftlicher Schädigungen durch die Kurpfuscher, so groß und so bedauerlich die wirtschaftlichen Schäden auch sein mögen, welche die Klienten der Kurpfuscher zu ertragen haben, sondern lediglich um gesundheitliche Interessen. Das durch gesetzliche Maßnahmen zu schützende Rechtsgut ist die Gesundheit der Volksgenossen, die nicht nur für den einzelnen Kranken oder von einer Krankheit Bedrohten von Wert ist, sondern nicht minder auch für die Allgemeinheit, und zwar nicht nur in denjenigen Fällen, in denen es sich um ansteckende übertragbare Krankheiten handelt, die zu Volksseuchen werden, wenngleich bei ihnen in erster Linie. Nur von diesem Gesichtspunkt aus interessieren uns daher auch hier die Vorschriften des geltenden Rechtes, welche eine Waffe gegen das Kurpfuschertum bilden. Dagegen haben von diesem Gesichtspunkt aus nur geringes Interesse diejenigen Vorschriften, welche zum Schutze der wirtschaftlichen Interessen der Volksgenossen oder der Sonderinteressen des Aerztestandes bestimmt sind.

Daß die gesundheitlichen Interessen der Volksgenossen durch das Kurpfuschertum in hohem Grade in Mitleidenschaft gezogen werden, muß ich, wie gesagt, hier als bekannt voraussetzen. Daß aber der Staat es als seine Pflicht erachtet, auch das gesundheitliche Interesse der Volksgenossen nach Möglichkeit zu wahren, das zeigen die vielen gesundheitspflegerischen und gesundheitspolizeilichen Gesetze des Reiches und der Länder. Ja, selbst aus der Reichsverfassung ergibt sich, daß der Staat es als eine wichtige Aufgabe erachtet, nach Kräften dafür zu sorgen, daß die Volksgenossen ein gesundes Geschlecht werden. Art. 120 der Reichsverfassung spricht es aus, daß die Erziehung des Nachwuchses auch zur leiblichen Tüchtigkeit „oberste Pflicht und natürliches Recht der Eltern" ist und daß die staatliche Gemeinschaft darüber zu wachen hat, daß die Eltern dieser ihrer Pflicht auch gerecht werden. Und ergänzend fügt Art. 122 hinzu, daß Staat und Gemeinde die erforderlichen Maßnahmen zu treffen haben, um die Jugend u. a. gegen körperliche Verwahrlosung zu schützen. Und wenn sich auch diese Bestimmungen, die unter die Grundrechte und Grundpflichten aufgenommen worden sind, und zwar bezeichnenderweise in dem zweiten Abschnitt, der von dem Gemeinschaftswesen handelt, ihrem Wortlaut nach unmittelbar nur auf die Jugendlichen beziehen, so erstreckt sich ihre Tragweite doch weit über diesen Kreis hinaus. Denn wenn der Staat dafür Sorge trägt, daß die Jugend gesund aufwächst, so tut er das selbstverständlich nicht mit dem Gedanken, daß es ausreichend sei, daß die Jugend vor körperlichem Schaden bewahrt bleibe und daß es vom Standpunkt des öffentlichen Interesses aus ganz gleichgültig sei, wie es mit der Gesundheit der erwachsenen Volksgenossen stehe. Daß gerade auf die Wahrung der Gesundheit der Jugend Gewicht gelegt wird, will vielmehr nur besagen, daß schon von klein auf dafür gesorgt werden muß, daß das heranwachsende Geschlecht auch am Körper als ein gesundes Geschlecht aufwachse, damit es, wenn es erwachsen ist, gesund bleibt und die ihm zufallenden Aufgaben zu erfüllen vermag. So liegt es auch durchaus im Sinn dieser Bestimmungen, daß der Staat es auch als seine Pflicht erachtet, über die Gesundheit der erwachsenen Volksgenossen zu wachen und dort, wo sie gefährdet erscheint, zwangsweise einzugreifen, sofern es sich um eine ernstliche Gefährdung handelt.

Und daß es sich bei dem verantwortungslosen Treiben der Kurpfuscher um eine sehr ernstliche Gefährdung der Volksgesundheit handelt, läßt sich im Ernst nicht in Abrede stellen. Ebensowenig aber kann man heute noch verkennen, daß es töricht, ja geradezu frivol wäre, alles Heil von der Aufklärung zu erwarten oder gar anzunehmen, schon heute sei das Volk in seiner Gesamtheit reif genug, um selbst zu wissen, daß es nicht in den Händen eines Kurpfuschers, sondern in der Heilbehandlung eines gewissenhaften Arztes am besten aufgehoben sei. Vor zwei Menschenaltern freilich konnte man unseren Großvätern noch so lebensunwahre Phantasiegespinnste als Wahrheit bieten; vor einem Menschenalter aber schon hatte man erkannt, daß man einem Trugbild nachgeeilt war, daß das wirkliche Leben doch erheblich anders sich gestaltete, als man es in rosigen Träumen sich vorgegaukelt hatte. Und heute, in unserer Zeit des Okkultismus und der Mystik, wissen wir vielleicht besser als je ein Zeitalter vordem, wie tief die Wurzeln des Kurpfuschertums mit der psychischen Struktur eines großen Teiles der Menschheit verwoben sind, wie wenig selbst umfassende Bildung unüberwindbare Hemmnisse bildet, wenn affektbetonte Wünsche sich geltend machen.

Wir wissen freilich deshalb auch, daß es niemals gelingen wird, des Kurpfuschertums völlig Herr zu werden. Aber um deswillen brauchen wir noch nicht die Parole auszugeben, die Hände in den Schoß zu legen und alles gehen zu lassen, wie es will. Nur darüber kann gestritten werden, ob die gegenwärtig zur Verfügung stehenden gesetzlichen Handhaben ausreichen, um des Uebels Herr zu werden — soweit das eben überhaupt möglich ist — oder ob es wünschenswert ist, die Gesetze abzuändern und in welcher Richtung.

Betrachtet man es als Aufgabe der gegen das Kurpfuschertum gerichteten Bestimmungen, die Gesundheit der Volksgenossen zu schützen, so muß man sich darüber klar sein, daß es vor allem gilt, einer Schädigung der Gesundheit vorzubeugen und nicht zu warten, bis diese Gesundheitsschädigung schon eingetreten ist. Wenn es auch hier und da Aerzte gibt, welche ihrer verantwortungsvollen Aufgabe nicht gewachsen sind, und wenn es auf der anderen Seite vielleicht auch unter den Kurpfuschern vereinzelt einen weißen Raben geben mag, dessen Wirken man vom Standpunkte der Volksgesundheit aus im wesentlichen nicht beanstanden kann, so ist das Wirken der Aerzte, wenn man auf das Ganze sieht, der Volksgesundheit doch zweifellos förderlich, das Wirken der Kurpfuscher aber höchst unheilvoll. Gegen diese abstrakte Gefährlichkeit des Kurpfuschers ohne Rücksicht auf eine konkrete gefährdende Handlung oder gar auf eine im konkreten Fall eingetretene Schädigung, muß sich die Bekämpfung des Kurpfuschertums richten.

II.

Ueberblickt man von diesem Standpunkt aus das geltende Recht, so findet man, daß es bis vor kurzem keinerlei bedeutsame Sondervorschrift gegen Kurpfuscher gegeben hat, die sich gegen das Kurpfuschertum als solches gerichtet hat.

Die Bestimmungen des Strafgesetzbuchs über Betrug und Wucher sind nur dann anwendbar, wenn der Kurpfuscher schon Schaden angerichtet hat; auch richten sie sich nur gegen den wirtschaftlichen Schaden, den das Kurpfuschen mit sich bringt. Vor allem mit Rücksicht auf die wirtschaftlichen Interessen des Aerztestandes, daneben auch mit Rücksicht auf die Interessen der Volksgenossen, aber wiederum nur die wirtschaftlichen, sind die Bestimmungen zum Schutze gegen unlauteren Wettbewerb gegeben. Die Strafbestimmungen, die sich gegen fahrlässige Körperverletzung und gegen fahrlässige Tötung richten, sind allerdings im gesundheitlichen Interesse gegeben; doch setzen sie voraus, daß ein nachweisbarer Schaden schon entstanden ist. Die Bestimmung des § 29 der Gewerbeordnung, wonach anderen Personen als den approbierten Aerzten es verboten ist, sich als Arzt oder mit einem ähnlichen Titel zu bezeichnen, sowie das Verbot, die Heilkunde im Umherziehen auszuüben (§ 56a GewO.) waren bis vor kurzem die einzigen Bestimmungen des Reichsrechts, die sich gegen die allgemeine Gefährdung der gesundheitlichen Interessen der Volksgenossen durch Kurpfuscher richteten. Es handelt sich dabei um Vorschriften, die sich zwar als notwendig und als segensreich erwiesen haben, die aber doch keine große Bedeutung haben, wenn man es auf das Ziel, das gemeingefährliche Kurpfuschertum nach Möglichkeit zurückzudrängen, abstellt.

Erst durch § 7 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 18. Februar 1927 ist zum erstenmal seit 60 Jahren der Versuch unternommen worden, nachdrücklich vorbeugende Maßnahmen gegen die gemeingefährliche Kurpfuscherei zu schaffen: „Die Behandlung von Geschlechtskrankheiten und Krankheiten oder Leiden der Geschlechtsorgane ist nur den für das Deutsche Reich approbierten Aerzten gestattet.“ Den Kurpfuschern ist auch verboten, sich zur Behandlung von Geschlechtskrankheiten usw. öffentlich oder durch Verbreitung von Schriften, Abbildungen oder Darstellungen, wenn auch in verschleiernder Weise, zu erbieten. Als Strafe ist angedroht Gefängnisstrafe bis zu einem Jahre und Geldstrafe oder eine dieser Strafen. Durch diese Bestimmung ist zum erstenmal auf einem großen Gebiet, auf dem sich die Schädigungen der Volksgesundheit durch die Kurpfuscher besonders unheilvoll ausgewirkt hatten und besonders auffallend in die Erscheinung getreten waren, dem Kurpfuschertum wirksam entgegengetreten worden. Das Ziel war, den Schaden zu verhüten, welcher an der Volksgesundheit angerichtet wird, wenn Kurpfuscher in unzulänglicher Weise Geschlechtskrankheiten erkennen und behandeln. Man hat sich aber nicht damit begnügt, nur gegen diejenigen Kurpfuscher Strafbestimmungen zu schaffen, die einen solchen Schaden nachweisbar durch ihre Schuld angerichtet haben, sondern hat ganz allgemein, vorbeugend, den Kurpfuschern die Behandlung von Geschlechtskrankheiten schlechthin verboten und die Uebertretung dieses Verbotes unter Strafe gestellt. Man ist, um die Erreichung des Zieles nach Möglichkeit zu sichern, sogar noch erheblich weiter gegangen: Man hat den Kurpfuschern nicht nur die Behandlung der eigentlichen Geschlechtskrankheiten untersagt, sondern darüber hinaus auch die Behandlung aller Krankheiten oder Leiden der Geschlechtsorgane. Und selbst eine Vorbereitungshandlung zu einer solchen verbotswidrigen Behandlung, nämlich das in bestimmter Weise erfolgende Sicherbieten zu einer derartigen Behandlung, hat das Gesetz unter Strafandrohung verboten. Und wenn auch nach manchen Erfahrungen durch diese Bestimmungen es den Kurpfuschern nicht ganz unmöglich gemacht worden ist, Geschlechtskrankheiten zu behandeln, so ist doch soviel sicher, daß seit dem Inkrafttreten des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten das Kurpfuschertum auf diesem großen und wichtigen Gebiete eine beachtliche Gefahr für die öffentliche Volksgesundheit nicht mehr darstellt.

Wenn man von § 7 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten absieht, kommen als einigermaßen wirksame Bestimmungen, die sich gegen die Gefährdung der Gesundheit durch die Kurpfuscher in vorbeugender Weise richten, nur noch die landesrechtlichen Bestimmungen in Betracht, durch die die Ausübung des Gewerbebetriebes der Kurpfuscher im gesundheitspolizeilichen Interesse gewissen Beschränkung unterworfen wird.

Schon dieser flüchtige Ueberblick genügt, um zu erkennen, daß es vollkommen verkehrt ist, wenn von den Kurpfuschern, mitunter auch von Personen, die an der Kurpfuscherei nicht interessiert sind, aber nicht hinreichende Sachkenntnis besitzen, die Behauptung aufgestellt wird, daß schon die geltenden Gesetze mehr als reichlich Handhaben böten, um allen Auswüchsen, die die Kurierfreiheit etwa mit sich bringe, wirksam entgegenzutreten.

Dieser Eindruck verschärft sich aber noch, wenn man die einzelnen in Betracht kommenden Bestimmungen des näheren untersucht. Man wird dann finden, daß die Fassung der in Frage stehenden gesetzlichen Bestimmungen derart ist, daß es den Kurpfuschern vielfach nicht schwer fällt, durch die Maschen des Gesetzes hindurchzuschlüpfen und daß gerade denjenigen Kurpfuschern, die besonders gemeingefährlich sind, in vielen Fällen nicht beizukommen ist, da sie es vortrefflich verstehen, die Schwächen der Gesetze auszunutzen. Zu den Mängeln der Gesetze kommen noch Schwierigkeiten, die sich aus anderen Gründen bei ihrer praktischen Durchführung ergeben, und zwar gerade auf dem uns hier interessierenden Gebiet.

III.

Wenn ich nunmehr zu der Kritik der gesetzlichen Bestimmungen in ihren Einzelheiten übergehe, so ist zunächst über diejenigen Strafbestimmungen, welche wirtschaftlichen Gedankengängen ihr Dasein verdanken, in Kürze folgendes zu sagen.

§ 263 des Strafgesetzbuchs bestraft den Betrug. Auch wenn man sich auf die gewerbsmäßigen Kurpfuscher beschränkt, bei denen die Absicht, sich einen Vermögensvorteil zu verschaffen, zweifellos das Motiv zu ihrem Tun und Treiben ist, findet doch § 263 auf einen erheblichen Teil der Kurpfuscher nicht Anwendung. Denn wegen Betruges kann nur bestraft werden, wer die Absicht hat, sich einen rechtswidrigen Vermögensvorteil zu verschaffen und wer bewußt durch Vorspiegelung falscher oder Unterdrückung wahrer Tatsachen einen Irrtum erregt. Ein Kurpfuscher mithin, der von der Wirksamkeit seiner Kurmethoden überzeugt ist, kann niemals wegen Betruges bestraft werden, mag der Vermögensvorteil, den er sich verschafft auch objektiv noch so ungerechtfertigt sein und mag seine Behandlungsweise auch noch so nutzlos und noch so schädlich sein. Und wenn auch über das Verhältnis der Zahl der gutgläubigen Kurpfuscher zu der Zahl der bösgläubigen Meinungsverschiedenheiten bestehen und bestehen können, so ist doch auf jeden Fall soviel sicher, daß es auch eine nicht unerhebliche Anzahl von Kurpfuschern gibt, die selbst an die Vortrefflichkeit ihrer Heilmethode glauben. Deshalb sind sie allerdings nicht auch weniger gefährlich als ihre bösgläubigen Kollegen. Ja, vielfach sind sie sogar gerade wegen ihres guten Glaubens und wegen ihrer damit im Zusammenhang stehenden fanatischen Einstellung noch gemeingefährlicher als jene. Gegen diese ganze große Gruppe von Kurpfuschern versagt der Betrugsparagraph von vornherein.

Das gleiche ist zu sagen für die Strafbestimmung des § 302 e gegen den Sachwucher. Denn darüber besteht Uebereinstimmung, daß diese Strafbestimmung nur gegen bösgläubige Kurpfuscher Anwendung finden kann. Und auch bei bösgläubigen Kurpfuschern werden die Tatbestandsmerkmale, daß es sich um eine

Ausbeutung der Notlage, des Leichtsinns oder der Unerfahrenheit der Kranken handelt, und zwar um eine solche gewerbsmäßige oder gewohnheitsmäßige Ausbeutung, keineswegs immer vorliegen.

Und die Strafbestimmung des § 4 des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb, die sich gegen unlautere Reklame richtet, hat größere Bedeutung für die Bekämpfung des Geheimmittelschwindels als der Tätigkeit von Kurpfuschern, welche Kranke selbst behandeln. Sie ist, wie einer der erfahrensten Sachkenner mit vollem Recht sagt, „an so viele Voraussetzungen — Absicht, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, Oeffentlichkeit, Wissentlichkeit usw. — geknüpft, daß es dem gerissenen Kurpfuscher und Geheimmittelfabrikanten unschwer gelingt, eine Lücke zu finden, durch die er dem Gesetz entgehen kann".

Und nicht viel günstiger ist die Sachlage bezüglich derjenigen Strafbestimmungen, die gesundheitspolizeilichen Rücksichten ihr Dasein verdanken.

Die Strafbestimmungen der §§ 222 und 230 wegen fahrlässiger Körperverletzung und fahrlässiger Tötung können allerdings zur Anwendung kommen, wenn die unsachgemäße Handlungsweise des Kurpfuschers schon einen gesundheitlichen Schaden seines Kranken oder gar den Tod verursacht hat. Sie können aber nur dann zur Anwendung kommen, wenn dem Kurpfuscher nachgewiesen werden kann, daß er auch tatsächlich fahrlässig gehandelt hat. Da eine Fahrlässigkeit im strafrechtlichen Sinn nicht etwa schon dann vorliegt, wenn der Kurpfuscher objektiv unverantwortlich gehandelt hat, vielmehr auch erforderlich ist, daß er nach seinen persönlichen Verhältnissen in der Lage war zu erkennen, daß sein Tun oder Unterlassen geeignet war, eine Körperverletzung oder gar den Tod des Kranken herbeizuführen, so kann es bei dem Bildungsgrade vieler Kurpfuscher, insbesondere bei ihrer horrenden Unkenntnis in den einfachsten medizinischen Fragen, immerhin vielfach recht zweifelhaft sein, ob sie in diesem Sinne fahrlässig gehandelt haben. Nun neigt allerdings das Reichsgericht in einigen neueren Entscheidungen dazu, die Anforderungen an die Sorgfalt, die ein Kurpfuscher zu beobachten hat, zu erhöhen, es bei der Beurteilung mehr auf die objektive Würdigung der Sachlage durch einen verständigen Mann als auf die tatsächliche Würdigung durch den konkreten Kurpfuscher abzustellen. Aber auch, wenn man diese Tendenz der Rechtsprechung, die vom Standpunkte einer wirksameren Bekämpfung des Kurpfuschertums aus gewiß erfreulich, im übrigen aber, wie mir scheint, nicht unbedenklich ist, billigt, werden doch noch in vielen Fällen jene Strafbestimmungen versagen, nämlich überall dort, wo zwar objektiv die Körperverletzung oder der Tod auf die Behandlung durch den Kurpfuscher zurückzuführen ist, aber nicht gesagt werden kann, daß der Kurpfuscher fahrlässig gehandelt hat. Denn soweit darf man auf keinen Fall gehen, daß man schon jegliche Uebernahme einer Krankenbehandlung durch einen Kurpfuscher ohne weiteres als fahrlässig bezeichnet und deshalb den Kurpfuscher für alle gesundheitlichen Schäden, die sich objektiv auf seine Behandlung zurückführen lassen, strafrechtlich verantwortlich macht. Vom Standpunkte eines verständigen Mannes handelt allerdings objektiv ein jeder fahrlässig, der, ohne in gründlicher Weise vorgebildet zu sein, eine Krankenbehandlung übernimmt. Solange aber das Gesetz die Heilkunde vollkommen freigibt, kann man unmöglich ein solches Verhalten ohne weiteres dem Kurpfuscher zur Schuld anrechnen.

Noch weniger Wert hat das Verbot, sich als Arzt zu bezeichnen oder sich einen arztähnlichen Titel beizulegen. Man hat durch diese Bestimmung zu erreichen geglaubt, daß von dem Publikum die approbierten Aerzte ohne weiteres von den Kurpfuschern unterschieden werden könnten und hat gemeint, daß die Kranken dann schon von sich aus verständig genug seien, um nicht den Kurpfuscher, sondern den Fachmann aufzusuchen. Daß jedenfalls dieses Ziel nicht erreicht worden ist, habe ich schon oben bemerkt. Ein Kurpfuscher, der es liebt, sich mit pompösen Titeln zu umgeben, um seinen Nimbus bei denen, die nicht alle werden, zu erhöhen, hat es nicht schwer. Auch wenn man sich auf den strengeren Standpunkt stellt und davon ausgeht, daß sich der Kurpfuscher, der im Auslande auf die bekannte Art sich für einige hundert Mark einen Doktortitel gekauft hat, sich nicht als Dr. med. im Ausland promoviert, bezeichnen dürfe, bleiben dem Kurpfuscher noch vielerlei Möglichkeiten, sich mit den wundervollsten Titeln zu schmücken. Wenn sich der Kurpfuscher als Augendiagnostiker, als Ehrenmitglied des sogenannten „Bundes deutscher Forscher" bezeichnet oder statt sich selbst einen schönen Titel beizulegen, einfach seine Kurmethode angibt, etwa sein Unternehmen als Institut für physiologische Therapie oder für Biojodbehandlung, als Heilinstitut für Nervenkranke usw. bezeichnet, so kann ihm das keine Polizeibehörde verbieten und kein Gericht ihn bestrafen. Dadurch wird der Schutz des Publikums, der durch § 29 der Gewerbeordnung bezweckt war, ganz illusorisch gemacht.

Als wirksamer haben sich landesrechtliche Beschränkungen der Ausübung der Gewerbefreiheit erwiesen. So ist beispielsweise in Preußen auf Grund eines Erlasses des Ministers der Medizinalangelegenheiten vom 28. Juni 1902 u. a. bestimmt worden, daß sich die Kurpfuscher vor Beginn ihres Gewerbebetriebes bei dem Kreisarzt zu melden haben und daß öffentliche Anzeigen von Kurpfuschern verboten sind, sofern sie über die Vorbildung, Befähigung oder Erfolge der Kurpfuscher zu täuschen geeignet sind oder prahlerische Versprechungen enthalten. Aber auch diese Bestimmungen bedeuten keine wesentliche Abhilfe gegen die Gefährdung des Publikums. Gegen marktschreierische Anzeigen der Kurpfuscher kann man zwar auf Grund dieser Bestimmungen leichter vorgehen als früher, und wenn man die heutigen Zustände mit den früheren Zuständen vergleicht, so muß man zugeben, daß sie immerhin besser geworden sind. Und doch können kapitalkräftige und gewissenlose Kurpfuscher auch diese Bestimmungen leicht umgehen. So etwa dadurch, daß sie nicht selbst annoncieren, sondern angeblich geheilte, dankbare Kranke veranlassen, Danksagungen in den Zeitungen zu veröffentlichen oder dadurch, daß sie Broschüren oder Bücher herausgeben, in denen sie in bombastischer Weise für ihre Kurpfuschereimethode Reklame machen oder dadurch, daß sie sich von einem Arzt oder einem sonstigen Akademiker glänzende Atteste über ihre angeblich wirksame, wunderbare Heilmethode ausstellen lassen und diese dann veröffentlichen. Und was die Meldepflicht der Kurpfuscher anbetrifft, so läßt sich noch bezweifeln, ob hierdurch nicht bei dem Laienpublikum in weiten Kreisen der irrige Glaube genährt wird, daß bei dieser Meldung auch die Vorbildung des Kurpfuschers und seine Befähigung zur einwandfreien Krankenbehandlung geprüft werde.

So bieten alle diese Bestimmungen, wenngleich sie in einzelnen Fällen ein einigermaßen wirksames Einschreiten gegen einen Kurpfuscher ermöglichen, doch keineswegs wirklich ausreichende Handhaben, um dem Kurpfuschertum in der gebotenen entschiedenen Weise Abbruch zu tun. (Schluß folgt.)

Bücheranzeigen und Referate.

Strümpell-Seyfarth: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. 28., neu bearbeitete Auflage von C. Seyfarth. Erster Band. Mit 177 Abbild. im Text und 11 Tafeln. 880 Seiten. F. C. W. Vogel, Leipzig. Preis 25 M., gebd. 29 M.

In einem bewundernswert raschen Tempo folgt, von C. Seyfarth bearbeitet, Auflage auf Auflage: kaum ist 1928 der 2. Band der 27. Auflage erschienen, tritt bereits die 28. auf den Plan. (Ein Blick auf die Auflagenübersicht belehrt uns übrigens, daß diese rasche Folge der Neubearbeitungen bereits von Strümpell geübt wurde und nur in besonderen Notzeiten eine Verzögerung erfuhr.)

Stichproben in zahlreichen Kapiteln ergeben, daß tatsächlich mit großer Vollständigkeit und Kritik die wesentlichen neueren Ergebnisse des betr. Themas berücksichtigt wurden. Wie bereits Altmeister Strümpell, so übt auch der neue Bearbeiter große Zurückhaltung in der Darstellung neuer Forschungsresultate, besonders theoretischer Deduktionen und therapeutischer Ergebnisse. Bisweilen geht diese Zurückhaltung sogar zu weit, beispielsweise bei der Therapie der Lungentuberkulose: hier kommt die Kompressionsbehandlung gar zu stiefmütterlich weg; die Darstellung der Pneumothoraxbehandlung entspricht nicht heutigen Ansprüchen; die Phrenikusausschaltung wird überhaupt nicht erwähnt. Auch in anderen therapeutischen Kapiteln wäre eine Orientierung in gutem modernen Sinne erwünscht, gleichzeitig mit einem Ueberbordwerfen obsoleter Verordnungen und Mittel.

Im übrigen ist die Erneuerung des Buches auch in dieser Auflage nicht unerheblich: Neu eingefügt wurden die Kapitel über die menschliche Erkrankung infolge von Baz.-Bang-Infektion, das Denguefieber, Lungenabszeß und Colitis ulcerosa. Nicht weniger als 60 neue Textabbildungen bringt die neue Auflage!

Man wird dem Studierenden und Arzt den Strümpell-Seyfarth nach wie vor als das beste Buch über innere Medizin empfehlen können und ihm noch zahlreiche weitere Neuauflagen wünschen. H. Curschmann-Rostock.

Jakob Wolff: Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. I. Band. 2. verbesserte Auflage. Mit 52 Figuren im Text. Gustav Fischer, Jena 1929.

Schon bei Besprechung der 1. Auflage des Wolffschen Werkes in d. Wschr. habe ich auf die hohe Bedeutung desselben und die großen Verdienste seines Verfassers hingewiesen. Damals bestanden Zweifel, ob sich das in großzügigster Weise angelegte Werk werde durchführen lassen, weshalb auch dem Verf. in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste und unter Würdigung der ungeheuren geleisteten Arbeit vom Deutschen Zentralkomitee für Krebsforschung eine Ehrengabe überreicht wurde, um die Fortsetzung seiner Studien zu ermöglichen. Es ist ein schönes

Zeugnis des hohen wissenschaftlichen Interesses, welches unsere deutsche Aerztewelt auch theoretischen und geschichtlichen Studien entgegenbringt, daß unter diesen Verhältnissen nun sogar eine 2. Auflage des großartigen Werkes erforderlich erscheint. Für diese waren dem Verf. die gleichen Gesichtspunkte maßgebend, wie für die 1. Auflage. In richtiger Erkenntnis, daß die wichtigste Grundlage für die Erforschung der Krebskrankheit immer die Morphologie — die histologische Struktur des Karzinoms — bildet, und daß alle Fehlschläge auch bei der Erforschung der Krebsätiologie zum größten Teil auf der Unkenntnis des anatomischen Baues der Krebsgeschwulst seitens der Experimentatoren beruhen, hat Wolff in dem 1. Band zunächst mit besonderer Gründlichkeit eine historische Uebersicht über den Entwicklungsgang der Lehre von der Struktur des Krebses gegeben, welche die Grundlage jeder weiteren Forschung zu bilden hat. Wolff hat daher auch in der neuen Auflage die Lehre von der Histologie des Krebses mit größter Sorgfalt behandelt und alle bis in die neueste Zeit erschienenen Arbeiten berücksichtigt. Doch muß bemerkt werden, daß hier auch die Polyposis adenomatosa und ihre Beziehungen zur Krebsentwicklung eine Besprechung hätten finden sollen. Auch die histologischen Vorgänge bei der Rezidivbildung des Karzinoms, insbesondere des sogenannten regionären Rezidivs Thierschs hätte besprochen werden sollen. Es sei hier besonders an die Arbeiten von Versé und dem Ref. erinnert. Die Forschungen über die Aetiologie des Karzinoms, namentlich über die parasitäre Theorie, sind ebenfalls bis in die neueste Zeit hinein ausführlich behandelt und es ist besonders dankbar zu begrüßen, daß hier auch die Morphologie und Biologie der in Frage kommenden Parasiten eine weitgehende Berücksichtigung erfahren haben. Auffallend ist es, daß in diesem Abschnitt die schönen Untersuchungen Fibigers keine Darstellung gefunden haben, doch ist zu erwarten, daß diese und andere hier einschlägigen Untersuchungen in den folgenden Bänden eingehender behandelt werden, zumal diese Untersuchungen auch für die Biologie der Krebszelle von größter Bedeutung sind. G. Hauser.

W. Kruse: Die Deutschen und ihre Nachbarvölker. Neue Grundlegung der Anthropologie, Rassen-, Völker-, Stammeskunde und Konstitutionslehre, nebst Ausführungen zur deutschen Rassenhygiene. 640 Seiten mit 17 Textabbildungen und 5 Tafeln. Georg Thieme, Leipzig 1929. Preis ungebd. 41 M., gebd. 44 M.

Ein großartiges Buch! — Hat man einmal angefangen, darin zu lesen, dann legt man es nicht so leicht wieder aus der Hand, so packend und anregend ist es geschrieben. Jeder einzelne Abschnitt, ja fast jede Seite, bringt neue Gedanken, erörtert neue Anschauungen, die zum Teil etwas ungewohnt wirken. Aber immer wieder belegt Kruse das, was er denkt und glaubt, ausführlich an Hand seiner umfassenden eigenen Feststellungen und auf Grund einer geradezu bewunderungswerten Kenntnis des Schrifttums. Kruse hat aber nicht nur anthropologische Werke gelesen, die sich mit der Körperbeschaffenheit des Menschen beschäftigen, sondern er weiß auch in der Geschichte, Naturgeschichte, Religion, Politik und allen möglichen anderen Wissensgebieten Bescheid; am wenigsten ist vielleicht das eigene Fach, die Hygiene, vertreten. Kruse hat alle Grenzgebiete gründlich durchgearbeitet, um von überall her Belege für seine Anschauungen beizubringen. Dem Altmeister der Anthropologie, Rudolf Virchow, ist das Werk gewidmet. Seiner Anregung hat es vielleicht seine Entstehung zu verdanken, denn als Kruse bei ihm vor fast vierzig Jahren Assistent war, hat er sich zuerst mit den Fragen beschäftigt, die er ein ganzes Menschenleben lang durchdacht, geprüft hat und nun zu beantworten sucht.

Freilich, die Anthropologen vom Fach werden vielfach die Nasen rümpfen oder gar entsetzt die Hände über dem Kopfe zusammenschlagen, denn das, was Kruse ausführt, steht zum großen Teil in schärfstem Gegensatz zu den landesüblichen Schulmeinungen. Aber das Buch soll ja auch kein Lehrbuch sein, das dem Anfänger nur das bringt, was die Anthropologie als gesicherten Bestand ihres Wissens bezeichnet. Von Knochenmessungen, Indizes und ähnlichen Dingen, auf die sich bisher die Rassenforschung beim Menschen hauptsächlich stützt, hält Kruse nicht übermäßig viel, zum Teil sogar gar nichts. Viele der heute ziemlich allgemein anerkannten Glaubenssätze der Vererbungslehre greift er auf Grund seiner eigenen Beobachtungen und Untersuchungen an. Der Umwelt, die nach Ansicht der meisten heute lebenden „Genetiker“ bei der Rassenentstehung und -umbildung nur die untergeordnete Rolle spielen soll, die ihr Weismann angewiesen hat, mißt Kruse allergrößte Bedeutung bei. Sicher sind manche der Anschauungen, die Kruse vertritt — vorsichtig ausgedrückt — wenig begründet; aber es hieße das Buch als Ganzes unterschätzen und seine Bedeutung herabsetzen, wollte man die einzelnen Seiten und was auf ihnen steht, bebeckmessern und zu zeigen versuchen, was da und dort angreifbar ist, im Gegensatz steht zu der Meinung der Mehrzahl. Das Buch wird sicher genug Widerspruch finden, aber es wird jahrelanger Arbeit bedürfen, wenn die Fachanthropologen alle gegen ihre Wissenschaft gerichteten Angriffe in ebenso gründlicher Weise widerlegen wollen, wie sie durchgeführt sind; aber selbst wenn sich vieles von dem, was Kruse behauptet, als unrichtig herausstellt, wird immer noch der Grund des Werkes bleiben. Der Grund, auf dem Kruse selbst steht, und der ihm die Berechtigung gibt, zu zeigen, daß das deutsche Volk in vieler Hinsicht eine Sonderstellung einnimmt, daß es auch heute noch über eine genügende Anzahl tüchtigster Menschen verfügt, die ihm das Recht geben, an eine bessere Zukunft zu glauben. Wertvoll sind hier vor allem die Ratschläge, die Kruse, bewegt von aufrichtiger Vaterlandsliebe, für diesen künftigen Aufstieg gibt. Möge das Buch recht weite Verbreitung finden, es wird sicher reichste Anregung geben. Gerade weil es vielfach zum Widerspruch auffordert, wird es beleben, denn die Wissenschaft muß immer und immer wieder neu angeregt werden, damit nicht alte oder gar falsche Anschauungen sich festsetzen, zum verrosteten Bestand des Wissens werden und so von Geschlecht zu Geschlecht weitergegeben werden. Für einen Anfänger, oder besser gesagt für jemand, der nicht denken will, sondern gleichgültig alles das glaubt, was gedruckt wird, ist das Buch nicht geschrieben: es will nicht nur gelesen, sondern auch durchdacht sein; denn es ist ein Glaubensbekenntnis, das die eigenste Anschauung Kruses eröffnet und verteidigt. Um diese Anschauung hat Kruse selbst, das zeigt jeder Satz, gekämpft; er hat sich selbst immer wieder Einwände gemacht und sie zu widerlegen versucht, deshalb mußte er alle die vielen Werke durchforschen, die er in dem Buch mitverwertet. Und all dieses Suchen hat Kruse in seiner Anschauung gefestigt. Er liebt sein deutsches Vaterland, er liebt auch das deutsche Volk, das auf eine große, ruhmreiche Geschichte zurückblicken darf, er liebt jeden einzelnen deutschen Bürger und sucht ihm und seinen Anschauungen gerecht zu werden, macht Vorschläge, wie jeder zufriedengestellt werden kann. Die hohe Warte, von der aus das Werk verfaßt ist, die aufrichtige, treudeutsche Gesinnung, von der besonders die letzten Abschnitte zeugen, machen das Buch gerade in unserer Zeit tiefster Erniedrigung, wo sich viele, die den Namen Deutsche tragen sollten, damit groß tun, ihr Vaterland selbst mit Schmutz zu bewerfen, so überaus wertvoll, erheben es weit über den Durchschnitt anderer Werke, in denen versucht wird, die Rassenkunde des deutschen Volkes zu beschreiben.

Der Preis des auf gutem Papier gedruckten, mit einigen guten Abbildungen versehenen Werkes ist, verglichen mit anderen Büchern, niedrig und wird hoffentlich kein Gegengrund dafür sein, daß das Werk die weite Verbreitung bekommt, die es verdient. H. Stieve.

Vorlesungen über Wirkung und Anwendung der deutschen Arzneipflanzen von Dr. Hugo Schulz, ord. em. Professor und Geheimer Medizinalrat, Greifswald. Zweite Auflage. Georg Thieme, Leipzig 1929. Preis 14 M.

Prof. Schulz dürfte der einzige deutsche medizinische Gelehrte sein, der heute ein so umfangreiches Wissen über Arzneipflanzen, deren Wirkung und Anwendung besitzt, wie er. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß er diese heute vielfach vernachlässigte Wissenschaft in Gestalt von Vorlesungen, wobei er nicht nur die botanische, sondern auch die chemische und pharmakologische Seite berücksichtigt, einem weiten Leserkreise zugänglich macht. An dem Inhalte des Buches müssen vor allem die homöopathischen Aerzte das größte Interesse haben, zumal Prof. Schulz bei den einzelnen Pflanzen auf die von ihm geschätzte Homöopathie im Sinne von Hahnemann zu sprechen kommt. Aber auch jeder allopathische Arzt kann sich hier über Anwendung der verschiedenen deutschen Pflanzen orientieren, so daß das Buch zugleich als Nachschlagewerk dienen darf.

Rapp-München.

Richtlinien für den Bau und Betrieb von Krankenanstalten, aufgestellt vom Gutachterausschuß für das öffentliche Krankenhauswesen. 113 S. Kleinoktav. J. Springer, Berlin 1929. Preis ungeb. 3 M.

Das Büchlein ist der Niederschlag der Arbeiten des Gutachterausschusses aus den Jahren 1925—1928. Die knappe Zusammenstellung der Meinungen maßgebender Krankenhaussachverständiger über Bau und Betrieb von Krankenanstalten wird gute Dienste leisten. Die Arbeiten sind anonym. Es darf aber nicht versäumt werden, des hervorragenden Wirkens von Alter-Düsseldorf zu gedenken, der 1922 die Bildung des Gutachterausschusses veranlaßt hat und ihn bis 1928 in vorbildlicher Weise geleitet hat. Ihm ist es zu danken, daß der Ausschuß, der lange Zeit um seine Existenz ringen mußte, nun als wesentliche, fördernde und bewährte Einrichtung Anerkennung fand, so daß er nunmehr von der Arbeitsgemeinschaft der kommunalen Spitzenverbände für das Gesundheitswesen übernommen wurde.

Kerschensteiner.

A. v. Domarus: **Richtlinien für die Krankenkost, zum Gebrauch in Krankenhäusern, Privatkliniken, Sanatorien.** 2. vermehrte und verbesserte Auflage. 57 Seiten. Julius Springer, Berlin 1928. Preis 2 M.

Mehr und mehr hat sich die große Bedeutung der richtigen Ernährung bei einer nicht geringen Anzahl von Krankheiten Bahn gebrochen und auch der Laie weiß bereits so gut Bescheid in der diätetischen Literatur, daß es nur aufrichtig zu begrüßen ist, daß Verf. diese Richtlinien für die Krankenkost in vorliegendem Heftchen zusammengefaßt hat. Aber nicht nur für die Krankenanstalten und Sanatorien, sondern gerade auch für den täglichen Bedarf des Praktikers scheinen sie mir von größtem Wert, zumal die kleine handliche Form ein ständiges Mitführen gestattet, um so jederzeit am Krankenbett notwendige diätetische Maßnahmen treffen zu können. A. Jordan-München.

Otto Körner: **Die ärztlichen Kenntnisse in Ilias und Odyssee.** 90 S. Oktav. J. F. Bergmann, München 1929. Preis ungeb. 5,60 M.

Die sehr hübsche Studie des um die Medizingeschichte verdienten Rostocker Otiaters bereichert unsere Kenntnisse der frühantiken Medizin erheblich. K. hat alles zusammengestellt, was sich im Homer an medizinischen Kenntnissen findet, und das ist sehr viel mehr, als man gewöhnlich annimmt. Kerschensteiner.

Meyers Lexikon in 12 Bänden. Siebente, völlig neu bearbeitete Auflage. Ueber 160 000 Artikel und Verweisungen auf etwa 21 000 Spalten Text mit rund 5000 Abbildungen, Karten und Plänen im Text; dazu etwa 755 besondere Bildertafeln (darunter über 100 farbige) und 280 Kartenbeilagen und Stadtpläne sowie 200 Text- und statistische Uebersichten. Band 9 (Oncken bis Recherche) in Halbleder gebunden 30 M. Verlag Bibliographisches Institut A.-G. in Leipzig.

Aus dem reichen Inhalt des Bandes erwähnen wir die zahlreichen, mit dem Stamm „Psych" gebildeten Schlagwörter, so Psychoanalyse, Psychologie, psychopathische Minderwertigkeiten, Psychophysik, Psychotherapie; ferner Protoplasma und Protozoen. Bemerkenswert schöne Farbentafeln sind Orchideen, Papageien, Pelze. Groß ist die Zahl der Karten und Stadtpläne; sie stehen, wie überhaupt die Tafeln, technisch auf hoher Stufe.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Innere Medizin. Nr. 10—24, 1929.

Nr. 10. **Bericht über die Naturforscherversammlung in Hamburg.** Abteilung 21: **Innere Medizin.**

Nr. 11, 12. C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.** (Juli bis September 1928.)

Nr. 13. W. Vermehren: **Beitrag zur konservativen Hämorrhoidalbehandlung mit Rectoserol.**

Die Grundlage des Medikamentes, das ohne Fett zubereitet wird, ist das aus Milchserum hergestellte Serol, das indifferent und wasserlöslich ist. Dieses Serol ist mit Adstringentien und Anästhetizis usw. vermischt und wird in Salbenform mit einem Afterrohr in den Anus eingebracht.

Nr. 14. W. Bahr: **Zwei Fälle von Poliomyelitis anterior bei Erwachsenen.**

Die Fälle betreffen ein 19jähriges Mädchen und einen 61jährigen Mann, sie sind bemerkenswert einmal wegen der ausgeprägten Folgen der Lähmung, zweitens, weil bei dem 61jährigen Mann sich fast alle Stadien der Erkrankung verfolgen ließen.

Nr. 15. 1. L. Roháczek: **Die Therapie der Nephrose mit Leberextrakten.**

Behandlung mit Renin-Hepatin-Injektionen brachten in einem Falle von genuiner Nephrose eine bedeutende Steigerung der Diurese und der NaCl-Ausscheidung. Bei Nephritiden waren die Erfolge weniger deutlich.

2. J. H. Schultz: **Asthma als psychotherapeutisches Problem.**

An instruktiven Beispielen werden die Möglichkeiten psychotherapeutischen Vorgehens beim Asthma bronchiale erläutert.

3. A. Hartwich: **Die Behandlung der Pneumonie mit typenspezifischem Serum.**

Literarischer Ueberblick über die bisherigen Erfahrungen, die zu weiterem Ausbau der typenspezifischen Serumtherapie bei Pneumonie ermutigen.

4. Brandt-Rehberg: **Ueber die Bestimmung der Menge des Glomerulusfiltrats mittels Kreatinin als Nierenfunktionsprüfung, nebst einigen Bemerkungen über die Theorien der Harnbereitung.**

Die Filtrations-Rückresorptionstheorie der Harnbereitung dient als Grundlage einer Methode für die Prüfung der Nierenfunktion. Die Probe besteht in einer Belastung mit Kreatinin, Bestimmung der Konzentration in Harn und Blut und daraus Berechnung, wie viele Kubikzentimeter pro Minute von Kreatinin befreit werden. Diese Menge wird als Glomerulusfiltrat angesehen; sie beträgt bei Normalen beinahe immer über 80 ccm. Bei Nierenkranken sind die Werte niedriger. Die Ausführung der Methode wird beschrieben.

Nr. 16. J. Gehrmann: **Kombinierte Herzbehandlung mit G.-Strophanthin in Zuckerlösung (Strophantose).**

Strophantose (Güstrow) ist eine 20proz. Lösung von sterilem Invertzucker (Kalorose) mit ½ mg G.-Strophanthin in der Ampulle zu 10 ccm, hat sich bewährt bei akuter Herzinsuffizienz und bei chronischen schweren Dekompensationszuständen.

Nr. 17 u. Nr. 19. 3. C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie (Oktober bis Dezember 1928).**

Nr. 18. **Berichte: 1. Ueber die Rheumatagung in Wiesbaden** am 5. IV. 1929 von E. Fränkel-Berlin.

2. **Ueber den 41. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin in Wiesbaden** vom 8.—11. April 1929 von E. Fränkel-Berlin.

Nr. 20 u. Nr. 24. O. Seifert: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie. (Oktober 1928 bis Januar 1929.)**

Nr. 21. O. Klein und J. Heinemann: **Zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes beim Menschen.**

Methode von E. Koch: Einspritzung von Fluoreszin in die Armvene der einen Körperseite, Bestimmung der Zeitdauer, nach welcher dieser Stoff im venösen Blute der anderen Körperseite nachweisbar war. Die Messungen sind nur von relativem Werte. Die Verfasser injizierten 1proz. Kongorotlösung in die Vene der einen Körperseite und fingen das Blut zum Nachweis desselben aus der Arteria radialis mit perkutaner Punktion auf. Die Verfasser fanden bei Herzkranken eine durchschnittliche Verlängerung auf das Doppelte des bei Kreislaufgesunden gemessenen Wertes.

Nr. 22. P. Engelen: **Die Energotonometrie.**

Zur Beurteilung des Kreislaufs ist außer der Messung des Intensitätsfaktors, des Blutdruckes, auch der Extensitätsfaktor, das Pulsvolumen, notwendig. Diesem Zweck dient das Energotonometer, das genauer beschrieben wird.

Nr. 23. K. Bujnewitsch: **Zusatz zu meiner Theorie der Harnbildung.**

Die von B. in Nr. 18 des Zbl. inn. Med. beschriebene Theorie der Harnbildung wird durch die neueren Arbeiten von Chevalier-Paris, von Batier gestützt. W. Zinn-Berlin.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 23 u. 24.

Paul Moritsch-Wien: **Das Blattsilber in der Wundbehandlung.** (I. Chir. Kl.)

Vermöge seiner sekretionshemmenden und bakteriziden Wirkung eignet sich das Blattsilber ausgezeichnet zur Deckung frischer und granulierender Wunden.

Felix Mandl-Wien: **Vorschlag zur Vereinheitlichung der Karzinomstatistiken.** (II. Kl.)

Die Zusammenstellung der Todesfallstatistik, besonders aber die der Dauerresultate nach Karzinomoperationen erfolgte bisher nicht nach einheitlichen Gesichtspunkten, so daß die in der Literatur gemachten Angaben untereinander nicht vergleichbar sind. Verf. fordert die Aufstellung eines Schlüssels, nach dem alle Berechnungen einheitlich zu machen sind.

Julius Haß-Wien: **Zur operativen Behandlung der Syndaktylie.** (Allg. Krh.)

Empfehlung der Zellerschen Methode der Syndaktylieoperation in zwei Sitzungen und Nachbehandlung mittels der Quengelmethode zur Spreizung und Streckung der Finger.

Jean Feuz-Lausanne: **Ueber die isolierten Kreuzbeinbrüche.** (Chir. Kl.) Bericht über zwei Fälle.

J. Seiffert-Greifswald: **Zur Plattfußdiagnose.** (Chir. Kl.)

Beim lockeren Plattfuß wird bei Zehenstand durch den noch kontraktionsfähigen Plantar- und Wadenmuskel das Fußgewölbe wiederhergestellt und die Knickfußstellung ausgeglichen. Ist dies nicht der Fall, so liegt ein kontrakter Plattfuß vor.

Duschan Maluschew-Subotica (Jugoslawien): **Zur allgemeinen Technik der freien Faszientransplantation.** (Krh.)

Verf. empfiehlt, das zu transplantierende Stück aus der Fascia lata auszupräparieren, es aber erst kurz vor seiner Verwendung an einem Haltefaden aus der sofort wieder geschlossenen Wunde am Oberschenkel herauszuziehen.

Alexander Lupan-Cluj: **Die Insulinbehandlung der Fistel nach Magenoperationen.** (Chir. Kl.)

Verf. hat in mehreren Fällen von Duodenal-, Magen- und Darmfisteln nach Magenresektionen auf Verabreichung von Insulin rasche Heilung der Fistel beobachtet. Er führt dies auf eine Aktivierung der Zelltätigkeit durch das Insulin zurück.

E. Sonntag-Leipzig: **Aseptik.** (Chir. Polikl.)

Kritische Uebersicht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Aseptik.

Hans Schnitzler-Wien: **Uebertragung von latenter Malaria tertiana durch Bluttransfusion.** (Israel. Spit.)

Eine Kranke, bei der nach Entfernung der Gallenblase eine Bluttransfusion vorgenommen worden war, erkrankte an Malaria. Die Quelle der Infektion blieb zunächst im Dunkeln, da auch beim Spender trotz zahlreicher Kontrolluntersuchungen und provokatorischer Maßnahmen keine Malariaerkrankung festgestellt werden konnte. Erst nachdem noch drei weitere Kranke durch denselben Spender gelegentlich einer Bluttransfusion infiziert worden waren, konnte nach zehnstündigem Suchen im Blutausstrich desselben ein typisches Malariaplasmodium gefunden werden. Deshalb denkbar strenge Indikationsstellung zur Bluttransfusion!

Nr. 24.

Egbert Schwarz und Max Ratschow-Rostock: **Experimentelle Untersuchungen über die künstliche Verödung von Venen.** (Chir. Kl.)

Verff. injizierten bei Kaninchen 50proz. Kaloroselösung in die große Randvene des Ohres. Histologische Untersuchungen derselben, die in verschiedenen Zeitintervallen nach der Injektion vorgenommen wurden, zeigten, daß eine Nekrose oder wenigstens eine erhebliche Schädigung der Intima den Thrombosierungsvorgang einleitet, daß die Abscheidungsthromben sehr fest an die Venenwand verankert sind und schließlich völlig durch festes Bindegewebe ersetzt werden. Injektionen in das paravenöse Gewebe erzeugten völlige Nekrose.

F. Mandl-Wien: **Zur Operation der Peroneusschnenluxation.** (Kaiserin-Elisabeth-Spital.)

Verf. erreichte in einem mitgeteilten Falle die Fixation der Sehne dadurch, daß er aus der Sehnenscheide der Musc. peronei einen Brückenlappen bildete, dessen knöchelnahen Rand tief unter dem Knöchel an das Periost annähte und darüber die Sehnenscheide wieder verschloß.

M. J. Charschak-Kiew: **Ein Fall von antethorakaler Oesophagusplastik aus der Haut.** (Klin. Oktoberrevolutions-Krh.)

Kasuistische Mitteilung.

Harry Sicher-Wien: **Zur Verwendung der Stryphnongaze in der Zahnheilkunde.**

Verf. hat dieselbe in ausgedehnter Weise mit Erfolg verwandt und nie eine gewebsschädigende Wirkung beobachtet.

Gust. Dardel-Bern: **Zur geschlossenen operativen Behandlung der akuten Pleuraempyeme.**

Empfehlung des von Reinert in der Schweiz. med. Wschr. 1925, Nr. 5 angegebenen Tropfsaugapparates, der eine konstante, leichte, aber vollkommen genügende Saugwirkung gestattet. Zur lokalen Immunisation hat Verf. ferner mit gutem Erfolg mit Autoantivirus nach Besredka gespült.

J. Sanchez y Cozar-Salamanca: **Neues Verfahren der Ramisektion in der Halsgegend.** (Chir. Kl.)

Verf. empfiehlt eine Ramiektomia periradicularis in der Weise, daß die Adventitia im ganzen Kreisumlauf der Wurzeln des Plexus cervicalis und brachialis von ihrer Konvergenz mit den benachbarten Wurzeln aus bis zu den Foramina intervertebralia entfernt wird. Es werden dadurch sicher alle Rami communicantes des Sympathikus unterbrochen.

T. Canaan und E. Gmelin-Jerusalem: **Eitrige Peritonitis nach Bauchpunktion bei einem Fall von Bauchfelltuberkulose.** (Deutsch. Diakonissen-Hosp.)

Dieselbe war durch Verletzung des Dickdarms bei der Bauchpunktion entstanden.

F. Starlinger-Innsbruck: **Gefahren bei rektaler Paraldehyddarreichung.** (Chir. Kl.)

Nach derselben in einem Falle schwere Schleimhautnekrose des Rektums und untersten Sigmas, in einem zweiten blutig-schleimige Durchfälle. Die verabreichte Paraldehydlösung erwies sich bei der Untersuchung als zersetzt. Sie wies einen starken Gehalt an nekrotisierendem Azetaldehyd auf. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 25.

R. Th. v. Jaschke-Gießen: **Zur Frage der erweiterten abdominalen Radikaloperation des Kollumkarzinoms nach Wertheim.** (Fr.Kl.)

Die Behandlung des Krebses ist deshalb noch so unbefriedigend, weil immer noch die meisten Fälle in einem Stadium in die Klinik kommen, wo das Karzinom bereits die Grenzen des Uterus überschritten hat. Oft wird auch kostbare Zeit durch Ueberlegung betreffend die Wahl der Methode oder des Spezialarztes verloren. Verf. wendet sich dann gegen den Film von W. Liepmann über die Wertheimsche Operation. Derselbe stelle nur eine erweiterte Totalexstirpation dar, an die sich eine in diesem Zusammenhang überflüssige Ureterenpräparierung anschließe. Wo die eigentliche Karzinomoperation mit ihren Schwierigkeiten beginne, sei der Film zu Ende.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber Diathermieoperationen.** (Fr.Kl.)

Mit der Diathermie strebt man die blutlose Durchtrennung der Gewebe an. Doederlein machte aber die Erfahrung, daß die Elektrode das Gewebe soweit in der Umgebung der Durchtrennung nekrotisierte, daß keine Heilung mehr stattfindet und nekrotisches, nicht heilendes Gewebe unterbunden wird. Versuche mit Penetrotherm, gewöhnlichem Diathermieapparat und Thermoflux (SRV.) ergaben, daß der letztere Apparat zum Schneiden am geeignetsten ist. Es muß rasch und glatt mit der elektrischen Lanzette durchtrennt werden, nur dann wird in der nächsten Umgebung nicht die Temperatur der Eiweißgerinnung erzeugt, jedoch tritt Nekrosengefahr sofort auf, wenn die Elektrode hängen bleibt oder aus sonstigem Grund länger verweilt. Ob die Methode sich außer für oberflächliche Behandlung auch für Laparotomien eignet, müssen weitere Untersuchungen ergeben.

H. Rupp-Bonn: **Ileus unter der Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Bei einer 25jähr. I-para trat in der 10. Graviditätswoche starke Stuhlträgheit auf, Erbrechen, angeblich „Aufrichten des Uterus" durch Hausarzt. Im 6. Monat wieder Ileuserscheinungen. Nach 3 Tagen in Klinik. Daselbst Laparotomie: Dicht neben Promontorium auf Linea innominata war die Uebergangsstelle vom gesunden zum geschädigten Darm zu sehen. Hier war offenbar der Darm durch den graviden Uters abgequetscht worden. Die Entleerung des Uterus durchzuführen war, da das Befinden der Kranken rasch schlechter wurde, nicht mehr möglich. Exitus. Ausführungen über Entstehungsursachen des Ileus. Therapie: Möglichst frühzeitige Laparotomie. Vaginale Entleerung des Uterus ist nicht angebracht, denn es gibt Ileusursachen, bei denen man die Gravidität fortbestehen lassen kann.

H. Meyer-Basel: **Oesophagusatresie und Hydramnion.** (Frauenspital.)

Hydramnion kann vermutlich durch Hypersekretion, Zirkulationsstörungen oder verzögerte Resorption entstehen. Im beschriebenen Fall handelte es sich um 7 l Hydramnion bei einer IV-para. Die Frucht zeigte völlige Atresie des Oesophagus ohne Fistel.

H. H. Schmid-Reichenberg: **Zur Frühdiagnose des Chorionepithelioms durch abdominale Hysterotomie.** (Hosp.)

Bei einem 19jähr. Mädchen wurde eine Blasenmole ausgeräumt, dabei wurden 2½ Liter Massen entfernt. Etwa 7 Wochen später wegen rasch wachsenden Tumors Laparotomie, Adnexentfernung, dabei wurde vorsichtshalber in der Tubenecke des Uterus geöffnet, das Innere erschien verdächtig, nun wurde weiter geöffnet, man erkannte makroskopisch im Uterusinnern Chorionepitheliom, darauf Totalexstirpation. Heilung, die Kranke jetzt (nach 6 Monaten) noch ohne Rezidiv.

Fr. Baß-Prag: **Spontan amputierte Ovarialtumoren.** (Fr.Kl.)

In fast allen Fällen ist die Stieldrehung als Ursache der Spontanamputation anzusehen. Die klinische Diagnose konnte in keinem der Fälle vor Laparotomie gestellt werden.

Fr. Isbruch-Nürnberg: **Ein „teleangiektatisches Granulom" der Vulva.** (Städt. Krh.)

Ein pilzförmiger, ulzerös schmieriger kleiner Tumor an der Vulva, der leicht blutet, ist meist als ulzeröses Fibroma pendulum oder Karzinom anzusehen, Verf. beobachtete aber den seltenen Fall eines teleangiektatischen Granuloms. Therapie: Elliptische Exzision bis ins Unterhautzellgewebe, Vulvaexstirpation ist nicht erforderlich.

F. Wulkow-Marburg: **Schwarzes Kolostrum.** (Fr.Kl.)

Die Literatur bringt bis jetzt nur 3 Fälle, bei ihnen war Lues festgestellt worden. Verf. beschreibt 2 Fälle der Marburger Klinik ohne Lues. Aetiologie der Erscheinung ist noch ungeklärt.

O. v. Schroeder-Riga: **Echte Arhythmie der kindlichen Herztöne.**

Bisher 7 Fälle bekannt. Prognose ziemlich günstig. Verf. beobachtete nach 8 Doppelschlägen jeweils eine Pause. Sofortige normale Herztätigkeit des Kindes nach Geburt. Kind gesund. Ursache vielleicht toxisch.

Th. Micholitsch-Wien: **Ein Fall von Hydromeningoencephalocele occipitalis.**

Diagnose konnte ante partum nicht sichergestellt werden. Schnittentbindung. Bei vaginaler Entbindung hätte der Tumor punktiert werden müssen. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1929, Bd. 87, H. 2.

Fritz Kant-München: **Ueber die Kombination reaktiver und charakterologischer mit phasischen und prozeßhaften Faktoren in der paranoischen Wahnbildung. Ein Beitrag zur Frage der „sensitiven Beziehungspsychose".** (Psych. u. Nervkl.)

An einem Schizophrenen und an einer Manisch-Depressiven wird die Dynamik der sensitiven Wahnbildung untersucht und gezeigt, wie durch innige Verflechtung autochthon biologischer, charakterologischer und reaktiver Komponenten, die sich gegenseitig beeinflussen und verstärken, ein in seiner Entstehung psychologisch ver-

ständliches Krankheitsbild geschaffen werden kann. Weiter wird versucht, darzutun, auf welchem Wege auch durch endogen biologische Vorgänge die paranoische Struktur, die wir im Anschluß an Kretschmer und Hoffmann im wesentlichen in einer spezifischen Kontraststruktur sehen, gebildet wird und zur paranoischen Psychose führt, wobei dann weder aus der Qualität der Reaktivität bzw. der Art der Erlebnisverarbeitung noch aus der Dynamik der Wahnbildung auf den autochthon biologischen Untergrund notwendigerweise geschlossen werden kann. Daraus aber wird verständlich, warum auch bei dem Versuch einer strengen klinischen Diagnosestellung sich innerhalb der Paranoia doch eine nicht geringe Zahl von Fällen findet und immer finden wird, die strukturanalytisch eine Kombination milde verlaufender autochthoner Krankheitsvorgänge mit spezifischen Charakteren darstellen. Es sind die Fälle, bei denen das Krankheitsbild mehr durch persönlichkeits- und erlebnisbedingte psychoreaktive Momente beherrscht wird als durch endogene oder sich letztere lediglich in der Schaffung der spezifisch paranoischen Struktur auswirken; sie bilden die Mittellage einer Reihe, die von den reinen Entwicklungen zu den endogenen Psychosen mit paranoiden Zustandsbildern führt. Hierin aber scheint der Grund dafür zu liegen, daß eine „Paranoia" an einem bestimmten Punkte ihres Verlaufes auch einen prozeßhaften Charakter annehmen kann oder als Depression endet.

P. M. Feldmann-Odessa: **Zur Lehre von der akuten Ataxie von Leyden-Westphal.** (Nervkl. d. Inst. f. ärztl. Fortbild.) Mit 1 Textabbildung.

Der Arbeit liegen 14 einschlägige lehrreiche Fälle zugrunde.

D. Miskolczy-Pest: **Erbliche Verkürzung der Mittelhandknochen und Schizophrenie. Zur Frage der Merkmalzusammenhänge.** (Psych.-neur. Kl.) Mit 3 Textabbildungen.

Fall von Schizophrenie mit abnormer Verkürzung der Mittelhandknochen, die sich durch drei Generationen verfolgen ließ. Was die hereditäre Grundlage der Schizophrenie anlangt, so fanden sich in der mütterlichen Linie des beschriebenen Falles Individuen mit Andeutung von schizothymer Konstitution, während in der Familie des Vaters keine Geisteskrankheiten vorkamen.

L. J. Schargorodsky-Moskau: **Der Milchsäureumsatz bei Dystrophia musculorum progressiva.** (Kl. f. Nervkr.) Mit 6 Textabbildungen.

8 Personen mit progressiver Muskeldystrophie und 3 Kontrollpersonen wurden untersucht. Je schwerer der Krankheitszustand bei der vorliegenden Krankheit, desto mehr Milchsäure fand sich im Blut. In der Untersuchung der Milchsäure des Blutes in der Ruhe und nach Muskelarbeit besitzen wir eine objektive quantitative Methode zur Prüfung des Verlaufes des Prozesses. Therapeutisch ist die Entfernung der überschüssigen Milchsäure aus dem Organismus anzustreben. Da der Mangel an Sauerstoff eine Vermehrung der Milchsäure des Blutes nach sich zieht, wird jede Therapie der Dystrophie mit einer gesteigerten Einführung von Sauerstoff in den Organismus einhergehen müssen.

B. N. Mankowsky-Kiew: **Ueber die paroxysmale Paralyse.** (Nervkl. d. Inst. f. Aerztefortbild.)

An Hand von 8 einschlägigen Fällen wird das ganze Krankheitsbild der paroxysmalen Paralyse, der periodischen Familienparalyse, Myoplegia periodica abgehandelt. Zwei Stammbäume werden veröffentlicht. Wahrscheinlich sind die Anfälle der paroxysmalen Paralyse durch einen pathologischen Vorgang bedingt, der sich in den vegetativen Zentren des Mittelhirns entwickelt. Die Erblichkeit oder die konstitutionell bedingte pathologische Anlage bestimmter zentraler Mechanismen ist die Ursache ihrer pathologischen Funktion, die eine eigenartige vegetative myodystonische „Diathese" zur Folge hat. Es handelt sich um eine Regulationsstörung der physikalisch-chemischen Beschaffenheit des Muskelgewebes und um eine Störung seiner wichtigsten Lebensfunktionen.

Rudolf Rotter-Breslau: **Ueber einen eigenartigen nichtentzündlichen zentralen Prozeß mit herdförmig disseminierter plasmatischer Gliaproliferation bei dem klinischen Bilde akuter epidemischer Enzephalitis.** (Psych. u. Nervkl.) Mit 2 Textabbildungen.

Pathogenetisch ist man bei dem beschriebenen zentralen Prozeß der Auffassung, daß die Noxe im Gehirn und Rückenmark ihren Weg über das Gefäßsystem genommen hat. Die herdförmigen Gliosen werden als zugehörige umschriebene Akzentuationen des gleichen Prozesses aufgefaßt, besonders im Hinblick auf die Bedeutung der Kleinhirnrindenveränderungen, und für sie wie die anderen Herde werden nur graduelle, bzw. temporär und lokal bedingte Unterschiede angenommen. Ob für den Defekt der 3. Temporalwindung die gleichen Momente oder ein weiterer unbekannter Faktor in Frage kommt, muß offen bleiben.

Germanus Flatau-Dresden.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 62, H. 1 u. 2. Fischer-Jena, 1929.

L. K. Wolff-Amsterdam: **Ueber die Virulenz der Bakterien. 1. Die Virulenz der Streptokokken.** (Pharm.-therap. Laborat.)

Virulenzunterschiede erhält man bei Staphylokokken durch Einimpfen in den Glaskörper von Kaninchen (Methode von Straub-Koster). Bei virulenten Staphylokokken sind die fermentativen Eigenschaften vermindert oder geschwunden, z. B. die Fähigkeit, Blut zu hämolysieren, Gelatine zu verflüssigen. Im Bakterizidieversuch nach Wright werden die virulenten Stämme weniger beeinflußt, als die weniger virulenten. Die virulenten Staphylokokken scheiden weniger Leukozidin ab. Die Virulenz kann vielleicht mit der geringeren Lysierbarkeit der virulenteren Stämme erklärt werden. Es bestanden keine großen Unterschiede der Virulenz bei den verschiedenen aus pathologischen Prozessen gezüchteten Staphylokokken.

E. F. Grove-New York: **Studien über die spezifische Ueberempfindlichkeit. XXXV. Ueber die Technik der Intrakutanreaktion bei Asthma mit Rücksicht auf die Frage nach dem Wesen des epidemischen Asthmas (G. Ancona).**

Bei der intrakutanen Prüfung der Ueberempfindlichkeit des Menschen sind nicht mehr als 0,02—0,03 ccm Versuchsflüssigkeit zu injizieren. Die Versuche von v. Bansky und Kremer können nicht den Nachweis widerlegen, daß das epidemische Asthma (G. Ancona) vom erblichen atopischen Asthma verschieden ist. Die aus dem Zimmerstaub in Amerika hergestellte asthmaerzeugende Substanz konnte nicht in den Extrakten von Aspergillus fumigatus nach Storm van Leeuwen nachgewiesen werden.

E. Witebsky-Heidelberg: **Disponibilität und Spezifität alkohollöslicher Strukturen von Organen und bösartigen Geschwülsten.** (Inst. f. exper. Krebsforsch.)

Zusatz von artfremdem Eiweiß (Schweineserum) erweitert die antigene Wirkung von alkoholischem Spirochätenextrakt, so daß das so gewonnene Antiserum außer mit Spirochätenextrakt auch mit alkoholischem Hirnextrakt reagiert. Dieses Uebergreifen ist vielleicht auf einen gemeinsamen Cholesterinanteil zurückzuführen. Auch Hirnantisera können mit Spirochätenextrakt reagieren. Lipoidantikörper im Wa-positiven Liquor reagieren mit Hirnlipoiden, wie nachgewiesen werden kann, wenn die erste Phase der Komplementbindung in der Kälte erfolgt. Diese Vorgänge können an dem Ablauf der metasyphilitischen Veränderungen des Zentralnervensystems ursächlich beteiligt sein. Retinasuspensionen rufen keine organspezifischen Retinaantikörper hervor, die Retinalipoide sind nicht disponibel. Bei der Vorbehandlung von Kaninchen mit menschlichem Karzinommaterial können bei Nichtbeachtung der Blutgruppe karzinomspezifische Antisera vorgetäuscht werden. Alkoholische Karzinomextrakte, durch Zusatz von Lezithin verstärkt, reagierten mitunter mit gekochten Suspensionen von Lebermetastasen. Die alkohollöslichen Zellelemente des Tumorgewebes unterscheiden sich offenbar von denjenigen normaler Organe hinsichtlich der Disponibilität und Spezifität.

F. v. Hutyra und F. Schütz-Pest: **Ueber die experimentellen Grundlagen der Schutzimpfung gegen Tuberkulose nach Calmette.**

Der geprüfte BCG.-Stamm ist für Meerschweinchen nicht völlig avirulent, durch Uebertragung von Tier auf Tier läßt sich die Virulenz steigern, dabei sind individuelle Eigenschaften der Tiere mit im Spiel. Die Versuche mahnen zur Vorsicht, die Impflinge sind vor Einflüssen, die die natürliche Widerstandsfähigkeit herabsetzen, zu schützen.

H. J. Fuchs-Berlin: **Ueber die Beteiligung des Komplements bei der Blutgerinnung. VII. Zur Identität des Prothrombins mit dem Komplementmittelstück. VIII. Im zirkulierenden Blut ist normalerweise kein freies Komplement vorhanden.** (Inst. A. v. Wassermann.)

Der thermolabile Gerinnungsfaktor Prothrombin ist mit dem Komplementmittelstück identisch. Freies Prothrombin und freies Komplement finden sich im zirkulierenden Blut nicht.

S. Bergel-Berlin: **Neue Ergebnisse der experimentellen Kaninchensyphilis einschließlich der Immunitätsfragen und ihre Bedeutung für die Syphilis des Menschen.**

Die wichtigsten Abwehrwirkungen gehen von den Lymphozyten, ihren Entwicklungsformen und Bildungsorganen, den Lymphdrüsen, aus. Die Retikuloendothelien sind eher Ansiedlungsstellen als Abwehrmittel. In dem seronegativen Primärstadium ist abortive Heilung durch Salvarsan möglich, der eine Reinfektion folgen kann, da keine Immunität zurückbleibt. Die Immunstoffe verschwinden allmählich aus dem Organismus. Bei der Heilung und Immunisierung spielen die natürlichen Abwehrmittel des Körpers eine große Rolle.

Gr. Roskin und K. Romanowa-Moskau: **Arzneimittel und ultraviolette Strahlen. I. Die Chininwirkung auf die Zelle bei gleichzeitiger Bestrahlung derselben mit ultravioletten Strahlen.** (Mikr. Forschungsinst. d. Volks-Unterkom.)

Nicht toxische Chininlösung und nicht tödliche Dosen von ultravioletten Strahlen töten bei gleichzeitiger Einwirkung Paramäzien sofort. Dieses ist veranlaßt durch Zunahme der Labilität des Plasmas unter dem Einfluß der Strahlen, vor allem aber durch Umwandlung des nicht toxischen Chinins in ein zytotoxisches. Plasmochin, 1:10 000, tötet Paramäzien nach 3 Tagen, zugleich mit Bestrahlung innerhalb 2 Minuten.

Dieselben: **II. Die kombinierte Wirkung von ultravioletten Strahlen und Novarsolan auf Trypanosoma equiperdum.**

Nicht heilende Novarsolandosen und gleichzeitige Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen sterilisieren den infizierten Mäuseorganismus.

Becker-Dresden: **Ueber Meerschweinchenversuche, zur Einverleibung aktiver und passiver Diphtherieimmunstoffe Hauteinreibungen zu benutzen.** (Sächs. Serumwerke.)

Einreibungsversuche mit Diphtherieserum ergaben, daß der Einreibung im Vergleich mit der Subkutaninjektion keine praktische Bedeutung zukommt. Das gleiche Ergebnis war mit Einreibungen mit Diphtherietoxin und Toxoiden festzustellen.

K. Landsteiner-New York: **Ueber einfache chemische Verbindungen enthaltende Antigene.**

In Erwiderung auf die Arbeit von Klopstock und Selter (d. Z. 1928, Bd. 57) wird nachgewiesen, daß auch unter den von diesen Forschern gewählten Bedingungen Verbindungen zwischen Proteinen und Diazokörpern gebildet werden. Rimpau.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte Gerichtliche Medizin. Bd. 13, H. 1, 1929.

K. Landsteiner-New York: **Zur Frage der Untergruppen der Blutgruppe A und der Agglutinine in Gruppe A.** (Rockefeller-Inst.)

Offenbar besitzt das Gruppenmerkmal A zwei qualitativ verschiedene Typen von Zellen, sowohl in der Gruppe A wie in der Gruppe AB. L. meint annehmen zu dürfen, daß wahrscheinlich fast jedes menschliche Blut eine besondere biochemische Beschaffenheit besitze. Die L.schen interessanten Untersuchungen sind indessen weder für das Schema der vier Blutgruppen noch für die praktische Verwendung der Agglutinationsprobe — auch nicht für die Transfusion — von Bedeutung.

Otto Schmidt-Breslau: **Ueber Strukturbilder der menschlichen Nagelfalzkapillaren bei Hilfsschülern, Insassen des Jugendgefängnisses, Fürsorgezöglingen, Volksschülern und Aufbauschülern.** (Ger.ärztl. Inst.)

Die Untersuchungen ergaben interessante Ergebnisse durch das Auffinden bestimmter Abweichungstypen bei den kapillar-mikroskopischen Untersuchungen.

W. H. Schultze-Braunschweig: **Ueber einen kriminalistisch bedeutungsvollen Fall von kataleptischer Totenstarre.** (Path. Inst. Landkrh.)

Scheinbar Selbstmord des mit Kopfnahschuß (Durchschuß mit Trommelrevolver von rechts nach links) auf dem Bauch liegenden Mannes. Beim Umdrehen der Leiche hielt die Getötete in der totenstarren Hand krampfhaft in der charakteristischen Schreibfederhaltung einen Federhalter! Als seltener Fall von sog. kataleptischer Totenstarre von Sch. gedeutet. — Verurteilung des Sohnes als Täter. Der Fall zeigt, wie außerordentlich wichtig es ist, bei gewaltsamem Tod die Leiche vollkommen unverändert zu lassen bis zum Eintreffen von Gerichtsarzt und Polizeiorganen.

W. H. Schultze-Braunschweig: **Selbsthilfe bei der Geburt oder Kindstötung.** (Path. Inst. Landkrh.)

Im vorliegenden Fall, wo nach beglaubigter Angabe der ledigen Mutter bei der Geburt der Arm vorgefallen war, will die Kindsmutter an diesem Extraktionsversuche gemacht und auch mit den Händen den Kopf aus den Geschlechtsteilen herauszuziehen versucht haben. Die Kratzwunden und Druckstellen am ganzen Körper, besonders an Hals, Gesicht und Brust, sowie der rechtsseitige schwere Scheitelbeinbruch werden mit Recht als durch Selbsthilfe entstanden (richtiger nicht gegen diese Annahme sprechend! Ref.) erklärt. Der Fall ist als Selbsthilfe mit Todesfolge interessant, aber er liegt auch ganz eigenartig.

B. A. Photakis und E. Nikolaidis-Athen: **Experimentelle Untersuchungen über die Veränderungen der Niere bei akuter Sublimatvergiftung.** (I. med. Kl. u. Stadtkl.)

Intravenöse Injektionen von Sublimat bei Hunden 0,01 g pro Kilo oder pro 2 Kilo Körpergewicht. Befund: Schädigung des Sekretionsapparates, der Epithelien und des Gefäßsystems; die Veränderungen sollten als „Malpighionephrosen" oder „Angionephrosen" bezeichnet werden.

M. H. Remund-Zürich: **Ueber Arsennachweis in der Leichenasche.** (Gerichtl.-med. Inst.)

Unter besonders günstigen Umständen ist es möglich, durch quantitative Untersuchungen und unter Berücksichtigung der Fehlerquellen aus der Untersuchung der Leichenasche doch eine Arsenvergiftung nachzuweisen, wobei man annehmen darf, daß das nachgewiesene Arsen nur 5—10 Proz. derjenigen Arsenmenge beträgt, die sich im Körper vor der Einäscherung befunden hat.

L. Wachholz-Krakau: **Ueber die Feststellung der Jungfernschaft.** (Gerichtl.-med. Inst.)

Schwierigkeit der Untersuchung und der Begutachtung besonders für den praktischen Arzt, dem meist Uebung und Erfahrung fehlt.

H. Willer-Würzburg: **Transitorische Störungen unter der Geburt und ihre forensische Bedeutung.**

Das Vorkommen idiopathischer transitorischer Bewußtseinsstörungen unter der Geburt muß als fraglich bezeichnet werden, daher Vorsicht im Gerichtssaal. Besprechung der Literatur und einer Umfrage an den Univ.-Frauenkliniken Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, wo verschiedenste Bewußtseinsstörungen (auf epileptischer, hysterischer, eklamptischer und anderer Grundlage) jedoch kein einziges Mal idiopathische Störungen beobachtet wurden.

Joseph Löwenstein-Hannover: **Homosexualität und Strafrecht.**

Otto Juliusburger und Werner Leibbrand-Berlin: **Ein Fall von polymorpher Perversion.**

Beobachtung in der Kuranstalt Westend. Begutachtung eines 32 Jahre alten Mannes.

B. Müller: **Ist die daktyloskopische Untersuchung als Hilfsmittel zum gerichtlich-medizinischen Aufschluß der Vaterschaft brauchbar?** Berichtigung zu einer früheren Arbeit.

H. Merkel-München.

Archiv für Hygiene und Bakteriologie. Bd. 101, H. 4.

K. B. Lehmann-Würzburg: **Vergleichende Untersuchungen über die Giftigkeit des Bleisulfats und des Bleiweiß.** (Hyg. Inst.)

Sulfobleiweiß ist ein Bleifarbenpräparat, das in ganz ähnlichen Dosen und nach ähnlicher Zeit wie Bleiweiß für Tiere giftig und tödlich wirkt. Beide Bleifarbensorten sind gewerbehygienisch gleich zu beurteilen.

K. Kißkalt-München: **Die Disposition des Darmes zu bakteriellen Erkrankungen in Abhängigkeit von Bakterienzahl und Schädigungsdosis.** (Hyg. Inst.)

In Mäuseversuchen erwies sich Podophyllin, Kalomel, Sublimat die Disposition für enterogene Erkrankungen erhöhend. Eine mittlere natürliche Krankheitsdisposition ist am häufigsten, Abweichungen von diesem Mittel sind um so seltener, je größer der Abstand von der mittleren Disposition ist. Die Schädigungsdisposition nimmt nach Ueberschreitung der Wirkungsschwelle zunächst schnell, dann langsam zu. Für geringe Bakterienmengen liegt die Wirkungsschwelle tiefer als für große Bakterienmengen.

H. Wette-Jena: **Ueber den Nachweis und die Bestimmung des Harnstoffs im Wasser, sowie den Abbau desselben durch Bakterien und Chlor. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Chlorbehandlung von Schwimmbadewasser.** (Hyg. Inst.)

Harnstoffnachweis ergibt kein neues sicheres Beurteilungsmerkmal bei der Untersuchung eines Wassers. Wegen der Labilität des Harnstoffes ist nur ein positiver Befund als Urinverunreinigung zu deuten. Fehlen der Harnstoffreaktion schließt Verunreinigung durch Urin nicht aus. Harnstoff wird durch Chlor sowie durch starkes Bakterienwachstum abgebaut.

F. Koelsch, E. Lederer, R. Koelsch-München: **Vergleichende Untersuchungen über die Giftigkeit von Sulfobleiweiß und Karbonatbleiweiß.** (Lab. d. Landesgewerbearztes.)

In Fütterungsversuchen an Meerschweinchen und Katzen, in Inhalationsversuchen an Katzen erwies sich kein wesentlicher Unterschied in der Giftwirkung von Sulfobleiweiß und Karbonatbleiweiß.

M. Knorr-München: **Die Anaërobenkultur.** (Hyg. Inst.)

Beschreibung des Einzelplattenverfahrens mittels übergestülpter Prodigiosusplattenkultur. Angabe eines Brutschrankes der evakuiert oder auch mit verschiedenen Gasen, z. B. Kohlensäure, Stickstoff, beschickt werden kann. Schließlich kann in dem Brutschrank der Luftsauerstoff durch Chemikalien usw. absorbiert werden. Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. Nr. 26.

G. Pommer-Innsbruck: **Zur Kenntnis der mikroskopischen Gichtbefunde und ihrer Untersuchungsverfahren.**

Uebersichtsaufsatz.

H. Kroò und F. O. Schultze-Berlin: **Untersuchungen über die Immunitätsvorgänge bei Syphilis. III. Stammspezifische Komplementbindung und Schutzkörper.**

Die Untersuchungen waren darauf gerichtet, aus dem serologischen Verhalten verschiedener Spirochätenstämme weitere Schlüsse auf die Immunisierungsvorgänge bei Syphilis abzuleiten. Sie ergaben, daß die jeweiligen Sera nur mit dem alkoholischen Extrakt des zur Behandlung benutzten homologen Stammes, nicht aber mit dem Extrakt des heterologen Stammes oder dem Organextrakt in Reaktion treten. Die durch Immunisierung erzeugten Reaktionskörper verhalten sich ihren Extrakten gegenüber durchaus spezifisch.

J. Heimbeck-Oslo: **Tuberculosis incipiens.**

Aus seinen Untersuchungen folgert H., daß die latente Infektion der Kinderjahre sehr selten die Ursache der Tuberkulose der Jugendjahre ist. Diese letzteren haben ihren Ursprung meistens in der Primärinfektion der Jugendjahre, nämlich der zweiten Infektionsperiode, in der die Mehrzahl infiziert wird. Die Infektion setzt sich in den Lungen fest und bildet häufig unmittelbar Primärinfiltrate. Eine dieser ist das subklavikuläre Frühinfiltrat.

K. Hitzenberger und F. Tuchfeld-Wien: **Ueber den Einfluß des Adrenalins auf die zirkulierende Blutmenge.**

Verf. beschreiben zunächst die von ihnen angewendete Methode, mittels welcher man in kurzen Zeitabständen wiederholte Blutmengenbestimmungen mit der CO-Methode vornehmen kann. Bei Normalen ruft Adrenalin subkutan in etwa 50 Proz. der Fälle eine Vermehrung der zirkulierenden Blutmenge hervor. Dieser Befund ergab sich nicht bei der atrophischen Leberzirrhose, dagegen in beträchtlichem Ausmaße bei Polyzythämien und myeloischen Leukämien.

M. Stämmler-Chemnitz: **Anatomischer Befund bei Bleiepilepsie.**

In dem beschriebenen Falle fand sich eine schwere Erkrankung der Olive in ihrem oberen Abschnitt, eine starke Verminderung der Zahl der Purkinjeschen Zellen des Kleinhirns, endlich knötchenförmige Gliazellwucherungen in den verschiedensten Hirnteilen. Die bisherigen Befunde in analogen Fällen waren sehr ungleichmäßig, wahrscheinlich kann das Gift sowohl direkt auf die nervöse Substanz einwirken, wie vasomotorische Störungen und Gefäßschädigungen hervorrufen.

Th. E. Heß-Thaysen-Kopenhagen: **Akute pankreatogene Fettdiarrhoe als Komplikation chronischer Kolitis. (Akute benigne Pankreatitis.)**

Drei Fälle dieser Art werden genauer mitgeteilt, charakterisiert durch plötzliche abdominelle Schmerzen, ausstrahlend nach dem

Rücken, zuweilen leichter Temperaturanstieg, Fettdiarrhoe und in zwei der Fälle alimentäre Glykosurie von diabetischem Typ und erhöhter Diastasezahl im Harn. Diese Fettdiarrhoe wird auf eine leichtere Form von Pankreatitis zurückgeführt.

H. Wendt-Breslau: **Ueber das Verhalten der Cholesterinester im Blutserum Leberkranker.**

Die menschliche Galle enthält ein cholesterinesterspaltendes Ferment. Die Galle des Hundes besitzt kein derartiges Ferment. Das verschiedenartige Verhalten von Mensch und Hund beim Uebertritt von Galle ins Blut wird mit den an den Gallen von Mensch und Hund gewonnenen Untersuchungsergebnissen erklärt und insbesondere der Estersturz beim Menschen mit dem in der menschlichen Galle enthaltenen cholesterinesterspaltenden Ferment in Zusammenhang gebracht.

S. Bergel-Berlin: **Weitere Mitteilungen zur Biologie und Färbung der Syphilisspirochäte.**

Die mitgeteilten Ergebnisse müssen im Original eingesehen werden.

J. v. Deschwanden-Adelboden: **Verlauf der Blutzuckerkurven bei Mast- und Entfettungskuren im Hochgebirge.**

Die an zwei Personen, davon die eine sehr dick, die andere sehr mager war, angestellten Untersuchungen zeigten, daß das Höhenklima, speziell die Höhensonnenstrahlen beim Fettsüchtigen die Gegenregulation des Blutzuckers zu verbessern vermag, wodurch Abmagerung erzielt wird. Beim Astheniker dagegen mindern diese Faktoren die Gegenregulation des Blutzuckers herab und verbessern die Funktion des Inselorgans, wodurch Gewichtszunahme erzielt wird. Diese Wirkung dürfte eintreten, wenn die Ursache der Fettsucht oder der Asthenie auf einer Dysfunktion der Schilddrüse und der Nebenniere einerseits und des Inselorgans anderseits beruht.

J. Teplow und A. Koschewnikowa-Petersburg: **Ueber den Gehalt an Elektrolyten im Blutserum bei Herz- und Gefäßkrankheiten.**

Bei diesen Krankheiten ohne Insuffizienz des Blutkreislaufs weicht der Kalziumgehalt im Blutserum meist nicht von der Norm ab. Auch der K-Gehalt war meist normal. Das gegenseitige Verhältnis K/Ca war fast in allen Fällen normal. Während der Dekompensation wird in der Mehrzahl der Fälle eine Senkung des Ca-Gehaltes, ebenso wie des Chlors und des anorganischen Phosphors im Blutserum beobachtet. Der K-Gehalt bleibt meist normal. Bei Erscheinungen von Herzinsuffizienz, besonders bei Kardiosklerose, weicht das normale Verhältnis zwischen K und Ca fast immer im Sinne einer Steigerung von der Norm ab.

W. Fleischmann-Wien: **Permeabilität der Leukozyten.**

Botho E. Brüda und V. Koszler-Graz: **Ueber den Einfluß des Serums anämischer Tiere auf das Tumorwachstum.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 25.

Rüdin-München: **Ueber psychiatrische Erbprognosebestimmung.**

Als bisheriges Ergebnis der Erbprognoseforschung läßt sich nennen die starke Belastung der Kinder von schizophrenen Einzeleltern (im ganzen etwa 50 Proz. geistig abnorme) und noch mehr der Kinder schizophrener Elternpaare (etwa 82 Proz. geistig ababnorme, nur 18 Proz. unauffällige). Starke Belastungsziffern sind auch bei den Manisch-Depressiven nachzuweisen. Beiden Arten von Geisteskranken kann man Kinder nicht wünschen; auch den nichtgeisteskranken Geschwistern und Kindern, Onkeln und Tanten Schizophrener wäre die Fortpflanzung zu widerraten, wenn sie oder ihre Ehepartner nach der schizophrenieähnlichen Sonderlingsseite hin auffällig sind. Der Ausbau aller dieser Erkenntnisse durch weitere Erfahrungen ist notwendig. Für die bevölkerungspolitische Lage ist der Präventivverkehr das ernsteste Moment und in seinen heutigen Motiven antirassenhygienisch; würde an seine Stelle die eugenische Geburteneinschränkung treten, so würde der erbgesunde Volksteil wieder zu einer gesunden Fortpflanzungsart zurückkehren können und die Qualität und Leistungsfähigkeit des deutschen Volkes wieder zunehmen.

Wolfgang Franke-Königsberg: **Klinische Stellungnahme zur Frage der dentalen Fokalinfektion.** (Med. Kl.)

Grundsätzlich spricht sich F. nach genauen Beobachtungen an 10 Kranken dahin aus, daß der dentalen Fokalinfektion jedenfalls eine Bedeutung nicht abgesprochen werden kann; eine abschließende Beurteilung der amerikanischen Auffassungen ist noch nicht möglich.

Ed. Precht-Königsberg: **Fokalinfektion.** (Zahnärztl. Inst.)

Die obigen Erfahrungen Frankes sind als ein wesentlicher Beitrag zu der Auffassung des elektiven Lokalisationsvermögens der Streptokokken aus den betreffenden dentalen Herden im Sinne Rosenows anzusprechen.

R. A. Luria-Kasan: **Ueber den diagnostischen Wert der isolierten Pupillensymptome bei der viszeralen Syphilis.**

L. bespricht den diagnostischen Wert der isoliert auftretenden Pupillensymptome, besonders der Ungleichheit der Pupillen und des Argyll-Robertsonschen Symptomes, wobei auch die weniger scharf ausgesprochenen Fälle zu beachten sind. Großer diagnostischer Wert ist auch auf die Konstanz dieser Symptome zu legen.

Karl Löwenthal-Lankwitz: **Die angebliche Hypoplasie des Nebennierenmarkes beim sog. Status thymico-lymphaticus.**

Diese Lehre hält, wie überhaupt die des Status thymico-lymphaticus, einer eingehenden Kritik nicht stand.

Gustav Spengler-Wien: **Chloralhydrat und Hypertonie.** (Erzh.-Sophien-Spit.)

Bestätigung der Erfahrungen Guggenheimers und Fishers, welche kleine Chloralhydratdosen als wirksam und ungefährlich empfehlen. Sp. gibt 0,25 g Chloralhydrat am Abend oder über den ganzen Tag verteilt.

Willy Crecelius: **Gefahrdrohende Senkung des Blutzuckerspiegels beim Diabetiker während einer interkurrenten fieberhaften Erkrankung.** (Krh. Dresden-Johannstadt.) Krankengeschichte.

Bastanier: **Können wir von der Homöopathie lernen?**

Erwiderung auf den Aufsatz Hermann Freunds in Nr. 4.

Werner Birkenfeld-Berlin: **Kryptorchismus und Leistenbruch bei eineiigen Zwillingen.** (Krh. Friedrichshain.)

Ein Fall als Beitrag zu der Frage. Literaturbemerkungen.

S. Joseph und J. Raschkes-Berlin: **Klinische und experimentelle Beobachtungen mit dem Ovarialhormon „Follikulin".** (Krh. Moabit.)

Durch längere (intramuskuläre oder intravenöse) Injektionen von Follikulin läßt sich die durch Unterfunktion der Ovarien bedingte Amenorrhoe in einem Teil der Fälle beheben. Am besten wirkt das Mittel bei operativ kastrierten Jugendlichen, wenn die Therapie möglichst bald einsetzt, und wenn eine Miterkrankung anderer endokriner Drüsen beachtet wird.

Fr. v. Gröger-Lemberg: **Zur Deutung der negativen Schickschen Reaktion, insbesondere bei Säuglingen.**

Bemerkungen zum Aufsatz von Friedberger und Heim in Nr. 4.

E. Friedberger: **Erwiderung.**

Aus der Konsiliarpraxis:

Uffenorde-Marburg: **Otologie.**

a) Fehlerhafte Behandlung eines Fremdkörpers im Ohr: Anwendung von Instrumenten durch den praktischen Arzt, Entlassung aus der Beobachtung durch den Facharzt trotz Komplikation nach instrumenteller Entfernung. Tödlicher Ausgang der aus der Labyrinthentzündung entstandenen Meningitis.

b) Tödliche otogene Meningitis. Verspätete Zuziehung des Facharztes.

Neubauer-Hamburg: **Neuordnung der Geburtshilfe.**

Zu dem Aufsatz von Henkel in Nr. 20.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 26.

E. Melchior-Breslau: **Aus chirurgischer Gutachtertätigkeit.**

Besprechung der schwierigen Zusammenhangsfragen bei malignen Tumoren, bei Knochen- und Gelenktuberkulose, bei akuter Osteomyelitis, bei Magengeschwür, bei Unterleibsbrüchen.

K. Stejskal-Wien: **Ueber die Wirkung von Nierenextrakten auf funktionelle Zustände bei Schrumpfnieren.**

Die Wirksamkeit von Eiweißkörpern und Lipoidextrakten aus der Niere auf den Blutdruck kann therapeutisch verwertet werden.

E. Hoke-Komotau: **Auftreten unspezifischer Eiweißanaphylaxie und heterogenetischer Tuberkulinempfindlichkeit bei zwei diphtheriekranken Kindern.**

Bei den früher Pirquet-negativen Kindern hatte sich nach der Diphtherie eine Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin ebenso wie gegen albumosenartige Körper entwickelt.

L. v. Friedrich-Pest: **Darmbeschwerden nach Abmagerungskuren.**

Es wird über 4 weibliche Kranke berichtet, die auf starke Abmagerungskuren erhebliche Darmbeschwerden (Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, Durchfälle, Verstopfung) bekamen; dies wird auf Achylie bzw. auf Kolitis zurückgeführt. Ursache waren die Abführmittel, Umstellung der Darmflora, innersekretorische Veränderungen.

H. Haegele-Stuttgart: **Ueber einen eigenartigen Fall von Kohlenoxydvergiftung beim Schweißen in geschlossenen Röhren.**

Da schon 17 Stunden nach der Vergiftung verflossen waren, gelang der Nachweis von Kohlenoxydhämoglobin nicht mehr. Doch die Wiederholung des Versuches ergab starke CO-Konzentration.

F. Halla-Wien: **Kleinere Brustkorrekturen.**

Vorschlag zur operativen Beseitigung der leicht schlaffen Brüste.

J. Clemens-Sterkrade: **Transfusion von spezifischem Blut.**

Anzeige bei Infektionen (Scharlach, Typhus, Tuberkulose), auch bei Karzinomen. Vorsichtige Auswahl der Spender ist wichtig.

V. Schilling-Berlin: **Bemerkungen zu der Arbeit von Blumenthal und Saito: Ist das Guttadiaphot von Meyer, Bierast und Schilling für die Diagnose der Lues verwertbar?**

An der Objektivität, hinlänglichen Zuverlässigkeit und klinischen Folgerichtigkeit der Probe wird trotz der Einwände festgehalten.

G. Blumenthal und Saito-Berlin: **Schlußwort zu den Bemerkungen von V. Schilling zu unserer Arbeit: Ist das Guttadiaphot von Meyer, Bierast und Schilling für die Diagnose der Lues verwertbar?**

Der richtige Kern wird nicht verkannt, doch sind weitere und ausgedehnte klinische Arbeiten zur Klärung notwendig.

T. Wohlfeil und J. Jacobi-Bonn: **Ergebnisse beim Vergleich zwischen mikroskopischer Untersuchung, Tierversuch und Kulturverfahren auf Tuberkelbazillen und ihre klinische Bedeutung.**

Zum Frühnachweis der Nierentuberkulose bleibt auch heute noch der Tierversuch mit dem Urin unbedingt notwendig; der Kulturversuch ist willkommene Ergänzung.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Chirurgische Indikationsstellung für den praktischen Arzt in Bezug auf die Wärmeanwendung zur Erzielung aktiver Hyperämie.

J. Mautner-Prag: **Ueber Kalziumbehandlung unspezifischer Bronchitis.**

Alle 2—3 Tage Kalzium Sandoz je 10 ccm intravenös; Kombination mit oralen Gaben ist zweckmäßig.

H. Wreschner-Berlin: **Therapeutische Erfahrungen mit Quinisal aus der letzten Grippeepidemie.**

Empfehlung auf Grund günstiger Erfahrungen als Kupierungsmittel. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 24.

Viktor Blum-Wien: **50 Jahre Zystoskopie.**

Siehe Sitzungsbericht Münch. med. Wschr. 1929 S. 1023. Mit Bildnissen.

Hans L. Popper-Wien: **Untersuchungen über das Vorhandensein von Pankreasfermenten in der Galle.** (Krh. Wieden.)

Die Untersuchungen betrafen die Diastasewerte bei 90 Fällen. In den meisten Fällen fehlte der Galle eine diastatische Wirkung, bei 12 einzeln beschriebenen bestanden hohe und höchste, bei 5 mäßig hohe Diastasewerte. Ausgesprochene Beziehungen zu bestimmten Symptomen waren nicht vorhanden; im allgemeinen bestand Neigung zur Entstehung von Cholezystitis und zu ikterischer oder subikterischer Hautfärbung, u. a. auch zu Pankreaserkrankung.

Irene W. Kaufman-Pest: **Psychologische Kontrolle der Heilwirkung der Malariabehandlung bei progressiver Paralyse.**

Durch einfache aber exakte psychologische Methoden konnte eine Besserung der geistigen Fähigkeiten der mit Malaria behandelten Paralytiker festgestellt werden; diese Besserung der verschiedenen Fähigkeiten geschieht in verschiedener Schnelligkeit und in verschiedenem Maße; meist wird das Maximum in 3—4 Monaten erreicht, bei komplizierteren Leistungen (Rechnen) meist noch bedeutend später und selten in wirklich befriedigendem Grade. Am häufigsten und wesentlichsten bessert sich das logische Gedächtnis für Wortverbindungen, bezüglich des momentanen und dauernden Merkens und der Raschheit der Reproduktion. Dadurch wird am ehesten der Eindruck voller Heilung erweckt. Im ganzen war zu sehen, daß das Maß der Besserung abhängig von der Gesamtfieberdauer und besonders der Dauer hohen Fiebers (über 39°) war.

L. Schönbauer und Karl Hutter-Wien: **Zur Behandlung des Hydrozephalus.** (I. chir. Kl.)

11jähr. Knabe mit Hydrozephalus. Die zunehmende Amaurose ließ sich durch Röntgenbestrahlung nicht bessern. Versuch einer operativen Methode, wobei der Plexus chorioideus einer Seite freigelegt und diathermisch verschorft wurde, um die Operationszeit abzukürzen und Blutungen zu vermeiden. Daraufhin trat in 1½ Jahren keine weitere Verschlimmerung ein. Bei neuer Verschlimmerung wurde dann durch eine Entlastungstrepanation der Zustand stationär. Der nicht ungefährliche Eingriff eignet sich für Fälle, wo das Sehvermögen bedroht ist, aber noch keine allzu große Beeinträchtigung desselben vorliegt.

Josef Zollschan-Györ (Ungarn): **Beiträge zur spezifischen Empfindlichkeit der Müllerschen Ballungsreaktion.**

Die hochgradige spezifische Empfindlichkeit der M. Ballungsreaktion (gezeigt an 6 Fällen) ist besonders da wertvoll, wo ein völlig negativer Serum- und Liquorzustand angestrebt wird und der Nachweis auch geringster Anzeichen von Lues von Bedeutung ist.

Oskar Weltmann-Wien: **Das Ikterusproblem unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens des Bilirubins.**

Fortbildungsvortrag.

Th. Hryntschak-Wien: **Technik des Katheterismus und der Blasenspülung.**

Seminarvortrag. Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 22 u. 23.

Nr. 22. Hoffmann-München: **Vincenz v. Kern.** Zum 100. Geburtstag.

Heinrich Hufnagl-Wien: **Bedarf die Fettgewebsnekrose der Bauchspeicheldrüse als solche stets operativer Behandlung?**

Ein Fall von akuter Pankreatitis (Fettgewebsnekrose), welche durch aufsteigende Infektion von einem Empyem der Gallenblase ausging, ohne daß ein Gallen- oder Pankreasstein vorlag; ohne direkte Behandlung, nur durch Entfernung des primären Infektionsherdes erfolgte spontane Heilung ohne Sequestration. Bei Fällen dieser Art, welche im Befund eine deutliche, wenn auch nur geringe Tendenz zur Heilung erkennen lassen, ist es besser, von einer Operation an der Drüse selbst Abstand zu nehmen.

Eugen Jeckl-Wien: **Die Vorteile der Lachgasnarkose.** (Mariahilferspit.)

Die Vorteile sind sehr zahlreich: Unschädlichkeit gegenüber den parenchymatösen und den Atmungsorganen, Fehlen postnarkotischer Schädigungen (Pneumonie, Thrombose, Embolie, Magendarmatonien); Verwendbarkeit bei Herzschwachen und Marantischen. Subjektiv angenehmer Verlauf der Narkose in allen ihren Stadien. Fehlen einer Explosionsgefahr. Sehr günstig ist die Kombination mit Lokalanästhesie. Notwendig ist aber unbedingt eine spezielle Uebung des Narkotiseurs in der Behandlung der Apparatur und der Narkosetechnik.

Fritz Kaspar-Wien: **Bleivergiftungen des Magen- und Darmtraktes und ihre chirurgische Heilung.** (II. Chir. Kl.)

Bleivergiftung kann von wesentlicher Bedeutung bei unklaren Magendarmerscheinungen auch nach Abklingen sonstiger Intoxikationszeichen sein. Dann ist oft nur die operative Behandlung erfolgreich, wie bei zwei Kranken mit chronischer Bleigastritis, zwei solchen mit Magengeschwüren und einem mit schwerem Dünndarmspasmus, bei welchem allein durch die Laparotomie, wohl durch Umstellung des autonomen Nervensystems, volle Heilung erfolgte.

Franz Kazda: **Zur Indikation der Krampfaderverödung.**

K. legt Wert auf die schärfere Aufstellung von Gegenanzeigen. Solche besteht z. B., wenn an dem betr. Bein eine Thrombose oder tiefe Thrombophlebitis vorhanden war wegen der Gefahr des Aufflackerns. In den Fällen, wo früher oder später nach den Injektionen der hypertonischen Traubenzuckerlösung Allgemeinreaktionen (Schüttelfrost, Parästhesien, Erbrechen) auftreten, ist die Behandlung einzustellen.

Hans Lorenz-Wien: **Zur operativen Therapie des Hallux valgus, der Hammerzehe und unerträglicher Klavi.**

Zur Operation aller dieser Leiden empfiehlt L. vor allem die von ihm ausgeführte Abänderung der Methode, die Mayo zur Beseitigung des Hallux valgus angegeben hat (Resektion des Köpfchens des Metatarsus oder einzelner Phalangen und Interposition eines Weichteillappens).

Nr. 23. F. de Quervain-Bern: **Gedanken über den Unterricht in der Chirurgie.**

Th. Micholitsch-Wien: **Die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta.**

Bemerkungen zu 4 Fällen. Bergeat-München.

Vereins- und Kongreßberichte.

Jahresversammlung des Bayerischen Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose und des Landesverbandes für Mutterschafts-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge in Bayern e.V.

Am 8. Juni 1929 fand in München im großen Hörsaal der I. Medizinischen Klinik die Jahresversammlung des Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose unter Vorsitz von Geh. Rat Prof. Dr. v. Romberg und hierauf anschließend die Jahresversammlung des Landesverbandes für Mutterschafts-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge unter Vorsitz von Geheimrat Prof. Dr. Seitz statt.

In der ersteren erstattete Geheimrat v. Romberg einen eingehenden Bericht über die Bekämpfung der Tuberkulose in Bayern und über die Tätigkeit des Landesverbandes. Nach den neuesten statistischen Zahlen nimmt die Tuberkulosesterblichkeit in Stadt und Land dauernd ab. Die Frauensterblichkeit ist noch immer etwas höher wie die Männersterblichkeit. Die Sterblichkeit ist in den einzelnen Kreisen fast gleich. Das Krankheitsbild der Tuberkulose hat sich kaum geändert. Wenn heute die Zahl der Tuberkuloseerkrankungen anscheinend sich vermehrt, so ist dies vor allem auf die wesentlich erhöhte Erfassung durch die Fürsorgestellen zurückzuführen. Der Ausbau der Heilstätten schreitet weiter vorwärts. Die Heilstätten Donaustauf und Bischofsgrün erhalten durch Neubauten wesentliche Vergrößerungen. In Gaisach bei Tölz wird als erste entsprechende Anstalt in Deutschland eine Heilstätte für tuberkulöse Säuglinge und Kleinkinder geschaffen. Viele Krankenhäuser, vor allem auf dem Lande, stellen sich um für eine entsprechende Unterbringung Tuberkulöser. Die örtliche Erholungsfürsorge, für die die Tuberkulosebekämpfung größtes Interesse hat, wird dauernd weiter ausgebaut. Die Zahl der Fürsorgestellen vermehrt sich. Vorbildlich ist das eigene Fürsorgehaus der Fürsorgestelle Selb, das vor allem der Fürsorge im Porzellangebiet dient und von der Landesversicherungsanstalt Oberfranken eingerichtet wurde. Von ganz wesentlicher Bedeutung für die Fürsorge und für die bessere Erfassung Tuberkulöser ist die Einrichtung der Vertrauensarztstellen (siehe unten). Sehr vielen Nichtversicherten sowie Kindern konnte durch das Zuschußverfahren des Landesverbandes eine entsprechende Heilstättenkur ermöglicht werden. Wichtig ist hierbei, daß die Oberbegutachtung auf die richtige Anstaltswahl und eine entsprechende Kurdauer wesentlich einwirken kann.

Nach dem Berichte des Lupusausschusses (Geheimrat Professor Dr. v. Zumbusch) konnte 47 Lupuskranken eine Heilkur ermöglicht werden. Es handelte sich hier vor allem um Fälle, wo Aussicht bestand, daß die Erwerbsfähigkeit in erheblichem Maße wieder hergestellt werden konnte, daß wirkliche Bedürftigkeit vorhanden war, und daß anderweitig die Kosten nicht aufgebracht werden konnten.

Graf Hirschberg erstattete einen Bericht über die Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg, die aus allen Teilen Deutschlands dauernd stark belegt war.

Bei der statutenmäßigen Neuwahl wurde der alte Vorstand wieder gewählt.

Anschließend hieran fand die Jahresversammlung des Landesverbandes für Mutterschafts-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge statt, die gleichzeitig eine Festversammlung anläßlich seines zwanzigjährigen Bestehens war. Geheimrat Seitz gab einen eingehenden Ueberblick über die Entwicklung des Landesverbandes und Säuglingsfürsorge, wobei er der vielen Frauen und Männer gedachte, die in selbstloser Arbeit die Säuglingsfürsorge Bayerns zu ihrer heutigen Höhe und ihrem vorbildlichen Stande entwickelt haben. Es kann hierbei erwähnt werden, daß der Landesverband in seiner Art nicht nur der erste in Deutschland, sondern auf der Welt war. Weiterhin gab Geheimrat Seitz einen Ueberblick über die Entwicklung der Säuglingsfürsorge und des Landesverbandes im letzten Jahr. Die Säuglingssterblichkeit ist in Bayern wiederum erheblich gesunken. Sie ist auf dem Lande wesentlich höher wie in der Stadt. Als Todesursachen treten die Ernährungsschäden zurück, die wesentlichsten sind heute angeborene Lebensschwäche, Geburtsschäden und Erkrankungen der Luftwege; schwere Rachitisfälle sind außerordentlich selten. Besonders in der Oberpfalz hat sich die Zahl der Beratungsstellen außerordentlich vermehrt. Neben den Bezirksfürsorgerinnen, die nunmehr fast in allen bayerischen Bezirken angestellt sind, leisten die Hebammen auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge heute schon wesentliche Mitarbeit. Um sie noch mehr für die Arbeit zu gewinnen, werden durch den Landesverband für sie eigene Nachschulungskurse abgehalten. Ebenso wie die offene und halboffene Fürsorge zeigt auch die geschlossene Fürsorge durch Neueinrichtung von Anstalten wesentliche Fortschritte. Die hygienische Belehrung der Mütter erfolgt durch die Gesundheitslehrerinnen der Arbeitsgemeinschaft, durch Wanderlehrerinnen und Bezirksfürsorgerinnen, besonders in der Pfalz und Oberfranken. Die Arbeitsgemeinschaft konnte in 85 Kursen 4500 Mütter, vor allem auf dem flachen Lande, unterrichten. Die Wanderausstellung des Landesverbandes wurde wiederum in mehreren Städten gezeigt. Für die zahlreichen ärztlichen Vorträge wurden Film und Lichtbilder zur Verfügung gestellt. Ganz besonders beschäftigt sich die Arbeitsgemeinschaft in letzter Zeit mit der Erforschung der Frühsterblichkeit, worüber Medizinalrat Dr. Seiffert (der Vortrag wird in der Wochenschrift veröffentlicht) berichtet. Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt vom Landesverband für Mutterschafts-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge Bischof Buchberger und Regierungspräsident Dr. Pfülf, der gleichzeitig Ehrenmitglied des Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose wurde.

Den Jahresversammlungen ging eine Sitzung des Tuberkuloseausschusses voraus, in der eingehend die Einrichtung der Vertrauensstellen besprochen wurde. Sie dienen insbesondere auf dem Lande dazu, frühzeitig und zahlreicher, vor allem durch Umgebungsuntersuchungen, Tuberkuloseerkrankte herauszufinden und möglichst schnell entsprechender ärztlicher Behandlung zuzuführen. Die Untersuchungen werden in geeigneten Fürsorgestellen oder in Krankenhäusern mit Röntgenapparaten abgehalten. Vor allem ist die Durchführung dieser Einrichtungen dem sehr verständnisvollen Mitwirken der Landesversicherunganstalten zu danken, die hierfür fast die ganzen Kosten tragen. Zuerst wurde diese Einrichtung in Oberbayern im Bezirksamt Laufen dank der Mithilfe von Sanitätsrat Dr. Baer und Sanitätsrat Dr. Tillmetz durchgeführt. Sie ist nunmehr in einer großen Anzahl der Bezirke Oberbayerns eingeführt und soll sich demnächst auf alle Bezirke Oberbayerns erstrecken. In ähnlicher vorbildlicher Art wird diese Arbeit in Mittelfranken durchgeführt, wobei besonders Geheimrat Frankenburger und die Nürnberger Fürsorgestelle weitgehend mitwirken. Auch in den anderen Kreisen hat sich die Einrichtung gut entwickelt, vor allem in der Pfalz (Dr. Schmitt), in Oberfranken (Dr. Dürrbeck). Aber auch in anderen Kreisen zeigt sich auf diesem Gebiete eine entsprechende Entwicklung. Die hygienischfürsorgerische Arbeit wird mit Hilfe der Fürsorgerin von den örtlichen Fürsorgestellen durchgeführt. Die an die Berichte der einzelnen Vertrauensstellen anschließende eingehende Aussprache zeigte, daß der Ausbau in der nächsten Zeit planmäßig weiter erfolgen wird. Im Anschluß an diese Erörterungen erfolgte eine Aussprache über die engere Zusammenarbeit auf den einzelnen Gebieten der Gesundheitsfürsorge, wobei angeregt wurde, alle Organisationen in einen Landesverband für Gesundheitsfürsorge zusammenzuschließen. S.

Mittelrheinische Chirurgenvereinigung.

Tübingen 8. bis 9. Juni 1929.

Berichterstatter: A. E. Stein-Wiesbaden.

Die unter dem Vorsitze von Kirschner-Tübingen stattfindende Tagung brachte, wie üblich, am ersten Tage eine Reihe von interessanten größeren Operationen in der Tübinger Chirurgischen Klinik. Von besonderem Interesse waren die Operation einer habituellen Schulterluxation mit extraartikulärer Faszienplastik und die Operation einer Unterschenkel-Pseudarthrose mit Drahtverlötung. Eine große Reihe von Demonstrationen aus dem Gesamtgebiete der Chirurgie schloß sich an. Den ersten Hauptvortrag der eigentlichen Versammlung hielt

Gaupp-Tübingen (a. G.) über: **Die „traumatische Neurose“ bei der Bewertung von Unfallfolgen und die moderne Rechtsprechung.**

Unter ca. 21½ Millionen Unfallversicherten beziehen zur Zeit ca. 500—600 000 Personen Unfallentschädigungen (Renten). Rein nervöse Störungen sind hiervon nach den verschiedenen Statistiken 0,9—1—4,15 Proz. Bei den Privatversicherten und bei Folgezuständen von Eisenbahnunfällen, die nach dem Gesetz entschädigt werden müssen, steigt diese Zahl aber bis 38 und nach anderen bis 52 Proz. Das Krankheitsbild der angeblich auf molekularen Veränderungen im Nervensystem beruhenden „traumatischen Neurose“ (Oppenheim 1889) muß heute als vollständig überwunden angesehen werden. Es handelt sich lediglich um psychologische Reaktionen auf den erlittenen Unfall (Unfallneurose, Rentenneurose, Wunschneurose, Begehrungsneurose). Wohl davon zu unterscheiden ist aber die wirkliche Kommotionsneurose. Die Rechtsprechung ist der neuen Anschauung nur sehr zögernd gefolgt. Das Reichsaufsichtsamt für Privatversicherungen gestattet schon seit 1920 den Ausschluß aller nicht durch organische Veränderungen bedingten Schäden von der Versicherung. Das Reichsversicherungsamt hat seit 1926 anerkannt, daß lediglich die Vorstellung, krank zu sein, eine Rente nicht mehr bedingt. Das Reichsversorgungsgericht lehnt auch neuerdings alle Dienstbeschädigungen, die auf hysterischer Grundlage beruhen, ab. Lediglich das Reichsgericht ist in seinen Urteilen bisher noch schwankend. — Der Gutachter muß sich vor allen Dingen die Frage vorlegen: Würde der Unfall die gleichen Folgen haben, wenn eine angebliche Entschädigungspflicht nicht vorliegen würde? Sehr vorsichtig muß der Arzt in seinen Aeußerungen dem Kranken gegenüber besonders bei der allerersten Untersuchung sein („iatrogene Pseudokrankheit“). Die moderne Psychiatrie ist stets in der Lage zu erkennen, ob eine Neurose eine organische Unterlage hat.

In der Aussprache bemerkt A. W. Fischer-Frankfurt, daß der Gutachter unbedingt vermeiden müsse, infolge der neuen Anschauungen nunmehr in das andere Extrem zu verfallen und alles abzulehnen, wenn eine auffallende Inkongruenz zwischen Beschwerden und objektivem Befunde besteht. Es gibt noch immer Fälle, die wir klinisch nicht erklären können und die doch ein Recht auf Entschädigung haben. Dies ist besonders zu beachten, wenn es sich um die Wirbelsäule handelt.

Den zweiten Hauptvortrag hielt **Kirschner**-Tübingen über: **Ein neues Verfahren zur Allgemeinbetäubung.**

Es handelt sich bei dem neuen Verfahren um eine intravenöse Avertinnarkose, die aber nur als Einleitungsnarkose zum Uebergang in die Aethernarkose benutzt wird, abgesehen von ganz kurzdauernden Eingriffen (bis ca. 5 Minuten), wo sie für sich allein genügt. Lösung des Avertins 3 Proz. in NaCl oder 5 Proz. in Kalorose. Menge im Durchschnitt 30—60 ccm. Die Injektion wird mit einem besonderen Apparat vorgenommen, der genaueste Dosierung gestattet. Die Narkose tritt nach 30—60 Sekunden ein. Die Wirkung dieser Methode, die bisher ohne Zwischenfall 150 mal angewandt wurde, ist, wie verschiedene Demonstrationen zeigten, frappant. Die retrograde Amnesie ist fast absolut. Nephritis ist die einzige Kontraindikation für die Methode. Kinder unter 14 Jahren wurden nicht mit der Methode narkotisiert. Die Rektalnarkose mit Avertin wird von K. vollkommen abgelehnt.

Haffner-Tübingen (a. G.) bespricht die pharmakologische Seite der neuen Methode. Er hält das Avertin in der vorliegenden Anwendungsart für das beste Kombinationsmittel zur Einleitung einer steuerbaren Aethernarkose.

König-Würzburg macht auf die großen Gefahren der Avertinrektalnarkose aufmerksam. In der kurzen Zeit seit ihrer Einführung sind bereits 52 Todesfälle in der Literatur bekannt. K. fügt einen weiteren Todesfall hinzu, der sich bei einer kräftigen 42jährigen Frau 5 Tage post operationem (Choledochotomie) ereignete. Die Sektion ergab Leberschädigungen als Folge der Avertineinverleibung (Fettinfiltration und Nekrosen in den zentralen Leberpartien). Das Gefährliche bei der Avertinanwendung sind die in ihrer näheren Ursache noch unbekannten Nachschädigungen.

Wiedhopf-Marburg: **Vergleichende Untersuchungen über einige neuere Lokalanästhetica.**

W. bespricht ein neues Mittel der Höchster Farbwerke, das bisher den Namen Nr. 2593 trägt und gibt Bericht über Vergleichsuntersuchungen mit Perkain, Tutokain und Novokain.

Henschen-Basel (a. G.): **Das Anwendungsgebiet der Elektrochirurgie.**

H. übt seit 9 Jahren die chirurgische Diathermie aus und ist mit den Erfolgen außerordentlich zufrieden. Das Verfahren erlaubt 1. Austrocknung; 2. Verkochung, 3. blutloses Schneiden. Besonders das letztere bietet erhebliche Vorteile bei Geschwulstoperationen hinsichtlich der Verhütung von Keimverpflanzung und Verhütung der Blutung. (Thermische Antisepsis.) Vorteil gegenüber dem Arbeiten mit dem Paquelin ist die fast schorflose Verkochung der Gewebe. Die Wundresorption ist geringer, die Narbenbildung ist ausgezeichnet. Daß die Nachblutungsgefahr größer sei, als bei der blutigen Operation, trifft nicht zu. Der Schock fällt ganz weg. Metastasen verschwanden mehrfach postoperativ von selbst. Wenn man lediglich die Haut zuerst mit dem Messer durchschneidet, kann auch die ganze Wundheilung primär stattfinden. Der einzige Nachteil ist die Möglichkeit eines postoperativen Oedems (z. B. bei Ge-

hirneingriffen). Hiergegen werden isotonische Lösungen intravenös empfohlen.

Schmieden-Frankfurt a. M.: **Zur Operationsbehandlung der Syringomyelie.**

Die Syringomyelie beruht nicht nur, wie man früher glaubte, auf multiplen Spalt- und Höhlenbildungen in der grauen Substanz des Rückenmarks; vielmehr findet sich häufig auch eine einheitliche große Höhle. Solche Fälle lassen sich operativ durch Laminektomie und Entleerung der Höhle sehr gut und dauernd beeinflussen. Vorstellung einer 30jährigen, seit 17 Jahren mit linksseitiger Armlähmung und den sonstigen Symptomen erkrankten Patientin, die nach Laminektomie des 6.—7. Halswirbels geheilt wurde. Die Höhle hatte eine Länge von 16 cm.

Guleke-Jena hat einen ähnlichen Fall gesehen, bei dem die Höhle 3½—4 cm lang war.

Stöhr-Tübingen empfiehlt gegen sehr schmerzhafte, sonst nicht beeinflußbare Erkrankung der Extremitätennerven die Chordotomie, d. i. Durchschneidung der Schmerzbahnen im Rückenmark. Wegen der in unmittelbarer Nähe liegenden Pyramidenbahnen ist die Operation nicht ganz einfach.

Rehn-Freiburg: **Klinische Demonstrationen zum Kapitel der Halsmarktumoren.**

1. Zyste im Halsmark, Höhe von C 5. Paraplegie. Dekubitus. Operation. Völlige Heilung. 2. Tumor in Höhe des 5.—6. Halswirbels. Brown-Séquardscher Symptomenkomplex. Operation. Rezidiv nach 21 Wochen. Erster Tumor Neurinom, Rezidivtumor, Myxofibrom.

Flesch-Thebesius-Frankfurt a. M.: **Erfahrungen mit der resorbierbaren Tamponade.**

Warme Empfehlung des Präparates „Tabotamp" (Hersteller Dr. H. und Dr. W. Braun-Hamburg). Das Präparat wurde von Kümmell eingeführt. Es tamponiert und befördert zugleich die Gerinnung.

Stolze-Frankfurt a. M.: **Deckung frischer Stanzverletzungen mit Thierschscher Plastik.**

Bei volaren Fingerverletzungen ist die konservative Behandlung nicht zu empfehlen. Die Funktion ist meist schlecht danach. Auch die üblichen Plastiken nach Thiersch und Krause lassen oft im Stich. St. empfiehlt, Läppchen zu nehmen, die etwas dicker sind als die üblichen Thireschläppchen und etwas dünner wie die Krauseläppchen. Sehr wichtig ist gute Austrocknung der Wunden vor der Transplantation.

Goetze-Erlangen: **Die Sonderleistungen der Systole und der Perstistaltik des Magens.**

Der hydrostatische Druck im Magen ist abhängig von dessen Lage. Daher ist die richtige Lagerung des Kranken bei der Operation wichtig. Nur die Systole kommt als Austreibungskraft in Betracht. Die Peristaltik verkleinert und mischt den Mageninhalt, spielt aber keine Rolle als austreibendes Moment.

Kraas-Frankfurt a. M.: **Die Verdrängung des Magens durch extraventrikuläre Tumoren.**

Vorzeigung einer großen Reihe von Röntgenbildern. Sehr wichtig ist für die Differentialdiagnose, die oft schwierig sein kann, die Feststellung der gut erhaltenen Schleimhautfältelung des Magens und die Beobachtung der Peristaltik.

Achelis und v. Pannwitz-Freiburg: **Ein Beitrag zur Kolitisfrage.**

Geschwürige Dickdarmprozesse sind im Röntgenbild mit Kontrasteinlauf allein nicht nachweisar. Es wird daher die Kombination der Brei-Luftfüllung (Fischer) empfohlen. Wichtig ist die Beobachtung des Schleimhautreliefs. Eine genaue Differentialdiagnose kann meist nicht gestellt, aber Sitz und Lage der Erkrankung können festgestellt werden. Röntgentherapie hat gute Erfolge gegeben; sie wird seit 1926 versucht. 25—30 Proz. der HED., 3 bis 4 Sitzungen mit Intervallen von 6—8 Wochen. Im ganzen 80 bis 90 Proz. HED. Die Blutungen lassen nach oder sistieren gänzlich. Innerlich Belladonna, milchreiche Nahrung, Spülungen mit Kamillentee, oder Einlauf mit Suspension von Dermatol in Olivenöl. Im äußersten Falle Anlegung des Anus praeternaturalis als Methode der Wahl.

Flörcken-Frankfurt a. M.: **Ueber Operieren im Sitzen.**

Operieren im Sitzen bietet große, nicht genügend beachtete Vorteile. Schonung der Füsse, größere Ruhe und Sicherheit, Möglichkeit besseren Einblicks bei vielen Bauchoperationen (besonders an den Gallenwegen). F. hat einen besonderen Tisch konstruieren lassen, dessen Höhe bei tiefster Einstellung 70 cm (gegenüber sonst 85 cm) beträgt. (Hersteller: Stiefenhofer, München.)

Guleke-Jena: **Ueber doppelte Wirbelsäulenbrüche.**

Doppelte Wirbelbrüche werden oft übersehen und der zweite Bruch wird dann erst bei einer Nachuntersuchung entdeckt. G. hatte im ganzen 7 Fälle, bei denen die verletzten Wirbel nicht in unmittelbarer Nachbarschaft lagen.

Borchard-Tübingen sah einen Fall von Spontanfraktur der Wirbelsäule bei Tetanus. Wahrscheinlich war während der sehr schweren Anfälle ein Einriß in die Spongiosa erfolgt und später stellte sich dann bei Einwirkung der Körperbelastung die Fraktur ein. Der Gibbus, der den 4.—5. Brustwirbel betraf, wurde 6 Monate nach der akuten Tetanuserkrankung festgestellt.

Ludloff-Frankfurt a. M.: **Weitere Beispiele für die Leistungsfähigkeit der „Vermutterungsmethode".**

Die in der vorigen Versammlung bekannt gegebene Methode hat sich weiterhin bewährt. Besonders bei schweren Knöchelbrüchen leistet sie in Verbindung mit dem in der Nachbehandlung anzuwendenden Gips-Klebroverband vorzügliches.

Flörcken-Frankfurt a. M. hatte mit der „Vermutterung" auch gute Erfolge.

König-Würzburg empfiehlt die alte Extensionsmethode nach Bardenheuer.

Seifert-Würzburg: **Eine willkürliche Schulterverrenkung.**

Vorstellung eines sehr seltenen Falles von willkürlicher Luxation nach hinten.

Jüngling-Stuttgart stellt hierzu ein Geschwisterpaar mit willkürlicher Luxation der Schulter vor.

Schramm-Tübingen empfiehlt die extrakapsuläre Faszienoperation nach Kirschner. Bisher 21 Fälle. Davon 6 Fälle nach der neuerdings veränderten Methode, bei der der Faszienstreifen durch einen Bohrkanal im Knochen unterhalb des Tuberc. min. hindurchgeführt wird.

Seeliger-Freiburg: **Beitrag zur Knochen- und Gelenklues.**

Fall von Ostitis luetica des Humerus und Ellenbogengelenks bei einer 37jährigen Frau. Feststellung der Erkrankung im Anschluß an ein Trauma. Den Unterschied gegenüber der Tuberkulose ergeben das Fehlen der Knochenatrophie und die periostitischen Auflagerungen.

Borchard-Berlin: Oft findet man kleinste Gummata in den Gelenken.

Heusser-Basel (a. G.): **Untersuchungen über die Bluttransfusion.**

Schar-Basel (a. G.:) **Zur Frage des experimentellen Blasenkarzinoms.**

Viele Monate exakt durchgeführte Inhalationsversuche mit kleinsten Mengen Naphtylamin bei Kaninchen fielen positiv aus. Es wurden Epithelveränderungen verschiedenster Art bis zum ausgebildeten Papillom und Karzinom der Blasenschleimhaut festgestellt.

Simon-Ludwigshafen bemerkt, daß in der Farbenindustrie seit Ausscheidung des Naphtylamins aus dem Betrieb die Blasenkarzinome auffallend seltener geworden sind.

Henschen-Basel erwähnt, daß in England, wo mehr in der freien Luft gearbeitet wird, also die Inhalationsgefahr geringer ist, in der Farbenindustrie Blasenkarzinome kaum zur Beobachtung kommen.

Traum-Heidelberg: **Bedeutung der Untergruppen für die Bluttransfusion.**

Fall 1: Blut mit den Blutkörpereigenschaften AB und den Serumeigenschaften α (Formel A, Bα_2). Der Fall ist also als Empfänger zur Gruppe B, als Spender aber zur Gruppe AB zu rechnen, weil sein Serum unter Umständen Blutkörperchen der Gruppe A agglutinieren kann. Fall 2: Blut mit dem Blutkörperchenmerkmal A und den Serumeigenschaften α und β (Formel A, $\alpha_2\beta$). Das Vorhandensein von Untergruppen kann manche Zwischenfälle bei der Transfusion erklären. Deshalb ist die Bestimmung der gruppenspezifischen Serumeigenschaften vor jeder Transfusion wichtig.

Bors-Freiburg: **Frühdiagnose der Nierentuberkulose mit der Säure-Alkohol-Ausscheidungsprobe.**

Die seinerzeit zuerst von Rehn jr. angegebene Methode ergibt hervorragende Resultate auch bei allerkleinsten Herden.

Boeminghaus-Marburg: **Beitrag zur Behandlung der inkompletten Epispadie.**

Angabe einer plastischen Methode zur Heilung der Epispadie II. Grades (zum kurzen Referat nicht geeignet).

Kirschner-Tübingen: **Grundsätzliches zum Neubau der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen.**

Vortr. erläutert an der Hand von Bildern und Modellen den in Tübingen geplanten Klinikneubau für 264 Betten. Der Bau gliedert sich in der Hauptsache als Vertikalbau um einen in der Mitte gelegenen Verkehrsturm.

Nieden-Freiburg berichtet seinerseits über den bereits im Bau befindlichen Neubau der Freiburger Kliniken, die im Gegensatz zu Tübingen die horizontale Ausdehnung mit Verkehrsgängen im Kellergeschoß zeigen.

Die nächste Sitzung findet im Oktober in Marburg statt.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juli 1929.

Vor der Tagesordnung:

Herr Martens berichtet über einen soeben operierten 67 Jahre alten Mann mit **akuter Pankreatitis und Fettgewebsnekrosen.** Im Harn 5 Proz. Zucker und 1000 diastatische Einheiten. 14 000 Leukozyten. Die Prognose ist schlecht.

Tagesordnung:

Herr Herrmannsdorfer-Berlin (a. G.): **Der Einfluß besonderer Ernährungsart auf schwer tuberkulöse Erkrankungen.**

Herr Sauerbruch: **Einleitende Worte.**

Seine Klinik beschäftigt sich seit mehr als 6 Jahren mit der Frage des Einflusses gewisser Formen der Ernährung auf Wundheilung, Entzündung etc. Von Gersons Ergebnissen mit Kostformen bei Tuberkulose erfuhr die Klinik durch einen Zufall; sie

wurden von Schmidt und Herrmannsdorfer an Ort und Stelle geprüft und seit 4 Jahren dann weiter studiert. Eine wissenschaftliche Erklärung für die Wirksamkeit der Kost konnte nicht gegeben werden. Chirurgen, innere Kliniker und vor allem Hausärzte berichten über ausgezeichnete Ergebnisse, und die Gießener Klinik hat an über 150 Kranken festgestellt, daß Lupus jetzt mit der Diät heilbar geworden ist. Die Ernährungsmethode bewirkt gewaltige Veränderungen, die sich in kurzer Zeit bei schwersten Formen der Knochen- und Gelenktuberkulose sehr eindrucksvoll zeigen.

Herr Herrmannsdorfer: Vom Vortr. wurde eine Ernährung gefunden, die durch Aenderung des Säure-Basen-Gleichgewichtes Einfluß auf die Wundheilung hat. Eine breitere Basis erlangten die Versuche, als auch die Tuberkulose in den Rahmen der Ernährungsexperimente gestellt wurde. Gestützt auf die Grundsätze, die sich bei der diätetischen Behandlung der Wunden ergeben hatten, und die bekannten Ergebnisse des Einflusses der Ernährung auf den Verlauf von Infektionen wurde die Diätform bestimmt. Es setzen Eiweiß, Fett und Lipoide bei Tieren die Empfänglichkeit für Infektionen herab; Kohlehydrate erleichtern die tuberkulöse Infektion. Der Wasserhaushalt spielt eine Rolle. Beschränkung des Kochsalzes der Nahrung beeinflußt den Feuchtigkeitsgehalt der Gewebe, und kochsalzarme Diät heilt nässende Ekzeme etc. Auch andere Mineralsalze verdienen Beachtung. Das Na-Ion zieht Wasser an, während K entwässert. Ca säuert, entwässert und ist entzündungswidrig. Alle Ionen beeinflussen sich gegenseitig. Säure macht den Körper wasserarm. Alkali ruft Oedeme hervor. Vitaminanreicherung setzt die Empfänglichkeit für Infektionskrankheiten herab und fördert die Wundheilung. Der Kostzettel für Tuberkulose enthält dementsprechend viel Eiweiß und Fett, wenig Kohlehydrate. Mästung wird nicht angewendet. Nach Erreichung des Normalgewichts wird die Nahrung eingeschränkt, also etwa Zufuhr von 3000 Kalorien, 90 g Eiweiß, 160 g Fett, 220 g Kohlehydrate. Kein Kochsalz!, viel Gemüse, Salat, Obst zur Erreichung einer großen K-Zufuhr. Ca und Mg werden als Salz zugeführt. Die Nahrungsmittel werden z. T. in rohem Zustande gegeben (Vitamine und Katalase). Die Zubereitung durch Braten, Kochen usw. wird auf ein Minimum beschränkt. Reichlich Gewürze, wie Estragon, Majoran, Dill, viel Hefepräparate. Von Arzneien Lebertran mit Phosphor und Mineralogen (enthält Ca, Mg, Strontium und Silicium). Die Küche muß technisch auf der Höhe stehen. Ein Versagen der Ernährung kann nur auf ungenügender Durchführung der Kur beruhen. Die Kost ist etwa um die Hälfte teurer als sonst. Es wurden über 300 schwerst Tuberkulöse behandelt. Bei den der Betrachtung zugänglichen tuberkulösen Erkrankungen ist der klinische Eindruck oft überraschend. Aber auch bei der Lungentuberkulose in Verbindung mit der Kollapstherapie kommt es zu sehr guten Erfolgen. Die Dauerergebnisse sind sehr befriedigend. Rückfälle scheinen nach Ausheilung selten zu sein. Es folgt Demonstration von behandelten Kranken und von Lichtbildern.

Aussprache: Herr Kraus: Es kann kein Zweifel sein, daß das, was an Hautfällen und lokalen Erkrankungen gezeigt wurde, bestechend ist. Ueber die schwer zu beurteilenden Lungenergebnisse muß man das Urteil noch zurückhalten.

Herr Bommer-Gießen (a. G.): In der Gießener Hautklinik wird seit Anfang 1928 mit Diät behandelt. Zuerst tritt der Rückgang des Oedems, der Schwellung auf und dann der Rückgang der venösen Stase ein. Das geht zeitlich weit dem Verschwinden der Knötchen etc. voraus. Bei Röntgenschädigungen der Haut beobachtet man auch einen Rückgang der sklerodermieartigen Schwellung. Auch sonst schwinden Narbenödeme. Es wird also zunächst die Beeinträchtigung des Gefäßsystems ausgeglichen und eine Wiederherstellung des Wasserhaushaltes zwischen Gewebe und Gefäßsystem erreicht, wonach der Lupus wahrscheinlich infolge der besonderen Abwehrkräfte der Haut spontan heilt. Kinder mit pastöser Haut leisten der Diätbehandlung besonderen Widerstand. Da der Lupus selbst eine Zirkulationsstörung hervorruft, so ist bei ihm ein Circulus vitiosus gegeben.

Herr Krätz: Es ist fraglich, ob bei Tuberkulose eine Stoffwechselveränderung im Sinne pathologischer Säuerung vorliegt, da die Reaktion des Blutes entweder neutral oder alkalisch ist. Die Alkalireserve ist bei den beginnenden und mittleren Stadien der Tuberkulose normal oder erhöht, jedenfalls nicht vermindert, die Harnreaktion nicht saurer als bei anderen Erkrankungen. Die Steigerung der natürlichen Abwehrkräfte durch Reaktionsverschiebung ist noch nicht erforscht. Es wirkt sich eine primär im Blut erzeugte Säurung in den Geweben langsamer und schwächer aus. Wichtig sind namentlich die Kationen. Die Kost hat also eine besondere Bedeutung für die Stoffwechselprozesse, speziell der Haut. Es ist fraglich, ob auch in anderen Organen eine ähnliche Umlagerung erreicht wird. Die zuerst angewandte Kostform war sicher als sauer zu bezeichnen. Inzwischen ist aber so viel frisches Obst sowie Kartoffeln und Milch in die Kost eingeführt worden, daß dies nicht mehr zutrifft. Die Entziehung des Kochsalzes erzeugt aber eine säuernde Wirkung. Das Mineralogen scheint nicht von so großer Bedeutung zu sein.

Herr Westenhoeffer berichtet über Indianer in Amerika, welche Kochsalz nicht kennen und bei europäischer Kost hinfällig werden und sterben, offenbar, da sie durch die salzhaltige Kost für eine Reihe von Infektionskrankheiten empfindlich werden. W.-E.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

Pädiatrische Sektion.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Juli 1929.

Demonstrationsabend.

Herr **Block**: a) **Postmorbillöse Lungenerkrankungen und Ohrenerkrankungen.**

Sehr häufige Masernkomplikationen sind jetzt Otitiden und Mastoiditiden. Es ist selbst nach dem Fieberabfall wegen der Rezidive und Sinusthrombosen besondere Vorsicht, bei fortbestehendem Fieber ein aktives Vorgehen (Anthrotomie) erforderlich. Bei sonstigen Komplikationen sind mit der Proteinkörpertherapie günstige Erfolge erzielt worden. Es kommen interlobäre Pleuritiden als Komplikationen vor, die perkutorisch und auskultatorisch keine Erscheinungen machen (röntgenologisch nachgewiesen!), ebenso bronchopneumonische Herde. Mit Erzeugung subkutaner Terpentinabszesse lassen sich Leukopenien beseitigen.

b) **Fall von kongenitaler Lues bei einem 3½ monatigen Knaben (Osteochondritis).**

Dazu Herr Reyher und Herr Czerny.

Die Otitiden können auch, wenn sie Abfluß haben, weiter Temperaturen machen, und es ist bedauerlich, daß dies noch immer unbekannt ist. Bei jeder Otitis media ist der Warzenfortsatz mitbeteiligt. Operatives Vorgehen ist nur bei Oedem und lokaler Schmerzhaftigkeit indiziert.

Herr Soldin stellt die Indikation zur Operation nach der vorhandenen Schmerzempfindlichkeit.

Herr Finkelstein ist bei der Indikationsstellung immer aktiver geworden, ähnlich wie bei der Appendizitis, wenigstens bei den Fällen, die nicht als Frühmastoiditis aufzufassen sind, weil von solchen Prozessen Metastasen vorkommen, und oft nach ½ bis 1 Jahr doch die Eröffnung des Warzenfortsatzes nötig wird und sich dann alte schwere Veränderungen vorfinden.

Herr **Färber**: **Erschwertes Dekanülement.**

Nach 20 000 Einheiten Antitoxineinverleibung kam es zu einer Stenose, die zur Tracheotomie zwang. Beim Zuhalten der Kanüle kam es stets zu schweren asphyktischen Anfällen, die sich als bedingt durch einen später in Granulationen eingedeckten Haken herausstellten, der in den Kehlkopf gelangt war und die Diphtherie vorgetäuscht hatte. Nach der Entfernung des Fremdkörpers war nach einiger Zeit das Dekanülement möglich.

Herr **Hamburger**: **Pyonephrose beim Säugling.**

Angelagert an die Milz fand sich ein großer, bis in das Becken hineinreichender Tumor, der als Pyonephrose angesehen wurde. Der Urin war zeitweise dickeitrig; extraperitoneale Punktion ergab urinösen Eiter. Die Drainage konnte den tödlichen Ausgang nicht verhindern. Die Obduktion ergab infizierte Hydronephrose beider Nieren. Die intermittierende Pyurie wird durch ventilartige Verschlüsse bedingt.

Dazu Herr Finkelstein: Durch das Zystogramm können solche Fälle röntgenologisch leicht nachgewiesen werden.

Herr **Opitz**: **Hypermineralisation.**

Bei 7 monatigen Zwillingsfrühgeburten alimentäre Anämie von chlorotischem Typus, leichte Rachitis. Röntgenologisch ein sehr bemerkenswertes Bild mit breiten Schattenbändern an den distalen Knochenenden, bei denen Lues auszuschließen ist. Es handelt sich um Kalkablagerungen, die durch besonders intensive antirachitische Behandlung hervorgerufen worden sind.

Dazu Herr Reyher: Er hat ähnliche Röntgenbilder bei Kindern nach Vigantol-, Phosphorlebertran- etc. -Gebrauch und Höhensonnenbestrahlungen gesehen.

Herr Hamburger betont, daß von ausländischen Aerzten unsere Phosphorlebertranmedikation perhorresziert wird und 1/100 der Ph-Dosis angewandt wird.

Herr Karger macht einige Bemerkungen zur Pharmakologie des Phosphor.

Herr **Karger**: **Hysterischer Mutismus.**

Der Junge ist in der Schule ganz stumm gewesen, durch Ueberrumpelung bekam er die Sprache wieder, und die Hemmung ist einer großen Loquazität gewichen. Als weiteres hysterisches Symptom trat dann eine Enüresis ein. Wolff-Eisner.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Mai 1929.

Herr **L. Moll**-Wien: **Aerztliche Fragen bei der Erholung der Kinder an der See und im Gebirge.**

In der Nachkriegszeit sandte man die Kinder dahin, wo Lebensmittel zu haben waren. Man lernte dabei die Schwierigkeiten des Transportes kennen, aber auch die Vorteile der Verschickung von Großstadtkindern. So entwickelte sich auch in Wien unter Molls Leitung eine Erholungsfürsorge, die gestattete, in den letzten 7 Jahren über 20 000 Kinder zu entsenden. Die Kinder blieben durchweg 2 Monate in geschlossenen Heimen unter ärztlicher Leitung und unter Aufsicht von Fürsorgeschwestern und Erzieherinnen. Körpermessungen vor und nach der Entsendung ergaben Zunahme der Körperfülle, Wachstumsförderung, Besserung der Muskelkraft,

allgemeine Erfrischung, bessere Durchblutung der Haut und Schleimhäute, gesündere Farbe, Zunahme des Blutgehaltes und insbesondere Gewichtszunahme. Am wichtigsten ist aber, daß die Kinder nach der Erholung in ihrer Anfälligkeit gegen Infekte gestärkt wurden. Dies konnte man auf Grund der geringen Zahl der Schulversäumnisse feststellen. Solch günstige Effekte sind nur möglich bei Auswahl des Erholungsortes nach scharfen ärztlichen Indikationen. Man spricht von Klimareiz. Dieser Reiz ist im Gebirge ein anderer als an der See. Am Meer besteht starke Luftströmung, hohe Luftfeuchtigkeit, hoher Luftdruck, ferner Salzwassereinwirkung im Bad, sehr intensive Himmelsstrahlung, sowohl direkte wie indirekte. Im Gebirge ist im Gegensatz hierzu die Luft trocken, ohne sonderliche Windströmung, der Luftdruck ist vermindert, die Sonnenscheindauer eine lange und die Ultraviolettstrahlung eine direkte. Die Klimafaktoren wirken nun auf den Organismus in verschiedener Weise, so daß auf Konstitutionen und bestehende Krankheitszustände Rücksicht genommen werden muß. Kinder, die früher an Otitis litten, erleiden an der See nicht selten Rezidive oder Entzündungen des Warzenfortsatzes. Kinder mit offener Lungen- oder Kehlkopftuberkulose sollen ebenfalls nicht an das Meer verschickt werden, auch abgelaufene Pleuritiden, Bauchfelltuberkulosen werden an der See oft nicht günstig beeinflußt. Selbst wenn nur der Verdacht besteht, daß eine tuberkulöse Lungenerkrankung nicht vollkommen abgeschlossen ist, wird vom Seeaufenthalt Abstand genommen, und die Kinder werden ins Mittelland, oft besser noch ins Gebirge geschickt. Auch nichttuberkulöse Lungenerkrankungen, chronische eitrige Bronchitiden, Bronchiektasien, Kinder mit Folgezuständen nach Pneumonie erholen sich im Gebirge besser als an der See. Beim Bronchialasthma ebenfalls bessere Erfolge im Gebirge als an der See. Dagegen wirkte besonders günstig der Seeaufenthalt bei der großen Menge jener Kinder, die in ihrer Gesamtentwicklung zurückgeblieben waren. Man erzielt einen oft ruckartigen Fortschritt ihrer Entwicklung. Desgleichen bei den vielen Kindern, die eine positive Tuberkulinreaktion aufwiesen, mit vergrößertem Hilusschatten. Nachuntersuchungen ergaben, daß solche Kinder auch späterhin im häuslichen Milieu nicht mehr ihre üblen Angewohnheiten mit der Appetitlosigkeit an der Spitze aufwiesen. Auch frühere starke Rachitis bildet eine Indikation für die See. Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus dagegen werden nicht ans Meer entsendet, da mehrfach Rezidive beobachtet wurden. Geradezu wunderbare Heilungserfolge sah der Vortr. aber bei chronischer Gelenks- und Knochentuberkulose. Kinder mit Nieren- und Nierenbeckenerkrankungen gehören nicht ans Meer. Ebensowenig solche mit Herzfehler. Letztere fühlen sich im Gebirge wohler. Alle Störungen mit Stauungen im Kreislauf werden durch das Gebirge besser beeinflußt, ebenso endokrine Störungen, Blässe, Fettansatz, Müdigkeit, Schlafsucht. Chronische Ernährungsstörungen mit wiederkehrenden Durchfallserscheinungen fordern besondere Vorsicht wegen der veränderten Kost. Auf die Diätetik ist das größte Gewicht zu legen, besonders am Anfang, wo der veränderte Klimareiz besonders appetitsteigernd wirkt. Es wird großes Gewicht auf eine gemischte Ernährung gelegt, die nicht zu viel Milch zu enthalten braucht. Immer wieder taucht der Eindruck auf, daß die Zubereitung mit Pflanzenfett an der italienischen Adria günstig wirkte. Nach dem Essen wurden die Kinder durchschnittlich zu zweistündiger Liegekur veranlaßt. Das psychische Wohlbefinden darf nicht vernachlässigt werden. Keine drillmäßige Zucht.

Der Einwand, daß mit der sog. örtlichen Erholung ebensogute Resultate zu erzielten sind, besteht nicht zu Recht. Gewiß genügt für viele Kinder allein schon die Entfernung aus ungünstigen häuslichen Verhältnissen, jedoch sind die Dauererfolge durch den Klimareiz bei der Entsendung weit größere und intensivere. Besonders wichtig erscheinen die von F. Müller und Heberlein bei Berliner Kindern gemachten Erfahrungen. Wenn diese Kinder in der Nähe Berlins untergebracht wurden, hatten sie einen Umsatz von rund 1400 Kalorien, bei Entsendung nach Wyk dagegen 2400. Das gleiche konnte in Vorarlberg (950 m) beobachtet werden. Das Nahrungsbedürfnis dorthin geschickter Wiener Kinder ist fast doppelt so groß als jenes von Kindern, die aus der Vorarlberger Umgebung in das Heim kamen. Die Unterbringung der Kinder in der nahen Umgebung leidet im Erholungseffekt ferner durch die ungünstige Einwirkung der vielen Besuche. Die Mehrkosten für weitere Entsendung erscheinen aus allen genannten Gründen unbedingt lohnend. Kleinkinder allerdings eignen sich besser für Aufenthalt in der Nähe. Von größter Wichtigkeit ist, daß das Heim einen ständigen Arzt hat und für die Pflege der Kinder auch eine richtige Behandlung in psychischer Hinsicht garantiert ist.

Aussprache: Herr Husler: Die Notwendigkeit, erholungsbedürftige Kinder in beträchtliche Meereshöhen (etwa über 1500 m) zu verschicken, wird, wenn von echtem Bronchialasthma und gewissen Tuberkulosen abgesehen wird, vielfach überschätzt. Mittlere Höhen von etwa 1200 m und weit darunter sind meistens völlig ausreichend, vor allem wenn es sich um Aufenthalt von nur mehreren Wochen handelt. Das Hochgebirge verlangt doch einen wesentlichen Aufwand zur Akklimatisation. Die Auswahl des Erholungsortes soll nicht etwa durch die Großartigkeit der Landschaft bestimmt und dadurch im Kostenaufwand verteuert werden. Dem Kind, vor allem vor der Pubertät, ist die Hochromantik der Landschaft vollständig gleichgültig. Dieses Alter verlangt vielmehr das kleine Idyll, Wiesenplätze, Waldpartien, etwas Wasser, Sand etc. Merkwürdig ist die Anfälligkeit oder erhöhte Expositionsgefahr für Angina in gewissen bekanntlich im übrigen hervorragenden Hochlagen. Bei der Einzelverschickung von erholungsbedürftigen Kindern muß der Arzt unbedingt vom Hotel und Pensionsaufenthalt abraten. Es ist erstaunlich, wie Einflüsse, die von diesem Milieu ausgehen, jeden Erfolg zunichte machen können. Mehr und mehr wäre die Winterfrische in mittlerer Höhenlage heranzuziehen. Die Erholung scheint uns in dieser Jahreszeit vielfach rascher und sicherer vor sich zu gehen. Auch die vielen Kinderheime würden viel besser disponieren können, wenn sie nicht nur die Hochflut der Kinder im Sommer zu versorgen hätten. In Kinderheimen trifft man sehr häufig Kinder, bei denen die ganze Versendung ein großes Risiko bedeutet: Kinder mit Herzfehlern, auch kompensierten, gehören nicht in ein allgemeines Heim, auch manche Fälle von Ohrenfluß, chronischem Husten werden in Heimen mit ihrem lebhaften Trieb und der körperlichen Durchtrainierung der Kinder nicht gebessert. — Herr Hofstadt bestätigt die starken Anfälligkeiten und die erhöhte Scharlachempfänglichkeit mancher Kinder in gewissen Hochtälern. — Herr Schneider widerspricht dieser Auffassung. — Ferner Herren Boström, Pauli, Nadoleczny.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1929.

Herr **H. Hufnagl** stellt eine Frau vor, bei der er wegen eines Granulationstumors eine **Resektion der Blase** ausgeführt hat.

Herr **A. Zinner** demonstriert einen 26jährigen Mann, den er wegen Eiterung der l., **im Becken liegenden Niere** operiert hat.

Herr **R. Latzel** berichtet über die **Behandlung chronischer Gelenkserkrankungen mit Eiweißkörperumspritzung.**

Herr K. Stejskal hat 1924 zuerst chronisch erkrankte, ja selbst ankylosierte und in anderer Weise schwer veränderte Gelenke mit Eiweißkörpern umspritzt. Das Verfahren wurde bei Kranken mit schweren Gelenksveränderungen, mit Arthritis def., Ankylosen etc., angewendet. Das Verfahren, das die Kranken geh- und erwerbsfähig macht, ist sehr langwierig. Eine Serie von Injektionen dauert 5—6 Wochen. Die Erzielung der günstigen Resultate erfordert zumeist mehrere Serien. Manchmal beobachtet man anaphylaktische Symptome, auch schon nach der ersten Injektion. Nach anaphylaktischen Symptomen tritt die Heilung rascher ein. Außer bei Gelenkerkrankungen wurde diese Methode bei Hautkarzinomen und bei der Dupuytrenschen Kontraktur angewendet. In einem Falle von schwerer Bewegungsstörung des Hüftgelenkes, der seit 7½ Jahren bestand, gelang es durch fünf Serien von periartikulären Injektionen zu erreichen, daß eine Spreizung der Beine bis auf 58 cm möglich wurde. In einigen Fällen wurde mittels des Abderhaldenschen Verfahrens Abbau der Schilddrüse nachgewiesen. Die Beteiligung der Drüsen mit innerer Sekretion geht auch aus der Tatsache hervor, daß bei einer Kranken, die mit vollkommener Gelenkversteifung in die Behandlung kam, sich nach der Behandlung die Symptome des Morbus Basedow einstellten, die dann wieder zurückgingen.

Herr **J. Plesch** (als Gast): **Ueber klinische Hämodynamik.**

K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

48. Deutscher Aerztetag

zu Essen a/Ruhr am 27. und 28. Juni 1929.

(Eigener Bericht.)

Zweiter Tag. 28. VI. 29.

Zu den Beschlüssen des ersten Tages (Stellungnahme zur Sozialversicherung) ist noch nachzutragen die Annahme einer Entschließung (Prof. Lennhoff-Berlin):

Der 48. Deutsche Aerztetag richtet an die Unterrichtsverwaltungen der Länder die Bitte, es den klinischen Lehrern zur Pflicht zu machen, bei der Krankenvorstellung auch die sozialmedizinischen Besonderheiten (z. B. Beurteilung der Arbeitsfähigkeit, Prognose der Erwerbsfähigkeit, ökonomische Therapie) zu besprechen.

Ueber die Wahlen ist noch zu berichten, daß in den Geschäftsausschuß durch Zuwahl auch alle diejenigen gelangten, welche noch Stimmen erhalten hatten, darunter auch Schneider-Potsdam und Mühlhausen (nicht Mülheim)-Braunschweig.

Der Aerztetag ist beschickt von 408 Abgeordneten, welche 423 Vereine mit 38 800 Mitgliedern vertreten.

Der Beratungsgegenstand dieses Tages ist

VII. **Arzt und Krankenhaus.**

Als erster Berichterstatter begründet im Auftrag des Geschäftsausschusses Geheimrat Dörfler-Weißenburg folgende Leitsätze:

I. Angesichts der gewaltigen Zunahme der Krankenbetten in den Krankenhäusern des Deutschen Reiches während der letzten Jahrzehnte, der wachsenden Inanspruchnahme der Krankenhäuser durch die Krankenkassen und von Kranken aller Bevölkerungsschichten sowie der dadurch bedingten Beeinträch-

tigung der frei praktizierenden Aerzteschaft ist die Frage der Heranziehung der außen praktizierenden Aerzte und Fachärzte zum Dienst im Krankenhaus eine vordringliche Angelegenheit unseres Standes geworden.

II. Die Zulassung der außen praktizierenden Aerzte und Fachärzte zu dem Dienst im Krankenhaus ist sicher nach vielen Richtungen hin möglich und ausbaubar, wenn auch ihre unbeschränkte Zulassung zu den Krankenhäusern mit Rücksicht auf einen geordneten Krankenpflegedienst und die finanzielle Leistungsfähigkeit der Krankenhausbesitzer unmöglich erscheint.

III. Da der Geist des verantwortlichen Leiters eines Krankenhauses oder einer Abteilung für eine ersprießliche Krankenhausarbeit von ausschlaggebender Bedeutung ist, muß an der in Deutschland eingebürgerten und bewährten Methode der Anstellung verantwortlicher Leiter des Krankenhauses oder der Abteilungen festgehalten werden. Nur im Einvernehmen mit diesen soll die Zulassung der außen praktizierenden Aerzte und Fachärzte erfolgen.

IV. Unter der Voraussetzung zielbewußter Mitarbeit der Krankenhausbesitzer (des Staates, der Kreise, der Städte und Gemeinden, charitativer Vereinigungen usw.) und der ärztlichen Krankenhausleiter sowie der leitenden Verwaltungsbeamten hält der Deutsche Aerztetag zur Hochhaltung eines leistungsfähigen Aerztestandes folgende Maßnahmen für notwendig und durchführbar:

1. Die Krankenhäuser sollen zu lebendigen, mit ihren technischen Hilfsmitteln bereitstehenden Mittelpunkten ärztlicher Betätigung und Fortbildung ausgestaltet werden.
2. In größeren öffentlichen Krankenhäusern, besonders in Mittelstädten, in denen noch keine Privatanstalten zur Verfügung stehen, sollte die Zulassung außenstehender Praktiker und Fachärzte zur Behandlung ihrer Patienten im Krankenhaus gefördert werden durch Errichtung besonderer offener Abteilungen; eine strenge Auswahl besonders operativ arbeitender Aerzte und Fachärzte durch den leitenden Arzt oder durch eine besondere Aerztekommission erscheint notwendig und hat sich vielerorts bewährt.

   In Orten mit nur zwei bis vier Aerzten und in Kleinkrankenhäusern mit geringer Bettenzahl, denen kein ausgebildeter Chirurg zur Verfügung steht, kann unter der Voraussetzung kollegialer Verhältnisse und verantwortlicher Leitung durch einen hierfür bestimmten Arzt die Zulassung aller Aerzte ins Auge gefaßt werden; in solchen Fällen wäre möglichst eine gesonderte Zimmerzuteilung anzustreben; straffe Organisation hinsichtlich der Besuchszeit, der vorhandenen Hilfsmittel wie Operationsraum und Röntgenapparat, der Arznei- und Kostverordnung ist hierbei Grundbedingung. Die Interessen der angestellten Aerzte sind hierbei sorgfältig zu wahren.

   In denjenigen Krankenhäusern, in denen ein ausgebildeter Chirurg vorhanden ist oder zur Verfügung steht, sind möglichst alle größeren chirurgischen Eingriffe von diesem oder unter seiner Mitwirkung auszuführen.
3. Wo nur irgend möglich, sollte in größeren Städten in Krankenanstalten, die von charitativen Verbänden, ärztlichen Vereinigungen und Privatklinikbesitzern errichtet und unterhalten werden, für außenstehende Aerzte und Fachärzte Gelegenheit geschaffen werden, sich selbständig auch operativ zu betätigen.
4. Von der Zuziehung geeigneter außen praktizierender Aerzte und Fachärzte zu Konsilien und Assistenzleistungen bei Operationen eingewiesener Kranker sollte unter Zustimmung des verantwortlichen Krankenhausarztes möglichst oft Gebrauch gemacht werden.
5. Allzu große Abteilungen, wie sie in Deutschland nicht selten sind, sollten sowohl mit Rücksicht auf die Kranken als auf die Aerzteschaft vermieden und auf mehrere Abteilungs- oder Oberärzte aufgeteilt werden.
6. Auf je 50 Betten sollte ein Assistenzarzt kommen. Dem zurzeit bestehenden Assistentenmangel sollte womöglich durch Heranziehung außen praktizierender Aerzte abgeholfen werden.
7. Krankenanstalten mit freier Arztwahl und sogenannte Leichtkrankenhäuser, wie solche von Vereinen, charitativen Verbänden und Aerztevereinigungen schon vielerorts erfolgreich geführt werden und sicher eine wohltätige Entlastung großer Krankenhäuser darstellen, sollten zur Aufrechterhaltung ihrer Existenzfähigkeit aus öffentlichen Mitteln unterstützt werden.
8. Die öffentlichen Anstalten sollten ihre Verpflegsätze für Kassenkranke und Privatpatienten aller Klassen zur Vermeidung der Unterbietung und zur Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit der Privatanstalten den Verpflegsätzen dieser angleichen. Die Zuschußwirtschaft der meisten Krankenhäuser mit ihrer schädlichen Wirkung auf die Steuerzahler wird auf diese Weise am sichersten beseitigt oder wenigstens gemildert werden.
9. Die Anstellungsverhältnisse der Krankenhausärzte sind vielerorts ungenügend und bedürfen der Nachprüfung durch die Standesorganisation. Es ist vor allem Sorge zu tragen, daß Privatkranke aller drei Klassen die sie in den Krankenhäusern behandelnden Aerzte selbst honorieren. In kleinen Krankenhäusern ohne hauptamtlich angestellten Krankenhausarzt sollte, wie in Bayern durch zentrale Abmachungen vielfach durchgeführt, auch bei den Krankenkassen die Einzelleistungsbezahlung angestrebt werden.

V. Der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes im Zusammenwirken mit dem Hartmann-Bund wird beauftragt, mit dem Deutschen Städtetag, durch seine Unterorganisationen mit den einzelstaatlichen Städtebünden, der Vereinigung der leitenden Verwaltungsbeamten der deutschen Krankenanstalten, dem Verein der Krankenhausärzte und vor allem mit den Spitzenverbänden der Krankenkassen als den Hauptarbeitgebern der Krankenhäuser zur Erreichung der genannten Ziele in nähere Beziehung zu treten.

Der Raum gestattet leider nur, in aller Kürze auf die geistvollen Gedankengänge des Vortrages selbst einzugehen. Trotz der mannigfachen Beeinträchtigungen, welche die Umgestaltung und gewaltige Entwicklung der Krankenhäuser den Aerzten namentlich als Hausärzten gebracht hat, kann die Frage nicht nur vom einseitig ärztlichen Interesse aus betrachtet werden. Es muß eine Angliederung an die Gesamtärzteschaft gefunden werden. Diese ist stolz auf die Entwicklungshöhe der Krankenhäuser und will gewiß nicht daran rütteln lassen. Bezüglich der freien Heranziehung der außenstehenden Aerzte zur Krankenhaustätigkeit pflegen amerikanische Verhältnisse als Muster genannt zu werden. In Wirklichkeit sind diese keineswegs so ideal, oft handelt es sich dabei um die vielen privaten Anstalten, welche mit allen Mitteln darauf ausgehen, überhaupt Patienten zu erhalten und nicht als einwandfrei gelten können. Eine Abstimmung im Staate New York hat 1928 entschieden die freie Arztwahl abgelehnt. Vortragender hat selbst eine Umfrage an 2000 deutsche Krankenhausärzte gerichtet. Von 1212 Antworten betreffen 814 Fälle, wo die Beiziehung der praktischen Aerzte — meist als undiskutierbar abgelehnt wird, wegen der oft genannten Bedenken. 267 Anstalten (177 öffentliche, 80 charitative, 10 private), von denen 214 unter 100 Betten, haben die Zulassung, 89 davon geben aber beträchtliche Schwierigkeiten zu. Sonach kann eine wahllose Zulassung der Aerzte nicht in Frage kommen, doch lassen sich Mittel und Wege zu gewissen Fortschritten mit Erhaltung des Bewährten suchen. In mittleren Krankenhäusern könnte mit Nutzen für den leitenden Arzt, die Aerzte und die Kranken alle paar Wochen eine gemeinsame Visite stattfinden, dazu könnten Sitzungen der Bezirksvereine in das Krankenhaus verlegt werden. Bis zu einem gewissen Grad könnten die praktischen Aerzte zu Operationen und zur Assistenz herangezogen werden. In großen Krankenhäusern sei die Sache schwieriger, aber auch vieles möglich (s. Leitsätze). Anzustreben sei vor allem die Abkürzung des Krankenhausaufenthaltes und Zurückverweisung der Kranken an ihren Arzt. Ebenso wichtig ist die Rücksichtnahme auf private Heilanstalten, die ja vielfach die Großkrankenhäuser entlasten. In solchen privaten Anstalten kann tatsächlich vieles zur Heranziehung der Praktiker geschehen. Weniger leicht ist es an kleinen Krankenhäusern, die im übrigen jede Förderung verdienen und viel Gutes stiften. Hier muß dem leitenden Arzt, der meist Chirurg ist, das Operationsrecht gewahrt bleiben, dagegen kann der zuweisende Arzt regelmäßig Assistenz leisten. Großenteils regeln sich hier unter dem Einfluß kollegialer Verhältnisse die Dinge in allerbester Weise. Mit Recht wendet sich Liek gegen allzu große Krankenhausabteilungen, ihre Verkleinerung würde auch die Schaffung neuer Stellen für leitende Aerzte bedeuten. Die Anstellungs- und Honorarverhältnisse der Krankenhausärzte, auch die Frage der Verpflegssätze in den öffentlichen Anstalten, besonders den Universitätskliniken, sind noch vielfach sehr im argen.

Alles in allem ist es die Pflicht des Standes und eine lebenswichtige Tat, in allen diesen Fragen die Entwicklung vor heftigen Erschütterungen zu bewahren, die Schätze der ärztlichen Kunst voll nutzbar zu machen und den ärztlichen Stand auf der Höhe der Leistungsfähigkeit zu erhalten! (Lebhafter Beifall.)

Berichterstatter Sanitätsrat Wille-Kaufbeuren, namens des Vereins Deutscher Krankenhausärzte, vertritt folgende Leitsätze:

I. Bei der gewaltigen Ausdehnung des Krankenhauswesens und seiner wachsenden Bedeutung für die Allgemeinheit erscheint es angezeigt, einerseits das Verhältnis der Krankenhausärzte zum Krankenhauseigentümer und anderseits das Verhältnis der praktizierenden Aerzteschaft zu den Krankenanstalten nach einheitlichen Gesichtspunkten im ganzen Reiche zu regeln.

II. Was das Verhältnis der Krankenhausärzte zum Krankenhauseigentümer anlangt, so ist es durchaus im Interesse der Sache gelegen, daß die Leitung eines Krankenhauses in den Händen eines entsprechend vorgebildeten Arztes liegt. Das schließt nicht aus, daß große Krankenhäuser auch von mehreren solcher Aerzte in Gemeinschaft mit einem besonderen Verwaltungsbeamten geleitet werden können.

III. Die Anstellung des leitenden Krankenhausarztes soll immer auf Grund eines schriftlichen Vertrages er-

folgen, im Sinne der Richtlinien, die vom Verein der Krankenhausärzte Deutschlands im Einvernehmen mit dem Hartmann-Bunde aufgestellt wurden.

IV. Den leitenden Anstaltsärzten, auch denen, die wissenschaftlichen Instituten vorstehen (Prosektoren, Bakteriologen, Röntgenärzte usw.) sind ärztliche Hilfskräfte in ausreichender Zahl zur Verfügung zu stellen, die angemessen zu besolden sind.

In größeren Anstalten empfiehlt es sich, Oberärzte oder Sekundärärzte anzustellen, die zur Entlastung und Vertretung des Chefarztes dienen sollen. Soweit es möglich ist, sollen diese Stellen älteren, verdienten und dazu geeigneten Assistenzärzten der betreffenden Anstalt vorbehalten bleiben.

Um die ärztliche Versorgung eines Krankenhauses in einwandfreier Weise durchführen zu können, ist die Anstellung von je einem Assistenzarzt und je einem, ebenfalls planmäßigen Hilfsarzt auf je 50 Betten notwendig.

V. Für besondere Fälle muß die Hinzuziehung von Fachärzten möglich sein. Sie erfolgt nach Bedarf von Fall zu Fall durch den leitenden Arzt und soll nach besonderer Vereinbarung honoriert werden. Die Einrichtung besonderer Fachabteilungen ist von dem Bedürfnis und den jeweiligen lokalen Verhältnissen abhängig zu machen. Der leitende Arzt hat im Einvernehmen mit der Verwaltungsbehörde darüber zu entscheiden.

VI. Es wird nicht verkannt, daß die finanziellen Aufwendungen und Zuschüsse, die die große Mehrzahl der Krankenhäuser erfordert, außerordentlich hohe sind, doch muß daran festgehalten werden, daß die Krankenhäuser anerkanntermaßen unentbehrliche Wohlfahrtseinrichtungen sind, die der Allgemeinheit zugute kommen. Wenn es auch nicht Aufgabe des Arztes ist, die finanziellen Fragen zu regeln, so muß aber doch ärztlicherseits darauf hingewiesen werden, daß es im Interesse der Krankenhausbelange dringend notwendig ist, den Trägern der Sozialversicherung und den Selbstzahlern den weitaus größten Teil der Selbstkosten in Rechnung zu stellen. Es bleibt unverständlich, weshalb z. B. in Kommunalbetrieben der Steuerzahler mit diesen Mehrkosten belastet wird und nicht die wirtschaftlichen Verbände, zu deren Gunsten die Beträge aufgebracht werden müssen.

VII. Was das Verhältnis der ortsansässigen praktizierenden Aerzteschaft zu den Krankenhausärzten anlangt, so ist im beiderseitigen Interesse wie im Interesse des Kranken ein kollegiales, verständnisvolles Zusammenarbeiten erforderlich.

VIII. Die Krankenanstalten sollen sich auf die Behandlung stationärer Kranken beschränken. Poliklinische Behandlung kann nur als Nachbehandlung für die aus dem Krankenhaus Entlassenen in besonderen Fällen in Frage kommen. Jede Unterbietung muß dabei unterbleiben.

Unentgeltliche Behandlung kommt nur Fürsorgebedürftigen sowie denen zu, die durch ein finanzamtlich beglaubigtes Vermögenszeugnis ihre Bedürftigkeit nachzuweisen vermögen.

IX. Der Vorschlag, den Hausärzten die Behandlung der von ihnen dem Krankenhause überwiesenen Patienten zu überlassen, erscheint mit Rücksicht auf praktische Erfahrungen, vor allem in Amerika, undurchführbar. Im übrigen haben die dort mit diesem nicht empfehlenswerten Prinzip gemachten Erfahrungen zu solchen Mißverhältnissen geführt, daß angeblich die Abschaffung dieses Prinzips in Aussicht genommen sein soll. Es kommt dazu, daß die Krankenhausverhältnisse drüben ganz anders liegen als in Deutschland, denn Amerika kennt keine Sozialversicherung und die überwiegende Mehrzahl der Krankenanstalten sind Stiftungskrankenhäuser mit ganz anderer Organisation, als sie sich bei uns zum Nutzen der Kranken herausgebildet hat.

X. Zur Förderung des Krankenhauswesens, der Entwicklung des ärztlichen Standes und zur Sicherung der Belange der Krankenhausärzte ist eine dauernde Zusammenarbeit aller Instanzen der ärztlichen Standesvertretung und des Vereins der deutschen Krankenhausärzte mit den verschiedenen Kreisen der Krankenhauseigentümer in Staat und Gemeinden sowie mit den Krankenkassen erforderlich.

Im einzelnen führt Redner hierzu noch aus: Bereits 1908 in Königsberg hat Dumas-Leipzig dem Aerztetag über die Frage berichtet. Dem Arzt gebührt die gesamte Leitung eines Krankenhauses, denn die ärztliche Tätigkeit ist dessen Lebensquelle. Seine Stellung muß der eines Direktors in einem technischen Betrieb gleich sein. Er muß Sitz und wenigstens beratende Stimme im Kuratorium der Anstalt haben. Allzu oft und allzu lange ist diese Forderung nicht erfüllt worden und der Arzt unter dem Druck von Laien gehalten worden. Seit 1908 hat sich im allgemeinen darin wenig geändert, nur in Bayern ist es seit 1922 der Landesorganisation gelungen, mit dem Städtebund als Hausherrn der Krankenhäuser zu befriedigenderen zentralen Richtlinien zu gelangen. An anderen Orten ist es noch kaum zu Verhandlungen gekommen. Als Chefärzte und Oberärzte sollen nur besonders tüchtige Leute in Betracht kommen; für die Hilfsärzte, die jetzt meist nur kurz wirken und dann die Zahl der wartenden Aerzte vermehren, sollten mehr Dauerstellungen geschaffen werden. Wo nötig, wären Fachärzte für eigene Abteilungen zuzuziehen. Unverständlich ist die an vielen Orten geübte überaus scharfe Bekämpfung der Privatkliniken, die oft auf dem Wege der Unterbietung und Zuschußgewährung erfolgt und Almosen an Personen spendet, die deren am wenigsten bedürfen. Daher sind einheitliche Mindestverpflegssätze zu fordern, bei denen auch für ärztliche Behandlung in abgestufter Weise zu liquidieren ist nach unserem süddeutschen Vorbild. Sprechstunden im Krankenhaus sind zuzulassen, nicht aber Ambulatorien, und auch an den Unterrichtsanstalten und Polikliniken ist jede Unterbietung zu vermeiden. Das System der freien Arztwahl innerhalb der Krankenhäuser hat mehr Schatten- als Lichtseiten und hat sich namentlich auch in Amerika nicht bewährt, wie 1908 kann es auch jetzt nicht als Norm empfohlen werden; wo es sich lokal einbürgert, ist dagegen nichts zu sagen. Die Stellung und die Bezahlung des Arztes muß gesichert sein, wenn man Höchstleistungen von ihm fordert. Im Gegensatz zu Bayern, Württemberg und Baden, wo viel gebessert worden ist, ist in dieser Beziehung im Norden noch vieles unbefriedigend, vielfach noch geradezu eine Ausbeutung vorhanden, so auch bezüglich der Ausnützung der Assistenten. Aerztliche Arbeit soll nicht als „Wohltätigkeit“ abgefunden werden! Der Ausbau der Stellung der Krankenhausärzte muß eine besondere Aufgabe der Standesführung werden im Interesse des gesamten Standes. (Lebhafter Beifall.)

Berichterstatter Geinitz-Stettin (Verband der ärztlichen Heilanstaltsbesitzer und -leiter).

Leitsätze:

1. Die Not der privaten Fachärzteschaft, soweit sie auf klinische Behandlung angewiesen ist, sowie die Not der Privatkliniken aller Art ist verursacht durch die Unterbietung der öffentlichen Krankenanstalten. Die Folgen bestehen in einer stetig zunehmenden Entziehung des Krankenmaterials. Dadurch sind die Privatkliniken gezwungen, ihren Betrieb einzustellen. Der Facharzt verliert die berechtigte Verdienstmöglichkeit und die zur Erhaltung seiner fachwissenschaftlichen Leistungsfähigkeit notwendige Möglichkeit fortlaufender Betätigung und Weiterbildung. Wenn dieser Entwicklung nicht schnellstens Einhalt geboten wird, entsteht für den Fachärztestand und seinen Nachwuchs und damit für die gesamte Volksgesundheit ein unübersehbarer und nicht wieder gutzumachender Schaden.

2. Ein leistungsfähiger Fachärztestand mit entsprechend leistungsfähigen Privatanstalten ist als gesunde Ergänzung zu den öffentlichen Anstalten für das Wohl und die berechtigten Ansprüche der Bevölkerung eine unbedingte Notwendigkeit und mit allen Mitteln zu fördern. Eine Stärkung des privaten Heilwesens würde auch in wirtschaftlicher Beziehung dem Staate förderlich sein durch Entlastung seiner jetzigen Aufwendungen. Daher sind folgende Forderungen vom ärztlichen Standpunkt als dringend und unerläßlich zu bezeichnen:

a) Das gesamte Krankenhauswesen ist als eine der wichtigsten, wesentlichsten und wertvollsten Einrichtungen zur Erhaltung der Volksgesundheit auf den Boden reiner Sachlichkeit zu stellen und von allen innerpolitischen Beeinflussungen freizuhalten.

b) Selbstverwaltung und Selbsterhaltung nach kaufmännischen Prinzipien sollte in allen Krankenanstalten jeder Art angestrebt werden.

c) Privatanstalten und öffentliche Anstalten sollten in steuerlicher Belastung gleichgestellt werden.

d) Vor allem müßte das Zuschußsystem in seiner jetzigen Form grundlegend abgeändert werden. Es dürfte sich lediglich auf notorisch Arme, nicht Versicherte erstrecken sowie auf streng begrenzte Lehr- und Forschungszwecke. Zuschüsse, wie z. B. für zahlungsfähige Selbstzahler aller Klassen sowie für Mitglieder der Versicherungsträger sollten aus öffentlichen Mitteln nicht gegeben werden. Vielmehr hätten die Versicherungsträger als kapitalkräftige Organisationen für die ärztliche Versorgung ihrer Mitglieder auch bei Krankenhausaufnahme zu bezahlen, und nicht die, wie bisher, zu Unrecht hierfür in Anspruch genommenen Steuerzahler. Sämtliche ärztlichen Leistungen bei klinisch behandelten Kranken müßten nach der staatlichen Gebührenordnung von dem zuständigen Zahlungspflichtigen honoriert werden und von dem Empfangsberechtigten auch in Rechnung gestellt werden. Eine einheitliche Regelung im ganzen Deutschen Reich wäre herbeizuführen.

Die Not der Privatheilanstalten unter dem Einfluß der Unterbietung mittels öffentlicher Mittel ist nicht mehr erträglich. Privatanstalten werden aufgekauft, diese selbst leiden unter dem Druck hoher Abgaben, welche den öffentlichen Anstalten erspart bleiben. Oft ist von einem Unternehmergewinn überhaupt nicht mehr die Rede; während man Konsumvereinen Steuererleichterungen zubilligt, müssen Privatkliniken Anleihen aufnehmen, um überhaupt fortbestehen zu können. An dem geschulten Pflegepersonal muß gespart und Raubbau getrieben werden. Eine Umfrage lieferte einen deutlichen Einblick in diese Verhältnisse, so auch, mit welchen Mitteln an manchen Stellen die Kranken von den Privatanstalten ferngehalten werden und wie ungünstig sich seit 1916 das Verhältnis der Bettenzahl der Privatanstalten zu der der öffentlichen Anstalten

verschoben hat (früher 61,6, jetzt 13,6 Proz.). Diese Art der Finanzwirtschaft mit ihren Zuschüssen an Nichtbedürftige ist logisch und wirtschaftlich widersinnig, sie muß auch auf die Versicherungsträger demoralisierend wirken: Diese, die ein Gesamtvermögen von 3 Milliarden haben, geben gegen hohe Zinsen Darlehen an den Staat und empfangen von diesem dann wieder Geld in Form dieser Zuschüsse. Die Versicherungsträger sind keine unterstützungsbedürftigen Notleidenden. Die öffentlichen Anstalten müssen sich selbst erhalten und wie auch die Lehrinstitute für ihre Leistungen nach der Gebührenordnung liquidieren; so gewinnt man auch Geld für Wissenschaft und Forschung, für Besserstellung der Assistenten usf. Wenn nicht diese grundsätzlichen Besserungen eintreten, kommt es zu keinem Frieden im Heilwesen. Mögen sich alle diesen Notständen nicht verschließen und nicht vergessen, daß die Seele des Ganzen nur die ärztliche Tätigkeit ist. (Großer Beifall.)

Berichterstatter Dr. Deicher-Berlin (Reichsverband angestellter Aerzte).

Leitsätze:

Infolge des Anwachsens des Bettenbedarfs der Gemeinden und der daraus sich ergebenden Krankenhausneubauten ist die Regelung der Arztfrage für die Krankenanstalten eine lebenswichtige Frage des gesamten Aerztestandes geworden. Die Anstellungsbedingungen usw. der Krankenhausärzte (der Chef-, Ober- und Assistenzärzte) bedürfen daher einer im ganzen Reich einheitlich geregelten Festlegung, damit ihre unplanmäßige Vermehrung, besonders die der Assistenzarztstellen, sich nicht zum Schaden des ganzen Aerztestandes auswirkt. Der Deutsche Aerztetag schlägt folgende Maßnahmen vor:

1. Der Chefarzt soll in vertraglich gesicherter Stellung selbständiger ärztlicher Leiter der ihm übertragenen Abteilung und Vorgesetzter des gesamten Heil- und Pflegepersonals sein. In Krankenanstalten mit Fachabteilungen steht ihm ein Oberarzt (Sekundärarzt) zur Seite, der ihn in Behinderungsfällen und im Urlaub vertritt, sonst ihm jedoch unterstellt ist. Von beiden muß die Fachausbildung für das betreffende Fach verlangt werden.

Die Assistenzärzte sind selbständige Stationsärzte und behandeln die Kranken im Sinne und im Einverständnis mit den leitenden Aerzten. Sie sind unbeschadet des Zweckes ihrer wissenschaftlichen Weiterbildung volle Arbeitskräfte des Krankenhauses. Für je fünfzig Betten soll ein Assistenzarzt angestellt werden.

Hilfsärzte sollen nur für kürzere Zeit mit Vergütung und in beschränkter Anzahl angestellt werden.

Zum Schutz der angestellten Aerzte ist die Vorlage des Vertrages bei der ärztlichen Standesvertretung erforderlich.

Chefarzt, Oberarzt und Assistenzarzt sind Vorgesetzte des Heil- und Pflegepersonals ihrer Abteilung bzw. Station.

2. Grundsätzlich ist für alle Aerzte eine angemessene Besoldung zu verlangen. Maßgebend hierfür sind die Richtlinien des Hartmann-Bundes, der Mustervertrag des Vereins der Krankenhausärzte Deutschlands und des Reichsverbandes angestellter Aerzte. Die allgemeine Durchführung dieser Grundsätze ist anzustreben.

3. Zur Behebung der augenblicklichen ungesunden Zustände, die darin bestehen, daß Krankenhausärzte gesucht werden, während in der freien Praxis für die ausscheidenden Assistenten kein Unterkommen ist, werden folgende Vorschläge gemacht:

a) Verkleinerung der großen Krankenhausabteilungen und Vermehrung der Chefarztstellen. Im Interesse der Krankenbehandlung und im Interesse der wissenschaftlichen Weiterbildung der Assistenzärzte sollte die Abteilung nicht mehr als 200 Betten umfassen. Für die Besetzung der auf diese Weise frei werdenden oder neu zu schaffenden Chefarztstellen sollen in erster Linie die langjährigen Oberärzte in Frage kommen. Es wird auf diese Weise ein großer Teil der qualifizierten Aerzte von der Abwanderung in die freie Praxis abgehalten, die zurzeit nicht mehr aufnahmefähig ist.

b) Die zurzeit gültigen Gesetzesbestimmungen, insbesondere die Richtlinien des Reichsausschusses über die Zulassung zur Kassenpraxis, sind auch in ihren Auswirkungen auf die Assistenzärzte unerträglich und müssen beseitigt werden. Durch diese Bestimmungen ist ein Assistentenmangel entstanden, trotzdem ein Aerzteüberfluß in Deutschland besteht.

c) In den Hilfsarztstellen, evtl. auch im Aufnahme- und Rettungsdienst in den Krankenanstalten, ist, soweit sich nicht genug jung approbierte Aerzte melden, der Versuch zu machen, bereits niedergelassene junge Aerzte nebenamtlich zu beschäftigen.

d) Um einer Vermehrung der Assistentenstellen entgegenzuwirken und der Bettennot in gewissem Umfange zu steuern, ist die Schaffung von Leichtkrankenhäusern zu begünstigen. Die ärztliche Tätigkeit an diesen kann von bereits niedergelassenen Aerzten ausgeübt werden.

Ergänzend führt D. aus: Alle Verträge sollen schriftlich gemacht und von den ärztlichen Vertragskommissionen genehmigt sein. Oberärzte sollen im Krankenhaus wohnen, ihnen die Verheiratung zu verwehren, wäre nicht berechtigt. Für alle angestellten Aerzte ist eine angemessene Erholungs- und Urlaubszeit zu fordern. Die Besoldung sollte mehr und mehr einheitlich (Tarifverträge) werden; Unfall- und Haftversicherung soll gewährt werden. Auf einen Assistenzarzt sollen nicht mehr als 50, auf einen Chefarzt, der allen Aufgaben gerecht werden soll, nicht mehr als 200 Kranke kommen. Leider pflegen die Städte, statt ihre alten, gleichgut geeigneten Krankenhausassistenzärzte zu wählen, außerordentliche Universitätsprofessoren als Krankenhausleiter aufzustellen, die diesen Titel auch gewöhnlich nicht wieder ablegen. — Um dem Mißstand zu begegnen, daß Krankenhausassistenzärzte nach ihrem Ausscheiden lange auf ihre Zulassung zur Krankenkasse warten müssen, wäre mit Streffer die Aufstellung eines Reichsärzteregisters zu fordern. Die jungen approbierten Aerzte sollten in Krankenhäusern beschäftigt werden, z. B. im Rettungsdienst, als nebenamtliche Abteilungsassistenten, in Leichtkrankenhäusern. Die Mißstände durch approbierte Ausländer sind oft noch nicht bekannt. In manchen Kliniken sind mehrere Ausländer jahrelang Assistenten gewesen. Unsere Forderungen betreffen die Verkleinerung der Abteilungen, das Reichsregister, die Beschäftigung von Niedergelassenen, die Schaffung von Leichtkrankenhäusern. (Beifall.)

Prof. Sultan-Berlin begrüßt vor allem Willes Ruf zum Zusammengehen aller, besonders der maßgebenden ärztlichen Faktoren. Die hohen Zuschußzahlungen wirken sich oft dahin aus, daß notwendige und wünschenswerte Neuerungen, Neubauten u. dgl. zurückgestellt werden müssen; sie erreichen jährlich oft bedeutende Summen, beispielsweise in Berlin bis 30 Millionen, welche statt der Versicherungsträger und der Wirtschaft der Steuerzahler aufzubringen hat. Dem Drängen, die Krankenhäuser allen Aerzten zu öffnen, stehen starke Bedenken entgegen.

Prof. Schlayer-Berlin betont, daß im Gegensatz zu Süddeutschland gerade im Norden bei den Krankenhausbesitzern ein übler Machtwille vorhanden sei, der sich gegebenenfalls in rascher Kündigung und sofortiger Wiederbesetzung ärztlicher Stellen ausdrückt; ähnlich liegt es mit jeder Art von Politisierung des Krankenhauswesens, das von der Aerzteschaft schroff abzulehnen sei (Antrag). Ein wichtiger Punkt ist das ärztliche Berufsgeheimnis. Um im Sinne Dörflers die Krankenhäuser zu einem Zentrum ärztlicher Betätigung und Fortbildung werden zu lassen, könnte man z. B. Aerzte jeweils für 8 Tage zu den Krankenhausvisiten heranziehen.

Prof. Schützeberg (?) meint, die Aerzteschaft habe doch zu wenig Machtmittel, um ihre Forderungen durchzusetzen.

Hofmann-Berlin tritt für die Berechnung der Krankenhaus-Selbstkostensätze ein.

Prof. Hoffmann-Berlin (Gutachterausschuß für das öffentliche Krankenhauswesen, namens des Städtetages) erklärt das Oeffnen der großen Krankenhäuser für die Aerzte nicht für möglich; ein wirklicher Assistentenmangel müsse bezweifelt werden, es fehle nur am jungen Nachwuchs und den Medizinalpraktikanten; dem habe man in Berlin durch Vermehrung der Schreibkräfte abgeholfen. Der Versuch mit einem Leichtkranken in Berlin sei nicht günstig verlaufen.

Vollmann-Berlin: Die Meinung derer, welche den Aerzten in diesen Fragen nur „nackte Interessenpolitik" zuschreiben wollten, dürfte widerlegt sein. Schädlich sei es allerdings für die Aerzte, wenn der kommunale Ehrgeiz auf dem Krankenhausgebiet zu großen Luxus treibe, und wenn zwischen den freien Aerzten und den Krankenhäusern eine Mauer errichtet werde. Der Vorschlag Lejeunes, die kurz niedergelassenen Aerzte zu Diensten in Krankenhäusern heranziehen, sei nicht undurchführbar, wenn wir sie auch nicht gleich in Scharen in die Krankenhäuser eindringen und nicht ganze Krankenhäuser freigegeben haben wollen. Von der Freigabe einzelner Abteilungen ist nicht viel zu fürchten; ohne Sicherungen kann sie ja ohnehin nicht geschehen; auch eine Gefährdung der straffen Zucht wird durch einen Versuch nicht geschehen. Für das Bestehen der Privatkliniken besteht ohne Zweifel bei vielen Kranken starkes Interesse.

Jungermann-Wiesbaden spricht über den Assistentenbedarf der Krankenhäuser, wehrt sich aber namentlich entschieden gegen Prof. Hoffmann, der nur von einem Mangel an Medizinalpraktikanten weiß und diesem Mangel durch Schreibhilfen abhelfen will. Medizinalpraktikanten sollen nur zur Ausbildung da sein, nicht um Schreibhilfen zu sparen.

Eichelberg-Hedemünden: Wenn wir für die Privatkliniken eintreten, tun wir das nicht für unseren Geldbeutel. Für viele Kranke sind diese Privatanstalten ein Bedürfnis, das man deshalb nicht durch Steuerdruck und Zuschußwirtschaft unmöglich machen soll. Daß die Krankenanstalt der Reichsversicherungsanstalt den Privatkliniken an Ausstattung weit voraus ist, hat sich kürzlich in Kissingen feststellen lassen. Es mag sein, daß wir Aerzte nicht alles nach unserem Willen ändern können, aber ohne uns geht es doch auch nicht!

Gilmer-München: An vielen Orten besteht eine fachärztliche Not, an manchen Orten ist es aber auch besser. In München stehen 1000 Privatbetten, darunter 700 III. Klasse zur Verfügung. Vor allem haben wir eine freie Krankenhauswahl mit gleichen Liquidationsverhältnissen. Die Krankenkassen haben sich eben von ihrem Vor-

teil überzeugen lassen. Dieser besteht in der kürzeren Behandlungsdauer und den geringeren Verpflegssätzen. In vielen privaten und charitativen Anstalten besteht freie Arztwahl: Der behandelnde Arzt wird zur Assistenz oder Narkose herangezogen, auch zu kleinen Operationen. Der Kranke wird möglichst bald wieder an ihn zurückgewiesen. Dabei wird natürlich doch stets die Disziplin und die Autorität des leitenden Arztes gewahrt. Auch in kleinen Orten lassen sich vielfach die in München bewährten Verhältnisse sehr wohl durchführen. (Beifall.)

Von weiteren Rednern wird u. a. das Bestreben besprochen, die dem Praktiker zustehende Geburtshilfe mehr und mehr zu seinem Schaden in die Krankenhäuser zu verlegen.

Eine Reihe von Leitsätzen ist auch von dem Verein der praktischen Aerzte Groß-Berlins vorgelegt worden.

Prof. Moritz-Köln gedenkt mit Wärme der noch vor einigen Jahrzehnten vielfach vorhandenen angesehenen und würdigen Hausärzte und des Widerstandes, welchen anfänglich die Einführung von „Fachärzten" fand. Geinitz hat die Not der Fachärzte, welche so sehr überhandgenommen haben, ausgezeichnet geschildert. Vielleicht wird das Publikum selbst sich von den Spezialärzten wieder abwenden, wir Aerzte selbst sollten alles tun, um den Hausarzt wieder zu erwecken. Ich habe einen mir nahestehenden Assistenten abgehalten, Spezialarzt zu werden und ihm nur geraten, noch einige Ausbildung in Spezialfächern zu suchen. Der ideale Arzt ist der Landarzt. Ich möchte an alle Chefärzte appellieren, in diesem Sinne aus ihren Assistenten keine Spezialärzte zu machen. Wir müssen alle sorgen, daß der ganze Stand wieder in die Höhe kommt. Ich bin dazu übergegangen, praktische Aerzte 4 Wochen an meine Klinik zu nehmen, um sich durch den Dienst als Volontäre eine Fortbildung zu verschaffen nicht nur im klinischen Betrieb, sondern auch in der Erkenntnis, wieviel auch ohne klinischen Apparat geleistet werden kann. (Lebhafter Beifall.)

Ein Redner aus Breslau berichtet von dort ähnlich gute Erfahrungen wie in München. Die Verpflegungssätze sollten möglichst gleich ausgestaltet werden.

Nachmittags um 3 Uhr unterbricht der Vorsitzende die Verhandlungen und richtete an die Versammlung folgende kurze Ansprache:

Meine Damen und Herren! Ich unterbreche mit diesem dumpfen Hammerschlag die Aussprache. In dieser Minute wurde vor 10 Jahren im Spiegelsaal zu Versailles, der Deutschlands größte Stunde gesehen hatte, Deutschlands Niederwerfung besiegelt und die Unterschrift Deutschlands unter ein Dokument gesetzt, das für zwei Generationen unser Vaterland in tiefster Not und Entrechtung halten soll. Wir trauern, wir protestieren als deutsche Frauen und Männer gegen eine erzwungene Erklärung und gedenken in dieser Minute an Deutschlands neuen Aufstieg, an den Geist seiner Heldenzeit und an über 2 Millionen im Weltkrieg gefallener deutscher Brüder.

Weihen Sie eine Minute des Schweigens dem deutschen Gedenken!

Prof. Sieberts-Bonn betont u. a. wegen gewisser Vorwürfe gegen die Kliniken, daß die Aerzte doch sehr häufig die so erwünschte Information der Klinik über den zugewiesenen Kranken nicht einreichen. Besonders Einspruch zu erheben ist gegen die politischen Einflüsse in der Stellenbesetzung und dem Betrieb der Krankenhäuser.

Prof. Lennhoff-Berlin macht nur aufmerksam, wie z. B. im Krieg in einzelnen Lazaretten Berlins bis zu 10 Chirurgen reibungslos zusammenarbeiten konnten.

Liek-Danzig: Wir lassen uns im allgemeinen viel zu viel gefallen und wissen nicht, wieviel oft ein einzelner geschickter Mann gegenüber den Behörden auszurichten vermag. Die Blüte der Krankenhäuser liegt in den hohen Leistungen durch vernünftige Arbeitsteilung. Diese müßten auch wir nachahmen und für uns und von uns aus nützliche Einrichtungen zu schaffen. Erinnern wir uns eines Berichtes aus der griechischen Geschichte von Thucydides: Aus dem Volk der Lyder wurden Sklaven, weil sie es nicht verstanden, „Nein" zu sagen. (Beifall.)

Es folgen die kurzen Schlußworte der Berichterstatter, von denen namentlich Dörfler aufs wärmste der Erhaltung der geburtshilflichen Praxis, die immer die Glanzleistung des Landarztes bleiben werde, das Wort redet und seine Freude über die von Moritz gegebenen Betrachtungen und Ausblicke äußert.

Bei der Abstimmung werden nunmehr angenommen:

1. Eine von dem Geschäftsausschuß beantragte Entschließung:

Der 48. Deutsche Aerztetag in Essen erkennt und würdigt die mit dem Aufschwung des deutschen Krankenhauswesens verbundenen großen Vorteile für die Volksgesundheit, für die wissenschaftliche Forschung und für die ärztliche Ausbildung und Fortbildung. Er ist dabei überzeugt, daß auch im Krankenhaus die Persönlichkeit des Arztes für den Erfolg und die Güte der Behandlung entscheidend ist, unbeschadet der großen Bedeutung verwaltungsmäßiger und technischer Leistungen auf dem Gebiete der Anstaltsbehandlung. Darum sollte allenthalben dem Krankenhausarzte die ihm zukommende Freiheit seines Schaffens und Sicherheit seiner Existenz gewährt werden. Hierzu gehört auch eine vermehrte Errichtung von Dauerstellen für leitende Abteilungsärzte.

Mit großer Besorgnis beobachtet der Aerztetag das Hinschwinden der privaten Krankenanstalten. Die Erhaltung und Förderung dieser Anstalten, die in Ergänzung und zur Entlastung der öffentlichen Krankenhäuser unentbehrliche Arbeit zum Segen der Kranken leisten, erscheint ihm unerläßlich. Aufgabe der Träger der öffentlichen Krankenanstalten wird es sein, durch eine Einschränkung öffentlicher Zuschüsse unter gerechter Heranziehung der Versicherungsträger und zahlungsfähiger Kranker die Wirtschaftsbedingungen öffentlicher und privater Anstalten einander anzugleichen. Ebenso sollten hinsichtlich der steuerlichen Belastung Privatanstalten und öffentliche Anstalten gleichgestellt werden.

Ferner erscheint es dem Aerztetag notwendig, auch den freipraktizierenden Aerzten die Gelegenheit zur Behandlung ihrer Kranken in Krankenhäusern oder besonderen Abteilungen derselben zu erhalten und zu vermehren.

Zur Durchführung der im Krankenhauswesen notwendigen Neuerungen hält der Aerztetag die Zusammenarbeit aller beteiligten Kreise für erforderlich und beauftragt den Geschäftsausschuß, in diesem Sinne zu wirken.

2. Eine von Scheyer-Berlin begründete Entschließung:

In dem der Berliner Aerzteschaft von der Berliner Stadtverwaltung ohne jede sachliche Begründung aufgezwungenen Kampf um die ärztliche Berufsfreiheit hat der Berliner Magistrat den Versuch gemacht, in Diensten der Stadt stehende Aerzte zur Uebernahme einer ärztlichen Tätigkeit an den Behandlungsstellen für Geschlechtskranke zu veranlassen, die in ihren sonstigen Verpflichtungen nicht enthalten ist, nicht in ihrem Arbeitsgebiet liegt und als sogenannte Nothelfertätigkeit nach allgemeinen Begriffen einer Streikarbeit gleich zu werten ist. Der Deutsche Aerztetag legt im Interesse des zwischen Aerzteschaft und Kommunen stets notwendigen Zusammenwirkens gegen dieses Vorgehen entschiedenste Verwahrung ein.

3. Eine von Schlayer-Berlin beantragte Entschließung:

Die deutsche Aerzteschaft lehnt jeden Versuch der Politisierung der Krankenhäuser schroff ab. Sie betrachtet diese Politisierung als unvereinbar mit den Aufgaben der Krankenhäuser, der Volksgesundheit ohne Unterschied zu dienen.

Hierauf wird der Aerztetag durch den Vorsitzenden mit den vielseitigsten Dankesworten um 5.50 Uhr geschlossen.

Von dem Aeltesten des Aerztetages, Geheimrat Dyrenfurth-Zürich, wird unter lebhaftem Beifall aller Anwesenden dem Vorsitzenden und der Leitung des Aerztetages der herzlichste Dank zum Ausdruck gebracht. Bergeat.

Vor einem großen Kreis der Aerztetagsbesucher und geladener Gäste fand am 28. Juni als eine besondere Darbietung ein eindrucksvoller Vortrag des Staatspräsidenten a. D. Prof. Dr. med. et phil. Hellpach-Heidelberg statt. Eine Aussprache schloß sich an ihn nicht an.

Prof. Hellpach sprach über: **Gründe und Grenzen, Bewährung und Entartung der Staatsfürsorge am kranken Menschen.**

Es gilt, sich auf die letzten, gleichsam philosophischen Grundfragen der Krankheit zu besinnen, wenn man zu dem Kampf um die Krankenversicherung verantwortlich Stellung nehmen und Reformwerke grundsätzlich fundieren will. Im Kranksein tritt der tragische Zwiespalt zwischen reiner Naturkausalität und moralischem Sinn des Daseins besonders eindrucksvoll zutage, Krankheit und Sterben wirken oft total sinnlos, sie scheinen die Sinnlosigkeit des Lebens besonders grell zu illustrieren. Anderseits ist Krankheit oft eine tiefe Läuterung, in ihren Tagen scheidet sich Wesentliches und Unwesentliches, sittliche Erfüllung von bloßer sinnlicher Ausfüllung des Daseins. Die Aufgabe des Arztes scheint zunächst nur der naturwissenschaftlichen Sphäre anzugehören: nicht wer mich im Sterben am schönsten tröstet, sondern wer mir das Leben rettet, ist mein bester Arzt. Hat hiernach neben der objektiven ärztlichen Leistung das subjektive Vertrauen überhaupt noch einen Platz im Verhältnis des Kranken zum Arzt? Vertreten nicht diejenigen die Gegenwart, welche den objektiv besten Arzt für die Kranken anstellen wollen, und sind nicht die Verfechter der freien Arztwahl Romantiker, welche das überlebte magische, auf irrationalen Sympathien beruhende Verhältnis zwischen Arzt und Krankem verewigen möchten? Man muß diese letzten Fragen stellen, wenn man Wert und Mangel der Krankenversicherung durchschauen will. — Die Versicherung wurde halb aus sozialethischem Pflichtgefühl, halb aus politisch-taktischer Spekulation geboren. Bismarcks Parallele zum konservativen französischen Rentnertum war schief: jener Rentner ist Gläubiger und Mitregent seines Staates, der deutsche Versicherte sollte Almosenempfänger und doch braver, nichtsozialistischer Staatsbürger werden. Das trog, mußte trügen. Dennoch war die Krankenversicherung nötig, die Gründe für sie zwingend, weil die völlige ärztliche Unversorgtheit der rapide wachsenden Armutsschichten aufgehoben werden mußte und nur durch Zwang für diese stumpfesten Schichten überwunden werden konnte. Auch waren die Grenzen der Versicherung verständig, die Leistungen sind großartig gewesen. Haben auch viele andere Faktoren die gesundheitliche Hebung des Volkes mitgefördert, medizinische Errungenschaften auf allen Linien, Hygiene, Bakteriologie und Serologie, vernünftigere Lebensführung in Luft, Licht, Bewegung — ohne die Krankenversicherung

der breiten armen Massen hätte sich dies alles nicht volksgesundheitlich so sicher und breit ausgewirkt. Durch die Versicherung ist ein Naturrecht auf Leben und Gesundheit auch für die Aermsten proklamiert und damit ihnen eine Pflicht dazu, ein Gesundheitsgewissen überhaupt erst eingepflanzt worden. — Aber kein Recht, das nicht Mißbräuche kennt, kein Gewissen, das nicht schwach wird. Durch die gedankenlose Ausdehnung des Versicherungszwanges und -rechtes auf Schichten, die seiner nicht dringend bedurften, wurde der wohltätige Urcharakter der Versicherung aus der Bewährung in die Entartung verzerrt. Redner schildert, wie aus dem Gesundheitsgewissen die Krankheitsgewissenlosigkeit wurde; statt der Kunst des Arztes, gesund zu machen, sucht man seine Gunst, um krank zu bleiben und seine Vorteile davon einzuheimsen. Da man das Kranksein sozialisiert, die Heilkunst eben erst aber radikal individualisiert hatte und kassenärztliches Einkommen (die „Praxis cuprea") eine immer größere Quote des Gesamteinkommens für die Aerzte wurde, so entstanden all die kassenärztlichen Mißstände, die bekannt sind. Abhängigkeit von der Kassenbürokratie zerstörte das hergebrachte Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Kranken ebenso sicher wie Abhängigkeit von der Gunst der Kranken. Die Bürokratisierung der Versicherung statt der auf dem Papier stehenden Selbstverwaltung trug eine wesentliche Mitschuld hieran. Jede Bürokratie strebt immer mehr Dinge in ihren Machtbereich zu ziehen; die Kassenbürokratie ist die Haupttreiberin zur sinnlosen Erweiterung des Versicherungszwanges auf immer neue, immer gehobenere Schichten geworden. Je höher der Versicherte aber sozial steht, desto skrupelloser pflegt seine Krankheitsgewissenlosigkeit zu sein. Als psychologisch beherrschender Faktor stellte sich das Mißtrauen aller Beteiligten gegeneinander ein: das Mißtrauen der Aerzte, ob nicht die Kranken sie ausnutzen wollten, endlich das Mißtrauen der Kassenverwaltungen gegen Versicherte und Aerzte und aus ihm heraus der „Kontrollfimmel", der eine Hauptquelle der Fama von der Demoralisierung der Versichertenschaft und der Kassenärzteschaft geworden ist. — Redner greift hier auf seine grundsätzlichen Eingangsbetrachtungen zurück: im ärztlichen Alltag kommt es nicht nur auf die objektive ärztliche Leistung, sondern sehr auch auf das subjektive Vertrauen des Kranken an; denn hier, außerhalb der eigentlichen Lebensgefahr, spielen moralische Faktoren im Gesundwerden oder Krankbleiben eine eminente Rolle, welche die reine Naturkausalität durchbricht. Der Kranke läßt sich auch zum Gesundwerden nur vom Arzt seines wirklichen Vertrauens lenken, mechanisches Gesundschreiben ist dafür kein Ersatz. Darauf gründet sich außer der ethischen Bedeutung die therapeutische Wirkung der „freien Arztwahl". In ihr ist vom alten, in vieler Hinsicht gewiß überlebten, rein individualistischen Verhältnis zwischen Arzt und Krankem soviel herübergerettet, wie in jeder neuen Ethik aus alter Ethik übernommen werden muß, damit die ethische Stetigkeit der Entwicklung gesichert bleibe. Redner erkennt durchaus an, daß die neue Zeit von Masse, Sache und Betrieb auch neue ärztliche Sittengebote, eine neue Berufsethik des Arztes, fordere, aber das Beste der alten Berufsethik verdient auch in der neuen wiederzuerscheinen. Hieraus leitete der Redner drei Hauptforderungen für die praktische Reform der Krankenversicherung ab. Das ärztliche Berufsgeheimnis, eine Säule des sittlichen Vertrauensverhältnisses im Heilprozeß, muß rigoros wieder hergestellt werden, die Diagnose muß vom Krankenschein verschwinden, auf ihn gehören nur gutachtliche Urteile, wie arbeitsfähig, -unfähig, bettbedürftig usw. Alle Krankheitsangelegenheiten sind der Kassenbürokratie radikal zu entziehen und ausschließlich ärztlich zusammengesetzten Gremien zu übertragen. Darum eben verwirft der Redner freilich auch die ärztliche Forderung, selber in der Geschäftsführung der Kassen vertreten zu sein: der Arzt dringe nicht in die Geschäftsführung ein, nur dann kann er die Geschäftsführer aus seiner Sphäre fernhalten. Sodann ist der Kassenarzt vor sich selber zu schützen, indem der Umfang seiner Klientel begrenzt wird: Wie in England ist der Numerus clausus der Kranken einzurichten. Endlich ist die Versicherung zu staffeln. Für die unterste Einkommenschicht („Miserumschicht") bleibe es bei dem Versicherungszwang mit allen bisherigen Leistungen. Die nächstobere Schicht („Modestumschicht" etwa zwischen 3000 und 6000 M. Einkommen) erhalte das freiwillige Versicherungsrecht, sie nehme vielleicht, in sich noch gestuft, an den ärztlichen und Verordnungsleistungen durch besondere Gebühren teil, ihr Krankengeld ist angemessen auf besonders langwierige Krankheiten zu begrenzen. Die letzte Schicht oberhalb von 6000 M. Einkommen (Sekurumschicht) ist von der staatlich garantierten Versicherung auszuschließen und auf reine Selbsthilfe oder Unternehmungseinrichtungen, wie bei der Lebens- und Feuerversicherung, anzuweisen.

Im Schlußteil verlangt der Redner in diesem Sinne denkende und gestaltende Sozialpolitik, die freilich nicht von der Sorte von Politikern gemacht werden könne, deren Hauptorgan das Sitzfleisch sei. Redner lehnt die Hartzschen Vorschläge (Sparzwang statt Versicherung) scharf ab: der „Bürofaszismus der Herrenbeauftragten" sei nicht besser als der „Bürokratismus der einstigen Volksbeauftragten". Aber in einem demokratischen Volke, das immerfort davon rede, daß in ihm keine Schicht mehr bloßes Objekt der Politik sein solle, dürfe man nicht eine Schicht nach der anderen zum Objekt der Sozialpolitik machen. Staatsfürsorge sei nur verantwortbar bei jenen, die für sich zu sorgen tatsächlich außerstande sind. Es müsse der Stolz jedes Staatsbürgers sein, der Fürsorge anderer wieder zu entwachsen. Das sittliche Problem der Krankenversicherungsreform (neben dem alle technischen Fragen winzig erscheinen) ist: wie der Volksstaat auch die Heimsuchung durch Krankheit wieder einfügen könne in einen Erziehungsplan am Volke, der die Pflicht zum Gesundsein als die ewige Mutter des Rechtes auf Gesundsein proklamiert. Denn die Geschichte verbürgt keinem Gemeinwesen Bestand, das nicht die Rechte seiner Bürger auf Pflichten zu gründen verstand oder stark genug war!

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 17. Juni 1929.

Zu Beginn der Sitzung fand eine Trauerkundgebung zu Ehren des jüngst verstorbenen Mitgliedes Herrn Dr. Pasquay statt.

Sodann wies der Vorsitzende Herr Bergeat auf das Rundschreiben der Landesärztekammer und das Gutachten Prof. Böhms zur bayerischen Aerzteversorgung hin und erteilte Herrn Dr. Luber von der Bayerischen Versicherungskammer das Wort zu einem Referate, dem die Versammlung mit großem Interesse folgte.

Ausgehend von der Gegenerschaft der Versicherungsgesellschaften, die ihre Interessen geschädigt sähen, und einer Anzahl junger Aerzte, denen Wesen und Zweck der Einrichtung fremd sei, wies Redner auf die bisherige günstige, den Erwartungen entsprechende Entwicklung der Aerzteversorgung hin und kennzeichnete sie als eine soziale Einrichtung zur Steuerung der dringendsten Not. Weiter verbreitete er sich über die Zusammensetzung der Mitgliedschaft, über die Aufbringung der Beiträge durch die einzelnen Gruppen, Aerzte, Zahnärzte und Tierärzte, und über die möglichen Systeme der Kostendeckung, Umlagedeckungsverfahren, Rentendeckungsverfahren und Anwartschaftsdeckungsverfahren, von welchen die jetzige Einrichtung eine Mischung aufweist. Auf das von der Aerzteversorgung eingeholte versicherungstechnische Gutachten Prof. Böhms übergehend, stellte er fest, daß dieses sehr sorgfältig und vorsichtig ausgearbeitet sei. Prof. Böhm rechne nur mit einer Verzinsung von 5½ Proz. und sein Gutachten sei auf den tatsächlich vorliegenden Verhältnissen aufgebaut, während bei Veröffentlichungen von anderer Seite das Material nicht zur Verfügung gestanden hatte und man von unzutreffenden Annahmen ausgegangen sei. Das Gutachten ergebe bei Beibehaltung des jetzigen Modus eine Sicherheit für 50 Jahre, dann erst würde eine mäßige Erhöhung der Beiträge notwendig werden. Der Redner empfahl in Uebereinstimmung mit Prof. Böhm den Uebergang zum reinen Anwartschaftsdeckungsverfahren; eine Erhöhung der Beiträge hielt er im Gegensatz zu jenem nicht für notwendig, da bei dem tatsächlichen höheren Zinsfuß ohnehin größere, zur Kostendeckung ausreichende Einnahmen erzielt würden. Endlich erklärte der Referent eine teilweise Rückerstattung der Beiträge an die Hinterbliebenen von Junggesellen und Witwen ohne versorgungsberechtigte Angehörige, sowie die Wahl zwischen Rente und Kapitalauszahlung im Todesfall, wie von verschiedenen Seiten gewünscht wird, für vielleicht nicht undurchführbar. Er schloß seine Ausführungen mit dem Hinweis darauf, daß Bayern vielfach auswärts um seine Aerzteversorgung beneidet werde.

Es folgte eine sehr rege und eingehende Aussprache, bei welcher auch ein Gegner der Versorgungseinrichtung das Wort ergriff. In derselben kam das feste Vertrauen zur Aerzteversorgung zum Ausdruck. Man erinnerte an die Verhältnisse in den früheren Zeiten, in denen es eine ganze Reihe von Aerzten nicht verstanden hat oder nicht in der Lage gewesen war, Rücklagen für die Zeiten der Not zu machen, sich dann mit ihren Angehörigen, in die bitterste Not geraten, auf unsichere Wohltaten angewiesen sah und dies teilweise noch ist. Die Wiederkehr solch trauriger Zustände wird durch die Versorgungseinrichtung mit Rechtsanspruch ausgeschlossen. Betont wurde weiter deren sozialer Charakter, der natürlich Erzielung möglichst hoher Gewinne für den einzelnen ausschließt, und bei dem einer für alle und alle für jeden einzelnen eintreten. Es erhoben sich auch warnende Stimmen gegen zu einschneidende Aenderungen, von denen man gar nicht wisse, ob sie eine Verbesserung bedeuteten; besonders wurde eine Erhöhung der Beiträge als unnötig abgelehnt. Ueber die Zweckmäßigkeit des reinen Anwartschaftsdeckungsverfahrens war man sich einig. Mehrfach wurde noch der Wunsch ausgesprochen, daß es ermöglicht werden sollte, alten Aerzten bei der Invalidisierung die Beibehaltung eines kleineren Teils ihrer Praxis, mit der sie ihr Leben lang verwachsen gewesen, zu gestatten; sie empfänden die bestehende Handhabung als große Härte und würden sich dann leichter entschließen, in den Ruhestand zu treten, was für die jüngeren Kollegen wiederum von Vorteil wäre. Mit dem Dank des Vorsitzenden an Herrn Dr. Luber für die ausführliche und klare Berichterstattung endete die Aussprache.

Zum Schlusse ging Herr Bergeat noch mit kurzen Worten auf die Tagesordnung des Deutschen Aerztetages ein und wurde von der Versammlung mit der Vertretung des Vereins auf der Tagung betraut.

K. Goertz.

Kleine Mitteilungen.

Sport- und Sportarztbelange.

Wyker Sportarztkursus 1929.

Der Lehrgang wird veranstaltet von der Hamburger Ortsgruppe des Nordwestdeutschen Landesverbandes des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen auf dem Gelände des Nordseesanatoriums Wyk-Südstrand auf Föhr in der Zeit vom 29. September bis 13. Oktober 1929.

Der Lehrgang ist als Sportärztekursus anerkannt. Die Kursleitung ist ermächtigt, bei regelmäßiger Teilnahme hierüber eine Bescheinigung auszustellen. Wer wünscht, kann die Prüfung zur Erlangung des Turn- und Sportabzeichens ablegen.

Die Teilnehmer werden im Nordseesanatorium (Leitung Herren San.-Rat Dr. Gmelin und Dir. Mensendick) untergebracht.

Kosten: Einschreibegebühr von RM. 20.— (zahlbar vor Antritt des Kursus auf Postscheckkonto Nr. 38706 Dr. W. Hering, Hamburg 23), für Unterricht, Wohnung und vollkommener Sanatoriumsverpflegung bei Einzelzimmer RM. 10.— täglich, bei Benutzung eines Zimmers zu zweit RM. 8.— täglich. In diesen Preis einbegriffen ist die Benutzung aller Sanatoriumseinrichtungen wie Liegestuhl, warme Duschen und Kurmittel wie Strandbad und der Ruderboote.

Reise: (ohne Gewähr) Landweg: Berlin ab 9,05, Hamburg ab 13,26, Wyk an 19,15 am 29. September 1929.

Der Kurs findet nur für Aerzte statt. Die Teilnehmerzahl ist auf 30 beschränkt.

Damen der Teilnehmer werden im Sanatorium zum Tagespreis aufgenommen.

Anfragen und Anmeldungen werden erbeten bis spätestens 1. September 1929 an Dr. W. Hering, Hamburg 23, Kleiststr. 10.

Bäderwissenschaftliche Mitteilungen.

Prof. Dr. H. Vogt-Bad Pyrmont veröffentlicht einen Aufsatz über Brunnenkoller oder Badereaktion.

Es ist eine altbekannte Tatsache, die schon Kolwecken 1631 und Walthieri beschrieben haben, daß im Anfang einer Badekur oft bei den Kranken lokale Herdreaktionen an den erkrankten Stellen sich bemerkbar machen, wie Schwellung, Rötung oder Schmerz, ferner auch wichtige allgemeine Reaktionen mehr psychophysischer Art, wie Reizbarkeit, Schlaflosigkeit, Appetitmangel und sonstige seelische Reizerscheinungen. Es ist dies eine vom Arzt nicht ungern gesehene Reaktion, die später in eine ebensolche subjektive und objektive Besserung umschlägt, die sog. Umstimmung des Körpers als Folge der in den Heilquellen vorhandenen aktiven Substanzen. Gleich wie bei der modernen Reiztherapie mit künstlichen Heilmitteln eine Reaktion gesetzt wird, so ist es auch bei den Aktivstoffen der Heilbäder, nur ist diese Heilbäderreiztherapie in geeigneten Fällen vorzuziehen, weil sie ungleich schonender verläuft und leichter dosierbar ist. Es wird eben hier mit kleinen Dosen, gleichsam homöopathischen, ein ebensolcher Heilerfolg erzielt als mit den pharmakologischen Reizdosen.

A.D.B. Die Heilbäder melden durchwegs guten Besuch von prominenten Personen des In- und Auslandes.

In Bad Grund (Oberharz) ist ein neues Badehaus eröffnet worden, in dem Fichtennadel-, Kohlensäure- und Moorbäder verabreicht werden. Auch Solebäder und ein Inhalatorium stehen zur Verfügung.

Bad Tölz meldet, daß unter Leitung von Prof. Böhm-München über 100 Aerzte und Studierende sich zur Besichtigung der Badeeinrichtungen der Krankenheiler Jodquellen einfanden.

Bad Wildungen hat ein neues Luft- und Sonnenbad mit allen modernen Neuerungen eingerichtet.

Im Ostseebad Kolberg findet vom 1.—5. Oktober ein Kurs über „Wohlfahrtspflege in deutschen Kurorten und die Heilwirkungen der deutschen Meere" statt. Dr. Falk.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 17. Juli 1929.

— Der Senat der Universität München hat Dr. med. h. c. Anton Hauptmann, Staatsrat im Staatsministerium für Unterricht und Kultus, wegen seiner Verdienste um die Münchener Universität, und Dr. phil. h. c. James Loeb wegen seiner Verdienste um die wissenschaftliche Forschung und Lehre zu Ehrenbürgern der Universität ernannt. Loeb ist es bekanntlich, dem die Verwirklichung der Forschungsanstalt für Psychiatrie zu danken ist.

— Das Reichsversicherungsamt hat entschieden, daß ein Versicherter solange Anspruch auf Fortsetzung der Krankenhauspflege hat, als sie notwendig ist. Die Kasse hat das Recht, die Notwendigkeit zu prüfen. Lehnt sie aber die Krankenhauspflege ab, so hat der Kranke das Recht, auf weitere Leistung beim Versicherungsamt zu klagen.

— Das Reichsversicherungsamt hat den Begriff „Unfall" wie folgt umrissen: Unfall ist ein plötzliches, die Gesundheit und damit die Erwerbsfähigkeit schädigendes Ereignis.

— In Landsberg am Lech wurde am 7. VII. das neu- und umgebaute städtische Krankenhaus eröffnet. Der stattliche Bau ist, wie aus dem Festblatt des Landsberger Tageblattes hervorgeht, offenbar den neuesten Errungenschaften entsprechend eingerichtet. 111 Krankenbetten stehen im Haupthause zur Verfügung; außerdem ist ein Isolierhaus vorhanden.

— Der kürzlich erschienene Jahresbericht über den schulärztlichen Ueberwachungsdienst an den städtischen Schulen in Breslau für das Schuljahr 1927/28 ergibt zwar im allgemeinen eine Hebung des Gesundheitszustandes der Lernanfänger, doch waren Folgen von Rachitis noch immer in recht großer Zahl zu bemerken. Die während des letzten Jahrzehnts ebenso wie auch in andern Teilen Deutschlands in zahlreichen Fällen beobachtete Schilddrüsenvergrößerung zeigt spontanen Rückgang.

— Die ungarisch-deutsche Gelehrtenwoche in Breslau, welche Anfang Juli stattfand, ist in wissenschaftlicher Hinsicht von bemerkenswertem Erfolge gewesen. Die ungarischen Gäste haben nicht nur Vorträge gehalten, sondern auch bei ihren Fachgenossen hospitiert, einzelne Mediziner haben Operationen ausgeführt. Regelmäßiger Austausch wissenschaftlicher Arbeiten ist verabredet worden. Anfang Oktober wird der Gegenbesuch der Breslauer in Ofen-Pest erfolgen.

— In Wien wurde ein internationaler Blindenkongreß eröffnet, an dem alle Staaten Europas, ferner Aegypten, Nordamerika, Argentinien und Australien vertreten waren.

— Das in der vorigen Nummer erwähnte antitoxische Serum gegen Kreuzotterbisse ist, wie wir erfahren, 4 Jahre haltbar.

— In Manchester soll ein neues Hospital zur Behandlung und Erforschung des Krebses gegründet werden. Es wird entstehen aus der Vereinigung des Christie (Cancer) Hospital und einem ebenfalls schon bestehenden Radiuminstitut.

— Dem französischen „Conseil supérieur de l'Instruction publique" wurde unlängst ein Gesetzentwurf unterbreitet, demzufolge jene Mediziner fremder Nation, die sich in Frankreich naturalisieren lassen, kraft dieser Naturalisierung den französischen Medizinern gleichgestellt werden sollen. Hiergegen erhob nun die „Association corporative des Etudiants en médecine de Paris" in einem an den französischen Unterrichtsminister gerichteten Schreiben einen sowohl energischen, als auch interessanten Protest, in dem es unter anderem heißt: „Das staatliche Doktordiplom der Medizin ist das einzige, das dem Mediziner gestattet, in Frankreich zu praktizieren, und die Vorbedingung dieses Diplomes ist die Absolvierung des französischen Abituriums (Baccalauréat). Wenn man von den naturalisierten Fremden dieses Examen, das das Studium unserer Mittelschulen abschließt, nicht mehr verlangt, wird sich ein großer Teil der Fremden diese Gunst zu Nutzen machen, da es einfacher ist, sich naturalisieren zu lassen, als unser Abiturium zu bestehen. Außerdem würden jene fremden Studierenden, die sich nach ihrem 30. Jahre naturalisieren ließen, also kurze Zeit nach der Beendigung der Studien, von dem aktiven Militärdienst befreit sein, was ihnen gegenüber den jungen französischen Aerzten, die ihren militärischen Pflichten genügen müssen, eine Vorzugsstellung einräumen würde. Die Folgen einer Verwirklichung des obigen Gesetzentwurfes wären: Beträchtliche Vermehrung der sowieso schon zu hohen Zahl der Aerzte in Frankreich; die Einführung von Elementen in das französische Aerztekorps, deren Kultur unter derjenigen Frankreichs steht; und drittens die Gewährung von Vorteilen an fremde Studierende, Vorteile, die die beträchtlichen materiellen Schwierigkeiten der französischen Mediziner noch vermehren müßten." Dr. Ue.-Paris.

— Im Frankfurter Waldstadion wurde ein Heinrich-Hoffmann-Brunnen enthüllt zum Andenken an den Frankfurter Arzt, der der Dichter des „Struwelpeter" war.

— Hofrat Dr. h. c. Arthur Meiner, Inhaber des Verlages Leopold Voß, ist zum Ehrensenator der Universität Leipzig ernannt.

— Prof. L. Lichtwitz, ärztlicher Direktor am Städt. Krankenhaus in Altona, ist von der Academy of Medicine in New York eingeladen worden, dort im Oktober dieses Jahres eine Reihe von Vorlesungen zu halten.

— An der Westdeutschen Sozialhygienischen Akademie in Düsseldorf findet der nächste dreimonatige Kurs für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter in Verbindung mit den übrigen für die Kreisarztprüfung vorgeschriebenen Kursen in der Zeit vom 23. September bis 21. Dezember 1929 statt. Außerdem wird am 30. September und 1. Oktober ein Lehrgang über die in die Versicherung der Berufskrankheiten neu einbezogenen Erkrankungen abgehalten werden. Nähere Auskunft erteilt das Sekretariat der Westdeutschen Sozialhygienischen Akademie, Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten, Bau I, oder der Leiter der Akademie, Landesgewerbearzt Dr. Teleky, Düsseldorf, Regierung. Anmeldungen zu jedem Kurs sind bis spätestens 3 Wochen vor dessen Beginn an das Sekretariat zu richten.

— An der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig finden vom 21. Oktober bis 2. November 1929 unentgeltliche Fortbildungskurse und Vorträge für praktische Aerzte statt. Programme können unentgeltlich vom Sekretariat der Medizinischen Fakultät Leipzig-C. 1, Augustusplat 5, rechts II, bezogen werden.

— Prof. Dr. A. Weber-Bad Nauheim gedenkt vom 2.—7. September (einschließlich) im Medizin. Institut einen Kurs über die graphischen Registriermethoden in der Herzdiagnostik abzuhalten. (Herzton-, Venenpulsschreibung, Elektrokardiographie), Uebungen im Bedienen der Apparate und im Kurvenlesen.

— In der Zeit vom 21.—26. Oktober 1929 findet ein ärztlicher Ferienkurs in Bern statt über das gesamte Gebiet der Medizin.

Auskunft erteilt das Berufssekretariat der Aerztegesellschaft des Kantons Bern, Laupenstr. 2, Bern.

— Die beiden Zeitschriften „Der Schmerz" und „Narkose und Anästhesie" sind nunmehr verschmolzen und erscheinen ab 15. Juli d. J. unter dem Titel „Schmerz Narkose Anästhesie" im Verlag von Fischers Medizinischer Buchhandlung (H. Kornfeld) Berlin.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Für Biochemie habilitierte sich an der Landwirtschaftlichen Hochschule Dr. phil. Gerhard Ruschmann, Abteilungsleiter am Institut für Gärungsgewerbe. (hk.)

Bonn. Zum Dekan wurde Prof. Karl Grünberg, Direktor der Hals-Nasen-Ohrenklinik, gewählt.

Breslau. In der Aula der Universität, die bis auf den letzten Platz gefüllt war, fand eine Verfassungsfeier statt. Auf dem Podium stand, mit den Reichsfarben geschmückt, die Büste von Hindenburg. An der Feier beteiligten sich die studentischen Korporationen mit ihren Fahnen.

Freiburg. Man zählt im laufenden Sommersemester 4190 immatrikulierte Studierende, davon 1236 Mediziner (darunter 158 Odontologen). (hk.)

Hamburg. Dr. Ernst Georg Nauck, früher Assistent am hiesigen Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, z. Z. patholog. Anatom am Hospital San Juan de Dios, San José (Costa-Rica) wurde zum Ehrenmitglied der Medizin. Fakultät San José ernannt.

Heidelberg. Zum Rektor der Ruprecht-Karls-Universität ist für das Studienjahr 1929/30 Professor der Hygiene und Mikrobiologie Dr. med. Emil Gotschlich gewählt worden. (hk.)

Jena. Für 1929/30 ist folgende medizinische Preisaufgabe gestellt: „Ueber die örtlichen Konzentrationsdifferenzen im Liquor cerebrospinalis." Bewerbungsarbeiten sind bis zum 30. April 1930 beim Dekan einzureichen. (hk.)

Marburg. 4087 immatrikulierte Studierende weist im laufenden Sommersemester die Philipps-Universität auf (3291 Männer und 796 Frauen). Die medizinische Fakultät zählt 967 (122). (hk.) — Für Neurologie und Psychiatrie habilitierte sich der Assistent der Psychiatrischen und Nervenklinik Dr. W. Enke. Thema der Antrittsvorlesung: Der Wert der experimentellen Typenpsychologie für Begabungsforschung und Berufsberatung.

München. Für das Studienjahr 1929/30 stellte die medizinische Fakultät folgende Preisaufgabe: „Die Bedeutung der Ciliarfortsätze für den intraokularen Flüssigkeitswechsel soll unter besonderer Berücksichtigung der anatomischen Struktur einer vergleichenden Untersuchung durch die Wirbeltierreihe hindurch unterzogen werden." Endtermin für die Einreichung ist der 30. März 1930. — Die Preisaufgabe der medizinischen Fakultät für das Studienjahr 1928/29 hieß: „Welche Methoden eignen sich zum Nachweise des antirachitischen Prinzipes innerhalb und außerhalb des Organismus?" Die Aufgabe hat eine Beantwortung gefunden durch cand. med. Leo Schindel, der das Thema unter Leitung von Dr. H. Hentschel im Laboratorium der Univ.-Kinderklinik (Prof. M. v. Pfaundler) bearbeitete und dafür von der Fakultät den vollen Preis zuerkannt erhielt. — Die Ludwig-Maximilians-Universität weist in diesem Sommersemester 8296 Studierende auf. Die medizinische Fakultät zählt 2065 (davon 418 Studierende der Zahnheilkunde). (hk.)

Tübingen. Im Sommersemester 1929 sind an der Universität Tübingen 3905 Studierende immatrikuliert worden. Davon sind 668 Studierende der Medizin. Im ersten Semester stehen davon 191 männliche und 38 weibliche Studierende. Im Wintersemester 1928/29 waren es 423 Mediziner unter 2947 Studierenden. Im ersten Semester standen 11 männliche und 4 weibliche Medizinstudierende.

Bern. Als Nachfolger des zurücktretenden Prof. H. Sahli ist vom Bernischen Regierungsrat Prof. Dr. Walther Frey, Direktor der inneren Abteilung des Katharinen-Hospitals in Stuttgart, zum ordentlichen Professor für innere Medizin und zum Direktor der Medizin. Univ.-Klinik im Inselspital gewählt worden. Frey ist 1884 zu Bern (Schweiz) geboren. (hk.)

Innsbruck. Zum Rektor ist für das Studienjahr 1929/30 Prof. Dr. Richard Seefelder, Direktor der Augenklinik, gewählt worden. (hk.)

Wien. Vorschläge der Wiener med. Fakultät zur Neubesetzung der Pirquetschen Lehrkanzel für Kinderheilkunde: Majoritätsvorschlag: I. Pfaundler-München, II. Hamburger-Graz, III. Bessau-Leipzig, Schick-New York, Reuß-Wien. Minoritätsvorschlag: I. Pfaundler-München, II. Bessau-Leipzig, Freudenberg-Marburg, Schick-NewYork, III. Reuß-Wien.

Todesfälle.

In Kreuzlingen bei Konstanz, wo er seit 1919 im Ruhestande lebte, starb am 16. VII. Geheimrat Prof. Otto Binswanger, der ehemalige Direktor der Universitäts-Nervenklinik in Jena.

In Szegedin (Ungarn) ist der ordentliche Professor für Psychiatrie und Nervenpathologie Dr. med. Josef Szabo gestorben. (hk.)

Fragekasten.

Frage 98: Einsender hat seit ½ Jahr einen Herrn in Behandlung, dessen Krankheit in einem anfallsweisen Auftreten einer mächtigen Konjunktivalinjektion, bald eines, bald beider Augen, seltener gleichzeitig, häufiger nacheinander, manchmal nur an einem Auge auftretend, besteht. Der Anfall wird oft, jedoch nicht immer, von Schmerzen im Auge und in der Orbitalgegend eingeleitet, die manchmal bis zum Abflauen des Anfalles andauern. Befallen werden sowohl die Conjunctiva tarsi als auch die Conjunctiva bulbi; meist in der Weise, daß zu Beginn für kurze Zeit der temporale oder der mediale Teil der Konjunktiva injiziert ist, nach einigen Stunden die Gefäße der ganzen Konjunktiva strotzend mit Blut gefüllt sind. In der Zeit des Anfalles besteht geringer Tränenfluß und geringe Lichtscheu.

Unbehandelt blaßt oder blassen die Konjunktiven nach 3, 6, 8 Tagen allmählich ab und kehren vollkommen zur Norm zurück.

Die Anfälle treten nach ganz unregelmäßigen Zwischenzeiten mit vollkommen normalem Augenbefund, ohne jede bekannte Ursache auf. Wir haben Zwischenzeiten von 3 Wochen bis zu 2 Monaten gesehen. Klimatische Aenderungen, körperliche oder Anstrengung der Augen haben keinen Einfluß.

Während der Zeit meiner Beobachtung — der Zustand besteht nun schon 4—5 Jahre — habe ich keine sonstigen, wie immer gearteten pathologischen Zustände am Auge sehen können. Es besteht leichte Presbyopie + 1,5 R. Der Kranke weist auch sonst in anfallsfreien Zeiten keinen krankhaften Befund auf und übt seinen Beruf als Sattler normal aus. Kein Albumen, kein Zucker.

Einträufeln von Adrenalin oder Suprareninlösung führt das Aussehen des Auges in kürzester Zeit zur Norm zurück. Die Wirkung ist freilich nur auf kurze Zeit beschränkt, lindert aber bestehende Schmerzen ausgezeichnet und verhindert den Tränenfluß.

Da ich in der mir zugänglichen Literatur keinen Aufschluß über das Krankheitsbild, -ursache und dessen Behandlung gefunden habe und nur die Tatsachendiagnose: Anfallsweise Vasoparalyse bzw. Vasodilatation, auf die sich auch die hiesigen Spezialkollegen beschränkt haben, nicht ausreicht, bitte ich ergebenst um Hilfe und Aufklärung.

Antwort: Auch ohne den Fall gesehen zu haben, glaube ich, daß es sich um ein charakteristisches, bisher allerdings wenig beachtetes Krankheitsbild, um eine allergische Konjunktivitis handelt. Der Beschreibung der Krankheitserscheinungen ist kaum etwas hinzuzufügen. Charakteristisch ist das anfallsweise Auftreten, die starke Hyperämie bei mäßiger Schwellung und relativ geringer Sekretion. Allerdings wäre in jedem solchen Falle durch eine bakteriologische Untersuchung des Sekret- bzw. Epithelabstriches eine bakterielle Ursache der Bindehautentzündung auszuschließen. Von besonderer Bedeutung für die Diagnose ist der Beruf des Kranken. Ich konnte zweimal eine ähnliche Erkrankung bei Sattlern beobachten, wobei in einem Falle eine Ueberempfindlichkeit der Haut (Kutanprobe) gegen sog. afrikanisches Seegras festgestellt und damit die Beweiskette geschlossen werden konnte. Dieses Material wird zur Füllung von Polsterungen verwendet. Es muß in ähnlichen Fällen jedoch auch an eine Ueberempfindlichkeit gegenüber anderen Produkten (speziell Tierhaaren, Federn, Schimmelpilzen) gedacht werden, mit denen vor allem Sattler in Berührung kommen. Die Behandlung besteht, soweit möglich, in Vermeidung von Berührung mit dem betreffenden Allergen. Symptomatisch empfiehlt sich Einträufelung von 3proz. Ephetoninlösung (Merck) wie bei der Heuschnupfenkonjunktivitis. Marchesani-München.

Frage 99: Gibt es eine dauernde Eiweißausscheidung bei älteren Individuen (Mitte vierzig, Anfang fünfzig), die harmlos ist und für die Gesundheit und das Leben des Betreffenden nichts zu sagen hat? Beispiel: Kräftiger, ziemlich korpulenter Herr, Anfang fünfzig, mehr oder minder größere Spuren Eiweiß im Urin, Blutdruck 115/145, Konzentrationsversuch normal, Verdünnungsversuch: etwas verlangsamte Ausscheidung; im Sediment zeitweise vereinzelte rote Blutkörperchen; sonst kein Sediment. Der Kranke will sich in eine Lebensversicherung aufnehmen lassen.

Antwort: An dem Beispiel fällt als sehr merkwürdig auf der Blutdruck 115/145 mm Hg. Zu dem Minimum 115 wäre ein höheres Maximum zu erwarten; als Ursache solcher Inkongruenz kommt unter anderem natürlich Herzinsuffizienz bei Hypertonie in Betracht; in diesem Falle läge der Gedanke an Stauungsnieren nahe. Aber auch wenn die kleine Blutdruckamplitude Folge eines zu hoch bestimmten Minimums sein sollte, ließe das Zusammentreffen von Eiweißausscheidung, vereinzelten Erythrozyten und einem Blutdruck, der mit seinem Maximum an der oberen Grenze der Norm steht, es nicht mehr zu, von einer schlechterdings harmlosen Albuminurie zu sprechen. Es wäre ratsam, zur Untersuchung des Herzgefäßsystems auch die Röntgenuntersuchung zu Rate zu ziehen, den Blutdruck noch mehrmals zu messen und die Nierenfunktion auch mit Hilfe der Untersuchung des Blutchemismus (Rest-N, Harnsäure) und evtl. der Wasserstoffionenkonzentration des Harns zu prüfen. Martini-Berlin.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

2. August 1929. 7.20—7.40 Oberarzt Dr. Knosp, Heilstätten Beelitz: Ueber den gastrokardialen Symptomenkomplex. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

Zahnärzte-Rundfunk.

9. August 1929. 7.20—7.45 Dr. Waßmund-Berlin: Die Hilfe des Zahnarztes bei Unfällen.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 30. 26. Juli 1929

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26

76. Jahrgang

Originalien.

Aus dem Institut für physikalische Therapie und Röntgenologie der Universität München.
(Vorstand: Prof. G. Boehm.)

Zur Strahlenbehandlung der Hirntumoren.

Von Dr. Karlheinz Backmund, Assistenzarzt.

In Nr. 47 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift (Seite 2012) hat A. Krecke in einem für die Praxis bestimmten Artikel die Frage behandelt: „Wann muß der Arzt an einen Gehirntumor denken?“ Mit Recht weist er darauf hin, daß eine Besserung der noch recht ungünstigen Erfolge bei der Behandlung der Gehirntumoren hauptsächlich von der Frühdiagnose zu erwarten sei. Sein Wunsch ist, daß der Praktiker möglichst frühzeitig den eines Gehirntumors verdächtigen Kranken dem Neurologen oder dem Chirurgen zuführe. Ein Wunsch, dem wir durchaus zustimmen müssen, jedoch mit dem weiteren Zusatz: oder dem Radiologen. Denn daß Krecke in seinem sonst so überaus dankenswerten Artikel in keiner Weise diese zweite mögliche Behandlungsart der Hirntumoren, nämlich die Röntgenbestrahlung, erwähnt, müssen wir aufs lebhafteste bedauern.

Es ist doch ohne Zweifel so, daß mancher praktische Arzt zur rechten Zeit die Diagnose Hirntumor stellt oder sie in Betracht zieht, aber trotzdem nicht zu einer Operation raten kann oder will, da er die zur Zeit noch recht hohe Operationsmortalität von 40—70 Proz. vor Augen hat, während dieser hohen Mortalität bei Großhirntumoren 24 Proz., bei Kleinhirntumoren nur 15 Proz. Heilungen oder längere Besserungen gegenüberstehen, und als operabel nach verschiedenen Angaben überhaupt nur 6—14 Proz. aller Hirntumoren gelten. Deswegen ist es bedauerlich, daß die Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung der Hirntumoren, die zumeist in den radiologischen Fachzeitschriften niedergelegt sind, noch nicht genügend in die ärztliche Allgemeinheit gedrungen sind. Freilich sind diese Erfahrungen noch zeitlich beschränkt und aus diesem Grunde besonders bezüglich der endgültigen Heilungsziffer mit Vorsicht zu behandeln. So stehen verschiedene Radiologen auf dem Standpunkt, daß eine völlige Heilung durch die Radiotherapie nicht zu erzielen sei, sondern nur langanhaltende Besserungen (nach Béclère bis zu 7 Jahren). So sind auch von den 10 Fällen, die Störmer und Gotthardt von den in unserem Institut bestrahlten Hirntumoren in einer in der Strahlentherapie (1928, Bd. 29, S. 678) veröffentlichten Arbeit als „geheilt“ bezeichnet hatten, in der Zwischenzeit 2 Fälle (Fall III und VIII) an Rezidiven gestorben. Trotzdem berechtigen uns unsere Behandlungserfolge dazu, bereits heute die Strahlentherapie der Hirntumoren einem weiteren Leserkreise vorzuführen.

In den folgenden Ausführungen beschränken wir uns darauf, das gesamte in unserem Institut zur Bestrahlung gelangte Material an Hirntumoren (teils stationär, teils ambulant), mit Ausnahme der Hypophysentumoren, die ja eine Sonderstellung beanspruchen, in statistischer Form wiederzugeben (bezüglich der theoretischen und strahlentechnischen Einzelheiten verweisen wir auf die oben angeführte Arbeit von Störmer und Gotthardt). Den größeren Teil umfassen die von Störmer und Gotthardt bereits ausführlich mitgeteilten Fälle (52 in den Jahren 1923—1926). Wir führen sie in der nach dem neuesten Stande korrigierten Fassung wieder an, da gerade sie nach weiterer zweijähriger Beobachtungszeit an Wert wesentlich gewonnen haben. Die hier neu mitgeteilten Fälle (31 in den Jahren 1927 und 1928), deren ausführliche Veröffentlichung wir uns für einen späteren Zeitpunkt vorbehalten, haben den Nachteil, daß sie keine längere Beobachtungszeit aufweisen. Es werden deswegen einige dieser Fälle, bei denen die Aussicht einer Heilung besteht, vorerst nur als „anhaltend gebessert“ geführt. Als Einteilung haben wir die von Störmer und Gotthardt verwendete beibehalten und unterscheiden demnach als „geheilt oder wesentlich gebessert“ alle Fälle, bei denen sämtliche Krankheitssymptome ganz oder soweit zurückgegangen sind, daß die Kranken wieder arbeitsfähig wurden, als „anhaltend gebessert“ die Fälle, in denen ebenfalls eine an Heilung grenzende, jedoch vorübergehende Besserung erzielt wurde, wobei als Mindestzeitdauer der Besserung ein Jahr angesetzt ist (eine Ausnahme bilden nur die Fälle des 2. Halbjahres 1928, die aber nur soweit als „anhaltend gebessert“ rubriziert sind, als sie mit Bestimmtheit ein weiteres Anhalten der Besserung erwarten lassen). Als schwieriger erweist sich die Festsetzung der „vorübergehend gebesserten“ Fälle. Eine kurze vorübergehende Besserung weisen fast immer auch die „ungebesserten“ Fälle auf. Zur Abgrenzung von diesen haben wir daher als niedrigstes Zeitmaß ein Vierteljahr angesetzt. Anderseits gehören zu den als vorübergehend gebessert bezeichneten Fällen auch eine Reihe von solchen Kranken, die sich nach einiger Zeit unserer weiteren Kontrolle entzogen oder eine Nachbestrahlung ablehnten. Als „anbestrahlt“ sind die Fälle bezeichnet, bei denen die Bestrahlungsserie vor Applikation von höchstens $^2/_3$ Wirkungsdosis zwecks Operation oder wegen Hoffnungslosigkeit des Zustandes abgebrochen wurde. Da diese Fälle keine Rückschlüsse zu ziehen erlauben, können sie im Gesamtergebnis nicht verwertet werden.

Einiger Worte bedarf noch die Frage der primären Mortalität bei der Strahlenbehandlung. Störmer und Gotthardt konnten sagen, daß bei der in unserem Institut geübten vorsichtigen Dosierung eine primäre Mortalität nicht in Betracht käme. Daß sie jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden kann, beweist ein im November 1928 bei uns zur Bestrahlung gekommener Fall.

Es handelte sich um einen 34jährigen Landwirt, der im November 1923 durch Einklemmen zwischen Baumstämme einen Beckenbruch erlitt. Als er im März 1924 wieder das erstemal aufstand, mußte er hinken, konnte jedoch leichte Arbeiten ausführen. Nur beim Bücken machten sich leichte Kopfschmerzen bemerkbar. Diese Kopfschmerzen, die besonders im Hinterkopf und Oberkopf auftraten, wurden im Laufe des Winters 1926/27 immer stärker. Ende 1927 konnte der Kranke bei der Feldarbeit plötzlich fast nichts mehr sehen. Dieser Zustand hielt einige Stunden an und stellte sich in der Folgezeit bei den geringsten Anstrengungen ein. Zur selben Zeit hatte er das Gefühl, als ob das Empfindungsvermögen an den Armen nicht mehr so gut wie früher wäre. Die Kopfschmerzen wurden immer schlimmer, die Sehkraft nahm ab, es trat Schwindelgefühl auf. Beim Gehen mußte er immer auf die Erde schauen. Im Sommer 1928 verschlechterte sich die Sehkraft zusehends. Seit August sah Kranker überhaupt nicht mehr. Im Oktober verspürte Kranker ein Pelzigkeitsgefühl an der r. Backe und Zunge und später auch auf der l. Gesichtshälfte. Die Untersuchung ergab: Guter Kräftezustand. Kopf fast überall klopfempfindlich. Leichte Abduzensparese links. Pupillen gleich weit; auf Licht nur geringe, auf Konvergenz keine Reaktion. Nystagmus beim Blick nach beiden Seiten. Amaurose beiderseits. Enorme Stauungspapille mit multiplen Blutungen. Linker Mundwinkel hängt etwas, Zunge weicht nach rechts ab. Rechter Gaumensegel hängt etwas. Reflexe normal. Romberg positiv. Ataxie in den oberen und unteren Extremitäten nicht sehr stark. Sensibilität o. B. Alte Beckenfraktur. Röntgenaufnahme des Schädels: Sella läßt sich nicht differenzieren. Dorsum vollständig verschwunden, die hintere Fläche des Klivus nicht zu erkennen, die ganze hintere Schädelgrube verschwommen. Keilbeinhöhle in den hinteren Partien verschattet. Danach konnte als Wahrscheinlichkeitsdiagnose ein Kleinhirntumor angenommen werden. Am 20. XI. 28 gegen 17 Uhr wurde das Stirnfeld (also das dem Tumor am entferntest liegende Feld) unter Schwermetallfilter und 190 K. V. Spannung mit einer Oberflächendosis von 35 Proz. HED (= 170 R) bestrahlt. Am Vormittag des nächsten Tages bestanden verstärkte Kopfschmerzen und ein Puls von 56 in der Minute. Gegen Mittag setzte rascher Verfall ein, der gegen 15 Uhr zum Exitus letalis führte. Die Sektion ergab eine diffuse Sarkomatose des Kleinhirns mit Uebergreifen auf die Dura. Starke Hirndruckerscheinungen. Die Tonsillen des Kleinhirns waren ins Foramen magnum eingepreßt, die Umgebung war ödematös.

Es ist hier also trotz vorsichtiger Dosierung (die angewandte Oberflächendosis entspricht einer knappen Zehntel Wirkungsdosis!) durch Frühreaktion zum Exitus gekommen. Der Fall lag aber durch das lange Bestehen der Krankheit und besonders des enormen Hirndruckes so ungünstig, daß wir auch heute noch im Sinne von Störmer und Gott-

hardt sagen können, daß eine primäre Mortalität bei der Strahlenbehandlung der Hirntumoren praktisch kaum in Frage kommt. (Daß eine Operation in diesem Fall zu keinem anderen Ergebnis hätte führen können, braucht wohl kaum betont zu werden.)

Tabelle 1.

	Gesamtfälle	Unbekannt	Anbestrahlt	Verwertete Fälle	Geheilt oder wesentlich gebessert	Anhaltend gebessert	Vorübergehend gebessert	Ungebessert	Primäre Mortalität
1923—1926 (Statistik Störmer-Gotthardt nach dem Stande von 1929 korrigiert.)	52	2	6	34	8	9	5	12	—
1927—1928	31	—	7	24	5	6	3	9	1
Summe	83	2	13	58	13	15	8	21	1
In Prozenten	—	—	—	100	22,4	25,9	13,8	36,2	1,7

Da — wie oben erwähnt — die Frage der endgültigen Heilung durch die Strahlentherapie noch nicht geklärt ist, erscheint die Ueberlebensdauer unserer Kranken besonders wissenswert. In der folgenden Tabelle ist diese daher bei den geheilten und anhaltend gebesserten Fällen zusammengestellt, einesteils seit dem vermutlichen Krankheitsbeginn, der sich zumeist durch das erste Auftreten von Kopfschmerzen oder Sehstörungen bemerkbar macht, andernteils seit der ersten Bestrahlungsserie. Demnach weist ein ganz beträchtlicher Prozentsatz unserer Fälle schon heute eine Ueberlebensdauer von mehr als 4 Jahren auf, während von den angeführten 26 Fällen nur 4 verstorben sind (diese sind in der Tabelle in eingeklammerten Zahlen berücksichtigt).

Tabelle 2. Ueberlebensdauer.

Zeit in Jahren	½—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10
Seit dem vermutlich. Krankheitsbeginn	1	4	5 (1)	3	5 (2)	4	2	1	—	1 (1)
Seit der ersten Bestrahlungsserie	5	4 (1)	7 (1)	3	4 (1)	1	1	—	1 (1)	

Es liegt in der Natur der Dinge, daß unsere Diagnosenstellung nur auf klinischer Basis beruht. Fehldiagnosen sind deshalb bei der Mannigfaltigkeit der Symptome nicht völlig auszuschließen. Noch schwieriger liegen die Verhältnisse bei der topischen Diagnosenstellung. Nur in einem Bruchteil aller Fälle ist der Tumor einwandfrei zu lokalisieren. In einem anderen Teil kommt man über ein bloßes Vermuten nicht hinaus, und bei einer Reihe von Fällen ist die Lokalisierung überhaupt nicht möglich. Trotzdem sei es in folgender Aufstellung versucht, unsere Fälle nach der topischen Diagnose abzugrenzen.

Tabelle 3. Lokalisation.

	Geheilt	Anhaltend gebessert	Vorübergehend gebessert	Ungebessert	Primäre Mortalität	Summe
Großhirn	3	7	2	10	—	22
Basis	1	—	3	2	—	6
Kleinhirn	5	4	—	1	1	11
Pons	1	1	—	—	—	2
Unbestimmt	3	3	4	7	—	17

Es zeigt sich hier in auffallender Weise, daß die Kleinhirntumoren ein äußerst günstiges Resultat der Strahlenbehandlung zeigen, hinter dem die Großhirntumoren wesentlich zurückstehen. Damit scheint ein Weg zur Frage der Indikationsstellung gewiesen zu sein. Es ist ja durchaus nicht unsere Absicht, in Konkurrenz mit der chirurgischen, operativen Methode treten zu wollen. Wir teilen keineswegs den Standpunkt, den kürzlich Michalowsky in der Strahlentherapie (1928, Bd. 30, S. 644) vertreten hat, daß nämlich bei jedem Gehirntumor erst eine Bestrahlung versucht werden sollte. Wir fordern vielmehr, daß die Hirntumoren, die einwandfrei zu lokalisieren sind und bei denen die Durchführbarkeit einer Radikaloperation als wahrscheinlich angesehen werden kann, in die Hand des Chirurgen gehören, daß aber die Hirntumoren, deren topische Diagnose nicht sicher ist, bei denen weiterhin die Gefahren der Operation — wie besonders bei den Kleinhirntumoren — groß sind und bei denen die Wahrscheinlichkeit, nicht über eine Entlastungstrepanation hinauszugelangen, nahe liegt, dem Radiologen gehören. In dieser Zusammenarbeit — nicht gegen, sondern mit dem Chirurgen — erblicken wir die hauptsächlichste Möglichkeit, die Erfolge der Hirntumorbehandlung zu verbessern; denn nur so wird es sich vermeiden lassen, daß Kranke oft monatelang teils wegen zu ausgedehnter Untersuchung zum Zwecke exakter Diagnose, teils wegen ungenügender Kenntnis der Behandlungsmöglichkeiten ohne jede nutzbringende Behandlung bleiben, bis schließlich der zunehmende Hirndruck zu irreparablen Zuständen geführt hat.

Wie bereits angedeutet, möchten wir die Entlastungstrepanation im allgemeinen vermieden sehen, sie vielmehr nur für lebensbedrohliche Fälle als ultimum refugium betrachten. Abgesehen davon, daß die Entlastungstrepanation auch nur eine vorübergehende, zeitlich sehr begrenzte Entlastung bringt, da sie den Hydrozephalus nicht beeinflußt, haben wir in manchen Fällen an der Trepanationsstelle sich einen mächtigen Hirnprolaps entwickeln sehen, der nicht nur für den Kranken äußerst lästig, sondern auch aus technischen Gründen einer weiteren Bestrahlung hinderlich ist. Sollte in einem Falle die erste Bestrahlungsserie keinen Erfolg haben, so ist dann zumeist immer noch ein operativer Eingriff möglich, ohne daß durch dieses Abwarten ein Schaden angerichtet worden wäre.

In den Fällen, in denen eine Besserung eingetreten ist, ist es unbedingt erforderlich, daß nach dem nötigen Intervall eine zweite und später eine dritte und ev. vierte Bestrahlungsserie durchgeführt wird, da es durch die Wirkungsweise der Röntgenstrahlen bedingt ist, daß es mit einer Bestrahlungsserie im allgemeinen nicht getan ist. Die meisten Kranken, die an sich den guten Erfolg der Bestrahlungsbehandlung verspürt haben, kommen ja von selbst wieder zur Nachbehandlung. Es gibt aber immer wieder Kranke, bei denen nach anfänglicher Besserung eine Verschlechterung eintritt und die dann nicht zu uns zurückfinden. Hier ist es die Aufgabe des Hausarztes, auf den Kranken in dem Sinne zu wirken, daß er sich zur weiteren Strahlenbehandlung entschließt. Auch hierdurch könnten die Erfolge der Hirntumorbehandlung um einiges verbessert werden.

Zusammenfassend können wir sagen, daß auch die Strahlenbehandlung der Hirntumoren keine überwältigenden Erfolge aufzuweisen hat, daß sie aber bei der von uns angewandten Dosierungstechnik doch in fast 50 Proz. der Fälle zum mindesten jahrelange Besserung und Arbeitsfähigkeit erzielen kann. So besteht bei engerer zielbewußter Zusammenarbeit von praktischem Arzt, Neurologen, Chirurgen und Radiologen die Aussicht, durch Stellung frühzeitiger Diagnose und Einleitung der zweckmäßigsten Therapie manchen Kranken, der bisher unbehandelt geblieben wäre, einer Heilung zuzuführen oder wenigstens seine Beschwerden zu vermindern und sein Leben zu verlängern.

Aus dem Physiologischen Institut der Universität Innsbruck.

Ueber einen Erregungsstoff im Zentralnervensystem.

(Vorläufige Mitteilung)*).

Von Prof. L. Haberlandt.

Seit längerem drängte sich mir schon der Gedanke auf, daß man den Problemen der Gehirnfunktionen nunmehr auch auf einem neuen Weg experimentell nähertreten sollte, der bisher noch nicht begangen wurde, aber bei der modernen Einstellung der physiologischen Forschung einerseits und gemäß vielen Erfahrungen und Erkenntnissen nach dieser Richtung anderseits recht naheliegend erscheinen mußte. Ich meine damit die systematische Inangriffnahme des Studiums der Hirnleistungen vom biochemischen bzw. humoralen Standpunkt aus. In der Aufstellung dieses neuen Arbeitsprogrammes wurde ich bestärkt durch eine im Oktober 1927 stattgehabte Unterredung mit Prof. E. Steinach in Wien, der mir mitteilte, daß er derartige Versuche bereits seit längerem mit Erfolg im Gange habe. Es gebührt demnach Steinach die Priorität in dieser Hinsicht und ich erkenne es hier vor allem dankbar an, daß ich durch diese Besprechung zu einer rascheren Aufnahme meiner Versuche veranlaßt wurde, deren Ergebnisse

*) Eingegangen am 5. Juli 1929. — Die ausführliche Arbeit wird in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. erscheinen.

im Prinzip mit seinen Befunden übereinstimmen. So bilden unsere, im übrigen völlig unabhängig voneinander durchgeführten Untersuchungen eine sehr befriedigende, gegenseitige Bestätigung und Ergänzung[1]).

Die Versuche stellte ich hauptsächlich an mittelgroßen und großen Eskulenten beiderlei Geschlechtes an. Dieselben erhielten täglich die Emulsion des Großhirnes von 1 bis 3 anderen Tieren in 1 ccm Ringerlösung in den Rückenlymphsack meist 4 bis 7 Tage lang injiziert; zur Kontrolle wurden zunächst möglichst gleiche Tiere in analoger Weise mit alleiniger Ringerlösung gespritzt. Es zeigte sich nun, daß die mit Großhirnemulsionen behandelten Frösche nach einigen Tagen, oft schon am zweiten Tage, merklich lebhafter waren als die Kontrolltiere. Zwecks dauernder Beobachtung wurden die Tiere einzeln auf mit etwas Wasser versehenen Porzellantellern unter Glasglocken im Laboratorium bei Zimmertemperatur gehalten. Abgesehen von der stärkeren Unruhe bzw. Lebhaftigkeit der mit Großhirnsubstanz behandelten Tiere fiel auch oft in Ruhe ihre aufrechtere Körperhaltung beim Sitzen als Folge eines höheren Muskeltonus auf. In den meisten Versuchen wurde nach der angegebenen Zeit an den vor ½ bis ¾ Stunden dekapitierten Tieren vergleichend die Reflexerregbarkeit elektrisch geprüft; zu diesem Zweck stellte ich die Schwellenreize für 2 Sekunden lange (nach dem Metronom ausgeführte) Faradisationen einer mittleren Schwimmhaut der rechten Hinterpfote fest, in die zwei kleine Stahlhäckchen in stets gleichem Abstand eingesteckt wurden, die mittels dünner Lamettafäden mit der sekundären Spule eines großen Schlitteninduktoriums (im Primärkreis 2 Akkumulatoren) verbunden waren. Das Tier hing, an einer durch den Unterkiefer gezogenen Fadenschlinge aufgehängt, senkrecht frei herab. Der Fuß der gereizten Seite stand mit einem Schreibhebel in Verbindung, der bereits die schwächsten Reflexbewegungen an der Trommel eines langsam rotierenden Kymographions verzeichnete. In den Primärkreis war überdies ein Reizmarkierer eingeschaltet, die Zeitschreibung besorgte ein Jaquetscher Chronograph in Sekunden.

Diese Prüfungen ergaben nun, daß die zerebrale Erregbarkeitssteigerung der Versuchstiere, wie sie sich in ihrer spontanen Unruhe und Lebhaftigkeit zum Ausdruck brachte, auch von einer erhöhten Reflexerregbarkeit begleitet sein kann[2]). Doch kamen auch Fälle vor, in denen trotz vorheriger großer Lebhaftigkeit der mit Großhirn behandelten Tiere ihre Reflexerregbarkeit gegenüber den Kontrolltieren nur schwach oder gar nicht gesteigert war, so daß sich hier die zerebrale Erregbarkeitserhöhung als ganz unabhängig von einer Reflexerregbarkeitssteigerung erwies[3]). Merkliche Geschlechtsunterschiede ließen sich nicht feststellen.

Aus Versuchen an mit Rückenmarkemulsionen behandelten Tieren ergab sich, daß der Erregungsstoff zwar auch, wie ja zu erwarten war, im Rückenmark vorhanden ist, aber in geringerem Maße als im Großhirn. Daß es sich dabei um eine für das zentrale Nervensystem spezifische Erregungssubstanz — auch Versuche mit Zwischen- und Mittelhirn des Frosches fielen positiv aus — und nicht etwa um irgendeinen unspezifischen Reizstoff, wie z. B. um Zerfallsprodukte bzw. Abbauprodukte von Eiweißkörpern oder dergl. handelt, geht daraus deutlich hervor, daß Kontrollversuche mit Leber-, Milz- und Nervenemulsionen negativ waren. Der Erregungsstoff erwies sich in Wasser löslich, dagegen in absol. Alkohol und Aether unlöslich; er kann demnach keine fett- oder lipoidartige Substanz, wie z. B. ein Zerebrosid, Lezithin oder Cholesterin darstellen[4]). Schließlich zeigte er sich nicht hitzebeständig, da er durch kurzes Aufkochen unwirksam wird, und ist dialysierfähig.

Versuche mit Großhirn- und Kleinhirnemulsionen vom Warmblüter (Meerschweinchen) führten am Frosch zu analogen Ergebnissen wie jene mit Froschhirn; der Erregungsstoff erwies sich dadurch als nicht artspezifisch.

Meine Versuchsergebnisse lassen sich demnach kurz dahin zusammenfassen, daß es sich bei dem im Zentralnervensystem nachgewiesenen Erregungsstoff um eine wasserlösliche, alkohol- und ätherunlösliche, thermolabile, dialysable und nicht artspezifische Substanz handelt, die wohl als weiteres Hormon des Wirbeltierkörpers zu betrachten sein wird[5]).

Anmerkung während der Korrektur: Soeben erschien die erste Mitteilung von E. Steinach im „Anzeiger der Wien. Akad. d. Wissensch." Juli 1929, Nr. 17, auf die ich hier noch verweise.

[1]) Die Versuche habe ich anfangs Februar 1929 abgeschlossen, das Manuskript jedoch bis jetzt zurückgehalten. Die Mitteilungen von A. Bier „Ueber Organhormone und Organtherapie" sowie von A. Gehrke „Organtherapie bei Nervenkrankheiten" in dieser Wochenschrift Nr. 25 veranlassen mich im Einvernehmen mit Prof. E. Steinach, auch meinerseits mit der Veröffentlichung dieser Untersuchungen nicht länger zu warten.

[2]) Die ersten Experimente über Beeinflussung der Reflexerregbarkeit durch Injektion von Gehirn und Rückenmark beim Frosch hatte Steinach schon 1910 im Zbl. Phys. Bd. 24, Nr. 13 veröffentlicht.

[3]) Dieselbe konnte ich bei den „Hirntieren" auch mit chemischer Reizung (verdünnte Essigsäure) an einer deutlichen Verkürzung der Türckschen Reflexzeit nachweisen.

[4]) Der erregende Einfluß des Lezithin, den Danilewsky und seine Mitarbeiter fanden, kam jedenfalls bei meinen Versuchen nicht zum Ausdruck.

[5]) Froschversuche mit dem Organpräparat „Promonta" (subkutan und peroral) hatten keinen positiven Erfolg.

Der Einfluß der Blutdrüsen auf die Heilung von Krankheiten*).

Von A. Theilhaber.

Die nächsten Jahrzehnte werden große Umwälzungen in der Medizin bringen durch den Ausbau der Lehre von der Disposition und Konstitution und die zahlreichen sich hieraus ergebenden Abänderungen in der Prophylaxe und der Therapie vieler Krankheiten, durch die Kenntnis von der Bedeutung des seelischen Moments bei der Entstehung vieler körperlicher Krankheiten, ferner durch Erweiterung unserer Kenntnisse von der starken wechselseitigen Hilfeleistung der einzelnen Organe im gesunden und kranken Zustande. In unserem Körper besteht für die Zellen die allgemeine Wehrpflicht. Sind schädliche Stoffe in ein Organ eingedrungen, so bemühen sich alle Organe des Körpers, dieselben unschädlich zu machen oder zu entfernen. Die eigentlichen Stoßtruppen in diesem Kampfe sind die Blutdrüsen. Sind sie erkrankt oder in ihrer Funktion geschwächt, so entbehren alle Organe des natürlichen Schutzes. Einen Ersatz der fehlenden Schutzkräfte der Blutdrüsen können wir herbeischaffen durch Anreicherung des kranken Körpers mit den Bestandteilen tierischer Blutdrüsen, insbesondere den Hormonen. Diese „Organotherapie" und „hormonale Therapie" wird die Chemotherapie aus vielen Gebieten verdrängen. Die letzte Zeit hat uns diesbezüglich zahlreiche Ueberraschungen gebracht, die Verwendung von Bestandteilen der Bauchspeicheldrüse für die Besserung der Zuckerkrankheit und andere gesundheitliche Störungen, die Anwendung von Schilddrüsenprodukten für die Heilung mancher Formen von Fettsucht, Myxödem u. s. f., die Heilung der Addisonschen Krankheit durch Zufuhr von Rindensubstanz der Nebenniere, die Verwendung der Hormone des Vorderlappens der Hypophyse bei mangelhafter Tätigkeit der Keimdrüsen, die Anwendung von Lebersubstanz bei perniziöser Anämie u. s. f. — Behufs Anreicherung des Körpers mit den Bestandteilen dieser Säfte ließ man die tierischen Organe verspeisen oder es wurden die durch Auspressen hergestellten Säfte unter die Haut, in die Muskeln oder in das Blut eingespritzt. Bei einzelnen Organen, z. B. bei Milz und Thymus, waren die hiermit erzielten Erfolge nicht vollständig unseren Hoffnungen entsprechend. Ich habe deshalb in den letzten Jahren einen anderen Weg gewählt. Ich implantiere Teile dieser Organe. Kleinfingergroße Stücke der einem narkotisierten Ferkel entnommenen Blutdrüsen werden in das subkutane Gewebe des Bauches oder Oberschenkels eingepflanzt.

Diese Methode hat viele Vorteile: Es gelangen die sämtlichen nützlichen Gewebsbestandteile in den Körper, und zwar in lebendem und unversehrtem Zustande. Wahrscheinlich ist das Panhormon bei manchen Krankheiten nützlicher als das reine Hormon, das intakte, lebende wirksamer als das in der chemischen Fabrik geschädigte oder getötete, das ganze Organ nützlicher als der Extrakt. Ein in dem kranken Körper angelegtes Gewebsdepot wirkt besser als eine mehrmals wöchentlich wiederholte Einspritzung, in ersterem Falle sickern ähnlich wie beim natürlichen Verhalten allmählich und ununterbrochen die Hormone in die Ernährungsflüssigkeit hinein. Bei der oralen Applikation werden sicherlich viele

*) Nach einem Vortrag, gehalten am 25. Mai 1929 auf der 21. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Leipzig.

wertvolle Stoffe durch die Säfte des Verdauungskanals zerstört. Wir kennen durch Untersuchungen von Bier und anderen den Nutzen der Einspritzung und der Transfusion von Tierblut bei Behandlung vieler Krankheiten. Nach der Einpflanzung tierischer Organe sickert das in den letzteren enthaltene Blut ununterbrochen langsam in das Gewebe des Kranken hinein, wirkt also ähnlich wie die Injektion von Tierblut. Der Nutzen des Fiebers ist ja schon lange bekannt und neuerdings wieder durch die Erzeugung von Malaria behufs Heilung von Paralyse und anderen chronischen Krankheiten durch Wagner-Jauregg erwiesen worden. Die Einpflanzung tierischer Organe pflegt ebenfalls zu 4—6 Tage anhaltendem Fieber zu führen. Das Fieber stimuliert das retikulo-endotheliale System. Letzteres beteiligt sich am Kampfe zwischen krankheitserregenden Ursachen und Abwehrkräften. Die Leukozyten und Lymphozyten zerstören ja nicht bloß die kleinen Lebewesen, sie können auch andere Noxen abbauen und beseitigen und auf diese Weise bei infektiösen und nichtinfektiösen Krankheiten Besserungen und Heilungen herbeiführen. Nach Henschen (Kongr. d. D. Ges. f. Chir. 1928) lösen die Autolysate der verschiedenen Gewebe und Organe in kleinen Dosen gewebsspezifische Wachstumsvorgänge, eine Gewebs- und Organverjüngung aus: Knochenautolysate erzeugen eine Wucherung des Knochens, Hautautolysate eine Wucherung und Verdickung der Haut, Nierenautolysate eine Nephroblastenwucherung usw. Die Wirkung ist am stärksten bei Injektionen in der Nähe des Wirkungsortes, doch sind auch Fernwirkungen vorhanden. Miyagawa und seine Schule und Narwittis haben mit Emulsionen von zerfallenden Nieren- und Leberzellen eine Steigerung der Organaktivität bei Verwendung kleiner Dosen, dagegen Nekrobiose durch Fernwirkung bei Injektion großer Dosen bewirkt. Die eingepflanzten Organe übernehmen nicht die Funktion der körpereigenen. Trotzdem habe ich fortschreitende Besserungen noch 1—1½ Jahre nach Implantation gesehen, wohl infolge der durch die zerfallenen Zellen hervorgerufenen Hyperplasie und Steigerung der Aktivität der Milz, Thymus u. s. f.

Die Implantation bewirkt eine gewaltige Steigerung aller Lebensvorgänge des Organismus: bei Amenorrhoe stellt sich oft die Menstruation wieder ein, bei Oligomenorrhoe wird die Blutung nicht selten stärker, oft wird der Appetit vermehrt, die Stuhlverstopfung beseitigt, die geschlechtliche Potenz gesteigert, ebenso die Diurese, bei heruntergekommenen Kranken vermehrt sich häufig das Körpergewicht sehr beträchtlich, manchmal um 15—20 Proz. innerhalb eines Jahres.

Seit 2½ Jahren habe ich 108 solcher Einpflanzungen ausgeführt, von denen mehr als die Hälfte Epithelkrebse betrafen. Meist handelte es sich bei letzteren um inoperable, sehr weit vorgeschrittene Fälle.

Seit 20 Jahren hatte ich immer wieder auf die große Bedeutung der Insuffizienz der Milz und des Thymus für die Entstehung des Krebses hingewiesen. Eine sehr große Anzahl von Krebsforschern hat meine Behauptungen bestätigt.

Die Wirkung der Hormone ist eine spezifische und unspezifische. Die karzinolytische Eigenschaft des Blutes wird durch Einpflanzung von Milz erhöht (Fichera). Im Reagenzglas werden Krebszellen durch zweckmäßig hergestellte Milzextrakte zerstört (Watermann). Die durch die Einpflanzung in den Körper importierten Hormone werden in den kranken Geweben und in den blutbildenden Organen festgehalten und erzeugen als Fremdkörper eine akute Entzündung mit leukozytärer Infiltration des Stroma und des umgebenden Bindegewebes, und konsekutivem Zerfall der Krebszellen, im Blut findet sich beträchtliche Vermehrung der Lymphozyten, der eosinophilen Zellen und der Mastzellen. Die durch die Implantation hervorgerufene Reizung des Karzinoms bewirkt also ganz ähnliche Veränderungen wie kleine und mittlere Dosen von Röntgen- und Radiumstrahlen.

Die klinischen Folgen waren in der Mehrzahl der Fälle Verringerung oder Verschwinden der Schmerzen, der Jauchungen und Blutungen, Verkleinerung der Tumoren, manchmal völliges Verschwinden der Primärtumoren und der Metastasen. Durch eine vor der Operation ausgeführte Einpflanzung werden infolge der Steigerung der Widerstandskräfte des Körpers die Gefahren der Operation gemindert, auch wird durch die Beseitigung schon vorhandener Metastasen die Gefahr der Rückfälle beträchtlich verringert. Die Reizung des Krebsstroma und die dadurch veranlaßte Vermehrung seiner Zellen kann durch Hormone auf unschädliche Weise bewerkstelligt werden im Gegensatz zu der häufig schädlichen Wirkung der in der letzten Zeit vielfach angewandten Therapie mit Metallen, Farbstoffen usw.

Wir besitzen also jetzt drei hervorragende Mittel gegen Krebs: die Operation, die Strahlenbehandlung und diese sehr wirksame Methode der Anreicherung mit Hormonen. In vielen Fällen dürfte es sich empfehlen, diese drei Mittel zu kombinieren, also bei operablen Kranken zuerst Implantation, dann Operation, dann Diathermie kombiniert mit kleinen Dosen von Röntgenstrahlen oder Radium, bei inoperablen Fällen meist Implantation und Lichtbehandlung.

Wir besitzen in der hormonalen Behandlung zum erstenmal ein wirksames und unschädliches Mittel, das, wie es Stöckel für das Karzinom verlangte, den Feind nicht bloß frontal, sondern von allen Seiten angreift, die humorale Disposition zum Krebs verringert, also die lokale Behandlung ergänzt, inoperable Metastasen verkleinert und manchmal beseitigt. Diese Vorteile darf man nicht unterschätzen. Ich führe als Beispiel an: Bei Frau B., die sehr zahlreiche Metastasen nach Mammakrebsexstirpation hat, verschwinden viele Metastasen nach der Implantation, offenbar verkleinern sich auch Metastasen in der Schädelhöhle, denn die außerordentlich zahlreichen epileptiformen Anfälle der Kranken verschwinden; ferner verschwindet der Ikterus und das lästige Hautjucken. Bei Frau W. mit Karzinom beider Chorioideae, unerträglichen Schmerzen, nahezu völliger Erblindung war von mehreren hervorragenden Augenärzten die Enukleation der Augen erwogen worden. Nach der Einpflanzung verkleinerten sich für eine Reihe von Monaten die Infiltrate im Augenhintergrund, die Schmerzen wurden sehr gering, das Sehvermögen wurde bedeutend besser.

Der Erfolg ist zum großen Teil von der Stärke der lokalen und allgemeinen Reaktion abhängig. Unter letzterer verstehe ich vor allem die Steigerung der Funktion der blutbildenden Organe. Kachektische sind häufig nicht zur allgemeinen Reaktion, Kranke, die mit großen Strahlendosen behandelt wurden, nicht zur ausgiebigen lokalen Reaktion fähig; daher erlebt man bei solchen Kranken nicht selten Mißerfolge.

Ueber günstige Erfolge bei der Behandlung des Krebses mit meiner Transplantationsmethode berichteten Professor Edelberg in Moskau, Dr. Feinberg in Moskau, Dr. Muratow in Moskau, Prof. Engelmann in Dortmund; Henry Hirsch kombinierte Verabreichung von Präparaten von Milz und Leber mit Röntgenisation und sah darnach bedeutende Besserung seiner Resultate. Burghardt in Zwickau sah ebenfalls Günstiges bei Behandlung der Karzinome mit Milzpräparaten.

Auch bei anderen Geschwülsten habe ich mittels dieser Behandlung weitgehende Rückbildungen gesehen; so bei Hodgkinscher Krankheit, bei Fibroadenom, bei Chalazion, bei einzelnen Sarkomen, bei einem Manne mit vier kindsfaustgroßen Hämangiomen im Gesichte, der 1918 in der Universitätsklinik in Freiburg, 1922 in der Universitätsklinik in München erfolglos operiert worden war.

Bei 26 Patienten mit Erkrankungen des Zentralnervensystems (spinale Kinderlähmung, multiple Sklerose, Syringomyelie, Poliomyelitis, Enzephalitis etc.) habe ich mit Einpflanzung von Milz, Thymus, Schilddrüse und Leber behandelt; bei den letzten 9 Fällen wurde außerdem noch graue Gehirnmasse implantiert. Bei der Mehrzahl wurden beträchtliche Besserungen, bei einigen Heilungen erzielt. Von 6 auf diese Weise behandelten Fällen von Poliomyelitis hatten 5 schon 4—6 Jahre lang bestanden, bei ihnen hatte sich seit mehreren Jahren nichts mehr geändert. Bei allen verminderten sich die Lähmungserscheinungen sehr wesentlich. Bei 3 sind sie fast vollständig verschwunden, bei den anderen verringern sich jetzt die noch verhandenen Reste der Lähmungen von Monat zu Monat. Zunächst stellte sich manchmal eine 1—2tägige Verschlimmerung ein, an die sich meist in der 2. Woche die Besserung anschloß. Bei 2 Kranken trat die Besserung erst im 2. resp. 3. Monat ein. Von 5 Kranken mit multipler Sklerose wurden 3 wesentlich gebessert. Bei 1 Falle hält diese Besserung schon 2 Jahre an, 1 Mann mit schwerer Polyneuritis mit hochgradiger Ataxie war nach 4 Monaten schon wieder gesund und erwerbsfähig und versieht seine Funktion als Oberkellner nun seit ¾ Jahr ohne Unterbrechung. Seit einem Jahre wurden die neurologischen Fälle von einem hervorragenden Neurologen vor und nach der Implantation dauernd kontrolliert, soweit dies möglich ist. Es wird später darüber gesondert ausführlich berichtet. Felix A. Theilhaber behandelte in der gleichen Weise 11, zumeist sehr schwere Fälle von Tabes, die jahrelang die größten Beschwerden hatten und auf antisyphilitische Kuren nur schlecht reagierten. Die Implantation beseitigte die heftigen Schmerzen, dann behandelte er noch mit Wismut und Salvarsan nach. Liquoruntersuchungen ergaben nach langdauernder Therapie einen negativen Befund; starke Ausfallserscheinungen konnten nicht vollständig beseitigt werden. Einzelne

Kranke haben ihren Beruf wieder aufgenommen. Auch Dr. Muntner in Charlottenburg berichtet über einen guten Erfolg der Heterotransplantation bei Tabes.

Erkrankungen der Arterienwände wurden ebenfalls hierdurch günstig beeinflußt, sowohl die Atheromatose, als die Alterssklerose, als die Neigung zu Angiospasmen.

Das Altern wird zum Teil durch die ursprüngliche Organisation, zum Teil durch die verringerte Blutzirkulation und die Verminderung der Funktion der endokrinen Drüsen hervorgerufen. Steinach, Woronow, Peter Schmidt u. a. haben sich zweifellos große Verdienste erworben durch die Arbeiten über den Kampf gegen das Altern und die Alterskrankheiten; doch bedürfen ihre Methoden wesentlicher Verbesserung. Es ist richtiger behufs Lebensverlängerung nicht ausschließlich die Funktion der Keimdrüsen zu steigern, sondern alle Blutdrüsen zu stimulieren, also behufs Rückgängigmachung von Alterskrankheiten und anderen Alterserscheinungen Milz, Thymus, Schilddrüse, Leber und Keimdrüsen einzuverleiben. Bei der Entstehung der Alterserscheinungen und der Alterskrankheiten wirken meist pluriglanduläre Störungen mit. Die Organe unserer Haustiere leisten annähernd dasselbe wie die der Affen, eine These, die erst eine allgemeine Einführung dieser Heilmethoden ermöglicht, wodurch sicherlich die durchschnittliche Lebensdauer verlängert werden kann.

Die Runzeln in der Haut des Gesichtes usf. sind zum großen Teil verursacht durch die Verringerung des Säftezuflusses; die Steigerung der Funktion der Blutdrüsen führt zu einer Vermehrung des Blutzuflusses in allen Organen, auch in der Haut. Eine weitere Steigerung der Durchblutung der Gesichtshaut läßt sich durch örtliche Reizungen mittels verschiedener Formen der Lichtbehandlung erzielen. Für die Aktivierung der Blutdrüsen gibt es noch eine große Anzahl von Mitteln, z. B. Luft- und Sonnen-, Warmwasser-, Kaltwasser-, Mineral-, Seebäder, Gymnastik, Sport, Hautmassage; das energischste Mittel für die „Verjüngung" ist die Implantation der gesamten Blutdrüsen junger Tiere. Sehr wichtig für die Verbesserung des Säftezuflusses ist die Besserung der Beschaffenheit der Blutgefäßwände, also die Behandlung der Atheromatose und der Spasmen der Blutgefäße durch Diathermie, Aderlässe usf.

Beträchtliche Besserungen und völlige klinische Heilungen sah ich auch vermittels dieser Behandlung bei Tuberkulose der Wirbelsäule, des Kniegelenkes, der Sehnen des Vorderarms, der Chorioidea, der Lungen, bei Lupus.

Schon vor 5 Jahren hatte ich ein aus Milz hergestelltes Pulver angegeben, nach dessen Anwendung ich bei tuberkulösen und krebsigen Geschwüren bedeutende Besserungen beobachtete. Rasche Heilungen mit diesem Pulver erzielte auch Prof. Edelberg bei Tuberkulose der Vaginalportion und Muratow bei Tuberkulose des Kehlkopfs und Rachens.

In 3 Fällen von Arthritis deformans bewirkte ich durch dieses Verfahren sehr beträchtliche Besserungen, ebenso bei schwerer Pyosalpinx und hochgradiger, viele Jahre bestehender chronischer Bronchitis. Bei einem Kranken, der neben seiner Atheromatose seit 12 Jahren noch ein Ekzem am Ohr hatte, war einige Wochen nach der Behandlung auch das Ekzem ohne jede örtliche Therapie verschwunden. F. A. Theilhaber in Berlin behandelte 4 Ekzeme, die viele Jahre bestanden hatten, mit dieser Methode. Zwei heilten in kurzer Zeit, bei zwei trat nur geringe Besserung ein.

Drei in den 60er Jahren befindliche Herren berichteten mir, daß die vor der Implantation bestandene Impotenz beseitigt ist, häufig Erektionen und Ejakulationen sich einstellten. Bei einem sehr schweren Fall von Bürgerscher Krankheit, bei dem hervorragende Aerzte schon die Amputation vorgeschlagen hatten, sind heute, 4 Monate nach der Einpflanzung, nahezu sämtliche Symptome geschwunden, die Beine sind gut durchblutet, die Schmerzen selten und geringfügig.

Der Reiz der Hormone ist eine sehr wichtige Ursache des Wachstums der Organe. So fehlen z. B. in der Kindheit die Hormone der Ovarien, der Uterus ist unentwickelt. Vermindern sich post climacterium wiederum die Hormone des Eierstocks, so atrophiert der Uterus und im atrophischen und anämischen Uterus ist die Disposition zum Wachstum des Karzinoms gesteigert (Theilhaber: Der Kampf gegen die Krankheitsdisposition. Hippokratesverlag, Stuttgart). Die Wirksamkeit der zu implantierenden Organe läßt sich wohl noch steigern durch Vorbehandlung des Tieres, dem die Organe entnommen werden sollen. Hierfür eignet sich eine kurz vor der Organentnahme vorgenommene Einpflanzung von Blutdrüsen oder eine Vakzination mit Karzinomgewebe. Wünschenswert ist Anreicherung mit Bestandteilen der Blutdrüsen zur Prophylaxe von Tuberkulose, Karzinom, tertiärer Lues, frühzeitigem Altern etc. Ich habe in neuester Zeit hierfür Extrakte von Blutdrüsen nach eigenen Rezepten herstellen lassen. Sie wurden mir von den Sächsischen Serumwerken geliefert. Sie wirken ähnlich, aber weit schwächer als die ganzen Organe.

Nachschrift: 4 Wochen nach Abhaltung dieses Vortrages erschienen in der Münch. med. Wschr. vier Artikel von Bier und Mitarbeitern über Organotherapie. Es war mir eine Befriedigung, zu sehen, daß an der Bierschen Klinik auf Grund ähnlicher Gedankengänge die Organotherapie bei vielen der oben erwähnten Krankheiten mit ähnlichem Erfolge wie in meiner Klinik verwendet wurde, daß insbesondere auch der von mir in der Med. Welt (7. VI. 1928) und in den Jahreskursen für ärztl. Fortbildung (Jan. 1929) berichtete Einfluß der Organotherapie auf Besserung und Heilung der Polyneuritis, Tabes, multiplen Sklerose etc. bestätigt wird. Differenzen bestehen vor allem noch betreffs der Art der Anreicherung mit Hormonen. Ein Vergleich meiner Resultate mit den von Bier-Gehrke ohne Zugabe von Medikamenten erzielten spricht für die Ueberlegenheit meiner Behandlungsweise.

Auch ist es wohl sehr wahrscheinlich, daß z. B. bei Gehirnkrankheiten die Kombination von Gehirnimplantation mit Einpflanzung von Blutdrüsen wirksamer ist als die alleinige und orale Anwendung von Gehirnsubstanz. Bei solch schweren Krankheiten wird die größere Umständlichkeit meiner Behandlungsart von den Kranken nicht ungern in den Kauf genommen.

Ich habe in der letzten Zeit bei schweren Nervenkrankheiten einzelne Male noch Natr. nitros. subkutan oder peroral angewandt, um das kranke Organ zu hyperämisieren. Vielleicht wirkt Strychnin energischer, vielleicht empfiehlt es sich, beide Mittel zu kombinieren.

Aus dem Staatskrankenhaus zu Burgas (Bulgarien).

Zur Behandlung der menschlichen Malaria mit Plasmochin*).

Von Dr. Iw. Tanew und Dr. G. Haschnow.

Material. Die Fälle, die wir in der Praxis beobachtet haben, sei es im Krankenhaus, sei es in der Privatpraxis, belaufen sich auf über 200. Die meisten von diesen Fällen sind chronisch und dies kommt daher, daß wir keine Kinderabteilung im Krankenhaus haben, um die Krankheit, sobald sie sich einstellt, zu behandeln. Sicherer Fall aus primärer Infektion ist nur einer, Malaria tertiana, bei einem von uns (Dr. Haschnow), der, weil er das Plasmochin nicht vertragen konnte und Fieber nach jeder Plasmochinaufnahme auftrat, genötigt war, die Plasmochinbehandlung aufzugeben und am 4. Tage zur Chininbehandlung überzugehen.

Die Dosierung des Plasmochins war diejenige, welche Professor Mühlens uns in seinen Arbeiten empfiehlt: gewöhnlich Plasmoch. purum 0,02—0,09 g pro die, Plasmoch. comp. bis 9 Tabletten täglich und Plasmoch. pur. ad injektionem à 0,03—0,09 g pro die. Zur besseren Gegenüberstellung der Plasmochinbehandlung zu derjenigen mit Chinin führen wir unsere Tabelle für die Chininbehandlung an, die im Krankenhaus genügend ausprobiert ist und zwar: 7 Tage Plasmochin bzw. Chinin, 1 Tag Pause, 6 Tage Plasmochin, 2 Tage Pause, 5 Tage Plasmochin, 3 Tage Pause, 4 Tage Plasmochin, 4 Tage Pause. Nach dieser Zeit kann, wenn es notwendig ist, zweimal in der Woche Plasmochin Monate hindurch verabfolgt werden. Die Fälle, bei denen wir die ganze Tabelle angewendet haben, sind selten, weil es entweder nicht notwendig war oder wir bei resultatloser Behandlung das Medikament resp. die Art seiner Applikation gewechselt haben, geleitet von Nil nocere.

Außer den bisher bekannten Nebenerscheinungen des Plasmochins, wie Zyanose, welche in einigen Fällen sehr stark auftritt, ohne daß sich die Kranken dabei sehr schlecht fühlen, und Schmerzen in der Magen- und Bauchgegend, selten verbunden mit Erbrechen, haben wir noch Schmerzen in der Herzgegend, besonders bei empfindlichen und nervösen Individuen, hauptsächlich bei Rauchern und Russen, beobachtet. Nur bei 3 von den besagten 200 Fällen waren wir gezwungen, mit der Plasmochinbehandlung aufzuhören und zwar in 2 Fällen, weil die Kranken sehr stark Zyanose hatten und einer (Dr. Haschnow) wie oben bereits erwähnt. Alle Kranken, einschließlich der Säuglinge, haben das Plasmochin leicht genommen. Die Blutkontrolle wurde vorgenommen in den Ruhetagen und bei jedesmaligem Auftreten von Fieber in 3 dicken Tropfen gefärbt nach Giemsa.

Von einer abgeschlossenen Malariabehandlung können wir nicht sprechen, weil erstens die Zeit unserer Beobachtungen zu kurz ist, ungefähr 1½ Jahr, zweitens trotz unserer Bitte die Kranken nicht mehr zur Kontrolluntersuchung des Blutes erschienen sind, drittens fast alle unsere Kranken neuen Infektionen ausgesetzt sind und viertens, nachdem sie das Krankenhaus verlassen hatten, mit der Behandlung aufgehört haben. Rezidiv haben wir nur bei einem sicheren Fall von Erstlingsmalaria tert. et tropica mit Gameten nach ungefähr 3 Monaten beobachtet, trotzdem der Kranke unserer

*) Daß diese Arbeit erscheinen konnte, verdanken wir Herrn Dr. K. Drensky, Chefarzt des Malariainstitutes zu Burgas, der uns in liebenswürdiger Weise ausreichende Mengen Plasmochin zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt hat. Wir sprechen ihm an dieser Stelle unseren Dank aus. Dieser Dank gebührt auch in gleicher Weise der Kollegin Frl. Patschedjiewa für ihre Beihilfe.

Meinung nach radikal geheilt war mit Plasm. purum. (Krankengeschichte Nr. 1189.)

Malaria tertiana.

Kranke, die an Malaria tertiana erkrankt sind und mit Plasmochin behandelt werden, bekommen gewöhnlich noch einen kleineren Rückfall, dann fällt die Temperatur und bleibt normal. Die Parasiten verschwinden am 8. Tag von der Blutperipherie. Die gewöhnliche Dosierung bei Erwachsenen ist 0,06 g pro die. Hier führen wir einen Fall an, bei welchem die Wirkung auf die Gameten und die Ringe gut ist.

Krankengeschichte Nr. 1084, vom Jahre 1927. 55jähr. Patient, erkrankt vor 5 Tagen, kann sich nicht erinnern, daß er früher malariakrank war. Die Milz ist einen Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen. Eingeliefert mit Fieber 38,6°. Im Blute: tert. gam. +, tert. 0++. Der Kranke hat 0,06 g Plasmochin pur. im Tag bekommen. Der Anfall hat sich nicht wiederholt. Am 7. Tag war das Blut negativ. Am 9. Tag bekam er Zyanose der Lippen, welche bis zum Schluß der Behandlung gedauert hat. Am 18. Tag ist die Milz nicht mehr zu fühlen [1]).

Das Plasmochin wirkt gut und wird gut vertragen von Kindern.

Krankengeschichte 1038 vom Jahre 1927. 2jährig. Mädchen war vor 8 Monaten malariakrank. Im Krankenhaus eingeliefert 6 Tage nach dem ersten Anfall. Einen Tag vor der Einlieferung bekommt es Diarrhoen, die weder blutig noch schleimig sind. Am Tage der Einlieferung hat es 38,8° Fieber. Im Blut: tert. gam. +. Zwei Tage hintereinander bekam es Chininum tannicum 0,30 + Chinin muriat. 0,50 intramuskulär. Ab 3. Tag Plasm. pur. 0,03 g pro die. Nach dreitägiger Anwendung dieser Therapie verschwinden die Gameten und das Fieber fällt. Die Milz im Anfang einen halben Finger unter dem Rippenbogen, am 5. Tag nicht mehr zu fühlen.

Es gibt Fälle von Tertiana, die sich durch Plasmochin nicht gut behandeln lassen, wie der nachfolgende Fall zeigt, wo nach der Plasmochinbehandlung die Ringe verschwinden und Gameten erscheinen, welche durch die Chininbehandlung verschwinden.

Krankengeschichte 1156 vom Jahre 1927. 14jähr. Junge, fiebert seit 7 Tagen. Bei der Einlieferung hat er 37,4° Temperatur. Die Milz ist drei Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen. Am zweiten Tag ist die Temperatur gefallen und bis zum Schluß bleibt sie normal. Im Blut: tert. 0+. Therapie: Plasm. pur. 0,06 g täglich. Nach dreitägiger Plasmochinbehandlung ist das Blut malaria-negativ. Fieberanfälle hat er keine, hat aber Zyanose der Lippen. Am 6. Tag ist die Milz nicht mehr zu fühlen. Am 8. Tag im Blut: tert. gam. + und die Milz einen halben Finger unter dem Rippenbogen. Nachher bekam er 6 Tage Chinin. muriat. 1 g pro die. Das Blut ist negativ und die Milz nicht zu fühlen.

Gewöhnlich ist es umgekehrt, das Plasmochin wirkt auf die Gameten schneller und sicherer und, wie der folgende Fall zeigt, wirkt es auf die Ringe fast nicht, so daß man es mit Chinin kombinieren mußte.

Krankengeschichte 1857 vom Jahre 1927. 28 Jahre alter Mann; krank seit ungefähr einem Monat. Die Milz auf Rippenbogenhöhe tastbar. Temperatur 36,8°. Im Blut: tert. 0+. Therapie: Plasm. pur. 0,06 g pro die. Am 8. Tage tert. 0+. Die Milz ist nicht zu fühlen. Am 14. Tag tert. 0++, am 22. Tag tert. 0++. Nachher Therapie: Chinin. muriat. 1,50 g pro die, 6 Tage nach dieser Therapie: trop. gam. +, tert. gam. +. Nach 36 Tagen ist das Blut negativ. 4 Tage darnach: trop. gam. +, Pigment. Das Fieber erreicht 39,6°. Therapie: Chinin. muriat. 1,0 + Plasm. pur. 1 Ampulle pro die. 6 Tage darnach ist das Blut negativ und bleibt so.

Bei dem folgenden Fall bekommt der Kranke während der Behandlung Angina und es entsteht ein Rezidiv. Nach der Anginabehandlung verschwinden auch die Ringe von der Blutperipherie.

Krankengeschichte 1844 vom Jahre 1927. 26jähriger Mann, krank seit einem Monat. Temperatur 36,8°; am nächsten Tag 39,6°. Nachher fällt das Fieber und steigt nicht wieder. Die Milz ist drei Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen. Im Blut: tert. gam. +, tert. 0++. Therapie: Plasm. pur. 0,06 g pro die. Am 7. Tag ist das Blut negativ. Die Milz in Rippenbogenhöhe. Am 15. Tag schwache Angina. Im Blut: tert. 0+. 7 Tage nachher ist das Blut negativ, die Milz bleibt in Rippenbogenhöhe.

Malaria tropica.

Der therapeutische Effekt des Plasmochins bei Malaria tropica ist der, daß wir bei allen Kranken schnellen Temperaturabfall haben und die Anfälle sowie begleitenden Symptome sich nicht wiederholen. Nach 2—5tägiger Therapie fällt das Fieber bis zur Norm ab. Gewöhnlich am 8. Tag verschwinden die Ringe aus dem peripheren Blutkreislauf. Fast gleichzeitig mit ihnen verschwinden auch die Halbmonde. Das letztere ist besonders wichtig, weil bei der Chininbehandlung die Gameten noch sehr lange Zeit im peripheren Blutkreislauf bleiben, nicht allein das, sondern in manchen Fällen sind bei der Chininbehandlung, nachdem man im Anfang nur Ringe festgestellt hat, im Blute dann auch Gameten erschienen. Auf die ersteren wirkt das Chinin schneller und sicherer, auf die Gameten das Plasmochin. Deswegen wirkt hier besonders gut die Kombination von beiden, ausgedrückt in Plasm. compositum. In dieser Weise sind gewöhnlich unsere Fälle von Malaria tropica behandelt worden.

In nachfolgendem führen wir die Wirkung des Plasmochins in typischen Fällen an:

Krankengeschichte 1328 vom Jahre 1927. 28 Jahre alter Mann, krank seit 2 Monaten. Die Milz einen Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen. Das Fieber 39,6°. Im Blut: trop. 0+++. Therapie: Plasm. comp. 6 Tabletten pro die. Am 3. Tag ist das Fieber gefallen, am 8. Tag ist das Blut negativ, am 11. Tag ist die Milz in Rippenbogenhöhe.

Krankengeschichte 1304 vom Jahre 1927. 28 Jahre alter Mann, krank seit 15 Tagen. Der Kranke ist benommen, antwortet langsam, Fieber 39°. Die Milz in Rippenbogenhöhe zu fühlen. Im Blut: trop. 0++++, trop. gam. ++. Therapie: Chinin. muriat 0,50, intravenös + Chinin. muriat. 0,50 per os. Am zweiten Tag ist das Sensorium klar geworden, darauf Therapie: Plasm. comp. 7 Tabletten pro die. Am 8. Tag malaria-negativ und bleibt so. Die Milz bleibt in Rippenbogenhöhe.

Die Wirkung des Plasmochins ist nicht immer gut, wie bei den letzten Fällen. Sehr oft, nachdem das Fieber gefallen ist, verschwinden die Ringe nicht so schnell aus dem peripheren Blute.

Krankengeschichte 1168 vom Jahre 1927. 40 Jahre alter Mann, war vor 5 Jahren malariakrank und jetzt seit 3 Tagen. Die Milz ist einen halben Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen; eingeliefert mit Fieber 37,6°. Im Blut: trop. 0++, trop. gam. +. Therapie: Plasm. comp. 7 Tabletten pro die. Am 3. Tag wurde außer dieser Therapie noch 1 Ampulle Chinin. muriat. 0,50 intravenös verabreicht. Am 5. Tag Blut: trop. 0+. Am 8. Tag ist das Blut negativ und der Kranke hat leichte Zyanose der Lippen. Am 10. Tag hat der Kranke leichte Schmerzen hinter dem Sternum. Am 15. Tag ist die Milz nicht mehr zu fühlen.

Manchmal verschwinden die Ringe nur nachdem man mit Chininbehandlung begonnen hat.

Krankengeschichte 1130 vom Jahre 1927. 28 Jahre alter Mann; eingeliefert mit der Diagnose Typhus abdominalis. Die Milz ist zwei Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen. Im Blut: trop. gam. ++++. Fieber 38,6°. Therapie: Plasm. comp. 6 Tabletten pro die. Am 8. Tag malaria-negativ. Am 15. Tag: trop. 0+. Alsdann Chinin. muriat. 3 mal 0,50 g pro die 5 Tage hintereinander. Nachher malaria-negativ. Das Fieber ist schon am nächsten Tag nach der Behandlung gefallen, am 10. Tag ist die Milz nicht mehr zu fühlen.

Oft sind bei der Malaria auch die Nieren in Mitleidenschaft gezogen — Nephrosis malarica. Bei letzterer ist keine spezielle Therapie notwendig, nur die gegen die Malaria angewandte — die Grundkrankheit. Der Fall, den wir hier anführen, ist auch dadurch wichtig, daß nach sechstägiger Therapie mit Chinin der Harn keine pathologischen Zusätze mehr aufweist und bis zum 15. Tag im Blute die Gameten bleiben. Die letzteren verschwinden auch noch nicht nach sechstägiger Verabreichung von Plasm. comp. 7 Tabletten pro die, sondern erst nach dreitägiger Zugabe von Plasm. purum 3½ Tabletten pro die.

Krankengeschichte 1805 vom Jahre 1927. 36 Jahre alter Mann, fiebert seit 4 Tagen. Die Milz in Nabelhöhe, hart. Temperatur 37,4°. Urin: Albumen +, Sediment: runde Epithelien, einzelne hyaline Zylinder, einzelne platte Epithelien, einzelne Leukozyten. Blut: trop. 0 ++++, trop. gam. ++. Therapie: Chinin. muriat. 0,50 g 4mal im Tag, am 3. Tag ist die Temperatur normal. Am 6. Tag ist der Urin negativ, am 8. Tag: trop. gam. ++, am 15. Tag: trop. gam. ++. Die Milz 1½ Finger unter dem Rippenbogen. Alsdann Therapie: Plasm. comp. 7 Tabletten pro die. 6 Tage darnach trop. gam. ++, alsdann Therapie: Plasm. pur. 3½ Tabletten pro die. Nach dreitägiger Therapie ist das Blut negativ. Die Milz ist einen Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen.

In folgenden vier Fällen sind die Kranken in komatösem Zustand eingeliefert. Bei dreien von ihnen haben wir Chinin in Injektionen solange verabreicht, bis die Kranken bei Bewußtsein waren. Nur bei einem — Plasmochin in Injektionen. Bei letzterem ist das Bewußtsein erst am 3. Behandlungstag aufgetreten, während bei den mit Chinininjektionen Behandelten das Bewußtsein spätestens am 2. Be-

[1]) Temperatur stets axillar gemessen.

handlungstag kam. Auch bei diesen Fällen sinkt das Fieber am 3.—5. Behandlungstag. Besonders resistent gegen das Plasmochin hat sich der Fall lt. Krankengeschichte 1979 erwiesen. Die Gameten verschwinden am 5. Behandlungstag fortgesetzt und Chinin in langsam ansteigenden Dosen gegeben, damit der Organismus wieder daran gewöhnt wird. Nach 34 Tagen ist die Milz in Rippenbogenhöhe und der Kranke wird als gesund entlassen. (Temperaturkurve 1).

Malaria tropica

1927 14/8 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 1/9. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11.
Schwarzwasserfieber — Chin. mur. 3x0,5 3x0,5 3x0,5 3x0,5 3x0,5 3x0,5 3x0,5 — Plasm. pur. 3 Tabl. 3 T. 3 T. 3 T. 3½ T. 3½ T. 3½ T. 3 T. 3 Tabl.
40 39 38 37 36
Schwarzwasserfieber
Temperaturkurve 1

Zeichenerklärung: 0 = Ringe, (= Gameten, ɵ = negativ.

und die Ringe kaum nach Verabreichung von Chinin-Methylenblau am 29. Behandlungstag.

Krankengeschichte 1092 vom Jahre 1927. 18jähriger Junge, der seinen ersten Malariaanfall vor 3 Wochen bekam. Er ist mit 39,6° im Krankenhaus eingeliefert, benommen, die Milz eine Handfläche unter dem Rippenbogen. Im Blut: trop. gam. +++. Therapie: Plasm. comp. 6 Tabletten pro die. 2 Tage nach dieser Therapie kommt der Kranke zu Bewußtsein und das Fieber fällt. Am 7. Tag: trop. gam. +, am 13. Tag malaria = negativ. Nach 23tägiger Behandlung ist die Milz nicht zu fühlen.

Krankengeschichte 1123 vom Jahre 1927. 32 Jahre alter Mann, eingeliefert in bewußtlosem Zustand, die Milz 2 Finger unter dem Rippenbogen. Im Blut: trop. 0++, trop. gam. +. Fieber 39°, welches am nächsten Tag auf 39,6° steigt. Gleich nach seiner Einlieferung bekam der Kranke Chinin. muriat. 1,0 intramuskulär, am nächsten Tag Chinin. muriat. 0,50 intravenös + Plasm. comp. 6 Tabletten pro die, das Sensorium ist klar. Am nächsten Tag dasselbe. Vom 4. bis einschließlich 7. Tag Chinin. muriat., 3mal 0,50 g pro die. Am 8. Tag trop. gam. ++. 7 Tage nach dieser Therapie trop. gam. ++, alsdann Plasm. comp. 6 Tabletten pro die. Nach 5tägiger Verabreichung des Plasmochins ist das Blut negativ, die Milz 1 Finger unter dem Rippenbogen.

Krankengeschichte 1252 vom Jahre 1927. 30 Jahre alter Mann, bewußtlos eingeliefert mit Fieber 40°. Die Milz zwei Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen. Blut: trop. 0+++. Therapie: Chinin. muriat. 1,0 g intramuskulär, am nächsten Tag: Chinin. muriat. 0,50 g intravenös + Chinin. muriat. 2mal 0,50 g per os. Am zweiten Tag nach der Einlieferung abends antwortet der Kranke auf die an ihn gerichteten Fragen. Am 3. Tag fällt das Fieber. Am gleichen Tag bekommt er Chinin. muriat. 3mal 0,50 g täglich. Am 8. Tag trop. gam. +++, alsdann: Plasm. comp. 6 Tabletten pro die. Am 14. Tag ist das Blut negativ, die Milz ist nicht mehr zu fühlen.

Krankengeschichte 1979 vom Jahre 1927. 51 Jahre alter Mann, bewußtlos eingeliefert, die Milz einen Finger unter dem Rippenbogen. Im Blut: trop. gam. +++, trop. 0+++. Therapie: Plasm. ad injectionem 3 Ampullen pro die. Am 3. Tag ist das Sensorium klar. Das Fieber fällt endgültig. Im Blute: trop. gam +, trop. 0+. Ab 4. Tag Therapie: Plasm. ad injectionem 2 Ampullen pro die. Am 6. Tag ist die Milz nicht mehr zu fühlen. Am 11. Tag Blut: trop. 0++. Therapie: Plasm. comp. 7 Tabletten pro die. Am 15. Tag Blut: trop. 0++. Therapie: Plasm. ad inject. 2 Ampullen pro die. Am 23. Tag Blut: trop. 0+. Alsdann Therapie: Chinin. muriat. 0,50, Ferri oxal. 0,20, Natr. cacodyl. 0,05, Methyl. cerul. 0,10, S. 3 Pillen im Tag. Sieben Tage darnach ist das Blut negativ und bleibt so.

Unersetzlich ist die Wirkung des Plasmochins bei Schwarzwasserfieber. Bei derartigen Kranken waren wir bis zur Anwendung des Plasmochins ohne spezifische Malariatherapie. Von den vielen mit Chinin behandelten Fällen war nur einer, der diese Behandlung nicht vertrug und an Schwarzwasserfieber erkrankte. Nach der Genesung von letzterem haben wir den Kranken langsam ansteigend desensibilisiert für neue Chininaufnahmen.

Krankengeschichte 1145 vom Jahre 1927. 33 Jahre alter Mann, fiebert seit 4 Tagen, die Milz ist einen halben Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen. Das Blut ist negativ. 10 Tage nach seiner Einlieferung ist das Fieber auf 39,2° gestiegen. Im Blut: trop. gam. ++, trop. 0+. Therapie: Chinin. muriat. 0,50 g 3mal täglich. Am 8. Tag im Blut: trop. gam. ++. Am 9. Tag hat der Kranke fieberhaften Anfall mit starkem Erbrechen. Die Skleren und die Haut sind subikterisch verfärbt. Der Urin ist dunkelbraun und enthält reichlich Hämoglobin und Eiweiß. Im Sediment sind: granulierte Zylinder, Leukozyten: Therapie: Plasm. pur. 0,06 g pro die, Serum artificiale, Diuretin. 8 Tage nach dieser Therapie ist das Blut negativ und das Fieber fällt lytisch ab. Der Ikterus ist bedeutend geringer geworden. Später wurde die Plasmochintherapie

Malaria tropica et tertiana.

Bei diesen gemischten Fällen wird nach denselben Regeln verfahren, die Gameten bekämpfen wir mit Plasmochin, die Ringe mit Chinin. Hier fällt das Fieber ebenfalls vom 2.—5. Tag. Der folgende Fall zeigt die Wirkung des Plasm. comp.

Krankengeschichte 1190 vom Jahre 1927. 20 Jahre alter Mann, krank seit 2 Wochen, die Milz ist zwei Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen. Temperatur 36,4°. Im Blut: trop. gam. +++, trop. 0 +++, tert. gam. ++, tert. 0+. Therapie: Plasm. comp. 7 Tabletten pro die. Am 8. Tag trop. 0++. Nachher Therapie: Chinin. muriat. 0,50 3mal täglich. Am 15. Tag ist das Blut negativ Am 16. Tag ist die Milz nicht mehr zu fühlen.

In einem der Fälle ist nach drei Monaten Rezidiv aufgetreten, obwohl die ganze Zeit Plasmochin in Intervallen gegeben wurde.

Krankengeschichte 1189 vom Jahre 1927. 8 Jahre altes Mädchen, fiebert seit 5 Tagen, die Milz 2½ Finger unter dem Rippenbogen. Fieber 37,6°. Im Blut: trop. gam. ++, tert. gam. ++. Therapie: Plasm. pur. 0,04 pro die. Am 3. Tag ist das Fieber endgültig gefallen. Therapie: Plasm. comp. 4 Tabletten pro die. Am 8. Tag ist das Blut negativ. Am zweiten Behandlungstag tritt leichte Zyanose der Lippen auf, welche in den nächsten Tagen zunimmt. Am 14. Tag ist die Milz ½ Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen. Malaria Rezidiv nach 3 Monaten.

Bei einem der mit Plasm. comp. behandelten Kranken sind außer Zyanose der Lippen auch Schmerzen in der Herzgegend aufgetreten. 5 Tage nachdem das Blut negativ war, bekommt der Kranke Angina follicularis und im peripheren Blut treten wieder Ringe auf. Nachdem die Angina abgeheilt war und die Malariabehandlung fortgesetzt wurde, verschwinden die Ringe wieder.

Krankengeschichte 1824 vom Jahre 1927. 30 Jahre alter Mann, fiebert seit 2½ Monaten, die Milz ist 2½ Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen. Temperatur: 36,9°. Im Blut: trop. 0++++, trop. gam. +, tert. 0+. Therapie: Chinin. muriat. 2,0 g im Tag. Am 8. Tag Blut: trop. gam. +++. Die Milz ist nicht zu fühlen. Therapie: Plasm. comp. 7 Tabletten pro die. 2 Tage darnach Zyanose der Lippen, Schmerzen in der Herzgegend. Am 15. Tag ist das Blut negativ. Am 20. Tag im Blut: tert. 0+ und Angina follicularis. Am 25. Tag ist das Blut negativ.

Kombinierte Behandlung mit Plasm. comp. 4 Tabletten + Chinin. muriat. 0,50 g pro die.

Krankengeschichte 1283 vom Jahre 1927. 22 Jahre alter Mann fiebert seit 8 Tagen, die Milz ist 3½ Finger unter dem Rippenbogen zu fühlen. Fieber 37,7°. Im Blut: trop. 0++, tert. 0++. Therapie: Plasm. comp. 4 Tabletten + Chinin. muriat. 0,50 g pro die. Am 3. Tag ist das Fieber gefallen, am 8. Tag ist das Blut negativ, am 14. Tag ist die Milz einen Finger unter dem Rippenbogen.

Zusammenfassung:

Aus dem hier angeführten Material können wir entnehmen:

1. Das Plasmochin wirkt in den meisten Fällen schneller und sicherer auf die Gameten sämtlicher Malariaarten. Die Gameten verschwinden gewöhnlich nach drei- bis achttägiger Behandlung aus dem peripheren Blute. Fälle, in denen das Plasmochin diese Wirkung auf die Gameten nicht zeigte, sind außerordentlich selten.

2. Auf die Ringe dagegen, speziell bei tropica, wirkt das Plasmochin schwächer und langsamer als Chinin.

Wirksamer ist seine Kombination mit Chinin, welch letzteres aber auch allein gut wirkt. Nicht selten sind die Fälle, wo nach schnellem Verschwinden der Gameten, trotz intensiver Plasmochinmedikation, die Ringe noch zu finden sind, sogar in manchen Fällen vermehrt im peripheren Blut, aber ohne klinische Erscheinungen — die Kranken haben kein Fieber. Solche Fälle haben wir bei der Chininbehandlung nicht beobachtet.

3. Das Plasmochin ist unersetzlich bei Schwarzwasserfieber, bei welchem wir bisher fast hilflos waren. Auch bei Chininidiosynkrasie, welcher Fall hier nicht zitiert ist, wirkt es ausgezeichnet.

4. Die Wirkung des Plasmochin auf alte hypertrophische Milzen ist nicht besser wie die des Chinins und im allgemeinen nicht nennenswert. Weder die Milz noch event. Aszites verringern sich oder verschwinden. Die Wirkung auf frisch vergrößerte Milzen ist gut und gleich der des Chinins.

5. Das Plasmochin behält große Bedeutung in der Prophylaxe der Malaria, indem es schnell und sicher die Gameten im peripheren Blute vernichtet und dadurch der Anopheles die Möglichkeit nimmt, sich anzustecken und die Krankheit zu verbreiten.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. L. Seitz.)

Genitalatrophie und Vorderlappenhormon.

[Zugleich ein Beitrag zur klinischen Bedeutung der H.V.R. I]*)

Von Dr. K. Ehrhardt.

I.

Die Aetiologie der Genitalatrophie ist noch wenig geklärt. Wir wissen zwar, daß es vorwiegend Erkrankungen des Hypophysenvorderlappens sind, die — unter anderen Veränderungen — zur Atrophie der Genitalorgane und zum Erlöschen der Genitalfunktion führen (z. B. hypophysäre Kachexie, Akromegalie, Dystrophia adiposo-genitalis), aber über das eigentliche Wesen der diesen Krankheiten zugrunde liegenden inkretorischen Störung, ob Eufunktion oder Dysfunktion, Hyperfunktion oder Hypofunktion, sind wir noch nicht genügend unterrichtet. Der Grund hierfür ist sicherlich zum Teil darin zu suchen, daß wir bis vor kurzem keine geeignete Nachweismethode für das Hormon des Vorderlappens hatten. Bekanntlich haben Zondek und Aschheim vor 2 Jahren eine solche Methode angegeben, und wir sind damit in die Lage gesetzt, dem Wesen der verschiedenen Hypophysenstörungen und damit auch der Aetiologie der Genitalatrophie etwas näher zu kommen. Wir gehen in unserer Klinik seit etwa 1 Jahr so vor, daß wir bei allen innersekretorischen Störungen Blut und Urin (event. auch Liquor) auf Gehalt an Hypophysenhormon (und Ovarialhormon) untersuchen, um auf der Basis dieser Prüfungsergebnisse die Therapie aufzubauen. Der nachfolgend geschilderte Fall möge als Beleg für die erkenntnis-theoretische Bedeutung derartiger Untersuchungen angesehen werden.

Es handelt sich um eine 35jährige Kranke mit hochgradiger Genitalatrophie und psychischen Alterationen im Sinne einer chronisch-paranoiden Geistesstörung.

Vorgeschichte.

Menarche mit 16 Jahren. Periode in den ersten Jahren regelmäßig, alle 3—4 Wochen, 4—5 Tage, von normaler Stärke. Mit 21 Jahren Operation wegen linksseitiger Bauchhöhlenschwangerschaft. In den ersten Jahren nach der Operation Oligomenorrhoe, seit 1924 völlige Amenorrhoe, verbunden mit beträchtlichen Ausfallserscheinungen und außerdem psychischen Veränderungen, die in den letzten Monaten derart zunahmen, daß Anstaltsbehandlung notwendig wurde.

Herr Professor Kleist, Direktor der hiesigen Psychiatrischen Universitätsklinik, stellte eine chronisch-paranoide Geistesstörung fest.

Befund.

Mittelgroße Frau in gutem Ernährungszustand (siehe Abb. 1).

Untersuchung der Körperorgane ergab, abgesehen von dem gynäkologischen Befund, keine pathologischen Veränderungen.

Bei der gynäkologischen Untersuchung wurde ein hochgradig atrophischer Uterus festgestellt, dessen Sondenlänge 3 cm betrug. Ovarien konnten nicht getastet werden.

Eine Bestätigung fand dieser Befund bei der später vorgenommenen Laparotomie, die wegen Bauchnarbenbruch, verbunden mit erheblichen Adhäsionsbeschwerden, ausgeführt werden mußte. Die Länge des Uterus betrug 3¼ cm. Ein linkes Ovar konnte nicht festgestellt werden (offenbar bei der ersten Laparotomie entfernt). Das rechte Ovar, durch breite Verwachsungen an die rechte Beckenwand fixiert, war kaum bohnengroß, derb und sehr hartrindig. Die histologische Untersuchung einer kleinen Probeexzision ergab zahlreiche Corpora albicantia und ein großes Corpus albicans, dessen Hyalinisierung weit fortgeschritten war. Die Uterusschleimhaut war im histologischen Bild durch eine außerordentliche Drüsenarmut ausgezeichnet.

Abb. 1.

35jährige Patientin mit hochgradiger Atrophie der inneren Genitalorgane und chronisch paranoider Geistesstörung. Amenorrhoe seit 4 Jahren. Blut- und Urinuntersuchung der Pat. ergaben während der 10monatlichen Beobachtungszeit eine permanent positive H.V.R. I.

Alles in allem: Das Bild einer hochgradigen Genitalatrophie!

Es bedarf keiner besonderen Erwähnung, daß wir alle uns zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden herangezogen haben, um zu größerer Klarheit über das vorliegende Krankheitsbild zu gelangen. Die Ergebnisse, auf die hier aus Gründen der Raumersparnis nicht näher eingegangen werden soll, lagen innerhalb der Grenzen des Normalen. Besonders hervorgehoben seien lediglich die folgenden Untersuchungsresultate:

1. Die Gaswechseluntersuchungen, die uns, wie Kestner, Knipping, H. Zondek und andere Autoren zeigen konnten, mitunter wertvolle Einblicke in das Wesen der Hypophysenstörungen vermitteln, ergaben in dem vorliegenden Fall normale Werte.

2. Die seitliche Aufnahme der mittleren Schädelgrube sowie die Blendenaufnahme der Hypophyse zeigten ein normales Schädelinnenrelief. Auf der Fernaufnahme maß die Hypophysengrube 11 mm im sagittalen Durchmesser, 12 mm im vertikalen Durchmesser. Die Konfiguration der Sella turcica und des Clivus Blumenbachii ließ keinerlei pathologische Veränderungen erkennen.

3. Wassermann, Meinicke, Sachs-Georgi im Blut und im Liquor negativ!

Krankheitsverlauf.

Eine therapeutische Beeinflussung des vorliegenden Krankheitsbildes war nicht möglich. Die Genitalatrophie als solche legte natürlich den Gedanken an eine hypophysäre Substitutionstherapie nahe. Wir implantierten deshalb, in ähnlicher Weise, wie früher bereits berichtet, in 2 Sitzungen je einen frisch entnommenen Hypophysenvorderlappen[1]). Beide Implantate heilten völlig reizlos und aseptisch ein. Ein therapeutischer Erfolg konnte jedoch nicht beobachtet werden. Es trat weder eine Menstruation noch eine klinisch nachweisbare Vergrößerung des Uterus ein. Bei der 3 Wochen nach der

*) H.V.R I = Hypophysen-Vorderlappen-Reaktion I.

[1]) Siehe Münch med. Wschr. 1928, Nr. 19, S. 812.

Implantation vorgenommenen Laparotomie fanden wir, wie berichtet, einen kleinen atrophischen Uterus und ein völlig verkümmertes Ovar. Später wurde noch eine Follikulinkur eingeleitet, ebenfalls ohne jeglichen Erfolg.

Auch die subjektiven Beschwerden der Kranken (Ausfallserscheinungen) und die psychischen Alterationen konnten weder durch Vorderlappenhormon noch durch Ovarialhormon beeinflußt werden. Nur durch Aderlässe war hin und wieder eine leichte, allerdings vorübergehende Besserung zu erzielen.

II.

Da das vorliegende Krankheitsbild innersekretorische Störungen vermuten ließ, untersuchten wir, um greifbare Anhaltspunkte für Quantität und Qualität dieser Störungen zu gewinnen, Blut und Urin auf Gehalt an

1. Hypophysen*vorder*lappenhormon (Testobjekt: die infantile weibliche Maus),
2. Hypophysen*hinter*lappenhormon (Testobjekt: Rana temporaria),
3. Ovarialhormon (Testobjekt: die kastrierte erwachsene Maus).

Die Untersuchungen auf Hinterlappenhormon und auf Ovarialhormon hatten negative Ergebnisse. *Dagegen ergaben sämtliche während der bisherigen 10monatlichen Beobachtungszeit an rund 200 Testtieren ausgeführten Untersuchungen auf Vorderlappenhormon eine* **permanent** *positive Hypophysenvorderlappenreaktion im Blut sowie im Urin!* Allerdings bedarf diese interessante Feststellung einer Einschränkung. Es ergaben nämlich Blut und Urin der Kranken nicht die *volle* Vorderlappenwirkung, sondern nur einen Teil derselben, nämlich Follikelreifung, Brunstauslösung und Uterusvergrößerung, dagegen keine Bildung von Corpora lutea und keine Follikelblutungen. Mit anderen Worten: Blut und Urin ergaben, um mit *Zondek* und *Aschheim* zu reden, nur eine positive

H.V.R. I (= Ovulation, Brunstauslösung), dagegen eine negative

H.V.R. II (= Follikelblutungen) und eine negative

H.V.R. III (= Bildung von Corpora lutea atretica).

Abb. 2.

Genitale einer infantilen Maus nach 3tägiger Injektionsbehandlung mit Urin der Patientin: demonstrative Vergrößerung der Uterushörner, Oestrus. H.V.R. I. — Genitale des gleichalterigen, unbehandelten Kontrolltieres.

Die Bedeutung, die wir dieser Einschränkung einräumen müssen, kann zur Zeit noch nicht in vollem Umfang übersehen werden, denn wir wissen nicht, warum in dem vorliegenden Fall nur die H.V.R. I abläuft, während bei der vollen Vorderlappenwirkung auch die H.V.R. II + III zustande kommt. Durch die nachfolgenden Untersuchungen wurde eine Klärung dieser Fragen angestrebt.

1. Nichts lag näher als der Gedanke, daß das Zustandekommen der 3 genannten Reaktionen ein quantitatives Problem sei, in dem Sinn, daß kleine Dosen die H.V.R. I, große Dosen dagegen die H.V.R. II + III ergeben. Da schon kleine Urinmengen unserer Kranken eine positive Reaktion I ergaben, versuchte ich daher mit größeren Mengen auch eine positive Reaktion II + III zu erzwingen. Alle diesbezüglichen Versuche waren jedoch erfolglos. Selbst mit ganz unphysiologisch großen Dosen von 12—15 ccm, auf 8—10 Tage verteilt, erhielt ich die gleichen Resultate wie mit ganz kleinen Dosen.

2. Um das Hormon der H.V.R. I näher zu charakterisieren, prüfte ich seine chemischen Eigenschaften. Es zeigte sich: das Hormon kann durch Kochen, durch Behandlung mit starken Säuren und starkem Alkali zerstört werden. Mit anderen Worten: das Hormon der Reaktion I stimmt in seinen Eigenschaften mit dem Hormon der Reaktion II + III überein.

3. Wie bereits berichtet, wurde bei der Kranken aus therapeutischen Gründen eine Implantation von Hypophysenvorderlappen vorgenommen. Der in den ersten Tagen nach der Implantation entleerte Urin wurde besonders sorgfältig geprüft, in der Annahme, daß vielleicht durch die Vorderlappeneinpflanzung ein Hormonüberdruck und eine Hormonausschwemmung im Urin, somit eine positive Reaktion II + III zustande käme. Der nach der Einpflanzug entleerte Urin erwies sich jedoch als derart toxisch, daß alle Versuchstiere eingingen. Spätere Prüfungen ergaben wieder lediglich eine positive Reaktion I.

4. Eine weitgehende Klärung erfuhr die Frage nach dem Zustandekommen der H.V.R. I, II + III durch die nachfolgende interessante Beobachtung. Bei einer stark ausgebluteten, nicht graviden Kranken wurde eine Bluttransfusion von 500 ccm Blut vorgenommen. Das Spenderblut stammte von einer Hausschwangeren, die sich im 7. Monat der Gravidität befand, enthielt also zweifellos eine sehr große Menge Vorderlappenhormon (+ Ovarialhormon!). Nach der Bluttransfusion wurde der Urin der Kranken in den ersten 24 Stunden gesammelt und auf Hormone untersucht. In der Tat ergab derselbe bei sämtlichen Versuchstieren eine stark positive H.V.R. I, dagegen negative H.V.R. II + III (und negative Ovarialhormonreaktion). In den Urinproben, die unmittelbar vor und 8 Tage nach der Bluttransfusion untersucht wurden, fand sich die Reaktion I nicht. Diese Beobachtung zeigt also, daß der Organismus einer nicht schwangeren Frau auf intravenöse Zufuhr von Vorderlappenhormon der Reaktion II + III mit einer positiven H.V.R. I im Urin reagieren kann.

5. Auch bei Liquoruntersuchungen konnte ich einen Umschlag einer positiven Reaktion II + III in eine positive Reaktion I feststellen. Der Liquor cerebrospinalis (sowohl Lumbalpunktat als auch Subokzipitalpunktat und Ventrikelpunktat) entfaltet nämlich im allgemeinen keinerlei Wirkung auf das Genitale infantiler Nager, auch der Liquor schwangerer Frauen ist meistens wirkungslos. Lediglich bei 3 eklamptischen Frauen konnte ich im Lumbalpunktat eine positive H.V.R. I feststellen, und man geht wohl nicht fehl in der Annahme, daß in diesen Fällen das Zustandekommen der Reaktion I im Liquor so zu erklären ist, daß eine gewisse Menge Vorderlappenhormon (wahrscheinlich infolge erhöhter Permeabilität der Blut-Hirnschranke!) aus der Blutbahn in den Liquor übertritt und hier eine positive H.V.R. I auslöst. Der Reaktionsumschlag (R. II + III in R. I!) dürfte wohl einerseits durch den Milieuwechsel (Blut-Liquor) anderseits durch Konzentrationsunterschiede des Hormons zu erklären sein.

III.

Das Vorkommen einer positiven H.V.R. I bei einer Kranken mit Genitalatrophie ist auf den ersten Blick etwas überraschend, und zwar deshalb, weil es merkwürdig erscheint, daß ein Organismus, der seine eigenen Genitalorgane verkümmern läßt, einen Stoff produziert und im Urin ausscheidet, welcher einen mächtigen Impuls auf die Genitalorgane infantiler Tiere ausübt, so daß bei denselben der Uterus wächst, die Ovarialfollikel reifen, das Vaginalepithel bis zum Brunststadium aufgebaut wird und schließlich die volle Brunst eintritt.

Wie soll man diese merkwürdige Beobachtung deuten? Vielleicht kommen wir der Erklärung näher, wenn wir uns der interessanten Versuchsresultate erinnern, über die *Matsuyama* im Jahr 1921 bei Parabiosetieren berichtete. *Matsuyama* nahm die parabiotische Verbindung einer kastrierten Ratte (einerlei ob Männchen oder Weibchen!) mit einem nicht kastrierten Rattenweibchen vor und beobachtete dann bei dem letzteren Uterushypertrophie, Vergrößerung der Ovarien um das 10fache (= Stadium I! Auf Stadium II + III soll in diesem Zusammenhang nicht eingegangen werden!). Besonders demonstrativ waren die Veränderungen, wenn er eine kastrierte Ratte mit einem *infantilen* Rattenweibchen parabiotisch verband. In diesem Fall kam es bei dem infantilen Weibchen zur sexuellen Frühreife, also zu einem Zustandsbild, das, wie wir heute wissen, auf Hypophysenvorderlappenhormon zurückzuführen ist, und es erhebt sich die Frage, wodurch kommt es bei den beschriebenen Parabioseversuchen zur Mobilisation von Hypophysenvorderlappenhormon? Nun, wir wissen, daß in der Kastratenhypophyse regelmäßig jene Zellen zur Ausbildung gelangen, die wir als Kastrationszellen bezeichnen und die histologisch den sogenannten Schwangerschaftszellen außerordentlich ähnlich, vielleicht sogar identisch mit denselben sind. Es ist daher die Annahme naheliegend, daß die beschriebenen Parabioseresultate dadurch zustande kommen,

daß die Hypophyse des kastrierten Partners befähigt ist, Vorderlappenhormon in solcher Menge zu produzieren und zu mobilisieren, daß bei dem infantilen Partner die sexuelle Frühreife eintritt.

In der Tat findet diese Annahme eine Stütze durch die klinische Feststellung, daß bei manchen Frauen mit erlöschender bzw. erloschener Genitalfunktion (z. B. nach Röntgenkastration oder nach Totalexstirpation, ferner bei Frauen, die sich nahe dem Klimakterium oder kurze Zeit im Klimakterium befinden) eine positive H.V.R. I feststellbar ist. (S. Abschnitt IV!)

Auch das relativ häufige Vorkommen einer positiven Reaktion I bei den verschiedensten endokrinen Krankheiten und beim Genitalkarzinom (s. Abschnitt IV) könnte in dem gleichen Sinn gedeutet werden. Wissen wir doch durch die Untersuchungen von Poos, daß die Hypophyse auf die mannigfachen endokrinen Störungen, gleich welcher Lokalisation, qualitativ in ähnlicher Weise wie bei der Schwangerschaft reagieren kann. Und speziell beim Genitalkarzinom konnte Berblinger Vermehrung der Hauptzellen und Umwandlung in Schwangerschaftszellen feststellen.

Alle diese Tatsachen und Ueberlegungen dürften für das Verständnis des oben beschriebenen Falles von Bedeutung sein. Auch hier handelt es sich um eine Frau mit erlöschender bzw. erloschener Genitalfunktion. Der Uterus ist klein und verkümmert, das eine Ovar wurde bereits vor Jahren entfernt, das andere Ovar ist, wie sich bei der Laparotomie zeigte, hochgradig atrophisch, in der Probeexzision fanden sich lediglich ältere Corpora albicantia. Es ist daher anzunehmen, daß auch die Hypophyse der Kranken entsprechende morphologische Veränderungen aufweist und das Vorkommen einer positiven Vorderlappenreaktion im Blut und im Urin dieser Kranken könnte als funktioneller Ausdruck dieser morphologischen Veränderungen angesehen werden.

Inwieweit diese Auslegungsweise, die an sich recht plausibel erscheint, richtig ist, muß abgewartet werden. Ob das Primum movens bei dem vorliegenden Krankheitsbild wirklich im Genitalapparat zu erblicken ist, erscheint vorerst noch recht zweifelhaft. Auch ist es durchaus unklar, warum in dem vorliegenden Fall die Reaktion I über viele Monate hinaus positiv bleibt, im Gegensatz zu den übrigen bisher beobachteten Fällen. Gerade diese Frage bedarf noch einer befriedigenden Erklärung.

Anhang. Zondek und Aschheim fanden eine positive H.V.R. I bei abnormen Wachstumsvorgängen im menschlichen Organismus, so bei schnell wachsenden gutartigen Tumoren, ferner etwas häufiger beim Karzinom, bisweilen bei sehr schweren entzündlichen Krankheiten, manchmal auch bei endokrinen Störungen.

Anläßlich meiner Nachprüfungen der Aschheim-Zondekschen Schwangerschaftsreaktion fand ich eine positive H.V.R. I.

nach Röntgenkastration	in 3 Fällen
nach Totalexstirpation	in 2 Fällen
bei Karzinomkranken	in 3 Fällen
bei Akromegalie	in 1 Fall
bei Amenorrhoe	in 2 Fällen
bei Hypophysentumor	in 1 Fall
bei Climacterium praecox	in 2 Fällen
bei Chorionepitheliom	in 2 Fällen
bei Myomkranken	in 2 Fällen
bei Lipoidnephrose	in 1 Fall
bei Abortus	in 5 Fällen
nach Bluttransfusion	in 1 Fall

In allen diesen Fällen war die H.V.R. I, im Gegensatz zu dem oben ausführlich geschilderten Fall, nur vorübergehend positiv. Meistens ergab schon die zweite Untersuchung ein negatives Resultat.

Im übrigen aber zeigen diese Fälle, wie wenig charakteristisch eine positive H.V.R. I für eine Schwangerschaft ist. Es ist das Verdienst von Zondek und Aschheim durch Abtrennung der H.V.R. I von der H.V.R. II + III eine zuverlässige Schwangerschaftsreaktion geschaffen zu haben. Auf dieser Abtrennung beruht die letzte Exaktheit und Feinheit der Z.A.R. Ich habe bereits auf dem vorjährigen Naturforscherkongreß in Hamburg sowie in einem Vortrag im Frankfurter Aerzteverein und vor kurzem in einer Sitzung der Mittelrheinischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe mitgeteilt, daß ich auf Grund meiner Nachprüfungen (an rund 300 Fällen) die Zuverlässigkeit der Z.A.R. in vollem Umfang bestätigen kann. Daß im übrigen die praktische Bedeutung der Reaktion auch bereits außerhalb der Klinik erkannt und anerkannt wird, beweist die Tatsache, daß uns bereits viele Aerzte aus Süd- und Westdeutschland Urine ihrer Kranken zur Schwangerschaftsfrühdiagnose einschicken[2]). Entsprechende Rückfragen haben auch in diesen Fällen die Zuverlässigkeit der genannten Reaktion bestätigt.

Zusammenfassung:

1. Bei einer 35jährigen Kranken mit hochgradiger Genitalatrophie und chronisch-paranoider Geistesstörung wurde im Blut und Urin während einer 10monatlichen Beobachtungszeit eine permanent positive Hypophysen-Vorderlappen-Reaktion I gefunden.

2. Im Gegensatz zu dieser offenbar sehr seltenen Beobachtung, für die vorläufig eine Erklärung nicht gegeben werden kann, stellt eine vorübergehend positive H.V.R. I ein relativ häufiges Vorkommnis dar. Eine vorübergehend positive H.V.R. I wurde bisweilen, jedoch keineswegs regelmäßig, gefunden bei röntgenkastrierten sowie bei totalexstirpierten Frauen, bei Genitalkarzinom, bei Uterus myomatosus, beim Chorionepitheliom, bei Akromegalie, bei Hypophysentumor, im Beginn der Menopause und im Climacterium praecox, bei Amenorrhoe, bei Lipoidnephrose und schließlich nach Transfusion von 500 ccm Schwangerenblut.

3. Die Zuverlässigkeit der Zondek-Aschheimschen Schwangerschaftsreaktion (H.V.R. II + III) kann auf Grund von über 300 Fällen, denen die Untersuchungsergebnisse von rund 2000 Testtieren zugrunde liegen, bestätigt werden.

[2]) Zur Ausführung der Schwangerschaftsreaktion genügt es, 50—100 ccm Urin in einem gut gereinigten Glasgefäß einzusenden!

Aus der Universitäts-Frauenklinik Breslau.
(Direktor: Prof. Dr. L. Fraenkel.)

Antikonzeptionelle Silkwormschlingen als Ursache schwerster Metritis*).

Kritische Betrachtungen über Wert und Wirkung intrauteriner Schwangerschaftsschutzmittel.

Von Dr. G. J. Pfalz, Assistent der Klinik.

Im gegenwärtigen Zeitpunkte scheint die unter dem Einflusse der Kriegs- und Nachkriegsschäden entstandene soziale Not und gesundheitliche Schwächung breiter Volksteile die willkürliche Regelung des Nachwuchses seitens der Ehegatten mehr denn je zu gebieten. Hieraus ergibt sich die sozial-hygienisch berechtigte und notwendige Forderung zweckmäßiger, d. h. sicher und dabei unschädlich wirksamer Schwangerschaftsverhütungsmittel. Dieses Bedürfnis ist darum besonders dringend, weil infolge des Anwachsens der kriminellen Aborte und ihrer Folgen zahlreiche mehr oder minder befugte und sachkundige Kräfte gegen den Strafgesetzparagraphen 218 am Werke sind. Wenn die Aerzteschaft diesen Bestrebungen, denen sie aus den bekannten, viel erörterten Gründen nicht beipflichten zu können glaubt, wirksam begegnen will, so kann dies nur durch eine ordnungsgemäß indizierte und kunstgerecht durchgeführte Prophylaxe geschehen.

Die Erfahrungstatsache, daß weder die intravaginale Anwendung keimtötender Medikamente in Form von Kohlensäure entwickelnden Tabletten und Spüllösungen, weder Kondome und Portioverschlußkappen aus Gummi, Zelluloid oder Metall noch die große Anzahl der verschiedensten Intrauterinpessare die gleichzeitige Gewähr für sicheren und komplikationslosen Schutz vor Graviditäten leisten konnten, gaben Braun und nach ihm Pust [1, 2, 3] zur Konstruktion eines sogenannten Silkwormschlingenpessars Veranlassung.

Das Instrument besteht aus einer kreisförmigen mehrfädigen Silkwormschlinge, deren freie Enden zu einem mit Seide umwickelten Haltefaden vereinigt sind, dessen Länge etwa dem Zervikalkanal entspricht. Hieran ist ein konkaves Verschlußstück für den äußeren Muttermund aus säurefestem temperaturbeständigen Jenaer Glas befestigt. Die Abbildung 1 sowie die ausführliche Beschreibung des Mittels durch den Autor [1] machen die Eigenart des Pessars klar verständlich. Die antikonzeptionelle Wirkung des Mittels wird in der Ablenkung der Hauptmasse des Spermas vom alkalischen Zervikalschleimpfropf durch das Glasverschlußstück erblickt, anderseits auf die Absorption der wenigen möglicherweise aszendierten Spermatozoen durch die Seidenbindungen des Haltefadens und die gequollenen Fäden der uterinen Silkwormschlingen zurückgeführt. Es wird also von einer quantitativen Fernhaltung der Spermatozoen durch keimdichten Abschluß der Portio im Interesse eines ungehinderten physiologischen Sekretabflusses abgesehen. Die genannten Autoren scheinen uns der Anwendung antikonzeptioneller intrauteriner Silkwormfäden die Versuchsergebnisse von Retschmensky [5] sowie von Golhorn, Loeb und Irokawa [5] zugrundezulegen. Hiernach ist die Wasserstoffionenkonzentration des Uterussekretes für die befruchtenden Fähigkeiten der Spermatozoen ein ausschlaggebender Faktor, der durch intrauterine Silkwormfäden bedeutend und für eine Befruchtung ungünstig beeinflußt werden kann.

Ein strikter Beweis absoluter Unmöglichkeit einer Konzeption bei den durch Silkwormfäden bedingten Veränderungen des Säuregrades auf der Oberfläche der Uterusmukosa konnte

*) Vortrag, gehalten auf dem II. Südostdeutschen Aerztetag zu Prag am 23. und 24. März 1929.

durch die erwähnten statistisch-chemischen Wertberechnungen naturgemäß nicht geführt werden. Diese Tatsache spricht aber gegen die Gültigkeit der von Pust vorgenommenen indirekt durch hydrolytische Dissoziationsvorgänge keimtötenden Wirkung des Silkworms in utero.

Wenn wir trotzdem an Hand der von Pust mitgeteilten Erfahrungen an mehreren Hunderten von Pessarfällen keine Veranlassung zu haben glauben, an der Sicherheit des beabsichtigten Schutzes vor dem Austragen von Graviditäten zu zweifeln, so legen wir unserer Auffassung die von uns seit Jahren gewonnene und durch die jüngst erschienenen histologischen Befunde des Russen Stefko [5] bewiesene Ueberzeugung zugrunde, daß die prophylaktische Wirkung der Silkwormschlingenpessare vielfach durch mechanische Störung der Einbettung und Ernährung des befruchteten Eies zustandekommt. Stefko sah eine größere Anzahl junger, meist 4 bis 7 Wochen alter Ovula infolge intrauteriner Silkwormanwendung, die lange Zeit vor der Konzeption erfolgt war, zu charakteristischen Degenerationsformen veröden und schließlich zugrundegehen. Die Eischädigungen wurden histologisch durch eine krankhafte Auflockerung und Gefäßverödung im Zottenstroma, durch degenerative Zusammenballung von größtenteils im Zerfall begriffenen Synzytiumzellen sowie durch endgültige, teils schleimige, teils hyaline Entartung und Zytolyse des Zottenstromas in 5 Fällen übereinstimmend nachgewiesen. Die notwendige Folge dieses fortschreitenden Zerstörungsprozesses an den Fruchthüllen waren ebenso regelmäßig beobachtete Schädigungen der Embryonen, bei denen es zu völliger Entwicklungshemmung des Nervensystems, zu teilweiser Aplasie des Gefäßapparates, zu völliger Störung der Anlage sämtlicher übrigen Organe und schließlich zur Embryolyse kam.

Die eischädigende Wirkung intrauteriner Silkwormfäden besteht in der Störung der normalen, für geordnete Diffusionsvorgänge maßgebenden Oberflächenspannung auf der Uterusschleimhaut, die zu den erwähnten regressiven Veränderungen der Zotten, Keimhüllen und Embryonen führt.

Will man sich nun ein Urteil bilden, wieweit die zweite Forderung, die wir an einen kunstgerecht wirksamen Frauenschutz stellen, nämlich die Unschädlichkeit für die Behandelte durch die genannten Prohibitiva erfüllt wird, so ist vorweg zu nehmen, daß Pust die völlige Reiz- und Gefahrlosigkeit seines Modells ganz außer Frage stellt. Denn da sie gegenüber älteren Systemen ganz aus organischer Substanz bestehe, keine möglicherweise die Mukosa grob verletzenden freien Fadenenden mehr habe, und über eine hohe Elastizität verfüge, sei sie weit gefahrloser als die Steriletts und schonender selbst als ein Hodgepessar.

In diesem Zusammenhange sei auf die Notwendigkeit mit Nachdruck hingewiesen, die praktischen Aerzte und Studierenden heute eingehender als bisher die Kenntnis der für jeden Einzelfall verschieden erforderlichen Prohibitiva und damit die Vermeidung kunstwidriger und gefahrbringender Instrumente zu lehren. Mit Recht glaubt Straßmann [6], daß die ungeheure Anzahl krimineller Aborte wesentlich eingeschränkt werden könnte, wenn der beratende Arzt über antikonzeptionelle Methoden wohl unterrichtet sei und immer die richtigen Verordnungen träfe. In einer kritischen Zusammenstellung im Handbuch Halban-Seitz berichtet Pankow [7], was mit Rücksicht auf das folgende erwähnenswert ist, über erhebliche Menorrhagien unmittelbar nach Anwendung des Pustschen Pessars bei einer bis dahin ganz normal menstruierenden Kranken. Kürzlich veröffentlichte Straßmann [6] 5 Fälle schwerster Genitalaffektionen nach Silkwormbehandlung, wobei zweimal nach Art des Pustschen Modells nur Silkwormmaterial in Schlingenform verwendet worden war.

Eine Bestätigung dieser Befunde und einen weiteren Beweis dafür, zu wie schweren pathologischen Veränderungen das Silkwormschlingenpessar führen kann, stellt ein im folgenden zu besprechendes Operationspräparat dar, das die Harmlosigkeit intrauteriner empfängnisverhütender Mittel mit abschreckender Deutlichkeit widerlegt. Es demonstriert das Endergebnis eines Krankheitsverlaufes, der infolge seiner lebensbedrohlichen Komplikationen klarer als alle theoretischen Erörterungen die Anwendung auch der Silkwormpessare kategorisch zu verbieten scheint.

Wir waren vor kurzem bei einer 39 jährigen verheirateten Landarbeiterin wegen profuser Meno- und Metrorrhagien auf Grund schwerster Metritis gezwungen, die vaginale Totalexstirpation des kugelig verdickten, derb konsistenten Uterus vorzunehmen. Die vorher völlig beschwerdefreie Kranke litt seit April 1928 an protrahierten Menses, seit Ende 1928 an medikamentös unbeeinflußbaren uterinen Blutungen, verbunden mit heftigen medianen Unterleibsschmerzen. Da die Frau nach acht fieberfreien Spontangeburten im April 1927 eine Frühgeburt von 7 Monaten und im August des gleichen Jahres einen Abortus von 3 Monaten mit anschließendem Kurettement absolut komplikationslos überstand, ließen sich die angegebenen Erscheinungen unmöglich als Folgen puerperaler Infektionen deuten. Die ursächliche Klärung des merkwürdigen Krankheitsbildes brachte erst die Oeffnung des Uteruskavums und Zervikalkanals am Präparat, wobei Schlinge und Haltefaden eines sogenannten Frauenschutzes nach Braun-Pust zutage traten. Wie die nebenstehende Abbildung zeigt, liegt die Schlinge im Kavum, der Faden in der Zervix; der Glasknopf fehlt völlig. Die Kranke gab nun auf nochmaliges eingehendes Befragen an, daß ihr im September 1927, also etwa 4—6 Wochen nach dem Abortus ein Schutzmittel ärztlicherseits eingesetzt worden sei. Wenige Wochen nach dessen Einführung traten, allmählich sich verstärkend, die oben angeführten Metritissymptome auf, die schließlich zu einer derart hohen sekundären Anämie führten, daß die vorher völlig gesunde, schwer arbeitende Frau zum Aufsuchen der Klinik gezwungen wurde.

Abb. 1. Silkwormschlingenpessar nach Braun-Pust in natürlicher Größe.

Fig. 2. Im Kavum bzw. in der Zervix verbliebene Silkwormschlinge samt Haltefaden bei metritischer Veränderung der Uteruswand. (Die Silkwormschlinge ist bei Oeffnung des Präparates oberhalb der Seidenwindungen durchschnitten worden.)

Das interessanteste Moment an diesem auffälligen Befunde war das Fehlen des Glasverschlußstückes. Die Frau war nach den Aufzeichnungen ihres Arztes ein Vierteljahr nach Einführung des Pessars zu dessen Revision erschienen. Dabei waren weder das Glasverschlußstück vor dem Muttermund noch dessen intrazervikal gelegener Haltefaden im Spiegel sichtbar. Es wurde deswegen ein spontanes, von der Frau nicht bemerktes Herausgleiten des ganzen Instrumentes während der Menses angenommen.

Da eine Lösung der seideumwickelten Silkwormschlingen, die die Glaskappe festhalten sollten, kaum durch Resorptionsvorgänge oder gewaltsame Kohabitationsbeschädigungen bedingt sein konnte, muß auf Grund des vorliegenden ärztlichen Berichtes der kunstwidrige unverantwortliche Eingriff einer unbefugten dritten Person angenommen werden. Gleichviel indessen, durch wessen Hand der Glasknopf abgerissen wurde, wichtig ist in diesem Zusammenhange lediglich die Tatsache, daß dies überhaupt möglich war. Daß eine Schwäche und Gefahrenquelle des Modells in der unzulänglichen Verankerung des Glasknopfes bzw. in der schwierigen Entfernbarkeit des Pessars liegt, beweisen von G. A. Wagner [9], von H. H. Schmid [10] und von Berg-Platau [8] gemachte übereinstimmende Funde von antikonzeptionellen Pustschen Silkwormfäden im Uterusinnern bei fehlendem Glasverschlußstück. Die Ursache der Ablösung der Glaskappe und des Verschwindens der Silkwormschlinge im Kavum blieb auch in diesen Fällen ungeklärt. Hier muß auf das in den „ärztlichen Richtlinien" für den Gebrauch des Schutzmittels auffällige Fehlen der unerläßlichen genauen Angaben des Instrumentes und der Technik für die Einführung und Entfernung des Pessars hingewiesen werden.

Die im Anschluß an die Silkwormprophylaxe entstandene lebensbedrohliche Erkrankung einer bisher durchaus gesunden und leistungsfähigen Mutter von 8 Kindern widerlegt nicht nur die Behauptung der Reizlosigkeit des in Frage stehenden „Frauenschutzes", sondern der offenbar beim Versuch des Pessarwechsels erfolgte Abriß der Glaskappe entkräftet gleichzeitig die Annahme, daß das Instrument bei Zustandekommen einer Schwangerschaft durch das wachsende Ei von selbst herausgedrängt werde.

Damit drängt sich mit notwendiger Konsequenz die forensisch und standesethisch wichtige Frage auf, ob und wo bei Anwendung intrauteriner Silkwormschlingen eine Grenze zwischen kunstgerechter, gesundheiterhaltender Schwangerschaftsverhütung einerseits und krimineller Fruchtzerstörung sowie fahrlässiger Körperverletzung anderseits zu erkennen ist. Wir stehen auf Grund der Beobachtungen der erwähnten Autoren und unter dem Eindrucke des vorliegenden Krankheitsverlaufes auf dem Standpunkt, daß auch das Silkwormschlingenpessar zu einem Abortivmittel und zu einem gefähr-

lichen Fremdkörper werden kann, vor dessen Anwendung daher aufs eindringlichste gewarnt werden muß.

Literatur.

1. Pust, Dtsch. med. Wschr. 1923, H. 29. — 2. Derselbe, Münch. med. Wschr. 1922, H. 4. — 3. Derselbe, Münch. med. Wschr. 1921, H. 52. — 4. Gräfenberg, — 5. Retschmensky, Golhorn, Loeb, Irokawa, zitiert nach Stefko, Arch. Frauenkde, Bd. 14, H. 5. — 6. Straßmann, Dtsch. Z. gerichtl. Med., Bd. 12, H. 1—3. — 7. Pankow, Handbuch von Halban-Seitz. — 8. Berg-Platau, Sitzgsber. Südostdtsch. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1926, Zbl. Gynäk. — 9. G. A. Wagner, Sitzgsber. d. Südostdtsch. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1929, Zbl. Gynäk. — 10. H. H. Schmid, ibidem.

Ein Beitrag zur Tendovaginitis gonorrhoica.

Von Dr. med. Fr. Duncker, Facharzt für Chirurgie und Orthopädie, Brandenburg/Havel,

Das klinische Krankheitsbild der Gelenkgonorrhoe ist allbekannt. Die große Schmerzhaftigkeit, teigige Schwellung der Gelenkkapsel, die starke Funktionsbehinderung, ein Erguß und die maigrüne Farbe des Punktates machen die Diagnose Arthritis gonorrhoica wahrscheinlich, auch wenn die Anamnese im Stiche läßt und der mikroskopische Nachweis von Gonokokken im Harnröhrensekret negativ ausfällt. Weniger bekannt ist die gonorrhoische Sehnenscheidenentzündung. Sie tritt nach Angabe der chirurgischen Lehrbücher in Begleitung einer gonorrhoischen Gelenkentzündung auf und erfordert nur bei Vereiterung einen chirurgischen Eingriff. Daß sie verhältnismäßig selten ist, geht daraus hervor, daß Mondor in der umfassenden Monographie über die Arthritis gonorrhoica unter 80 gonorrhoischen Gelenkentzündungen nur 2 Fälle von gonorrhoischer Sehnenscheidenentzündung aufführt.

Die isolierte Tendovaginitis gonorrhoica kommt in einer akuten und chronischen Form vor. Die Literatur über diese Erkrankung ist erstaunlich gering. Hecht beschreibt in der Dermatologischen Wochenschrift Bd. 57 vom Jahre 1913 einen Fall von Tendovaginitis gonorrhoica. In der umfassenden Arbeit von Hauck aus der Charitee über akute und chronische Tendovaginitis und ihre Behandlung wird die gonorrhoische Form nur kurz gestreift. Eine ausführliche Beschreibung der akuten gonorrhoischen Sehnenscheidenentzündung findet sich in dem Buche von Wossidlo: Die Gonorrhoe des Mannes und ihre Komplikationen. Nach der Darstellung von Wossidlo kommt die isolierte Tendovaginitis gonorrhoica an den Sehnenscheiden der Hand und des Fußes, besonders des Extensor digitorum communis, des Flexor pollicis, der Dorsalflexoren der Zehen vor. „Nachdem geringe Allgemeinerscheinungen, mäßiges Fieber, herumziehende Schmerzen in verschiedenen Gelenken und Sehnen vorausgegangen sind, kommt es unter Bildung eines, meist serösen Ergusses zu einer lokalisierten Entzündung einer oder der anderen Sehnenscheide. An der erkrankten Stelle entsteht eine längliche, der Sehnenrichtung entsprechende teigige, schmerzhafte Anschwellung, über der die Haut mehr oder weniger stark gerötet und ödematös erscheint. Entsprechend der Entzündung bestehen oft ziemlich erhebliche Funktionsstörungen. In seltenen Fällen ist das Exsudat eitrig getrübt oder rein eitrig.“ Von verschiedenen Autoren wurden in dem Exsudat Gonokokken nachgewiesen.

Die chronische Form der isolierten gonorrhoischen Sehnenscheidenentzündung habe ich nirgends beschrieben gefunden. Mag sie nun in ihrer scheinbaren Belanglosigkeit verkannt oder als rheumatische, tuberkulöse oder syphilitische Sehnenscheidenentzündung angesprochen worden sein — ihre Schmerzhaftigkeit und Hartnäckigkeit allen möglichen Mitteln gegenüber und ihre rasche Heilbarkeit durch die spezifische Gonokokkenvakzine rechtfertigen um so mehr diesen Beitrag, als ich die Ueberzeugung gewonnen habe, daß diese Sehnenscheidenentzündung doch weit häufiger vorkommt, als es nach dem Mangel an Mitteilungen den Anschein hat.

Meine Beobachtungen stützen sich auf einen akuten und 4 chronische Fälle von isolierter gonorrhoischer Sehnenscheidenentzündung. 2 Fälle von chronischer Sehnenscheidengonorrhoe waren von anderer Seite monatelang vergeblich behandelt worden. In einigen Fällen wurde eine gonorrhoische Infektion anfänglich völlig negiert und erst durch die schlagende Beweiskraft der spezifisch wirkenden Kur zugegeben. Im einzelnen handelt es sich kurz um folgende Krankheitsgeschichten:

1. 23 Jahre alter Monteur ohne Familienanamnese kommt wegen Schmerzen am r. Handgelenk in meine Behandlung. Er führt die Schmerzen darauf zurück, daß er die Hand bei dem Anziehen einer Spindelpresse übermäßig angestrengt habe. Infektio sex. negatur.

Befund: Kräftiger Körperbau, gesunde innere Organe, allgemeine Blutarmut, Schwellung und Druckschmerzhaftigkeit im Verlauf der Sehne des Extensor poll. lg. Keine Krepitation, Gelenkkapsel außerhalb der Strecksehne frei. Die Haut über der Sehne zeigt einen gelbgrünlichen Ton. Handgelenk für Beugung und Abduktion eingeschränkt. Jodanstrich, fixierender Verband.

Nach vorübergehender Besserung Temperatur bis 38,5. Zunahme der Schwellung, außerordentlich starke Schmerzhaftigkeit. Freiwillige Bettruhe.

Die Sehnenscheide ist in einer Ausdehnung von 15 cm sulzig verdickt und äußerst druckschmerzhaft. Ihre Umgebung ist teigig geschwollen. Eine entzündliche Rötung der Haut ist nicht zu erkennen. Auf der Höhe der Schwellung Pseudofluktuation. Lebhaft infizierter Lymphstreifen an der Beugeseite des Unterarms. Lymphknoten in der Ellenbeuge. — Orificium Urethrae gerötet. leichte Schleimabsonderung aus der Harnröhre. Balanitis mit grünlich rahmigem Eiter. Go —. Arthigon 1 ccm subkutan. Isapogenwatteverband mit Schiene. Temperatur am nächsten Tage geschwunden. Schwellung nimmt ab. 30. 9. Arthigon 1 ccm. Tendovaginitis zum Anfangsbefund zurückgegangen. 3. 10. Arthigoninjektion 1 ccm. Handgelenk nahezu wieder frei beweglich. — 8 Tage später steuert Kranker wieder ein Auto.

Der vorliegende Fall, der 8 Tage nach seiner Entstehung zur Untersuchung kam, erinnerte zunächst an eine Tendovaginitis crepit. Extens. poll. Hierfür sprach auch die Angabe des W., daß er das Handgelenk überanstrengt habe. Die Scheide der Strecksehne des r. Daumens war im Bereich des Handgelenks in einer Ausdehnung von etwa 10 cm geschwollen und druckempfindlich. Eine Krepitation war jedoch nicht vorhanden. Jodpinselung und ein fixierender Verband besserten zwar vorübergehend den Zustand, nach drei Tagen trat aber unter Anstieg der Temperatur bis 38,5 eine wesentliche Verschlechterung ein. Die Schwellung der Strecksehnenscheide hatte zugenommen und war außerordentlich druckschmerzhaft geworden. Das benachbarte Zellgewebe war teigig geschwollen, das Handgelenk schmerzhaft fixiert und ein roter Lymphgefäßstreifen führte an der Beugeseite des Unterarms zu einer vergrößerten Lymphdrüse der Ellenbeuge. Die Handgelenkkapsel war frei. Trotzdem verursachte jeder Bewegungsversuch starke Schmerzen. Die Haut hatte im Bereich der Schwellung einen blassen, leicht gelbgrünlichen Ton. Es bestand allgemeine Anämie und leicht entzündliche Rötung und Schleimabsonderung aus der Urethra.

Nach diesem Befunde konnte eine Tendovaginitis crepitans nicht vorliegen. Die Balanitis mit rahmigem Eiter und die Schleimabsonderung aus dem geröteten Orificium Urethrae legten den Verdacht einer gonorrhoischen Infektion nahe. Die prompte Wirkung der Arthigoninjektionen bestätigte die Diagnose Tendovaginitis gonorrhoica. Nach der ersten subkutanen Injektion von 1 ccm Arthigon ging die teigige Schwellung der Strecksehnenscheide zurück. Nach der zweiten, 3 Tage später erfolgten Injektion ließen die Schmerzen nach. Die Beweglichkeit des Handgelenks nahm zu, die Schiene wurde weggelassen und Heißluftbäder angewendet. Die dritte Einspritzung besserte den Zustand soweit, daß Kranker 8 Tage später sein Auto wieder steuerte. Bei der letzten Untersuchung wurde eine 2 Jahre zurückliegende Infektion zugegeben.

Ueber die chronischen Fälle mögen folgende Angaben dienen:

1. 43 Jahre alte Ehefrau wird mir von einem Kollegen wegen schmerzhafter Verdickung der Fußgelenkssehnen überwiesen. Ein Trauma war nicht nachzuweisen. Eine Tuberkulinprobe und die Wassermannsche Reaktion waren negativ ausgefallen. Die bereits viele Wochen dauernde Arbeitsunfähigkeit konnte mit Einreibungen, Heißluftbädern und Massagen nicht behoben werden. Auf Befragen gibt Kranke zu, früher an „Weißfluß“ gelitten zu haben.

Der Befund ergibt eine wenig ausgesprochene spindelförmige Verdickung im Verlaufe der Peronealsehnen, die kurz vor dem äußeren Knöchel begann und 10 cm weit nach oben reichte. Die Umgebung der sehr druckempfindlichen Sehnen war teigig geschwollen, die Haut im allgemeinen blaß mit einem leicht grünlichen Anflug Das Fußgelenk war besonders für die Aus- und Einwärtskantung behindert. Die Fußgelenkskapsel war nicht beteiligt. Es bestand spastische Knickfußstellung. Behandlung: Nach 3 Injektionen von je 1 ccm Arthigon, die in Abständen von 3 Tagen gegeben wurden, war Kranke schmerzfrei und verlangte zu arbeiten.

2. 38 jähriger Mann mit Schmerzen im r. Kniegelenk wurde mir von einem Kollegen zur Begutachtung überwiesen. Die Anamnese ergab, daß die Schmerzen ohne äußere Ursache vor einigen Wochen aufgetreten waren und sich auf Einreibungen und Diathermiebehandlung nicht wesentlich gebessert hätten. Kein Trauma, keine Zeichen von Gelenkrheumatismus. Eine mehrere Jahre zurückliegende gonorrhoische Infektion wird zugegeben.

Befund: Kräftig gebauter Mann mit gesunden inneren Organen. Leichte ovoide teigige Schwellung an der Innenseite des r. Kniegelenks, im Bereich des Ansatzes der Sehne des M. semitendinosus. Die Schwellung ist ausgesprochen druckschmerzhaft, ohne Fluktuation. Die Gelenkkapsel ist frei, die Streckung um etwa 15 Grad behindert.

Behandlung: Ich empfahl dem Kollegen Arthigoninjektionen, die ihre Wirkung prompt getan haben. Nach der zweiten Injektion war die schmerzhafte Schwellung geschwunden und das Kniegelenk frei beweglich.

3. 23 Jahre alte Ehefrau klagt seit 4 Wochen über Schmerzen, zunächst im r., später auch im l. Knie. Gelenkrheumatismus war früher nicht vorhanden, wohl aber Weißfluß seit der Heirat.

Befund: Schmerzhafte längliche Schwellung an der Innenseite beider Kniegelenke, dem Ansatz der Semitendinosussehne entsprechend. Allgemeine leichte Anämie.

Behandlung: Heilung nach 4 Arthigoninjektionen von je 1 ccm, die in Abständen von 3 Tagen subkutan gegeben wurden.

4. 28 Jahre altes Hausmädchen klagte über Schwellung an der l. Ferse. Vor einigen Jahren Weißfluß.

Befund: L. Achillessehne geschwollen, verbreitert und druckschmerzhaft. Der tastende Finger hat im Bereich der Schwellung die Empfindung des Schneeballknirschens. Keine Zeichen von Plattfuß. Gang l. hinkend.

Behandlung: Zurückgehen der Schmerzhaftigkeit und Schwellung, ungehinderter Gang nach 3 Arthigoninjektionen.

Nach den hier mitgeteilten Beobachtungen von einer akuten und vier chronischen gonorrhoischen Sehnenscheidenentzündungen war die Sehnenscheidenentzündung stets als selbständige Erkrankung und nicht als Begleiterscheinung einer gonorrhoischen Gelenkentzündung aufgetreten. Abgesehen von dem dritten Falle, bei dem zunächst die r. und später die l. Scheide des Semitendinosus erkrankte, spielte sich die Entzündung im Gegensatz zu der rheumatischen Polytendovaginitis nur an einer Sehne oder Sehnengruppe ab.

Während die akute gonorrhoische Tendovaginitis an der Strecksehne des Daumens auftrat, waren die chronischen Formen an den unteren Gliedmassen anzutreffen, und zwar waren einmal die Peronealsehnen, dreimal der Ansatz der Sehne des Semitendinosus an der Innenseite des Kniegelenkes und einmal die Achillessehne betroffen. Eine entzündliche Rötung war in keinem Falle zu erkennen. In einigen Fällen zeigte die blasse Haut im Bereich der Schwellung einen gelbgrünlichen Ton. Die Schwellung der Sehnenscheide war nicht erheblich. Das geschwollene Peritenonium ergab einmal das Gefühl des Schneeballknirschens. Fieber war nicht vorhanden. Die Funktion war aber in den 3 ersten Fällen so stark gestört, daß Arbeitsunfähigkeit bestand. Auffallend war die starke Schmerzhaftigkeit der erkrankten Sehnenscheiden, die in der Nacht besonders heftig wurde. Im Gegensatz zu der rheumatischen Tendovaginitis war eine Kapselschwellung nicht vorhanden.

Die Heilung erfolgte in allen Fällen überraschend schnell. Meist genügten drei subkutane Injektionen von je 1 ccm Arthigon, um die Kranken beschwerdefrei zu machen.

Differentialdiagnostisch von Belang war ein Fall, den ich mit Herrn Kollegen Büttner zusammen behandelte. Eine multiple Tendovaginitis bei einem 21 jährigen jungen Mann, die an der r. Daumenstrecksehne begann, auf die l. Peronealsehne übergriff und zu einer Kapselschwellung der Innenseite des r. Kniegelenks führte. Der Kranke war zunächst fieberfrei. Die Sehnenscheidenentzündungen der Daumensehne besserten sich im Gegensatz zu den oben beschriebenen Fällen auf eine Arthigoninjektion in keiner Weise. Es trat unter schwerem Krankheitsgefühl Fieber bis 39 Grad auf. Fieber und Sehnenscheidenentzündungen gingen aber auf eine Melubrininjektion mit einem Schlage zurück. Dieser Fall hat große Aehnlichkeit mit der von Roseno beschriebenen Polytendovaginitis rheumatica acuta, die auf Salizylsäure in großen Dosen gut reagierte. Wahrscheinlich gehören auch die Beobachtungen von Brauer über „multiple chronische Tendovaginitis" unbekannter Aetiologie und von Cordes über unspezifische chronische Tendovaginitis in diese rheumatische Gruppe.

Hinsichtlich der Behandlung der Tendovaginitis gonorrhoica acuta bin ich mit konservativen Maßnahmen ausgekommen. Die Pseudofluktuation der Sehnenscheide besserte sich zusehends nach einigen Arthigoninjektionen. Wäre aber das Exsudat in den bekannten zähschleimigen Eiter mit maigrüner Farbe übergegangen, so wäre die möglichst frühzeitige Eröffnung der Sehnenscheide, Entfernung des Exsudats und primärer Verschluß der Wunde vorzunehmen gewesen, ebenso wie dies Mondor durch Arthrotomie bei der Gelenkgonorrhoe mit bestem Erfolg getan hat. Bei der chronischen gonorrhoischen Sehnenscheidenentzündung kommt eine Operation nicht in Frage. Hauck empfiehlt für die gonorrhoischeSehnenscheidenentzündung eine rein konservative Behandlung, die in Stauung nach Bier, oder Ein- und Umspritzung der Sehnenscheide mit Rivanol besteht. Ich habe in allen meinen Fällen durch subkutane Injektion von Arthigon überraschend schnelle Besserung gesehen.

Die in der Praxis gesammelten Erfahrungen über Tendovaginitis gonorrhoica lassen sich kurz dahin zusammenfassen, daß diese Erkrankung durchaus nicht immer in Begleitung einer gonorrhoischen Gelenkentzündung aufzutreten braucht. Die isolierte Tendovaginitis gonorrhoica kommt in einer akuten und chronischen Form vor und spielt sich im Gegensatz zur rheumatischen Polytendovaginitis in der Regel nur an einer Sehne oder Sehnengruppe ab. Bevorzugt werden die Strecksehnen des Handgelenks, des Fußgelenks und des Semitendinosus am Kniegelenk. Die akute Tendovaginitis gonorrhoica, die hier an der Sehne des Daumenstreckmuskels beobachtet wurde, unterscheidet sich von der Tendovaginitis crepitans durch außerordentlich große Schmerzhaftigkeit, Fieber und Fehlen der Krepitation. Die chronische Form kann mit der chronischen Tendovaginitis infolge beruflicher Ueberanstrengung oder statischer Gelenkstörungen, wie Knickfuß und X-Bein verwechselt werden. In allen diesen Fällen ist nach einer früher durchgemachten Gonorrhoe nachzuforschen. Die entzündliche Rötung des Orifizium und Schleimabsonderung aus der Harnröhre sollten auch bei negativem Gonokokkenbefund genügen, um bei einer hartnäckigen Sehnenscheidenentzündung eine an sich unschädliche Injektion einer Gonokokkenvakzine vorzunehmen. Die rasche Besserung der gonorrhoischen Sehnenscheidenentzündung wird dann die wahre Natur der Erkrankung zeigen.

Nachtrag: Zwei weitere, in den letzten Wochen beobachtete Fälle von schmerzhafter chronischer Entzündung der Strecksehnenscheiden am Fußgelenk bei einer 26jährigen und einer 24jährigen Ehefrau, die von anderer Seite lange Zeit vergeblich behandelt wurden, wurden nach 3 bzw. 4 subkutanen Injektionen von je 1 ccm Arthigon prompt geheilt und bestätigen den sozialen Wert der einfachen Methode und wohlfeilen Behandlung.

Literatur.

1. Breuer: Multiple chronische Tendovaginitis. Ref. Zbl. ges. Chir., Bd. 36, S. 908. — 2. Cordes: Unspezifische chronische Tendovaginitis. Ref. Zbl. ges. Chir., Bd. 38, S. 331. — 3. Hauck: Ueber akute und chronische Tendovaginitis und ihre Behandlung. Ref. Zbl. ges. Chir., Bd. 33, S. 74. — 4. Hecht: „Ein Fall von Tendovaginitis gonorrhoica." Dermat. Wschr. 1913, Bd. 57. — 5. Mondor: Les arthrites gonococciques. Paris 1928, Ed. Masson. — 6. Roseno: Die akute rheumatische Sehnenscheidenentzündung. Zbl. ges. Chir., Bd. 31, S. 937. — 7. Wossidlo: Die Gonorrhoe des Mannes und ihre Komplikationen.

Aus der Chirurgischen Klinik München. (Geh.-Rat Lexer.)

Beitrag zur Uebungsfürsorge.

Von Dr. K. Gebhardt, Assistent der Klinik und Oberarzt der Sportabteilung.

Vorliegender Beitrag zur Frage vorbeugender Fürsorge an Jugendlichen durch Leibesübungen stützt sich in erster Linie auf Erfahrungen in drei Sommerübungslagern. 290 Lehrlinge (1926 = 80, 1927 = 100, 1928 = 110) wurden im August vier Wochen lang besonderen Erholungsmaßnahmen unterzogen. Eingehende Anfang- und Schlußuntersuchung (durch Facharzt für innere Medizin, für Chirurgie, für Zahnheilkunde, durch den Anthropologen), laufende Gesundheitsbögen mit Röntgenbildern, Berichte von Arbeitgebern, Fürsorgestellen und Angehörigen ergaben bis zu gewissem Grade einwandfreien Aufschluß. Der für Art und Ausmaß der körperlichen Belastung verantwortliche Stab (Arzt, 3 Sportlehrer, Ingenieur) war immer derselbe.

Mit diesen, unter derselben Versuchsanordnung stehenden Lehrlingsgruppen wurden 80 gleichaltrige Mittelschüler während eines Parallelsommerlagers (1928) verglichen, ferner 20 jugendliche Skilehrer im vierwöchentlichen Winterkurs (St. Anton 1927); für Sonderfragen, besonders hinsichtlich

des Einflusses auf den Gelenkmuskelapparat und seine Uebbarkeit konnten 225 jugendliche Sporttreibende aus Beobachtung der Sportabteilung der Klinik herangezogen werden (April 1927 bis April 1928). Allgemein sind die Ergebnisse in Untersuchungsreihen des Anthropologischen Institutes München (Prof. Mollison) eingeordnet.

Trotzdem somit der wissenschaftliche Aufbau der Uebungsfürsorge weitgehend gewährleistet war, ist festzustellen, daß weder außerordentliche Erfolge, noch eindeutige Richtlinien erzielt wurden. Dies grundsätzlich voranzustellen, erscheint Pflicht gegenüber Berichten und Forderungen aus Versuchen an kleinen Gruppen, bei kurzer Dauer, nur am Erholungsort oder mit unzulänglichem Ueberprüfen.

Anderseits lief diese praktische Kleinarbeit parallel mit zahlreichen ähnlichen Belastungsproben: Hoske-Deutschnationaler Handlungsgehilfen-Verband, Dominikus-Heuberglager, Schlesinger-Wegscheide, Ferienlager Puan Klent, Vogelkoje und Klappholttal auf Sylt, Auerswalde, die rote Kinderrepublik in Kiel, Hochschule und Arbeitslager Breslau u. a. Jugenderholungsstätten, Landerziehungsheime und private Sanatorien stellen sich in ähnlicher Richtung um. Fragen des Uebungsbetriebes in Jugendorganisationen aller Art, „orthopädisches Schulturnen oder Hilfskurs", sportärztliches Ueberwachen Jugendlicher grenzen an vorliegende Versuche. So kann immerhin nachfolgende Beobachtung klärend und richtunggebend sich auswirken, um so mehr berechtigt, da immer allgemeinärztlicher Gesichtspunkt maßgebend und die Kontrolle der Universitätsklinik leitend war.

Auswahl der in 3 Sommerlagern zusammengefaßten 290 Jugendlichen vollzog sich abweichend vom Herkömmlichen. Sonst betreuen entweder Aerzte Kranke oder nach ärztlichem Festlegen eines Krankheitsbegriffes („Skoliose, inaktive Tuberkulose" usw.) veranstalten Heilgymnasten einen Sonderkurs, mehr oder weniger überwacht. Meist weist aber der Fürsorgearzt nur die Berechtigung einer Erholungsmaßnahme nach („Reste von englischer Krankheit, Blutarmut, allgemeine Schwäche" usw.). Die Bestimmten werden dann zu irgendeinem Zeitpunkt, ohne besondere Zusammenfassung nach Art, in öffentlichen Erholungsstätten untergebracht. Abgesehen von hausärztlichem Ueberwachen für Zufallserkrankung ist dann meist medizinischer Einfluß unterbunden. Ausmaß der Erholungsmaßnahmen wird vom Können der Heimleiter und Sportlehrer bestimmt. Oft gewährleistet Erfahrung und Beobachtungsgabe, vor allem in fördernden klimatischen und örtlichen Verhältnissen guten Durchschnittserfolg. Mancher scheint aber dem Anreiz zu „halb-medizinischen" Versuchen in statistischen Feststellungen und Sonderfragen technischer Art zu unterliegen, die Erholungsmaßnahmen dann nicht voll auszunützen oder gar sich zu weitgehenden „wissenschaftlichen" Folgerungen zu versteigen.

Zur Auswahl für die drei Uebungslager kamen Lehrlinge (abgesehen von einzelnen Sonderfällen), da sie überwiegend aus ärmlichen Verhältnissen stammen, unter schweren Arbeitsbedingungen als Heranwachsende stehen und, soweit sie schwächlich und unausgeglichen, aber wertvoll sind, weitgehender Fürsorge bedürfen. Zunächst ohne jede besondere Fragestellung (abgesehen vom Ausscheiden Kranker) brachten ärztliche Vorschläge aus Schulen und Vereinen usw. eine Zahl von 650—700 zur Anmeldung. Unter voller Anerkennung gewissenhafter Arbeit ist festzustellen, daß die einmalige Untersuchung nur in sehr begrenzter Weise beim noch Gesunden, aber irgendwie Zurückgebliebenen ein Urteil über Leistungsfähigkeit und notwendigen Ausgleich zuläßt. (Selbst dem aus vier Fachärzten bestehenden Kontrollstab der Lager sind hin und wieder erhebliche Irrtümer unterlaufen.) Es entgehen zu leicht bei gesunden inneren Organen Schwächen und Anfälligkeit, die sich erst in der Arbeit unter der Belastung auswirken. Vorgeschichte der Familie und des einzelnen muß Bericht von Erziehern, Arbeitgebern und Angehörigen ergänzen hinsichtlich Anfälligkeit für Krankheiten, Ermüdungserscheinungen bei Leistung, psychische Eigenart, Arbeitform (Fabrikhandwerk, Dauer, Urlaubsmöglichkeit). Es kann nicht eindringlich genug auf Wert dieser Angaben der verantwortlichen Laien hingewiesen werden. Bei Auswahl für die drei Lehrlingsübungslager hat sich erst dadurch entscheidend die Einschätzung festlegen lassen. Beobachtungen in industriellen Musterbetrieben, wie z. B. in Lehrwerkstätten der Reichseisenbahn, in einzelnen Großbetrieben, an den Münchener Fortbildungsschulen, mancher Meister zeichneten Leistungswert und Uebungsbedürfnis oft einwandfrei, manchmal im Gegensatz zum eigenen ärztlichen Erstbefund. Zugehörigkeit zu Vereinen erbrachte Angaben aus der Leistungsprüfung.

Gegenwärtig, da sich leider viele Laien mit körperlicher Beurteilung befassen, ist besonders eindringlich voranzustellen, daß — nach Ausscheiden Kranker — beim Auswählen äußerlich erkennbare (kosmetische) Zeichen eine durchaus nebensächliche Rolle spielten. Für Arbeit und Sport bleiben „abstehendes Schulterblatt, Haltungsskoliose, Rundrücken, rachitische Brustkorbform" belanglos.

Aus Vorschlägen von Aerzten und Fürsorgestellen (650—700) wurden nach Einholen der erwähnten Angaben die Lehrlinge versuchsweise in Kräftegruppen eingereiht. Jeweils die vorstechendsten Merkmale waren maßgebend.

So ergab sich eine Gruppe (B = 25 Proz.) im wesentlichen nach „orthopädischem Gesichtspunkt" (1926 = 20, 1927 = 25, 1928 = 30): Ihre Leistungs- und Erwerbsfähigkeit minderte nicht der ästhetische Eindruck, sondern vorwiegend funktionelles Versagen, rasches Ermüden und ziehende Rücken-, Waden-, Fußschmerzen bei Dauerleistung, Unsicherheit bei einförmigen, wiederholten Handgriffen. Fast die Hälfte wies hierbei keine klinisch auffallende Zeichen vor. Oft, aber nicht immer, bestanden unsichere Haltung, schlaffe Muskeln, lockere Gelenke, weite Leistenringe, sonst Zeichen bindegewebiger Schwäche bei diesen Belastungsbeschwerden. Aber auch bei einwandfreiem körperlichen Befund stellten sich bei einem großen Teile diese Insuffizienzerscheinungen nach längerem Belasten ein. Mißverhältnis von Arbeit und Ruhe, besonders ungünstige Umweltbedingungen, herabgesetzte Widerstandskraft nach Krankheit lösten sie aus. Eindringlich sei gerade auf Jugendliche mit funktionellem Versagen, ohne auffallenden klinischen Anhaltspunkt hingewiesen. Diese Gruppe wird ergänzt durch Lehrlinge mit ähnlichen Beschwerden, die deutlichen Ausdruck nach außen zeigen, in ungefähr 10—15 Proz. Knick-, Platt- und Spreizfuß (während aber in fast 20 Proz. der Jungen überhaupt diese Fußformen ohne Beschwerden sich sonst erwiesen), Schwielenbildung, Knochenhautreizung, chronische Sehnenentzündung, Schlottergelenke nach Bandschaden (3—4 Proz.!), Fehlformen in der Haltung (die zwar selbsttätig ausgeglichen, aber bei Ermüdung mit Belastungsschmerzen, unsicherer Haltung, schlechter Leistung, Neigung zur Verstauchung besonders auffielen). Die Gruppe wurde abgerundet durch Einzelfälle (4) von bereits ausgesprochenen, chronisch formverändernden Gelenkschäden (Arthritis deformans des Zehengrundgelenkes, der Knie- und Schultergelenke). Reste rachitischer Knochenerkrankung (Rosenkranz, Trichterbrust, bewegungseingeschränkte Ledenwirbelsäule) blieben nebensächlich. Somit waren in ungefähr 25 Proz. Arbeits- und Leistungsfähigkeit durch funktionelles Versagen, Belastungsbeschwerden, Haltungsfehler, mäßige Veränderungen an Band und Knochen eingeschränkt.

Eine zweite, besonders herauszustellende Gruppe bildeten die für Erkältungskrankheiten anfälligen Lehrlinge (A = 20 Proz., 1926 = 19, 1927 = 20, 1928 = 20): Diese Neigung mit der Gefahr, daß nach körperlichem Belasten Eiterherde ausgeschwemmt werden, so die Erholungsmaßnahmen abschwächen, ja zur Erkrankung (1 akute Knochenmarkseiterung im Lager 1927) führen, verlangt vorsichtige Auswahl. Man begnügt sich nur zu leicht damit, die Halsentzündung, den Bronchialkatarrh usw. zu behandeln. Aber Wiederaufnahme von Arbeit und Sport, Wahl der Erholungsart bei dieser Anfälligkeit ist schwierig zu beurteilen; Fehlentscheid kann Versagen bestgemeinten Ausgleichs und Verschlimmerung zunächst geringfügiger Unfälle zur Folge haben. Auch Uebertraining im Sport bis zum postinfektiösen Herzschaden hat im Unterschätzen dieser Anfälligkeit oft mit die Ursache. Gerade diese Beobachtungen machen ergänzende Angaben der verantwortlichen Laien (Versagen beim Witterungswechsel und geringfügiger Erkältung) so notwendig, da am Tage der ärztlichen Kontrolle zufällig auffallende Zeichen fehlen können. Alle Erholungsmaßnahmen, die unter klimatischem Reiz (Hochgebirge, Seeluft, Sonne, Wasser) und körperlicher Belastung stehen, verlangen diese Sondergruppe. Vorwiegend umgrenzt sie die Vorgeschichte (überstandene Katarrhe der Nebenhöhlen, der Nase, des Schlundringes, des Mittelohres, der Atemwege, des Magen-Darmkanales, der Nierenbecken und Blase, Gelenkrheumatismus). Dazu können sie noch klinische Merkmale näher zeichnen: große Gaumenmandeln, Rachenmandeln, Bindehautreizung, Tränensackentzündung, Drüsenschwellung, Nasenpolypen (adenoider Typ).

In ungefähr 20 Proz. war Arbeits- und Leistungsfähigkeit der Lehrlinge durch diese Anfälligkeit wesentlich beeinflußt.

Schon bei der Auswahl 1926, vermehrt in den folgenden Jahren, hat sich als dritte Kräftegruppe die der „Nervöslabilen" (C = 25 Proz., 1926 = 20, 1927 = 28, 1928 = 24) herausgebildet. Beim Sichten der Krankenblätter macht sich nachdrücklich gerade diese Zusammenfassung geltend, besonders eindringlich gegenüber Einteilen nach Alter, Leistung oder äußerlich erkennbaren Merkmalen. Die Gruppenbezeichnung erbrachte anderseits die Gefahr der Mißdeutung dahin, daß auch in dieser Uebungsfürsorge neuzeitlichen Strömungen mit unklaren Vorstellungen über „psychische Momente und deren Ausgleich, Weltanschauung in der Gymnastik" nachgegeben wurde. Allen beteiligten Führenden offenbarte sich immer wieder die Möglichkeit des Abgleitens von der eindeutigen, praktischen Fragestellung, Unzulänglichkeit der Kenntnisse, Grenze des Einflusses, Minderwertigkeit einzelner Schutzbefohlener. Dies ist rückschauend zu betonen, wiederum um zu warnen vor Versuchen in dieser Hinsicht durch manche Seite der Jugendbewegung.

Doch ist gerade bei vorliegender, wohl ziemlich umfassender Beobachtungsreihe herauszustellen, daß ein erheblicher Teil in Arbeit stehender Lehrlinge in seinen Leistungsfähigkeiten herabgesetzt ist durch Schäden auf dem nervös-psychischen Gebiet, die zwar noch nicht ärztlicher Hilfe bedürfen; anderseits bilden sie aber eigentlichen Anlaß zum Versagen und werden, übersehen, durch

sportliches Betätigen verstärkt. Zeit und Geld ist dann, wenn entsprechende Rücksicht im Ausgleich nicht betont wird, verschleudert.

Anzuführen sind vor allem Lehrlinge mit jugendlichem Kropf und thyreotoxischen Erscheinungen, Magen- und Herzneurosen, Spätfolgen nach Gehirnerschütterung und Schädelbrüchen, Krampfanfällen (Epileptiforme 4); dazu gezählt wurden erblich belastete (angeborene Syphilis 2, aus Trinkerfamilien 2, mit geisteskranken Angehörigen 2). Einbezogen wurden, jedenfalls zu Beginn des Trainings, alle mit Zeichen der Uebererregbarkeit (Hyperreflexie, Vasomotoriker, Tremor). Konnte bis zu dieser Abgrenzug immer noch allgemein-ärztliche Erfahrung, beraten durch eine Gruppe von Kontrollärzten, leiten, so begannen die Schwierigkeiten beim Einbeziehen der Lehrlinge, die oft nur das Urteil der verantwortlichen Laien als zugehörig zeichnete: Einzelgänger, Unverträgliche, Jugendliche mit plötzlichem Versagen in der Arbeit, vor allem auch jene oft so eigentümlich Gedrückten, Unsicheren aus großen Fabrikbetrieben. Selbstverständlich ist Abgleiten ins Fach der Neurologie und Psychiatrie, in das Grenzgebiet der „Schwererziehbaren", in pädagogische Sonderfragen abzulehnen, genau so wie das Vermengen mit rein orthopädischen Gesichtspunkten. Nach wie vor bleibt aber zwingend, daß in dieser Uebungsfürsorge ungefähr 25 Proz. aus nervös-psychischen Bedingungen gesondertes Anfassen bedurften. Dieser Aufgabenkreis war mit stärkste Belastung, aber auch am dankbarsten, barg aber die meisten Fehlentscheidungen.

Während ein Teil der eigenen Anschauung, wie sie in den Uebungsrichtlinien der ersten Skizze zum Gedanken des „Lehrlingsübungslagers" (vgl. Münch. med. Wschr. 1927/28) dargelegt, in der Praxis später Aenderung verlangte, erwies sich die *Gruppeneinteilung in „für Erkältungskrankheiten Anfällige, mit (funktionellen) Belastungsbeschwerden und in Nervöslabile"* — soweit ein Schema überhaupt geltend —, zwanglos und zweckentsprechend. Selbstverständlich erscheint auch bei *ärztlicher* Leitung dem Versuch dieser Uebungsfürsorge eine Art Ventil in einer *Sondergruppe* (D = 30 Proz., 1926 = 21, 1927 = 27, 1928 = 36 (— 10 Kranke) zu schaffen. Sie mußte umfassen in Arbeit stehende Lehrlinge, deren Widerstandsgrenze unter weitgehender Vorsicht zu erproben war: aus tuberkulös belasteten Familien, mit Restzuständen dieser Erkrankung (frühere Skrofulose, latente Lungentuberkulose, Tbc.-Verdächtige, 10), ferner Gefährdete *nach* Erkrankungen (postinfektiöser Herzschaden, Nierenleiden, Knochenmarkeiterung), jene mit zwar zur Zeit ausgeglichenen Dauerschäden (nach spinaler Kinderlähmung 2, Osteopsatyrosis idiopathica 3, Klumpfuß 1, *Köhler*sche Krankheit 1, Kunstgliedträger 2, mit wesentlichen Unfallsfolgen 5). Der Charakter dieser Gruppe blieb uneinheitlich, war beeinflußt von Art der ärztlichen Leitung, immerhin wurden, abgesehen von einzelnen, die bewußt als Kranke (chronische Knochenmarkseiterung 2, *Schlatter*sche Krankheit 2, inaktive Gelenktuberkulosen 2) zum Vergleich eingeschoben, die Lehrlinge nach Vorschlägen *aus Arbeitenden* zusammengestellt. Einzufügen waren hier auch ausgesprochen Zurückgebliebene (Infantile, Schwächlinge, besonders bei einseitiger beruflicher Belastung — Schneider, Friseur, Kellner).

Im praktischen *Uebungsbetrieb* mußte nach den einzelnen Gruppen *entsprechender* Erholung gesucht werden. Richtunggebend hierfür war die berufliche Leistungsfähigkeit der in irgendeiner Weise den Belastungen nicht voll gewachsenen Lehrlinge zu steigern. Nicht gilt es, dem Arbeitgeber bessere Kräfte zu sichern, sondern den einzelnen Schwächeren freudiger, zufriedener Arbeiten zu lehren, Kraftreserven für Widerstände über Beruf hinaus freizubekommen. Ziel ist *gesunden Durchschnitt*, d. h. allen Anforderungen des Lebens gerecht werdenden zu mehren!

Ausgleichsmaßnahmen mannigfacher Art versuchen sich an dieser Aufgabe: Körperlich kräftige, die schon zum anstrengenden Beruf gegriffen, haben noch Ueberschuß für *Sportverein* und *tägliche Turnstunde*. Uebermaß in einzelnen Sportarten, ohne Rücksicht auf den Beruf, kann aber die handwerkliche Fertigkeit herabsetzen. *Gymnastik während der Arbeitszeit* (z. B. im Fernsprechamt der Reichspost) „erreicht, daß der Rest der Werkzeit durch Herausreißen aus der Gleichförmigkeit wieder in fröhlicher Stimmung ertragen wird; es ist aber unmöglich, die natürliche Leistungskurve (des Arbeitstages) gewaltsam zu heben, wenn nicht gesundheitliche Schäden, vor allem auf nervösem Gebiet eintreten sollen." (E. *Harte*.) Auch im *Berufssportverein* findet der Schwächere mit seiner Unsicherheit und seinem mangelnden Selbstvertrauen selten den entsprechenden Platz. *Wochenendfahrten*, unausgeruht, in Hetze und Ehrgeiz können den seiner Wochenlast so schon nicht Gewachsenen gefährden. — Auch mit dem *Arzt* zustehenden Anordnungen wird Ausgleich versucht: nach Abschluß der eigentlichen Erkrankung noch verlängertes „*Krankschreiben*", *Heimstättenaufenthalt* mit Ruhe und guter Verpflegung, *eingeschränkte Erwerbsfähigkeit* nach Unfällen, berechtigte Auswege zur Erleichterung; aber sie befriedigen nicht, da nachher gerade den schwächeren Jugendlichen wieder ohne Uebergang volles Belasten trifft.

Wirklicher Ausgleich für Schwächere, an Leistung und Abwehr zurückgebliebene, aber wertvolle Jugendliche liegt in *einer längeren* (3—4 wöchentlichen) *Erholungszeit*. Sie ist in gegenüber dem Alltagsleben veränderten Umweltverhältnissen (Land, Gebirge, See) durchzuführen. Die Aufnahmebedingungen müssen einwandfrei sein (Standortlager, Betten, Bad, gute Ernährung, entsprechende Ausrüstung); sie sollen aber, um nicht zu verweichlichen und unzufrieden zu machen, nicht über Durchschnittslebensbedingungen hinausgehen. (Mit Schutzbefohlenen, die Ausnahme bedürfen, wie Liegehallen, kleine Zimmer, Pfleger, hat sich die allgemeine Uebungsfürsorge nicht zu befassen; sie sind in eigentliche *Heilstätten* abzutrennen).

Grundsätzlich erfolgt die örtliche *Erholung* unter *zunehmender* allgemeiner, um entsprechende Sondermaßnahmen bereicherter *körperlicher Belastung*; denn sie allein schafft steigende *Anpassung*. Aber *vor* Einsetzen des Uebens ist *Abklingen* der Unruhe aus häuslichen und beruflichen Verhältnissen und *Angleich an die neuen klimatischen Reize* (Hochgebirge, Sonne, Luft, Ernährung) abzuwarten. Das Lager 1926 unterlag dem Fehler, daß schon in den ersten Tagen stundenplanmäßig kursähnliche Uebungsformen standen. Unruhe, Sonnenbrand, Magen-Darmstörungen, Unfälle, kurz Unausgeglichenheit über die erste Lagerzeit waren die Folge. Selbstdisziplin und Geduld der Führenden verzichtet auf „Lehrplan" und äußerlichen Eindruck. Mit ärztlichen Untersuchungen, Einteilen, Lagerbeschäftigung, Spaziergängen sind 6—8 Tage auszufüllen, bis sich die Jugendlichen *ausgeruht*, an die *reichlichere Verpflegung* gewöhnt, örtlich zurechtgefunden haben und vor allem das *Vertrauensverhältnis* vom Führer zum Jungen und unter diesen geschaffen ist.

Nicht nur zu früh, sondern auch zu „schulmäßig" waren die ersten Uebungsversuche (1926). In Verkennung, daß es sich *nicht* um Ausbilden von Sportleuten oder Turnern (wie z. B. in einem Kurs der Landesturnanstalt, unter Fachleuten) handelt, wurde wertvolle Zeit verloren in sorgfältigem Einstudieren der Grundformen, regelmäßigem Fortschreiten vom Einfachen zum Schweren, in überbetonter Einzelgymnastik. Die Folge war Unlust wegen Gleichförmigkeit, vor allem Fehlen *genügender Reizwirkung* zur Steigerung der Leistungsfähigkeit.

Aus diesen Erfahrungen wurde der Uebungsbetrieb 1927/28 umgestaltet: Charakteristisch für die Alltagslast ist, daß sie nicht Zeit und Raum für den *Spiel- und Bewegungsbetrieb* des arbeitenden Jugendlichen birgt. Daher ließ man zunächst den Tatendrang der Lehrlingsgruppen sich in freiem, selbstgewähltem *Spiel, Wandern* und *Schwimmen* ausschwingen. Die Leitung der Erwachsenen blieb bewußt im Hintergrund, stützte den sich sonst ausschließenden Unsicheren, hielt den überall zu findenden „Spielverderber" nieder. So erwuchs von der ersten bis über die zweite Woche hinaus eine Lagergemeinschaft, die, in ihren Kräften annähernd entsprechende Leistungsgruppen zusammengefaßt, sich an die Umwelt anglich, *betätigungsfreudig* wurde und aus sich eine Oberschicht, unmerklich, für weitgehende Eigenverwaltung ausschied. Erst nach diesem *Sichfinden* bei allgemeinen (4—6 stündlichen) Leibesübungen trat auf Höhe ausgelassener Freude und Betätigungswillens *Wertarbeit* im Sonderdienst hinzu.

Um *Art* und *Ausmaß* dieses auf bessere Form und Ausgleich hinzielenden Uebens zu umreißen, ist seine Grundlage, wie sie erst das Lager 1928 und Beobachtungen in der Nachbehandlungsabteilung der Chirurgischen Klinik 1929 lehrten, vorangestellt: Entscheidend sind *Bedürfnis der einzelnen Leistungsgruppe, Gesamtheit des Unterrichtes* (vor allem Persönlichkeit der Führenden, Tongebung) und *Dauer der Reizerholungspause*. „Ueberanstrengung hat ihre Ursache nicht in der Arbeitsleistung, sondern in der mangelnden Erholung." (*Hoske*.) Nur *kurze, kräftige Reize* zwingen das Gewebe wirklich zur Anpassung an Mehrarbeit. Dieser funktionelle Antrieb wirkt sich aber nicht während der Leistung, sondern erst in der Ruhezeit als Wachstumszunahme aus. Die *(Schnell-) Kraftübung* beansprucht den gesamten Muskel und innere Organe bis zum Höchstmaß. Sie ist beim Eintreten von Ermüdungserscheinungen umzuformen in *Dauerbelastung*, die nicht Arbeit des ganzen Muskels verlangt, sondern Ablösen der einzelnen Partien derselben, ja Verteilen auf kleinere und größere Muskelgruppen gestattet; Wachstumsreiz der Dauerübung ist gering, ermöglicht aber gleichmäßige Zu- und Abfuhr im Kreislauf. Oertliches Ermüden läßt sich am besten hinausschieben dadurch, daß die Ausführung zwar in einer annähernd vollständigen Muskelzusammenziehung erfolgt, aber nur in *flüchtiger, nachwuchtender Bewegung* (aktiver Zug mit wiederholtem Nachwippen).

Somit ist in der Wertarbeit des Sonderdienstes voranzustellen *Abstufen* (Dosieren) *des Ausmaßes* vorwiegend in kräftige und kurze Reize, gemildert in flüchtigen, dehnenden Bewegungen unter Kraft, dann umgeformt in Dauerleistung. „Zeitmaß der Ausführung muß im Verhältnis stehen zum Maß der bewegten Körperabschnitte" (*Kohlrausch*). Entscheidend aber ist Ausklingenlassen in einer entsprechenden Reizerholungspause. Bedarf an eigentlichen „Lockerungsübungen" trat bei dieser Abstufung nie ein, schon auch nicht aus klinischer Ueberlegung, da es meist notwendig war, gerade zu lockere Gelenke bei schlaffer Muskulatur zu beeinflussen.

Dem Abstufen (Dosieren) *des Ausmaßes* nachzuordnen sind die Fragen der Uebungsform. (So steigert Anpassungsfähigkeit der *Atmungsorgane*, die vom Einzelrhythmus abhängt, mehr Lauf- und Sprung- als jede willkürliche „Atemgymnastik"). Die neuzeitliche *Bewegungslehre* lehnt das primitive Bild der Muskel-

tätigkeit ab, das deren Wirkung eindeutig in Bezug auf ein Gelenk festlegt. „Die bisherige anatomische Analyse der Muskelfunktion bezog sich nur auf den Leerlauf des Muskelgelenksystems und ließ die Berücksichtigung der Verhältnisse der Nutzarbeit außer acht. Man hat aber bei jeglicher Nutzarbeitsleistung der Muskeln einen Stützpunkt, eine wirkende Kraft und einen Widerstand, gegen den man wirkt, in Rechnung zu setzen" (E. v. Baeyer). Jeder Muskel beeinflußt nicht nur das Gelenk, über das er zieht, sondern die ganze Gliederkette. Das Gleichgewicht dieser Kette wird somit durch jede Bewegung irgendwie gestört. Die Nutzarbeit einzelner Muskeln und Gruppen wird verschieden je nach Art des Stützpunktes (Unterlage, Ausfallstellung, Hilfe) und nach weiterer Kraft, gegen die man arbeitet (Geräte, Gewicht, Partner).

In der Mannigfaltigkeit der Muskelfunktion ist die natürliche Ausgleichsmöglichkeit begründet. Abwegig ist es, in der Uebungsfürsorge zu versuchen, diese schematisch festzulegen, ausgehend von den Betätigungsformen eines (erwachsenen) „Normalmenschen". Denn gerade bei Jugendlichen, die seit langem, meist seit früher Kindheit Fehlform oder Krankheit- und Unfallrückstand aufweisen, ist es grundsätzlich falsch, Uebungsanweisungen entweder entsprechend zu geben, wie der Gesunde zu arbeiten gewohnt ist, oder Uebungen so ausführen zu lassen, wie dieser unter Ausschalten des der Fehlform oder dem Restzustand entsprechenden Körperabschnitt es täte. Die Selbsthilfe des Körpers, gerade bei Heranwachsenden, bezieht den Schaden in die körperliche Entwicklung mit ein; auch der Schwächling, der Krüppel ist ein ganzer Mensch (E. v. Baeyer, Gebhardt), der den Ausfall mehr oder weniger durch Mehrarbeit und Ersatz mit anderen Muskelgruppen, durch wechselnden Arbeitsrhythmus nach den seiner Form entsprechenden Gesetzen ausgleichen gelernt hat. Die Arbeitshaltung ist unschön, mindert aber die Leistung meist nicht und ist zunächst Ausdruck der Anpassung; sie scheint gerade beim Schwächeren im schweren Berufe oft die beste Ausgangsstellung zu sein. Auch die oft so unverständlichen „Umwege" bei der Betätigung (Mitbewegen, merkwürdige Gewichtsverteilung) können entsprechende Bestform sein. — Selbstverständlich hat der heranwachsende Körper nicht immer Zeit und Kraft gefunden, sich den Störungen zweckmäßig anzupassen. Schwere der Belastung, Häufigkeit der Schädigung, fehlender Antrieb lassen weitgehend verkümmern. Solche aus dem Gleichgewicht geworfene Jugendliche finden sich nur zum geringen Teil unter den Arbeitenden, aber selbst sie verraten noch Ansätze zum Ausgleich.

Das Erkennen gerade dieser Ansätze ist richtunggebend für die jeweilige Uebungsform der Sondergruppen. Erst im Beobachten während der Betätigung, an mannigfachen Gelegenheiten zeigt, wie der Geschädigte entweder leicht und zügig an immer schwerere Aufgaben sich heranwagt, allerdings in seiner Eigenart, oder stolpernd, ermüdend, unsicher schon im Anfang versagt. Dieses Abfallen muß aber eben bei den Leistungen, deren Beherrschen für Alltag und Beruf wichtig ist (Gang, Lauf, Sprung, Wurf, Stoß) verhindert werden. In immer neuen Gelegenheiten sind die Ansätze zum natürlichen Ausgleich zu erproben und, wenn sie gefunden, zur Bestform zu entwickeln. Durch volkstümliche Leichtathletik, am Naturgerät, vor allem in wechselnder, sich gegenseitig helfender und hemmender Widerstandsgymnastik zu Paaren und Gruppen.

Oberster Gesichtspunkt für Ausmaß und Art aller Uebungen ist, daß Hauptwert jeder Leibesübung im Psychischen liegt, vermehrt noch bei Zurückgebliebenen, da Fehlform, Krankheit- und Unfallrückstand, alle sonstigen Schwächen das Gefühl der Minderwertigkeit erzeugen, das Seelenleben tiefgehend beeinflussen können. Der geschädigte Lehrling muß unter seinen irgendwie ähnlichen Kameraden erst auch an seine Ausgleichsmöglichkeit glaubend Freude und Willen zur Leistung finden. Mit herkömmlichen Leistungsproben oder im auffallenden Herausstellen des einzelnen allerdings wird bei Mißerfolg das Gefühl der Verkümmerung nur gesteigert. Darum gilt es in der ersten Lagerzeit die Kräftigeren, die mit Fertigkeiten prahlen wollen, niederzuhalten und vor auch für sie ungewohnte Aufgaben zu stellen. Eine weitere Sicherung bietet das Einteilen in ungefähr gleichwertige Gruppen. Die Sonderarbeit mit ihrem Suchen nach entsprechenden Umwegen läßt jeden zur Geltung kommen. Gerade die Widerstandsarbeit mit Partner bietet keine Gelegenheit zum „Posieren" mit Gekonntem, verdeckt das Unschöne mancher Einzelform, zwingt aber zur Arbeit mit- und gegeneinander.

Zu betonen ist, daß aber der Reiz aller auf das Sonderbedürfnis zugeschnittenen Betätigung verflacht, wenn nicht vor und neben ihr her allgemeine Leibesübungen gehen. Die selbstgewählten Spiele der Anfangszeit lassen sich später zerlegen in genaue Einzelleistungen. Leichte und lustige Formen des Bodenturnens, Medizinballgymnastik, Boxvorschule, Geräteübungen (Sprossenwand, Gitterleiter, Hindernisse) erhalten Zug und Frische. Ende der dritten Lagerwoche ist Spiel und Wertarbeit gesteigert, innig verflochten, daß sie fließend überführen in die Schlußbelastung des „Leistungsturnens". Hierunter ist aber nicht verstanden ein Ueben im sportlichen Sinn schlechthin, nach internationalen Wettkampfbestimmungen, mit einfachen Grundformen, die zahlenmäßig Vergleiche erlauben, sondern die ganze Lagermannschaft (jetzt in allen Gruppen einander weitgehend angeglichen, der einzelne mit seinen Ausgleichsmöglichkeiten vertraut, angepaßt) ist im Sinne neuzeitlichen Wanderns herauszunehmen. Alle Reize (erste Septemberwoche — Herbstwind, Regen) sollen sich auswirken; jedes natürliche Hindernis (Wald, Steigung, Gefälle, Sand, nasser Rasen, Zäune, Gärten) ist anzugehen. Aber die Aufgaben sind nach Art der vorgeübten Wertarbeit des Sonderdienstes, sicher und ruhig, wie zu Hause an Drehbank und Amboß zu bewältigen. Diese Sachlichkeit gewährleisten kurze Wegstrecken und mäßige Schnelligkeit der Ausführung. Immer wieder ist den Einzelgruppen ihre natürliche Ausgleichsmöglichkeit aufzuzeigen, d. h. das vorher einwandfrei dem Gehirn eingeprägte Bild der entsprechenden Leistungsform immer wieder klar rückzuerinnern. (Wie wesentlich die sauber eingeschliffene Vorstellung ist, lehrt eindringlich die Heilgymnastik; schwierigere Uebungen der Nachbehandlung werden mit einem geschädigten Glied nicht oder nur unvollkommen erlernt. Ist aber durch Ausführen mit dem entsprechenden gesunden Körperteil ihr Sinn erkannt, dadurch auch die Möglichkeit des Selbstüberwachens gegeben, dann erst, aber dafür sehr rasch, wird diese Aufgabe auch mit dem erkrankten Glied richtig geübt.)

Im praktischen Uebungsbetrieb soll für alle Kräftegruppen durch zunehmendes Anpassen eine gewisse einheitliche Durchschnittsleistung (= entsprechend ungefähr der Anstrengung des Achtstundentages) erreicht werden. Hierzu sind nicht besondere, voneinander abweichende Uebungsformen nötig, z. B. „orthopädische" gegenüber „gymnastischen", sondern die verschiedenartigen Ansätze zum Ausgleich verlangen charakteristische Betonung für die Kräftegruppen. Die „für Erkältungskrankheiten Anfälligen (A)" weisen keinen Uebungserfolg auf, solange sie nicht abgehärtet und dem klimatischen Reiz angepaßt sind. Selbst bereits erzielte Besserung wird wieder gemindert durch Trainieren zur Zeit von leichten Erkältungserscheinungen. Zu geringe Rücksicht auf diese Tatsache verursacht Mißerfolge in manchem Massenbetrieb. Für Lehrlinge mit „funktionellen Belastungsbeschwerden (B)" wird jedes Ueben wertlos, wenn durch zu rasches Ausbilden der klare Leistungsbegriff im entsprechenden Ausgleichsweg oder von einem gewissen Grad des Könnens an die genügende Reizwirkung fehlt. Um das bestehende Mißverhältnis von Belastung und Widerstand zu mildern, sind zu Beginn Formen im Liegen (ohne Körpergewicht für die Glieder) voranzustellen. In der Gruppe der „Nervös-Labilen (C)" ist anfangs zusammenhängende Arbeit mehrerer unmöglich. Im Spaziergang zu zweien, durch Versuch mit Spielen läßt sich Teilnahmslosigkeit wie verbissener Ehrgeiz lösen in selbstbewußtes, frohes Arbeiten. Eigenart dieses Uebungsganges liegt in bestimmter, zuversichtlicher Ruhe.

Weg der Sondergruppe (D) mit ihren mehr ans Krankhafte grenzenden Einzelfällen wird von außen her bestimmt; ob an und für sich leistungsfähig, ist bei den für Krankheit Verdächtigen, z. B. Tuberkulosen, gleichgültig; unter allseitigem Ueberwachen (Körperwärme, Urinbefund, Nachuntersuchen) ist die Grenze der Widerstandsfähigkeit durch steigendes Belasten zu erproben. Bei ausgesprochen Zurückgebliebenen (Infantile, Lymphatiker) wirkt sich dieser Versuch zumindest als „Filter" aus, d. h. wer sich bei diesem, auf persönliches Reizbedürfnis zugeschnittenen Uebungsbetrieb nicht erholt, ist für Berufsarbeit nicht oder zur Zeit nicht brauchbar. Ferner bietet die Sondergruppe die Möglichkeit, die Wirkung dieser Reizmittel im Sinne neuzeitlicher Nachbehandlung zu studieren.

Die Uebungsfürsorge birgt aber immer die Gefahr der Ueberanstrengung. Das Beispiel der „für Erkältungskrankheiten Anfälligen" zeigt, wie gering die Breite zur Schädigung (Training bei Erkältung — Gewichtabnahme) ist. Im Lager 1928 flackerte eine seit Jahren ruhende Lungentuberkulose und eine längst „abgeheilte" Knochenmarkseiterung wieder auf. Dies kann selbstverständlich auch täglich in der Arbeit eintreten. Bei Fürsorgemaßnahmen müssen es aber eindeutige Kriterien für deren zweckentsprechendes, förderndes Handhaben verhindern.

(Schluß folgt.)

Aus der Orthopädischen Provinzial-Kinderheilanstalt Süchteln (Rhld.). (Direktor: Dr. L. Roeren.)

Wie viele von den verordneten orthopädischen Apparaten werden wirklich getragen?

Von Dr. Johannes Kochs, Oberarzt.

In Ergänzung der beiden Artikel in Nr. 6, Jahrg. 76 (8. II. 1929) dieser Wochenschrift von Pürckhauer und Pitzen-München, die eine allgemeine Gültigkeit der durch Rost-Mannheim in Nr. 38, Jahrg. 75 dieser Wochenschrift veröffentlichten betrüblichen Statistik über das Tragen der verordneten orthopädischen Apparate widerlegt haben, möchte ich im folgenden kurz die Ergebnisse einer von uns veranstalteten Rundfrage über dasselbe Thema bekannt geben. Zur Orientierung schicke ich voraus, daß es sich nur um Kranke etwa bis zum 18. Lebensjahr handelt, also nicht um Erwachsene, Unfallverletzte, Kriegsbeschädigte etc., und zwar um alle einschlägigen Fälle, wie sie das gemischte Material einer orthopädischen Kinderklinik bildet. In vier Kreisen der Regierungsbezirke Köln und Düsseldorf

— Kreise mit einer gesunden Mischung ihrer wirtschaftlichen Struktur bezüglich Stadt und Land, Industrie und Landwirtschaft —, in denen wir amtlich die Krüppelfürsorge ausüben, und aus denen wir in der Hauptsache unser stationäres Krankenmaterial beziehen, haben wir bei Kranken, die mit einem orthopädischen Hilfsmittel (Korsett, Schienenapparat, Einlagen, Gipsbett etc.) für längere Zeit beurlaubt oder ganz entlassen waren, durch die amtlichen Kreisfürsorgerinnen Kontrollbesuche zu Hause machen und dabei feststellen lassen, ob das Korsett, der Apparat, das Gipsbett usw. zur Zeit des Besuches wirklich benutzt wurde. Gleichzeitig sollten die Gründe ermittelt werden, weshalb gegebenenfalls das orthopädische Hilfsmittel nicht benutzt wurde. (Behinderung in der Schule, beim Gehen, bei der Arbeit oder Scham vor Leuten, Spott von Kindern etc.) sowie auch Angaben über die sozialen, häuslichen Verhältnisse gemacht werden.

Die Ergebnisse der Rundfrage, auf deren interessante Einzelheiten ich hier nicht eingehen möchte, waren folgende:

	a	b	c	a	b
1. Korsette	114 +	31 =	145 =	78,6 Proz.	(21,4 Proz.)
2. Gehapparate	66 +	11 =	77 =	85,7 „	(14,3 „)
3. Sonstige Apparate (Prothesen)	4 +	0 =	4 =	100 „	(0 „)
4. Einlagen	11 +	3 =	14 =	78,6 „	(21,4 „)
5. Gipsbetten	20 +	4 =	24 =	83,8 „	(16,7 „)
	215 +	49 =	264 =	81,4 „	(18,6 „)
6. Orthopädische Schuhe	40 +	1 =	41 =	97,6 „	(2,4 „)

a = Hilfsmittel getragen. b = Hilfsmittel nicht getragen. c = Gesamtzahl der verordneten Hilfsmittel.

Die Durchschnittszahl für die wirklich benutzten Hilfsmittel aus den vier Kreisen, in denen die Rundfrage veranstaltet wurde, beträgt **81,4 Proz.**

Vergleichen wir die bisher veröffentlichten Zahlen, so ergibt sich als Durchschnittszahl für die wirklich getragenen Hilfsmittel folgendes:

1. Rost-Mannheim . . . . 34,5 Proz.
2. Pitzen-München . . . 91,9 „
3. Pürckhauer-München . 89,2 „
4. von Baeyer-Heidelberg 75,4 „
5. Kochs-Süchteln . . . . 81,4 „

Die von uns ermittelte Durchschnittszahl von 81,4 Proz. dürfte ein gewisses Mittel darstellen und den tatsächlich bestehenden Verhältnissen jedenfalls sehr nahe kommen, vor allem, wenn man in Betracht zieht, daß sich in der von uns veröffentlichten Zahl keine erwachsenen Kriegsbeschädigten, Unfallverletzten befinden, die aus den verschiedensten Gründen unter allen Umständen gezwungen sind, ihr Kunstbein oder ihren Apparat zu tragen. Außerdem haben wir bei unserer Rundfrage einen objektiven und strengen Maßstab angelegt und die Ergebnisse so verwertet, wie sie uns von den amtlichen Kreisfürsorgerinnen übermittelt wurden.

Die Gründe, warum Rost in Mannheim ein so betrübliches Resultat gefunden hat, sind durch Pürckhauer-München und Pitzen in dieser Wochenschrift in so ausführlicher und ausgezeichneter Weise dargestellt worden, daß ich für die Leser dieser Wochenschrift dem kaum etwas hinzufügen brauche. Für jeden, der sich ausschließlich mit Orthopädie und Krüppelfürsorge befaßt, sind dieselben selbstverständlich. Sie werden aber leider nur zu oft von vielen außer acht gelassen, die gelegentlich „auch" Orthopädie treiben und einmal orthopädische Hilfsmittel verordnen. Sapienti sat. Wer aber 1. die Indikation für ein orthopädisches Hilfsmittel exakt stellt, wobei auch die wirtschaftlichen, häuslichen und sozialen Verhältnisse zu berücksichtigen sind, 2. die Verpassung des Hilfsmittels unter allen Umständen bis zum tadellosen Sitz desselben selbst leitet, 3. Kranke und Angehörige über Zweck, Ziel und Wege der Heilbehandlung und die Notwendigkeit des Tragens eines orthopädischen Hilfsmittels weitgehendst aufklärt und 4. endlich in einer richtigen „nachgehenden Fürsorge" das Tragen des Apparates, sowie seinen Sitz in regelmäßigen Zwischenräumen kontrolliert, der wird nur selten Enttäuschungen erleben.

Zusammenfassend läßt sich kurz sagen, daß die von Rost veröffentlichten Zahlen keine allgemeine Gültigkeit haben, und daß sie den bisherigen Erfahrungen der orthopädischen Kliniken und Krüppelfürsorgestellen, die bei der Verordnung eines orthopädischen Hilfsmittel nach den kurz skizzierten Leitsätzen verfahren, widersprechen. Für die Oeffentlichkeit, insbesondere für die privaten und öffentlichen Kostenträger braucht demnach kein Grund der Beunruhigung und Besorgnis vorzuliegen. Zu wünschen wäre nur, daß diese Gedanken Gemeingut aller Aerzte würden und nur nach den kurz angeführten Gesichtspunkten ein orthopädisches Hilfsmittel, und sei es nur eine Schuheinlage, verordnet würde.

Aus dem Pathologischen Institut der Städt. Krankenanstalten in Mannheim.

Zur einfachen Darstellung der Immunisierungsvorgänge bei Tuberkulose.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von O. Naegeli in Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 19.

Von Prof. Dr. H. Loeschcke und Dr. H. Lehmann-Facius.

Naegeli hat vor kurzem an dieser Stelle eine schematische Darstellung der Immunitätsvorgänge bei Syphilis und Tuberkulose gegeben, die sich mit den von uns bereits vor 3 Jahren veröffentlichten Anschauungen über die quantitativen Beziehungen zwischen Antigen und Antikörper, die wir speziell an dem Beispiel der Tuberkulose entwickelt hatten, inhaltlich fast vollständig decken, ohne daß Naegeli in seinen Ausführungen unsere früheren Untersuchungen erwähnt hätte. (Vgl. Loeschcke und Lehmann-Facius, Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 38; Lehmann-Facius, Z. Immun.forschg 1927, Bd. 51; Steinert, Beitr. Klin. Tbk. 1928, 68.)

Es scheint uns besonders deshalb zweckmäßig ,auf unsere Arbeiten hinzuweisen, weil diese eine experimentelle Begründung der nun auch von Naegeli wohl nur auf Grund klinischer Beobachtung mitgeteilten, gleichen Theorie bilden. Wir kamen nämlich bei Untersuchungen von Tuberkuloseseren mit der von uns angesetzten Präzipitationsmethode mittels Globulinantigenen, die aus tuberkulösem Gewebe hergestellt waren, zu der Feststellung, daß sich die Immunitätszustände der spezifischen Allergie und Anergie in Abhängigkeit von quantitativen Differenzen der Reaktionskomponenten, d. h. des Antigen- und Antikörpergehaltes befinden. Auf diese Weise ergab sich eine schematische Einteilung der Immunisierungsvorgänge bei Tuberkulose in das Stadium einer biologischen Inaktivität mit negativem Ausfall serologisch-diagnostischer Reaktionen, wie es einerseits bei initialen tuberkulösen Prozessen, anderseits bei schweren Formen der Phthise vorkommt, von denen Naegeli den ersten Zustand als „biologische Inkubation" bezeichnet. Dazwischen liegt die durch serologische Reaktionen faßbare allergische Zone, die durch einen Ueberschuß an freien ungebundenen Antikörpern bedingt und charakterisiert ist.

Als eigentliche biologisch-inaktive Zustände erkannten wir diejenigen Fälle, in denen durch Neutralisation (Absättigung) von Antigen und Antikörper ein Gleichgewichtszustand anzunehmen war.

Eine Erweiterung der im übrigen völlig identischen Formulierung der Immunitätsverhältnisse durch Naegeli konnten wir indessen dadurch bringen, daß wir auch jene über den Absättigungsgrad hinausgehende Ueberschußbildung an Antigen im Reagenzglas nachweisen und dadurch überhaupt erst eine experimentelle Stütze unserer theoretischen Anschauungen geben konnten. Es gelang dies dadurch, daß die im Serumglobulin enthaltenen freien Antigene mit dieser Fraktion ausgefällt wurden und dann zur Präzipitation mit einem, freie Antikörper enthaltenden Serum in der Anordnung der sog. Kreuzungsreaktion geeignet waren.

Durch diesen Antigennachweis konnte ein erheblicher Anteil auch anergischer schwerer Phthisen serologisch erfaßt werden.

Unsere hier wiederholte Darstellung der Immunisierungsvorgänge bei Tuberkulose weicht indessen in einem wesentlichen Punkte von der Darstellung Naegelis ab. Um die erörterten quantitativen Beziehungen zwischen Antigen und Antikörper verständlich zu machen, ist Naegeli zu den Hilfshypothesen genötigt, als „Antigen" ein von den Mikroorganismen abgesondertes spezifisches Toxin anzunehmen, das infolge seiner gelösten Form imstande ist, von den Antikörpern in quantitativ verschiedenem Grade gebunden zu werden.

Demgegenüber stehen unsere früher mitgeteilten Untersuchungen auf dem Boden einer Autoantikörpertheorie. Denn wir verwendeten ja als Antigen arteigenes Organeiweiß, das durch den tuberkulösen Prozeß derart verändert war, daß es einen Zustand der Plasma- oder Körperfremdheit im Sinne des Abderhaldenprinzips bzw. der Zirkulationsfremdheit nach der Terminologie Hirzfelds darstellten und somit zu antigenen Funktionen im eigenen Organismus befähigt war.

Aus dem Tet-Tsi-Hospital der Basler Mission in Kaying (Südchina, Kantonprovinz).

Aus der Praxis in China.

Von Dr. Richard Müssig.

Am 16. I. 1929 wurde die 57jährige Kranke Wong, Frau eines chinesischen und angeblich „berühmten" Arztes, wegen ausgedehnten und in der Behandlung verschleppten Nackenkarbunkels ins Hospital eingeliefert. Drei Wochen lang war sie von 18 chinesischen Aerzten mit allen möglichen Medikamenten und Kuren behandelt worden, um nach den vielen vergeblichen Versuchen schließlich doch noch als ultima ratio unser Hospital aufzusuchen. Ihr Allgemeinzustand war schlecht; Puls 120, Temperatur 39,7. Die brettharte entzündliche und von kleinen nekrotischen Pfröpfen durchsetzte Fläche am Nacken dehnte sich beiderseits bis zur Parotisgegend aus, nach oben bis etwa zur Mitte des Okziput und ging nach unten auf den Thorax über. Die chinesischen Assistenten rieten mir von einem blutigen Eingriff ab. Auf Grund mancher bitterer Erfahrungen mit verschleppten Fällen, die ich hier mit dem Messer anging, erschien mir einstweilen auch ein Verband und eine Spritze Olobintin als die für diesen Fall passende Therapie. Aber mein ärztliches Gewissen ließ mich nicht ruhig werden dabei, und ich beschloß innerlich für den nächsten Morgen, den Karbunkel breit zu eröffnen. Die Kranke, die auf ihrem harten Lager — ein Brett über zwei Holzböcken, das übliche chinesische Bett — nicht mehr liegen konnte und abwechselnd von drei Verwandten im Sitzen gestützt wurde, bat mich noch besonders darum. Im Aetherrausch wurde am 17. I. ein etwa handtellergroßes bis auf die

Nackenfaszie reichendes Stück aus dem Karbunkel exzidiert. Auch in der Tiefe war das Gewebe von eitrigen Nekrosen durchsetzt. Die Blutung aus dem schwer entzündlichen Gebiet war stark, konnte aber gestillt werden. Bald nach dem Eingriff wurde der Puls frequent und klein. Exzitantien verschiedener Art hatten keinerlei Einwirkung mehr. Exitus letalis fünf Stunden nach dem Eingriff.

Einige Tage später, am 25. I., erschien in der Kayinger Tageszeitung über diesen Fall ein Artikel, der in der Uebersetzung folgendermaßen lautet:

„Der europäische Arzt betrachtet das Leben des Menschen wie Gras; er hat die Frau eines chinesischen Arztes zu Tode operiert.

Die Frau von Wong Hyau san in der Stadt hatte Nackenkarbunkel, eine schwere Krankheit. Nachdem sie einige Tage erfolglos behandelt war, wurde sie nach Wongthong ins Tet-Tsi-Hospital gebracht. Kurze Zeit nach ihrem Eintritt wollte der europäische Arzt Mu (mein chinesischer Name; am Rande der Zeitung mit kräftigem Ausrufezeichen versehen) sie operieren ohne vorherige Unterschrift der Angehörigen. Vor der Operation ermahnte die Tochter die Kranke noch, sich nicht operieren zu lassen. Aber der Arzt blieb eigensinnig bei seinem Willen und operierte doch. Infolge der Operation verblutete sie und starb.

Wie wir hören, behauptet Wong, der Arzt behandle das Leben des Menschen wie Gras. Er will gegen ihn vorgehen, damit etwas Derartiges nicht mehr vorkommt. Später wird man Näheres darüber erfahren."

Die Aerztevereinigung, der die 18 behandelnden Aerzte der Kranken angehören, gab in ihrem Aerzteblatt folgenden Bericht heraus:

„Die europäischen Aerzte töten ihre Kranken auf den ersten Schnitt.

Die Frau des chinesisch gebildeten Arztes Wong Hyau san in Kaying am südlichen Stadttor, die an einem „dem Mund gegenüber liegenden Geschwür hinter dem Hirn" (ganz wörtlich übersetzt) erkrankte, wurde am 7. dieses Monats (chinesischer Kalender) nach Wongthong ins Tet-Tsi-Hospital zur Behandlung gebracht. Der europäische Arzt sah, daß der Karbunkel bereits eine Oeffnung hatte, sagte aber, die Entzündung sei sehr schwer und könne ohne Operation nicht geheilt werden. Am 9. dieses Monats hat jener betreffende Arzt die Operation vorgenommen; die Blutung konnte aber nicht gestillt werden, so daß bald der Tod eintrat.

Der Nacken ist die Durchgangsstelle für die Hauptgefäße, die für der Menschen Leben von größter Bedeutung sind. Die europäischen Aerzte wissen dies nicht und machen blindlings operative Eingriffe. Wie können da die Kranken mit dem Leben davonkommen? Da die europäischen Aerzte nur auf die Ergebnisse der Leichensektion ihr Wissen gründen, von der Blutzirkulation und den tieferen Lebensvorgängen aber keine Ahnung haben, dazuhin ihre Medizinen stark und gefährlich sind, deshalb werden viele unserer Landsleute von ihnen hingeschlachtet. Wie beklagenswert ist doch das!"

Die Mentalität des Chinesen ist auch in kranken Tagen eine andere als bei uns. Vor einem chirurgischen Eingriff will er alles auf eine glatte Rechnung gebracht haben: Preis der Operation, Zusicherung der Heilung, Behandlungsdauer. Unserem ärztlichen Streben, für einen Schwerkranken alles und das Letzte zu tun, um ihn dem Leben zu erhalten, bringt man oft, ja sogar meist ganz wenig Verständnis entgegen. Man läßt ihn lieber so sterben. Zwischenfälle bei Operationen können hier sehr unangenehme Folgen haben. Mit dem persönlichen Haß, der sich in solchen Fällen von seiten der Angehörigen der Kranken auf einen ergießt, flackert immer auch ein Stück Fremdenhaß auf, der von Jahrhunderten her auch heute noch trotz aller äußeren Freundschaftsbezeugungen unter diesem Volk in der Stille glüht. Wer nach dem vornehmsten Aerztegrundsatz — aegroti salus suprema lex — handeln will, steht in China immer wieder im Gewissenskonflikt. Auch von der Chirurgie in China kann man sagen, genau wie dies Albert Schweitzer von Afrika behauptet: sie ist eine andere als daheim.

Für die Praxis.

Psychiatrische Fragen für den praktischen Arzt.

Von Prof. Johannes Lange, München.

IX. Uebrige Krankheitsformen.

In diesem Aufsatz sollen ein paar Fragen besprochen werden, die mehr oder weniger an der Grenze der Psychiatrie stehen. Ich behandle absichtlich nicht die zahlreichen Typen, psychopathischer Persönlichkeiten und die eigentlichen Neurosen, die nur selten zu Behandlungsobjekten gerade des praktischen Arztes werden. Aber ich möchte doch eindringlich hinweisen auf die Fülle von körperlich leistungsschwachen und seelisch widerstandslosen, haltlosen Menschen mit hysterischen und hypochondrischen Einschlägen, die heute in großen Scharen als Hilfsarbeiter und Dienstboten den Arbeitsmarkt, die Krankenkassen und die Fürsorge belasten. Menschen dieser Art halten sich unter besonders günstigen Bedingungen vielfach eben noch im sozialen Gleichgewicht. Geringe Schwierigkeiten aber werfen sie schon aus der Bahn, vor allem wenn sie keinen rechten Halt an gutmeinenden wohlhabenden Familienangehörigen haben und ihnen zudem die Fähigkeit fehlt, auf dem Umwege über enge seelische Bindungen eben hinreichende Leistungen aus sich herauszuholen. Zu den ernstesten Klippen für diese Art von Menschen gehören auch zufällige körperliche Erkrankungen, bei denen der behandelnde Arzt nicht bloß die körperlichen Leiden, sondern immer auch den ganzen Menschen zu berücksichtigen hat. Gerade hier werden zweifellos häufig Fehler gemacht.

Für diese Persönlichkeiten wird jedes körperliche Leiden, wenn es nicht allzu schwer ist, zu einer willkommenen, mehr oder weniger angenehmen Arbeitsunterbrechung, ja, es hat fast einen Genußwert, ganz ähnlich wie bei Schulkindern, die froh sind, wenn sie wegen einer Erkältung oder nur wenige Beschwerden machenden Halsentzündung für eine Reihe von Tagen die Schule versäumen dürfen. Der Arzt wird gewiß auch bei diesen Leuten alles Notwendige tun, was er sonst in entsprechenden Fällen anzuwenden pflegt, er soll sich aber stets vor Augen halten, daß es unbedingt zu vermeiden gilt, hypochondrische Einstellungen herbeizuführen oder zu stützen, und vor allem, daß es für manchen eine außerordentlich große Gefahr bedeutet, zum ersten Male mit dem Krankenhause Bekanntschaft zu machen. Sehr viele Leistungsschwache finden nie mehr ganz ins Leben zurück, wenn sie gelernt haben, daß der Krankenhausaufenthalt eine vorwiegende Annehmlichkeit bedeuten kann.

Diese Gefahr kann wirklich nicht hoch genug angeschlagen werden. Ich mag keine Prozentsätze geben, soweit sie meine eigenen Eindrücke spiegeln. Ein mir genau bekannter, in ungewöhnlichem Maße erfahrener Leiter einer großen Krankenanstalt hat mir gegenüber aber wiederholt der Ueberzeugung Ausdruck gegeben, daß jeder zweite oder dritte Insasse größerer innerer Abteilungen in Wirklichkeit nichts anderes sei als ein „Schlammbeißer", ein Drückeberger, der wegen nichtiger, schwer nachweisbarer oder überhaupt nicht nachkontrollierbarer Beschwerden sich immer so lange von der Arbeit drückte, als es nur möglich sei, bzw. als der Arzt es erlaubte. Man ist in den Krankenanstalten heute sicherlich nicht weniger streng, als man das früher war. Dennoch ist ein Durchgreifen deshalb so unendlich schwer geworden, weil sicherlich die Zahl der Leistungsschwachen eine sehr große ist, weil die allgemeine Arbeitsmoral erschrecklich im Sinken ist und weil zugleich die allgemeine Not Formen angenommen hat, die wir früher nicht kannten. Es kommt weiter hinzu, daß heute ein unbedachtes Wort des erstbehandelnden Arztes die ganze Zukunft zerstören kann, und zwar deshalb, weil die Quellen des Wissens um Krankheitszustände und schwer nachweisbare Beschwerden viel reicher fließen als jemals.

Insbesondere der Krieg ist hier ein großer Lehrmeister gewesen. Im Felde wurden nicht so sehr von den Truppen vorn, als von den Formationen in der Etappe, bei den Armierungs- und Landsturmtruppen, die einfachen Wachdienst hatten, Techniken des Krankscheinens ausgearbeitet, die an Vollkommenheit nichts zu wünschen übrig lassen. Zahllose „Rheumatismen", Ischiasfälle, Magenstörungen, Hauterkrankungen usw. sind hier zu nennen, wie sie die Sprechstunden der Aerzte und die Krankenhäuser füllen. Ich sehe dabei ganz ab von den Lungenspitzenkatarrhen, die immer noch viel zu häufig diagnostiziert, und ferner von den Geschlechtskrankheiten, die ganz zweckbewußt erworben werden. In zahlreichen von den erstgenannten Fällen ist es die erste Diagnose des Arztes, die den Kranken zu immer längerem Feiern und zu dem psychogenen Festhalten anfänglich vielleicht tatsächlich bestehender Beschwerden veranlaßt. Die Sache ist aber noch nicht so schlimm, solange der Kranke aus dem Krankenhause fortbleibt. Hat er dessen Schwelle erst einmal überschritten, so lernt er unweigerlich hinzu, da von allen Seiten neue Eindrücke auf ihn hereinströmen, vor allem von schwer durchsichtigen Krankheiten, deren Symptome nachahmbar sind. Auch der Geist jener Krankenhausinsassen, die im Wissen um Aerzte und Krankheiten schon fortgeschritten sind, ist ungeheuer infektiös.

Gewiß, viele von diesen Menschen mögen tatsächlich leichte Beschwerden haben; man wird ihnen auch vielfach zugeben können, daß sie wirklich leistungsschwach, asthe-

nisch sind, man wird ihnen also nicht unrecht tun dürfen. D. h. jede schroffe Behandlung, jede Brutalität muß vermieden werden, um so eher, als manche von diesen Minderwertigen durch Schroffheit nur noch mehr in hypochondrische Beschwerden hineingetrieben werden. Aber man sollte sich doch klarmachen, daß sehr zahlreiche Gebildete mit viel größeren Beschwerden chronischer Natur fertig werden, ohne den Arzt zu bemühen, und daß auch unter jenen, die mit der Arbeitshand ihr Brot verdienen, viele sind, die heroisch mit ihrer Krüppelhaftigkeit, mit schwersten Organerkrankungen, mit erheblicher Körperschwäche oder Sinnesfehlern sich abfinden. Es wird also darauf ankommen, von Anfang an dem Einwurzeln von Krankheitsvorstellungen vorzubeugen.

Voraussetzung zu zweckmäßigem Handeln ist freilich, daß man die Menschen von vorneherein erkennt, die in Gefahr stehen. Der Arzt muß sich also nach Möglichkeit ein Bild von der Vorgeschichte der Kranken machen, die ihn aufsuchen, ganz besonders der jugendlichen Dienstboten und Arbeiter vor dem 20. Lebensjahre. Sehr häufig ist dann schon die Schulzeit eine Kette von leichteren Erkrankungen gewesen, oft genug ist es aber auch so, daß die ersten Jahre nach der Schulzeit noch durchaus geordnet in einer Stelle, einem Dienstplatz oder einer Lehre verbracht wurden, bis dann die volle Emanzipation die Haltlosigkeit und Widerstandsschwäche in immer häufigerem Stellenwechsel, wiederholter Arbeitslosigkeit kenntlich macht. In allen solchen Fällen hat der Arzt nicht genug getan, wenn er die geklagten Beschwerden behandelt. Er hat vielmehr die Pflicht, sich auch sozial um die Betreffenden anzunehmen. Er scheue sich daher nicht, die ihm besonders gefährdet Erscheinenden den Fürsorgebehörden namhaft zu machen und mit allem Nachdruck darauf zu bestehen, daß sie, wenn nur irgend angängig, unter besonderer Obsorge in ausgewählten Stellen untergebracht und gehalten werden. Der Arzt wird stets zugleich die fraglichen Behörden darauf aufmerksam machen, daß durch solche Maßnahmen für die Zukunft möglicherweise sehr viel Kosten und Mühen erspart werden können. Viele von den Kranken haben eine solche Fürsorge auch deshalb besonders nötig, weil sie sonst der Gefahr der Vereinsamung und der sozialen Entgleisung ausgesetzt wären. Anweisungen, die bis ins einzelne gehen, können hier nicht gegeben werden. Jeder einzelne Fall liegt anders, bei allen sind andere seelische Nöte der wirkliche Keim der Entwicklung zum Schlechteren. Immerhin kehren einige Typen immer wieder, so das vom Land in die Großstadt geschickte Mädchen, der bei lieblosen Pflegeeltern aufgewachsene junge Bursche, Kinder von Witwern und Witwen, die in den wichtigsten Jahren liebevoller Fürsorge ermangelten u. a. m.

Bestehen schon bei diesen willensschwachen psychopathischen Menschen große Schwierigkeiten, so gilt dies noch viel mehr für die Debilen und die leichteren Grade des Schwachsinns, die in jeder Weise sozial besonders gefährdet sind, unter anderem auch durch Krankheiten, die sie zufällig erwerben und die sie aus den fortdauernden Schwierigkeiten im Beruf und im Kampf um das Dasein heraus in die Sphäre der Schonung und der Pflege versetzen. Die Gefahren unzweckmäßiger Krankheitsbezeichnungen und vor allem der ersten Krankenhausaufnahme sind hier noch wesentlich größer als bei den einfach psychopathischen Naturen. Auch hier also gilt es, auf den Menschen, nicht bloß auf seine Beschwerden zu achten. Sehr häufig sagt schon der Gesichtsausdruck, daß die intellektuelle Veranlagung eine schlechte ist. Besteht einmal in dieser Hinsicht Verdacht, so wird es keinem Arzt zu schwierig sein, ein Bild von der Sachlage zu gewinnen, wenn er es nur richtig anfängt. Falsch ist es auf jeden Fall, mit einem Menschen in der Sprechstunde plötzlich eine Intelligenzprüfung zu beginnen, d. h. eine Intelligenzprüfung in dem Sinne, wie sie in der Klinik gehandhabt und gelehrt wird. Eine solche Prüfung gibt, selbst wenn der Kranke einmal ohne Widerstreben darauf eingeht, doch meist kein brauchbares Bild, da gerade die besten Intelligenzprüfungsmethoden dem praktischen Arzt nicht ohne weiteres verfügbar sind. Auf der anderen Seite sind sie aber auch gar nicht nötig. Schon bei einer einfachen Unterhaltung kann man all das erfahren, was nötig ist. So wird es sich immer einrichten lassen, den Kranken im Gespräch auf seine eigenen beruflichen Leistungen und Aufgaben hinzuführen und sich über diese und die unmittelbar damit im Zusammenhang stehenden Tätigkeitsbereiche Rechenschaft geben zu lassen. Schon die Art des Ausdrucks, der Grad der Fähigkeit, die eigene Tätigkeit und jene der Mitarbeiter anschaulich zu machen, den Sinn der Aufgabe zu begreifen und sie in höhere Zusammenhänge einzuordnen, reicht meist aus, um zu erkennen, wie die Intelligenzstufe ist. Selbst bei Kanalarbeitern, bei Arbeitern, die im Tiefbau beschäftigt sind, bei Hilfsarbeitern in Fabriken und am Bau lassen sich die Fragen so einfach gestalten, auf der anderen Seite aber auch so komplizieren und auf größere Zusammenhänge hinführen, daß nichts mehr zu fragen bleibt. Der Arzt muß sich nur einmal in *einem* Falle diese Aufgabe stellen. Zugleich muß er allerdings wissen, daß man an *Tatsachenwissen* über die Personalien, die nächste Geographie des Herkunftsortes und den engeren Beruf hinaus beim Durchschnittsarbeiter von heute nichts voraussetzen darf. Das ist eine Erkenntnis, die immer neu gemacht werden mußte, so oft größere Kreise von Durchschnittserwachsenen durchgeprüft wurden.

Hat der Arzt erkannt, daß er es mit einem schwer debilen oder gar in leichterem Grade imbezillen Menschen zu tun hat, so sorge er dafür, daß dieser, wenn das nur irgend durchgeführt werden kann, in seiner Tätigkeit bleibt. Er bemühe sich, ihn in seiner Schlafstelle zu halten, seine Mietgeber für ihn zu interessieren und im Notfalle auch beim Arbeitgeber vorzusprechen, damit dieser ihn behält. Er kümmere sich auch um die erotischen und sexuellen Belange der Kranken. Viele von ihnen werden erst dadurch zu vollen sozialen Ruinen, daß sie sich mit einem Ehepartner oder gar Kindern belasten in einem Augenblick, in dem sie selbst kaum fähig sind, zur Not für sich zu sorgen. Da der Staat hier in keiner Weise vorbeugende Maßnahmen ermöglicht, muß der einzelne, dem das allgemeine Wohl am Herzen liegt, das Versäumnis des Staates nach Möglichkeit von sich aus gutmachen.

In den Kreis der sozialen Versager gehören endlich auch die *Trinker*. Während der Kriegszeit und in den ersten Jahren nachher hat man wenig von ihnen gehört. Die schweren Formen des Alkoholismus waren infolge der Alkoholknappheit des Krieges und unter dem Druck der wirtschaftlichen Not nachher verschwunden. Säufer, die bis zum Kriege unablässig die Krankenanstalten bevölkerten, die immer erneut wegen erregter Räusche, alkoholepileptischer Anfälle, subdeliranter oder deliranter Zustände aufgenommen worden waren, deren Familienleben zerrüttet, deren soziale Existenz endgültig vernichtet schien, sie hatten sich zum großen Teil in geordnete Verhältnisse zurückgefunden und selbst ein bescheidenes Glück erworben.

Heute stehen wir im Beginn einer Entwicklung, die, je länger je mehr, zu den Vorkriegsverhältnissen zurückführt. Wir sehen wieder die verhärmten, verelendeten und verprügelten Trinkersfrauen und hören von den mißhandelten Kindern, von den versetzten Möbelstücken und dem Verschleudern auch der letzten Habe. Wir sehen die Trinker selbst wieder auftauchen mit ihren tausenderlei Organbeschwerden, mit ihren freundlich-blöden oder verbissen-abweisenden Gesichtern, mit ihrem Tremor und mit ihren schweren Nervenerkrankungen, Korssakowzuständen und schließlich Delirien. Das Bild der Kriminalität beginnt schon jetzt wieder ein alkoholisches Gesicht anzunehmen. Wieder kommen die Schädelbrüche von jenen, die auf der Straße im Rausch schwer hingeschlagen oder unter Gefährte gekommen sind, und die Opfer von Maßkrügen oder Schlägereien. Sollen wir mitansehen, daß die Vorkriegsverhältnisse mit allen ihrem Grauen wiederkehren oder doch nur so lange säumen, bis unsere Geldverhältnisse sich weiter gebessert haben?

Auch hier versagt der Staat, wenn auch ohne weiteres zugegeben werden darf, daß im neuen Strafgesetzbuch wesentliche Verbesserungen in der Trinkerbehandlung vorgesehen sind und offenbar zugleich in weiteren Kreisen als vor dem Kriege die Behörden geneigt sind, die Maßnahmen zu ergreifen, die früher kaum mehr als Papierwert hatten. Solange aber die Behörden noch nicht pflichtgemäß eingreifen können, so lange wird der Arzt zu den Berufensten gehören, im einzelnen Fall all das zu tun, was in seinen Kräften steht. Sehr häufig wird er mit einem besonnenen Alkoholiker selbst noch zu Rate gehen können, wie es möglich ist, seinen Verfall aufzuhalten und ihn in geschütztere Verhältnisse zu bringen. Allenthalben dort, wo der Trinker willens ist, sich von seinem Alkoholismus zu befreien, gibt es heute Wege, die zum Ziele führen. Der Arzt wird sich in

schwereren Fällen an die Trinkerfürsorge wenden, damit hier jede erdenkliche Hilfe organisiert werde. In leichteren Fällen wird er sich an den Blaukreuzverein oder an einen anderen Abstinentenverein wenden, damit dem Kranken der Anschluß erleichtert werde. Stets wird man, den guten Willen der Betroffenen vorausgesetzt, sich bemühen, nach Möglichkeit der Individualität entsprechend und unter Wahrung der sozialen Notwendigkeiten zu handeln.

In der großen Mehrzahl der Fälle leidet der Trinker trotz seines Humors zwar unter seinem Alkoholismus, aber er ist doch von sich aus nicht imstande, auch nur über ein paar Tage hinweg den Willen aufrecht zu erhalten, sich zu befreien. Hier sind es meist Ehefrau und Kinder, welche dem Arzt zu Gesicht kommen. Das Behandeln von Wunden und Kontusionen und wohlmeinende Ratschläge sind dann nicht ausreichend. Vielmehr hat der Arzt die Pflicht, sich genau über die Lage des Einzelfalles zu informieren, zunächst bei der Ehefrau selbst. Er wird aber, wenn er von sich aus Schritte zu unternehmen gedenkt, sich mit diesen Auskünften nicht begnügen, sondern in unauffälliger Weise auch Nachbarn und Hausbewohner befragen, damit er ein möglichst zuverlässiges Material in die Hände bekommt. Die letztere Maßnahme ist besonders deshalb nötig, weil manche Trinkersfrauen selbst minderwertig sind, schlampig und unzuverlässig, ja vielleicht selbst Trinkerinnen und dabei geneigt, übertriebene oder gar ganz falsche Angaben zu machen. Ueberzeugt sich der Arzt aber, daß ein schwerer und die Umgebung gefährdender Grad von Alkoholismus vorliegt, so wird er das gesammelte Material am besten der Trinkerfürsorge übergeben, und zwar unter Wahrung der Vorsicht, daß die Frau möglichst aus dem Spiele bleibt. Kennt er den Trinker selbst, so wird er ihn davon benachrichtigen, daß er es für nötig gehalten hat, sich an die Fürsorge zu wenden. In der Großstadt ist dieses Vorgehen zweifellos der einzig richtige Weg. In kleinen Städten und auf dem Lande wird der Arzt am besten mit der Gemeindevertretung, mit dem Bezirksarzt, mit dem Pfarrer in Gemeinschaft handeln. Hier wird es nötig sein, sich über das Gebahren der zuständigen Gerichte bzw. Verwaltungsbehörden in entsprechenden früheren Fällen zu informieren, ehe überhaupt ein entscheidender Schritt getan wird. Es wird dann jener Weg zu wählen sein, der nach den vorangehenden Erfahrungen sicher zum Ziele führt.

Ganz kurz einige Worte zum Delirium tremens, das früher eine der häufigsten Seelenstörungen war, aber lange Jahre hindurch, im Kriege und kurz nach dem Kriege, so selten geworden war, daß die damals großgezogene Aerztegeneration wohl kaum je das reine Bild des Trinkerdelirs in der Klinik zu sehen bekam. Heute beginnt das Delirium, vor allem im Norden Deutschlands, seinen Seltenheitswert zu verlieren. Ueber die Symptome braucht kaum ein Wort verloren zu werden. Es handelt sich um einen deliranten Zustand mit Beschäftigungsdrang, wobei besonders die Berufsbeschäftigung mit leeren Händen im Vordergrund steht, mit reichlichen optischen Trugwahrnehmungen und hochgradiger Suggestibilität für Trugwahrnehmungen auf nahezu allen Sinnesgebieten, bei starken Gleichgewichtsstörungen, vor allem Zittern von Zunge und Händen, und völliger Schlaflosigkeit. Das Trinkerdelir ist immer eine sehr ernste Krankheit, da regelmäßig Organstörungen zugleich bestehen und vor allem Gefahren von seiten des Herzens drohen, daneben solche durch die motorische Unruhe, die um so gefährlicher ist, je größer die Gleichgewichtsstörungen sind. Der Delirant gehört in Krankenhausbehandlung und unter ständige Aufsicht. Daheim kann er nicht gehalten werden. Wichtig ist, daß der praktische Arzt die Vorboten kennt, die kaum in einem Falle fehlen. Nicht ganz selten sind es einzelne schwere epileptiforme Anfälle, die dem Delirium unmittelbar oder einige Tage vorausgehen; das Zittern nimmt häufig schon vorher zu, zugleich besteht unruhiger Schlaf mit ängstlichen, schreckhaften Träumen. Sehr häufig sind kurzdauernde, prämonitorische delirante Erscheinungen in den Abendstunden schon einige Tage vor dem Einsetzen des Deliriums, nicht selten kommt es ferner zu kurzdauernden Angstzuständen. Vor allem aber leiten sehr gern somatische Erkrankungen zum Delirium hinüber, unter denen sich mit Vorliebe Bronchitiden und Pneumonien oder schwerere Magenerscheinungen, daneben aber auch alle anderen Arten von Erkrankungen befinden, selbst Knochenbrüche, überhaupt alle Ereignisse, die eine grundlegende Aenderung der Lage des Kranken herbeiführen. Man sei also bei jedem Säufer, der somatisch erkrankt, auf der Hut vor einem Delirium. Ganz besonders ist auf die Schnapstrinker zu achten. Diese stellen weitaus den größten Anteil zu den Delirien, wenn auch nicht bezweifelt werden kann, daß nicht ganz selten auch reine Biertrinker davon befallen werden. Hat der Arzt einen somatisch ernster erkrankten Trinker zu behandeln, so achte er vor allem auf das Herz, von dem stets Gefahr droht. Es sei darauf hingewiesen, daß Weiterverabreichen der gewohnten Alkoholmengen keineswegs das Delir verhindern kann.

Ueber die selteneren alkoholischen Geistesstörungen, die Halluzinose, die Korssakowsche Krankheit der Trinker, den Eifersuchtswahn, ist schon an anderen Stellen gesprochen worden. Ich brauche hier nichts weiteres auszuführen, da die Behandlung, abgesehen davon, daß nach Möglichkeit Abstinenz erstrebt werden soll, jene der entsprechenden Erkrankungen von ähnlicher Symptomatologie ist.

Auch über die arteriosklerotischen Geistesstörungen braucht nichts gesagt zu werden. Daß hier alle endogenen Syndrome auftreten können, wurde ja schon in anderem Zusammenhange ausgeführt. Nach diesen hat sich die Behandlung zu gestalten, ganz in der gleichen Weise, wie dies in den jeweiligen Zusammenhängen ausgeführt ist. Nur wird man stets zugleich darauf achten, daß bei diesen Kranken eben eine Arteriosklerose vorliegt, die eine eigene interne Berücksichtigung erfordert.

Endlich seien noch die senilen Erkrankungen erwähnt. Auch hier begegnen uns depressive, wahnhafte, erregte und verwirrte Bilder. Alle schwereren psychotischen Erscheinungen werden naturgemäß nur in geschlossenen Abteilungen behandelt werden können. Wichtig ist aber, den Hausarzt darauf hinzuweisen, daß bei internen Erkrankungen von Greisen stets die Gefahr psychotischer Komplikationen droht. Vor allem abends kann es bei körperlich erkrankten Greisen zu deliranten Episoden kommen, auch dann, wenn die Erscheinungen der Altersdemenz, also Merkschwäche, Gedächtnisschwäche, Einengung des Horizonts und Versagen des Urteils, für gewöhnlich noch keineswegs schroff hervortreten. Greise, die zunächst noch in der Lage erscheinen, notdürftig für sich zu sorgen, ja, die am Morgen leidlich frisch und besonnen erscheinen, können abends in einem deliranten Verwirrtheitszustand sich selbst und ihrer Umgebung äußerst gefährlich werden. Der Arzt wird sich also nicht auf seine Beobachtungen gelegentlich eines einmaligen Besuches verlassen dürfen, sondern wird stets dafür zu sorgen haben, daß auch leidlich rüstige Greise sich keineswegs selbst überlassen werden. Am besten ist auch hier stets die Versorgung in einer Krankenanstalt, vor allem bei Erkrankungen schwererer Natur. Auf der anderen Seite kann es auch geraten sein, nächste Angehörige oder gute Nachbarn mit der Betreuung der Kranken zu beauftragen, da erfahrungsgemäß jede einschneidende Aenderung des Regimes und des Milieus für Greise eine unbegreiflich große Gefahr bedeutet. Auch solche Senile, die keine besonders hervortretenden Organerkrankungen haben, beginnen häufig, unmittelbar nachdem sie in ein anderes Milieu gebracht worden sind, außerordentlich rasch an Elastizität und Kräften einzubüßen und in wenigen Wochen dahinzusiechen. Man wird also stets den Einzelfall genau zu überdenken und die Gefahren gegeneinander abzuwägen haben. Naturgemäß wird man überall dort eingreifen müssen, wo man, auch ohne daß eine besondere Erkrankung vorliegt, auf die deutlichen Zeichen der Verwahrlosung stößt.

Soziale Medizin und Hygiene.

Ist eine wirksame Bekämpfung des Kurpfuschertums mit den durch das geltende Recht gebotenen Handhaben möglich?

Von Landesgerichtsdirektor Dr. Albert Hellwig, Potsdam.

IV.

Diese auf die technische Ausgestaltung der gesetzlichen Bestimmungen zurückgehenden Mängel des Gesetzes werden noch durch die bei ihrer praktischen Anwendung sich ergebenden Schwierigkeiten erheblich verschärft.

Unser ganzes Strafverfahren ist von dem heute selbstverständlichen Grundsatz beherrscht, daß nicht der Angeklagte seine Unschuld beweisen muß, sondern daß das Gericht nur dann zu einem

verurteilenden Erkenntnis gelangen darf, wenn dem Angeklagten einwandfrei nachgewiesen worden ist, daß er schuldig ist. Und zwar bedarf es sowohl des Nachweises, daß der objektive Tatbestand gegegeben ist, als auch, daß der Angeklagte schuldhaft gehandelt hat, also je nach der konkreten Strafbestimmung, daß er vorsätzlich oder aber fahrlässig gehandelt hat.

Wie auch sonst viele Straftaten niemals bekannt werden, so ist auch zweifellos die sogenannte heimliche Kriminalität der Kurpfuscher, die in keiner Kriminalstatistik erscheint und zur Erscheinung kommen kann, recht groß, wahrscheinlich um ein vielfaches größer als diejenigen Fälle, in denen sich Kurpfuscher nachweisbar gegen bestehende Vorschriften vergangen haben.* Würden alle Fälle bekannt werden und abgeurteilt werden können, in denen Kurpfuscher sich einer fahrlässigen Körperverletzung oder Tötung schuldig gemacht oder aber ihre Klienten betrogen haben, so würde in ganz anderer Weise, als dies tatsächlich möglich ist, gegen die Kurpfuscher vorgegangen werden können.

In Wirklichkeit ist es aber so, daß in vielen Fällen, in denen an sich der Kurpfuscher beispielsweise wegen Betruges oder wegen fahrlässiger Körperverletzung bestraft werden müßte, es nicht möglich ist, den Nachweis zu erbringen, daß der Angeklagte tatsächlich der ihm zur Last gelegten Straftat auch schuldig ist. Nicht selten scheitert schon der Nachweis, daß die objektiven Tatbestandsmerkmale gegeben sind. So macht beispielsweise bei Verfahren wegen fahrlässiger Körperverletzungen oder Tötungen häufig der zwingende Nachweis eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen dem Verhalten des Kurpfuschers und der eingetretenen Gesundheitsschädigung oder des Todes große Schwierigkeiten. Und bei Betrugsanklagen läßt sich oft genug nicht nachweisen, daß der Kurpfuscher falsche Tatsachen vorgespiegelt hat, oder daß er durch diese falsche Vorspiegelung in dem Klienten einen Irrtum erregt hat, der ihn veranlaßt hat, dem Kurpfuscher das Honorar zu zahlen. Und in vielen anderen Fällen, in welchen nachweisbar die objektiven Tatbestandsmerkmale sämtlich gegeben sind, verläuft das Verfahren letzten Endes doch im Sande, weil es nicht gelingt, in zwingender Weise die Fahrlässigkeit des Kurpfuschers oder seinen bösen Glauben darzutun.

Nun kommt es ganz gewiß auch in Strafverfahren anderer Art, die sich nicht gegen Kurpfuscher richten, vielfach schon im Vorverfahren zur Einstellung des Verfahrens oder in der Hauptverhandlung zur Freisprechung des Angeklagten, weil es nicht gelingt, den Beweis für die Schuld des Angeklagten zu erbringen, obgleich objektiv der Angeklagte nach dem Gesetze schuldig ist und von Rechts wegen verurteilt werden müßte. Jeder Richter kennt aus seiner Erfahrung zahlreiche Fälle, in denen er gewissermaßen als Privatmann von der Schuld des Angeklagten überzeugt gewesen ist, den Angeklagten aber trotzdem freigesprochen hat, weil er sich sagen mußte, daß er auf Grund des Ergebnisses der Beweisaufnahme nicht sagen könne, daß dem Angeklagten einwandfrei nachgewiesen worden sei, daß er sich objektiv und subjektiv gegen das Strafgesetz vergangen habe. Da unser Recht von dem Grundsatz ausgeht, daß im Zweifel der Angeklagte freizusprechen sei, daß es — wie man den ungeschriebenen Rechtssatz auch geformt hat — besser sei, zehn Schuldige laufen zu lassen, als einen Unschuldigen zu verurteilen, so kann kein Zweifel darüber bestehen, daß in einer sehr erheblichen Anzahl von Fällen, in denen im Laufe eines Jahres Strafverfahren von der Staatsanwaltschaft eingestellt oder durch Freispruch des Gerichts erledigt werden, diese Einstellung oder dieser Freispruch, wenn auch nach Lage des Beweises vielleicht formal durchaus zu Recht, so doch materiell zu Unrecht erfolgt. Das ist, wie gesagt, eine Erscheinung ganz allgemeiner Art.

Es ist aber jedem erfahrenen Praktiker auch bekannt, daß die heimliche Kriminalität — und zu ihr gehören ja auch jene Fälle — bei den einzelnen Verbrechen und Vergehen verschieden groß ist, daß die Aussichten, nicht erwischt oder, falls man doch erwischt wird, jedenfalls nicht verurteilt zu werden, bei den einzelnen Straftaten verschieden groß sind. Die Möglichkeit, daß jemand auch dann, wenn er sich in Wirklichkeit einer Straftat, insbesondere einer fahrlässigen Körperverletzung oder Tötung oder eines Betruges schuldig gemacht hat, doch nicht zur Rechenschaft gezogen wird, ist bei manchen Vergehen ganz erheblich größer als bei anderen. Die Straftaten der Kurpfuscher gehören mit zu denjenigen, die die schlechtesten Aussichten haben, bestraft zu werden. Für die Kurpfuscher ist dieses Ergebnis allerdings recht erfreulich; vom Standpunkte des öffentlichen Interesse dagegen im höchsten Grade beklagenswert.

Die Gründe für diese unerwünschten Hemmnisse der Durchführung der Strafverfahren gegen Kurpfuscher im einzelnen Fall sind mannigfach. Der Nachweis des Kausalzusammenhanges bei der fahrlässigen Körperverletzung und bei der fahrlässigen Tötung und der Nachweis der Bösgläubigkeit in Betrugsstrafverfahren ist außerordentlich schwierig.

Es bereitet meist fast unüberwindliche Schwierigkeiten, Zeugen ausfindig zu machen, die von dem Kurpfuscher an der Gesundheit oder am Vermögen geschädigt worden sind und die sich auch geschädigt fühlen. Und wenn es auch nach richtiger Ansicht durchaus nicht erforderlich ist, daß sich der Kranke eines Kurpfuschers selbst geschädigt fühlt, so ist es doch verständlich, wenn die Gerichte vielfach nicht zu der Ueberzeugung der Schuld des Angeklagten gelangen können, wenn die von ihnen behandelten Kranken, die als Zeugen vernommen werden, als Zeugen unter ihrem Eide bekunden, daß sie sich keineswegs an ihrer Gesundheit geschädigt fühlen oder daß sie sich nicht betrogen fühlen. Gerade diejenigen Kranken, die klar erkannt haben, daß sie die Opfer eines gewissenlosen Kurpfuschers geworden sind, pflegen sich erfahrungsgemäß nur selten zu melden; sie tun im Gegenteil nach Möglichkeit alles, um nicht als Zeuge geladen zu werden, weil sie fürchten, dann zu dem Schaden noch den Spott zu haben und weil sie sich sagen, daß der ihnen zugefügte Schaden doch nicht wieder gut gemacht werden kann, auch wenn der Kurpfuscher verurteilt wird. Zu bedenken, daß es im Interesse des Gemeinwohls ist, einen solchen Schädling nach Möglichkeit unschädlich zu machen und daß ein jeder Volksgenosse die Pflicht hat, zu seinem Teil dazu beizutragen, das kommt nur wenigen zum Bewußtsein. Der Angeklagte selbst hat natürlich kein Interesse daran, auf Zeugen aufmerksam zu machen, die ihm schaden könnten. Wohl aber hat jeder Kurpfuscher eine große Anzahl von Kranken bereit, die der Ueberzeugung sind, von ihm durch irgendeine Wunderkur von allen möglichen, oft genug eingebildeten, Krankheiten und Leiden geheilt worden zu sein, von denen sie angeblich kein Arzt hat kurieren können. Diese Leumundszeugen, deren Psychologie außerordentlich mannigfaltig, aber fast immer verwickelt und interessant ist, brennen förmlich darauf, als Zeugen in aller Oeffentlichkeit Zeugnis abzulegen für die wundersamen Heilerfolge ihres Meisters als seine dankbaren Kranken. Daß ihr Zeugnis es dem Richter außerordentlich erschweren muß, zur Ueberzeugung von der Schuld des Angeklagten zu kommen, leuchtet ein. Und auch Zeugen, die an und für sich dem Kurpfuscher nicht gut gesonnen sind, pflegen vielfach mit ihren Aussagen zurückzuhalten. Angaben, die sie in ihren Anzeigen oder bei ihrer Vernehmung im Vorverfahren gemacht haben, durch die sie den Kurpfuscher stark belastet haben, Angaben, die vielleicht erst dazu geführt haben, daß das Strafverfahren gegen den Kurpfuscher überhaupt durchgeführt worden ist, pflegen sie nicht selten in der Hauptverhandlung wesentlich einzuschränken. Der Kurpfuscher hat es nämlich vielfach verstanden, durch geschickt in die Presse lancierte Berichte über seine angeblichen Erfolge und durch den Aufmarsch eines Heeres von Leumundszeugen und von sogenannten Sachverständigen in der wirkungsvollsten Weise Stimmung für sich zu machen, so daß schon eine gute Dosis von Mut dazu gehört, nach wie vor unbeirrbar die Wahrheit zu sagen, insbesondere dann, wenn der Angeklagte und sein Verteidiger oder seine Sachverständigen bei der Befragung den ungewandten Zeugen einschüchtern oder verwirrt machen.

Und um das Maß voll zu machen, finden sich, wie die Erfahrung zeigt, wohl in jedem Kurpfuscherprozeß sogenannte Sachverständige, nicht selten approbierte Aerzte, die es fertig bringen, in einer mitunter erstaunlichen Weise sich mit ihrer scheinbaren Autorität für die Wirksamkeit der Kurmethode des Angeklagten oder doch zum mindesten für die mangelnde Fahrlässigkeit des Kurpfuschers oder für seinen guten Glauben an seine angebliche Heilbefähigung einzusetzen. Vielfach gelingt es dem Kurpfuscher, das Gericht zu veranlassen, auch andere Kurpfuscher als Sachverständige zu bestellen mit der Behauptung, daß approbierte Aerzte, die keine Ahnung von seiner von der sogenannten Schulmedizin nicht anerkannten Heilmethode hätten, auf diesem Gebiete nicht sachverständig seien, außerdem als Aerzte gegenüber jedem nichtapprobierten Heilkundigen befangen seien. Und wenn auch das Gericht, wenn anders es die Sachlage durchschaut und verständig beurteilt, auf solche Argumentationen nicht hereinfallen wird, so kann sich der Kurpfuscher doch leicht dadurch helfen, daß er die betreffenden ihm genehmen sogenannten Sachverständigen unmittelbar ladet. Denn nach der herrschenden Meinung, die ich allerdings nicht für richtig halte, ist mangelnde Sachkunde eines als Sachverständigen Geladenen kein hinreichender Grund, um seine Vernehmung abzulehnen. Wenn man die Gutachten liest, die in Kurpfuschereiprozessen und in Strafverfahren ähnlichen Charakters im Laufe der letzten Jahre schon vor deutschen Gerichten erstattet worden sind, so faßt man sich an den Kopf. Es werden da von Sachverständigen Behauptungen aufgestellt und beschworen, die man vielfach nur als abstrus bezeichnen kann. Auch die Psychologie dieser kurpfuscherfreundlichen Sachverständigen ist außerordentlich interessant. Auch hier muß man mit der Persönlichkeit eines jeden einzelnen Scheinsachverständigen hinreichend vertraut sein, um die Gründe für sein dem Nichteingeweihten oft genug unerklärlichen Verhalten erkennen zu können. Wenngleich es demjenigen, der sich mit diesen Dingen noch nicht näher befaßt hat, kaum glaublich erscheinen mag, so ist es doch zweifellos, daß ein großer Teil dieser Pseudosachverständigen gutgläubig ist. Von einigen Sachverständigen sind mir allerdings höchst belastende Tatsachen bekannt, die darauf hindeuten, daß man sich auf die Wahrhaftigkeit ihrer Angaben, auch wenn sie unter Eid gemacht worden sind, nicht unbedingt verlassen kann. Für die Frage der Gefährlichkeit und der Schädlichkeit solcher sachverständigen Gutachten spielt es übrigens, ebenso wie für die Gefährlichkeit von Zeugen, die dem Richter ein unwahres Bild der Wirklichkeit vermitteln, und für die Gefährlichkeit von Kurpfuschern, keine Rolle, ob sie selbst von der Richtigkeit ihrer Gutachten und von der Sorgsamkeit, mit der sie zu dieser Ueberzeugung gelangt sind, überzeugt sind oder nicht.

Nun braucht ja das Gericht den oben geschilderten Kategorien befangener, phantastischer Zeugen nicht zu glauben und auch

an die Gutachten jener Pseudosachverständigen ist ja das Gericht nicht gebunden. Gewiß ist es richtig, daß das Gericht das Recht und die Pflicht hat, das Beweisergebnis frei zu würdigen. Aber man darf dabei nicht vergessen, daß es nicht nur einer guten allgemeinen Menschenkenntnis, sondern auch größerer Erfahrung gerade auf diesem Sondergebiete bedarf, wenn man tatsächlich in der Lage sein will, den Beweis im wahren Sinne des Wortes frei zu würdigen. Wer diese Kenntnisse nicht besitzt, wird die eigenartige Einstellung jener Gruppe von Kranken eines Kurpfuschers nicht erkennen und deshalb in ihrer vollen Tragweite nicht würdigen können; er wird deshalb stets in der Gefahr sein, über die Widersprüche zwischen den Zeugenaussagen, eben weil er sie sich mangels eigener Sachkunde nicht zu erklären vermag, nicht hinwegzukommen und deshalb nach dem Grundsatze des in dubio pro reo den Angeklagten mangels Beweises freizusprechen. Und das gleiche gilt, vielleicht noch in höherem Maße für die Beurteilung des Sachverständigenbeweises durch den Richter. Hinzukommt schließlich noch, daß auch viele Laienrichter und selbst Berufsrichter, die im übrigen durchaus gescheite Menschen sein können, Anhänger kurpfuscherischer Methoden sind oder doch sich von den Schlagworten blenden lassen, mit denen die Kurpfuscher und ihre Helfershelfer in den letzten Jahrzehnten vermocht haben, eine starke öffentliche Meinung zu ihren Gunsten zu schaffen. Daß dann, wenn der Vorsitzende zugunsten der Kurpfuscher befangen ist, ein Strafverfahren fast immer im Sande verlaufen muß, weil der Vorsitzende durch die Art seiner Verhandlungsleitung es in der Hand hat, insbesondere die Schöffen zugunsten des Angeklagten zu beinflussen — er braucht sich dieser nicht objektiven Führung der Verhandlung natürlich keineswegs bewußt zu sein —, ist sicher. Da aber die Verurteilung eines Kurpfuschers voraussetzt, daß zwei Drittel des Richterkollegiums die volle Ueberzeugung von seiner Schuld gewinnen — also bei dem Schöffengericht zwei von drei oder bei dem erweiterten Schöffengericht drei von vier Stimmen und bei der großen Strafkammer vier von fünf Stimmen, so ist ohne weiteres klar, daß die Chancen auf einen Freispruch auch für einen schuldigen Kurpfuscher recht groß sind, wenn irgendein beliebiges Mitglied des Gerichts dem Kurpfuschertum freundlich gegenübersteht.

Berücksichtigt man diese Schwierigkeiten bei der praktischen Durchführung von Strafverfahren, so wird man sich nicht mehr darüber wundern, daß verhältnismäßig so wenig Strafverfahren gegen Kurpfuscher eingeleitet werden, daß von denjenigen, die eingeleitet werden, nicht wenige schon von der Staatsanwaltschaft im Vorverfahren eingestellt werden und daß auch von denjenigen Verfahren, in denen es zur Hauptverhandlung kommt, noch ein größerer Bruchteil mit der Freisprechung des angeklagten Kurpfuschers endet, sondern man wird mehr darüber erstaunt sein, daß es allen Schwierigkeiten zum Trotz doch noch in einer Reihe von Fällen gelingt, den schuldigen Kurpfuscher seiner Tat auch wirklich zu überführen.

V.

Blicken wir zurück, so erkennen wir ohne Schwierigkeiten, wie die am Eingang der Arbeit aufgeworfene Frage beantwortet werden muß: Die durch das geltende Recht gegebenen gesetzlichen Handhaben zur Bekämpfung der Kurpfuscherei reichen in keiner Weise aus, um diesem Krebsschaden an der Volksgesundheit einigermaßen wirksam entgegenzuwirken. Es sind nicht nur notwendige, zum Teil vielleicht auch vermeidbare, Mängel der technischen Durchführung der Gesetze in der Praxis, welche diesen unbefriedigenden Zustand verschulden, sondern auch, und zwar vor allem, Momente, die in der Gestaltung der Gesetze selbst liegen. Es fehlt, wenn man von § 7 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten absieht, an jeglicher umfassender Norm, welche gegen die Wurzel des Uebels vorgeht, die im gesundheitlichen Interesse den Kurpfuschern die Ausübung ihrer unheilvollen Tätigkeit grundsätzlich untersagt. Das darf auf die Dauer so nicht mehr bleiben. Es muß als eine wichtige Aufgabe der heutigen Zeit erkannt werden, daß mit staatlichen, vorbeugenden Maßnahmen gegen die Kurpfuscherei schlechthin vorgegangen wird, ohne Rücksicht darauf, ob im einzelnen Fall ein gesundheitlicher oder ein wirtschaftlicher Schaden nachweisbar entstanden ist oder nicht. Ich bin auch der Ueberzeugung, daß allen Widerständen zum Trotz, sich im Laufe der Zeit die Ueberzeugung durchsetzen wird, daß es eines Kulturstaates unwürdig ist, im schreienden Gegensatz zu den zahlreichen gesundheitspolizeilichen und gesundheitspflegerischen staatlichen und kommunalen Maßnahmen, nach wie vor zu dulden, daß Kurpfuscher in unverantwortlicher Weise alle noch so wohldurchdachten Maßnahmen zur Hebung der Volksgesundheit durchkreuzen, ohne daß man ihnen in der Regel einigermaßen wirksam entgegentreten kann. Es ist doch geradezu ein Skandal, daß nicht einmal ein wegen fahrlässiger Körperverletzung oder Tötung oder wegen Betruges vorbestrafter Kurpfuscher gehindert werden kann, nach der Verbüßung der Strafe sein Gewerbe wieder aufzunehmen. Es wäre aber nur halbe Arbeit, wenn man sich etwa damit begnügen wollte, etwa durch einen entsprechenden Zusatz zu § 35 der Gewerbeordnung Vorkehrungen zu treffen, um solchen Kurpfuschern, die nachweisbar unzuverlässig sind, das Handwerk zu legen. Täte man dies, so würde man von dem Grundsatze ausgehen, daß der Brunnen erst dann zugedeckt werden müsse, wenn das Kind schon hineingefallen sei. Wie in der Medizin, die hygienischen Maßnahmen, die das Krankwerden nach Möglichkeit verhüten sollten, eine immer größere Rolle gegenüber den therapeutischen Maßnahmen bilden, so muß auch in der Kriminalpolitik sich immer mehr der Gedanke durchsetzen, daß man soweit als irgend möglich schon die Herbeiführung einer drohenden Gefahr für das Gemeinwohl verhüten und nicht erst dann zupacken soll, wenn Unheil schon angerichtet worden ist. Möchte die Zeit nahe sein, in der die Mehrheit unseres Volkes und vor allem die Mehrheit der Abgeordneten die Richtigkeit dieses Gedankens erkannt und die Schlußfolgerung auf dem uns hier interessierenden Gebiet zu ziehen bereit ist: Dann hat die letzte Stunde der unseligen Kurierfreiheit geschlagen!

Bücheranzeigen und Referate.

C. v. Monakow et R. Mourgue: Introduction Biologique à l'Etude de la Neurologie et de la Psychopathologie. Paris, Librairie Félix Alcan. 1928. Preis 80 franz. Franken.

Das Buch, hinter dem ein ganzes Leben unermüdlicher Forscherarbeit steckt, gibt zunächst unter dem Stichwort „Aufbau" (Integration) die Psychologie v. Monakows, die bisher nur stückweise publiziert wurde. Durch die Zusammenfassung und durch eine gewisse Vereinfachung wird das Verständnis erheblich erleichtert: Das Primat im Leben und in der Psyche gehört dem, was wir mit dem Wort „Instinkte" andeuten, aber nicht vollständig bezeichnen können. Die Instinkte sind Aeußerungen der Horme, einer potenziellen, auf Erhaltung des Lebens gerichteten Energie, die die biologische und psychische Tätigkeit bedingt. In der Richtung derselben drückt sich eine positive oder negative Tendenz gegenüber Erlebnissen, Annahme oder Ablehnung, „Klisis" oder „Ekklisis" aus. Die einfachsten „Urinstinkte" beim Neugeborenen, die sich nur auf direkte Erhaltung des Lebens beziehen, haben noch keine bestimmten Einzelziele; später werden sie in Verbindung mit den mnemisch fixierten Erfahrungen immer komplizierter, zuerst als Hormeterien, die ein bestimmtes naheliegendes Ziel haben und ohne Grenze in die Noohormeterien übergehen, die infolge der Verbindung mit unserem logisch-kausalen Denken intellektualisiert werden und auch auf die Zukunft gerichtet sein können. Der Begriff der Horme, früher stark metaphysisch, ist — meines Erachtens richtiger — jetzt ein rein induktiver geworden. Er bezieht sich in gleicher Weise auf das Biologische wie auf die Psyche, wie sich schon daraus ergibt, daß von einem formativen Instinkt gesprochen wird, der die embryonale Entwicklung besorgt, wie an der Genese des menschlichen Zentralnervensystems eingehend gezeigt wird. So nimmt der Instinktbegriff auch keine Rücksicht auf Vorhandensein oder Fehlen von Bewußtsein. Die gestaltenden Instinkte sind natürlich immer unbewußt, aber auch andere können in ihren ersten Regungen beim Säugling nicht von Bewußtsein begleitet sein, und noch in den höchsten Instinktformen der Noohormeterien drücken sich unbewußte Richtungskräfte aus. Zu dem von den Verfassern sehr weit gefaßten Erhaltungsinstinkt gehören u. a. auch die Machttriebe. Die Sexualität ist ein Urinstinkt, der sich zu Hormeterien und Noohormeterien entwickelt, ebenso der soziale Instinkt, auf den größeres Gewicht gelegt wird als sonst. Auch ein Religionsinstinkt existiert, wie schon die Tatsache zeige, daß es keine areligiösen Völker gebe; wir sind auch mit dem zeitlich Unendlichen zurück und vorwärts durch die Generationen verbunden; das Protoplasma ist im Prinzip ewig, geht über das Individuum hinaus im Zusammenhang mit dem Weltall; anderseits bestehe ein Trieb, sich mit der Materie wieder zu vereinigen („Todestrieb"). In den Instinkten wurzelt natürlich auch der Charakter; wenn er in Korrelation mit bestimmten Körperformen steht (Kretschmer), so hängt das damit zusammen, daß Charakter und Körperform Ausdruck der nämlichen Horme sind. Die Instinkte kommen natürlich manchmal miteinander in Konflikt; aber ein oberstes Prinzip, die „Syneidesis", das „biologische Gewissen", hält die Harmonie aufrecht, indem es nach biologischen und moralischen Werten den Ausschlag gibt; der Begriff der Syneidesis umfaßt also auch das moralische Gewissen. Das gibt Anlaß, die Leidenschaften und das Verbrechertum zu besprechen. Es ist auch die Syneidesis, die bei Entwicklungs- und erworbenen Störungen noch eine Korrektur oder An-

passung versucht. Die folgenden Kapitel sind der erfahrungsmäßigen Erfassung der Welt gewidmet: Entwicklung der Bewegungen mit besonderer Betonung ihres zeitlichen Aufbaues („kinetische Melodien") (wie überhaupt der Faktor Zeit eine viel größere Würdigung findet, als man sonst gewöhnt ist): Orientierung, Gnosie, Praxie, Symbole (Sprache), Kausalität. Letztere umfaßt hier so ziemlich auch unser Denken mit und existiert in zwei Formen: als kausales Denken im wissenschaftlichen Sinne („Wurzel-Ast-Kausalität") und als „agglutinierende Kausalität", in der zufällige Verknüpfungen oder affektive Bedürfnisse kausal gedachte Beziehungen schaffen. (Die agglutinierende Kausalität deckt sich nahezu mit den vom Referenten als autistisch oder dereistisch bezeichneten Denkformen.)

Die Pathologie, der Abbau, die Desintegration behandelt zunächst die Folgen anatomischer Hirnläsionen: Bewegungsstörungen, Apraxie, Agnosie, Aphasie, die Störungen der psychischen Orientierung. Hier zeigt sich die Bedeutung der im Vorhergehenden entwickelten Zusammenhänge. Nirgends handelt es sich um den von anderen angenommenen Ausfall von unveränderlichen Engrammen oder Bewegungs- und Wortvorstellungen usw. Die Engramme sind überhaupt etwas Labiles. Die Folge der Hirnaffektion ist eine Zerstückelung des chronogenen Aufbaues, so daß einzelne Bausteine statt des Ganzen in Funktion treten; die sukzessive Ekphorie ist gestört, die ekphorische und instinktive Schwelle erhöht, wobei die affektive Wertigkeit die Schwellen hochgradig beeinflussen kann. Neben der Diaschisis ist die Syneidesis wichtig: die Abwehr oder die Anpassung des Organismus an den krankhaften Zustand bestimmt einen Teil der Symptomatologie. Wenn beim Abbau Bausteine. d. h. einfachere Mechanismen, die phylogenetisch oder ontogenetisch einmal eine gewisse Selbständigkeit hatten, isoliert werden und dadurch wieder in Erscheinung treten, so sind sich die Verfasser zum Unterschied von manchen anderen, die schnell mit „Regression" und „Archaismus" um sich werfen, doch genau der Unterschiede von „einfach" und „zerstückelt" bewußt.

Deliriöse Zustände, die bei Hirnläsionen auftreten, unterscheiden sich prinzipiell von schizophrenen Denkstörungen; aber dennoch denken die Verfasser auch hier an chemische Einflüsse.

Die Neurosen werden als Störungen der Instinkte aufgefaßt und diese hypothetisch auf Veränderungen des endokrino-vegetativen Systems und der ekto-mesodermalen Barriere (letztere repräsentiert besonders durch die Plexus chorioidei) zurückgeführt. Die Assoziationen werden in der Richtung der agglutinierten Kausalität abgelenkt. Einzelne Funktionen werden isoliert, andere gehemmt, indem alle Energie auf den Zweck, sich gegenüber der Umgebung durchzusetzen, abgelenkt wird („Diaspasis").

Infolge einer besonders schweren anatomisch nachweisbaren Störung der ekto-mesodermalen Schranke entsteht die Schizophrenie, bei der die sezernierenden Plexus chorioidei und das Ventrikelependym bei sorgfältigen Untersuchungen im v. Monakowschen Laboratorium stark lädiert gefunden wurden.

Einen vollen Begriff von dem Inhalt des Buches kann der Auszug nicht geben, und eine Diskussion, zu der es überall Anregungen gibt, ist natürlich an dieser Stelle ausgeschlossen. Nur einen Wunsch möchte ich für eine zweite Auflage äußern: die vielen neuen Begriffe möchten etwas mehr durch Beispiele in ihrer Tragweite präzisiert werden; ich möchte nicht garantieren, daß nicht auch mir schiefe Auffassungen unterlaufen sind. Im übrigen sei daran erinnert, daß der Standpunkt, den v. Monakow seit bald fünfzig Jahren eingenommen hat, sich als der richtigere bewährt hat z. B. gegenüber den für die Diskussion zwar sehr nützlichen, aber doch nicht haltbaren Schematisierungen der achtiger und neunziger Jahre. Die Bezeichnung der Neurosen als Instinktstörungen gibt in, wie mir scheint, glücklicher Weise Vorstellungen, die in der Luft liegen, klarere Umrisse. Die Trennung von anatomischen und „sekretorischen" Störungen bedeutet zum mindesten einen heuristischen Fortschritt, wenn auch die Zukunft den Begriff des Sekretorischen besser wird herausarbeiten und aus der Isolierung befreien müssen. Die Verfasser übersehen nicht, aber betonen wenig, daß auch der mnemisch-assoziative Apparat in seiner Funktion von chemischen Verhältnissen abhängig ist, die wir — zu eng — als Gleichgewichtsstörungen der Hormone bezeichnen. Für den Referenten ist die Biopsychologie v. Monakows deshalb besonders interessant, weil sie, ausgehend von ganz anderen Tatsachen, auf ganz andere Ziele gerichtet und mit ganz anderen Begriffen arbeitend, in den Grundprinzipien zu den gleichen Anschauungen über das Verhältnis von biologischen und psychischen Funktionen gekommen ist wie er. Bei v. Monakow versteht es sich von selbst, daß Funktionen wie die Instinkte oder ihre Mutter, die Horme, gleicherweise körperlicher wie psychischer Natur sind, daß der Unterschied von bewußt und unbewußt in Bezug auf die Natur der Funktionen keine Rolle spielt, oder daß die Syneidesis gleicherweise physiologische wie moralische Harmonie verlangt. Dem entspricht bei mir das Verhältnis von Psychoide und Psyche, welch letztere sich aus der ersteren für bestimmte animale Zwecke spezialisiert hat. Vielleicht gibt diese Konvergenz Grund zu der Vermutung, daß unsere Anschauungen einen realen Hintergrund haben. E. Bleuler.

Jaschke: Gynäkologie. 12. verbesserte Auflage. 39 Abbildungen. 206 Seiten. Verlag der Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands, 1929. Preis 6,85 M.

Dies ganz vorzügliche knappe Büchlein bietet dem praktischen Arzte alles, was ihm in der kleinen Gynäkologie dienlich ist. Vor allem sind es die therapeutischen Vorschläge (die so oft in den Lehrbüchern zu kurz kommen), die dem praktischen Arzt ein vorzüglicher Wegweiser sind. Originell ist der Plan, stets an der Hand eines instruktiven Falles die Darlegungen zu machen. Die rasche Aufeinanderfolge der Auflagen des kleinen Buches zeigt, welcher Beliebtheit sich das Werk bei den Aerzten erfreut. Und das mit Recht. Max Nassauer-München.

Reichenow und **Wülker: Leitfaden zu Untersuchungen der tierischen Parasiten des Menschen und der Haustiere** von Prof. Dr. Ed. Reichenow und Dr. Gerh. Wülker (zugleich Neuauflage des gleichnamigen Leitfadens von Braun und Lühe). 235 Seiten mit 104 Abbildungen im Text. Curt Kabitzsch, Leipzig 1929. Preis brosch. 20 M., geb. 22 M.

In drei Teilen geben die beiden Verff. eine Anleitung der Maßnahmen und Handgriffe, mit denen man Protozoen, Würmer und Arthropoden erfolgreich untersuchen kann. Allgemeinere Unterrichtung über die körperliche Beschaffenheit der Protozoen, über die grundsätzlichen Regeln der Untersuchungstechnik leitet den Abschnitt der Protozoen ein; dann werden die einzelnen Spezies erledigt. Aehnlich sind die beiden anderen Hauptstücke angeordnet. — Die Ausführungen sind klar, wo es nötig erscheint, durch Abbildungen und schematische Apparaturskizzen gut erläutert. Jedem Hauptabschnitt ist ein reichhaltiger Hinweis auf das Schrifttum angefügt. Ein Sachverzeichnis schließt den Leitfaden ab, der die parasitologische Forschertätigkeit fördert und dem Lernenden dient, der Unterweisung in der Zurichtung des Untersuchungsgutes und Handfertigkeit auf dem Gebiet der Parasitenkunde vermitteln will.

Gg. B. Gruber-Göttingen.

S. Glasscheib: Die Röntgentechnik in Diagnostik und Therapie. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. 145 Abbildungen. 289 Seiten Text. Geleitwort von Max Cohn. Verlag J. Springer, 1929. Preis 13,60 M., geb. 14,80 M.

Das Buch soll nur praktischen Zwecken dienen. Der Arzt soll den Mechanismus und die Wirkungsweise seiner Apparatur verstehen lernen, soll sie beherrschen und nicht von ihr beherrscht werden. Er soll auch Photograph und Physiker sein; doch er braucht die Dinge nicht auf breiter, wissenschaftlicher Grundlage zu erfassen. Deshalb ist von einer wissenschaftlichen Durchführung abgesehen worden. Immerhin ist die Röntgenphysik sehr eingehend und mit großem Geschick behandelt worden (92 Seiten). Die diagnostische Technik bringt eine große Anzahl Abbildungen, besonders schwierigerer Gelenk- und Nebenhöhlendarstellungen, die der weniger Erfahrene dankbar begrüßen wird. Die therapeutische Technik enthält in Kürze alles für den Anfänger Wissenswerte.

Trotz des immerhin größeren Umfanges des Buches ist nirgends ein Gegenstand in die Breite gezogen, sondern es wird auf dem möglichst kürzestem Raum eine Fülle Wissenswertes geboten. Alban Köhler-Wiesbaden.

Hermann Fischer: Mittelalterliche Pflanzenkunde. 326 S. mit 70 Abb. Verlag der Münchner Drucke, München 1929. Preis ungeb. 12,50 M.

Das Buch Fischers ist ein medizingeschichtliches Werk ersten Ranges. Von reiner Botanik kann man ja im Mittelalter nicht reden, sie ist angewandte Botanik, und zwar fast ausschließlich medizinisch-pharmazeutische Botanik. Die Geschichte der mittelalterlichen Pflanzenkunde ist seit Meyer in der Mitte des vorigen Jahrhunderts nicht mehr bearbeitet worden, neues Material, wichtige Bücher und Bilderfunde haben sich seit dieser Zeit in Fülle angehäuft. Fischer behandelt die Botanik der Klöster und Medizinschulen und stellt Hildegard und Albertus Magnus, einen wirklich großen Naturforscher und ausgezeichneten Beobachter, ins rechte Licht. Im 2. Kapitel bespricht er kritisch die im Mittelalter entstandene und gedruckte botanische Literatur, es folgen dann die für Nichthistoriker besonders anziehenden Kapitel über die Pflanzenbilder des Mittelalters, über die angewandte Botanik im Gartenbau, Wein- und Pflanzenbau und die pharmazeutische Botanik. Sehr lesenswert ist auch der Abschnitt über die Pflanzenbesiedlung im Mittelalter und der Vergleich zwischen damaliger und heutiger Flora. Es folgt dann ein umfangreiches, vollständiges Verzeichnis der in der mittelalterlichen Literatur genannten Pflanzen mit Synonymenschlüssel, eine ungemein schwierige, aber sehr wertvolle Arbeit, dann ein Glossar der romanischen und der deutschen Pflanzennamen.

Das Buch ist ein Ergebnis bewunderungswürdigen Gelehrtenfleißes. Aus mühevoller Kleinarbeit ist aber ein fesselndes Ganzes, von Bedeutung für jeden Freund der Botanik, der Kulturgeschichte und der Medizingeschichte, entstanden. Kerschensteiner.

Alchemistische und chemische Zeichen von **Dr. Lüdy jun.**-Burgdorf (Schweiz). Mit 30 Abb. u. 128 Tafeln. Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie. Preis 15 M.

Arzt und Arzneihersteller bedienten sich in alten Zeiten mit Vorliebe alchemistischer Zeichen, wahrscheinlich um die Zusammensetzung des Rezeptes für den Kranken möglichst unverständlich zu gestalten. Solche alchemistische Zeichen findet man noch vielfach in alten Schriften und Rezepten des Mittelalters und der beginnenden Neuzeit, die zu entziffern oft schwer fällt. Durch Herausgabe des vorliegenden Buches ist man nun schnell in der Lage, die meisten alchemistischen Zeichen des Mittelalters zu entziffern. Das Buch, welches künstlerisch vollendete Nachzeichnungen, 3840 an der Zahl, nebst den dazugehörigen lateinischen Bezeichnungen enthält, dürfte daher auch für medizinische Bibliotheken unentbehrlich sein. Rapp-München.

J. Walther, Disselhorst und **Abderhalden: Leopoldina.** Amerikaband. 375 S. Quart. Quelle & Meyer, Leipzig 1929.

Die alte, schon 1652 gegründete Kaiserlich Leopoldinische Akademie der Naturforscher zu Halle hat einen Sammelband herausgegeben, in dem eine große Reihe amerikanischer Arbeiten vereinigt sind, von Freunden der Akademie aus dem kanadischen Norden, den Vereinigten Staaten, Mittelamerika, Brasilien, bis zu den Klippen des Feuerlandes. Es klingt, wie es im Vorwort heißt, ein Freundesgruß geistiger Zusammengehörigkeit über den Atlantik nach Deutschland hinüber. Der Band enthält eine wertvolle Arbeit Noguchis, wohl seine letzte, ihr folgt eine an die Akademie gerichtete Autobiographie des hervorragenden Forschers, der ein Opfer seines Forschungsdranges geworden ist. Aus der Fülle der bedeutenden Arbeiten seien nur die von Macleod über neue Experimente mit Insulin hervorgehoben, von Abel über das kristallinische Insulin, von Howell über Koagulation, von Hunt über Schilddrüsenpräparate, von Luckhardt über Aethylen als Betäubungsmittel, von Graham Lusk über Stoffwechsel, von Osborne über Zellchemismus. Der stattliche Band ist Henry Welch, dem treuen Freund der deutschen Kultur gewidmet. Kerschensteiner.

Rudolf Sieverts: Die Wirkungen der Freiheitsstrafe und Untersuchungshaft auf die Psyche der Gefangenen. Heft 14 der Hamburgischen Schriften zur gesamten Strafrechtswissenschaft. Hersg. von Prof. Dr. M. Liepmann†. XV u. 187 S. Verlag J. Bensheimer, Mannheim-Berlin-Leipzig. Preis brosch. 9 M.

Nach einer Uebersicht über die endogenen und exogenen Bedingungen des Seelenlebens in der Straf- und Untersuchungshaft wird in zwei großen Kapiteln die Psychologie der Einzel- und der Gemeinschaftshaft dargestellt, und zwar sowohl der Untersuchungs- wie der Strafhaft. Es kommen alle Situationen zur Besprechung, in die der Häftling von der Festnahme bis zur Freilassung gerät, auch die Nachwirkungen der Haft, besonders beim unschuldig verhaftet gewesenen Untersuchungsgefangenen, werden erörtert. Die Psychologie der Einzelhaft wird einer eingehenden phänomenologischen Betrachtung unterzogen; dabei finden sich bemerkenswerte Hinweise auf die Abnahme der Differenziertheit des Seelenlebens in der Einzelhaft. Hinsichtlich der Gemeinschaftshaft werden u. a. die soziologischen Bedingungen, die massenpsychologischen Einflüsse, die Senkung des geistigen und moralischen Niveaus der Gefangenen behandelt. Ein kürzeres Kapitel gilt der Psychologie der Hausstrafen. Das Buch klingt aus in die Betonung der Notwendigkeit, den geltenden Strafvollzug noch weiter umzugestalten und ihn unter Umständen „durch andere bessere Mittel" zu ersetzen.

Es handelt sich um die erste zusammenfassende Darstellung der Haftpsychologie, die sowohl durch die weit- und tiefgreifende und kritische Art der Darstellung als durch die Bedeutung des Haftproblems gerade für unsere Zeit von großer Wichtigkeit ist. Eugen Kahn-München.

Heinrich Oppenheimer: Medical and Allied Topics in Latin Poetry. 445 S. Oktav. John Bale Sons and Danielsson, London 1928. Preis 30 Sh.

Ein Buch, würdig eines humanistischen Gelehrten der Renaissancezeit, unzeitgemäß, aber eine Quelle des Genusses für beschauliche Naturen und Freunde des klassischen Altertums. Oppenheimer hat die unfreiwillige Muße der Kriegszeit benützt, die lateinischen Dichter durchzulesen und alle Stellen, die sich auf Medizin, Biologie und Hygiene beziehen, zu sammeln. Das Ergebnis war ein erstaunlich reiches, die Exzerpte füllen einen dicken Band. Allen Stellen ist eine englische Uebersetzung beigegeben, sie sind verknüpft durch einen erklärenden Text. Das Werk bedeutet nicht bloß eine spielerische Liebhaberei für weltfremde Sonderlinge, sondern es ist ein sehr wertvoller Beitrag zur Medizin- und Kulturgeschichte. Denn über sehr viele Dinge unterrichten uns nicht die Fachschriftsteller, sondern die Dichter. Zum Beispiel wird die Anschauung der Antike über Infektion und Seuchenlehre viel eher aus den alten Dichtern verständlich, als aus den medizinischen Schriftstellern. Besonders ergiebig für die biologischen und physiologischen Kenntnisse der Alten ist Lucrez. In zwanzig Kapiteln erhalten wir wertvolle Einblicke in alle möglichen Teilgebiete der Medizin. Ein ausführliches Register ist dem Buche sehr dankenswerterweise beigegeben.

Kerschensteiner.

Georg Buschan: Im Anfang war das Weib. Neue Beiträge zur Menschen- und Völkerkunde. 3 Bände. Mit etwa 350 Abbildungen. Ca. 800 Seiten Text in den ersten zwei Bänden, 312 Seiten — nur Bilder — im 3. Bande. Carl Reissner, Dresden 1927.

Um diesen dritten Bilderband vorwegzunehmen: ganz vorzügliche Photographien des nackten (teilweise auch bekleideten) weiblichen Körpers aus allen Ländern der Welt. Etwas ungeordnet und zusammenhangslos, wohl aus der übergroßen Fülle der dem Verf. zur Verfügung stehenden Bilder von ihm ausgewählt.

Der erdrückende Text enthält in erstaunlicher Tiefgründigkeit und Breite eine Darlegung des körperlichen Zustandes des Weibes, sein biologisches Verhalten, seine physiologische Entwicklung, sein pathologisches Verhalten; im 2. Bande: Das Weib im Spiegel der Völkerkunde in 29 Kapiteln. Was nur immer sich bei den Kultur- oder Naturvölkern abspielt bei Schwängerung, Geburt, Abtreibung, Ehe, Brautstand, Hochzeit, Prostitution etc. wird dargelegt und abgehandelt. Kein Buch, das zur flüchtigen Lektüre dient, vielmehr ein wissenschaftliches Werk zum Studium und Nachschlagen, eine Weiterführung, vielleicht Modernisierung, des klassischen Ploß „Das Weib in der Natur- und Völkerkunde". Oder auch eine Ergänzung zu demselben. Dem Verlage Carl Reissner ist die Herausgabe des Werkes als ein Verdienst anzurechnen, dem Verf. die Bewunderung gewiß für seine sachliche wissenschaftliche Arbeit. Max Nassauer-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 25.

A. Haas-München: **Zur Behandlung des angeborenen Fibuladefektes.**

Verf. hat bei einem 4½jähr. Mädchen mit völligem Defekt der rechten Fibula, einer Verkürzung von 5½ cm und extremer Valgusstellung des Fußes einen kräftigen Periostknochenlappen aus der linken gesunden Tibia entnommen und denselben am rechten Schienbein und am Rücken des Kalkaneus fixiert und so durch Bildung einer Gabel einen äußeren Widerhalt und durch Einpflanzung des Spanes in Spitzfußstellung einen Ausgleich der Verkürzung erzielt. Nachuntersuchung nach 20 Jahren ergab einen völlig tragfähigen und jeder Beanspruchung gewachsenen Fuß.

F. Schede-Leipzig: **Das Laufrad in der orthopädischen Chirurgie.** (Orthop. Kl.)

Dasselbe hat sich für die Nachbehandlung der angeborenen Hüftverrenkung, von Osteotomien am Bein, von Plattfußoperationen usw. bestens bewährt.

H. J. Lukomsky-Moskau: **Das Fahraeussche Phänomen und die Bestimmung der toxolytischen Barriere bei Eiterungsprozessen.** (Odontol. Kl.)

Verf. prüfte bei Eiterungsprozessen die Senkungsgeschwindigkeit des Blutes unter Zusatz von einem Tropfen frisch entnommenen Eiters sowie in der gebräuchlichen Weise ohne Eiterzugabe. Die Differenz der Senkungszahlen bezeichnet er als toxolytische Barriere und erblickt in ihr einen Maßstab für die Widerstandskraft des Organismus. Bei niedrigem Index schlechte Prognose.

Felix Mandl-Wien: **Kreuzbandersatz nach vorhergegangener Operation wegen Chondromalazie und Meniskusruptur.** (II. chir. Kl.)

Bei einem Kranken, der vor 6 Jahren wegen einer im Anschluß an eine Knieverletzung aufgetretenen Chondromalazie der Femurgelenkkörper und gleichzeitig wegen Ruptur eines Zwischenknorpels operiert worden war, konnte gelegentlich einer nach dieser Zeit wegen Kreuzbandzerreißung vorgenommenen zweiten Operation beobachtet werden, daß eine Regeneration des entfernten Meniskus, nicht dagegen eine solche des bei der ersten Operation geschaffenen Knorpeldefektes erfolgt war. Das vordere Kreuzband wurde mit Erfolg nach der Vorschrift von Gold durch einen Faszienstreifen aus der Kniegelenkskapsel ersetzt.

Henryk Hilarowicz-Lemberg: **Zur Frage der sog. Degastroenterostomisation.** (Chir. Kl.)

Bericht über 4 Fälle von echter Gastroenterostomiekrankheit. Alle konnten durch Aufheben der unnötigen Magen-Darmverbindung geheilt werden.

Hans Hartoch-Leipzig: **Appendizitis und Trauma.** (Israel. Krh.)

Ein 10jähr. Mädchen war durch einen Kotflügel am Leibe gequetscht worden, bekam sofort Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, Erbrechen, und unter schleichenden Symptomen kam es zum appendizitischen Abszeß. Bei der Operation fand sich ein perforierter Wurmfortsatz, aus dessen Perforationsstelle Blut tropfte.

Fritz Krauß-Amberg: **Zur Kasuistik der Relaxatio diaphragmatica.** (Krh.)

Beobachtung eines Falles von idiopathischer Zwerchfellrelaxation bei älterem Magengeschwür.

X. Polissodowa: **Ueber die Fernresultate der Pyloroplastik beim Magengeschwür.** (I. chir. Kl. Staatsinst. f. Aerztefortbildg.)

In 17 Fällen mit einer Beobachtungsdauer von 1—6 Jahren 11 günstige Resultate.

F. Neugebauer-Mährisch-Ostrau: **Offene oder geschlossene Wundbehandlung nach sakralen Mastdarmoperationen?** (Allg. Krh.)

Hinweis auf die Technik Witzels, die den Eingriff mit großer Sicherheit zu einem aseptischen gestaltet. Es wird bei derselben der After vor dem Eingriff in mehrfacher Schicht wasserdicht vernäht und in Fällen, in welchen man den Sphinkter erhalten darf, nach dorsaler Spaltung aus demselben ausgelöst. Nach Herunterholen des Darmes wird der Tumor vor den Anus gelegt, der Sphinkter und die ganze Wunde exakt verschlossen und verklebt und zu allerletzt der Darm mit dem Brenner vor dem After abgetragen.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für orthopädische und Unfallchirurgie. Bd. 27, H. 2.

C. Bauer-Würzburg: **Arzt und Klient bei Begehrungsneurosen.** (Chir. Kl.)

Schilderung von Täuschungsversuchen der Klienten bei Begehrungsneurosen. Möglichkeit der Entlarvung durch Messungen, Röntgenbilder, Beobachtung des Klienten, ohne dessen Wissen. Betont wird die Wichtigkeit der Erfassung der Gesamtpersönlichkeit, besonders bei Neurosen mit vorherrschenden hysterischen Eigenschaften.

H. v. Renesse-Heidelberg: **Zur grundsätzlichen Auffassung des Arztes von der orthopädischen Versorgung.** (O.V.St.)

Eine grundsätzliche Höherbewertung und Bevorzugung des Holzbeines vor dem Lederbein ist nicht berechtigt. Bei der Auswahl orthopädischer Hilfsmittel müssen an erster Stelle die Belange des Beschädigten berücksichtigt werden, und nicht die Belange der Kostenträger. Für die Wahl der Amputationshöhe dürfen nicht technische Schwierigkeiten bei der Herstellung und Kosten der Prothese oder kosmetische Rücksichten ausschlaggebend sein.

E. Plate-Hamburg-Barmbeck: **Ueber das Zustandekommen schwerer Funktionsstörungen bei manchen Fällen von Arthropathia def.** (Med. Abt. d. Allg. Krh.)

Im Röntgenbild von 13 Fällen von Arthr. def. des Kniegelenks zeigen sich außer den bekannten typischen Veränderungen erhebliche Auflagerungen auf der Gleitbahn der Patella. Sektionspräparat eines dieser Gelenke zeigt dem Röntgenbild entsprechende Veränderungen, analog dem „Fressen" sich reibender Maschinenteile bei Verwertung minderwertiger Schmieröle in der Technik. „Die Ursache lag fast immer darin, daß die Patella wegen Bestehens eines Gen. var. oder valg. aus ihrer natürlichen Gleitbahn in der Fos. intercond. auf den lat. oder med. Kondylus verdrängt wurde." In einem Fall „bestand die Ursache darin, daß schwere Lasten eine Leiter hinaufgetragen werden mußten".

E. Wolff-Berlin: **Ueber die Proportionen von Arm-, Bein- und Körperlängen beim Menschen.** (Orth. Kl.)

In drei Tabellen sind die Messungen nach Martin und Vierordt an je 50 Kindern und Erwachsenen aufgezeichnet. Die Vergleichung von Körper-, Arm- und Beinlängen ergibt außer bekannten Werten, daß bei Kindern und Frauen umgekehrt wie bei Männern jenseits des 20. Jahres das Wachstum des gesamten Körpers hinter dem der Extremitäten zurückbleibt.

F. Zollinger-Luzern: **Beiträge zur Frage der traumatischen Entstehung der Arthritis deformans.** (Med. Abt. d. Kreisagentur Aarau d. schweiz. Unfallvers.Anst.)

Uebersicht über die divergierenden Ansichten verschiedener Autoren über die traumatische Aetiologie der Arthr. def.

An Hand eines großen, intensiv bearbeiteten Materials (124 266 Kranken von 1918—1927) werden eingehend die Schwierigkeiten bei Begutachtung der Arthr. def. als Unfallfolge erörtert und Leitsätze für die Begutachtung aufgestellt.

H. v. Renesse-Heidelberg: **Das Abrollbein nach v. Baeyer.** (O.V.St.)

Das Abrollbein bewährte sich gut bei einem Amputierten, der seit 1916 bis zur Lieferung der Prothese im Herbst 1928 nur mit Krücken gegangen war und andere Kunstbeine nie hatte tragen können. Der Stumpf war 16 cm lang und in einer Beugestellung von 20° und einer Abduktionsstellung von 35° im Hüftgelenk völlig versteift.

M. Friedland-Kasan: **Unsere Modifikation der Arthrodese der Fußwurzel.** (Orth. Kl.)

Von einem Hautausschnitt aus, der vom inneren Malleolus an nach unten und etwas nach hinten zum Fersenbein führt, wird mit dem Meißel ein tiefes Lager aus dem inneren Knöchel, dem Talus und dem oberen Teil des Kalkaneus gehauen und mit einem dicken prismatischen Transplantat aus einer Tibia ausgefüllt. Bei 8 Kranken 6 mal gutes Resultat, einer kam nicht wieder und ein anderer hatte keinen Erfolg, weil er zu früh aufstand.

B. Kutzenok-Kiew: **Ein Fall von angeborener familiärer Mißbildung der oberen Extremitäten.** (Orth. Kinderinst. u. orth. Kl.)

H. Schaefer-Berlin-Pankow: **Die Bedeutung des Torsionswinkels für die Oberarmfrakturen.**

Eine ideale Herstellung des Torsionswinkels ist nur mittels des stereoskopischen Röntgenbildes möglich. Zur idealen Fixation des Repositionsresultates sind bewegliche Schienen erforderlich.

W. Rippel-Wiener-Neustadt: **Ein Fall von dorsaler Luxation der Ulna im distalen Radio-Ulnargelenk.** (Chir. Abt. allg. Krh.)

Zweimaliger Sturz auf die vorgestreckte Hand in relativ kurzem Intervall. Begünstigt durch die Kapsel- und Bandschädigung nach dem 1. Trauma, entsteht beim 2. Sturz die seltene dorsale Luxation der Ulna.

I. Epstein-Jerusalem: **Ein Fall von angeborener Anomalie der Handwurzelknochen.**

Gelegentlich der Röntgenaufnahme der Hand einer 50jährigen Kranken nach einem Trauma wird eine Verschmelzung des Os lunatum und Os triquetrum festgestellt, die wahrscheinlich angeboren ist.

W. Bohle-Bochum: **Rippenverrenkungen.** (Chir. Abt. Bergmannsheil.)

Zwei Fälle von Rippenverrenkungen im Kostovertebralgelenk als Nebenerscheinungen bei schweren Brust- und Rückenquetschungen. Die luxierten Rippen waren gebrochen.

F. Vischer-Wien: **Ueber ein neues System von Stützapparaten.** (Orth. Spit.)

Vorschläge für die Anfertigung eines Apparates und eines Schuhes bei traumatischen Crus varum. Pitzen-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 26.

E. Philipp-Berlin, z. Z. Baltimore: **Zur Diagnose des vorzeitigen Blasensprunges.** (Fr.Kl. Berlin.)

Durch Feststellung von Lanugohaaren kann in Fällen, wo es zweifelhaft ist, ob die Blase bereits gesprungen ist, dieser Nachweis geliefert werden. Verf. zeigt typische mikroskopische Bilder von Lanugohaaren zum Unterschied von Pflanzenfasern, die im Gegensatz zu den Lanugohaaren nie eine Spitze haben, sondern stumpf endigen und oft um ihre Achse gedreht sind.

C. Schroeder-Würzburg: **Morphiumüberempfindlichkeit bei Kyphoskoliose.** (Fr.Kl.)

Verf. bespricht zuerst die Erfahrungen der Würzburger Klinik mit der Lumbalanästhesie, bei Hochschwangeren ist von derselben abzuraten und an ihre Stelle die Aethernarkose oder besser Narzylen oder Lachgas zu setzen. In dem vom Verf. beschriebenen Falle wurde

eine schwer Kyphoskoliotische nach zwei eklamptischen Anfällen mit der Zange entbunden, nachdem sie vorher zur Einleitung der Eklampsiebehandlung nach Stroganow 0,01 Morphium erhalten hatte. Nach etwa ½ Stunde oberflächlicher Atmung nur 2—3 Atemzüge in der Minute, Pupillen stecknadelkopfgroß. Mit Kohlensäurezufuhr wird schließlich der Zustand nach mehreren Stunden überwunden.

E. Völcker-Königsberg: **Fünfhundert Lumbalanästhesien bei gynäkologischen Operationen.** (St. Elisabeth-Krh.)

Es wurden 359 Laparotomien und 141 vaginale Operationen in Lumbalanästhesie ausgeführt, dabei auch drei abdominale Kaiserschnitte. 7mal mißlang die Anästhesie, der Wirbelkanal konnte nicht gefunden werden, 3mal floß blutiger Liquor ab, weshalb nicht injiziert wurde. In etwa 10 Proz. mußte Inhalationsnarkose zugesetzt werden. Dauer der Anästhesie zwischen 20 und 100 Minuten, meist für die Durchschnittsdauer der Operation, welche 55 Minuten betrug, ausreichend. 10proz. Tropokokain in Ampulle zu 1 ccm, vorher 0,01 Morphium und 0,001 Atropin. Leichte Kopfschmerzen von 1—3 Tagen Dauer traten in 15 Proz. ein, starke Kopfschmerzen in 1 Proz. Vorteil: Völlige Erschlaffung der Bauchdecken. Tutokain ist, da es in Trockenampulle hergestellt wird, umständlicher anzuwenden, die Anästhesie scheint damit etwas länger anzuhalten, Kopfschmerz auch etwas seltener zu sein.

E. und Th. Better-Haifa: **Beitrag zum Somnifendämmerschlaf in der Geburtshilfe.** (Maternity Hosp.)

Verf. verwandte Somnifen intravenös in Dosis von 4 ccm bei in vollem Gang befindlicher Wehentätigkeit und mindestens 2 Querfinger offenem Muttermund. 145 Fälle mit 11 Versagern. Erregungszustände traten selten auf und konnten mit Chloroform beseitigt werden. Keine Schädigung der Kinder, sondern im Gegenteil Besserwerden von schlechter gewordenen Herztönen. (Bekanntlich haben sich deutsche Kliniken ziemlich zurückhaltend bezüglich der intravenösen Somnifennarkose unter der Geburt geäußert, so besonders Siegert aus der Freiburger Frauenklinik. Ref.)

Fiorenzo Clausner-Padua: **Fixierung von Suspensionskolloiden durch Chloroform im weiblichen Geschlechtsapparat.** (Fr.Kl.)

R. Birnbaum-Stettin: **Ueber postoperative transitorische Vergrößerung zurückgelassener gesunder Ovarien nach Ovariotomie der anderen Seite.** (Carolus-Heilanst.)

Verf. nimmt an, daß durch den plötzlichen Fortfall eines Ovars die Hormone des zurückgelassenen Ovars nicht ausreichen und dieses die Mehrleistung durch in der Regel vorübergehende Vergrößerung bewirkt. Da die Vergrößerung nicht bleibend ist, geschieht der Ausgleich später vielleicht durch andere innersekretorische Organe.

Fr. Chr. Geller-Breslau: **Sozialhygienische Probleme der Frauenarbeit in der Textilindustrie.** (Fr.Kl.)

Forderung: Weitgehende Ausschaltung der schwangeren Textilarbeiterin und der Wöchnerin aus der Fabrikarbeit.

O. Gericht-Riga: **Zur Kasuistik der Riesenmyome.** (Dtsch. Krh.)

Eine 48jähr. Kranke ohne Geburt und Abort klagt seit 5 Jahren über Druckschmerzen von einer langsam wachsenden Geschwulst. Senkungsgeschwindigkeit 3 Stunden. Abdomen stark vorgewölbt, Nabelbruch. Der Tumor im kleinen Becken geht in die den ganzen Bauch ausfüllende Geschwulst über. Laparotomie, Schnitt von Symphyse bis Processus xiphoideus. Der rechte Ureter liegt eingescheidet zwischen Geschwulstknoten, er wird auf 25 cm Länge präpariert. Es handelte sich um einen 15 kg schweren Riesentumor des Uterus, bestehend aus Myomen mit häufigen Erweichungsstellen, aber ohne sarkomatöse Veränderung. Die Kranke konnte am 20. Tag p. op. das Bett verlassen. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 123, H. 5 u. 6 (Nachtrag).

Nachruf für Clemens Pirquet †, von Moro.

Werner Reimold und Erika Schädrich-Breslau: **Ueber Enzephalitis im Verlaufe kindlicher Infektionskrankheiten.** (Kindkl.)

Die Verff. weisen unter Heranziehung kritisch verarbeiteten Schrifttums auf die relative Häufigkeit enzephalitischer Komplikationen bei Masern, Scharlach, Mumps, Varizellen und Keuchhusten hin, wozu sie selbstbeobachtete Fälle beifügen. Sie weisen auf die auch von anderer Seite betonte Häufung solcher Komplikationen hin, wobei sie es offen lassen, ob es sich um einen spezifischen, durch dasselbe Virus der Grundkrankheit hervorgerufenen Prozeß, um die Aktivierung einer zweiten Infektion oder um ein zufälliges Zusammentreffen handelt. Bönheim hält alle drei Möglichkeiten für gegeben. — Literatur.

Hermann Schadow-Hamburg: **Lungeninfarkte bei Kindern.** (Kindkl.)

Verf. berichtet über ein gehäuftes Auftreten von Lungenembolien und Lungeninfarkten im Kindesalter an der Hamburger Kinderklinik im Laufe der letzten beiden Jahre. Die Frage, ob auch eine absolute Zunahme dieser Erkrankungen im Kindesalter wie bei Erwachsenen festzustellen sei — ebenso die Aetiologie —, bleibt unentschieden.

P. R. van der Elst-Amsterdam: **Das Chvosteksche Phänomen.** (Kindkl.)

Kritisch-experimentelle Untersuchung über das Chvosteksche Phänomen und den Gesichtsreflex.

Hans Knauer-Breslau: **Ueber Masernschutzimpfung.** (Kindkl.)

Verf. erblickt nach seinen bisherigen Erfahrungen in dem Serum von Menschen, die dauernd im Kontakt mit Masernkranken sind, einen hinreichenden Schutz für maserngefährdete Kinder. Damit erleichterte sich die Beschaffung größerer Mengen wirksamen Serums natürlich.

K. Klinke-Breslau: **Nephrose und Tetanie.** (Kindkl.)

Kasuistische Mitteilung.

Joseph Csapó-Pest: **Der organische Säuregehalt des Blutserums gesunder und kranker Kinder.**

Es wurde eine Methode zur Bestimmung des organischen Säuregehalts des Blutserums ausgearbeitet. Der Säuregehalt des Blutserums von gesunden Kindern beträgt in 100 ccm 11,78 ccm n/10-Säure. Bei der kruppösen Pneumonie ist der organische Säuregehalt des Blutserums erhöht. Die Ursache ist in der durch die Toxine herabgesetzten Zellenfunktion zu suchen. — Bei Meningitis tbc. sind die Werte am Anfange der Krankheit ganz normal, im Stadium paralyticum gewöhnlich an der oberen Grenze des Normalwertes.

Johannes Schoedel-Chemnitz: **Bewegung des Säuglings und Säuglingsgymnastik.** (Säuglgsh.)

Mit den nötigen Beschränkungen und dem berechtigten Verlangen ärztlicher Ueberwachung empfiehlt Verf. die von Neumann-Neurode inaugurierte Methode des Säuglingsturnens sowohl in der Familie wie besonders für die Anstaltspflege, wodurch ein Mittel mehr entstanden ist, den Hospitalismus aus Säuglingsanstalten zu bannen. 14 Abbildungen beleben die lesenswerte Arbeit Schoedels.

Siegfried Wolff-Eisenach: **Erfolge mit der Hippokrates-Bierschen Brennmethode im Kindesalter.** (Kindkl.)

Mitteilung und warme Empfehlung der Bierschen Brennmethode bei septischer Endokarditis und postinfektiösem Fieber. Rasche Heilung schwerster, anscheinend hoffnungsloser Fälle.

M. Jonow-Moskau: **Der Zahnwechsel als ein Entwickelungsmerkmal.** (Kabinett f. Schulpädologie d. Akad. f. Kommunist.Erz.)

Danach ist der Zahnwechsel ein guter Index für die körperliche und intellektuelle Reife. Erbliche Konstitution und ungünstige soziale Lebensbedingungen beeinflussen den Zahnwechsel.

M. Jonow und N. Tschetemow-Moskau: **Zur Frage über die Wasserstoffionenkonzentration des Speichels bei Schülern der ersten Stufe (7—16 Jahre).** (Kab. f. Schulpädologie d. Akad. f. Kommunist.Erz.)

Die Alkalinität des Speichels nimmt mit dem Alter zu. Das p_H der Mädchen ist niedriger als das der Knaben, bei denen die Reaktion alkalischer gefunden wird. Es besteht eine Gesetzmäßigkeit der Reaktion, die von den geschlechtlichen und Altersunterschieden der Kinder abhängt. O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte Gerichtliche Medizin. Bd. 13, H. 2. 1929.

R. Kockel-Leipzig: **Daktyloskopisches.** (Ger.-med. Inst.)

K. hatte sich s. Z. in einem vom Untersuchungsrichter in Breslau verlangten eingehenden Gutachten im Gegensatz zum Erkennungsdienst von Berlin, Dresden und Wien dahin ausgesprochen, daß die Identität des am Tatort vorgefundenen Fingerabdruckes mit dem Daumen des Beschuldigten nicht erweisbar sei, war deswegen in den Kriminal. Mh. heftig angegriffen worden; er legt hier die Grundlagen seiner auf exaktester Vergleichung beruhenden abweichenden Begutachtung dar und warnt vor der Gefahr einer schablonenmäßigen routinierten Behandlung daktyloskopischer Fragen, um dieses eminent wichtige Beweismittel nicht zu diskreditieren.

W. Weinmann-Berlin: **Ueber die Hirnveränderungen bei zerebraler Fettembolie.** (Ger.-med. Inst.)

Analog einer Beobachtung von Neubürger beschreibt W. seine Befunde bei einem 33jährigen, nach unkomplizierter Oberschenkelfraktur am 4. Tag nach der Verletzung unter zerebralen Erscheinungen verstorbenen Mann: Intensivste Fettembolie des großen und kleinen Kreislaufs, im Groß- und Kleinhirn massenhafte Fettembolien, Purpura und zahllose disseminierte Nekrosen, letztere z. T. unabhängig von den fettembolisch verstopften Gefäßen.

A. M. Marx-Prag: **Selbstmord durch Erdrosseln.** (Ger.-med. Inst. d. Dtsch. Univ.)

Zwei Fälle: 51jähr. Frau, Selbsterdrosselung mittels einer gedrehten seidenen Schnur. — Mann in mittleren Jahren verwesend aufgefunden mit einem mehrfach um den Hals geschlungenen isolierten Lichtleitungsdraht. (Diese 2 Fälle sind als Selbstmorde einwandfrei erwiesen.)

S. Schönberg-Basel: **Ueber die Verteilung des Arsens im Körper bei mehrfachen Giftdosen.** (Ger.-med. Inst.)

Auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen mahnt Sch. bei der Entscheidung, ob jeweils ein- oder mehrmalige Gifteinfuhr stattgefunden habe, zu größter Vorsicht.

A. Kühn-Frankfurt a. M.: **Studien über den Veronalnachweis im Harn.** (Ger.-med. Inst.)

K. empfiehlt für den qualitativen Nachweis die von Handorf angegebene Methode als besonders zuverlässig — auch zur Unterscheidung von Veronal gegenüber Medinal, Proponal und Luminal.

Oberjustizrat W. Gentz-Berlin: **Das Strafvollzugsgesetz.**

Eingehendes kritisches Referat über den Entwurf des Str.V.G.

F. Reuter-Graz: **Ist die reichsdeutsche Fassung des § 245 (Mord) und des § 246 (Totschlag) des Strafgesetzentwurfes 1927 der österreichischen vorzuziehen?** (Ger.-med. Inst.)

R. bejaht die aufgeworfene Frage unbedingt.

G. Straßmann-Breslau: **Die gerichtsärztliche Behandlung der Querulanten.** (Ger.-med. Inst.)

St. diskutiert verschiedene Gesichtspunkte, u. a. Maßnahmen, um den Querulanten vor eigenem Vermögens- und anderem Schaden zu schützen, ferner um bei Voraussetzung des § 51 auch die Allgemeinheit, Behörden, Privatpersonen und ärztliche Sachverständige vor Belästigungen, Strafanzeigen etc., zu schützen; Aberkennen der Prozeßfähigkeit; Ablehnung des Armenrechtes wegen Aussichtslosigkeit der Verfolgung des Rechtsstreites; Ermöglichung der Durchführung einer auch ev. zwangsweisen ärztlichen Untersuchung im Strafverfahren usf. Merkel-München.

Klinische Wochenschrift. 1929, Nr. 27.

G. Holzknecht-Wien: **Die Entwicklung der Röntgenkunde.** Uebersichtsaufsatz.

G. Schmorl-Dresden: **Zur pathologischen Anatomie der Wirbelsäule.**

Sch. hat bereits früher die sog. Knorpelknötchen beschrieben, nämlich Knorpelwucherungen, welche an den Knorpelplatten der Bandscheiben aufsitzen, und berichtet nun über neue Untersuchungen, welche sich auf die den Spinalkanal nach vorne umgrenzende Oberfläche der Wirbelkörper richten. Auch hier wurden kleine knorpelige Bildungen, etwa von Pfefferkorngröße, aufgefunden, welche in der Mitteilung in allen Einzelheiten geschildert werden. Es erwies sich u. a., daß bei der Spondylitis deformans nicht nur an den Wirbelrändern Knochenwucherungen auftreten, sondern auch an entfernt von ihnen liegenden Stellen. Die Spondylitis steht offenbar in enger Beziehung zur Bandscheibendegeneration. Verf. erörtert noch die Frage, weshalb an den dorsalen Flächen und Rändern der Wirbelkörper keine stärkeren, zur Verengerung des Spinalkanals führenden Knochenwucherungen bei Spondylitis deformans vorkommen. Wegen der Abbildungen der betreffenden Veränderungen und der vielen pathologisch-histologischn Einzelheiten ist das Original zu vergleichen.

R. Höfer-Wien: **Vorläufiger Bericht über ein neues Lokalanästhetikum.**

Verf. hat ein neues, von der Firma Ciba unter dem Namen Perkain herausgebrachtes Anästhetikum nach allen Richtungen untersucht und fand zunächst an Tierversuchen eine ganz enorme, alle bisher bekannten Mittel übertreffende Wirkung. Die Versuche an einer sehr großen Zahl der verschiedensten chirurgischen Fälle fielen außerordentlich befriedigend aus, namentlich was auch die Dauer der Anästhesie betrifft. Es wurden auch so gut wie keine postoperativen Lungenaffektionen beobachtet. In Bezug auf Puls, Blutdruck und Temperatur wurde kein Unterschied gegenüber dem Novokain und Tutokain festgestellt. Ein endgültiges Urteil über die Giftigkeit des Präparats will Verf. zur Zeit noch nicht abgeben. Er empfiehlt für die praktische Anwendung eine 0,05proz. Lösung des Präparats in physiologischer Kochsalzlösung, welcher ein bestimmtes Quantum Adrenalin zugesetzt wird.

J. Wohlgemuth-Berlin: **Zur Diagnostik der Pankreasgewebsnekrose mittels der Diastasebestimmung im Urin.**

Verf. gibt eine neue, vereinfachte Diastasebestimmung an, welche besonders einen geringeren Zeitaufwand erfordert und doch sichere und untereinander gut vergleichbare Resultate liefert. Ueber die Einzelheiten der Methode vergleiche die Originalmitteilung.

E. Helmreich-Wien: **Das lokale Blutbild in seiner Bedeutung für die Immunbiologie.**

Als lokales Blutbild bezeichnet H. die morphologische Zusammensetzung des Blutes am Orte der Entzündung selbst, wobei die für eine spezielle Entzündung charakteristischen Blutveränderungen klar zutage treten. Jede Veränderung an dem lokalen Blutbild bei den Infektionskrankheiten ist der Ausdruck eines immunbiologischen Vorganges. Verf. hat vor allem versucht, die charakteristischen Blutveränderungen bei der Tuberkulose festzustellen, ferner wollte er die prinzipielle immunbiologische Bedeutung der Blutveränderungen überhaupt klarlegen.

E. A. Spiegel-Wien: **Die Armheberaktion.**

Dieselbe besteht darin, daß bei abduziertem oder nach vorne zur Horizontale erhobenen Arm eine Erhöhung des Widerstandes eintritt, welcher vom Trizeps einer passiven Ellenbogenbeugung entgegengebracht wird. Die nähere Untersuchung dieser Reaktion zeigt, daß sie komplexer Natur ist: in erster Linie handelt es sich um die rein mechanische Wirkung der relativen Kürze des langen Trizepskopfes, dessen Anspannung vor allem bei erhöhtem Trizepstonus zur Geltung kommt. Zweitens ist von Einfluß die Erregung der propriozeptiven Nerven dieses Muskelbauches durch die Armhebung. Endlich ist eine bahnende Wirkung der Erregung der Eigennerven der übrigen Armadduktoren in Betracht zu ziehen. Die etwaige differentialdiagnostische Bedeutung dieser Reaktion soll erst durch weitere Untersuchung klargestellt werden.

L. Schönholz-Freiburg i. B.: **Experimentelle Untersuchungen mit Vigantol an trächtigen Ratten.**

Die Ergebnisse der mitgeteilten Versuche machen auf die Gefahren aufmerksam, welche der Frucht bei einer Verabfolgung zu hoher Dosen von Vigantol an schwangere Frauen drohen. Der Umstand, daß für Vigantol und andere Präparate bestrahlten Ergosterins kein Rezeptzwang besteht, erscheint nicht unbedenklich.

I. L. Kritschewski-Moskau: **Experimentelle Syphilis des zentralen Nervensystems. II. Zum Studium des Mechanismus der Heilwirkung des Rückfallfiebers auf die syphilitische Infektion des Zentralnervensystems.**

Bisher sind über die Ursache des therapeutischen Effektes der Rekurrensinfektion auf die syphilitischen Prozesse im Zentralnervensystem außer Hypothesen keine Angaben vorhanden. Verf. hat in dieser Richtung Versuche an Mäusen ausgeführt. Es zeigte sich, daß das von den Mäusen überstandene Rückfallfieber nicht imstande ist, die im Zentralnervensystem befindliche Spirochaete pallida zu vernichten. Der therapeutische Effekt im obigen Sinne kann daher nicht von der Lebensfunktion der Rekurrensspirochäten oder dem Antagonismus dieser Mikroorganismen und ihrer Produkte abhängen.

W. Torning-Kopenhagen: **Ueber die Magensekretion der Phthisiker.**

Bei einem Material von 150 Phthisen aller Stadien fanden sich auffallend wenig Fälle von herabgesetzter Säuresekretion, nämlich Achylie bei 6 Proz., Hypochylie bei 9 Proz., Normo- und Hyperchylie bei 85 Proz.

Alice Koppel-Breslau: **Lymphogranuloma inguinale und seine Beziehungen zum Syphilôme anorectal.**

Zwei neue Beobachtungen werden mitgeteilt. Es wird der Schluß gezogen, daß neben den schon bekannten Ursachen auch das Lymphogranuloma inguin. als ursächlicher Faktor für Veränderungen im Sinne des Syphilôme anorectal in Betracht kommt.

E. Aron-Berlin: **Tonsillektomie mit Diathermie.**

Auseinandersetzung mit E. Findler betreff dessen Veröffentlichung in der klinischen Wochenschrift 1929, S. 456.

J. Beck-München: **Rhythmische Stimmschwankungen als Symptom abnormer Pulsationen im kleinen Kreislauf.** Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Erwin Schliephake in Jg. 1929, S. 299 dieser Wochenschrift.

E. Schliephake-Jena: **Erwiderung.**

Ferd. Scheminzky-Wien: **Permeabilität und Ermüdung.**

F. Kok und H. Seel-Halle-Wittenberg: **Uterusbewegungen und Eireife.**

Rocco Capo-Bari (Italien): **Gaswechsel und sympathikusreizende Mitte.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 26.

M. Rosenfeld-Rostock: **Was hat man unter persönlichen Eigenschaften im Sinne des § 1333 des BGB. zu verstehen?** (Psych. Kl.)

Verf. bespricht die Schwierigkeiten, welche vielfach praktisch die Beurteilung derjenigen seelischen und körperlichen persönlichen Eigenschaften findet, deren Vorhandensein bei verständiger Würdigung des Wesens der Ehe von dem anderen Gatten verlangt werden kann. Vielfach unterliegen solche Fragen, z. B. die der erblichen geistigen Belastung, der Arbeitsfähigkeit usw. der ärztlichen Begutachtung und werden an einzelnen Beispielen erläutert.

G. v. Pannewitz-Freiburg i. B.: **Zur diätetischen Behandlung und Nachbehandlung der Nierensteine.**

S. Kongreßbericht Münch. med. Wschr. 1929, S. 813 (Diskussionsbemerkung); mit Abbildungen.

F. Lachs-Frankfurt a. M.: **Zur Pharmakotherapie der multiplen Sklerose.**

Nach Beobachtungen an 9 Fällen dürften intravenöse Injektionen des Goldpräparates Solganal, beginnend mit 0,01 g in 1proz. Lösung, je nach Toleranz rasch steigend, bei einem Teil der Fälle von multipler Sklerose tatsächlich zu recht bemerkenswerten Besserungen führen, die z. T. auch länger anhalten. Versuche können danach wohl empfohlen werden.

van der Reis und Hans Büssow-Danzig: **Klinische Beobachtungen bei gewerblicher Arsenwasserstoffvergiftung.**

Für die Frühdiagnose der gewerblichen Arsenwasserstoffvergiftung — welche u. a. leicht da erfolgt, wo Wasserstoff durch Uebergießen von Zink mit Schwefelsäure entsteht — dient das Symptomenbild: akute Hämolyse mit Hämoglobinurie, Fieber und Leberschwellung mit Druckschmerzhaftigkeit. Drei Fälle.

H. Timmer-Amsterdam: **Hallux flexus (oder rigidus).**

Darstellung der Pathologie und der teils konservativen, teils operativen Therapie des bei uns noch wenig beachteten Leidens. Die charakteristische Einschränkung der Dorsalflexion der großen Zehe wird bedingt durch Schrumpfung der Kapsel und Bänder und Verkürzung der Beuger, bei älteren Leuten bisweilen auch durch blockierende dicke Gelenkränder. Ursache ist oft die Ueberbelastung des Metatarso-Phalangealgelenkes zumal bei Plattfuß oder sonstige Valgushaltung des Fußes (Schuhwerk), schmerzhafte Beugekontraktur, in manchen Fällen Arthritis deformans.

Osman Cherefeddin-Konstantinopel: **Eine neue Methode zur Konservierung der Amöben.**

Ch. empfiehlt, den 3—5 ccm des Stuhles — wenn weitere Verschickung notwendig ist — 0,5—1 ccm Bouinsche Lösung beizumischen: Formalin (40proz.) 10 g, Essigsäure 2 g, Aq. dest. 30 g, Pikrinsäure ad satur.

Nipperdey-Charlottenburg: **Ueber die Wirkung von Milzextrakten auf das rote Blutbild, insbesondere bei Hyperglobulia vera.**

Durch Milzextrakte (Splenoglandol, Splenotrat) lassen sich erhöhte Blutkörperchen- und Hämoglobinzahlen herabsetzen in einem nach dem Alter des Kranken und der Schwere der Krankheit verschiedenen Ausmaße. Bei Blutgesunden ist der Einfluß gering.

J. Th. Peters-Leiden: **Hohe Salizylgaben bei der Behandlung der akuten und chronischen rheumatischen Polyarthritis.**

P. fordert endgültiges Verlassen der niedrigen Salizylgaben, es soll sofort mit hohen Dosen begonnen werden und zwar empfiehlt sich folgende Art: Natr. salic. 30,0, Natr. carbon. 60,0 (als Gegengift), Sir. aurant. 300,0, Aq. dest. frigid. ad 1000. Hiervon sind täglich 10 Gaben von je 50 ccm, d. i. je 1,5 Natr. salic. zu geben, bis Fieber und Schmerz völlig aufhören; 1 Monat sind dann noch täglich 5 Gaben zu nehmen, die auch bei Rezidiven sofort wieder einsetzen sollen. Auf diese Weise lassen sich viel schnellere und vollkommenere Heilungen erreichen, und zwar ohne schädliche Nebenerscheinungen.

Artur Strauß-Barmen: **Zur Kupferbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.**

Nachtrag zu dem Aufsatz in Nr. 7, nach den guten Erfahrungen von Düttmann-Gießen.

Putzig-Berlin: **Ueber die Anwendung der Trockenbuttermilch „Eledon" in der Außenpraxis.**

Eledon läßt sich als Heil- und Dauernahrung bestens empfehlen; gutes Gedeihen der Kinder, Schutz der Säuglinge vor Dyspepsie und Dystrophie.

Wilhelm Richter und Karl Walther-Berlin: **Milzbrandähnlicher Bazillenbefund bei Hauterkrankung — Impetigo anthracoides.** (Chir. Kl.)

Fall einer milzbrandähnlichen Hautaffektion, bei der aber jede Entzündung der Umgebung fehlte. Autoinokulation mit dem gezüchteten Pseudomilzbrandbazillus führte zu einer gleichartigen Neuerkrankung: markstückgroßer Herd mit randständigem, bläschenreichem „Impetigo anthracoides".

Aus der Konsiliarpraxis:

Enderlen-Heidelberg: **Darmgeschwülste.**

a) Fall mit Verdacht eines Geschwüres der Pylorusgegend (Blutungen). Befund bei der Operation negativ. Da E. an eine frühere Erfahrung „dachte", suchte er den Darm weiter ab und fand einen dünngestielten gutartigen Polypen. Dauerheilung. In jenem früheren Fall war der Kranke aus einem nicht gefundenen kirschgroßen Papillom schließlich verblutet.

b) Zirkuläres Karzinom des Dünndarms bei 73jährigem Mann. Resektion. Heilung.

Badoslav Brasovan-Belgrad: **Ueber die Pernoktonanästhesie.** Gute Erfahrungen in 22 Fällen.

Georg Seegall-Berlin: **Uvalysat als Harnantiseptikum.** Wesentliche Vorteile des Uvalysats vor dem Bärentraubentee.

R. Podkowa-Berlin: **Erfahrungen mit dem neuen Wehenmittel „Gravitol".** Zuverlässige, unschädliche Wirkung.

Martin Kaufmann-Berlin: **Eine Verbesserung der Diathermie-Elektroden für die Prostata.** Abbildung.

Walter Zweig-Wien: **Repetitorium der Darmkrankheiten. V. Ulcus duodeni.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 27.

St. Engel-Dortmund: **Zur Pathologie und Röntgenologie der Bronchialdrüsentuberkulose.**

Bei einwandfreier Technik, die durch Ausbildung der stereoskopischen Verfahren noch verfeinert werden könnte, läßt sich ein Teil der Br.T.-Fälle röntgenologisch fassen.

E. Melchior-Breslau: **Aus chirurgischer Gutachtertätigkeit.** Arthritis deformans, Unfallhysterie. — Bemerkungen zur Untersuchungstechnik, Klärung der Fragestellung, Beurteilung ärztlicher Kunstfehler.

M. v. Falkenhausen-Breslau: **Ueber Blutgerinnung und ihre Beziehungen zum Komplement.**

Ueberblick über die Ergebnisse neuerer Forschungen.

J. v. Bokay-Pest: **Ueber die Behandlung der Chorea minor mittels intravenöser Neosalvarsaninjektionen.**

Die Beeinflussung des Krankheitszustandes ist in jeder Beziehung günstig; bei Verwendung der üblichen Dosen sieht man keine schädlichen Nebenwirkungen. Daher geben auch die Herzverwicklungen keine Gegenanzeige ab. Rezidive werden aber ebensowenig verhindert wie durch die übrigen Heilverfahren. Die Salvarsanwirkung ist keine Stoffwechsel-, sondern eine chemische Wirkung.

G. Wotzilka-Außig: **Die Therapie der Kehlkopftuberkulose.**

Klinischer Vortrag, aus dem die Bedeutung der Frühdiagnose, aber auch ihre Schwierigkeit hervorgeht. Zur Behandlung stehen arzneiliche, chirurgische und Bestrahlungsverfahren zur Verfügung; von diesen scheint die Lichtbehandlung (mit dem Cemachschen Photostaten) besonders wirksam zu sein.

H. Spaeth-Hannover: **Nierenvenenthrombose nach Enteritis bei einem 26jähr. Manne.**

Bericht über einen Fall mit primärer Enteritis, toxischer Anurie, sekundärer Infektion des rechten Nierenbeckens, welche auf größere Aeste der Nierenvenen übergriff.

H. Bix und E. Czyhlarz-Wien: **Zum Tode führende Komplikationen nach überstandenem Coma diabeticum.**

Unter verschiedenen Beobachtungen ist einmal die Aspirationspneumonie zu erwähnen und sodann ein Fall mit Gasphlegmone am Oberarm, dessen Infektionsquelle nicht festgestellt werden konnte.

Fillié-Altona: **Frühzeitige familiäre spastische Kinderlähmung mit zerebralen Erscheinungen.**

Der Fall betraf ein 7jähr. Kind mit angeborener Mißbildung (Mikrozephalie). Der Krankheitsverlauf ließ Schädigungen motorischer, zerebraler und zerebellarer Neurone erkennen.

Outeirino und Jaso-Madrid: **Ueber ein Experiment bezüglich der Verwendung der Magensäfte auf suggerierte Ernährungsvorstellungen.**

In verschiedenen Versuchen konnte die Absonderung von Salzsäure und Pepsin durch Suggestion beeinflußt werden.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Subkutanes Hämatom.

W. Kaupe-Bonn: **Die wirksame Gabe des Dicodid.**

Zur Behandlung des Keuchhustens ist D. sehr zu empfehlen; die zweckmäßige Gabe ist 1 mg; es sollten deshalb Tabletten dieser Dosis hergestellt werden, da Lösungen nur beschränkt haltbar sind.

E. Pochmann-Reichenberg: **Ueber Cardiazol.**

Das Mittel kann auch per os Verwendung finden.

F. Sacki-Dresden: **Erfahrungen mit Pantatollan.**

Angezeigt und wirksam bei spastischen Zuständen der glatten Muskulatur.

S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 25 u. 26.

O. Weltmann-Wien: **Ueber sichtbare Pulsationsphänomene in der Herzgegend.** (III. med. Kl.)

1. Der Herzstoß und die depressorischen Phänomene.
2. Sichtbarkeit des diastolischen Klappenstoßes.
3. Sichtbare Erscheinungen, die Geräuschen entsprechen.
4. Tastbarer oder auch sichtbarer diastolischer Ruck an der Herzspitze.

Hermann Schlesinger-Wien: **Neue therapeutische Versuche beim Hydrops articulorum intermittens.**

Ein Fall, der günstig auf subkutane Einverleibung von Plazentarextrakt reagiert und für eine Unterfunktion der Ovarien als Ursache der Gelenkschwellungen spricht.

M. Sgalitzer und L. Hofstätter-Wien: **Röntgenologische Studien zur Beurteilung der Wandbeschaffenheit tuberkulöser Kavernen.** (I. chir. Kl.)

Röntgenaufnahmen an Lungenkavernen im Müllerschen und Valsalvaschen Versuch zeigen Unterschiede in den Durchmessern der Kavernen und lassen Schlüsse auf die Widerstände der Kavernenwände je nach den Lumenschwankungen zu, damit auch Schlüsse auf die Aussichten chirurgischer Eingriffe. Abbildungen.

H. Poras-Wien: **Zur internen Behandlung des Ulcus ventriculi und duodeni.**

Es läßt sich noch nicht bestimmt erkennen, ob die günstige Wirkung mehr durch fortgesetzte Neutralisierung oder durch die systematische Nahrungszufuhr in kleinen Dosen zu erzielen ist. Klinisch sehr gut einwirken läßt sich schon durch geringere Alkaliwerte, wenn sie z. B. in Form des Bismoterrans in Einzelgaben von 0,5—0,1 g, jeweils ½ Stunde nach der zweistündlichen Nahrungsaufnahme gegeben werden.

Karl Skutetzky-Innsbruck: **Prinzipielles zur Frage der Trypaflavinbehandlung nach Gonorrhoe.**

Bezugnehmend auf frühere Veröffentlichungen wird hervorgehoben, daß die alleinige Anwendung von Trypaflavin nach Jausion versagt und ohne Lokalbehandlung nicht auszukommen ist; dagegen ist das Trypaflavin ein hervorragendes Unterstützungsmittel der Gonorrhoetherapie und geeignet, den Prozeß auf die vordere Harnröhre zu beschränken.

Hans Molitor-Wien: **Pharmakologie des Magens.**

Fortbildungsvortrag.

Wilhelm Neumann-Wien: **Die hausärztliche Behandlung der Tuberkulose.**

Nr. 26.

Hermann Schlesinger-Wien: **Die Klinik der Magensyphilis nach dem Stand der jüngsten Erfahrungen.**

Fortbildungsvortrag.

Leo Heß-Wien: **Somatische und autonome Innervation.**

II. Die anatomischen Grundlagen.

W. Spitzmüller-Wien: **Zur Klinik der Fremdkörpertumoren nach Paraffininjektion.**

Kasuistische Beiträge zur Kenntnis der Paraffinome und sonstigen Paraffinschädigungen, welche große Vorsicht und sorgfältiges Abwägen der Erfolg- und Schadenmöglichkeiten im Einzelfall zur Pflicht machen. Histologische Abbildungen.

Emil Ungar-Karlsbad: **Röntgenologische Studien zum Problem der Eingeweideschmerzen.**

U. unterscheidet als Schmerzursachen einesteils die Ueberdehnung im tonisch erschlafften Darm bei starker Lockerung der Zellkohäsion, andernteils die Spannung bei spastischem Tonus und starker Steigerung der Zellkohäsion. An einzelnen Beispielen läßt sich besonders der Einfluß von Gasansammlungen bei Lumenänderungen zeigen.

Otto Lutterotti-Wien: **Traumatische Nekrose eines abnormen Bandes im Kniegelenk.**

In einem Fall traumatischer Gonitis fand sich ein bisher nicht bekanntes Gebilde, welche straff, beiderseits adhärent über den

medialen Kondylus verlief und durch traumatische Ueberstreckung nekrotisch geworden war. Die Anomalie war wohl eine angeborene, vielleicht ein abgerissenes, an falscher Stelle angewachsenes Rudimentum septi.

Julius Schnitzler-Wien: **Zum Kapitel des Ileus.** Fortbildungsvortrag.

G. Politzer und W. E. Pauli-Wien: **Wirkung der Kathodenstrahlen auf die Hornhaut von Salamanderlarven.** (Embryol. Inst.)

Max Weißmann-Wien: **Durch Malariabehandlung behobene Sterilität bei einer Kranken mit Taboparalyse.** (Psych. Kl.)

Bei der 32jähr. Kranken wurde durch eine Malariakur eine komplette Remission herbeigeführt; nach 16jähriger kinderloser Ehe folgten dann 3 Schwangerschaften, von denen 2 ausgetragen wurden. Somit darf man eine Besserung der Funktion des Gesamtkörpers und der Generationsvorgänge annehmen.

Otto Pötzl-Wien: **Ueber die Vererbung von Geisteskrankheiten vom Standpunkte eugenischer Bestrebungen.**

B. Breitner-Wien: **Auf amerikanischen Kongressen.**

Bergeat-München.

Vereins- und Kongreßberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Juli 1929.

Vor der Tagesordnung:

Herr **E. Friedberger: Ueber Normalantikörper des Blutes und Schicksche Reaktion.**

Der Hämolysingehalt der Neugeborenen gegenüber Hammelblutkörperchen ist bei der Geburt Null, steigt schnell an und nimmt im Alter wieder ab. Es findet sich somit eine Analogie mit der aus dem Verlauf der Schick-Kurve gefolgerten Antitoxinkurve gegenüber Diphtherie, die nur darin eine Abweichung zeigt, daß beim Neugeborenen zuerst die Schick-Kurve negativ ist. Also muß man gegenüber der Deutung der Schick-Kurve, daß das Negativwerden der Schick-Reaktion die Folge einer Durchseuchung sei, sich sehr skeptisch verhalten, weil das Verhalten der Antikörper gegenüber Hammelblut zeigt, daß hier ein biologisches Gesetz vorliegt. Bei den Eskimos z. B. verhält sich die Kurve gegenüber der Schick-Reaktion ganz gleichartig, obwohl Diphtherie dort nicht vorkommt. Die Ergebnisse der Immunisierung gegen Diphtherie dürfen nicht überschätzt werden. Die Diphtherie hat, wie Gottstein es ausgedrückt hat, einen geringen Infektionsindex, und außerdem ist zu betonen, daß nicht einmal das Ueberstehen von Diphtherie vor erneuter Erkrankung schützt. Der Vortr. kritisiert die durchaus unwissenschaftliche Propaganda, die für die Diphtherieschutzimpfung getrieben worden ist, die von allem andern abgesehen, auch wissenschaftlich völlig unhaltbar war, da selbst in Amerika nach Durchführung der Schutzimpfung die Diphtheriemortalität nach vorübergehendem Abstieg wieder angestiegen war. Wenn für die Schutzimpfung angeführt wurde, daß wir sonst gegenüber dem Ausland in die Hinterhand kämen, so kann dies in keiner Weise aufrechterhalten werden.

Tagesordnung:

Die verschiedenen Formen der Pneumonien und ihre Pathogenese.

1. Klinischer Teil und Aetiologie: Herr **U. Friedemann.**
2. Pathologisch-anatomischer Teil: Herr **R. Jaffé.**

1. Herr U. Friedemann: Die Grippe hat die alte Anschauung fortgerissen, daß die Pneumonie nicht ansteckend sei. Allerdings hatte man schon früher Pneumonieepidemien in Strafanstalten, bei den schwarzen Arbeitern in den Transvaalminen, am Panamakanal, an der Front bei den Senegalnegern beobachtet. Unter bestimmten Verhältnissen wird die Pneumonie auch bei der weißen Rasse hoch kontagiös. Das Kleinkind ist z. B. gegen Pneumokokken ohne Widerstandskraft. Wie Erfahrungen wieder bei der Verpflanzung von Menschen anderer Rassen zeigen, beruhen die Unterschiede im Verhalten gegenüber Pneumokokken auf Unterschieden in der Durchseuchung. Es sind bekanntlich von Neufeld und amerikanischen Forschern vier Typen der Pneumokokken aufgestellt worden, Typ 3 und 4 entsprechen den saprophytisch vorkommenden Pneumokokken, Typ 1 und 2 sind kontagiöse Formen, welche 65 Proz. der Pneumonien ausmachen. Die Grippe wirkt als disponierendes Moment und bei den Grippepneumonien kommt in 90 Proz. Typ 3 und 4 der Pneumokokken vor. Die Immunitätslage ist für Auftreten und Verlauf der Pneumonien von entscheidender Bedeutung. Er definiert sie als das Verhältnis von Widerstandsfähigkeit des Organismus zur Bakterienvirulenz. Das Bild der Pneumonie ist nicht spezifisch und pathognomonisch, der Erreger für spezifische Erscheinungen nicht verantwortlich. Die Entzündung ist um so heftiger und besser demarkiert, je besser die Immunitätslage ist. Auch hochempfindliche Tiere, wie Maus und Kaninchen, bekommen bei aktiver oder passiver Immunisierung an Stelle der sonst stets auftretenden Sepsis, eine genuine Pneumonie. Bei der Pneumonie des Menschen sind bei den prognostisch ungünstigsten Formen die lokal in der Lunge auftretenden Erscheinungen relativ gering. Charakteristisch für diese Fälle ist die schwere Schädigung der Kapillaren (hämorrhagische Formen) und die Neigung zu Vereiterung. Gegen Pneumokokken von Typ 1 und Typ 2, welche je ⅓ der Pneumoniefälle ausmachen, gibt es ein sehr wirksames Serum, in welchem die Antikörper z. T. fast völlig vom Eiweißballast befreit sind. Die Anwendung des Serums setzt die Mortalität herab, gegen Typ 3 und 4 ist bisher kein wirksames Serum hergestellt worden. In Amerika wird auch noch Chemotherapie getrieben. Bei Optochinum basicum mit Milchdiät (in einer Statistik über 3000 Fälle) betrug die Mortalität nur 5,8 Proz. Bei Pneumokokkenempyemen hat die offene Thorakotomie eine Mortalität von 90 Proz.! Daher wird auch von chirurgischer Seite jetzt oft erst die Punktion angewandt, welcher später die Thorakotomie folgen soll, ohne die Erfolge damit sehr zu verbessern. Rivanol hat sich dem Vortr. als erfolglos erwiesen, jetzt verwendet er 50 g des von Schnitzer angegebenen Nr. 3343 der I.G. Farbenindustrie. In 7 Fällen schwerster Pneumokokkenempyeme hat er das Präparat teils mit, teils ohne Thorakotomie mit Erfolg angewandt, jedoch muß im Moment der Anwendung das Exsudat noch eitrig-serös sein.

Aussprache: Herr v. Bergmann sieht in den Mitteilungen des Vortr. eine Bestätigung seiner Anschauung, daß das Wesen der Erkrankung durch die Reaktionsbereitschaft des Organismus gegeben sei, und daß die lokale Gewebsdisposition eine große Rolle spielt. Zur Behandlung der Pneumonie empfiehlt er die alte Aufrechtsche Methode der intramuskulären Chininanwendung. Dabei ist ihm die Sterblichkeit auch von 20 Proz. auf 7 Proz. heruntergegangen, doch ist bei der Aufstellung von Statistiken über Grippepneumonien große Vorsicht nötig, weil die Mortalität in den verschiedenen Stadien der Pneumonie außerordentlich schwankt.

2. Herr Rudolf Jaffé: Vortr. erörtert an Hand des makroskopischen und mikroskopischen Bildes der lobären-fibrinösen Pneumonie und der Bronchopneumonie das typische Bild beider Veränderungen und führt aus, daß es fließende Uebergänge zwischen beiden Bildern gibt. Die Forschung nach der Pathogenese der verschiedenen Formen zeigt die große Bedeutung der Immunitätslage (Lauche). Dadurch ist aber nicht das merkwürdige Befallensein eines ganzen Lappens erklärbar. Lauche macht dafür die Art der Ausbreitung auf dem Lymphwege verantwortlich, die aber von anderen Autoren (z. B. Löschke) abgelehnt wird. Vortr. sieht die Ursache hauptsächlich in Zirkulationsstörungen, die den Boden für das Wachstum der Keime vorbereiten. Für diese Auffassung sprechen auch die Lappenpneumonien nach Erkältung, stumpfem Trauma usw. Bei den Pneumonien nach Narkose, Vergiftungen, schweren Krankheiten usw. fehlen diese Zirkulationsstörungen, bzw. liegen vielleicht andere Zirkulationsstörungen als Folge initialer Atelektase vor. Daß auch der Art des Erregers eine große Bedeutung zukommt, wird an Hand der interstitiellen und der Grippepneumonie ausgeführt, die in ihrem bunten Bilde nur als verschiedene Reaktion auf verschiedene Keime erklärt werden kann. Nicht die Erforschung eines Erregers oder die Erforschung der morphologischen Veränderungen eines Organs, sondern nur die Betrachtung des gesamten Organismus kann zur Erklärung eines Krankheitsbildes führen.

Wolff-Eisner.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

Sitzung vom 30. Mai 1929.

Vorsitzender: Herr Georg B. Gruber. Schriftf.: Herr Hückel.

Herr **Holtz: Ueber Vorgänge im Magen-Darmkanal nach peroraler Glykosegabe.** (In Zusammenarbeit mit E. Weinland-Erlangen.)

Der osmotische Druck von Glykoselösungen wird im Magen durch Sekretion der Magenwand in Richtung der Isotonie verändert. Die Menge des gelieferten Magensekretes ist der Konzentration hypertonischer Lösungen proportional. Sehr hypertonische Lösungen veranlassen die normale Magenwand zur Sekretion einer alkalischen Flüssigkeit. Osmotischer Druck und Cl-Konzentration im Magensekret sind großen Schwankungen unterworfen. Die normale Magenwand resorbiert Glykose bis zu 10 Proz. der Gesamtresorptionsgröße. Die Entleerungsgeschwindigkeit des Magens wächst relativ mit der Menge der zugeführten resorbierbaren Substanz (Glykose) und ist unabhängig von dem Volumen der Füllung (Volumen der Glykoselösung). Die Tätigkeit des Pylorus wird in erster Linie geregelt durch den Füllungszustand des Darmes; sie ist unabhängig von der Reaktion im Duodenum. Die Pars descendens duodeni ist physiologisch scharf vom übrigen Tenue zu trennen; Herstellung und Weitergabe eines dem übrigen Tenue genehmen Chymus ist ihre Hauptaufgabe. Die Beschickung des Dünndarmes während der Resorption von Glykoselösungen geschieht nicht durch sukzessives Vorrücken der Lösung gegen die Valvula ileocoecalis, sondern durch periodische rasche gleichmäßige Füllung des ganzen Dünndarmes.

Aussprache: Herr Jensen bezeichnet es als interessant, daß beim Uebertritt der Zuckerlösung in das Duodenum Bewegungen des letzteren auftreten, die eine gewisse Mittelstellung zwischen peristaltischen und Pendelbewegungen einnehmen: nämlich peristaltische und antiperistaltische Wellen mit der Geschwindigkeit der Pendelbewegungen. Die Bedeutung der Tatsache, daß solche Bewegungen vorkommen, wird durch die Besonderheit der experimentellen Bedingungen nicht beeinträchtigt.

Weitere Aussprache: Herr Straub.

Herr **Lucke: Klinische Diagnose und Behandlung hypophysärer Wachstumsstörungen.**

Die Grundlage für die klinische Diagnose hypophysärer Wachstumsstörungen liegt in der heute gesicherten Tatsache, daß der Ausfall der Punktion des Hypophysenvorderlappens, wenn er im wach-

senden Organismus einsetzt, eine Wachstumsstörung bedingt, die, wenn die Störung in das frühe Kindesalter fällt, zum Zustandsbild des hypophysären Zwergwuchses führt. Es handelt sich um Zwergwuchsformen, die im Gegensatz zum primordialen Zwerg, der bereits abnorm klein geboren wird, bei der Geburt normale Größe zeigen, dann plötzlich im Wachstum stehen bleiben oder nur langsam weiterwachsen. An dieser Wachstumsstörung beteiligen sich in erster Linie auch die Knochen, die ebenfalls in ihrer Entwicklung stehen bleiben, es beteiligt sich auch das Genitale. Es ist aber wichtig hervorzuheben, daß die Genitalentwicklung stehen bleibt und keine Rückbildung des Genitale erfolgt. Der Zustand des Genitale entspricht bei reinen Vorderlappenstörungen dem Stand der sonstigen somatischen Entwicklung. Es unterscheiden sich demnach diese Fälle grundsätzlich von dem Zustandsbild der Dystrophia adiposogenitalis, deren führende Symptome Fettleibigkeit und Rückbildung des Genitale sind. Weder die Fettleibigkeit, noch die Genitaldystrophie sind Insuffizienzerscheinungen des Hypophysenvorderlappens, sondern wir verlegen diese Krankheitserscheinungen in das Gebiet des Hypophysenstiels und in das Zwischenhirn in die Umgebung des Tuber cinereum. Im Tierversuch ist auch Aschner die Trennung der beiden Krankheitsbilder geglückt. Die reine Insuffizienz des Hypophysenvorderlappens ist gekennzeichnet durch das Stehenbleiben auf kindlicher Entwicklungsstufe bei normaler Intelligenz, wozu bei ganz schweren Zerstörungen des Vorderlappens noch ein Symptomenkomplex hinzukommt, den wir als hypophysäre Kachexie bezeichnen, ein Zustandsbild, wie es im erwachsenen Alter der einzige Ausdruck der Vorderlappenfunktionsstörung ist. Eine Besonderheit der Hypophysenzwerge, die funktionell Kinder sind mit Ausnahme der normal entwickelten Intelligenz, liegt in der Proportionierung, die diese Zwerge vom kindlichen Typus unterscheidet. Es findet sich im Rahmen der hypophysären Wachstumsstörung fast regelmäßig eine abnorme Länge der Extremitäten, wodurch die Unterlänge größer wird, als die Oberlänge und die Spannseite die Gesamtmenge übertrifft. Wir werden diese differentialdiagnostisch wichtige Tatsache sekundär auf die Hypophyse beziehen müssen. Diese Erscheinung kommt über die hypophysär beeinträchtigte Genitalentwicklung zustande und ist für den Früheunuchoidismus charakteristisch, wie er bei Kastration im jugendlichen Alter aufzutreten pflegt. Im übrigen zeigt das klinische Bild der hypophysären Wachstumsstörung noch einige Eigentümlichkeiten: mäßige Herabsetzung des Grundumsatzes, Fehlen oder Herabsetzung der spezifisch dynamischen Eiweißwirkung, Herabsetzung des Blutzuckerspiegels bei gesteigerter hyperglykämischer Reaktion und Heraufsetzung der Kohlehydrattoleranz. Häufig wird noch Eosinophilie des Blutes beobachtet. Selten ist es möglich, aus dem Verhalten der Sella turcica im Röntgenbild Hinweise auf den funktionellen Ausfall des Hypophysenvorderlappens zu bekommen. Klinisch wird es auch fast nie möglich sein, sich ein Bild über das Wesen der Lokalerkrankung zu machen. Für die Diagnose „hypophysäre Insuffizienz" kann höchstens eine spornförmige Verlängerung der Processus clinoidei, die dann den Türkensattel praktisch vollkommen überdachen, mit Vorsicht diagnostisch herangezogen werden. Die Behandlung der Wahl besteht in der Zuführung der fehlenden Vorderlappensubstanz. Mit der Behandlung ist es möglich, bei genügender Ausdauer überraschende Erfolge zu erzielen. Man wird so lange noch mit einem Erfolg rechnen können, als die Verknöcherung der Epiphysenlinien noch nicht eingetreten ist, ohne Rücksicht auf das tatsächliche Alter, lediglich nach dem Stand der somatischen Entwicklung. Der Entwicklung des Wachstums unter der Behandlung paßt sich auch die Genitalentwicklung und die Genitalfunktion an, so daß z. B. bei weiblichen Individuen, wenn sie eine der Pubertät entsprechende Entwicklungsstufe durch die Behandlung erreichen, normale Menses auftreten und bestehen bleiben.

Aussprache: Herr Saller: Der Vortr. hat von einer Disproportionierung der gezeigten Fälle gesprochen und daraus auf einen Früheunuchoidismus geschlossen. Dieser Schluß erscheint nicht unbedingt zwingend. Ballmann und Hock fanden bei einer genauen anthropologischen Untersuchung hypophysärer Zwerge nicht nur ein Bestehenbleiben der kindlichen Körpergröße, sondern auch ein Erhaltenbleiben der kindlichen Proportionen. Ein Ueberwiegen der Spannweite der Arme über die Körpergröße, wie es für die gezeigten Fälle hervorgehoben wurde, findet sich normalerweise schon bei etwa 30—50 Proz. der 6—12jährigen Kinder. Auch die große Beinlänge der angeführten Fälle braucht nichts Abnormes zu sein. Ob man neben der hypophysären Störung von Früheunuchoidismus der hypophysären Zwerge sprechen darf, erscheint daher fraglich. Es ist auch fraglich, ob bereits in dem betreffenden Kindesalter die Keimdrüse bzw. ein Ausfall derselben in dem angenommenen Sinn wirkt.

Weitere Aussprache: Herr Holtz.

Herr W. Brednow: **Röntgenologische Schleimhautdiagnostik des Magendarmkanals.**

Die Ergebnisse der Studien Forssells über den anatomischen Bau des Magens, insbesondere der Schleimhaut, werden als Grundlage der röntgenologischen Schleimhautdiagnostik erörtert, und die von H. H. Berg begründete Methode im einzelnen auseinandergesetzt. Eine Reihe von Röntgenbildern normaler und pathologischer Fälle wird demonstriert unter Hinweis auf die große klinische Bedeutung der röntgenologischen Schleimhautdiagnostik.

Aussprache: Herr Holtz.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juni 1929.

Herr **W. Groß**: Bericht über die **Methodik** und literarische Beurteilung des **Robertson-Lavalleschen Verfahrens** zur Behandlung entzündlicher Knochen- und Gelenkserkrankungen.

Herr **Paul Unna: Flächenhafte gutartige Epitheliome der Haut mit Uebergang in bösartige Bildungen.**

67jähriger Mann, seit langer Zeit an einer flächenhaften, stellenweise an Lichen erinnernden Hauterkrankung leidend, ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Die lokalen Prozesse heilen zentral, stellenweise sogar spontan ab. Drüsenschwellungen fehlen. An einzelnen Gegenden der Haut, so besonders am Rücken, plateauartig erhabene, zentral ulzerierte Tumorinfiltrationen. Demonstration der histologischen Bilder, die als Tiefenwucherungen des Epithels mit Uebergang in basaliomartiges und karzinomatöses Wachstum gedeutet werden.

Herr **G. Pette: Ueber Polyneuritis acutissima, verlaufend unter dem Bilde der sog. Landryschen Paralyse.**

Die L. P. ist nur ein Symptomenkomplex, der anatomisch durch verschiedene Substrate bedingt sein kann. Die erste Form, und dies ist wohl die von Landry selbst unsprünglich gemeinte, ist toxisch degenerativen Ursprungs. Die zweite Form ist eine Sonderart der foudroyant verlaufenden Heine-Medinschen Krankheit, also infektiös entzündlichen Ursprungs. Die dritte Form ist identisch mit der Polyneuritis acutissima. Vortr. berichtet über einen selbstbeobachteten, letal verlaufenen Fall. Krankheitsdauer bei dem 43jährigen Mann 6 Tage. Histologisch fanden sich neben akut degenerativen Veränderungen an den Ganglienzellen des Rückenmarkes und neben diffusen gliogenen Reaktionen im Bereich der spinalen Ganglien sowie der Wurzelnerven ganz vereinzelt akut entzündliche Herde an den Meningen, sowie an verschiedenen Stellen des Parenchyms im Hirnstamm. Die Entzündungserscheinungen im histologischen Substrat einerseits, sowie die Tatsache des gehäuften Auftretens von Fällen schwerer akuter Polyneuritis während der letzten Jahre anderseits machen es wahrscheinlich, daß diese Form der Polyneuritis durch ein einheitliches Virus erzeugt wird, also ebenfalls infektiös entzündlichen Ursprungs ist. Das Virus sei zur Gruppe der ultravisiblen Vira vom Charakter des Virus der epidemischen Enzephalitis, sowie der Poliomyelitis zu rechnen, sei aber nach den epidemiologischen Verhältnissen, sowie auf Grund des histologischen Befundes nicht mit ihnen zu identifizieren.

Aussprache zum Vortrag des Herrn **Reinhard** über **„Operative Behandlung der schlaffen und spastischen Lähmung im Kindesalter"**. S. Sitzung vom 28. Mai 1929 *in* Nr. 28 d. W.

Herr C. Deutschländer: Man kann nur dann von Dauerresultaten sprechen, wenn die Operierten erwachsen sind. Bemerkungen zur Indikation und Technik der Sehnen-, Muskel- und Nerventransplantation und Arthrodese.

Herr M. zur Verth erörtert die Unterlagen der Erfolge und Mißerfolge der Operationen.

Herr **K. Holm: Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Hamburg.**

Die Schwierigkeit der Bekämpfung liegt in der Ueberwindung der psychischen Hemmung der Erkrankten, die den Seuchenhygieniker, Facharzt, sozialen Fürsorger und die Polizei vor die Aufgabe gemeinsamer Arbeit stellt. An Hand von Grundrissen, Tabellen und Kurven werden die Einrichtungen der Hamburger Gesundheitsbehörde zur Durchführung des neuen Gesetzes in Hamburg erörtert und insbesondere auf die Arbeit der Fürsorgestellen eingegangen: die Erfassung der Geschlechtskranken, die Behandlung der Verdächtigen bis zur ersten Untersuchung, die weitere Betreuung, die Behandlung der krank befundenen Personen, die Entlassung abgeschlossener Fälle. Die Behandlung der Kranken geschieht in großen Krankenhausabteilungen und in Zusammenarbeit mit den Aerzten der Stadt. Wenn sich die Behörde auch nicht scheut, vor Zwangsmaßnahmen als letztem Mittel zur Durchsetzung einer notwendigen Behandlung zurückzugreifen, so ist sie doch weit davon entfernt, durch besonders scharfe Anwendung der §§ 16 III und IV etwa indirekt den außerehelichen Geschlechtsverkehr oder die gewerbliche Unzucht zu verbieten. Verbesserung der Einsicht, der Selbstverantwortung und des Reinheitsgefühls lassen sich nur durch Erziehung und Fürsorge, nicht durch Verbote erreichen. Zur Erreichung dieses Zieles ist vor allen Dingen der Abbau des Mißtrauens notwendig, das durch die alten polizeilichen Methoden gegenüber den Behörden geschaffen worden war. An Stelle der alten Razzien werden individualisierend vorgehende „Gefährdetenstreifen" mit fürsorgerischen Kräften, insbesondere weiblicher Polizei, als die bessere Maßnahme angesehen.

Aussprache: A. de Lemos: Darin, daß mit den neuen Einrichtungen mehr frische Infektionsfälle erfaßt werden, liegt eine beachtliche günstige Auswirkung des Gesetzes, wenn auch die Razzien der alten Methode mehr Erkrankte faßbar machten.

Herr F. Zimmern: Die Aufdeckung der Infektionsquelle ist in einer großen Hafenstadt wesentlich schwieriger als in anderen Städten. Die Verhältnisse in kleineren Städten lassen sich nicht mit denen Hamburgs vergleichen.

Herr P. Wichmann: Betonung des gleichen Gesichtspunktes.

Herr K. Holm: Schlußwort. Schürmann.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Juni 1929.

Herr **H. Jacobi: Demonstrationen aus der geburtshilflich-gynäkologischen Röntgendiagnostik.**

Wert und Bedeutung röntgendiagnostischer Untersuchungsmethoden sind mit dem Ausbau und der Verwendung hochleistungsfähiger Apparate und Röhren zur Verfeinerung der diagnostischen Methoden und zur Differentialdiagnose in den letzten Jahren erweitert. Mit Diapositiven aus der röntgendiagnostischen Abteilung wird gezeigt, wie die weitere Beobachtung abnormer kindlicher Lagen unter der Geburt der Kranken eine innere Berührung ersparen kann. Insbesondere gewinnt man für die Indikationsstellung zum operativen Eingriff durch Berechnung der Conj. vera beim Mißverhältnis und engen Becken wertvollen Aufschluß. Für die Untersuchung der Sterilität, die Frage des submukösen Myoms und bei palpatorischen Schwierigkeiten großer Unterleibstumoren muß der Wert der Utero-Salpingographie heute anerkannt werden, nachdem durch histologische Untersuchungen an 20 operierten Kranken die Ungefährlichkeit des verwandten Kontrastmittels Lipoidol für Uterus- und Tubenschleimhaut gesichert war. Bei Berücksichtigung der Kreuzschmerzen kann ein einschlägiger Fall im Sinne der Martiusschen Deutung bei Aenderung der statischen Verhältnisse für einen deformierten 5. L.W. gezeigt werden. Die Fülle neu erscheinender röntgendiagnostischer Arbeiten mit ihren vielfachen Fragestellunge nläßt das bestehende Bedürfnis der geburtshilflichen wie gynäkologischen Röntgendiagnostik erkennen.

Aussprache: Herren Behn, Jacobi.

Herr **R. Schröder: Das Krankheitsbild des Pyovariums.**

Unter 930 Adnexerkrankungen, die in den Jahren 1926/27 der Univ.-Frauenklinik Kiel zugingen, wurden 201 operativ behandelt. Unter den konservativ behandelten Fällen perforierte ein Eiterherd 10mal, 9mal in das Rektum, 1mal in die Blase, spontan. Unter den 201 operativ behandelten Fällen wurde pathologisch-anatomisch in 51 Fällen ein Pyovar nachgewiesen, d. h. also in ca. 5½ Proz. der Erkrankungen findet sich ein mehr oder weniger großer Eiterherd im Ovarium. Das Krankheitsbild dieser 51 Pyovariumfälle wird eingehend geschildert. Es sind 20 akute Fälle, die fast stets lymphogen, daneben auch durch Metastasierung und durch Kontakt (Corpus-luteum-Infektion) entstanden waren. Das Krankheitsbild erscheint entweder als schnell progredienter Tumor. Die Fälle werden meistens als Peritonitis operiert. Unter 21 Fällen von diffuser Peritonitis, die im gleichen Zeitraum in der Klinik operiert wurden, war 5mal ein geplatztes Pyovar die Ursache. Eine andere Gruppe der akuten Fälle verläuft mehr harmlos und erscheint häufig als Extrauteringravidität. Von den 20 akuten Pyovarfällen starben 6 meist an der Peritonitis. 9 Fälle wurden im subakuten Stadium mit 2 Todesfällen behandelt. Auch hier ist das Bild der Extrauteringravidität oder in anderen Fällen das des progredienten Adnextumors maßgebend. 22 Fälle hatten einen chronischen Verlauf, teilweise bis zu 12 Monaten. Von diesen starb ein Fall. Klinisch erweist sich das Pyovar dadurch, daß der Prozeß nicht zur Ruhe kommt, sondern immer wieder rezidiviert und der Tumor häufig erheblich wächst. Es sind ausgesprochen akute Schübe zu beobachten. Bei längerer Dauer kann eine fortschreitende Kachexie bei sonstiger Beschwerdelosigkeit auf das Krankheitsbild hinweisen. Die einzelnen Gruppen werden durch Beispiele eingehend belegt. Der infizierende Keim ist in der Hauptsache der Streptokokkus in seinen verschiedenen Formen, teils allein, teils mit anderen. Die anderen Keime, Gonokokken, Staphylokokken, Bacterium coli, treten erheblich zurück. Die tuberkulösen Fälle sind nicht mitberücksichtigt.

Aussprache: Herren Görttler, Dold, Anschütz, Schröder.

Herr **H. Runge: Der plazentare Stoffaustausch zwischen Mutter und Kind.**

Nach Besprechung der in der Literatur vorliegenden Ergebnisse wird an der Hand von eigenen Untersuchungen über den Uebergang der Glukose von der Mutter zum Kinde und über ihre Verteilung im Nabelschnurkreislauf berichtet. Der Glukosespiegel beim Kinde steht in direkter Abhängigkeit vom Blutzuckerspiegel der Mutter. Erhöhung bei der Mutter (sowohl alimentäre als auch Arbeitshyperglykämie) bewirkt automatische Erhöhung beim Kinde. Bemerkenswert sind die großen Unterschiede des Blutzuckergehaltes, die sich bei gleichzeitigen Untersuchungen des Nabelvenen- und Nabelarterienblutes finden.

Aussprache: Herren Schulz, Höber, Runge.

Herr **H. Siebke: Neue Ergebnisse unserer Hormonstudien.**

a) Hypophysenvorderlappenhormon: Bei 33 Schwangerschaftsreaktionen hatten wir bisher keinen Versager. Früheste positive Reaktion bei einem Fall 3 Tage nach Ausbleiben der Menstruaton (Diagnose durch Abortus bestätigt). — Therapeutisch verwenden wir von uns selbst hergestelltes Hormon zur Stimulierung. Das Präparat wird in hochkonzentrierter Lösung durch Berkefeldfilter geschickt und durch 2prom. Trikresol in Ampullen steril erhalten. Keine lokalen Reizerscheinungen nach der Injektion. Der Gehalt der Lösung an ME. ist bisher monatelang konstant. b) Sexualhormon: Quantitative Untersuchungen (Methodik Laqueur) über den Gehalt des Frauenharns an Sexualhormon außerhalb der Gravidität ergaben, daß die während eines Zyklus (vom Beginn einer Menstruation bis zur nächsten Menstruation) ausgeschiedene Gesamtmenge zwischen 250 bis 1000 bis über 2000 ME. (!) schwankt. Im Venenblut findet sich meist ein ME. etwa vom 7. bis 3. Tag ante menstruationem in 25—40 ccm. — Therapeutisch verwenden wir in Anlehnung an Laqueurs Schema zu jeder Kur ca. 10 000 ME. Ovarialhormon Follikulin Menformon in Dragées (Beginn der Kur 12 Tage vor der zu erwartenden oder erwünschten Menstruation, steigende Mengen, plötzliches Aufhören nach maximalen Gaben). Gute, z. T. sehr gute Erfolge bei richtiger Indikation. c) Corpus-luteum-Hormon fehlt bei der Metropathia haemorrhagica (histologisch: glandulär-zystischen Hyperplasie). Das Sexualhormon ist entsprechend der Follikelpersistenz bis weit in die Zeit der Blutung hinein in hoher Konzentration im Venenblut nachweisbar.

Aussprache: Herr Schröder.

Herr **K. Tietze: Anatomie und Klinik der Granulosazelltumoren.**

Demonstration von mikroskopischen Präparaten und Krankengeschichten von 5 verschiedenen Fällen von Granulosazelltumoren. Es wird die klassische Form des Granulosazelltumors, des Typ des Follikuloms von v. Kahlden und Mengershausen, gezeigt und als Ausgangspunkt für die weitere Demonstration der verschiedenen Typen des Carcinoma folliculoides et cylindromatosum dargestellt. Dabei wird besonderer Wert auf die Aufzeigung der anatomischen Charakteristika der Granulosazelltumoren (Pallisadenstellung der äußeren Zellreihen, Bindegewebsentwicklung, Moiré-Muster usw.) gelegt. Besprechung der zu den anatomischen Präparaten gehörenden Krankengeschichten mit besonderer Verweisung auf die Blutungsanamnesen (Diagramme). Vorweisung von anatomischen Präparaten des blutenden Terrains: der zu den Fällen gehörenden Endometrien. Vergleiche mit der glandulären Hyperplasie. Rückschluß auf hormonale Vorgänge. E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Mai 1929.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **B. Kommerell** zeigt einen Fall von latent verlaufender **Agranulozytose.** Bei einem 42jährigen Fräulein wird zufällig ein fast völliges Fehlen der granulierten Zellen des Blutes (40—80—200 Zellen im qmm) beobachtet. Die Zahl der Lymphozyten ist normal, Hämoglobin 85 Proz., Erythrozyten 5,6 Mill. Dabei bestehen keinerlei nekrotisierende Schleimhautprozesse, kein Ikterus, kein Fieber, lediglich allgemeine Schwäche. Nach 14tägiger Beobachtung dieses Zustandes werden 4 Röntgenbestrahlungen des Knochenmarks mit je $^1/_{20}$ HED. vorgenommen. Daraufhin erfolgt ein Ansteigen der granulierten Zellen bis zu normalen Werten. Ausgang in Heilung.

Herr **R. Leuchtenberger:** Außer dem soeben vorgestellten Fall kamen an der Leipziger Medizinischen Klinik im Laufe der letzen 2½ Jahre noch weitere 9, ins Gebiet der **Agranulozytose** gehörende Fälle zur Beobachtung. 7 Fällen ist als Hauptmerkmal „extreme Leukopenie mit hochgradigem Granulozytenschwund" gemeinsam, bei 2 Fällen fehlt der Granulozytenschwund. Alle übrigen von Schultz geforderten Symptome variieren. Es wird deshalb Klassifizierung der Fälle versucht, bedingt durch Symptomatologie und mangels genügender Kenntnis vom Wesen der A., nicht vom ätiologischen Standpunkt aus: 1. einfache A., 2. komplizierte A., 3. Grenzfälle. Der eben vorgestellte Fall wird als „einfache A. ohne Schultzschen Symptomenkomplex" bezeichnet. 4 Fälle sind „einfache A. mit Schultzschem Symptomenkomplex", 3. davon verlaufen akut, tödlich; der 4. chronisch, schubweise, geht in Besserung über. (Therapie: Röntgenreizbestrahlung des Skeletts, Bluttransfusion, Terpentininjekt.) — Weitere 3 Fälle von „komplizierter A.", die außer Schultzschen Symptomenkomplex hämorrhagische Diathese oder Anämie aufweisen, 2 davon akut, tödlich, einer, bei dem A. nach antisyphilitischer Behandlung mit Spirozid auftritt, wird geheilt. — Dann 2 „Grenzfälle", die bei extremer Leukopenie konstant Granulozytenwerte bis 40 Proz. aufweisen. — An Hand der 10 Fälle wird der Schluß gezogen, daß es verschiedene Formen von A. gibt, die Schultzsche davon nur eine Erscheinungsform. Bei der Frage, ob A. ein selbständiges Krankheitsbild oder ein Symptom, wird der Auffassung, daß es sich um ein Symptom (vielleicht eine Reaktionsform des leukopoetischen Systems auf mehr oder minder bekannte Infekte oder Toxine) handelt, beigepflichtet.

Herr v. Teubern: Gegen die von Werner Schultz aufgestellte Differenzierung des Krankheitsbildes der Agranulozytose spricht, daß man eine solche auch im Zusammenhang mit schwerer thrombopenischer Purpura feststellen kann. Ein eigener Beobachtungsfall von stürmisch verlaufender Thrombopenie mit verlängerter Blutungszeit, normaler Gerinnungszeit zeigte nekrotisierende Angina und vollständiges Fehlen der neutrophilen Leukozyten, nur wenige Lymphozyten und relative Eosinophilie. Der Fall endete unter schwerster Blutung tödlich und erwies sich nach dem Sektionsbefund als eine akute Streptokokkeninfektion; die beobachtete Agranulozytose war also eine Teilerscheinung einer allgemeinen hämorrhagischen Aleukie.

Herr W. Weigeldt: **La main en lorgnette.**

Diese Erkrankungsform wurde seit Pierre Marie 1913 nie wieder beobachtet. Prof. Léri-Paris verdanken wir die persönliche Mitteilung von einem weiteren, jetzt beobachteten Krankheitsfall. Vorstellung eines ausgesprochenen Falles von main en lorgnette. Es handelt sich um eine 64jährige Frau, die früher blutarm

Abb. 1.

war, erst mit 19 Jahren menstruierte, späterhin Grippe, kruppöse Pneumonie, Pelveoperitonitis und Nephritis post partum überstand. Im Alter von 46 Jahren in unmittelbarem Anschluß an Cholezystitis unter hohem Fieber plötzlich Arthritis in allen Gelenken. Erhebliche Besserung durch Salizylika. 2 und 9 Jahre später erneute

Abb. 2a. Linke Hand.

Abb. 2b. Rechte Hand (Seitenverkehrt).

Polyarthritisanfälle, in der Zwischenzeit wesentliche Besserung. Seit 57. Lebensjahr Morphingewöhnung. Mit 60 Jahren dauernde, ziemlich akut einsetzende Arthritis sämtlicher Fingergelenke. Schon nach wenigen Wochen war eine zunehmende Verkürzung der Finger merklich. Unter Deformierung der Finger klangen die Schwellungen ab. Zeitweise Fieberbewegungen mit unerträglichen Schmerzen. Ohne freies Intervall entwickelte sich die Arthritis progressiv in sämtlichen Gelenken des Körpers. Die Fingerknochen wurden immer kürzer und atrophischer, während die Haut der Finger dick blieb. Infolge der Knochenverkürzung entstanden tatzenartige, breite Hände mit Faltung der viel zu langen Haut. An jedem einzelnen Finger stülpte sich die Haut wie die Züge eines Fernglases ineinander, ein Zustand, der zur Nomenklatur „main en lorgnette" Anlaß gab. — Röntgenologisch: Atrophie sämtlicher Knochen. Schwerste Arthritis sämtlicher Gelenke mit Massenresorption von Knochenkalk. In den Knochen zahlreiche unregelmäßige Aufhellungen. Die Hände zeigen einen fast völligen Schwund der Grundphalangen. Auch die Mittelphalangen sind weitgehend resorbiert, zeigen stellenweise zugespitzte Knochenenden. Die Endphalangen sind hochgradig atrophisch, aber von normalen Konturen. Der Knorpel sämtlicher Gelenke ist völlig geschwunden. Aus den histologischen Befunden von Pierre Marie, der seine Kranke nur autoptisch gesehen hat, wissen wir, daß Muskeln, Knorpel und Knochen fettig entartet sind und durch Granulationsgewebe mehr und mehr resorbiert werden. — Klinisch fanden sich bei unserer Kranken noch Zeichen einer chronischen Entzündung, schnelle Blutsenkung, geringe Anämie, hoher Ca-Spiegel (10,8 mg-Proz.). — Der Zustand wird als Sonderfall der atrophischen Form einer chronisch entzündlichen Arthritis, des sog. grand rhumatisme chronique, aufgefaßt. — Hinweis auf die großen Fortschritte unserer Kenntnisse über die chronischen Gelenkerkrankungen durch die Arbeiten von Friedrich v. Müller, Umber, Lommel, Aßmann u. a., insbesondere seit der Erkenntnis der arthrotropen Wirkung fast sämtlicher Infekte. Neben den schon bekannten Infektionen verdienen in Zukunft besonders die Intestinalerkrankungen als Infektionspforte erhöhte Aufmerksamkeit. Literatur: Pierre Marie, Société médicale des hôpitaux de Paris, 18. VII. 1913.

Aussprache: Herr M. Hochrein: Ein ähnlicher klinischer Symptomenkomplex, wie in dem Falle, den Herr Weigeldt vorgestellt hatte, nämlich Osteoporose, Gelenkveränderungen, hoher Kalziumspiegel im Blutserum und Hypotension der Muskulatur, kann nach Bulger (Chicago meeting of the Central society für Clinical research 23. XI. 1928) zustande kommen durch eine Hyperfunktion der Nebenschilddrüsen. Aus der Mayo-Clinic wird berichtet, daß in diesem von Bulger beschriebenen Krankheitsbilde eine Besserung erzielt werden kann durch die operative Entfernung einer Nebenschilddrüse und durch eine kalziumreiche Diät.

Herr C. Seyfarth demonstriert: 1. Fall von echter **Hämophilie.** 22jähriger Beamter, der seit frühester Jugend unter Blutungsneigung leidet. Bei größeren Verletzungen blutete er mehrfach tagelang. Vom 12. Lebensjahr an hat der Kranke Gelenkbeschwerden (Blutergelenke). Seit 1925 entstand allmählich eine linksseitige Hüftkontraktur in Beugestellung. An den demonstrierten Röntgenaufnahmen ist zu erkennen, daß sich wahrscheinlich nach resorbierten Hämatomen in dem M. pectineus eine fingerstarke kompakte Knochenspange gebildet hat, die vom Trochanter minor zum os pubis zieht und das Hüftgelenk sperrt. Mit dem Becken ist sie fest verwachsen, während sich am Trochanter eine gelenkige Verbindung gebildet hat. In den Kniegelenken finden sich röntgenologisch die für Blutergelenke typischen Veränderungen.

Ein Vetter des Kranken (Mütter sind Schwestern) ist ebenfalls Bluter. Blutplättchenzahl normal (300 000). Blutungszeit normal (3 Min.). Gerinnungszeit des Blutes stark verlängert (4 Stunden). Unter der Behandlung mit Nateina Llopis, das ein Gemisch der Vitamine A, B, C und D pflanzlichen Ursprungs mit Kalziumphosphat und Milchzucker sein soll, verkürzte sich die Gerinnungszeit des Blutes auf 1 Stunde, später auf 30 Minuten. Nach etwa dreimonatiger Behandlung (täglich 20—30 Tabletten) betrug sie 10—15 Minuten. Bei zeitweisem Aussetzen des Mittels verlängerte sich die Gerinnungszeit wieder auf etwa 30 Minuten. Die gleichzeitige Darreichung frischer Leber (250 g täglich) im Verein mit sehr vitaminreicher Kost hatte wahrscheinlich ebenfalls Anteil an der Besserung der Blutungsneigung und der Verkürzung der Gerinnungszeit. — 2. Fall von echter **Hämophilie** bei einem 14jährigen Schüler, der einer typischen Bluterfamilie entstammt. Bereits nach der Geburt mußte er wegen eines Schädelhämatoms lange ärztlich behandelt werden. Später hatte der Junge mehrfach lang anhaltende Blutungen nach geringfügigen Verletzungen, bei geringsten Traumen blaue Flecke usw. Röntgenologisch sind für Blutergelenke charakteristische Veränderungen, vor allem an den Kniegelenken, nachzuweisen. Blutplättchenzahl normal (300 000). Blutungszeit normal (4. Min.). Gerinnungszeit des Blutes verlängert (18—20 Min.). Unter Behandlung mit Nateina-Llopis besserte sich die Blutungsneigung, die Gerinnungszeit betrug nach 2 Minuten 9—12 Minuten. Es wurden jetzt drei Backenzähne ohne wesentliche Blutung entfernt, während der Kranke früher beim Zahnwechsel mehrfach wochenlang geblutet hat. Leider ist Nateina-Llopis viel zu kostspielig. Vorläufig kann nicht zu allgemeiner Anwendung geraten werden. Weitere klinische Beobachtungen sind nötig. Sie müssen ferner erst ergeben, ob nicht allein durch vitaminreiche Kost und Kalziumdarreichung ähnliche Behandlungserfolge zu erzielen sind (vgl. Niekau, Schrader u. a.). — 3. Fall von **hämorrhagischer Diathese** bei einem 13jährigen Schüler. Als er 3 Jahre alt war, wurde die Krankheit zum ersten Male bei ungewöhnlich heftigem Nasenbluten bemerkt. Seitdem hatte er oft langdauernde Blutungen bei Verletzungen, Zahnextraktionen usw. Wegen Blutergüssen in Gelenke besonders in die Sprunggelenke, befindet er sich in orthopädischer Behandlung. Blutplättchen normal (400 000). In diesem Falle ist aber nicht nur die Gerinnungszeit des Blutes (15—18 Min.), sondern auch die Blutungszeit wesentlich verlängert (mehr als 45 Min.). Ferner ist nichts von ähnlichen Erkrankungen in seiner Familie bekannt. Aetiologisch kommt vielleicht in Betracht, daß seine Eltern Vettern 1. Grades sind. Bis weitere Klärung geschaffen ist und bis festgestellt wird, ob es sich vielleicht um ein besonderes Krankheitsbild handelt, bezeichnen wir solche seltene Fälle als Pseudohämophilie. Nach drei monatiger Nateinabehandlung hat sich die Gerinnungszeit des Blutes etwas verkürzt (9—13 Min.). Die Blutungsneigung und die Blutungszeit (45 Min.) sind jedoch unbeeinflußt geblieben. — 4. Fall von **hämorrhagischer Diathese** bei einem 14jährigen Schüler. Dieser erblindete am 11. VIII. 1926 auf dem rechten Auge. Es wurde eine beträchtliche Augenhintergrundsblutung festgestellt, die zu einer teilweisen Ablatio retinae geführt hatte. Im Dezember 1928 trat eine ähnliche Retinablutung auf dem linken Auge auf. Keine früheren Blutungen, keine sonstige Blutungsneigung. Keine Erblichkeit. Blutbild, Blutplättchen, Blutungszeit, Gerinnungszeit normal. Mit Hilfe des Saugglockenverfahrens nach Wiemer ließ sich jedoch eine allgemeine Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Kapillaren gegen Unterdruck, also eine abnorme Kapillarbrüchigkeit feststellen. Aetiologisch sind keine Anhaltspunkte für Lues und Tuberkulose vorhanden, dagegen hat der Junge einige Monate vor der Erkrankung eine schwere Grippe durchgemacht. Wahrscheinlich handelt es sich um toxische und infektiöse Gefäßschädigungen. Der Grund der ungewöhnlichen Lokalisation der Blutungen, die sich bei allgemeiner Gefäßbrüchigkeit des ganzen Körpers ausschließlich auf die Gefäße des Augenhintergrundes beschränken, ist unbekannt. Nach 4monatiger Behandlung mit Kalksalzen wurde die Widerstandsfähigkeit der Kapillaren gegen Unterdruck normal gefunden. Die Augenhintergrundblutungen haben sich resorbiert, frische Blutungen sind nicht aufgetreten.

Aussprache: Herr M. Plaut: Auch Onkel, Bruder der Mutter des Falles 2, litt an Hämophilie, der nach schwersten Blutungen in die großen Gelenke — gleichfalls mit Versteifung eines Hüftgelenkes wie im 1. vorgestellten Fall — schließlich an einer hämophilen Gehirnblutung mit 30 Jahren starb.

Herr E. Payr bemerkt zu den Ausführungen Scyfarths über Blutergelenke, daß die auf Ablagerung von Eisenpigment zurückzuführende tiefe Verschattung der Gelenkkapsel im Röntgenbild einen wichtigen Fingerzeig für das jeweilige Stadium der Erkrankung gibt. Wenn neuerliche Blutergüsse durch längere Zeit ausgeblieben sind, erfolgt eine beträchtliche Aufhellung. Dasselbe sieht man bei lange dauernder Ruhigstellung der Gelenke. Der Knochenspan am M. pectineus hat wohl in demselben Sinne gewirkt, so daß auch in dem vorgezeigten Röntgenbild der Kapselschatten fehlt. Auch die Blutergelenke haben ihre Lebensperioden, Kindesalter und Pubertät sind Höhepunkte. Nach dem 25. Jahre scheint sich nach Payrs Erfahrungen die Krankheit zu mildern, so daß operative Eingriffe zur Stellungsverbesserung, Vermehrung verloren gegangener Gelenkbeweglichkeit eher ins Auge gefaßt werden können.

Herr Rosenbaum: Ist bei dem als Thrombasthenie gedeuteten Fall eine morphologische Veränderung der Plättchen (Glanzmann) festgestellt worden? Wir verfügen über einen ähnlichen Kranken, bei dem jedoch gestaltliche Veränderungen der Thrombozyten vermißt werden. Nateina war in 2 Fällen von echter Hämophilie wirkungslos.

Herr Bessau: Auch an meiner Klinik wurden bei typischer Hämophilie mehrere Behandlungsversuche mit Nateina Llopis vorgenommen, bisher ohne sicheren Erfolg.

Herr E. Payr: **Billroth-Gedenkrede.** Cf. Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 17.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 21. Februar 1929.

Herr **Wendel** berichtet über die Bedeutung der **Neurexhairese** in der Lungenkollapstherapie als Ergänzung früherer Vorträge, die er über die extrapleurale Thorakoplastik gehalten hat. Bekanntlich hat Götze den Versuch gemacht, die Neurexhairese als Operation der Wahl bei der chirurgischen Behandlung einseitiger Lungentuberkulose einzuführen. Sauerbruch hat durch seine Schule besonders eingehend Untersuchungen über den Verlauf des Nerv. phrenic. und seiner Anastomosen anstellen lassen. Er schränkt die Bedeutung der Neurexhairese gegenüber Götze erheblich ein, läßt ihr aber doch einen Platz in der Lungenchirurgie hauptsächlich als vorbereitende Operation vor einer später vorzunehmenden extrapleuralen Thorakoplastik. Der Vortr. hat sich im wesentlichen zunächst den Sauerbruchschen Gedankengängen angeschlossen, und zwar um so mehr, als sowohl die unmittelbaren als auch die Dauererfolge nach der Thorakoplastik so gut waren, daß der zwar sehr viel größere, aber doch auch so viel sicherere und vollkommenere Eingriff der Thorakoplastik nicht zugunsten einer zwar sehr viel einfacheren, aber auch sehr viel unvollkommeneren Methode der Lungenkollapstherapie eingeschränkt werden sollte. Immerhin ist die Zahl der Fälle nicht ganz klein, bei denen zunächst einmal die Neurexhairese des Nerv. phrenic. in Frage kommt, selbst wenn man durch sie prinzipiell die Thorakoplastik nicht einschränken will. Es sind besonders von Herrn Chefarzt Dr. Schudt von der Heilstätte Vogelsang in den letzten Jahren wiederholt weibliche Kranke mit einseitiger Lungentuberkulose geschickt worden, deren Allgemeinzustand die extrapleurale Thorakoplastik nicht kontraindiziert erscheinen ließ, aber von denen diese große Operation strikte abgelehnt wurde. Manche Fachärzte für Lungentuberkulose haben offenbar die Absicht, allmählich auch die chirurgische Behandlung der einseitigen Lungentuberkulose selbst auszuführen, in den Fällen, wo sie mit dem kurativen Pneumothorax nicht weiterkommen. Es liegt auf der Hand, daß sie zunächst die Neurexhairese als Betätigungsfeld wählen werden. Der Chirurg selbst hat nur bei den Tuberkulosen, welche in seiner Klinik oder im gleichen Krankenhause liegen, und die er daher leicht nachuntersuchen kann, die Möglichkeit, sich eine Vorstellung über Dauererfolge zu verschaffen. Da, wie gesagt, die meisten operierten Fälle aus Vogelsang stammen, so ist dies nicht möglich gewesen. Es kommen aber von Herrn Chefarzt Dr. Schudt Nachrichten, welche häufig viel besser lauten, als man zur Zeit der Operation zu hoffen gewagt hatte. An sich ist es von einer gewissen Gefahr, wenn in einer Lungenheilanstalt sich die Fabel herausbildet, daß man mit der einfachen Neurexhairese ebenso weit kommt, wie mit der Thorakoplastik. Man wird dann leicht auf den Widerstand der Kranken stoßen, wenn man ihnen die eingreifende Operation vorschlagen zu müssen glaubt, denn die Neurexhairese ist so bestechend einfach und läßt sich mit so außerordentlich geringen Belästigungen für den Kranken durchführen, daß ihr Ruf sich durch mündliche Ueberlieferung schnell verbreitet. Nur wenig Worte über die Technik.

Alle Operationen werden in Lokalanästhesie ausgeführt. Schnitt in der Oberschlüsselbeingrube dicht hinter dem hinteren Rande des Kopfnickers. Nach Durchtrennung des Platysma kommt man auf ein lockeres, mehr oder minder fetthaltiges Zellgewebe, welches man leicht zwischen zwei anatomischen Pinzetten ohne jede Blutung zerreißen kann. Etwas schwieriger wird dies Weitervordringen nur, wenn zahlreiche vergrößerte Lymphknoten vorhanden sind, welche entweder exstirpiert oder seitlich verdrängt werden müssen. Man fühlt dann sehr deutlich den Musc. scalen. ant. und befindet sich hier zwischen der Vena jugularis comm. und externa, welche aber nicht immer zu Gesicht zu kommen brauchen. Wenn man sie sieht, so schützt man sie durch Haken und hält sie beiseite. Man hat jetzt noch eine Faszie zu durchtrennen, ehe man auf den Muskel selbst kommt. Man findet dann sehr leicht hier den Nerv. phrenic., welcher durch seine verhältnismäßige Feinheit und durch seine Verlaufsrichtung ohne weiteres erkennbar ist und mit anderen Nerven des Plexus cervicalis nicht verwechselt werden kann. Man isoliert den Nerven und überzeugt sich durch eine leichte Quetschung mit der anatomischen Pinzette, daß der typische Schulterschmerz entsteht. Sodann macht man den Nerven durch endoneurale Novokain-Suprarenininjektion leistungsunfähig und nimmt ihn dann auf die Thiersche Zange, wobei man möglichst nahe am Schlüsselbein den Nerven zu fassen sucht. Wenn man sorgfältig den Nerven isoliert hat und keine benachbarten Faszien und Bindegewebsteile mit in die Klemme genommen hat, so gelingt es leicht, durch vorsichtiges Umdrehen den Nerven aus dem Thorax

herauszuziehen. Während die eine Hand die Thierschsche Zange fixiert, sorgt die andere mit der anatomischen Pinzette stets dafür, daß der Nerv klar ist, und daß bindegewebige Hüllen, welche mit ihm aus dem Thorax hervortreten, stumpf von ihm abgestreift werden. Es gelingt dann schließlich in ganz erheblicher Länge Nerven herauszudrehen. Es wurden Längen bis zu 25 cm auf diese Weise gewonnen, und zwar nicht nur der Hauptstrang, sondern auch zahlreiche von ihm abgehende Aeste. Bei dieser Art des Vorgehens ist meist keine Unterbindung nötig, da das Gewebe durch die Lokalanästhesie anämisiert ist. Zwei Seidennähte schließen die Hautwunde. Ein Druckverband mit Mastisol genügt und in wenigen Tagen ist die kleine Wunde geheilt. Der unmittelbare Erfolg hängt von der Stärke der Schwielen und Verwachsungen ab, welche das Zwerchfell fixieren. Aber selbst in ungünstigen Fällen wird so gut wie regelmäßig nach der Operation ein Höhertreten des Zwerchfelles festgestellt. Dieses verstärkt sich allmählich auch bei Verwachsungen meist viel mehr als man zuerst annehmen konnte, wenigstens soweit Vortr. sich auf die Berichte der nachuntersuchenden Lungenärzte stützen kann.

Demonstration von Filmen unmittelbar vor und nach der Operation und nach längerer Zeit. Ein Erfolg ist augenscheinlich. Doch wäre die Thorakoplastik zweckmäßig in einigen Fällen auszuschließen.

Vorstellung von 3 Kranken.

1. Eine Neurexhairese bei einem 16jähr. Mädchen, von blassem Aussehen, wenig kräftiger Konstitution. Die Operation ist am 9. II. 29 ausgeführt worden. Die Heilung erfolgte p. p. Die Nähte wurden am 16. II. 29 entfernt. Heute Zustand 12 Tage nach der Operation.

2. Frau Margarete B. wurde von der inneren Klinik zugeschickt, weil nach dem dort ausgeführten kurativen Pneumothorax sich ein Empyem entwickelte. Die Rippenresektion ergab ein überaus stinkendes Exsudat. Die Operation gelang ausgezeichnet (Demonstration der Röntgenaufnahmen). In diesem Falle wird man auf die Pneumothoraxbehandlung verzichten müssen, denn die Heilung des Empyems ist ja nur mit ausgedehnten Schwielen- und Schwartenbildungen möglich gewesen, die Lunge ist also fixiert, die Pleurahöhle verödet, ein Pneumothorax also nicht möglich. Aber es besteht der Eindruck, daß schon der durch die Operation bewirkte Pneumothorax gut auf die Lungenerkrankung eingewirkt hat. Die Kranke hat sich sehr erholt, ist fieberfrei, ihr Ernährungszustand ist ausgezeichnet. Während sie früher mehrere Kavernen gehabt haben soll, sind jetzt auf dem Röntgenbilde keine Kavernen mehr sichtbar. Der Prozeß ist noch nicht ausgeheilt. Bazillen sind noch in dem viel geringer gewordenen Sputum nachweisbar.

3. Die Kranke liegt jetzt zusammen mit einer anderen, bei welcher, obwohl sie schon 47 Jahre alt ist, die extrapleurale Thorakoplastik nach vorhergegangener Neurexhairese zu einem ausgezeichneten Erfolge zu führen verspricht. Diese Kranke befindet sich (Margarete L.) 4 Monate (19. X. 28) nach der Operation, ist vollkommen frei von Auswurf, hat natürlich keine Bazillen mehr. Sie wird jetzt noch mit vorsichtiger Atemgymnastik, mit Höhensonne und mit möglichst guter Ernährung behandelt und befindet sich in einem guten Zustande. Aber die Schilderung der Thorakoplastik wirkt auf die Zimmergenossin, welche eben eine so schwere Krankheit und die Empyemoperation durchgemacht hat, so abschreckend, daß sie jetzt für eine Thorakoplastik nicht zu haben ist. Sie ist für die Neurexhairese in Aussicht genommen. Demonstration der Kranken und der herausgedrehten Nerven.

Herr **Wendel** demonstriert u. a.: **Antethorakale Oesophagoplastik** wegen Verbrennung der Speiseröhre durch Salzsäure. Die ganze Speiseröhrenschleimhaut hat sich in toto nekrotisch abgestoßen. (Näheres siehe Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1929.)

Aussprache: Herr Hartmann: Der Vortr. hat am Anfang seiner Ausführungen sehr richtig auf die Gefahr der Ueberschätzung des Wertes der Phrenikusexhairese hingewiesen. Die in letzter Zeit sich immer mehr häufende Empfehlung und Anwendung des Eingriffes hat diesen beinahe zu einer Modeoperation werden lassen. Demgegenüber muß betont werden, daß die Phrenikusexhairese die Thorakoplastik niemals ersetzen, sondern sie nur ergänzen kann, daß sie aber auch ebensowenig den künstlichen Pneumothorax von vornherein ersetzen kann. Wir müssen doch bedenken, daß die Wirkung der Phrenikusexhairese eine sehr begrenzte ist. Ihr Erfolg erstreckt sich, wenn auch nicht ausschließlich, so doch hauptsächlich auf Prozesse, die vorwiegend im Unterlappen lokalisiert sind. Meist sind aber die des Kollapses bedürftigen Prozesse in den oberen Teilen der Lunge lokalisiert, und diese werden von der Volumenseinengung der Lunge durch künstlichen Zwerchfellhochstand naturgemäß nur wenig oder gar nicht beeinflußt. Die Hauptindikation für die künstliche Zwerchfellähmung als selbständige Operation bilden die Fälle von einseitiger schwerer und hauptsächlich im Unterteil lokalisierter Lungentuberkulose, wo der Pneumothoraxversuch wegen Verwachsungen mißlungen ist. Desgleichen kommt sie in Frage bei bestehendem künstlichen Pneumothorax, wenn dieser wegen basaler Verwachsungen die des Kollapses bedürftigen Stellen nicht genügend beeinflußt. Als Ergänzung der Thorakoplastik ist die Phrenikusexhairese anzuwenden, wenn die Thorakoplastik allein keinen genügenden Kollaps bewirkt hat. Auf die sonstigen, vom Vortr. zum Teil schon erwähnten Indikationen erübrigt es sich, näher einzugehen. Bezüglich der Technik weist H. darauf hin, daß es aus kosmetischen Gründen empfehlenswert ist, den Hautschnitt nicht längs-, sondern querverlaufend zu machen.

Herren Lotsch-Burg und Landau.

Herr Eggers: Vorweisung von Pyelogrammen. Nachweis von Nierenkonkrementen, die weder bei Leeraufnahme noch bei Kontrastpyelogramm nachweisbar waren, durch Pneumopyelogramm. Nierenkoliken ausgelöst durch Ureterknickung und Nierenkoliken ausgelöst durch Wanderniere, die durch Kontrastpyelogramm im Liegen und im Stehen eindeutig diagnostiziert werden kann.

Herren Hedfeld und Habs.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 19. Juni 1929 in der Med. Klinik.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Herr **F. Mauz: Ueber Anfallserkrankungen.**

Neben den bereits bekannten explosiv-epileptoiden vasomotorischen Anfallskranken, neben den tetanisch-disponierten Psychopathen, bei denen über psychogene Angst und Tachykardie ein epileptischer Anfall entstehen kann, finden wir einen bestimmten psychophysischen Typ, dessen intrapsychische Spannung chronisch angiospastisch wirkt. Kommt es auf dem Boden dieser Veranlagung durch Zusammentreffen verschiedener Krampfreize und krampfauslösender Faktoren zu einer Addition verschiedener epileptogener irritativer Noxen (Förster), so kann ein Krampfanfall eintreten, ohne daß eine eigentliche Krankheit Epilepsie oder eine der bekannten symptomatischen Epilepsien bestehen muß.

Herr **H.-J. Arndt: Geographisch-pathologische Beobachtungen in Rußland.**

Vortr. hat 1½ Jahre in Rußland im Auftrage der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft auf geographisch-pathologischem Gebiete gearbeitet, und zwar vor allem über das Kropfproblem; hier wird über daneben angestellte Untersuchungen und Beobachtungen zu verschiedenen nosogeographisch interessierenden Fragen kurz berichtet und dabei wiederum (nach Skizzierung der allgemeinen und der für Rußland insbesondere geltenden Grundlagen) mit vorzüglicher Berücksichtigung der Krankheiten der Verdauungsorgane und des Stoffwechsels. So wurde zur Pathologie der Leber über atrophische Zirrhose, akute Atrophie und Amyloidose, ferner über Cholelithiasis, Pankreatitis, Magengeschwür, Mundspeicheldrüsenveränderungen, Diabetes u. a. m. in den verschiedenen Gebieten Rußlands vergleichend-völkerpathologisches Material gesammelt (Verbreitung, Besonderheiten im Verlauf, Ausgang usw.) und bei den verschiedenen Bevölkerungsarten nach Beziehungen zur Lebenshaltung, Umweltfaktoren usw. gesucht. (Genauere Daten werden an anderer Stelle mitgeteilt werden.) Anhangsweise geographisch-pathologische Hinweise zur Pathologie der Gefäße, der endokrinen Organe, der Geschwülste u. a. m. Im ganzen führen die Beobachtungen zu einer scharfen Kritik der Rassendisposition zum Krankheitsgeschehen.

Aussprache: Herren Schmidt, Klewitz, Schwenkenbecher, Versé.

Herr Arndt (Schlußwort). Loebell.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft Münster (Westf.)

(Medizinische Abteilung.)

Sitzung vom 10. Juni 1929.

Herr **Coenen** demonstriert: a) einen 14jähr. Kranken mit **Makkasscher Operation** wegen Blasenspalte, der sich seither gut entwickelt hat. Der Urin wird mit Hilfe der Bauchpresse aus der Zökumblase entleert, nachdem der Stöpsel aus dem Katheter genommen ist; er ist durch Schleimflocken trüb, schwach sauer und enthält Leukozyten;

b) einen 34jähr. Kranken, dem er durch Thorakotomie mit Ueberdrucknarkose (Tiegelscher Apparat) eine 2,5 cm lange **eiserne Schraube aus dem Unterlappen** entfernt hat. Bronchoskopische Entfernungsversuche hatten nicht zum Ziel geführt.

Aussprache: Herr Herzog, Herr Groß.

Schlußwort: Herr Coenen.

Herr **G. Meyer zu Hörste** stellt zwei weitere Fälle von **Selter-Swift-Feerscher Krankheit** vor. Siebenter und achter der in den letzten drei Jahren in der Univ.-Kinderklinik Münster (Westf.) beobachteten Fälle. In dem einen Falle war wegen schlaffer Lähmung beider Beine mit Fehlen der Kniesehnen- und Achillessehnenreflexe die Unterscheidung von der Poliomyelitis schwer. Im anderen Falle bestand zuerst wegen der Lokalisation der Hauterscheinungen an Händen und Füßen der Verdacht auf Kaufmann-Wolfsche Erkrankung und wegen der geschwürigen Veränderungen an der Schleimhaut der Wangen und der Zunge der Verdacht auf Stomatitis. Beide Fälle zeigten alle Kennzeichen der Feerschen Krankheit. Vortr. weist darauf hin, daß dieses Krankheitsbild in Aerztekreisen noch nicht die Beachtung gefunden hat, die es bei seinem gar nicht so sehr seltenen Vorkommen in unserer Gegend verdient. Die Erscheinungen dieser Krankheit (Stimmung, Haut, Schleimhäute, Muskulatur, Nervensystem und Kreislauf betreffend) sind immerhin so kennzeichnend, daß sie eine Unterscheidung von sonstigen Erkrankungen des Nervensystems und der Haut gestatten, sofern man nur an die Feersche Krankheit denkt.

Aussprache: Herr Kehrer: Bei eingehender Betrachtung der gezeigten Fälle vom hirnklinischen Standpunkte aus zeigen sich sowohl in Bezug auf das psychische und Bewegungsbild, wie auf die vasomotorischen, trophischen und sekretorischen Störungen immer mehr Uebereinstimmungen und Aehnlichkeiten mit der Encephalitis epidemica. Aus didaktischen Gründen ist daher zu warnen, von epidemischem Schweißfriesel zu sprechen, der ja doch nur die sinnfälligste Erscheinung des Körperbildes und eines von zahlreichen Symptomen dieser Encephalomyelitis epidemica infantum darstellt. — Herr Freund.

Herr Grävinghoff: Der Name Feersche „Neurose" wird bereits nicht mehr benutzt. Die von K. ausgesprochene Vermutung, daß die Hauterscheinungen ihre unmittelbare Ursache in der Erkrankung des Nervensystems hätten, ist uns sehr interessant. Zechlin hat in seiner Arbeit diesen Zusammenhang als sicher bestehend angegeben. Die Krankheit hat auch für die Erwachsenenpathologie Bedeutung und es ist auf ähnliche Symptome bei Erwachsenen zu achten.

Herr H. Vogt: Die Häufigkeit des Vorkommens der Selter-Swift-Feerschen Krankheit ist vorläufig nicht sicher abzuschätzen, da das Krankheitsbild noch zu wenig bekannt ist und z. B. unsere eigenen Fälle ausnahmslos vor der Aufnahme in die Klinik als solche nicht erkannt waren. Mit der epidemischen Enzephalitis bestehen wohl manche Aehnlichkeiten, doch sind bisher bei epidemischer Enzephalitis Tachykardie und Blutdrucksteigerung, sowie stärkere Hautveränderungen nur in seltenen Ausnahmefällen beschrieben worden, während sie bei der Feerschen Krankheit ausnahmslos vorhanden sind. Auch der Verlauf der Fälle — völlige Ausheilung bei Feerscher Krankheit, soweit sie nicht akut tödlich verläuft — ist verschieden. Das letzte Wort wird nach Feststellung des Erregers zu sprechen sein.

Herr Rosemann: **Gedenkworte zu Pflügers 100. Geburtstag.**

Herr Liesenfeld-Wanne-Eickel: **Experimentelles und Klinisches über die Behandlung der Lungentuberkulose nach Gerson-Sauerbruch-Herrmannsdorfer auf Grund 1½jähriger Erfahrung.**

Während 1½ Jahren wurden im Peter-Friedrich-Ludwigs-Hospital in Oldenburg die Lungentuberkulosen — ca. 100 Fälle — nach den von G.-S.-H. angegebenen diätetischen Richtlinien behandelt, mit der einen Abänderung, daß statt der niedrigen Kalorienmenge der Autoren die sonst üblichen Kalorienmengen gegeben wurden, unter Wahrung des von H. angegebenen Verhältnisses der Kalorienspender zueinander. Es konnte keine Verschiebung der Urin-p_H nach der sauren Seite, kein Absinken der Alkalireserve festgestellt werden. Eine Säuerung des Organismus trat nicht ein. Der Blutkalkspiegel stieg während der Diät etwas an, blieb aber in normalen Zahlen, der Chlorspiegel sank etwas ab, jedoch ohne daß diese beiden Vorgänge kausal verknüpft sein müssen. Klinisch wurden mit der Diätbehandlung keine besseren Erfolge erzielt als mit der sonst üblichen Phthiseotherapie. Die Durchführung der Diät war oft trotz Diätküche schwierig, besonders bei Männern, oft bei exsudativen Fällen infolge des großen Volumens unmöglich. Das Mineralogen erwies sich uns als wertlos. Es werden noch Störungen im Kohlehydratstoffwechsel besprochen, die nicht auf das Pankreas, sondern auf Grund organanalytischer Untersuchungen auf toxische Leberschädigung bezogen werden. Wertvoll bleibt an den Richtlinien G.-S.-H.s die erneute Betonung der Wichtigkeit der Diätetik der Tuberkulose und besonders der vitaminreichen Kost.

Aussprache: Herr Kallius demonstriert aus einer Reihe von konservativ behandelten Fällen schwerer Knochentuberkulose drei nahezu geheilte Kranken. Die kochsalzarme Diät mit Mineralogengaben wurde vorübergehend versucht, aus äußeren Gründen aber wieder abgebrochen. Irgendeine Beeinflussung des Heilverlaufes ließ sich nicht feststellen. Das gegenwärtige günstige Resultat wurde erreicht durch die übliche Sonnen- und Lichtbehandlung, unterstützt durch vitaminreiche Kost und Phosphorlebertran.

Herren Gantenberg, Rosemann, Freund.

Schlußwort: Herr Liesenfeld. Zipf.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

Sitzung vom 20. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Kreuter. Schriftführer: Herr Schnebel.

Herr Levy: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen aus dem städtischen Krankenhaus:**

1. **Ueber Schädelverletzungen.**
2. **Ueber Gehirnmetastase eines Mamma-Ca**, das vor 8 Jahren radikal operiert wurde.
3. **Ueber universelle Karzinose bei kleinem, primärem Ca der Mamma.**
4. **Gallertkrebs der Mamma.**
5. **Ueber ausgedehnte Leberzerreißung bei stumpfer Bauchverletzung;** gleichzeitige ausgedehnte Zerreißung des Serosaüberzuges der Gallenblase bei sonstiger Unversehrtheit des Organs.
6. Bericht über eine 37 Jahre lang getragene **Trachealkanüle.**

Aussprache: Herr Max Strauß, Herr Kreuter.

Herr Kreuter: 1. **Ueber Entfernung eines lange Jahre unbewußt in der Blase getragenen Nelatonkatheters.**

2. **Ueber Entfernung eines gläsernen Zahnbürstenbehälters aus dem Mastdarm.**

Herr Wilmers: **Ueber traumatische Meningitis.**

Herr Max Strauß: **Ueber einen Fall von ausgedehntem Magen-Ca**, das sich in 10 Jahren entwickelt hat; vom Standpunkte des Gutachters aus.

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

48. Sitzung in Düren am 11. Mai und in Aachen am 12. Mai 1929.

Vorsitzender: Herr P. Krause-Münster (Westf.).

Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

I. Sitzung am 11. Mai 1929 im städtischen Krankenhause in Düren.

Herr Liebermeister-Düren bewillkommt die anwesenden Herren und dankt ihnen für ihr Erscheinen, das für den wissenschaftlichen Außenseiter von großem moralischen Wert ist. Das Dürener Krankenhaus soll gezeigt werden als ein Beispiel dafür, daß ein städt. Krankenhaus bei verhältnismäßig niedrigen Pflegesätzen ohne Zuschüsse auskommen kann.

Herr Oberinspektor Roscheda berichtet ganz kurz über die verwaltungstechnische Seite einer gesunden Finanzpolitik im Krankenhaus: Zuschüsse zu den Anstalten wurden gegen Ende und namentlich nach dem Kriege immer höher. Die schlechte Finanzlage der Stadt zwang dazu, überall, auch hier im Krankenhaus, die Ausgaben einzudämmen. Die Anstalten wurden nach kaufmännischen Grundsätzen reorganisiert und in verwaltungstechnischer Hinsicht auf eigene Füße gestellt. Herausnahme der verschiedenen Mitverwaltungsstellen aus dem Etat, Zusammenlegung der Wirtschaft in eine Hand, die Errichtung einer praktischen, kaufmännischen Buchhaltung, vorteilhafter Einkauf, keine Vorratswirtschaft, niedrige Pflegesätze besonders in den Privatabteilungen, Ausführung der Unterhaltungsarbeiten in eigener Regie, dies alles ist die Ursache, daß seit dem Jahre 1922 ohne Zuschüsse gearbeitet werden konnte. Voraussetzung ist hierbei ein harmonisches Zusammenarbeiten mit der Aerzteschaft unter Berücksichtigung ihrer für die Krankenbehandlung gestellten Anforderungen.

Weiter berichtet Liebermeister über die Fortsetzung seiner Arbeiten über **künstlichen doppelseitigen Pneumothorax bei Lungenphthise.** (Vgl. Beitr. Klin. Tub. 68, 746 [1928]; Zbl. inn. Med. 1927 und 1928.)

Wir sind erst an die systematische Prüfung und Durchführung des Verfahrens gegangen, nachdem die nötigen Vorarbeiten über die Atmungsmechanik gezeigt hatten, daß die Bestimmung der Vitalkapazität ein brauchbares Maß dafür abgibt, wieviel Lungenkollaps man dem einzelnen Kranken zumuten darf. (Vgl. Sieper: Beitr. Klin. Tub. 65, 725 [1927]). Das Verfahren wurde bisher bei 65 Fällen angewandt; von diesen sind 9 gestorben (1 an eitriger Pleuritis, nachdem ein Ventilpneumothorax der zweiten Seite zum Verschluß gebracht war, 1 an den indirekten Folgen einer Luftembolie bei sehr starken Pleuraverwachsungen. Bei zweien war die doppelseitige Behandlung ausgesetzt worden, weil sie nicht gut ertragen wurde. Sie sind dann später gestorben. 4 Fälle sind längere Zeit nach der Entlassung aus dem Krankenhaus zu Hause gestorben, nachdem die Behandlung ausgesetzt war. Einer starb nach seiner Wiederaufnahme wegen einer frischen Dissemination, die ein Jahr nach Aussetzen der Pneumothoraxbehandlung aufgetreten war). 40 Kranke wurden entlassen, stehen aber größtenteils noch unter unserer dauernden Kontrolle. Bei 16 von ihnen ist der Auswurf dauernd bazillenfrei seit Monaten bis 3 Jahren; es sind das überwiegend Fälle, bei denen der Pneumothorax technisch besonders gut durchführbar war. 23 Fälle wurden gebessert, zum Teil kürzere oder längere Zeit vorübergehend bazillenfrei bei verhältnismäßig sehr gutem Allgemeinbefinden. 17 sind ungeheilt. Zum Teil ist bei ihnen die Beobachtungszeit noch zu kurz, bei 2 bis 3 von ihnen ist noch ein günstiges Resultat zu erwarten.

An der Hand zahlreicher Röntgenbilder, von denen hier drei Beispiele wiedergegeben werden, wird über einen Teil der Einzelfälle berichtet. Die fortlaufende Kontrolle der Vitalkapazität sollte womöglich nie unterlassen werden, weil sie mit Sicherheit anzeigt, bei welchen Fällen größte Vorsicht geboten ist, und bei welchen man energisch vorgehen darf. Selbstverständlich ist auch fortlaufend Röntgenkontrolle notwendig, ebenso die dauernde Aufschreibung der 24-Stundensputummenge. Bei den Fällen, bei denen wenig Verwachsungen vorhanden sind und der Lungenkollaps gut gelingt, braucht man in der Regel die Vitalkapazität nicht unter ein Liter sinken zu lassen. Bei der Röntgendurchleuchtung sieht man sehr schön, wie die kollabierte Lunge sich inspiratorisch ausdehnt und exspiratorisch zusammensinkt. Bei den günstig verlaufenden Fällen steigt die 24stündige Sputummenge nach jeder Füllung vorübergehend an, um dann später immer mehr abzusinken. Die Untersuchung des Auswurfs auf Bazillen zeigt hier in der Regel zuerst vorübergehendes und dann dauerndes Verschwinden derselben. Solange nach den Nachfüllungen noch Bazillen im Auswurf gefunden wurden, darf die Kollapstherapie nicht unterbrochen werden. Abb. 1 und 2 zeigen, daß es sich um richtigen doppelseitigen und nicht um Entspannungspneumothorax handelt wie bei den meisten von anderer Seite früher veröffentlichten Fällen. Abb. 3 zeigt einen Fall mit

zahlreichen rechtsseitigen Verwachsungen bei sehr nachgiebigem Mediastinum. Die Bazillen verschwanden erst aus dem Auswurf, nachdem zu dem rechtsseitigen Pneumothorax ein Entspannungspneumothorax der gesunden linken Seite hinzugefügt war. Es ist abwegig, den Pneumothorax in einer Sitzung doppelseitig anzulegen oder nachzufüllen. Man kann aber in vielen Fällen nach wenigen Tagen die zweite Seite angehen und zweimal wöchentlich, später in längeren Intervallen alternierend nachfüllen. Die Sputumkontrolle nach den einzelnen Nachfüllungen zeigt im weiteren Verlauf häufig, auf welcher Seite die Erkrankung zuerst zum Stillstand kommt, so daß man in einzelnen Fällen die Kollapsbehandlung später einseitig weiterführen kann. Das verhältnismäßig große Beobachtungsmaterial hat gezeigt, daß es richtig ist, beide Lungen zusammen als ein einheitliches Organsystem zu betrachten und zu behandeln. Indika-

Untergeschoß, innerer Abteilung im Erdgeschoß, äußerer Abteilung im I. und II. Obergeschoß. In letzterem ist auch noch die Klausur für die Schwestern, die in Kürze durch ein Schwesternhaus ersetzt werden soll und dann eine dringend notwendige Erweiterung des Krankenhauses darstellt, untergebracht. In dem mittleren Vorderbau befinden sich im Untergeschoß die Wirtschaftskeller, im Erdgeschoß die Aufnahme- und Verwaltungsräume, im I. Obergeschoß die Operationsräume, im II. Obergeschoß die Assistenzarztwohnungen und endlich im Dachgeschoß die zentral gelegene, mit den Kellern und den einzelnen Krankenabteilungen durch Aufzüge verbundene Kochküche. Der Wirtschaftshof (Kesselhaus, Waschküche etc.) liegt in der Mittelachse des Hauptgebäudes an der Südseite des Grundstückes mit besonderer Einfahrt von der vorbeiführenden Straße.

Abb. 1 Fall 9. Willy F., 20 Jahre. Doppelseitige Oberlappenphthise mit zahlreichen Weichteil- und Knochenmetastasen. Doppelseitiger Pneumothorax seit über 1 Jahr. Vitalkapazität 1200 ccm. Kranker geht umher, ist nicht dyspnoisch, nicht zyanotisch. Keine Metastasierung mehr. Dauernd noch Kochsche Bazillen im Auswurf.

Abb. 2. Fall 56. Loni S., 18 Jahre. Doppelseitige Infiltrate im Oberlappen, l. > r. Doppelseitiger Pneumothorax. Vitalkapazität 1500 ccm. Sechs Wochen später Auswurf frei von Kochschen Bazillen, desgleichen dauernd mit drei Monaten.

Abb. 3. Fall W., 21 Jahre. Ueberwiegend rechtsseitige offene Lungenphthise mit Kavernenbildung und zahlreichen Verwachsungen bei sehr weichem Mediastinum. Bei rechtsseitigem Pneumothorax ist der Lungenkollaps unvollständig und unregelmäßig. Starke Ueberblähung des Mediastinums bei $\pm$ 0 Druck. Anlage der linken Seite zur Entspannung. Verwachsungen im linken Mittelgeschoß. Vitalkapazität 1300 ccm. Danach längere Zeit fakultativ offen. Zuletzt mehrmals fortlaufend. Sputum bazillenfrei. Zur Fortsetzung der Kur in Heilstätte verlegt.

tionen: 1. Einseitige Fälle, bei denen der einseitige Lungenkollaps entweder wegen Verwachsungen nicht vollständig gelingt oder nicht zu dauerndem Verschwinden der Bazillen aus dem Auswurf führt. Bei einem Teil von ihnen gelingt es durch Pneumothorax der anderen Seite vom Mediastinum her den Kollaps der erkrankten Lunge zu verstärken und dauernde Bazillenfreiheit zu erzielen. 2. Ueberwiegend einseitige Fälle, bei denen der einseitige Pneumothorax nicht zu vollem Erfolg führt, oder die andere Seite sich verschlechtert. Im letzteren Fall warte man nicht lange mit der Anlegung auf der anderen Seite. 3. Doppelseitige Fälle. Bei ihnen ist die Frage wichtig, auf welcher Seite der Pneumothorax zuerst angelegt werden soll. In der Regel gehe ich zuerst die weniger erkrankte oder die frischer erkrankte Seite an. Man muß ja theoretisch mit der Möglichkeit rechnen, daß bei einer Pneumothoraxanlage eine nicht verwachsene Lunge so angestochen wird, daß ein Totalpneumothorax entsteht. Wenn dann schon auf der anderen Seite ein partieller Pneumothorax vorhanden ist, könnte das verhängnisvolle Folgen haben. Die Erstanlage auf der besseren Seite hat auch noch den großen Vorzug, daß sie anzeigt, wie die Pneumothoraxbehandlung überhaupt ertragen wird. Die Einengung der schwerer erkrankten Seite macht dann einen geringeren Ausfall der Atmungsfunktion, der verhältnismäßig leicht ertragen wird. Auch verhüten die dort vorhandenen Verwachsungen den in der Theorie befürchteten Totalkollaps. Weiterhin werden die Kontraindikationen und die Gefahren des Verfahrens besprochen. Zur erfolgreichen Durchführung ist große Erfahrung notwendig, die ein vorsichtiges, aber zielsicheres Vorgehen ermöglicht. Das Verfahren ermöglicht bei richtiger Anwendung, die Lungenkollapsbehandlung auf viele doppelseitige Fälle auszudehnen und einen Teil von ihnen noch der Heilung zuzuführen. In der Hand des erfahrenen Therapeuten wird es in Zukunft zu einem typischen Behandlungsverfahren der Lungenphthise werden.

Es folgt unter Führung von Herrn San.-Rat Dr. v. Meer eine Besichtigung des Krankenhauses. Das Hauptgebäude ist ein Korridorbau mit Hautkrankenabteilung, Röntgendiagnostik und -therapie, Lichtbehandlung, Mediko-Mechanik und Apotheke im

Herr Prof. Westenrijk stellt zwei Fälle in der Infektionsabteilung vor, welche die zwei Hauptgruppen der Neumannschen **Klassifikation** charakterisieren — die Gruppe von fibrösen, auf hämatogenem Wege entstandenen Fällen und die schwerere von fibrokaseösen. Die erste Gruppe soll, wie W. Neumann behauptet, nie in die zweite übergehen, sondern nur zu weiteren Stadien derselben Gruppe — „ulcerofibrosa kachektisans" und dann „Cavitaria ulcerosa" fortschreiten. Die Meinung Bards, des Schöpfers dieser Klassifikation, lautet nicht so entschieden. Neumann glaubt, daß die erste Gruppe durch die Liebermeisterschen Untersuchungen auf Bazillen im Blut sich exakter abgrenzen lassen werde. Dem widerspricht Liebermeister, weil man geringe Bazillenmengen nicht nur bei der ersten, sondern auch bei der zweiten Gruppe im Blut findet.

Klinisch hat W. Neumann einige Merkmale für die erste Gruppe festgesetzt — Gefäßwandspannung und Milzvergrößerung, dazu in der Anamnese des Kranken irgendwelche Anhaltspunkte für das zweite Stadium nach Ranke, d. h. die hämatogene periphere Metastase (Lymphdrüsenvergrößerung, Knochenerkrankung usw.).

Die zweite Hauptgruppe wird durch andersartige Begrenzung der Dämpfung charakterisiert, welche bedingt wird durch eine komplettere Ausfüllung des Lappens mit Herden; weiter wird sie charakterisiert durch schwereren Verlauf und durch dicht stehende Verschattungen auf dem Röntgenbild.

Der zweite vorgestellte Fall ist ein Uebergang zu der dritten Gruppe mit abgelaufener Pleuritis, welche die Dämpfungslinie wagrecht macht; diese Gruppe zeigt öfter milderen Verlauf, was aber in diesem Falle nicht zutrifft.

Herr Sekundärarzt Dr. Schoop: **Ueber behelfmäßige Röntgenstereoskopie.**

Herr Schoop demonstriert die stereoskopischen Röntgenaufnahmen mit einfachen Geräten, die, wenn auch nicht vollkommen, so doch sehr brauchbar sind, und den Vergleich mit Aufnahmen von Stereo-Röntgenapparaten aushalten. An Hand von Pneumothoraxaufnahmen, Pneumoperitoneum- und Schädelaufnahmen zeigt er, daß ein sehr wirkungsvoller Effekt zu erzielen ist, und daß

die stereoskopische Aufnahme uns häufig recht wertvolle Aufschlüsse gibt, die uns die einfache Aufnahme nicht zu geben vermag.

Herr **Liebermeister** zeigt dann die Laboratoriumsräume, die im ganzen zu klein sind, die pathologisch-anatomische Sammlung, in der er didaktisch wichtiges Material seit 20 Jahren vereinigt, ferner Modellversuche zur Frage der Luftembolie, die zur Zeit von seinem Sohn angestellt werden, endlich mikroskopische Schnitte mit ausgedehnten Blutungen in allen Organen bei Gehirnapoplexien, die eine verhältnismäßig akut verlaufende diffuse Erkrankung des Gefäßsystems anzeigen. Zuletzt wird noch das Infektionshaus gezeigt, das so eingerichtet ist, daß es das Krankenhaus auch finanziell nicht belastet; dabei wird den Anwesenden Gelegenheit gegeben, sich persönlich davon zu überzeugen, mit wie wenig Beschwerden in der Regel der doppelseitige Pneumothorax vertragen wird.

(Schluß folgt.)

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Mai 1929.

Herr **W. v. Gaza: Die Vorteile der Albee-Operation bei Spondylitis tuberculosa.**

Die Ueberpflanzung eines Tibiaspans in die gespaltenen Dornfortsätze der Wirbelsäule führt zu weitgehender Ruhigstellung der dazugehörigen Wirbelkörper und damit zur wesentlich schnelleren Ausheilung der tuberkulösen Erkrankung des Knochens. Das Verfahren nach Albee wird in Deutschland nicht allerorts angewandt. Es wird auch abgelehnt, weil der überpflanzte Knochenspan zum Teil resorbiert wird und durchbricht. Auch soll angeblich das Verfahren gegenüber der Behandlung mit dem Stützkorsett keine Vorteile bieten. Wie bei jeder plastischen Operation erklärt sich der Mißerfolg nicht selten aus einer nicht gut durchgeführten Methodik des Verfahrens. Der Vortr. hat in den letzten Jahren die Albee-Operation mit Unterstützung des Gipsbettes stets mit Erfolg durchgeführt und berichtet kurz über einige Einzelheiten. Da der Zweck der Operation die Ruhigstellung der schwer tuberkulös erkrankten Wirbel sein muß, wird vor der Operation ein Gipsbett hergestellt, in welchem die Kranken dann auf mindestens ein halbes Jahr, besser auf 9 oder 12 Monate liegen müssen. Die Kranken haben sich an die Lage im Gipsbett vor der Operation einige Wochen zu gewöhnen. Dann wird die Operation vorgenommen und die Kranken werden in das Gipsbett zurückgebracht. Die Operationsstelle läßt sich durch eine bestimmte Polsterung bei Anfertigung des Gipsbettes so schützen, daß die Lage nach der Operation im Gipsbett ohne Beschwerden vertragen wird. Von Bedeutung erscheint dem Vortr., daß der aus der Tibia entnommene und in die gespaltenen Dornfortsätze überpflanzte Knochenspan so dick als möglich gewählt wird. Bedeutsam ist grundsätzlich, daß überall das Endost und Periost mitübernommen und an die Knochenwundfläche der gespaltenen Dornfortsätze gelagert wird. Ebenso wichtig erscheint weiterhin, daß die Spaltung der Dornfortsätze recht tief erfolgt, so daß der etwa 2 cm breite Span eine feste Sicherung für die Wirbelsäule ergibt, wenn er richtig einheilt. Um ihn richtig an Ort und Stelle zu halten, muß er mit dem gespaltenen Ligamentum und der Faszie sehr straff eingenäht werden. (Katgutnähte reichen hier nicht allein aus, sondern auch dazwischengelegte Seidennähte.) Bei schwer heruntergekommenen Kranken ist die Albee-Operation doch ein großer Eingriff. Hohe Temperatursteigerungen erklären sich von der Entnahmestelle der Tibia her. Hier kommt es leicht zu einem Hämatom oder Serom. Doch fällt die Temperatur in der Regel bald zur Norm zurück. Bei der weiteren Nachbehandlung kommt es darauf an, daß die Kranken auf eine ganze Reihe von Monaten in ihrem Gipsbett ruhig liegen bleiben. Sie werden nur des öfteren seitwärts gedreht, damit sie gesäubert und mit Franzbranntwein abgewaschen werden können. Sonst verlassen sie ihr Gipsbett niemals und werden mit ihm auf das untergeschobene Becken gebracht. Nichts spricht dagegen, daß sie im Gipsbett in den Garten gebracht werden und dort tagsüber oder bei gutem Wetter und geschützter Lage auch nachts und damit dauernd auf dem Balkon oder in einer Veranda zubringen. Es ist schwer, die Kranken länger als ein halbes oder dreiviertel Jahr im Gipsbett zu halten. Es bedarf der energischen Unterstützung der Angehörigen, besonders bei Kindern und Halberwachsenen. Zur Erläuterung des Verfahrens wird eine Kranke gezeigt, die mit einer schweren Spondylitis cervicalis (5. und 6. Halswirbel) und einem kalten Abszeß in die Behandlung kam. Jetzt faßt nach einem Jahr hat die Kranke 30 Pfund an Gewicht zugenommen. Der kalte Abszeß ist spontan zurückgegangen und der überpflanzte Span ist noch in seiner ganzen Größe vorhanden und offensichtlich fest eingeheilt. Eine Resorption ist nirgends zu erkennen. Da die Ueberpflanzung in die gespaltenen Dornfortsätze vom 3.—6. Halswirbel erfolgte, schien anfangs eine wesentliche Bewegungsbehinderung des Kopfes einzutreten. Doch kann jetzt gezeigt werden, daß praktisch in dem obersten und untersten Wirbelgelenk die Halswirbelsäule so frei beweglich ist, daß eine Versteifung der Wirbelsäule äußerlich und bei Bewegung des Halses und Kopfes nicht erkennbar ist. Der Kranken ist nach dreiviertel Jahr erlaubt worden, vorsichtig stundenweise im Stuhl zu sitzen, erst mit dem Gipsbett, dann ohne dasselbe. Zum Schluß des Jahres durfte sie aufstehen und umhergehen. Praktisch erscheint der Prozeß zur Ausheilung gekommen zu sein. Ein Stützkorsett ist unnötig, zumal auf den Röntgenbildern die beiden erkrankten Wirbelkörper jetzt knöchern verheilt zu sein scheinen. Der Vortr. berichtet weiter über einen von ihm in Göttingen operierten Fall von Spondylitis der beiden obersten Halswirbel. Bei diesem jungen, noch nicht 20jähr. Kranken bestand eine Hemiparese sämtlicher vier Extremitäten. Bei diesem Malum suboccipitale wurde seinerzeit der Span der Tibia in die gespaltenen Dornfortsätze der vier obersten Halswirbel eingepflanzt und zugleich das eine Ende des Spans in eine ausgebohrte Höhle des Hinterhauptbeins verankert. Auch in diesem Fall erfolgte durch Ruhigstellung der oberen Halswirbelsäule weitgehende Besserung, nach Ablauf einiger Monate Heilung. Die Hemiparese ging zurück. Gegenüber der sonstigen Behandlung der Spondylitis bringt die wohlgelungene Albee-Operation die Kranken nach Ablauf eines Jahres zur Heilung, so daß diese ohne Korsett sich frei bewegen können. Besonders bei der Spondylitis cervicalis erscheint die Methode gegenüber der Stützkorsettbehandlung von wesentlichem Vorteil. Naturgemäß wird die Mehrzahl der Fälle von Spondylitis mit der rein konservativen Behandlung zur Ausheilung zu bringen sein. Doch konnte der Vortr. vor wenigen Monaten ein 14jähr. Mädchen durch Gipsbett und Spanverpflanzung auf den Weg der Besserung bringen, während alle bis dahin vorgenommene konservative Therapie versagt hatte. Das Mädchen war etwa ein Jahr in Rietzlern (wohl der beste Hochgebirgsort zur konservativen Therapie der chirurgischen Tuberkulose) behandelt worden.

Herr **E. Schwarz** berichtet über die Resultate konservativer Behandlung des **akuten Pleuraempyems** in der Chirurg. Univ.-Klinik. In den letzten Jahren sind die meisten Pleuraempyeme ohne Rippenresektion lediglich mit Saugdrainage behandelt worden und die Resultate durchaus befriedigend gewesen. Bei keinem Fall ist eine Thorakoplastik wegen Resthöhle notwendig gewesen. Für die Behandlung mit Saugdrainage eignen sich naturgemäß nur die Fälle, welche einen dünnflüssigen Eiter ohne größere Fibrinflocken enthalten.

Herr **H. Hueck** berichtet über ein 16jähr. Mädchen mit **arterieller Phlebarteriektasie** im Versorgungsgebiet der Arteria radialis des rechten Armes. Es wurden die üblichen Erscheinungen beobachtet: Gefäßerweiterung mit schwirrenden Geräuschen, Venenpuls, meßbarer Venendruck, erhöhter arterieller Druck, Volumenzunahme der Extremität, erhöhte Hauttemperatur, vermehrte Schweißabsonderung, verstärktes Längenwachstum. Letzteres betraf besonders den Unterarm und Metakarpus II und III mit den entsprechenden Fingern, also das von der Radialis vor allem versorgte Gebiet. Auf den Röntgenbildern der beiden Hände ließ sich zeigen, daß der Verknöcherungsvorgang an den Epiphysen der erkrankten Seite weiter fortgeschritten war als an der gesunden, vor allem an den Köpfchen der Mittelhandknochen II—V und der Basis der Grundphalangen. Also trotz rascheren Schlusses der Epiphysenlinien war es zu einer Knochenverlängerung gekommen, die als beschleunigtes und verstärktes Wachstum infolge der vermehrten Durchblutung aufgefaßt werden muß.

Herr **F. Emmerich: Zur erfolgreichen Gelenkresektion bei Arthritis deformans im vorgeschrittenen Alter.**

E. berichtet kurz über Resektionen bei hochgradiger Arthritis deformans und stellt einen 69jähr. Kranken vor, bei dem die Resektionssstelle bereits nach 4 Monaten knöchernfest verheilt war. Auf Grund der Erfahrungen der Rostocker Klinik werden Gelenkresektionen bei Arthritis deformans auch im höheren Alter in manchen Fällen dringend zu empfehlen sein.

Stuttgarter Aerztlicher Verein.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am Donnerstag, den 2. Mai 1929.

Vorsitzender: Herr M. Leube. Schriftführer: Herr A. Krieg

Herr **Saile: Ueber die Abhängigkeit des Blutdruckes von der Ernährung.**

S. hat zur Entscheidung der sich aus klinischen Gründen aufdrängenden Frage, ob Fleischgenuß in der Aetiologie der Hypertension eine Rolle spiele, die Blutdruckwerte 110 fleischlos lebender Mönche in Trappisten-, Karmeliter- und Karthäuserklöstern und bei 115 fleischessenden Mönchen in Benediktiner- und Franziskanerklöstern untersucht. Die Blutdruckwerte waren bei den fleischlos lebenden Mönchen in allen Altersstufen niedriger, in den höheren Altersstufen betrugen die Differenzen durchschnittlich etwa 40 mm Hg. Mit den Tatsachen, daß die Hypertension ein ausgesprochen erbliches Leiden ist, lassen sich die gefundenen Ergebnisse in Uebereinstimmung bringen, wenn man annimmt, daß dem Leiden wenn nicht immer, so doch in vielen Fällen eine erbliche Reaktionsweise zugrunde liegt, die durch Fleischgenuß manifest wird.

Herr **Baatz: Ueber bronchographische Untersuchungen.**

B. spricht über die röntgenologische Darstellung der Bronchien mit Jodipin (Bronchographie). Nach kurzem Rückblick auf die Entwicklung der Bronchographie werden die zur Zeit gebräuchlichen Methoden besprochen. Die supraglottische von Viente, erst kürzlich empfohlen (vgl. Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr. 44 und Entgegnung von Lorey, Dtsch. med. Wschr. 1929 Nr. 13) und die von Lorey angegebenen sonstigen Methoden werden ausführlich besprochen. Mag auch die supraglottische Methode infolge ihrer einfachen Technik für den ersten Augenblick die Methode der Wahl zu sein scheinen, so muß sie doch aus zwei Gründen abgelehnt

werden. Zunächst birgt das Vorgehen bei der Anästhesierung der Trachea und der Bronchien eine nicht unerhebliche Gefahr in sich. Infolge der hierzu angewandten Injektion von Anästhesierungsflüssigkeit in die Trachea kommt es nicht selten auch bei Anwendung von sog. harmlosen Mitteln zu Intoxikationserscheinungen, unter Umständen schwerster Art infolge der schnellen Resorption durch die Tracheal- und Bronchialschleimhaut. Des weiteren sind die Erfolge der Füllung, die ebenfalls mittels Kehlkopfspritze und ohne Leitung des Auges vorgenommen wird, häufig recht unbefriedigend und unzureichend, da es mehr oder weniger dem Zufall, auch bei entsprechender Lagerung, überlassen bleibt, welche Abschnitte des Bronchialbaumes sich füllen. Diese beiden Hauptnachteile werden neben anderen durch das von Lorey angegebene Verfahren vermieden: Anästhesierung der Trachea mit Stieltupfern unter Leitung des Auges mit Hilfe des Bronchoskops. Einführung eines Gummikatheters mit Metallolive (Duodenalsonde) in den zu füllenden Bronchus mit anschließender Füllung während der Durchleuchtung. Die Bronchoskopie, deretwegen diese Methode von vielen abgelehnt wird, ist, wie alle Kranken zugeben und wie aus der Bereitwilligkeit, sich einer etwaigen Wiederholung zu unterziehen, hervorgeht, eine durchaus erträgliche Unbequemlichkeit. Dagegen kann bei diesem Vorgehen mit absoluter Sicherheit eine Ueberdosierung des Anästhesierens vermieden werden und der gewünschte Füllungserfolg wird in fast 100 Proz. erreicht. Die Füllung der Oberlappenbronchien ist nur mit dieser Methode möglich. Die Anwendung der Bronchographie geschieht ausschließlich zu diagnostischen Zwecken. Ihr Ergebnis sind oft wertvolle Aufschlüsse. Das Hauptanwendungsgebiet ist das der Bronchiektasen und chronischen Bronchitiden. Man erlebt nicht selten Ueberraschungen, da klinisch offenbar sichere Bronchiektasen sich wiederholt als putride Bronchitis und ein großer Teil von chronischen Bronchitiden sich als Bronchiektasen ohne klinisch erkennbare Symptome erweisen. Ein günstiger Einfluß der Jodipinfüllung auf die Auswurfmengen, vor allem bei fötider Bronchitis, ist häufig unverkennbar. (Abnahme der Auswurfmenge, Nachlassen des Hustenreizes und subjektive Besserung.) Irgendwelche Schäden wurden nie beobachtet. — Demonstration von Diapositiven.

Aussprache: Herr C. Hirsch: Er hat vor einigen Jahren zusammen mit Herrn Hecht auf der inneren Abteilung des Katharinenhospitals Bronchographien mit Hilfe des Bronchoskopes ausgeführt. Neuerdings hat er zusammen mit Herrn Müller auf der inneren Abteilung des Katharinenhospitals die Bronchographie so ausgeführt, daß er einen Katheter durch die Nase und durch den Larynx (Leitungsanästhesie der Nn. laryng. sup.) in die Trachea einführte. Vor dem Röntgenschirm kann dann der Katheter je nach Erfordernis in den linken oder rechten Hauptbronchus eingeführt und in Kontrolle vor dem Schirm Jodipin nach Bedarf injiziert werden (Demonstration von Bildern). Was die Technik der Bronchographie betrifft, so scheint dieses Verfahren das zweckmäßigste zu sein, sicherlich besser als die perkutane Einspritzung des Jodipins durch das Ligamentum intercricothyreoideum, wie es die Franzosen machen und besser auch, wie das Verschluckenlassen des Jodipins bei anästhesiertem Kehlkopf. Trotzdem Redner ein großer Freund der Bronchoskopie ist, vertritt er doch den Standpunkt, daß man einem Kranken die Bronchoskopie ersparen soll, wo dies möglich ist. Dagegen ist es manchmal, besonders nach Verwendung von größeren Mengen von Jodipin, sehr zweckmäßig, das Jodipin auf bronchoskopischem Weg wieder abzusaugen. Was die Wirkung des Jodipins betrifft, so ist es auffallend, wie gut dies vertragen wird und wie es manchmal direkt kurativ wirkt. Redner weist darauf hin, daß er schon im Jahr 1917 in einem Fall von chronischem Lungenabszeß mit therapeutisch recht gutem Erfolg Granugenol auf bronchoskopischem Wege in den Abszeß eingespritzt hat.

Herr **W. Weitz: Ueber Bewegungen der glatten Muskulatur beim Menschen.**

W. berichtet über Untersuchungen der Bewegungen verschiedener Organe mit glatter Muskulatur mittels Ballonmethode, die gemeinsam mit Herrn Vollers beim Menschen vorgenommen wurden. Am Magen fanden sich zunächst Tonusschwankungen von einem sehr langsamen, etwa 1 Stunde dauernden Rhythmus, mit langsamem Tonusanstieg und relativ schnellem Tonusabfall; dann kurze, ca. 1 Minute dauernde, auch durch die Bauchdecken hindurch aufschreibbare Tonusschwankungen, die im allgemeinen bei geringem Gesamttonus des Magens viel weniger ausgesprochen waren als bei hohem, und endlich die sehr regelmäßigen peristaltischen Wellen zeigten. Am Dünndarm waren außer sehr frequenten Pendelbewegungen gelegentlich Tonusschwankungen nachweisbar. Am Kolon ließen sich, abgesehen vom Rektum, fast immer Tonusschwankungen von etwa Minutendauer nachweisen, wobei auf eine Bewegung in proximalen Teilen gelegentlich zwei in distalen kamen. Tonusschwankungen von ca. 1minutiger Dauer aufgesetzt einer langsamen, sehr beträchtlichen Tonussteigerung, fanden sich stets in der Blase bei Harndrang. Der Uterus zeigte, wie durch die Bauchdecken hindurch festgestellt wurde, Tonusschwankungen von der Dauer von 1—3 Minuten. Bewegungen im Minutenrhythmus machen die Tunica dartos, Muskeln des Penis, Muskeln in gewissen Armgefäßen (wie aus Minutenschwankungen des Pletysmogramms zu schließen ist), die Muskeln der Milz. Die physiologische Bedeutung der Bewegungen ist sehr mannigfach. Sie dienen im Magen und Darm der Vermischung des Inhalts, wobei die größere Häufigkeit der Bewegungen in distalen Teilen des Dickdarms für den in diesem Abschnitt vorkommenden retrograden Transport verantwortlich zu machen ist. Sie haben Beziehungen zu wichtigen Allgemeingefühlen (Hunger, Harndrang, wahrscheinlich auch Stuhldrang). Sie haben außerdem die Bedeutung, Blut und Lymphe in den von ihnen versorgten Organen rhythmisch auszupressen und wieder anzusaugen, womit sie den Organen gewissermaßen die Funktion des Herzens geben.

Herr **W. Vollers: Ueber die Beeinflussung der Bewegungen des Magens und Darmes durch pharmakologische und physikalische Mittel.**

V. zeigt an Kurven die Wirkung verschiedener chemischer und physikalischer Mittel auf den Tonus der glatten Muskulatur von Magen und Darm.

Adrenalin senkt regelmäßig den Tonus und unterdrückt die Tonusbewegungen für kurze Zeit. Opium führt am Magen erst zu einer Senkung, dann zu einer mächtigen Steigerung des Tonus. Abkühlung des entblößten Körpers bewirkt Zunahme des Magentonus, während Kälte, die im Magen appliziert wird, umgekehrt wirkt. Der Dickdarmtonus sinkt, wenn man die Wärme oder Kälte auf die Haut des Bauches oder direkt auf die Schleimhaut des Dickdarms einwirken läßt. Durch diese Versuche wird versucht, die Wirkungen einiger Arzneien und gewisse klinische Symptome, die nach physikalischen Einwirkungen auftreten, zu erklären.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Juni 1929.

Herr **E. Redenz:**

Die Angaben über die kurze Bewegungsdauer von Säugetierspermatozoen im Uterus und in den Tuben (Hammond und Asdell, Sobotta) und die Tatsache, daß die Bewegungsdauer fast aller Spermatozoenarten in vitro bei Körpertemperatur nur 36—48 Stunden beträgt, steht in Widerspruch mit den Angaben über die Lebens- und Bewegungsdauer bei anderen Tieren (Biene 2—3 Jahre, Truthühner 30 Tage, Huhn bis 16 Tage alle Eier befruchtet). Um so unverständlicher ist das Verhalten der Spermatozoen bei den Fledermäusen, wo die Begattung im Herbst, die Ovulation und Befruchtung jedoch im Frühjahr erfolgt. Der Sonderfall einer über Monate getrennten Begattung und Befruchtung eignet sich besonders zur Klärung der Frage. Die Untersuchung ergibt, daß die Spermatozoen im Uterus der Fledermäuse gehemmt liegen. Wird die Bewegung durch Verdünnung ausgelöst, so ist auch sie über Stunden begrenzt. Der Uterus der Fledermäuse ist ein Samenspeicher, der die Tuben zur Zeit der Ovulation, ohne dabei an eine enge Zeitspanne gebunden zu sein, mit einem Netz aufwandernder Spermatozoen beschickt. Ist kein Ei in der Tube vorhanden, so werden durch Verdünnung infolge einer Sekretionsphase der Tube oder Ansaugung von Liquor folliculi, solange Spermatozoen aus der Tubenecke mobilisiert, bis das Ziel der Befruchtung erreicht ist. Während beim Kaninchen die Ovulation bekanntlich an die Sensationen der Begattung geknüpft ist und dadurch die kurze Bewegungsdauer zu keiner Unsicherheit der Befruchtung führt, sorgt der Samenspeicher des Uterus für ständigen Ersatz der aufwandernden Spermatozoen. Damit ist der Zeitpunkt der Ovulation nicht an den kurzen Zeitraum der Bewegungsdauer des Einzelspermiums gebunden. Entgegen den Beobachtungen Gräpers erwies sich frischer Liquor folliculi als bewegungsförderndes Verdünnungsmittel. Die Bedeutung der Untersuchung ist in der Beobachtung einer Bewegungshemmung der Spermatozoen im weiblichen Organismus von Säugetieren zu sehen. Im Prinzip ähnliche, aber sicherlich zeitlich stark differente Verhältnisse, dürften, vor allem beim Menschen beobachtet, in verschiedener Hinsicht von größter Bedeutung werden können.

Herr **G. Endres: Versuche zur Bestimmung der Schlaftiefe. Der Begriff der Schlafmenge.** (Nach gemeinsamen Untersuchungen von G. Endres und W. v. Frey.)

Die in ihrer Stärke genügend abstufbaren kleinflächigen, von M. v. Frey eingeführten Hautreize — das Reizhaar zur Erregung des Drucksinns, die Stachelborste zur Erregung der oberflächlichen Rezeptoren des Schmerzsinns — erweisen sich zur Bestimmung der Schlaftiefe geeignet. Die Erhöhung der Wachschwelle des Druck- und Schmerzsinns im Schlaf ist ein Maß für die Schlaftiefe. Die Prüfung des Hautschmerzsinns ist der des Drucksinns vorzuziehen. Zur Beurteilung der physiologischen Wirkung des Schlafs auf den erholungsbedürftigen Organismus ist ein Ausdruck wünschenswert, der Tiefe und Dauer des Schlafes zusammenfassend berücksichtigt. Ausgegangen wird von dem Integral einer sog. Schlafkurve, welche zeitliche Schwankungen der Schwellenreize des Schmerzsinns im Schlaf graphisch wiedergibt. Ist in jeder Zeitspanne (Δ t) des Schlafes mit der Zeitdauer t eine bestimmte Schlaftiefe vorhanden, gemessen durch den Weckreiz, so ergibt sich die Schlafmenge $= \Sigma$ Weckreiz im Schlaf $\cdot \Delta$ t $- \Sigma$ Weckreiz im Wachen $\cdot \Delta$ t oder = Schwellenreizmenge im Schlaf — Schwellenreizmenge im Wachen. Die Schlafmenge ist so ein Maß, das Schlafdauer und Schlaftiefe in sich schließt. Ihr Index ist Reizstunden. de R.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am 14. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Linhart. Berichterstatter: Herr Kindler.

Herr **Denk** berichtet an Hand von Farbenphotos über 4 Fälle von **arterieller embolischer Gangrän;** alle kamen erst nach Tagen in die Klinik, in allen Fällen mußte amputiert werden. Er fordert die praktischen Aerzte auf, wie es in den skandinavischen Staaten bereits eingeführt ist, solche Fälle raschest einer operativen Station zuzuweisen, da innerhalb 10 Stunden die Arteriotomie und Embolektomie erfolgreich ist und einen wesentlich ungefährlicheren Eingriff darstellt, als die sonst unausbleibliche Amputation.

Aussprache: Herr Linhart.

Herr **Hertle: Ueber reflektorische Schmerzphänomene bei Erkrankungen bauchinnerer Organe und ihre Bekämpfung.**

Seit Head und Makenzie wissen wir vom Auftreten schmerzhafter Hautzonen bei Erkrankungen innerer Organe, welche nicht dem Ausbreitungsgebiet peripherer sensibler Nerven, sondern (ebenso wie bei Herpes zoster) einem oder mehreren Rückenmarkssegmenten entsprechen. Diese Erscheinung ist ein Teil jener viszeralen Reflexvorgänge, die man nach neurologischen Untersuchungen einteilt in viszero-muskuläre (z. B. Bauchdeckenspannung bei Baucherkrankung), viszero-sensible (die eigentlichen Headschen Zonen) und viszero-viszerale (z. B. Erbrechen bei Baucherkrankungen). Die abdominellen Organe, gegen operative Eingriffe völlig unempfindlich, vermögen bei abnormen Kontraktions- oder Dehnungsvorgängen ihrer Muskulatur heftigste Schmerzen auszulösen, was Makenzie durch Summation der physiologisch nicht wahrnehmbaren Reize, welche die afferenten sympathischen Bahnen vermitteln, erklärt. Die Headschen hyperästhetischen Zonen sind weder im Grade ihrer Empfindlichkeit noch mitunter auch in ihrer Lokalisation bei verschiedenen Individuen gleicher innerer Erkrankung kongruent, weshalb, obwohl ihre Existenz längst bekannt, ihre praktisch klinische Verwertung wieder in Vergessenheit geraten ist. Klinischer Nachweis: Bei leichtem Streichen mit einer Nadel in der Richtung der Körperachse Zusammenzucken oder mindestens Schmerzäußerung auf Befragen, sobald die H.Z. erreicht wird.

Vortr. berichtet über 20 Fälle unklarer abdomineller Beschwerden (postoperative „Adhäsions"beschwerden, Erbrechen, Koliken, palpable Darmkontraktionen), die als viszero-reflektorische Zustände aufzufassen waren. Es handelte sich meist um Frauen, oft um bereits einmal oder mehrmal operierte Fälle, welche wegen nicht behobener oder neuerlich aufgetretener Beschwerden wieder den Chirurgen aufsuchten, oft mit dem Wunsch nach einer neuerlichen Operation. In einem großen Teil dieser Fälle Besserung oder Heilung durch paravertebrale Novokaininjektion nach v. Gaza im entsprechenden Rückenmarkssegment. Hysterie war auszuschließen wegen Fehlens anderer hysterischer Symptome und Konstanz der Headschen Zone. Die Bedeutung der Kenntnis dieser Erscheinungen besteht allgemein darin, daß das Gebiet der Neurosen wieder eingeengt worden ist; für den Chirurgen speziell, da es ihm erspart bleibt, Reoperationen, die wenig erfolgreich sind, dem Drängen solcher Kranken folgend vornehmen zu müssen.

Aussprache: Herren Hamburger, Leb, Kosler, Hartmann, Hertle.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juni 1929.

Herr **H. Marschik** demonstriert eine 42jährige Frau, die er im August 1928 wegen eines **Hypophysentumors** operiert hat.

Vor 7 Jahren Aufhören der Menses; vor 1 Jahr Sehstörung des rechten Auges, später rapide Abnahme des Sehvermögens des linken Auges, immer heftiger werdende Kopfschmerzen. Es wurde eine längere Zeit bestehende totale Atrophie des rechten und beginnende des linken N. opticus konstatiert. Druckempfindlichkeit der Lebergegend, heftiges spontanes Erbrechen und Erbrechen nach Nahrungsaufnahme, keine Zeichen von Meningitis. Röntgenuntersuchung: Erweiterung der Sella, Unschärfe des Sellabodens und der Processus clinoidei anteriores, Unsichtbarkeit der Processus clinoidei posteriores. Impressiones digitatae nicht vertieft. Am 25. August wurde die Kranke operiert. Es wurde die Methode von Chiari angewendet: Bogenschnitt um den inneren Augenwinkel, Abtragung des Siebbeines und transsphenoidale Bloßlegung der Sella. Vor der Operation wurde ein Ventil in der Schläfengegend angelegt, die Dura gespalten, worauf reichlich Liquor abfloß. Die Dura wurde nicht genäht, sondern der Defekt mit Periost und Haut genäht. Bei der Hypophysenoperation ergab sich, daß der Boden der Sella in die Keilbeinhöhle vorgewölbt war, der Knochen war dünn, die Dura hämorrhagisch; die Sella wurde ausgelöffelt. Die Operation wurde in Pernoktonäthernarkose durchgeführt. Die Kranke, die vor der Operation erbrach, hohes Fieber und Krämpfe hatte, atmete während der ganzen Operation nur oberflächlich und war zyanotisch. Das Sehvermögen nahm nach der Operation rasch zu, so daß die Kranke schon 3 Tage nach der Operation großen Druck lesen konnte. Ein seither aufgenommenes Röntgenbild zeigt, daß die Keilbeinhöhle durch den Boden der Sella fast ausgefüllt ist, und daß eine Sklerose des Bodens der Sella und der Processus clinoidei posteriores besteht. Vortr. hat nicht bestrahlen lassen, sondern operiert, weil wegen des Fiebers und der raschen Zunahme der Sehstörung der Verdacht einer akuten intrakraniellen Drucksteigerung bestand.

Herr **E. Fröschels** und Herr **A. Schalit** berichten über neue Erfahrungen mit **Obturatoren, die zur Beseitigung des Näselns bei Uranoschisma** hergestellt wurden.

Herr **M. Molitor** und Frau **S. Glaubach** berichten über Versuche, die **Einwirkung von Leberextrakten auf die Diurese** betreffend.

Molitor hat aus der Rindsleber ein diureseförderndes Extrakt gewonnen, aus Kaninchenlebern teils die Wasserausscheidung fördernde, teils hemmende Extrakte. Die im Handel befindlichen Extrakte wirken oft diuresehemmend; sie enthalten vielfach diuresehemmende und -fördernde Substanzen nebeneinander. Die vom Vortr. hergestellten Extrakte haben die tägliche Harnmenge der Hunde von 64 auf 138 und 143 ccm, von 72 auf 159 ccm erhöht, um nur einige Beispiele zu nennen. 1—2 mg des Extraktes pro Kilogramm Tier sind ausreichend. Die Injektionen sind reizlos. Sie werden im allgemeinen subkutan, können aber auch intravenös ausgeführt werden.

Herr **H. Finsterer: Prognose der Magenresektion wegen Karzinom.**

Die in Laien- und auch in Aerztekreisen weit verbreitete Ansicht, daß bei radikalster Operation auf Dauerheilung kaum zu rechnen sei, ist heute unberechtigt. Wichtig ist vor allem die Frühdiagnose. Die ersten Symptome, wie Druckgefühl in der Magengegend, übelriechendes Aufstoßen, zunehmende Appetitlosigkeit und Abmagerung läßt man vielfach lange bestehen, ohne einen Arzt zu Rate zu ziehen. Die praktischen Aerzte sollten die Diagnose „chronischer Magenkatarrh" erst stellen, wenn kein Anhaltspunkt für Karzinom vorhanden ist. In jedem Falle ist die chemische Untersuchung des Magensaftes, die Untersuchung des Stuhles auf okkultes Blut und die Röntgenuntersuchung vorzunehmen. Verfehlt ist es, ohne diese Untersuchungen ein Stomachikum zu verabreichen, da auf diese Weise viel Zeit verloren geht. Vorgeschrittenes Alter ist, entgegen der Ansicht vieler praktischer Aerzte und mancher Internisten, keine Kontraindikation gegen die Resektion, denn bei den über 60 Jahre alten Kranken beträgt die Mortalität 6,9 Proz. gegen 5,7 Proz. bei den Kranken unter 60 Jahren. Vortr. verwendet die Splanchnikusanästhesie und zieht im Bedarfsfalle die Lachgasnarkose heran. Vortr. macht von der Methode Billroth I keinen Gebrauch, weil wegen der großen Spannung und der geringen Regenerationsfähigkeit die Naht leicht dehisziert; die Methode Billroth II führt leicht zu Erbrechen, die Methode Krönlein-Mikulicz hat den Nachteil der Duodenalinsuffizienz infolge retrograder Füllung des Duodens. Vortr. entscheidet in zweifelhaften Fällen immer auf Grund der Probelaparotomie, ob der Tumor operabel ist. Weder dem Röntgenologen noch dem Internisten steht diese Entscheidung zu. Ein vom Vortr. dauernd geheilter Fall war auf Grund des Röntgenbefundes für inoperabel erklärt worden.

Vortr. hat 211 mal die Magenresektion wegen Karzinom, das die Nachbarorgane noch nicht in Mitleidenschaft gezogen hatte, vorgenommen. Mortalität 6,1 Proz. im ganzen (13 Kranke), unter den 139 Kr. unter 60 Jahren 5,7 Proz. (8 Kr.), unter den 58 Kr. zwischen 60 und 70 Jahren 6,8 Proz. (4 Kr.), unter den 14 Kr. über 70 Jahren 7,1 Proz. (1 Kr.); darunter 4 mal Exitus durch Wundinfektion (Operationen während des Krieges), 3 mal infolge schwerer Anämie (Zeit vor der Einführung der Bluttransfusion), 4 mal infolge Lungenkomplikationen. Unter den 129 Kr., bei denen wegen Karzinom, das auf die Nachbarorgane übergegriffen hatte, operiert wurde, kamen 41 Proz. (53 Kr.) ad exitum. Die Mortalität betrug bei den 85 Kr. unter 60 Jahren 42,6 Proz. (36 Kr.), unten den 44 über 60 Jahre alten Kr. 38,6 Proz. (17 Kr.). 35 Kr. kamen infolge von Wundinfektionen ad exit., die durch das Uebergreifen der Neubildung auf die Nachbarorgane bedingt waren (diffuse Peritonitis, Pankreatitis, Oesophagusfistel, Netznekrose etc.), 11 Kr. infolge von Lungenkomplikationen, 3 Kr. infolge schwerster Anämie vor der Magen-Pankreasresektion (in der Zeit vor Einführung der Bluttransfusion). Die Dauerresultate sind von der Malignität und der Ausbreitung des Karzinoms in den Lymphbahnen abhängig, aus welchem Grunde Vortr. immer das große Netz reseziert. Die durchschnittliche Verlängerung des Lebens der mit palliativer Resektion (bei Lebermetastasen oder multiplen Peritonealmetastasen) behandelten Kr. beträgt 9,9 Monate, bei den bloß gastroenterostomierten Kr. 3,3 Monate. Zur Beurteilung der Dauerresultate ist eine mindestens 5jährige Beobachtungsdauer notwendig. Da auch jenseits dieser Zeitgrenze Todesfälle infolge Spätmetastasen vorkommen, will Vortr. lieber von Redidivfreiheit, als von Dauerheilung sprechen. Von 199 Kr., die vor mehr als 5 Jahren operiert wurden, sind 50 rezidivfrei geblieben, darunter von 124 Kr. mit einfacher Resektion 29 Proz. (36 Kr.) und von 75 Kr. mit komplizierten Resektionen 18,6 Proz. (14 Kr.); unter Berücksichtigung der primären Mortalität sind von den geheilt Entlassenen im ganzen 30,8 Proz., von den Kr. mit einfacher Resektion 31 Proz., von den Kr. mit komplizierter Resektion 30,4 Proz. rezidivfrei geblieben, also gleichviel von den beiden Gruppen der Kranken. Von entscheidender Wichtigkeit für diese Resultate ist die Drüsenausräumung und die Abtragung des Omentum majus. Der Prozentsatz der nach 10 Jahren rezidivfreien Kr. ist kleiner, weil die über 60 Jahre alten operierten Kr. innerhalb der 10 Jahre nach der Operation zum Teil an inter-

kurrenten Krankheiten gestorben sind. Die Dauerresultate der Operationen wegen Ulkuskarzinom sind weniger gut als die der Resektion wegen der anderen Karzinome: 5jährige Rezidivfreiheit in 18,3 Proz., bzw. 20,7 Proz.; davon war bei der Operation nur einmal das Karzinom manifest, während in 10 Fällen das Karzinom erst bei der mikroskopischen Untersuchung entdeckt wurde. Daraus folgt, daß man das kallöse Ulkus früh resezieren soll, noch bevor die Karzinomentwicklung einsetzt; ganz besonders gilt dies vom Ulcus der Regio praepylorica. Von den wegen Ulcus ventriculi resezierten Kranken des Vortr. sind 5 Proz. ad exitum gekommen, 95 Proz. dauernd geheilt. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

26. Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Hartmannbund)

zu Essen am 25. und 26. Juni 1929.

(Eigener Bericht.)

Die Versammlung wurde am 25. VI. 29 im städtischen Saalbau zu Essen von dem zweiten Vorsitzenden des Verbandes, Sanitätsrat Buchbinder-Leipzig, mit einem herzlichen Nachruf auf Hugo Dippe eröffnet, der von der Gründung des Verbandes an zu dessen führenden Männern gehört hat.

I. Der **Kassenbericht** (Hartmann-Leipzig) gibt in ausführlicher Weise Aufschluß über die Verhältnisse, welche zum Rücktritt des langjährigen Kassenführers geführt haben.

Die Finanzlage ist gegenwärtig eine geordnete. Der Jahresbeitrag für 1930 wird in derselben Höhe wie bisher bewilligt und zugleich beschlossen, daß bei Aerzten ohne Krankenkassenpraxis auf Antrag die Beitragspflicht gleich derjenigen der beamteten Aerzte festgesetzt werden kann.

II. **Kassenärztliche Selbstverwaltung.** Für den durch Unwohlsein verhinderten Berichterstatter Streffer behandelte Sonnenberg-Leipzig den Gegenstand in einem Vortrag, der in Nr. 26 der Ae. Mitteil. abgedruckt ist. Der Inhalt ist in Kürze folgender: Kassenärztliche Selbstverwaltung ist die Wahrnehmung bestimmter Geschäfte der Kassenärzte im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften durch eigene Organe, auf eigene Kosten und unter eigener Verantwortung. In der deutschen Sozialversicherung, am meisten in der Krankenversicherung, ist der Selbstverwaltungsgedanke in mancher Beziehung, so durch die Eigenschaft als Genossenschaften durch die Arbeitgeber, die Versicherten und auch durch den Einfluß der Angestellten verwirklicht. Trotzdem die Aerzte nach ihrer ganzen Tätigkeit und Bedeutung eine viel mehr begründete Anwartschaft darauf hätten, ist ihnen weder durch das geltende Recht, noch tatsächlich ein irgend erheblicher Einfluß auf die Krankenversicherungsgeschäfte, auch bei der Reichsknappschaft eingeräumt. Aus der Selbstverwaltung der Versicherungsträger sind die Aerzte wie in Deutschland, so auch im Ausland ausgeschaltet. Ist es daher zu verwundern, daß die organisierte Aerzteschaft wenigstens in den Dingen, die sie selbst und ihr Verhältnis zu den Versicherungsträgern betreffen, möglichst viel in eigene Verwaltung zu nehmen trachtet? Auf einem Gebiet, dem der Ersatzkassen und der kaufmännischen Berufskrankenkassen, sind bereits Regelungen in solchem Sinne getroffen worden. Zunächst hat der Hartmannbund die ärztliche Versorgung der Versicherten selbst übernommen; durch seine Organe (Ortsgruppen) wird die Zulassung der Aerzte geregelt, er verbürgt sich aber zugleich so für die Bereitstellung der ärztlichen Hilfe. Ein wichtiger Punkt ist dabei, daß die Gebührenordnung (Adgo) vom Hartmannbund selbst, nicht vom Staat geregelt ist; wenn auch Vertreter der Ersatzkassen dabei mitgewirkt haben, so trägt hier im wesentlichen doch die ärztliche Organisation die Verantwortung. Der Prüfungs- und der Beschwerdeausschuß, auch die sog. Vertrauenskommission sind zweifellos Einrichtungen der Selbstverwaltung, da sie der Hauptsache nach von den Kassenärzten selbst und unter eigener Verantwortung gebildet werden, zum Unterschied von anderen, von beiden Parteien beschickten Instanzen. Dahin gehören auch Vereinbarungen über die Honorarverteilung durch die Organisation z. B. bei Pauschalbezahlung, ebenso die Bestellung von Prüfungsausschüssen für Sachleistungen vor deren Ausführung, schließlich die noch strittige eventuelle Einrichtung kassenärztlichen Genossenschaftsbetriebs.

Die vorgenannten erprobten Punkte des Ersatzkrankenkassenvertrages müßten sich auch auf die Beziehungen zu den reichsgesetzlichen Kassen übertragen lassen, und könnten dazu dienen, unseren Stand aus den Abhängigkeiten herauszuführen, in die er im Lauf der Zeit geraten ist. Die Aerzteschaft müßte durch ihre Organisation als Großlieferant die ärztliche Versorgung der Versicherten übernehmen mit Sicherstellung, daß nur gut ausgebildete Aerzte Kassenpraxis ausüben und anderseits kein Mangel an ärztlicher Behandlung eintritt. Dazu müßten als erstes allerdings die gegenwärtigen Zulassungsbeschränkungen beseitigt und eine vernünftige Planwirtschaft geschaffen werden. An den Verwaltungsorganen wird es nicht fehlen, wenn jeder Arzt, der die Fähigkeit dazu hat, einen Teil seiner Arbeitskraft in den Dienst der Allgemeinheit stellt.

Zum Schluß erinnert Redner an eine sehr lesenswerte kleine Schrift von Prof. Kirstein-Bremen aus der Schriftenreihe Heilkunst und Kassenpraxis: Ausgewählte Kapitel aus der frauenärztlichen Kassenpraxis, worin dafür eingetreten wird, daß die Aerzte die Krankenversicherung selbst in die Hand nehmen. Wir wollen zeigen, daß die deutsche Aerzteschaft den Mut und die Kraft hat, sich selbst zu regieren und dem deutschen Volk das Wertvollste aus der Sozialversicherung, die Erhaltung der Gesundheit, aus eigener Kraft in bester Form und Güte zu gewähren!

III. **Satzungsänderungen.** Berichterstatter Rechtsanwalt Bewer-Leipzig.

Als erstes wird § 1 der Satzung angenommen, welcher eine „Vereinbarung" zwischen Aerztevereinsbund und Hartmannbund enthält, die beiden Satzungen gemeinsam angehört (abgedruckt im Bericht über den Aerztetag Münch. med. Wschr. S. 1194/1195).

Die übrigen ausgedehnten Satzungsänderungen, wodurch diejenigen der letzten Jahre fortgesetzt werden, enthalten u. a. Bestimmungen über die Aufnahme und den Ausschluß von Mitgliedern. Weitaus am wichtigsten ist die Neuordnung der Verbandsleitung und der Verbandsorgane.

§ 8 benennt als Organe des Verbandes, welche bisher in dem Vorstand, dem Beirat und der Hauptversammlung bestanden, den engeren Vorstand, den Gesamtvorstand, die Ausschüsse und die Hauptversammlung. Der Vorstand bestand bisher aus den beiden Vorsitzenden, dem Kassenführer und 14 Beisitzern, und es war bestimmt, daß die Vorsitzenden, der Kassenführer und 7 Beisitzer in Leipzig oder der Amtshauptmannschaft Leipzig wohnen mußten und miteinander einen engeren Vorstand bildeten. Nach der neuen Satzung besteht der engere Vorstand nur aus dem Vorsitzenden und 7 Beiseitzern (aus welchen der zweite Vorsitzende und Kassenführer zu entnehmen ist), und ist jedes satzungsmäßige Uebergewicht Leipzigs aufgehoben. Betont mag werden, daß an der Ausarbeitung dieser die Tradition verlassenden Neuordnung die bisherige Vorstandschaft selbst Anteil genommen hat.

Der künftige Gesamtvorstand ist ähnlich dem in Fortfall kommenden Beirat aus einer großen Zahl von Vertretern zusammengesetzt, deren je einer von den Provinz- und Landesverbänden, je zwei von den mehr als 3000 Mitglieder zählenden Verbänden, aufgestellt, also nicht von der Hauptversammlung gewählt werden.

Neu ist die Bildung ständiger Ausschüsse, die vom Gesamtvorstand eingesetzt werden.

Diese Satzungsänderungen finden, mit wenigen Aenderungen an dem vorgelegten Entwurf, die Zustimmung der Versammlung.

IV. Der **Jahresbericht** des Hauptgeschäftsführers liegt gedruckt vor. Zu demselben wird mitgeteilt, daß der Vertrag mit den Berufsgenossenschaften unterzeichnet worden ist; er ist als Beilage zur Nr. 26 der Aerztl. Mitt. veröffentlicht.

Folgende Anträge werden angenommen:

a) Antrag Buchbinder-Leipzig:

1. Die Hauptversammlung erklärt, daß das Bestehen eines Ueberweisungszwanges mit den Zielen des Leipziger Verbandes nicht vereinbar ist. Es werden deshalb die ärztlichen Organisationen, bei denen ein solcher Zwang noch besteht, aufgefordert, denselben umgehend abzuschaffen (123 gegen 59 Stimmen).

2. Die Verteilung des Honorars an die Fachärzte hat allenthalben nach den Richtlinien zu erfolgen, die vom Leipziger Verband für die Bezahlung der fachärztlichen Leistungen gutgeheißen worden sind (98 gegen 83 Stimmen).

b) Antrag Scheyer-Berlin:

Die Hauptversammlung fordert den Verband der praktischen Aerzte erneut auf, den Beschlüssen des Bremer Aerztetages und der Hauptversammlung in Leipzig zu folgen und sich nach dem Beispiel des Fachärzteverbandes aufzulösen.

(Ist inzwischen geschehen.)

c) Anträge des Vorstandes:

1. Die Hauptversammlung erklärt ihre grundsätzliche Bereitwilligkeit, bei Krankengeldversicherungen in der privaten Krankenversicherung etwa folgender Regelung zuzustimmen:

Der behandelnde Arzt erteilt schriftlich Auskunft über Zustand und berufliche Leistungsfähigkeit des Erkrankten. Der Gesellschaftsarzt entscheidet auf Grund dieser Auskunft über die Leistungspflicht der Versicherung. Erhebt der behandelnde Arzt Einspruch gegen die Entscheidung, so erfolgt eine gemeinsame Untersuchung durch den behandelnden und einen von der Versicherung bestimmten, aus einer von der örtlichen ärztlichen Organisation aufgestellten Liste ausgewählten Arzt. Erfolgt hierbei keine Einigung, so entscheidet ein Obergutachter auf Grund einer Untersuchung.

Der Vorstand wird ermächtigt, in diesem Sinne sich mit solchen Mittelstandsversicherungen zu einigen, die die Richtlinien als für sich bindend anerkennen.

2. Die Hauptversammlung erklärt sich damit einverstanden, daß ein Abkommen über ärztliche Voruntersuchungen mit solchen privaten Krankenversicherungen abgeschlossen wird, die die Richtlinien über den Verkehr der Aerzte mit Mittelstandsversicherungen für sich anerkennen. Sie ermächtigt den Vorstand, die erforderlichen Abmachungen zu treffen.

d) Antrag des Vorstandes:

Die Hauptversammlung billigt die von den ärztlichen Spitzenorganisationen gemeinsam abgegebene Erklärung zu dem Konflikt der Berliner Aerzteschaft mit der Berliner Stadtverwaltung und erklärt, daß sie die Berliner Aerzteschaft in ihrem berechtigten

Kampfe mit allen Mitteln der Organisation nach wie vor unterstützen wird.

e) Antrag Sperling:

In dem Vertrag mit den Ersatzkassen soll künftig statt der Adgo die Preugo mit entsprechenden Aufschlägen und ohne §§ 5—9 zugrunde gelegt werden.

f) Antrag Rumbaur-Breslau:

Betr. Abänderung der Reichsrichtlinien für elektrophysikalische Heilbehandlung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft.

g) Antrag Hadrich-Leipzig:

Es wird den Landes- und Provinzialverbänden des Hartmannbundes freigestellt, ob sie zur Finanzierung der Abfindungsrenten die neu zur Kassenpraxis zugelassenen Aerzte unmittelbar heranziehen wollen oder nicht. Erfolgt jedoch eine Heranziehung der Neuzugelassenen, dann darf die Besteuerung für diesen Zweck die auf der Hauptversammlung des Hartmannbundes 1926 beschlossenen Grenzen nicht übersteigen.

h) Antrag Jeddeloh-Lüneburg:

Bei der anerkannten Notlage des ärztlichen Nachwuchses dürfen in den Kassenarztverträgen keinerlei Abbaubestimmungen zugelassen werden. Ferner dürfen zwischen Aerzten und Krankenkassen keinerlei vertragliche Abmachungen getroffen werden, welche die Zulassung von Kassenärzten über die Zulassungsordnung hinaus verschärfen. Verträge mit derartigen Bestimmungen müssen sofort zum nächst zulässigen Termin gekündigt werden.

V. Wahlen.

Die Erledigung dieses Punktes begegnete unerwartet großen Schwierigkeiten, da sich offenbar im Laufe der letzten Monate zunehmende sachliche Gegensätze, aber allem Anschein nach auch sonstige Spannungen ausgebildet hatten, welche auszugleichen weder dem Vorstand, noch einer soeben stattgehabten bewegten Beiratssitzung gelungen war; infolgedessen mußte die Entscheidung durch die Hauptversammlung getroffen werden. Als Vertreter zweier Auffassungen bewarben sich um die Stelle des ersten Vorsitzenden Stauder-Nürnberg und Haedenkamp-Berlin, zu denen als Kandidat der vermittelnden Richtung Reichert-Königsberg hinzutrat.

So konnte es nicht fehlen, daß es zu einer recht lebhaften und ausgedehnten Aussprache kam, welche den Nächstbeteiligten eine ernste Probe war, von der man aber sagen mußte, daß sie fast durchgehend, weil von persönlicher Achtung getragen, sachlich und jedenfalls für den, dem die ganze Entwicklung eine Ueberraschung war, in hohem Grade interessant war und manches Beachtenswerte bot. Unbedingt vorherrschend war der Wunsch, Männer von so bewährten Leistungen der Standesführung jedenfalls zu erhalten. Starke Meinungsverschiedenheit bestand über die Möglichkeit und Zweckmäßigkeit der Personalunion in der obersten Führung der beiden großen Hauptorganisationen, deren volle beiderseitige Schlagfertigkeit gewahrt bleiben soll. Nachdem Haedenkamp von sich aus eine Erklärung bezüglich der Bereitwilligkeit zur Zusammenarbeit abgegeben hatte, fiel die Entscheidung durch Abstimmung: von 213 gültigen Stimmen fielen auf

Stauder 115,
Haedenkamp 82,
Reichert 16 Stimmen.

Geheimrat Stauder weist darauf hin, daß seine Laufbahn in der wirtschaftlichen Organisation begonnen und dann auch im eigentlichen Standeswesen über alle Stufen zur Spitze geführt habe. Nach seiner Ueberzeugung könne nur eine einheitliche Politik Nutzen bringen und müsse alles vermieden werden, was zum Leerlauf und unnützen Reibungen führe. Auch die wirtschaftlichen Interessen werden am besten gewahrt, wenn die Spitzenverbände miteinander gehen, sie sind nur ein Teil der allgemeinen Standespolitik. Das war auch der Sinn des Kölner Abkommens von 1903, das man jetzt in Leipzig nicht mehr verlängern wollte. Für die Erhaltung der Selbständigkeit beider Verbände sei er immer eingetreten. Im Rahmen seines Arbeitsgebietes soll die Selbständigkeit des Hartmannbundes nie angetastet werden und darin werde es bei ihm keine Konfliktmöglichkeit geben. Der Hartmannbund befindet sich in einer Krise. Er muß wieder eine stärkere Armee, eine Kampforganisation werden, sein Wille zum Kämpfen muß erhalten bleiben; wenn das nicht seine Ansicht wäre, hätte er sich nicht zur Wahl stellen dürfen. Er habe sich auch immer in wirtschaftlichen Fragen in Uebereinstimmung mit dem Hartmannbund befunden. Wenn im Falle eines Kampfes der Aerztevereinsbund keine anderen Mittel mehr habe und eine Schicksalsfrage für die Aerzte entstehe, die nur durch Kampf zu lösen wäre, dann könnte es wohl zu einem Konflikt kommen und der Fall eintreten, daß er dann die Führung des Aerztevereinsbundes abgeben müsse, um seiner Pflicht gegen den Hartmannbund zu folgen.

Ich bin bereit, mit jedem Manne zusammenzuarbeiten, der ehrlich für die einheitliche Standespolitik zu wirken gedenkt. In diesem Geiste werbe ich um Ihr Vertrauen und bin bereit, Ihr Führer zu sein! (Lebhafter Beifall.)

Als Beisitzer wurden gewählt:

Ritter-Berlin 209 Stimmen, Reichert-Königsberg 207, Viehweger-Leipzig 156, Wester-Overath 139, Eichelberg-Hedemünden 134, Scholl-München 128, Langbein-Pfullingen 124 Stimmen.

Aus diesen wurde durch Zuruf Reichert-Königsberg zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt, der nach Leipzig übersiedeln wird.

Hartmannn-Leipzig und Buchbinder-Leipzig lehnten eine Wiederwahl ab.

Zum Ehrenvorsitzenden des Hartmannbundes wurde einstimmig Sanitätsrat Streffer-Leipzig ernannt.

Mit Worten des Dankes an den bisherigen Vorstand für seine jahrelange Tätigkeit schloß der erste Vorsitzende Stauder die Versammlung. Bergeat.

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. April 1929.

Es wird eine Uebersicht über epidemische Genickstarre und Tularämie gegeben. Zwischen den Zeiten der Zunahme der Zerebrospinalmeningitis liegen stets längere Zwischenräume. In vielen Ländern war die Krankheit in den Jahren 1915—1918 verbreitet. Die Vereinigten Staaten hatten 1928 und 1929 wieder Epidemien; in einzelnen Teilen Europas und Asiens ist dieses erst in den letzten Monaten eingetreten. Es ist möglich, daß wir vor einer neuen Ausbreitung in Europa stehen. In den Vereinigten Staaten trafen in den Jahren 1913—1916 auf 100 000 Einwohner 2 Erkrankungen, im Jahre 1918 während des am meisten befallenen Monats 13 Er. Die absolute Erkrankungszahl stieg von 1519 Er. im Jahre 1925 auf 5293 Er. im Jahre 1918 und auf 3350 Er. im ersten Vierteljahr 1929. Am meisten war in der letzten Zeit die Pazifikküste mit 33 Er. auf 100 000 Einw., auch Arizona (113 Er.), Utah (91,4 Er.), Idaho (83,7 Er.) befallen. Nach San Francisco kamen mehrfach infizierte Schiffe aus Manila. Sonst war auf dem amerikanischen Kontinent die Seuche wenig verbreitet. Im Jahre 1928 war eine Zunahme in Osteuropa festzustellen, sie hielt in Polen auch in den ersten zwanzig Wochen des Jahres 1929, wenn auch in geringerem Maße, an. Seit März 1929 ist auch ein Anstieg in England und Wales, in Deutschland und in Italien zu bemerken. Während April und Mai nahm die Seuche in den chinesischen Häfen zu, Schanghai hatte 296 T., Nanking 300 T.

Die Tularämie hatte 1926 im Gouvernement Astrachan 200 Er. veranlaßt und ist anfangs Mai 1928 im Gouvernement Riazan und im Uralgebiet aufgetreten. Die meisten Erkrankungen kamen zwischen dem 9. und 17. Mai vor, der letzte Fall Ende Mai. Es sind aus 9 Dörfern 800 Erkrankungen gemeldet. Anlaß zu dieser Epidemie gab das Fangen von Ratten, deren Fell Wert hat und die infolge von Ueberschwemmung des Okaflusses dort erschienen waren. Es erkrankten nur solche Personen, die Rattenjagd betrieben hatten. Kontakt von Mensch zu Mensch kam nicht vor. Die Inkubation betrug 24 Stunden, Krankheitsdauer von 5 Tagen bis zu 4 Wochen. Hauptsächlich waren die Kubital- und Axillardrüsen ergriffen. 3 Todesfälle. Auch bei Erkrankungen im Ural war die Ursache das Fangen von Wasserratten. In 8 Dörfern sind 105 Erkrankungen festgestellt, die tatsächliche Zahl der Erkrankungen war höher. Ein Gram-negativer Kokkus wurde aus den Pusteln und Geschwüren gezüchtet. Impfversuche an Meerschweinchen ergaben das typische Bild der Tularämie. Von 96 Ratten erwiesen sich 38 als infiziert, der aus Ratten gezüchtete Kokkus war gleich dem aus dem Menschen gezüchteten. Die große Empfänglichkeit des Menschen wurde durch vier Laboratoriumsinfektionen erwiesen. Unter den Ratten von Saratow wurde Tularämie festgestellt, doch sind menschliche Erkrankungen nicht beobachtet.

In den 4 bzw. 5 Wochen des Monat April 1929 kamen Erkrankungen (Todesfälle) von an Cholera in Indien 3138 (1776) — 3118 (1892) — 4243 (2371) — 4107 (2966); an Pest in Indien 4239 (3490) — 2449 (1950) — 2069 (1646) — 1425 (1213); an Pocken in Indien 5526 (1185) — 5746 (1307) — 5221 (1115) — 6194 (1359), in den Vereinigten Staaten 1087 — 999 — 1022 — 852, in England und Wales 273 — 339 — 374 — 354 — 356, an Flecktyphus in Aegypten 60 — 70 — 102 — 88 — 74, in Litauen 12 — 49 — 24 — 28 — 14, in Polen 80 (5) — 67 (2) — 79 (3) — 88 (7) — 80 (13). In Dänemark sind Infektionen an B. abortus Bang in diesem Jahre festgestellt im Januar 32, Februar 26, März 41, April 42. Undulationsfieber (Maltafieber usw.) rief Erkrankungen hervor in Frankreich im Januar 3, Februar 4, März 32, April 11, auf Malta im Januar 36, Februar 24, März 47, in Schweden im Januar 3, Februar 10, März 11.

Rimpau.

Sport- und Sportarztbelange.

Der Sportarztkurs Frankfurt a. M. findet vom 25. August bis 6. September 1929 im Waldstadion statt. Er verspricht besondere Anregung durch die gleichzeitige Ausstellung „Der Sport und der Mensch" des Deutschen Hygienemuseums sowie durch die Tagungen der Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte und des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen die ebenfalls dort in der Zeit vom 5.—8. September abgehalten werden.

Die Hauptthemen der Tagungen bilden „Die körperliche Erziehung" und „Die Stoffwechselfrage im Sport".

Der Sportarztlehrgang ist gebührenfrei; für Unterkunft und volle Verpflegung werden täglich 6.50 M. berechnet. Die Unter-

bringung in freundlichen Kursräumen des mitten im Wald gelegenen Stadions ermöglicht eine ideale Verbindung von Erholung und Fortbildung.

Auskunft und Anmeldungen: beim Stadtgesundheitsamt Frankfurt a. M., Wedelgasse 1 (Sportarztkurs).

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber therapeutische Erfahrungen bei künstlicher Säuglingsernährung mittels gezuckerter kondensierter Milch berichtet Hellstern. Bei den verschiedensten Verdauungsstörungen, wie sie besonders während des Sommers, auch auf dem Lande, häufig anzutreffen sind, wurde „Milchmädchen" mit bestem Erfolg verabreicht. So konnte die Säuglingssterblichkeit wirksam bekämpft werden. Das Präparat verdirbt nicht geöffnet und ist sehr lang haltbar. Es wurde allgemein gerne genommen. Ernährungsgestörte Säuglinge, welche, künstlich gestillt, nach der Verabreichung von Kuhmilch Durchfälle bekamen, erholten sich mit gezuckerter kondensierter Milch prächtig, so daß ihre Anwendung bei entsprechenden Krankheitsfällen empfohlen werden kann. (Der Landarzt 1929, Nr. 18, X. Jg.) Hellstern.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 24. Juli 1929.

— Das bekannte Werk von Dr. Liek über die Auswüchse der sozialen Versicherung in Deutschland ist nun unter dem Titel „Méfaits des Assurances sociales en Allemagne" auch in französischer Sprache erschienen und findet eine ganz ungewöhnliche, wenn auch wohl verdiente Beachtung. „Dies Werk hat bei uns in Frankreich schon einigen Lärm gemacht, weit mehr als in Deutschland selbst, wo die Mißbräuche, die mit diesem Werk gebrandmarkt werden, bekannt sind, aber wo man es kaum wagt, über sie offen zu sprechen (?). Man mag über die Ansichten des Dr. Liek denken wie man will, ohne die Wichtigkeit dieser Probleme leugnen zu können; diese Wichtigkeit ist zu groß, als daß man Zeugnisse ignorieren dürfte, die aus dem Ausland kommen." Mit diesen Worten leitet die in Frankreich weit verbreitete und auf ihrem Gebiet führende Tageszeitung „La Journée industrielle" (Paris, 7 rue Geoffroy-Marie, Nummer vom 14./15. Juli) eine mehr als zwei enggedruckte Kolonnen beanspruchende Kritik der Uebersetzung ein. Sie ist indirekt stark zustimmend, besteht sonst aber zum großen Teil aus wörtlichen Zitaten. Die gleiche Kritik ist in einem für alle führenden wirtschaftlichen Kreise Frankreichs bestimmten Tagesbulletin zu lesen. Natürlich kann es angesichts der bevorstehenden Verwirklichung einer neuen sozialen Gesetzgebung in Frankreich kaum ein aktuelleres Thema geben. Dr. Ue.-Paris.

— Nachdem der Vertrag des Hartmannbundes mit den Ersatzkassen vom 1. I. 1929 unter lebhaftem Protest der Aerzte in Kraft getreten war, wurde mit den Berufskrankenkassen ein gleichlautender Vertrag abgeschlossen. Dazu schreibt man uns: „Wir Plauener Fachärzte gingen daher zur Tat über und erklärten uns einstimmig gegen den Eintritt in das Vertragsverhältnis mit den Ersatzkrankenkassen. Am 1. März 1929 wurde der vertragslose Zustand erklärt, die praktischen Aerzte, die den Termin zur Niederlegung versäumt hatten, unterstützen uns tatkräftig in unserem Kampf. Es zeigt sich keinerlei Kampfmüdigkeit in unseren Reihen. Die Kranken müssen die Arztkosten sofort bezahlen und erhalten ihre Auslagen anstandslos von den Kassen zurück, die Austritte ihrer Mitglieder befürchten. Wir hoffen, daß sich unserem Vorgehen die deutsche Aerzteschaft anschließt, wenn am 1. Januar 1930 die neuen Verträge uns wieder so enttäuschen sollten."

— Zum leitenden Arzt der inneren Abteilung des neuerbauten Friederikenstiftes in Hannover wurde Dr. med H. Deicher, langjähriger Oberarzt im Städt. Rudolf-Virchow-Krankenhaus in Berlin gewählt.

— Herr Geh. San.-Rat Dr. Guido Jochner, ein sehr angesehener Münchener Arzt, Mitglied des oberbayerischen Landrates, feierte seinen 70. Geburtstag.

— Dem Internationalen Opiumabkommen vom 19. II. 1925 hat Deutschland durch Gesetz vom 26. VI. 1929 sich angeschlossen.

— Am 11. Juli fand die Gründungssitzung eines Krebsinstitutes in Wien statt. Es handelt sich um die S. Caming Childsche Stiftung. Als Chefarzt wird Dr. Adolf Edelmann fungieren. Im Kuratorium sitzen ein Minister und die Proff. Tandler und Wenckebach.

— Das internationale Komitee vom Roten Kreuz erläßt ein internationales Preisausschreiben (10 000 Schweizer Franken) um ein Reagens zur Erkennung von Dichlordiäthylsulfid. Auskünfte erteilt das Deutsche Rote Kreuz, Berlin W 10, Corneliusstr. 413.

— Vom 19.—20. Oktober findet die Tagung norddeutscher Psychiater und Neurologen in Bremen statt.

— Die diesjährige Tagung der Vereinigung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen soll am 3. November 1929 in Jena, Hörsaal der Psychiatrischen und Nervenklinik stattfinden. Anmeldungen von Vorträgen an Prof. Berger, Jena, Psychiatrische Klinik, Oberer Philosophenweg 3.

— Vom 13.—15. September findet in Bad Salzuflen ein Aerzte-Fortbildungskursus statt mit dem Thema „Konstitution und Kreislauf".

— Ein Fortbildungskurs für Röntgendiagnostik und Röntgentherapie wird veranstaltet von der Bonner Röntgenvereinigung in Bonn vom 28. Oktober bis 2. November 1929. Anfragen und Anmeldungen sind zu richten an das Röntgeninstitut der Chirurgischen Klinik, Theaterstr. 5, Fernruf 2558. Die Einschreibgebühr von 20 M. ist an Privatdozent Dr. Slauck, Med. Klinik Bonn einzusenden, Postscheckkonto Karlsruhe Nr. 26 858. Ueber Unterkunftsmöglichkeit gibt das Verkehrsamt Bonn, Poststr. jederzeit Auskunft.

— Vom 3.—9. Oktober hält Prof Plate in Hamburg im Krankenhaus Barmbeck einen Kursus für Rheuma und Rheumabekämpfung ab. Teilnehmerzahl beschränkt.

— Der Verein Ausländischer Mediziner in Deutschland, Berlin W 15, Fasanenstraße 23, „Humboldhaus", bittet alle ausländischen Aerztinnen und Aerzte, die in Deutschland und Oesterreich ihr Studium beendet haben, ihm ihre Adresse mitzuteilen.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Prof. Erich Hoffmann (Dermatologie) hat eine Einladung zum japanischen Aerztekongreß vom 1.—5. April 1930 in Osaka angenommen.

Erlangen: Zum Rektor der Universität für das Studienjahr 1929/30 wurde Prof. Dr. Bruno Fleischer (Augenheilkunde) gewählt.

Hamburg. Professor Ludolph Brauer, Direktor des Krankenhauses Hamburg-Eppendorf und der Medizinischen Universitätsklinik, ist zum Ehrenmitglied der Inter-State post graduate Medical Association of North-America ernannt worden und desgleichen Prof. Dr. Paul Sudeck, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik. (hk.)

Leipzig. Als Dekan wurde Prof. Dr. Kockel, Direktor des Instituts für gerichtliche Medizin, gewählt.

Marburg. Zum a. o. Professor wurde ernannt der Privatdozent Dr. Hans Boeminghaus, Assistent der Chirurg. Klinik.

München. Von den in diesem Sommersemester immatrikulierten Studierenden sind 1367 Frauen und zwar in der juristischen Fakultät 87, in der staatswissenschaftlichen Fakultät 36 Nationalökonomen, in der medizinishen Fakultät 314, davon 56 Studierende der Zahnheilkunde, in der tierärztlichen Fakultät 1, in der philosophischen Fakultät: I. Sektion 638, II. Sektion 254, schließlich Pharmazeuten 35. Hierzu kommen 85 Gasthörerinnen. (hk.) — Am 26. Juli 1929 hielten ihre Antrittsvorlesung Dr. med. et med. dent. Karl Hauenstein, bisher a. o. Professor in Erlangen über „Wege und Grenzen der konservierenden Behandlung pulpenkranker Zähne" sowie Dr. med. et phil. Martin Müller (Geschichte der Medizin) über „Virchow und die Geschichte der Medizin".

Münster (Westf.). Der Direktor der Hautklinik ord. Professor Dr. Stühmer hat die an ihn ergangene Berufung an die Mediz. Akademie in Düsseldorf abgelehnt. — Der Privatdozent für Chirurgie und Oberarzt an der Chirurg. Klinik Dr. med. Erich Eichhoff ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden.

Würzburg. Zum Dekan wurde Prof. Dr. C. Gauß (Gynäkologie gewählt. — Habilitiert Dr. Josef Hämel, Assistent der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Fragekasten.

Frage 100: Bei einer 45jährigen Frau treten nach etwa einstündigem Gehen oder Stehen am rechten Unterschenkel, an dem sie im November 1928 eine Venenentzündung durchgemacht hat, starke Oedeme auf, die das Tragen von Schuhen unmöglich machen. Die Venenentzündung war 2 Tage nach einer zur Krampfaderbehandlung vorgenommenen Linserschen Kochsalzinjektion aufgetreten. Bisherige Behandlung: zunächst Bettruhe, dann elastische Binden, Beginn mit Massage. Prognose? Therapie?

Antwort: Bei diesem Falle handelt es sich wahrscheinlich entweder um eine Thrombose der tiefliegenden Venen des Unterschenkels, die vor der Kochsalzinjektion vorhanden war; in diesem Falle wird durch die Verödung der Hautvenen der Rückfluß behindert. Die tiefe Thrombose läßt sich vor der Vornahme der Injektion durch den sog. Perthesschen Versuch nachweisen. Oder aber es ist etwas von der Kochsalzlösung neben der Vene in die Gewebe eingespritzt worden. Dieses Vorbeispritzen macht die heftigsten akuten und chronischen Entzündungserscheinungen, die bis zur Hautgangrän gehen können.

Es wird folgende Behandlung empfohlen: Hochlagern im Bett bis zur Abschwellung des Beines. Anlegen eines komprimierenden Verbandes mit Elastoplast bis zu 4 Wochen. Damit geht die Kranke umher und kann damit baden, wobei sie den verbundenen Unterschenkel aus dem Wasser hält. Massage ist unbedingt zu unterlassen, wegen der Emboliegefahr. Bleiben chronische Oedeme zurück, so ist — aber erst nach Ablauf eines Jahres (Emboliegefahr) — Heißluftbehandlung zu empfehlen. Die Prognose ist voraussichtlich gut, doch wird das Leiden wohl eine geraume Zeit andauern.

A. Bier-Berlin.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 31. 2. August 1929 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Stationären Abteilung der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Hamburg.

Weitere Erfahrungen mit der Lebertherapie bei Anaemia perniciosa*).

Von Prof. Schottmüller.

Im Oktober 1927 habe ich an dieser Stelle über die erfolgreiche Behandlung der Anaemia perniciosa mit Leber berichtet[1]). Es scheint mir an der Zeit, über unsere weiteren Erfahrungen Mitteilung zu machen. Das um so mehr, weil von maßgebender Seite die Ansicht vertreten wird, daß die Todesfälle trotz Leberbehandlung sich wieder mehren. Demgegenüber habe ich Ihnen zu sagen, daß wir bislang zum Pessimismus keinen Grund haben.

So bin ich zufällig in der Lage, Ihnen hier den ersten von mir und überhaupt in Europa mit Leber, und zwar seit nahezu 3 Jahren behandelten Perniziosakranken in voller Frische vorzustellen. (Blutstatus von heute, den 25. VI. 29: Hglb. 89 Proz., Ery. 4,64 Mill., F. I. 1. L. 6200. Geringe Anisozytose, Makrozyten werden nicht gefunden.)

Freilich hat es bei ihm nicht an Rückschlägen gefehlt.

Weil diese aber in ihrer Ursache geeignet sind, ein Licht auf das scheinbare Versagen der Leberbehandlung zu werfen, will ich kurz darauf eingehen.

Der Kranke, dessen Zustand im Sommer 1926 trotz Bluttransfusion hoffnungslos war, befand sich infolge der Lebertherapie im Herbst 1926 in voller Remission, hat aber trotz Warnung die Lebernahrung aufgegeben und büßte infolgedessen schon nach einigen Monaten erheblich an Erythrozyten und Hämoglobin ein.

Durch Einnahme von Hepatopson im Sommer 1927 wieder auf einen fast normalen Blutstatus gekommen, erlebte er im Herbst 1928 durch zu große Beschränkung des Heilmittels einen zweiten sehr schweren Relaps, der, als sehr ernste zerebrale Symptome einsetzten, bis zur Todesgefahr führte. (Blutstatus vom 30. IX. 28: Hglb. 25 Proz., Ery. 1,26 Mill.)

Als nach 3 Tagen der Hämoglobingehalt weiter auf 21 Proz. gesunken und damit die äußerste Gefahrgrenze erreicht war, mußte eine Bluttransfusion bis zur Leberwirkung als intermediäre Aushilfe ausgeführt werden.

Auch nach diesem schweren Rückschlag trat wieder, wenn auch erst nach wochenlanger Behandlung mit dem genannten Medikament, völlige Restitution ein.

Derartige Rückfälle des Leidens sahen wir bei anderen Fällen mehrfach, auch wenn ein Leberpräparat — aber sicherlich in zu geringer Dosierung bzw. nicht ausreichender Qualität — weiter genommen wurde. So ist mir wohl begreiflich, warum mancher an der Heilkraft der Leber zweifelt. Auch einige Todesfälle beobachteten wir, von denen aber, wenn überhaupt, nur einer dem Versagen der Therapie zur Last zu legen ist[2]).

Mein Mitarbeiter Schulten wird über Einzelheiten berichten.

Wir verfügen zur Zeit über mehr als 50 Fälle, bei denen ausschließlich mit Hepatopson ein fast ausnahmslos glänzender Erfolg erzielt wurde. Gegenwärtig stehen 14 Kranke, teils erstmalig, teils im Rückfall nach vorher erfolgreicher Lebertherapie noch in unserer klinischen Behandlung.

Erforderlich ist, daß die Diagnose möglichst früh gestellt wird, damit die Therapie nicht zu spät kommt, und weiter müssen die Kranken energisch angehalten werden, das Leberpräparat dauernd zu nehmen oder jedenfalls sofort wieder zu nehmen, sobald eine Blutkontrolle den Beginn der Abnahme des Hämoglobins ergibt. Hepatopson ist jetzt so wohlschmeckend, daß seine Verabreichung auch an sehr empfindliche Kranke keine Schwierigkeiten macht.

Der vorgestellte Kranke hat sich seit seiner Entlassung aus dem Krankenhause, d. i. seit einem halben Jahr, bei einer Dosierung von täglich 5 g Hepatopson concentratum siccum, hergestellt aus 500 g Frischleber, das jetzt in Pulveroblaten sehr leicht zu nehmen ist, auf normalem Blutstatus gehalten.

Nur wenn Kranke wegen zu niedrigen Hämoglobingehalts in Lebensgefahr zur Behandlung kommen, wird eine Bluttransfusion ausgeführt, um das Leben bis zur Wirkung des Hepatopsons zu erhalten. Von anderen Medikamenten (Arsen, Salzsäure usw.) haben wir seit der Lebertherapie niemals Gebrauch gemacht.

Es muß aber immer berücksichtigt werden, daß die zur Beseitigung der Anämie notwendige Menge individuell sehr verschieden ist. Manche Kranke müssen das Aequivalent von 1 Kilo Leber täglich zu sich nehmen, bis sie wieder auf der Höhe sind und bedürfen auch im Stadium der Remission der dauernden Zufuhr von mindestens 3 bis 5 Eßlöffel Hepatopson liquidum.

Wir müssen also nach den in unserer Klinik bis in die letzte Zeit gesammelten Erfahrungen, entgegen anderslautenden Urteilen, daran festhalten, daß, wie schon gesagt, eine zielbewußt und mit wirksamen Leberpräparaten geleitete Therapie die Anaemie perniciosa günstig beeinflußt und im allgemeinen die Krankheitserscheinungen weitgehend bis zur Arbeitsfähigkeit beseitigt, wenn nicht schon schwerere myelitische Erscheinungen bestehen.

Auf keinen Fall können wir — wenigstens nach unseren bisherigen zahlreichen Beobachtungen — zugeben, daß das Mittel nach einiger Zeit versagt.

*) Nach einem Vortrag im Aerztl. Verein zu Hamburg am 25. Juni 1929 (s. S. 1313 d. Nummer).

[1]) Dtsch. med. Wschr. 1927, S. 2145, außerdem Münch. med. Wschr. 1927, S. 1623, Med. Kongr. Wiesbaden 1928, S. 354.

[2]) Schottmüller: Beziehungen zwischen Leber- und Blutkrankheiten. Verhdl. d. Ges. f. Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. VIII. Tagung Amsterdam, S. 110.

Aus der stationären Abteilung der Medizinischen Poliklinik der Hamburgischen Universität. (Direktor: Prof. Dr. H. Schottmüller.)

Zur Lebertherapie der perniziösen Anämie.

Fortlaufende Beobachtung von 25 leberbehandelten Perniziosakranken.

Von Dr. Hans Schulten.

Wenn auch die praktischen Grundtatsachen der Lebertherapie völlig festliegen, so können über manche Einzelheiten doch erst längere und ausgedehnte Beobachtungen Klarheit bringen. Zwar ist der Zeitraum seit der Einführung dieser Behandlungsmethode in Europa ja im Verhältnis zu der Chronizität der Krankheit noch ziemlich kurz, unsere längste Beobachtung erstreckt sich über 3 Jahre. Der gute Erfolg dieser Therapie aber bringt es mit sich, daß es auch bei einer so großen Bevölkerung wie der Hamburgs verhältnismäßig leicht ist, die Kranken dauernd in der Hand zu behalten. Sie kommen meist gern zu der Stelle zurück, wo ihnen einmal geholfen worden ist, während sie bei anderen, undankbareren Krankheiten eher geneigt sind, Arzt und Krankenhaus zu wechseln. So war es uns möglich, etwa 25 Kranke über 2 bis 3 Jahre fortlaufend zu beobachten.

Daß die Lebertherapie nicht nur das beste Mittel gegen die Blutveränderungen bei der Perniziosa und ihre Unterlassung ein Fehler, sondern daß sie überhaupt eine unserer sichersten Behandlungsmethoden ist, darüber dürfte Einigkeit herrschen. Auch die hämatologischen Verhältnisse bei einer Leberremission sind so oft be-

schrieben worden, daß es sich erübrigt, darauf näher einzugehen. Bekannt ist ja auch die „Latenzzeit", d. h. die Zeit, die bis zum Ansteigen des Hämoglobins vergeht, sie dauerte in unseren Fällen zwischen 5 Tagen und 4 Wochen. Von einer gewissen Wichtigkeit ist hier die Verfolgung der vitalgranulierten Erythrozyten, weil ihre Vermehrung schon Tage vorher den kommenden Hämoglobinanstieg anzeigt. Die Unterschiede sind so deutlich, daß für praktische Zwecke durchaus die Schätzung nach einem vitalgefärbten Präparat genügt. Bekannt ist ja auch, daß in dieser Latenzzeit das Hämoglobin meist noch etwas absinkt. Man soll daher in Fällen, die an der Gefahrengrenze — etwa 20 Proz. Hb — stehen, nicht zögern, eine Bluttransfusion vorauszuschicken. Während man eine Blutungsanämie, auch wenn sie moribund erscheint, durch eine Blutübertragung oft noch retten kann, kommt man in diesem Zustand bei einer Perniziosa wohl meist zu spät. Wir haben während der letzten 2 Jahre noch 3 Fälle von Biermerscher Anämie verloren, weil es trotz Bluttransfusion nicht gelang, sie bis zum Wirksamwerden der Leber am Leben zu halten. Diese Tatsache fordert dazu auf, die Diagnose möglichst rechtzeitig zu stellen; mindestens die Hälfte unserer Fälle wurden vor der Krankenhausaufnahme nicht erkannt. Gewiß ist es dem, der keine größere hämatologische Erfahrung hat, in klinisch atypischen Fällen oft kaum möglich, die Krankheit zu diagnostizieren. Es sollte aber bei der Wichtigkeit dieser Entscheidung der Verdacht genügen, den Kranken einer Stelle zuzuführen, die die Sachlage klären kann. Endlich besteht ja auch bei der Regelmäßigkeit der Lebererfolge die Möglichkeit, die Diagnose ex juvantibus zu erhärten.

Eine nicht ganz unwichtige und soweit ich unterrichtet bin, noch nicht bekannte Erscheinung möchte ich kurz erwähnen: Wenn das Hämoglobin fast die Norm erreicht hat, so tritt sehr häufig, vielleicht immer, ein kurzdauerndes Absinken der Blutwerte bis um 10 Proz. Hb ein. Dieser Vorgang darf keineswegs als beginnender Rückfall gedeutet werden oder den Verdacht erwecken, daß das verabreichte Präparat unwirksam oder von dem Kranken nicht genommen ist.

Dieses auch theoretisch interessante Phänomen, das durch die beigefügte Kurve illustriert wird, ist z. Z. Gegenstand einer ausführlichen Untersuchung. Eine mögliche Erklärung ist folgende: Bei der Remission der perniziösen Anämie steigt ja nicht nur der Hämoglobingehalt, sondern auch die vorher wohl stets pathologisch herabgesetzte Blutmenge (Griesbach, Ueber die Gesamtblutmenge, im Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie von Bethe, Bergmann, Ellinger). Diese Erscheinung findet gewöhnlich nur nicht die gebührende Würdigung, weil wir sie nicht fortlaufend verfolgen können. Geht nun in einer Periode die Zunahme der Blutmenge relativ schneller vor sich als die Hämoglobinbildung, so resultiert trotz Anstiegs der absoluten Hb-Menge ein Absinken der Hb-Konzentration, die wir ja allein messen. Vielleicht hängt mit diesen Verhältnissen auch die Besserung des Befindens bei gleichbleibendem oder sinkendem Hb im Anfang einer Leberbehandlung zusammen. Die Ursache der Erscheinung könnte auch die sein, daß bei der anfänglichen schnellen Blutneubildung später eine große Zahl von Erythrozyten gleichzeitig die „Altersgrenze" erreichen und abgebaut werden.

Was die verwandten Leberpräparate anlangt, so gaben wir in der ersten Zeit küchenmäßig zubereitete oder getrocknete Leber, jetzt Hepatopson siccum oder das Leberextrakt Hepatopson liquidum in einer Menge von 40—100 ccm entsprechend etwa 250—600 g Frischleber. In dieser Form wurde die Leber von den Kranken stets ohne Schwierigkeiten genommen. Nach Eintritt der Remission kann man bekanntlich mit der Dosierung heruntergehen, wie weit ist in jedem Falle verschieden und muß probiert werden. In unseren Fällen genügten für die Dauertherapie meist 20—40 ccm. Einer unserer Kranken zeigte wiederholt ein Absinken der Blutwerte, wenn er in der Dosierung unter 40 g Trockenleber (= 200 g Frischleber) ging.

Versager sahen wir bei dieser Medikation nur einen. Die Kranke bot das typische Bild der perniziösen Anämie und war schon vor der Krankenhausaufnahme durch Leber weitgehend gebessert worden. Sie kam dann zu uns mit einem Rückfall und konnte während der 8 Wochen langen Beobachtung mit verschiedenen, bei anderen Kranken gut wirksamen Präparaten nicht beeinflußt werden. Aus äußeren Gründen mußte die Kranke dann entlassen werden.

Bei 4 von unseren Kranken trat einmal, bei 2 sogar zweimal während der Beobachtung ein Rückfall ein, der sich jedesmal durch Leber wieder günstig beeinflussen ließ. Allerdings hatten wir den Eindruck, daß der Anstieg der Blutwerte bei den Rezidiven oft länger auf sich warten ließ, als er es bei der Erstbehandlung getan hatte, ein Grund mehr, das Eintreten der Rückfälle wenn irgend möglich zu vermeiden. In allen Fällen konnte nachgewiesen werden, daß ein Aussetzen, seltener, wie in dem oben erwähnten Fall, ein Heruntergehen mit der Lebermedikation die Ursache war. Man kann wohl den Satz aufstellen, daß bei ausreichender Lebermenge praktisch kein Rezidiv auftritt.

Die Umkehrung ist allerdings nicht richtig: Auch bei fehlender oder nach unseren sonstigen Erfahrungen ungenügender Leberzufuhr bleibt oft lange Zeit ein Rückfall aus, wie es ja nach den Erfahrungen mit Spontanremissionen nicht verwunderlich ist. So beobachten wir eine Kranke seit über 9 Monaten ohne Leber und ohne Tendenz zum Absinken der normalen Blutwerte. Bei einem andern trat 10 Monate nach dem Aussetzen der Leber die erste Verschlechterung ein, bei einem 3. nach 5 Monaten. Wieder andere reagierten auf ein Aussetzen der Leber jedesmal schon nach wenigen Wochen mit einem Heruntergehen des Hämoglobins.

Der klinisch arbeitende Arzt hat eine begreifliche, aber nicht immer berechtigte Vorliebe für das zahlen- und kurvenmäßig Darstellbare, daher spielen auch in vielen Publikationen über die Lebertherapie die Hb-Kurven die wichtigste Rolle; für das Schicksal des Kranken ist aber leider der Zustand seines Nervensystems von ebenso großer Bedeutung.

Es soll hier nicht die oft und ausführlich diskutierte Frage erörtert werden, ob sich die Symptome der funikulären Myelitis oder Myelose unter der Lebertherapie objektiv bessern können. Es scheint dies in der Tat manchmal der Fall zu sein (s. z. B. Lottig, Dtsch. Z. Nervenheilk. 1928, Bd. 105). Die Regel ist das aber sicher nicht. Daß mit der Hebung des Allgemeinbefindens und des Kräftezustandes sich natürlich die Gehfähigkeit und ähnliches bessern kann, ist selbstverständlich.

8 von unseren Kranken wurden wenig oder gar nicht von derartigen Erscheinungen belästigt, so daß sie nach Eintritt der Leberremission als voll arbeitsfähig angesehen werden konnten.

8 konnten sich leidlich frei bewegen und etwas Hausarbeit machen, sie dürften als beschäftigungsfähig zu bezeichnen sein.

3 waren so gut wie völlig ans Bett gefesselt.

Es ergab sich, daß wenigstens in unseren Fällen die Minderung der Arbeitsfähigkeit, auch soweit sie durch funikuläre Störungen und nicht durch Alterserscheinungen bedingt war, etwa dem Alter parallel lief. So waren die voll Erwerbsfähigen beim Beginn der Lebertherapie durchschnittlich 54, die Beschäftigungsfähigen 60 und die Bettlägerigen 68 Jahre alt.

3 unserer Kranken starben trotz ausreichender Remission des Blutstatus auf Leber. Die nähere Todesursache des einen war nicht zu erfahren, die beiden andern starben im Krankenhaus, beide waren durch die Erscheinungen der funikulären Myelitis ans Bett gefesselt, den Tod führte dann wohl die aufsteigende Infektion der Harnwege — bei beiden bestand eine Blasenlähmung — herbei.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Lebensaussichten der Kranken mit perniziöser Anämie durch die Lebertherapie wesentlich bessere geworden sind, vorausgesetzt, daß die Diagnose nicht zu spät gestellt wird. Wegen der unberechenbaren Nervenerscheinungen ist die Prognose immer noch ernst zu stellen; sie beeinträchtigen bei vielen, von ihrer Anämie befreiten Kranken die Arbeitsfähigkeit und Lebensfreude erheblich und bedingen durch ihre Komplikationen gelegentlich den Tod.

Für die Praxis läßt sich aus unseren Erfahrungen die Folgerung ziehen, daß die Kranken mit perniziöser Anämie dauernd in ärztlicher Beobachtung gehalten werden müssen, vor allem, wenn die Leberdosis herabgesetzt oder die Medikation aus irgendwelchen

Gründen ganz abgesetzt werden soll; in diesem Fall vermögen nur ständige Ueberwachung und in kurzen Abständen — etwa zwei bis drei Wochen — angestellte Blutuntersuchungen vor Rezidiven zu schützen, die schwere Lebensgefahr und wochenlanges Krankenlager mit sich bringen können.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Erlangen.
(Direktor: Prof. Dr. L. R. Müller.)

Grippe und Agranulozytose.

Von Dr. A. Benatt und cand. med. Fr. Pfeuffer.

Die Agranulozytose, die durch die ausgesprochene Nekrosetendenz insbesondere der Tonsillen, Mund und Rachenschleimhaut, durch bedeutende Verminderung der Gesamtleukozyten bei Fehlen der Granulozyten, schließlich durch den stürmischen, in der Mehrzahl der Fälle tödlichen Verlauf charakterisiert ist, ist zuerst von Werner Schultz als ein selbständiges Krankheitsbild beschrieben worden. Einige Autoren haben es abgelehnt, die Agranulozytose als eine essentielle Erkrankung anzuerkennen. Damit ist gemeint, daß der genannte Symptomenkomplex bei verschiedenen Erkrankungen auftreten kann, eben als ein Ausdruck schwerster Toxizität. Schultz hat in seiner Monographie selbst die Agranulozytose gegen die anderen Krankheiten mit gleichem oder ähnlichem Blutbild abgegrenzt. Es ist seit langem bekannt, daß letale Sepsisfälle mit hochgradiger Leukopenie und vollkommenem Fehlen der granulierten Leukozyten einhergehen können. Aehnliches findet sich bei Benzol, Arsen-Arsenobenzolvergiftungen, nach Röntgenbestrahlung der Milz und nach Bestrahlung mit Thorium-X. Es ist ferner gelungen, ein der Agranulozytose ähnliches Blutbild mit schwerer Leukopenie und fast völligem Schwund der myeloischen Zellen experimentell durch Injektion von Bakterieneiweiß an Kaninchen zu erzeugen (F. Hoff). Es lag daher nahe, daß von verschiedener Seite der Einwand erhoben wurde, das Blutbild der Agranulozytose sei nichts anderes als ein Symptom schwerster infektiöser und toxischer Prozesse. W. Schultz hat nun seine Anschauung dahin verteidigt, daß die obengenannten Erkrankungen, welche eine Leukopenie bei Schwund der myeloischen Zellen verursachen, noch andere klinische Erscheinungen aufweisen, wie Thrombopenie und hämorrhagische Diathese.

Nun gibt es aber ein Krankheitsbild, nämlich die bösartige, letal verlaufende Grippe, welche ähnlich der Agranulozytose ebenfalls durch raschen Verlauf und hochgradige Nekrosen ausgezeichnet ist. Wohl aber scheint noch nicht bekannt, ob diese Form der Grippe mit dem agranulozytotischen Blutbild einhergeht.

Während der letzten Grippeepidemie im Februar-März ist nun in der hiesigen Klinik unter anderen ein besonders eindrucksvolles Krankheitsbild der Grippe beobachtet worden. Ein 18jähriger Kranker, dessen Vorgeschichte nach Angabe der Eltern keine Besonderheiten bot, erkrankte schlagartig mit hohem Fieber (40°), Atemnot, Durchfällen, Bewußtseinstrübungen. Diese Erscheinungen setzten nachmittags etwa um 6 Uhr ein, nachdem der junge Mann, ein Ingenieurvolontär, tagsüber noch gearbeitet hatte. Am nächsten Vormittage wurde er in fast bewußtlosem Zustand, Tachypnoe, Zyanose der Lippen und der Fingerkuppen mit 40° Fieber eingeliefert. In der ersten Stunde litt er noch an Durchfall. Der Puls war 130 in der Minute, leises systolisches Geräusch über dem Herzen. Starker Foetor ex ore. Auf Anruf reagierte er kaum; auf Befragen, ob er Schmerzen hätte, wies er nur auf das Brustbein hin. Der Zustand war derart, daß er selbst keine weiteren Angaben machen konnte. Im Mund und Rachen waren keinerlei Veränderungen nachweisbar. Der Klopfschall und das Atemgeräusch über den Lungen waren normal. Das sofort bei der Einlieferung angefertigte Blutbild ergab: 2500 Gesamtleukozyten, 12 Proz. Stabkernige, die übrigen 88 Proz. Lympho- und Monozyten. — Es sei noch bemerkt, daß bei letzteren schwer zu entscheiden war, ob man sie den Lymphozyten oder den Monozyten zurechnen will. — Die Temperatur stieg im Laufe der folgenden Stunden auf 41° an; eine Röntgenaufnahme der Lunge zeigte deutlich fleckige Verschattungen über der ganzen Lunge ausgebreitet. Am Nachmittage war der Klopfschall über der Lunge gegenüber dem Vormittage verkürzt, ohne daß auch jetzt krankhafte Geräusche zu hören waren. In einem neuen Blutausstrich waren Lympho- und Monozyten noch schwerer voneinander abzugrenzen. Die wenig vorhandenen myeloischen Zellen waren Stabkernige und zwar stark degenerativ veränderte (9 Proz.). Keine hämorrhagische Diathese! Thrombozytenzahl normal.

Noch am gleichen Tage in den späten Nachmittagsstunden starb der Kranke unter dem Zeichen hochgradiger Herzschwäche. Die Sektion (Pathologisches Institut Erlangen, Nr. 56 1929; Obduzent: Prof. E. Kirch) ergab eine typische Grippe mit intensiver, vielfach nekrotisierender Tracheobronchitis, ausgesprochener hämorrhagischer Bronchopneumonie, Lungenödem, subpleurale Blutungen, Pleuritis hämorrh. serofibrinosa acuta sinistra, Lipoidarmut der Nebennieren. Am Darm fanden sich keine Veränderungen. Die Tonsillen und Drüsen des Zungengrundes blaß, nicht vergrößert und nicht entzündet, völlig frei von Nekrosen, auch bei mikroskopischer Untersuchung. In der Leber zeigten sich auf Schnitt verschiedene unregelmäßig begrenzte ockerfarbene Herdchen und weiterhin eine schmale Randzone im Bereich des linken Lappens, die mehr hellgelb verfärbt ist. Die mikroskopische Untersuchung ergibt: Diffuse, feintröpfige Verfettung der Leberzellen. Es finden sich ganz vereinzelte Tuberkel mit zentraler Verkäsung und Langerhansschen Riesenzellen. Das Alter dieser Tuberkel wird auf etwa 3 Wochen geschätzt. An den übrigen Organen ließen sich keine tuberkulösen Herde nachweisen; jedoch dürfte es wahrscheinlich sein, daß ein Primärherd im Darm übersehen worden ist. Für das Gesamtbild der Grippe ist in unserem Fall dieser Zufallsbefund wohl kaum von Bedeutung.

Das Gesamtbild ist sowohl im klinischen Verlauf wie pathologisch-anatomisch der Agranulozytose sehr ähnlich, nur daß die hochgradigen Nekrosen in der Mund- und Rachenschleimhaut und an den Tonsillen fehlen. Auch pathologisch-anatomisch ist bei beiden Krankheitsbildern die Nekrosentendenz das dominierende Symptom. Beide Erkrankungen zeigen nun das typische, agranulozytotische Blutbild bei Vorhandensein einer normalen Zahl von Thrombozyten. Wenn auch in unserem Falle die Leukopenie keine so hochgradige ist, wie bei manchen Fällen von Agranulozytose, so mag das an der außerordentlich kurzen Krankheitsdauer liegen.

Wenn wir diese beiden Erkrankungen, Grippe und Agranulozytose, miteinander vergleichen, so drängt sich erneut die Frage auf, ob nicht das Blutbild der Agranulozytose, wie es von verschiedenen Autoren auch angenommen wird, nichts anderes ist als ein Symptom eines schwer toxischen Prozesses.

Damit soll keineswegs die Agranulozytose von W. Schultz als ein umschriebenes Krankheitsbild bezweifelt werden. Sondern nur soviel mag aus dieser kurzen Darstellung hervorgehen, daß bei der bösartig, stürmisch verlaufenden Grippe einmal enge Beziehungen sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch zur Agranulozytose (Schultz) bestehen, und daß ferner das agranulozytotische Blutbild nichts anderes ist als ein schwerwiegendes Symptom hochinfektiöser Prozesse.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Leipzig.
(Direktor: Prof. Dr. P. Morawitz.)

Über Monozytenangina. (Angina mit atypischer Lymphozytaemie).

Von Dorothee Hrabowski.

Im letzten Jahrzehnt sind bei jugendlichen Erwachsenen wiederholt Fälle einer Allgemeinerkrankung beobachtet worden, die einen klinisch einheitlichen Symptomenkomplex zu bilden scheinen. Die Kardinalsymptome sind: Schwellung der Lymphknoten und Milz, mononukleäres Blutbild, Angina und protrahierter Verlauf. Wegen der bei seinen Fällen im Vordergrund stehenden Angina schlug Werner Schultz 1922 den Namen „Monozytenangina" vor. In der deutschen Literatur finden sich Beschreibungen dieses Krankheitsbildes von Türk, Marchand, Deussing, Baader, Hopmann, Schwenkenbecher, Halir, Preuß, Kwasniewski und Henning, Schmidheiny, Andersen, Schultz und Mirisch, Lenhartz, Schwarz. Auch französische und angloamerikanische Kliniker haben sich mit diesem Krankheitsbild beschäftigt. Erwähnt seien Sprunt und Evans, Bloedorn und Houghton, Longcope (Fall 4, 5, 6, 9 und 10), Downey und Kinley, Chapmann, Chevallier.

Die Erkrankung beginnt meist akut mit Fieber, Schluckbeschwerden, Kopf- und Halsschmerzen. Außerdem wurden gelegentlich Oedem der Augenlider, Konjunktivitis und schon wochenlang vor Beginn der eigentlichen Erkrankung geschwollene Lymphdrüsen als Prodrome beobachtet. Das Fieber steigt meist schnell bis auf 39° oder 40° an und hält sich 2—3 Tage auf dieser Höhe. Geringes Fieber wird gelegentlich noch länger, in einem Falle bis zum 31. Tage, beobachtet. Die Milz ist fast stets, die Leber gelegentlich nachweisbar

vergrößert. Die regionäre Lymphdrüsenschwellung betrifft besonders die hinteren Hals- und die Kieferwinkeldrüsen. Außerdem besteht nicht selten eine generalisierte Schwellung der Achsel-, Inguinal- und Kubitaldrüsen. Die Angina hat entweder katarrhalischen oder diphtherischen, selten nekrotisierenden Charakter. Hinsichtlich der Zahl der Erythrozyten und des roten Blutbildes ist nichts ungewöhnliches zu bemerken. Es besteht meist eine Leukozytose von 11—20 000; 45 bis 90 Proz. dieser Zellen sind Mononukleäre. Nach zahlreichen Autoren soll es sich dabei um Monozyten handeln. Wassermann-Reaktion, Blutkulturen und Untersuchungen der inneren Organe ergeben keine krankhaften Befunde. Von Besonderheiten werden im Verlauf der Erkrankung trockener Husten, Stomatitis, Exanthem, Subikterus, Blutungen im Zahnfleisch und in der Mundschleimhaut, Schleimhautulzera, Tonsillarabszeß, Otitis media, Furunkel, Unterarmphlegmone und Kniegelenkthrombose erwähnt (Lorenz, Downey und Kinley, Longcope).

Die Erkrankung scheint häufiger bei Männern als bei Frauen aufzutreten. Von Rasse, Wohnort und Beruf der Befallenen ist sie unabhängig. Sie kommt häufiger in der warmen als in der kalten Jahreszeit vor. Die amerikanische Literatur gibt an, daß Menschen, die eng zusammenleben, der Erkrankung mehr ausgesetzt sind; trotzdem möchten wir die geringe Kontagiosität und das bei weitem häufigere sporadische Auftreten betonen.

In der medizinischen Klinik der Universität Leipzig wurden in den letzten zwei Jahren 8 Fälle von „Monozytenangina" beobachtet, von denen wir einen als besonders typisch anführen.

Erich H., 20 Jahre, Bäcker, vor 2 Jahren bereits „Mandelentzündung", sonst nie krank gewesen. Vor 6 Tagen plötzlich Halsschmerzen. Kräftiger Kranker in gutem E.Z., Zunge belegt, Tonsillen stark geschwollen, gerötet mit gelben, schleimigen Massen bedeckt. Kieferwinkel-, vordere und hintere Sternokleidomastoideiund r. Kubitaldrüsen vergrößert. Wassermann-Reaktion negativ. Verlauf: Temperatur 39 Grad, Halsdrüsen nehmen zu, Schwellung der Inguinaldrüsen. 11. Tag: Temperatur 38,4 Grad, 12. Tag: fieberfrei, Tonsillen gehen zurück, 17. Tag: Kieferwinkeldrüsen und Tonsillen noch etwas geschwollen. 20. Tag: Entlassung mit 8 Tagen Schonung. Blutbild: 7. Tag: 36 Proz. Neutro, 64 Proz. Mononukl. (1 Monozyt, 1 Plasmazelle, 40 große Ly., 8 jugendl. Ly., 6 pathol. Ly., 5 kleine Ly., 3 Kernschatten). 13. Tag: Leuko 9200, 28 Proz. Neutro, 72 Proz. Mononukl. 18. Tag: Leuko 7600, 35 Proz. Neutro, 65 Proz. Mononukl. (1 Plasmazelle, 27 große Ly., 4 jugendl. Ly., 4 pathol. Ly., 28 kleine Ly., 1 Kernschatten). Nachuntersuchung ½ Jahr später: 82 Proz. Neutro, 18 Proz. Mononukl. (1 Monozyt, 5 große Ly., 12 kleine Ly.).

In unseren Fällen handelt es sich um 7 Männer und eine Frau im Alter von 18—22 Jahren, die ganz verschiedene Berufe ausüben. Sie erkrankten in den Monaten Mai bis November. Mit 2 Ausnahmen sind es kräftige Menschen in gutem Ernährungszustande, die außer einem Kranken zuvor keine Anginen gehabt hatten. Von früheren Krankheiten sind je einmal Diphtherie, Pleuritis, Hautausschlag, Epilepsie und Gelenkschmerzen angegeben worden. Der Krankheitsbeginn war verschieden. In 5 Fällen begann die Erkrankung ganz akut. 2 Fälle zeigten ein 3- und 8tägiges Prodromalstadium mit Mattigkeit, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit. Ein Fall klagte schon seit drei Wochen über ähnliche Beschwerden. Außerdem kamen als Prodromalerscheinungen Uebelkeit, Schwindel, Rückenschmerzen, Schweiße, dumpfes Gefühl in den Ohren, etwas Husten und Auswurf, Schmerzen im linken Epigastrium vor. Die Kranken machten keinen schwerkranken Eindruck.

Der Krankheitsverlauf zog sich in allen Fällen etwas länger hin, als wir es bei gewöhnlichen Anginen sehen. Ein Fall hatte am 21. Tag ein Rezidiv. Vom Auftreten der Halsschmerzen bis zur wiedererlangten Arbeitsfähigkeit vergingen 15—34 Tage. Die Angina beherrschte bei unseren Beobachtungen, mit Ausnahme von einem Fall, das Krankheitsbild. Rachen, Gaumenbögen und vor allem die Tonsillen waren stark gerötet und ödematös geschwollen. Zweimal waren zusammenhängende, viermal unzusammenhängende Beläge von eitriger oder gelblich-grüner oder weißlich-schmieriger Beschaffenheit vorhanden. In 3 Fällen wurden vereinzelte Diphtheriebazillen, bei zwei davon außerdem noch reichlich fusiforme Stäbchen und Spirochäten gefunden. Die Tonsillen reinigten sich innerhalb 7—18 Tagen. In 2 Fällen überstieg die Temperatur nicht 37°. Bei den übrigen Fällen wurde ein remittierendes, 4—16 Tage anhaltendes, mit Lysis endendes Fieber, das maximal 39° erreichte, beobachtet. Außer einem Fall waren stets geschwollene, zu Beginn häufig schmerzhafte Lymphdrüsen vorhanden, die zum Teil Bohnengröße erreichten. Bei einem Fall setzte noch am 10. Krankheitstag Schwellung der Inguinaldrüsen ein. Die Drüsenschwellungen waren meist symmetrisch. Bei 3 Fällen bestand generalisierte Schwellung der Hals-, Inguinal- und Achsel- und Kubitaldrüsen. Bei zwei Fällen waren Inguinal-, Hals- und Achseldrüsen geschwollen. Bei weiteren zwei Fällen waren nur lokale Halsdrüsenschwellungen nachweisbar. Die Milz war in 6 Fällen, die Leber in einem Fall fühlbar vergrößert. Zweimal war ein geringer bronchitischer Lungenbefund zu erwähnen.

Von größter Wichtigkeit ist das Verhalten des Blutbildes. Erythrozyten- und Hämoglobinwerte waren stets normal. Einmal bestand zu Beginn Leukopenie, im übrigen schwankten die Leukozytenwerte zwischen 11 900 und 25 000. Die Leukozytose bestand auch noch einige Tage nach Fieberabfall, dabei war mit einer Ausnahme eine relative und absolute Neutropenie festzustellen. Stiegen die Neutrophilen wieder an, so sank die Gesamtzahl der weißen Blutzellen. Die mononukleären Zellen erreichten während der Krankheit Höchstwerte von 55—80 Proz. Außer Fall 2, der am 32. Krankheitstage ein annähernd normales Blutbild aufwies, bestand bei der Entlassung stets noch eine beträchtliche Vermehrung der mononukleären Blutzellen. In zwei Fällen waren Nachuntersuchungen möglich, diese ergaben etwa ½ Jahr nach Ueberstehung der Krankheit eine normale Gesamtzahl der Leukozyten und bei der Ausdifferenzierung von Blutausstrichen eine normale Verteilung der weißen Blutzellen. Die Reihenfolge im Rückgang der Symptome war bei allen Kranken einheitlich. Nacheinander schwanden Fieber, Angina, Drüsenschwellung, Milzschwellung, und am längsten war das ungewöhnliche Blutbild nachweisbar.

Es fragt sich, ob die mononukleäre Reaktion durch die Konstitution der Kranken oder durch eine besondere Infektion hervorgerufen wird. Gegen die Annahme einer durch Konstitution bedingten Ursache spricht, daß die Erkrankten bei früheren, gleichzeitigen oder späteren Infekten, bzw. nach Milchinjektion mit der üblichen Polynukleose reagierten (Baader, Hopmann, Lorenz, Sprunt und Evans, Schittenhelm, Schwarz), und daß außerdem die Kranken der deutschen Literatur fast nie zuvor ähnlich erkrankt waren. Eine Beobachtung Schittenhelms scheint den Beweis für die infektiöse Aetiologie der Krankheit zu liefern. Bei einem Kranken, der mit einem an Monozytenangina Erkrankten im gleichen Zimmer lag, trat die gleiche Krankheit mit der gleichen Blutreaktion auf. Ein spezifischer Erreger ist bis jetzt nicht gefunden worden. Im Rachen fand sich stets nur die gewöhnliche Bakterienflora: Staphylo-, Strepto-, Pneumokokken, manchmal vereinzelte Diphtherie- und reichlich Plaut-Vincentsche Bazillen. Der Krankheitserreger tritt vermutlich durch die Schleimhaut der oberen Luftwege in den Körper und ruft die Reizung des lymphatischen Gewebes und Bildung vermehrter und atypischer lymphoider Zellen hervor.

Die Differentialdiagnose der „Monozytenangina" kann außerordentlich schwierig sein. Auch die akute lymphatische Leukämie geht mit Schwellung des lymphatischen Gewebes und nekrotisierenden Prozessen im Rachen einher. Amerikanische Autoren betonen, daß auf Grund des Blutbildes eine Differentialdiagnose mitunter unmöglich sei. Erwähnen möchten wir die differentialdiagnostisch sehr interessanten Fälle von Schultz, Türk, Ehrmann und Preuß, von denen sich der erste wider Erwarten als akute lymphatische Leukämie erwies, während die übrigen sehr leukämieverdächtigen Fälle in Heilung übergingen. Im allgemeinen spricht folgendes für „Monozytenangina" und gegen akute Leukämie: Das frühe Schwinden des Fiebers; die meist nicht allzustarke Leukozytose, das Fehlen von Anämie und hämorrhagischer Diathese, das relativ schnelle Wachsen der Lymphdrüsen, das bessere subjektive Befinden und vor allem der gutartige Verlauf. Außerdem kommen Anginen auf syphilitischer Grundlage und Diphtherie differentialdiagnostisch in Frage. Serologische und bakteriologische Untersuchungen können Irrtümer vermeiden lassen.

Die verschiedenen Autoren beschreiben verschiedene Zellen unter dem Namen „Monozyt". Manche halten sich streng an den Naegelischen Standardtyp, andere rechnen fragliche Zellen, besonders monozytenähnliche Lymphozyten zu den Monozyten. Im pathologisch verändertem Blutbild erschweren atypische Zellen und scheinbare Uebergangsformen

die Differenzierung von Monozyten und Lymphozyten. Die Oxydasereaktion kann nicht als Untersuchungsmittel der beiden Zellgruppen bewertet werden. Desgleichen besteht nach Lorenz bei lymphoidzelligen Anginen in der Supravitalfärbung keine Möglichkeit einer prinzipiellen Differenzierung in Lymphozyten und monozytäre Elemente. Lorenz nimmt an, daß die hierbei im Protoplasma gefärbten Gebilde weniger als Zellartmerkmale aufzufassen sind, sondern vielmehr funktionelle Bedeutung haben. Bei manchen in der Literatur als „Monozytenangina" bezeichneten Fällen fehlt eine nähere Beschreibung der Monozyten und somit der Beweis, daß es sich wirklich um diese Zellart handelt. Die von Kwasniewsky und Henning abgebildeten, als Monozyten bezeichneten Zellen unterscheiden sich von echten Monozyten durch das grobe Chromatingerüst der Kerne. Ausführlich und sehr übereinstimmend beschreiben Deussing, Schmidheiny, Downey und Kinley, Schultz und Mirisch und Schwarz das Blutbild der besprochenen Erkrankung und schließen aus der Kernstruktur, daß es sich vorwiegend um modifizierte Lymphozyten handelt. Nur in Ausnahmefällen beobachteten Schultz und Mirisch eine erhebliche Vermehrung der Monozyten.

Die Untersuchung der Blutausstriche der an der Medizinischen Universitätsklinik zu Leipzig beobachteten Fälle von „Monozytenangina" ergab ein mannigfaltiges Bild. Zahlreiche typische Lymphozyten hatten bei kombinierter May-Grünwald-Giemsafärbung ein hellblaues Protoplasma und einen dunkelvioletten Kern. Viele große Lymphozyten mit sehr breitem Plasma und eingebuchtetem Kern unterschieden sich durch dicke, balkige Kernstruktur und dunkle Kernwand von Monozyten. Viele große Lymphozyten hatten verwaschene Kerne; bei vielen fand man perinukleäre Aufhellung. Manche zeichneten sich durch dunkelblaues Protoplasma aus, wie es sonst nur bei Plasmazellen vorkommt. Schultz und Mirisch haben ähnliche Zellen auf Abb. 12 abgebildet. Nicht selten fand man große, eckige Lymphozyten mit großem, wenig kompaktem, feinstrukturiertem Kern, dessen Chromatin aber nicht die typische netzförmige Anordnung der Monozyten zeigte. Gelegentlich konnte man pathologische Lymphozyten mit abnormer Kernlappung beobachten, wie sie Naegeli auf Taf. 15 (Taf. 17 — 1912) abgebildet hat. Einer unserer Fälle hob sich durch eine Menge jugendlicher Lymphozyten mit ganz hellem Protoplasma und häufigen Vakuolen im Kern hervor. Echte Monozyten waren nie in erhöhter, sondern sogar meist in verringerter Prozentzahl vorhanden, was bei der starken lymphatischen Reaktion nicht Wunder nimmt.

Wir ziehen somit die Schlußfolgerung, daß es sich bei den meisten Anginen, die von ihren Beschreibern als „Monozytenangina" aufgefaßt wurden, um eine Verkennung der Zellformen handelt. Jugendliche und pathologische Lymphozyten geben wegen des feinen Chromatingerüstes und wegen der abnormen Kernlappung leicht Anlaß zur Verwechslung mit Monozyten. Der Name „Monozytenangina" ist nicht länger haltbar, und es ist erforderlich, einen treffenderen zu finden. Die Bezeichnung „Infektiöse Mononukleose" ist abzulehnen, da unter den mononukleären Blutzellen sowohl Lymphozyten, Monozyten, Lymphoblasten und Myeloblasten zusammengefaßt werden. Infektiöse Mononukleose ist also keine exakte Bezeichnung. Die Benennung „L'adénolymphoidite aiguë bénigne avec hyperleucocytose modérée et forte mononucléose" von Chevallier ist für die Praxis zu lang. Wir möchten uns den deutschen Autoren anschließen, die in der Namengebung Nachdruck auf die nur in ganz seltenen Fällen fehlende Angina legen, und halten die Bezeichnung von Schultz und Mirisch „lymphoidzellige Angina" für geeignet. Da es sich aber um wirkliche Lymphozyten und nicht lymphozytenähnliche Zellen handelt, schlagen wir für dieses Krankheitsbild den Namen „Angina mit atypischer Lymphozytämie" vor. Dieser Name dürfte zugleich der prozentualen Erhöhung als auch der atypischen Form der Zellen gerecht werden.

Literatur:

Andersen, Kongreßzbl. 1927, 48, 731. Baader, Dtsch. Arch. klin. Med. 1922, 140, 227. Bloedorn und Hougton, Arch. of int. Med. 1921, 3, 27. Chevallier, L'adenolymphoidite aiguë bénigne. Coll. des Trav. de Pathol. comp. 1928; Sang II 1928, 2, 166. Deussing, Dtsch. med. Wschr. 1918, 513. Downey u. Kinley, Arch. of int. Med. 1923, 32, 82. Ehrmann u. Preuß, Klin. Wschr. 1925, 6, 267. Hopmann, Dtsch. Arch. klin. Med. 1923, 142, 196. Kwasniewsky u. Henning, Dtsch. med. Wschr. 1926 I, 277. Longcope, Amer. J. med. Sci. 1922 II, 781. Lorenz, Klin. Wschr. 1929, 5, 211; Med. Klin. 1928, 41, 1582. Marchand, Dtsch. Arch. klin. Med. 1913, 110, 365. Naegeli, Blutkrankh. u. Blutdiagn. 1923, 177, 168, Taf. 15. Preuß, Klin. Wschr. 1926, 993. Schittenhelm, Handb. d. Krankh. d. Blut. II, 1925, 540. Schmidheiny, Schweiz. med. Wschr. 1927, 57, 241. Schultz Werner, Klin. Wschr. 1922, 95, 1762; Die akuten Erkr. d. Gaumenmandeln 1925, 83, Berlin, Springer. Schultz u. Mirisch, Virchows Arch. 1927, 264, 760. Sprunt u. Evans, J. of J. Hopkins Hosp. 1920, 357, 410. Schwarz, Wien. klin. Wschr. 1929, 4, 98. Türk, Wien. klin. Wschr. 1907, 6, 517.

Aus der Abteilung und Poliklinik für Nervenkranke im Städtischen Krankenhaus (Sandhof) zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. G. L. Dreyfus.)

Lösungsmöglichkeiten des Salvarsans in indifferenten, entgiftenden und wirkungssteigernden Flüssigkeiten.

Von Georg L. Dreyfus in Frankfurt a/M.

Vor kurzem *) wurden im Reichsgesundheitsblatt neue, vom Reichsgesundheitsrat aufgestellte „Richtlinien für die Anwendung der Salvarsanpräparate" mitgeteilt. Als einziges Lösungsmittel wird frisch destilliertes steriles Wasser empfohlen.

Da wir seit mehreren Jahren dazu übergegangen sind, dieses nur noch relativ selten zur Lösung des von uns fast vorwiegend gebrauchten Neosalvarsans resp. Salvarsannatriums zu benutzen, möchte ich hier kurz über unsere bisherigen Erfahrungen mit andersartigen Lösungsmitteln berichten, sowie über die Gesichtspunkte, die uns veranlaßten, nach solchen Umschau zu halten.

I. Gewöhnliche Lösungsmittel (Wasser).

A. Leitungswasser.

In den oben erwähnten Richtlinien wird abgeraten, gewöhnliches Leitungswasser, wie es aus der Wasserleitung kommt, als Lösungsmittel der Salvarsanpräparate zu verwenden. Das dürfte wohl im allgemeinen auch zweckmäßig sein, wenn man nichts über den Keimgehalt, die chemische Zusammensetzung und die Verunreinigungsmöglichkeiten des Leitungswassers weiß, das man verwenden will. Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß namhafte Autoren [1]) seit vielen Jahren gewöhnliches Leitungswasser verwenden, ohne daß sie danach die geringste Störung beobachten konnten. Anderseits ist Vorsicht dabei gewiß am Platze, da bereits geringe Mengen von Kalzium und Magnesiumsalzen, wie sie in vielen Leitungswassern vorkommen können, die Toxizität des Salvarsans ganz erheblich erhöhen und es unser Bestreben sein muß, die Toxizität des Salvarsans tunlichst herabzusetzen, um, wie nachher ausgeführt werden wird, möglichst hohe Einzel- und Gesamtdosen in kurzer Zeit geben zu können.

Außerdem sind dem Leitungswasser zuweilen ungelöste Partikelchen, wie Rost, Sand etc. (z. B. im Frankfurter Leitungswasser) beigemengt, welche Veranlassung zu kleinen Embolien geben könnten. Bakterielle Verunreinigungen spielen offenbar beim Leitungswasser der Städte eine viel geringere Rolle als andere. Man darf sich also, wenn man Leitungswasser verwenden will, nicht allein mit der Versicherung begnügen, daß es bakterienarm ist, sondern es bedarf an jedem Ort einer besonderen „Verunreinigungsanalyse".

Wiesbaden, Tübingen, München haben nach den Mitteilungen von Touton [2]), Linser [3]), Katzenstein [4]) offenbar Leitungswasser, das man ohne Bedenken verwenden kann. Die große Vereinfachung und Verbilligung der Lösungsmöglichkeit des Salvarsans in Leitungswasser ist zweifellos ein nicht zu unterschätzender Faktor. Generell kann aber diese Lösungsmöglichkeit nicht empfohlen werden, weil man an vielen Orten mit zu vielen Unbekannten arbeitet.

B. Steriles, bidestilliertes Leitungswasser.

Ich war einer der ersten, der vor Jahren (1915) empfahl, nur solches Wasser zu verwenden, das aus Quarzglasapparaten redestilliert wurde. Nur so hatte man die Garantie

*) 1928, Nr. 46.

[1]) S. Linser: Praxis der Salvarsanbehandlung. Handb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 18, 1928.

[2]) Berl. klin. Wschr. 1912, Nr. 14.

[3]) L. c.

[4]) Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 40.

absoluter chemischer Reinheit, da auch bei hohen Temperaturen Quarzglasgefäße nicht von dem sie umspülenden Wasser resp. von dem Wasserdampf angegriffen werden. Im Jahre 1916 ging ich[5] [6]) dazu über, aus Quarzglasapparaten redestilliertes Wasser unter allen Kautelen in Ampullen aus Jenaer Glas, die sofort zugeschmolzen wurden, abzufüllen.

Dieses sterile, dauernd haltbare „Ampullenwasser" wird von der hiesigen Hirsch-Apotheke unter dem Namen „Ampuwa" im großen hergestellt und erfreut sich wegen seiner Zuverlässigkeit offenbar großer Beliebtheit. Ampullen, die von uns vor mehr als 12 Jahren hergestellt wurden, sind, wie wir uns überzeugen konnten, auch heute noch einwandfrei. Die Haltbarkeit solcher Ampullen ist also jedenfalls eine sehr große.

Anscheinend viel zu wenig bekannt sind die recht praktischen Salvarsan-Iso-Doppelampullen.

Diese bestehen aus zwei voneinander luftdicht getrennten Hauptteilen, dem Ampullenkörper, der das Salvarsan, und dem Flüssigkeitsbehälter, der das sterile redestillierte Wasser enthält. Durch einen leicht ausführbaren, sehr sinnreichen Mechanismus, ergießt sich im Bedarfsfalle das Wasser in den Ampullenkörper, so daß man aus diesem die gebrauchsfertige Lösung ohne weiteres mit der Spritze aufsaugen kann.

Großverbraucher (Kliniken und sehr beschäftigte Aerzte) werden auf die Ampullen verzichten und das redestillierte sterile Wasser in sterilen Jenaer Glaskolben mit eingeschliffenem Glasstöpsel aufbewahren. Solche Glaskolben mit redestilliertem sterilem Wasser kann man nach unseren langjährigen Erfahrungen zum mindesten acht Tage immer wieder benützen, wenn man die Flasche jeweils nur ganz kurz öffnet und durch den nicht ganz herausgezogenen Glasstöpsel das Wasser vor hereinfallenden festen Partikelchen etc. bewahrt. Ich weiß wohl, daß dieses Verfahren vom Hygieniker nicht als „einwandfrei" bezeichnet wird, weil ein mit sterilem Wasser gefüllter steriler Glasbehälter nach ein- oder gar mehrmaligem Oeffnen nicht im bakteriologischen Sinne steril bleiben kann. Hier kollidiert aber Theorie und Praxis, da wir in jahrelangem Gebrauch von der Verwendung solcher Wasserkolben, die wir nur etwa alle acht Tage neu füllten und sterilisierten, bisher nicht den geringsten Schaden sahen (Fieber etc.).

II. Die Toxizität des Salvarsans herabsetzende Lösungsmittel.

A. Traubenzuckerlösung.

Kolle konnte in größeren Versuchsreihen an Kaninchen eine mehr oder weniger starke Entgiftung der Salvarsanpräparate durch Verwendung verschiedenster Zuckerarten (Pentosen, Hexosen, Disaccharide) feststellen. Fleig empfahl die Verwendung von Traubenzuckerlösung zur Entgiftung des Salvarsans, was von zahlreichen Klinikern (Duhot, Sicard, Silberstein, Steinberg u. a.) bestätigt wurde.

So lösen auch wir seit langem gegebenenfalls das Neosalvarsan in einer Traubenzuckerlösung. Anfangs verwandten wir hierzu 15proz., später 25proz., zuletzt 40proz. Traubenzuckerlösungen, besonders aus folgenden Indikationen heraus:

1. Bei salvarsanüberempfindlichen Kranken, die mit anaphylaktischen Erscheinungen reagieren (Kopfschmerz, Uebelkeit, vasomotorische Störungen, Gelenkschwellungen etc.).

2. Wenn wir nach einem Salvarsanexanthem möglichst rasch wieder Salvarsan in normalen Dosen geben wollen.

3. Wenn wir mit der Salvarsanbehandlung eine günstige Beeinflussung des so oft erkrankten Kreislaufsystems verbinden wollen (bei Kreislaufschwäche infolge von Ernährungsstörungen des Herzmuskels, Myokarditis, Aortitis, Hypertonie auf luetischer Basis etc.).

4. Wenn es uns, wie z. B. bei der Nachbehandlung malariainfizierter Luetiker darauf ankommt, Neosalvarsan in möglichst großen Einzeldosen und rasch hintereinander zu geben (z. B. 0,45—0,6—0,9—0,6—0,9—0,6—0,9 usf.) jeden 2. bis 3. Tag bis zur Gesamtdosis von 10—15 Gramm Neosalvarsan eine Gesamtdosis, die ev. bereits in 4—6 Wochen ohne Schaden erreicht wird!

Mit dieser sehr energischen und hochdosierten Nachbehandlung steigert man nach unseren Beobachtungen den therapeutischen Erfolg der Fieberbehandlung sehr wesentlich. Man kann aber derartig hohe Gesamtdosen Neosalvarsan nach unseren Erfahrungen nur dann so rasch hintereinander geben, wenn man das Neosalvarsan mit konzentrierter Zuckerlösung möglichst entgiftet.

Wir geben für gewöhnlich 20—25 ccm 40proz. Traubenzuckerlösung pro injectione, welche man zu 100,0 und 150,0 in Flaschen mit eingeschliffenem Glasstöpsel rezeptieren kann, die wir unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen, wie die oben erwähnten Wasserflaschen, oft acht Tage und noch länger bis zur Erneuerung verwenden. Scheut man sich aus theoretischen — praktisch nicht gerechtfertigten — Bedenken die Zuckerlösung der Flasche zu entnehmen, dann kann man entweder die 25proz. oder 50proz. Merckschen Traubenzuckerampullen à 25,0 verwenden, oder was uns ratsamer erscheint, die 40proz. Ampullen, welche die hiesige Hirsch-Apotheke herstellt, da diese Konzentration wirksamer wie die 25proz. und nicht so zähflüssig wie die 50proz. Lösung ist. Es dauert stets 1—2 Minuten, bis das Neosalvarsan resp. Salvarsannatrium in der Zuckerlösung, die man eventuell vorher vorsichtig etwas anwärmen kann, gelöst ist.

B. Milchzuckerlösung.

Statt 40proz. Traubenzuckerlösung kann man auch gesättigte und besonders gereinigte sterilisierte Laktoselösung verwenden, die von den Höchster Farbwerken mit Salvarsan als „kombinierte Packung" abgegeben wird.

Die hypertonische Laktose erhöht ebenso wie die hypertonische Dextrose die Toleranz gegenüber Arsen dadurch, daß eine Entgiftung der Salvarsane stattfindet, ohne ihre Wirkung abzuschwächen. Auch Laktose ist deshalb bei zu Anaphylaxie neigenden Kranken, ebenso wie zur Unterdrückung resp. Einschränkung anderer störender Nebenerscheinungen, wie Fieber, Dermatosen und Erythrodermien, indiziert.

Hat ein Kranker auf ein anderes Lösungsmittel des Neosalvarsans ein Exanthem bekommen, so ist es zweckmäßig, nach einer Pause von 8—10 Tagen mit ganz kleinen Dosen von Neosalvarsan (0,1 bis 0,15) wieder zu beginnen, aber jetzt in gesättigter Laktoselösung. Ein Vorzug der Laktose ist auch darin zu sehen, daß sie die Salvarsane stabilisiert, indem sie die Oxydation dieser Arsenverbindungen in Lösung verhindert.

Nebenbei bemerkt sei auch, daß das Myosalvarsan in Laktose gelöst (Iso-Ampullen) nur ganz geringfügige und sehr rasch schwindende Schmerzen nach der tief intramuskulär gegebenen Injektion hinterläßt.

C. Detoxin.

Eine 2proz. Detoxinlösung (ein von Jena aus keratinösem Eiweiß mittels vorsichtiger Hydrolyse isolierter Komplex, der durch seinen Reichtum an Tryptophan, Tyrosin und Phenylalanin (wichtig für Zellaufbau und Zellerneuerung!) sowie an Sulfhydrylgruppen (wichtig für Zellatmung und Stoffwechsel!) ausgezeichnet ist, also ein wasserlösliches Proteinpräparat! wird von Buschke, Joseph und Bermann[7]) als Lösungsmittel für Salvarsan empfohlen. Die genannten Autoren schreiben dem Detoxin (Hersteller: Johann A. Wülfing, Berlin SW 48, Ampullen à 5,0) eine starke Entgiftung der Salvarsane zu. Dadurch verhindere man Exantheme etc. und steigere die Dosis tolerata. Uns fehlen hierüber ausgedehntere eigene Erfahrungen, da wir erst seit einigen Monaten Detoxin gelegentlich verwenden.

D. Das Strontiuran

kann dadurch, daß es die Erregbarkeit des peripheren motorischen und sensiblen Nervensystems herabsetzt, durch seinen günstigen Einfluß auf vegetative Dysfunktionen und Aufhebung resp. Vermeidung anaphylaktischer Reizerscheinungen als Lösungsmittel des Salvarsans ebenfalls angelegentlich empfohlen werden. Es ist bei überempfindlichen, zu anaphylaktischen Reaktionen (Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen etc.), bei zu Exanthemen oder auch nur Hautjucken neigenden Kranken ein ausgesprochenes Desensibilisierungsmittel, auch dann, wenn z. B. der Traubenzucker oder der Milchzucker versagen sollte. Das Strontiuran wirkt ähnlich wie Kalzium, ist diesem aber in seiner Wirksamkeit überlegen und frei von den Kalziumnebenerscheinungen, wie starkes Hitzegefühl etc.

Die Angabe, der das Strontiuran herstellenden Firma (Dr. R. und Dr. O. Weil, Frankfurt a/M.), daß das Strontiuran gleichzeitig den Dienst eines Salvarsanreagens leiste, indem die Lösung bei toxisch gewordenem Neosalvarsan (Auftreten von Arsinoxyden) stark trüb wird und einen deutlichen Niederschlag zeige (Hirschsche Trübungsreaktion) wird von Kolle[8]), Bauer und Leupold[9]) auf Grund ihrer Tierversuche aufs entschiedenste bestritten. Die Hirschsche Trübungsreaktion käme einerseits nicht durch Entstehung toxischer Produkte zustande, anderseits sei es nicht möglich, wirklich vorhandene toxische Beimengungen nachzuweisen! Als Reagens für die Beurteilung der Beschaffenheit von Salvarsanpräparaten ist demnach nach den genannten Autoren das Strontiuran unbrauchbar.

Sehr brauchbar hat es sich uns aber, wie oben erwähnt, wiederholt bei solchen Kranken erwiesen, die salvarsanüberempfindlich waren und z. B. bei Lösung des Salvarsans in Wasser mit Exan-

[5]) S. Dreyfus: Münch. med. Wschr. 1920, Nr. 4.
[6]) S. Dreyfus: Münch. med. Wschr. 1922, Nr. 17.

[7]) Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 7.
[8]) Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 9.
[9]) Schweiz. med. Wschr. 1926, Nr. 38.

themen reagierten. Durch Lösung in Strontiuran wurden wir in die Lage versetzt, die Salvarsankur fortzusetzen. Besonders bei einer Kranken mit einem Neurorezidiv nach ganz kurz zurückliegender Infektion wäre die so notwendige energische Salvarsankur ausgeschlossen gewesen, wenn sie nicht Neosalvarsan in Strontiuran gelöst, glatt vertragen hätte, auch in Einzeldosen von 0,6 und Gesamtdosen von 1,5 g pro Woche!

Ausdrücklich sei noch bemerkt, daß man zur Lösung von Salvarsannatrium und Neosalvarsan nur das Strontiuran und nicht das Neostrontiuran verwenden soll, da letzteres infolge Verschiebung der p_H-Konzentration nach der alkalischen Seite mit Salvarsannatrium und Neosalvarsan in jedem Falle eine Ausscheidung gibt.

Dahingegen kann man Myosalvarsan in Neostrontiuran lösen. Intramuskulär injiziert wird es so gut wie reaktionslos vertragen.

E. Kalziumchloridlösung.

Zur Desensibilisierung in ähnlichem Sinne wie mit Strontiuran ist das Neosalvarsan auch mit 10proz. Kalziumchloridlösung injizierbar (nicht aber das Salvarsannatrium, das mit $CaCl_2$ einen dicken Niederschlag gibt!). Da aber das Strontiuran wirksamer und angenehmer ist, kann man auf die Kalziumchloridlösung, die nur den Vorzug größerer Billigkeit hat, verzichten.

F. Serum.

Spiethoff und Schubert[10]) raten, zur Desensibilisierung Salvarsan in Eigenserum zu lösen, eine Methode, die sich wegen ihrer Umständlichkeit nicht eingebürgert hat.

Linser empfiehlt hingegen die Lösung des Salvarsans in Blutserum von Gesunden, wenn irgendeine Salvarsanschädigung, insbesondere die mit Recht so gefürchtete Salvarsandermatitis, eingetreten ist und dringende Gründe gegen die Verschiebung der Weiterbehandlung sprechen. Ich glaube, daß die unter D bis E genannten Lösungsmöglichkeiten genügen und man das schon aus Anaphylaxiegründen nicht ganz harmlose Serum zur Salvarsanlösung nicht benötigen wird.

Während bisher von Lösungsmitteln die Rede war, die geeignet sind, die Toxizität des Salvarsans herabzusetzen und damit seine Verträglichkeit zu steigern, wollen wir nachfolgend noch zwei Lösungsmittel besprechen, die uns in den letzten Jahren besonders gute Dienste geleistet haben und nach unseren Beobachtungen die Wirksamkeit des Salvarsans in vielen Fällen verstärkt haben. Es handelt sich also bei den folgenden Lösungsmitteln um ausgesprochene Salvarsankombinationspräparate, analog wie wenn man nach dem Vorgang von Linser, Salvarsan mit Hg (Sublimat, Novasurol, Embarin, Salyrgan etc.) einzeitig kombiniert.

III. Die Wirksamkeit des Salvarsans steigernde Lösungsmittel.

A. Septojod.

Nachdem man nach Linsers Vorgang gesehen hatte, daß eine Salvarsan-Hg-Mischspritze anstandslos vertragen wurde, lag der Gedanke nahe, eine Jodlösung gleichzeitig als Kombinations- und Lösungsmittel zu benützen.

Linser berichtet, daß er seit Jahren bei Spätlues Hg mit Jod in Form von $(Hg\ J_4)\ K_2$ (Kaliumsalz der Quecksilberjodwasserstoffsäure) dem Salvarsan zusetze.

Dabei entsteht ein gelbgrünlicher Niederschlag, der aber ebensogut wie das Salvarsan-Sublimatgemisch vertragen wird. Man bereitet sich die $(Hg\ J_4)\ K_2$-Lösung durch Mischung einer 10proz. Jodkalilösung mit der 1proz. Sublimatlösung, wobei der anfängliche Hg-Jodidniederschlag durch weiteren Zusatz der Jodkalilösung zum Sublimat nach und nach wieder gelöst wird. Es soll ein eben noch sichtbarer Hg-Jodidniederschlag übrig bleiben[11]).

Uns hat sich seit mehr als drei Jahren das Septojod so sehr als kombiniertes Lösungsmittel des Neosalvarsans und Salvarsannatriums bewährt, daß wir dieses Lösungsmittel ganz besonders häufig verwenden.

Das Septojod wurde von Pregl[12]) zuerst dargestellt. Es weist einen 10mal so starken Gehalt an Jodverbindungen auf wie die einfache Preglsche Lösung, das Presojod. Wie dieses kommt es hinsichtlich osmotischen Drucks und Reaktion dem Blute sehr nahe.

Das Septojod (Hersteller: Chem. Fabriken Dr. Joachim Wiernik & Co., Berlin-Waidmannslust) besteht aus anorganischer Jodlösung mit Jodid, Jodat und Hypojodid. Der Gesamtjodgehalt des Präparates neben 0,04 Proz. freiem Jod beträgt etwa 3 Proz.

Nach den experimentellen Untersuchungen von Mahnert[13]) entfaltet es die humoralen und zellulären Kräfte bei vorhandener Reaktionsfähigkeit des Organismus, oder wie Pregl sich ausdrückt, „das Septojod steigert die natürlichen Schutzkräfte des Körpers". Es steigert die Phagozytose am Ort der Infektion und bringt damit die Zellen auf den Kampfplatz, denen in erster Linie die Zerstörung von Keimen und giftigen Zerfallsprodukten obliegt, die Endothelzellen.

Man hätte vielleicht erwarten können, daß das im Septojod enthaltene freie Jod Salvarsan angreifen könne, so daß die toxisch wirkenden Arsinsäuren entstehen. Das ist nach in Höchst angestellten Versuchen, wie mir die Firma Wiernik auf meine Anfrage mitteilt, nicht der Fall. Die gute Verträglichkeit des Septojods in der Verbindung Salvarsan + Septojod sprach ja auch schon nach unserer klinischen Beobachtung gegen die Entstehung toxischer Produkte.

Wir wählten das Septojod als jodhaltiges Lösungsmittel, weil wir es bei der Behandlung infektiöser Erkrankungen des Zentralnervensystems, wie der Meningitis serosa, der Enzephalitis, der Myelitis und Neuritis seit vielen Jahren ganz besonders schätzen, und weil es durchweg gut vertragen wird.

Niemals sahen wir bisher irgendwelche unangenehme Begleitreaktionen bei der intravenösen Einverleibung von 10—20 ccm Septojodlösung in eintägigen Abständen, vorausgesetzt, daß es sich nicht um tuberkulöse oder thyreotoxische Individuen handelt. Bei solchen ist Septojod strengstens kontraindiziert!

Bei der oben angegebenen Dosierung sieht man so gut wie nie Jodismus. Nach 24—36 Stunden ist bei 10—20 ccm Septojod das Jod im Urin nicht mehr nachweisbar.

Spritzt man das Septojod tatsächlich lege artis intravenös, so wird keine Thrombosierung der injizierten Venen beobachtet. Nur bei mangelhafter Technik kommt das vor.

Das Neosalvarsan löst sich sofort ohne Niederschlag in Septojod. Mit Salvarsannatrium entsteht zuerst eine geringe Trübung der Septojodlösung, die bei fortschreitender Lösung des Salvarsannatriums verschwindet, so daß man bei der Lösung von 0,3—0,6 Salvarsannatrium in ca. 10 ccm Septojod eine klare, in jeder Beziehung einwandfreie Lösung erhält.

Einen wesentlichen Vorzug der Lösung von Salvarsan in Septojod sehe ich darin, daß man Septojodflaschen (à 100,0 oder 250,0) benützen kann. Die Septojodlösung bleibt auch bei häufigem Oeffnen und Schließen der mit Korkstopfen verschlossenen Flasche steril, so daß man ein und dieselbe Flasche ev. wochenlang benützen kann. Hier hat man ein stets gebrauchsfertiges Salvarsanlösungsmittel mit denkbar einfachster Benutzungsmöglichkeit.

Die Verträglichkeit der Salvarsan-Septojodlösung ist sehr gut. Von Begleiterscheinungen sahen wir bei mehr als 1000 Injektionen lediglich bei einem Kranken, der zu Salvarsanexanthemen neigte, ein As-Exanthem auftreten, das bei der Lösung des Neosalvarsans in 40proz. Zuckerlösung in einem späteren Behandlungsturnus nicht auftrat, hingegen sofort wieder, als wir Septojod als Lösungsmittel benützten.

Die potenzierte Wirksamkeit der Salvarsan-Septojodlösung schien uns besonders bei all den mit Gefäßlues kombinierten Formen der Neurolues in Erscheinung zu treten. Fast alle diese von uns mit diesem Gemisch behandelten Kranken bekundeten uns übereinstimmend, daß ihnen keine Salvarsankur so genützt hätte, wie die mit Septojod kombinierte.

B. Tonophosphan.

Den gemeinsamen Bemühungen von Benda und F. Blum[14]), der die Anregung hierzu gab, gelang es, in einer bestimmten Gruppe aromatischer Phosphorverbindungen Stoffe ausfindig zu machen, die ungiftig und frei von schädlichen Nebenwirkungen sind, eine rasche Verteilung und Absorption in das Gewebe zeigen, und deren therapeutische Wirkung nach dem Urteil einer großen Anzahl von Autoren, denen wir uns voll und ganz anschließen können, ausgezeichnet ist.

Es handelt sich um Salze tertiär-basischer, aromatischer, phosphiniger Säuren, spez. um das Natriumsalz einer dialkylaminoarsylphosphinigen Säure, bei welcher der Phosphor direkt an Kohlenstoff gebunden ist.

Das Indikationsgebiet des Tonophosphans, über dessen große Bedeutung für den Stoffwechsel des kranken Organismus bereits eine umfangreiche Literatur vorliegt, sind Anämien, Tuberkulose, nervöse Erschöpfungszustände, Myo-

[10]) Med. Klin. 1914, Nr. 3.
[11]) A. Schüle: Inaug. Diss. Tübingen 1922.
[12]) Wien. klin. Wschr. 1921, Nr. 24.
[13]) Wien. klin. Wschr. 1925, Nr. 40.
[14]) Münch. med. Wschr. 1923, Nr. 33.

karderkrankungen, Hypertonie, Kinderkrankheiten, Störungen am Skelettsystem und vor allem Erschöpfungszustände nach Infektionskrankheiten. Und gerade diese letztere Indikation, die wir ja so oft nach Malariakuren erleben, brachte uns auf den Gedanken, das Tonophosphan als Lösungsmittel des Salvarsans zu verwenden. Unterstützend für den Gedanken, gerade das Tonophosphan mit Salvarsan zu kombinieren, kam noch hinzu, daß nach den Untersuchungen von Blum im Tierexperiment, und von Barrada[15]) nach Beobachtungen am Menschen das Tonophosphan in großen Dosen spirochätozid wirkt, abgesehen davon, daß es bei Luetikern den allgemeinen Kräftezustand sehr hebt, so daß es als „Unterstützungsmittel" bei antiluetischen Kuren empfohlen wird.

Während bisher im Allgemeinen nur sehr kleine Dosen von Tonophosphan (1—2 ccm einer 1proz. oder 1—2 ccm einer 2proz. [Tonophosphan fortius] Lösung) beim Menschen angewandt wurden, entschlossen wir uns nach tastenden Vorversuchen zu einer wesentlich höheren Dosierung, indem wir in Anbetracht der Ungiftigkeit des Tonophosphans 5 ccm einer 3proz. Lösung verwandten, das in Ampullenpackung (5 Ampullen à 5,0) im Handel ist. Bei vielen Hunderten von Injektionen (2—3mal wöchentlich ca. 0,45 Neosalvarsan-Tonophosphan bis zu einer Gesamtdosis von 7—10 g Neosalvarsan) haben wir bisher bei der Lösung von Neosalvarsan und Salvarsannatrium in 3proz. Tonophosphan (die ohne weiteres erfolgt) keine Nebenerscheinungen beobachtet.

Die Wirksamkeit der Salvarsanbehandlung, besonders in der Rekonvaleszenz nach einer Malariakur, wird durch die Kombination mit Tonophosphan wesentlich erhöht. Es war auffallend, zu sehen, wieviel rascher sich unsere Kranken, auch nach 12—15 Fieberattacken, erholten, wieviel rascher sich das Blutbild normalisierte und das Körpergewicht anstieg, wie die bekannten postinfektiösen Herzerscheinungen subjektiver und objektiver Art schneller zurückgingen, wenn wir unsere Kranken mit einem Salvarsan-Tonophosphan-Gemisch nachbehandelten.

So können wir zur einzeitigen Kombination Salvarsan-Tonophosphan nicht nur in der Malariarekonvaleszenz raten, sondern auch ganz allgemein zur Behandlung der Lues in allen Stadien, wenn man gleichzeitig ein energisches Stoffwechselstimulans geben will.

Nachdem einmal der Weg beschritten ist, die Wirksamkeit des Salvarsans durch einzeitige Einverleibung andersartiger Medikamente zu steigern, sei es durch Kombination mit Hg nach Linsers Vorgang, sei es durch Lösung in Septojod oder Tonophosphan, wie wir es empfehlen, wird man auch noch andere Kombinationen resp. potenzierende Lösungsmöglichkeiten studieren können. Ueber weitere einschlägige Versuche werden wir später berichten.

Nachschrift bei der Korrektur: Nach Abschluß dieser Arbeit erschien ein Aufsatz von Leschke (Med. Klin. 1929, Nr. 10), der unabhängig von uns über besonders gute Erfahrungen mit kombinierter Salvarsanseptojodbehandlung berichtet.

Aus der Klinik der Städtischen Pflegeanstalt (Yo-Iku-In) zu Tokio. (Vorstand: Prof. Dr. Ryuta Usui.)

Die Behandlung der luetischen Zentralnervensystemkrankheiten mittels intralumbaler Proteininjektion.

(II. Mitteilung.)

Von Dr. Kenji Mori.

Nachdem ich die erste Mitteilung über dasselbe Thema in d. Wschr. Nr. 10 1928 veröffentlicht habe, konnte ich eine Reihe von neuen Fällen sammeln, welche ich in hiesiger Klinik behandelt habe und deren weiteren Verlauf ich beobachten konnte.

Folgende Fälle weisen unter anderen günstige Resultate auf:

Fall 1. I. M., 46jähr. Mann. Dementia paralytica. Gesichtsausdruck apathisch, stets bettlägerig, er läßt Harn und Kot unter sich, Gang unsicher, stolpert Silben, desorientiert, Gedächtnis und Merkfähigkeit sind hochgradig gestört. Er kann sein eigenes Bett nicht wieder finden, wenn er einmal hinausgeht und legt sich in ein anderes Bett. Kann nur kaum seinen Vornamen angeben.

Fibrilläre Zuckungen an den Lippen und der Zunge, er kann wegen starken Händezitterns nicht ordentlich essen, schüttet den Löffel aus.

Pupille ungleich, entrundet am linken Auge, Lichtstarre nachweisbar, Patellarreflex rechts schwach, links erloschen, Sensibilitätsstörungen sind nicht sicher nachzuweisen. WaR. des Blutes (++).

Punktat: Druck 190 mm, wasserklar, Eiweiß 0,5 Prom., Nonne, Pandy stark positiv- 40 Zellen, WaR. stark positiv.

Verlauf. 13. VII. Kaseinol (4 Proz. Eiweißgehalt) 0,5 ccm intralumbal injiziert. Fieber 37,5° C, welches nach 6 Stunden zur Norm kam.

22. VII. Kaseinol 0,5 ccm. Fieber 38° C.

23. VII. Salvarsan intravenös.

29. VII. Kaseinol 0,5 ccm. Allgemeiner Zustand ist bedeutend gebessert, so daß Incontinentia urinae und alvi zurückgegangen sind, Essen mit Löffel ordentlich ausgeführt werden kann und er nicht mehr den Weg zum Bett verfehlt. Die Finger zittern noch beträchtlich, wenn auch diese Erscheinung in Bezug auf Stärke bedeutend abgenommen hat. Er verweigert noch, seinen Namen aufzuschreiben.

18. VIII. 4. Kaseinolinjektion. Die Besserung des allgemeinen Zustandes immer deutlicher, er reinigt selbst eigenes Geschirr, gibt seine Vorgeschichte auf Frage an, obwohl dieselbe noch lückenhaft ist. Die Schrift ist unsicher, fehlerhaft und schwer zu lesen. Händezittern bleibt noch bestehen.

25. IX. 11. Kaseinolinjektion. Orientierung, Gedächtnis und Rechnung bedeutend wiederhergestellt, Zittern, Sprach- und Gangstörung ebensogut gebessert. Das Schreiben geht ordentlich vor sich, Unterhaltung auch richtig. Pupillen und Kniereflex bleiben noch wie vor der Behandlung.

Punktat: Druck 180 mm, wasserklar, Eiweiß 0,2 Prom., Nonne und Pandy positiv, 4 Zellen, WaR. negativ (ebenfalls die des Blutes).

1. X. Er tritt aus, um sein früheres Geschäft zu betreiben.

Fall 2. T. F., 43jähr. Mann, Dementia paralytica. 15. VII. aufgenommen, Gesichtsausdruck apathisch, die Sprache stottert und er stolpert Silben, so daß man die Vorgeschichte kaum erheben konnte. Hat Syphilis durchgemacht, seit einigen Jahren Kopfschmerz verspürt und auch einen apoplektiformen Anfall durchgemacht. Er empfindet insbesonders geistige Schwäche.

Starkes Zittern der Finger, Lippen und der Zunge sowie fibrilläre Zuckung der Gesichtsmuskeln.

Pupillen ungleich, entrundet, Lichtreaktion sehr träg, Kniereflex links etwas schwach, rechts gesteigert. Hypästhesie scheint am rechten Bein vorhanden zu sein. Keine Ataxie. Keine Rektum- und Blasenschwäche. WaR. des Blutes (+).

Punktat: Druck 150 mm, wasserklar, Eiweiß 0,3 Prof., Nonne und Pandy (++), Zelle 22, WaR. (++).

Er versuchte oftmal vom Fenster aus zu entfliehen. Wandert umher, vergißt sein Zimmer. Die zeitliche und örtliche Orientierung und Rechnen sind hochgradig gestört. Er kann nicht ohne fremde Hilfe eine selbst einfache Sache ausrichten.

25. VII. Kaseinol 0,5 ccm und am nächsten Tage Salvarsan intravenös injiziert. Fieber 38,5° C., geht nach 24 Stunden wieder zur Norm herunter. Während des Fiebers bleibt er schläfrig im Bett.

10. VIII. 3. Kaseinolinjektion. Große Besserung. Er kann seinen Namen aufschreiben. Das Zittern und die Sprachstörung nehmen ab.

15. IX. 5. Kaseinolinjektion. Allgemeinbefinden immer besser. Orientierung und Rechnung wiederhergestellt. Fragen werden alle richtig beantwortet. Verwechselt nicht mehr sein eigenes Bett. Die Sprachstörung nur mäßig, die Sensibilitätsstörung fast nicht gebessert.

Darauf wurde die Injektion 2—3mal im Monat ausgeführt, jedoch keine weitere Besserung bemerkt. WaR. des Blutes negativ.

Punktat: Druck 170 mm, wasserklar, Eiweiß 0,2 Prom., Zellen 3, Nonne, Pandy (+), WaR. (±).

Fall 3. R. Y., 65jähr. Mann, Hirnsyphilis. Gesichtsausdruck sieht erschrocken aus, er sieht stets unruhig umher, murmelt für sich und gibt keine Antwort auf Fragen.

Pupillen gleichgroß, links etwas entrundet. Links keine Lichtreaktion, rechts träg vorhanden.

Kniereflex erloschen, Rombergsches Phänomen negativ. Gang o. B. Schwaches Zittern an den Fingern. Sprache undeutlich, träg. WaR. des Blutes positiv.

Punktat: Druck 210 mm, wasserklar, Eiweiß 0,6 Prom., Nonne und Pandy stark positiv, Zellen 48.

14. XII. Kaseinol 0,5 ccm injiziert, Fieber 38,3° C, welches nach 12 Stunden zur Norm zurückgegangen ist. Während des Fiebers blieb er ganz ruhig, klagte nur über Kopfschmerz.

1. I. 1928. Nach der 3. Injektion verbesserte sich der psychische Zustand; er murmelt nicht mehr, Sprachstörung und Zittern der Finger erleichtert, keine Blickfixierung, kein Umherwandern, die Orientierung wiederhergestellt, die Unterhaltung ganz in Ordnung. WaR. des Blutes (±).

Punktat: Druck 180 mm, wasserklar, Eiweiß 0,25 Prom., Zellen 12, WaR. (—), Nonne, Pandy (+).

30. I. Entlassen, er geht wieder an sein früheres Geschäft.

Fall 4. J. Y., 49jähr. Mann, Hirnsyphilis. 8. V. Apathischer Gesichtsausdruck, stumpfes Benehmen. Pupillen ungleich, entrundet, Lichtreaktion sehr träg, rechts fast erloschen. Kniereflex fehlt, kein Rombergsches Phänomen. Leichtes Zittern der Zunge und Finger. An der rechten Ferse bemerkt man „mal perforant du pied", die Geschwüre markstückgroß, etwa 2 cm tief, Geschwürsfläche gelblichrot, Sekretion reichlich.

An den Beinen scheint sensible Stumpfheit vorhanden zu sein.

Punktat: Druck 150 mm, Eiweiß 0,28 Prom., Pandy (+), Zellen 16, WaR. (—). WaR. des Blutes (+).

Desorientiert nach allen Richtungen, Schlaflosigkeit dauert fort, murmelt Unbestimmtes, Herumwandern in der Nacht, er versucht

[15]) Inaug. Diss. Frankfurt a/M. 1925.

an der Leitschnur der elektrischen Lampe bis an die Decke zu klettern.

Halluzination reichlich, versuchte vor einer Gefahrhalluzination zu entfliehen, indem er durchs Fenster hinaussprang und in den Fluß hineinfiel. Kann nur langsam auf ganz einfache Fragen antworten, es dauert etwa 2 Minuten bis zur Aussprache und die Antwort ist noch verwirrt.

28. V. Kaseinol 0,3 ccm injiziert. Fieber 37,2° C. Halluzination verschwunden, örtliche Orientierung wiederhergestellt.

14. VI. 3. Kaseinolinjektion. Alle Orientierungen wiederhergestellt, Gedächtnisschwäche noch vorhanden, Murmeln vermindert, Benehmen in Ordnung. Antwort schnell und passend.

Die Psyche trübt sich noch in der Nacht, es kommt anfallsweise psychische Unruhe mit Halluzinationen vor, während er am Tage ganz ruhig ist.

18. VI. 4. Injektion. Psychische Unruhe verschwunden, normales Benehmen, im Krankenzimmer leistet er emsig der Schwester Hilfe.

Punktat: Druck 180 mm, Eiweiß 0,25 Prom., Zellen 6, Pandy ±, WaR. (—).

27. IX. entlassen. WaR. des Blutes (±).

Fall 5. I. N., 33jähr. Mann, Lues cerebrospinalis. Im 20. Jahre machte er Lues durch, seit vor 4 Jahren kamen Parästhesie an Unterschenkeln, Kopfschmerz, Schwindel und Schlaflosigkeit vor.

Beim Eintritt, Anfang August 1927, war er aufgeregt, leicht zornig und schlaflos. Gedächtnis und Orientierung o. B.

Pupillen gleichgroß, aber entrundet, Lichtreaktion träg, Finger zittern. Kniereflexe gesteigert, leichte Parästhesie an den Beinen. WaR. des Blutes (+).

Punktat: Druck 210 mm, Eiweiß 0,5 Prom., Zellen 16, Pandy (++), WaR. (+).

Vom Anfang Oktober an verschlimmerte sich sein Zustand, er wurde wieder zornig, tobsüchtig, spuckte gegen die Wände, ließ den Harn überall, war erotisch, schlaflos und wanderte Tag und Nacht umher, zeitliche Orientierung stark gestört. Kein Einfluß von Sedativen und Salvarsan.

5. XI. Man bindet die Extremitäten nach größten Anstrengungen fest und injizierte Kaseinol 0,4 ccm. Fieber stieg bis 39° C; er blieb ruhig und schläfrig, solange das Fieber bestand. Er klagte nur über Kopfschmerz.

25. XI. 3. Injektion. Die Symptome verschwanden bis auf Spuren. Nach der 4. Injektion wurde er geheilt entlassen. WaR. des Blutes (—).

Punktat: Druck 160 mm, Zellen 4, Eiweiß 0,2 Prom., Pandy (+), WaR. (—).

Fall 6. T. I., 49jähr. Mann, Hirnlues. Gesichtsausdruck apathisch, Unterhaltung undeutlich, unsicher. Er klagte über Kopfschmerz und Schwindel. Sprache verlangsamt. Pupillen gleichgroß, entrundet, Lichtreaktion negativ. Kniereflex fehlt. Leichtes Zittern an Fingern und Zunge. Gang unsicher, Rombergsches Phänomen schwach positiv. WaR. des Blutes (+).

Punktat: Druck 220 mm, Eiweiß 1,0 Prom., wasserklar, WaR. stark positiv, Nonne, Pandy (+++), Zellen 180.

Orientierung stark gestört, nur imstande, seinen Namen anzugeben, schreit, selbst einfache Rechnung auszuführen unfähig.

16. XII. Kaseinol 0,5 ccm. Fieberlos.

17. XII. Punktat: Druck 240 mm, schwach getrübt, Eiweiß 1,5 Prom., Nonne stark positiv, Zellen 520.

Nach der 3. Injektion besserte sich die Psyche auffallend.

27. I. 1928 entlassen. Orientierung und Gedächtnis zeigen keine Abweichung mehr, Gang sicher. Sprachstörung, Zittern der Zunge und Finger gebessert. Er dankte erfreut weil er wieder sein früheres Geschäft aufnehmen konnte.

Punktat: Druck 200 mm, wasserklar, Eiweiß 0,3 Prom., Nonne, Pandy schwach positiv. Zellen 26, WaR. (++).

Fall 7. J. K., 38jähr. Mann, Dementia paralytica. Er hat früh Syphilis durchgemacht. Ernährung mittelmäßig. Gesichtsausdruck apathisch, Pupillen entrundet, ungleich, Lichtreaktion erloschen, Rombergsches Phänomen positiv, Gang fast unmöglich. Kniereflex fehlt. Silbenstolpern vorhanden, Sprache träg, undeutlich. Die Zunge und Finger zittern. Leichte sensible Störung an Unterschenkeln. WaR. im Blut stark positiv.

Punktat: Druck 250 mm, Zellen 48, Eiweiß 0,4 Prom., Nonne, Pandy (++), WaR. (+++).

Zeit- und örtliche Orientierung stark affiziert, Gedächtnisschwäche ebenso stark. Leicht zornig, beim Singen ist Silbenstolpern besonders deutlich.

12. II. Kaseinol 0,5 ccm. Fieber 38,5° C. Nachher alle 10 Tage eine steigende Injektion ausgeführt.

9. III. Mit der 4. Injektion verbesserte sich der allgemeine Zustand bedeutend. Rombergsches Phänomen vermindert, Zittern der Zunge und der Finger zum Teil verschwunden.

Orientierung und Gedächtnis auch gebessert. Nur die Sprachstörung besteht noch wie vorher. Blasenstörung fast wiederhergestellt, kein Träufeln mehr.

Anfang April nach der 7. Injektion sind Orientierung und Gedächtnis normal funktionierend. Singen geht viel glatter vor sich. Gang wurde sicher, Rombergsches Phänomen gebessert.

Die Sprache noch etwas schwer. WaR. des Blutes (+).

Punktat: Eiweiß 0,3 Prom., Zellen 22, WaR. (++).

Fall 8. K. M., 53jähr. Mann, Lues cerebrospinalis. Seit 7 Jahren litt er an Kopfschmerz und Schwindel. Er hat einmal Parästhesie am rechten Vorderarm gefühlt, welche aber nach einem Monate verschwunden ist.

Seit 4 Jahren kam allmählich Sprachstörung und Schwäche der Extremitäten vor. Gang kann nur am Rande der Bettstelle oder mit Stock „marche à petit pas" kaum ausgeführt werden.

Schlafstörung stark, häufig psychische Unruhe. Gesichtsausdruck leicht apathisch, Sprache sehr verwirrt, schwer zu verstehen. Pupillen o. B. Kniereflex gesteigert, eine leichte Sensibilitätsstörung. WaR. des Blutes (±).

Punktat: Druck 180 mm, Eiweiß 0,35 Prom., Zellen 18, Pandy (++).

28. II. Kaseinol 0,1 ccm. Fieber 38,5° C. 2 Tage darauf klagte er über Appetitlosigkeit, dann aber erfreute ihn die Kraftzunahme der Lendenmuskeln, so daß er nach einer Woche ohne Störung herumgehen konnte. Schlaf auch beruhigt.

Fall 9. S. A., 66jähr. Mann, Tabes dorsalis. Im 30. Jahre litt er an Syphilis. Seit 5 Jahren fühlte er Parästhesie an Beinen, beim Gehen stolpert er leicht. An der Fußsohle hat er Fremdkörpergefühl und Schmerz. Neulich trat bei ihm Schnürgefühl in der Höhe des unteren Brustteils auf.

Schwindel und Blasenschwäche vorhanden. Er wurde lange mit Salvarsan erfolglos behandelt.

Ernährung gut, Pupillen kreisrund, Lichtreaktion stumpf. Kniereflex fehlt. Er hat Aortenaneurysma. WaR. des Blutes (±).

Punktat: Druck 150 mm, Eiweiß 0,2 Prom., Zellen 14, Pandy (+), WaR. (—).

8. VII. Kaseinol 0,07 ccm. Fieber 37,9° C. In derselben Nacht fühlte er Wärmegefühl und Schmerz an den Unterschenkeln. Einige Zeit später wurde die Parästhesie erleichtert, Fremdkörpergefühl war verschwunden.

28. VII. 2. Injektion 0,07 ccm. Blasenschwäche gebessert, so daß er nicht mehr zu Pressen braucht und das Retentionsgefühl verschwunden ist. Gang auch mühelos auszuführen. WaR. des Blutes (—).

Punktat: Druck 150 mm, Eiweiß 0,15 Prom., Zellen 16, WaR. (—).

Fall 10. S. I., 55jähr. Mann, Lues cerebrospinalis. Im 25. Jahre hat er Syphilis durchgemacht. Seit einem halben Jahre fühlte er Mattigkeit, Schlaflosigkeit, Kopfschwere und Parästhesie an den Beinen, welche allmählich sich über die oberen Extremitäten verbreitete.

Gang unsicher, stolpert leicht. In der Nacht fühlte er Kälte an den Füßen selbst im Sommer.

3 Monate nach dem Krankheitsausbruch fiel er ohne besondere Ursache auf den Boden hin und bekam nachher Eingenommeneingefühl im Kopf. Auf die übliche antisyphilitische Behandlung zeigte er keine Besserung.

Mittelmäßig ernährt, Pupillen gleichgroß, entrundet, Lichtreaktion träg. Kniereflex gesteigert, Rombergsches Phänomen positiv. Leichte sensible Störung an Fingern und Beinen. WaR. des Blutes (+).

Punktat: Druck 140 mm, Eiweiß 0,25 Prom., Zellen 18, WaR. (+).

2. IX. Kaseinol 0,05 ccm. Nach 3maligen Injektionen verschwand die sensible Störung an dem Oberschenkel spurlos, die des Unterschenkels besserte sich leicht. Er fühlte nicht mehr Kälte an den Füßen. Die Parästhesie an den Fingern war fast verschwunden. Gang sicher. Ueber Kopfschmerz und Eingenommenseingefühl des Kopfes wurde nicht mehr geklagt.

Er geht wieder seinem früheren Geschäft nach.

Punktat: Druck 120 mm, Eiweiß 0,15 Prom., Zellen 14, WaR. (+).

Fall 11. T. Y., 60jähr. Mann, Tabes dorsalis. Im 21. Jahre an Bubo gelitten. Vor 4 Jahren bekam er blitzartigen Schmerz an den Beinen und dazu gesellten sich allmählich Blasenschwäche, Parästhesie an den Beinen, Gangstörung, Fremdkörpergefühl der Fußsohle, Gedächtnisschwäche, Sehschwäche und Kopfschwere. Pupillen ungleich, Lichtreaktion sehr träg, Rombergsches Phänomen positiv, Kniereflexe erloschen, Incontinentia urinae vorhanden. WaR. des Blutes (—).

Punktat: Druck 150 mm, Eiweiß 0,35 Prom., Zellen 26, Pandy (++), WaR. (±).

17. II. Kaseinol 0,07 ccm. Fieber 38° C. Gleich nach der Injektion verschwand das Fremdkörpergefühl der Fußsohle. Gang wurde sicher, Rombergsches Phänomen gebessert. Sehkraft ist wiederhergestellt, so daß er die Zeitung wieder mühelos lesen kann. Ebensogut Denken und Schreiben. Zittern der Finger und Blasenschwäche gebessert.

Punktat: Eiweiß 0,25 Prom., Zellen 22, WaR. ±.

Bei diesem Fall ist nicht unerwähnt zu lassen, daß der einmal erloschene Kniereflex nach 2 Monaten dieser Behandlung wieder zum Vorschein kam.

Fall 12. T. H., 47jähr. Mann, Tabes dorsalis. In der Jugendzeit litt er an Tripper und Bubo. Seit 3 Jahren fühlte er Parästhesie an Unterschenkeln, Schnürgefühl an der Brust, Sehschwäche. Neuerdings kam dazu noch Blasenschwäche. Gang taumelnd, kann mit Stock kaum gehen. Rombergsches Phänomen hochgradig. Pupillen entrundet, Lichtreaktion links träg, rechts erloschen. Kniereflex fehlt, unterhalb des Nabels besteht Hypästhesie mit Temperaturhyperästhesie, heftige Kälte an den Beinen, besonders stark am linken, und Schmerz und Fremdkörpergefühl an der Fußsohle. WaR. des Blutes (+++).

Punktat: Druck 135 mm, Eiweiß 0,15 Prom., Zellen 12, Pandy ±, WaR. (—).

16. XII. Kaseinol 0,05 ccm. Fieber 37,8° C. Die Kälte des Unterschenkels vermindert, das Fremdkörpergefühl und der Schmerz an

der Fußsohle verschwanden, infolgedessen wurde der Gang leichter. Rombergsches Phänomen gebessert. 8—10malige Unterbrechungen bei jedem Harnlassen nahmen bis auf 2—3malige ab. Incontinentia urinae verschwand. Schnürgefühl ging zurück.

12. I. 1928. 2. Injektion. Gang so erleichtert, daß er am Stock frei spazieren gehen konnte.

Punktat: Druck 140 mm, Eiweiß 0,1 Prom., Zellen 10, WaR. (—).

Wenn ich nun die erzielten Resultate bei 54 Fällen, welche ich nach meiner Methode behandelt habe, zusammenstelle, so ergibt sich folgendes:

	Bedeutende Besserung.	Mittelmäßige B.	Keine B.
Lues cerebrospinalis	13	5	7
Tabes dorsalis	8	5	9
Dementia paralytica	2	3	2

Aus diesen ziemlich eklatanten Erfolgen dürfte mir ohne Fehl erlaubt sein, den Schluß zu ziehen, daß meine Behandlungsmethode keiner der üblichen Methoden gegen die Zentralnervensyphilis nachsteht, selbst nicht der Malariatherapie, welche gleichfalls durch meine Methode ersetzt werden kann.

Aus der Hautklinik der Städt. Krankenanstalten Essen. (Chefarzt: Prof. Dr. F. Bering.)

Zwischenfälle bei der Subokzipitalpunktion.

Von Oberarzt Dr. J. Jacobs.

Die Behandlung eines Syphiliskranken darf nicht abgeschlossen werden, ohne daß eine Untersuchung des Liquors vorgenommen wird. Es ist das Verdienst Eskuchens, auf die Bedeutung der Subokzipitalpunktion aufmerksam gemacht zu haben, die zuerst von Amerikanern ausgeführt worden ist.

Seit 1925 wird diese Untersuchungsmethode an unserer Klinik an Stelle der Lumbalpunktion angewandt. Wir verfügen über annähernd 3000 Punktionen.

Auf die Bedeutung der Liquoruntersuchung und die Bewertung der positiven Befunde ist von Bering des öfteren hingewiesen worden. Wir werden in einem ausführlichen Bericht über den Ablauf der Syphilis bei unseren Kranken, die einer kombinierten Wismut-Malaria-Salvarsankur unterzogen wurden, demnächst eingehend mitteilen (Dermat. Z.).

Seit Einführung der Malariatherapie an unserer Klinik ist der positive Liquor für uns eine Indikation zur Durchführung der Malariakur, schon bevor sich Krankheitserscheinungen von seiten des Zentralnervensystems zeigen. Daraus ergibt sich für uns die hohe Bedeutung der Liquoruntersuchung und damit der Subokzipitalpunktionen.

Ueber die Technik und Zuverlässigkeit derselben ist in letzter Zeit viel geschrieben worden ((Baumann, Memmesheimer u. v. a. m.), so daß es überflüssig ist, hier näher darauf einzugehen.

Als ein besonderer Vorzug gegenüber der Lumbalpunktion sei hervorgehoben, daß die Untersuchung auch bei schwerarbeitenden Kranken ohne Nebenerscheinungen vertragen wird. Der bei der Lumbalpunktion nicht seltene, mit Sicherheit niemals zu vermeidende Meningismus kommt bei der Subokzipitalpunktion nicht zur Beobachtung. Die Untersuchten verlassen unmittelbar nach der Punktion die Klinik, um ihre Arbeit wieder aufzunehmen.

Wir nehmen die Untersuchungen in liegender Stellung vor, und halten diese Lagerung für die geeignetste. Wenn ausnahmsweise einmal nach der Punktion Kopfschmerzen auftreten, so haben sie ihre Ursache in einer öfteren Berührung des Periostes an der Hinterhauptschuppe oder am Atlas. Diese Beschwerden verschwinden schnell wieder und sind nicht zu vergleichen mit den heftigen Kopfschmerzen nach einer Lumbalpunktion. Ein weiterer Vorzug ist der, daß die S.O.P. ambulant vorgenommen werden kann. Wir können uns jedoch nicht der Ansicht vereinzelter Autoren anschließen, welche die Untersuchungsmethode auch für die allgemeine Sprechstundenpraxis empfehlen. Es sind auch bei größter Vorsicht unliebsame Zwischenfälle beobachtet worden, die den Arzt in der Sprechstunde in größte Verlegenheit bringen müssen.

Es sind zwar nur wenige Todesfälle in der Literatur veröffentlicht worden:

Nonne berichtet über einen Todesfall bei einem 78jährigen Manne mit abnorm verlaufender arteriosklerotisch veränderter Arterie, die angestochen wurde. Eskuchen erwähnt einen Todesfall bei Hirnödem nach Schädeltrauma. Reuter beschreibt einen Fall bei einem Jungen von 14 Jahren mit einem raumbeengenden Prozeß in der hinteren Schädelgrube. Es handelte sich um eine prämature Nahtsynostose mit Hydrozephalus. Bei der Punktion wurde die Medulla oblongata verletzt, jedoch trat der Tod durch Blutung im 4. Ventrikel ein. Weiterhin sind ganz vereinzelte Todesfälle bekannt geworden, die aber alle durch Verletzung eines Gefäßes, somit durch Blutung in den 4. Ventrikel, zum Tode geführt haben (Hirnzyste, Rauschke).

An unserer Klinik ereigneten sich in letzter Zeit kurz hintereinander zwei Zwischenfälle, von denen einer sehr ernster Natur war.

In dem ersten Falle handelte es sich um einen 42jährigen Mann, der im Kriege eine schwere Schädelverletzung (Granatsplitter) erlitten hatte. An der linken Schädelseite befand sich eine tiefeingezogene Narbe.

Der Kranke wurde am 7. II. 1929 lege artis punktiert. Beim langsamen Vorgehen mit offener Punktionsnadel spritzt plötzlich, ohne daß vorher sich Liquor zeigte, arterielles Blut in weitem Strahl aus der Kanüle heraus. Die Punktion wird sofort abgebrochen. Die Nadel war noch nicht einmal bis zur Hälfte der Markierung (6 cm) also noch nicht 3 cm tief eingeführt worden. Anschließend daran zeigten sich folgende Symptome: Zunächst Krampf des rechten Armes und Beines, leichenblasse Gesichtsfarbe, Pulswelle hart anschlagend, Pulszahl 40—50 pro Minute. Zeitweise überhaupt kein Puls. Heftiger Kopfschmerz. Kranker ist bei Bewußtsein. Beim Aufrichten, — hastig gewaltsam, trotz schärfster Beobachtung — eine halbe Stunde post punctionem Erbrechen. Kranker wird ganz vorsichtig zu Bett gebracht. Kalzium-Sandoz 5 ccm intravenös. Eisblase, horizontale Lagerung, Morphiuminjektion.

Die Hirndruckerscheinungen gingen nur langsam im Laufe von Stunden zurück. Die Blutung schien auffällig durch das Kalzium-Sandoz beeinflußt zu werden. In der darauffolgenden Nacht war der Kranke leidlich ruhig. Für anhaltende horizontale Lage wurde durch eine Wache gesorgt.

8. II. Linksseitige Kopfschmerzen. Milchdiät.
9. II. Status idem. Es werden Alkaloide verabreicht.
10. II. Temperatur steigt an.
12. II. Temperatur 39,6 °.
16. II. Temperatur wieder zur Norm abgefallen. Kranker will immer aufstehen. Abends 11 Uhr schwerster Rückfall, nachdem sich der Kranke gegen ärztliche Anordnung im Bett aufgerichtet hatte. Wieder schwerste Hirndrucksymptome. Kollaps; Kranker ist zeitweise benommen, Schweißausbruch, Atmung ganz flach, oberflächlich, sogar kurzer Atemstillstand. — Lobelin 2 ccm, Kalzium-Sandoz; wiederum beste Beeinflussung durch Kalzium - Sandoz. Kranker phantasiert. Nach 10—15 Minuten kehrt langsam das Bewußtsein wieder; allmähliche Besserung im Laufe von Stunden.
19. II. Zwei Tage nach der erneuten Blutung wieder Temperaturanstieg auf 39,6 °, welche etwa 2 Tage anhält. Kranker sieht doppelt. Strabismus convergens deutlich.
23. II. Temperatur wieder abgefallen.
Obgleich ihm wiederholt gesagt worden ist, ruhig im Bett liegen zu bleiben, wird Kranker abends angetroffen, beide Beine aus dem Bett hängend. Kurz darnach vermehrte Kopfschmerzen, vermutlich erneute Blutung. Kalzium-Sandoz 10 ccm.
2 Tage später wiederum Temperaturanstieg auf 39,4 °. Es wird jetzt Skopolaminmorphium in großen Dosen gegeben, um absolute Ruhe zu erreichen.
28. II. Deutliche Besserung. Temperatur normal. Kopfschmerzen gehen langsam zurück. Kein Doppelsehen mehr. Alkaloide und Luminal werden weiter gegeben.
10. III. Weitere Besserung.
17. III. Kranker steht stundenweise auf.
27. III. Er wird, ohne irgendwelche krankhaften Erscheinungen zu zeigen, mit Schonung entlassen.

Bei dem 2. Fall handelte es sich um einen 45jährigen Mann mit einer schweren linksseitigen Schädelverletzung, die er im Kriege durch einen Granatsplitter erlitten hatte.

Die Punktion wurde wie üblich vorgenommen. Beim Durchtritt mit der Punktionsnadel durch das Ligament. atlanto occipitale trat im rechten Arm und Bein ein Krampf auf. Die Punktion wurde sofort abgebrochen. Der Kranke erholte sich gleich und konnte allein wieder seine Wohnung aufsuchen.

Es ist auffallend, daß wir bei unserm großen Material nur zwei Zwischenfälle beobachten konnten, und diese wiederum bei Männern, die im Kriege eine schwere Schädelverletzung davongetragen hatten. Während bei dem zweiten Fall die Nebenerscheinungen in kürzester Zeit beseitigt waren, handelte es sich bei dem ersten Fall doch um eine Komplikation von sehr ernster Natur, die nur dadurch, daß der Kranke in absoluter Ruhe gehalten wurde, so günstig verlief.

Vielleicht sind die Zwischenfälle dadurch entstanden und zu erklären, daß bei den Schädelverletzungen im Kriege ein entzündlicher Prozeß an den Hirnhäuten stattgefunden hat, welcher zu Verklebungen bzw. Verwachsungen der Hirnhäute geführt hat.

Während es sich in dem zweiten Falle vielleicht nur um Verklebungen der Dura mater mit der Pia mater handelte, wurde durch die Punktion ein Reiz von der Dura mater auf die Pia geleitet und durch den Reiz dann der Krampf ausgelöst. Im ersten Falle dagegen müssen starke Verwachsungen bestanden haben, die sogar durch Zug eine Verlagerung der Arteria vertebralis bzw. der kleinen Artriae cerebelli inf. post. hervorgerufen haben. So ist vielleicht der Fall zu erklären; durch die veränderten Verhältnisse kam es zu einer Verletzung der Arteria vertebralis bzw. cerebelli inf. und dadurch zur Blutung in dem 4. Ventrikel. Ganz auffallend ist die Beeinflussung der Blutung durch die Injektionen von Kalzium-Sandoz. Jedesmal kam es nach den Injektionen zum Stillstand der Blutungen. Der Kranke erholte sich dann langsam.

Die Temperatursteigerungen möchte ich als eine Reizung des Wärmezentrums ansehen, das ja in, bzw. in der Nähe der Medulla oblongata zu suchen ist. Es ist eigenartig, daß die Temperaturen jedesmal fast genau nach 48 Stunden beginnen und wiederum nach etwa weiteren 48 Stunden abfallen. In dem Krankenberichte können wir feststellen, daß dann die erneute Blutung auftrat, wenn der Kranke sich erhoben hatte. Zwei Tage nach der zweiten Blutung gab der Kranke Doppelsehen an. Es bestand ein deutlicher Strabismus convergens. Diese Blutung muß wohl bis in die Gegend des Abduzenskernes erfolgt sein, wodurch der Strabismus convergens seine Erklärung findet.

Betrachten wir den Fall 1 noch einmal. Im Anschluß an eine Punktion bei einem Schädelverletzten trat eine schwere Blutung ein, die durch horizontale Bettruhe und Kalzium Sandoz zum Stillstand kam. Acht Tage später trat nach Aufrichten im Bett eine schwere Nachblutung ein — wohl die schwerste Blutung, die bis zum Kern des Abduzens sowie bis zum Atemzentrum vordrang. Die Atmung lag zeitweise fast still und kam nach Lobelin erst wieder in Gang. Wiederum trat nach 7 Tagen vermutlich eine neue Blutung ein, nachdem der Kranke sich aufgerichtet hatte. Die Blutung wurde ebenfalls mit gutem Erfolge mit Kalzium Sandoz bekämpft. Um eine weitere Blutung zu vermeiden, wird der Kranke unter Morphium-Skopolamin gehalten.

Wir haben die Ueberzeugung, daß dieser Kranke nur der sofortigen klinischen Behandlung sein Leben verdankt. Einen Transport mit einem Auto würde er nicht überstanden haben.

Bering betont in seiner Arbeit: „Kritisches zur Malariabehandlung der Syphilis" (Festschrift der Wien. klin. Wschr. für Wagner-Jauregg, 1928, Nr. 28), daß die Subokzipitalpunktion ein ernster Eingriff sei und bei alten Leuten, Menschen mit Arteriosklerose und Hirntumoren nicht vorgenommen werden dürfe. Diesen Kontraindikationen möchte ich als weitere die Schädelverletzungen hinzufügen, die uns der Krieg in großem Maße gebracht hat. Jeder Kranke ist vor der Punktion darauf zu untersuchen. Werden diese Fälle ausgeschlossen, so ist die S.O.P. gefahrlos — die Methode der Wahl.

Literaturverzeichnis:

Siehe: A. Memmesheimer: Die Technik und Anwendung der Subokzipital- oder Zisternenpunktion. Montana Verlag.

Aus der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg. (Aerztlicher Leiter: Direktor Dr. Kurt Klare.)

Betrachtungen über Wandlungen in der Bewertung der Heliotherapie.

Von Dr. Kurt Klare.

Die Fortschritte in der Erkenntnis der einzelnen Verlaufsformen der Tuberkulose, die wir in erster Linie der Entwicklung der Röntgentechnik verdanken, haben es mit sich gebracht, daß unsere Einstellung zur Heliotherapie der Tuberkulose in ihren verschiedenen Ausdrucksformen heute eine wesentlich andere ist als vor einem Jahrzehnt.

In der ersten Aera der Sonnenbehandlung ging man in der Auswertung des Sonnenlichtes zur Heilbehandlung tuberkulöser Prozesse recht — sagen wir ruhig — robust vor, erwartete man ja gerade von der ausgedehnten Dauerbestrahlung einen besonders günstigen therapeutischen Effekt. Für ganz vereinzelte Formen der Tuberkulose (Hauttuberkulosen, chirurgische Tuberkulosen mit guter Abwehrkraft) trifft diese Auffassung heute noch zu, für das Gros der übrigen tuberkulösen Manifestationen ist die Dauerbestrahlung, wie uns die Folgezeit gelehrt hat, abzulehnen. Das wichtigste Ergebnis aus den Erfahrungen mit Heliotherapie der letzten 10 Jahre ist kurz in dem Satz zusammengefaßt: **Lungentuberkulöse gehören nicht in die Sonne!** Logischerweise mußten wir zu dieser Forderung kommen auf Grund vergleichender Röntgenaufnahmen ein und desselben Falles im Verlauf mehrmonatlicher Heilstättenbehandlung und tausender Blutsenkungskontrollen in kurvenmäßiger Niederschrift. Wir lernten aus diesen Beobachtungen in exakter Weise die Reizwirkung der Bestrahlung kennen und konnten den gesetzten Reiz in seinem Ablauf genauestens verfolgen. Das mußte mit zwingendster Notwendigkeit dahin führen, die Sonnenbestrahlungen bei Tuberkulose so zu dosieren, wie wir es bei jeder anderen Form der Reizbehandlung bereits seit langem gewohnt waren. Sonnenbehandlung ist subtilst anzuwendende Reiztherapie, und sie muß und kann nur unter der Voraussetzung des Arndt-Schulzschen „Biologischen Grundgesetzes" durchgeführt werden: „Schwache Reize fachen die Lebenstätigkeit der Zelle an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie, stärkste heben sie auf". Es ist deshalb selbstverständlich — heute wenigstens erscheint es uns selbstverständlich — alle entzündlichen Formen der Tuberkulose von der Sonnenbehandlung auszuschalten, natürliche und künstliche Bestrahlung (Höhensonne) fallen dabei unter die gleiche Forderung.

In Nummer 24 (Jahrgang 1929) dieser Wochenschrift hat Kayser-Petersen aus der Tuberkulosefürsorgestelle an der Med. Universitäts-Poliklinik Jena über einen sehr eindrucksvollen Fall von Schädigung eines Lungenkranken durch Höhensonnenbestrahlung berichtet. Jeder Fachkollege könnte aus seinem Material diese Mitteilung durch gleich trübe Erfahrungen vermehren, dennoch spukt in allen Köpfen der Begriff der wundertätigen Heilung der Quarzlampe bei Tuberkulose. Gerade bei Kindern mit Infiltrierungen hören wir bei der Aufnahme immer wieder von den Eltern, daß seit längerer Zeit bereits Höhensonnenbestrahlungen durchgeführt seien. Erst kürzlich erzählte mir der Vater eines uns wegen Infiltrierung zur Behandlung überwiesenen Kindes, daß er sich auf Anraten seines Arztes eine Höhensonne angeschafft habe, um Bestrahlungen bei seinem Kinde durchzuführen. Wir müssen heute diese Form der Behandlung als Kunstfehler bezeichnen.

Was für die entzündlichen Formen der Tuberkulose gilt, das besteht für alle übrigen Lungentuberkulosen zu Recht: Klimabehandlung (Ruhebehandlung), Fernhalten jedes Sonnenreizes. Wir alle wohl haben einmal anders gedacht, und ich scheue mich nicht, zu gestehen, daß wir geirrt haben. Ich selbst habe im Jahresbericht unserer Heilstätte 1916—18 geschrieben: „Wir haben in den fast drei Jahren seit Bestehen der Anstalt bei allen fieberfreien Lungentuberkulosen ohne Ausnahme die Heliotherapie zu Hilfe genommen und in keinem Fall eine Schädigung durch Insolation beobachtet. Wir halten uns deshalb nach den bisherigen Erfahrungen für berechtigt, die Heranziehung der Sonnenbestrahlung in der Therapie der Lungentuberkulose unbedingt zu empfehlen." Diese Auffassung haben wir in den nächsten Jahren eingeschränkt, und jetzt müssen wir sie grundsätzlich ablehnen, nachdem uns die fortlaufende Blutsenkungskontrolle Einblicke in den jeweiligen Abwehrkampf des Einzelindividuums gegeben hat, wie uns das vor der Einführung der S.Z. in die Diagnose und Therapie der Tuberkulose eben nicht möglich war. Der alte Satz πάντα ῥεῖ hat für kein Gebiet der Medizin wohl größere Bedeutung, denn gerade für die Therapie.

Während wir also von der Insolation aller Formen der Lungentuberkulose ganz abgekommen sind, haben wir auch bei den chirurgischen Tuberkulosen die Lokal- und Allgemeinbestrahlung auf ein Minimum (zwei bis drei Stunden) beschränkt, da wir uns immer mehr davon überzeugen mußten, daß der kurze Reiz des Sonnenlichtes einen weit günstigeren Einfluß ausübt als der protrahierte. Kranke im Stadium krankhafter Unempfindlichkeit (stark beschleunigte S.Z.) halten wir zunächst der Sonneneinwirkung fern und beginnen erst dann mit Bestrahlungen, wenn unter dem Anreiz des Klimas die Abwehrkraft sich hebt. Erneut muß betont werden, daß es bei der Heliotherapie wie bei jeder Therapie, ein Schematisieren nicht gibt, und daß nur strengste Individualisierung zum Erfolg führen kann.

Kurz schon erwähnte ich, daß die Dauerbestrahlung nur noch bei den tuberkulösen Erkrankungen der Haut durchgeführt wird, sowohl beim Lupus als auch beim Skrophuloderm. Hier ist der Erfolg intensivster Insolation in allen Fällen gut, können wir ja den Herd als solchen durch die Lichteinwirkung direkt beeinflussen. An anderer Stelle (Würzburger Abhandlungen, Bd. 4, H. 3) habe ich die summierte Reizbehandlung der Hauttuberkulose ausführlich besprochen, weshalb der Hinweis genügen mag, daß die Hauttuberkulose diejenige Form der Tuberkulose ist, die Reizbehandlung in stärkster Form verlangt — und verträgt. Al-

lerdings darf man auch bei der Therapie der Hauttuberkulose nicht übersehen, sich durch klinische und röntgenologische Untersuchung über den Befund der Lunge zu unterrichten. Erst kürzlich beobachteten wir bei einem zwölfjährigen Kinde mit ausgedehntem Lupus planus eine deutliche aktive disseminierte Lungentuberkulose. Daß in solchen Fällen die Sonnenbehandlung auch bei der Hauttuberkulose abzulehnen ist, ergibt sich aus dem vorher Gesagten von selbst.

In mehreren Arbeiten (Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 35; Prakt. Tbc.-Blätter, Jahrg. 2, H. 9) haben wir auf die Bedeutung der Konstitution gegenüber der Heliotherapie hingewiesen. Es ist eine alte Erfahrungstatsache, daß lymphatisch-exsudative (vorwiegend rötlichblonde) Kinder stark lichtempfindlich sind und auf Sonneneinwirkung mit Hautentzündungen reagieren. Wir konnten nun bei diesen Konstitutionstypen schon nach kurzfristiger Bestrahlung, namentlich im Frühjahr zur Zeit der größten Reagibilität dieser Kinder, hartnäckige Bronchitiden beobachten, die zurückgingen, sobald die Insolation ausgesetzt wurde. Wir bezeichneten diese Bronchitiden als „Sonnenbronchitis“ und rieten, mit der Bestrahlung von Kindern mit klassischen Erscheinungen der exsudativ-lymphatischen Diathese vorsichtig zu sein. Diese Mahnung möchte ich auch nach weiteren Erfahrungen aufrechterhalten, ohne einer strikten Ablehnung der Bestrahlung lymphatischer Kinder das Wort zu reden. Der Hinweis zur Vorsicht mag genügen, um im Einzelfall das richtige Maß zu finden. An der Aufforderung, schwächliche Kinder weitgehendst der Licht-Luftbehandlung zuzuführen, ändert das nichts, denn während wir beim kranken Kind die Sonne auf den ruhenden Körper einwirken lassen, handelt es sich bei dem Licht-Luftbad des schwächlichen oder gesunden Kindes um eine Einwirkung auf den in Bewegung befindlichen Körper. Daß in manchen Kreisen die Mahnung „Gebt den Kindern Sonne“ zu sehr verallgemeinert wurde und auch auf das tuberkulöskranke Kind ausgedehnt wurde, fällt nicht der Methode zur Last, sondern findet seine einfache Erklärung in der Kritiklosigkeit derer, die glauben, dann schon das Allheilmittel gefunden zu haben, wenn der kritisch Urteilende noch am Anfang der Erkenntnis steht. Gerade heute in der Zeit allzu gefühlsmäßiger Einstellung in sozialen Fragen möchte ich mit doppelter Energie für die körperliche Ertüchtigung vollwertigen Lebens durch Licht und Luft eintreten und wiederholt davor warnen, das knapp verfügbare Geld ausschließlich zum Bau von Heilstätten, d. h. zur Behandlung Tuberkulöser zu verwenden. Die durch Gymnastik und Leichtathletik in Verbindung mit dem Licht-Luftbad erzielte Steigerung der Abwehrkräfte des kindlichen Organismus ist zweifellos wichtiger und wertvoller, als eine Verweichlichung des asthenischen Kindes durch ausgedehnte Ruhekur. Solche Gedanken mögen in unserer Zeit ketzerisch klingen, aber man braucht nicht eben seherisch veranlagt zu sein, um voraussagen zu können, daß eine Zeit kommen wird, in der man von der Ueberbefürsorgung zum vernünftigen Maß sozialer Arbeit zurückkehren wird. Und wäre dieser Weg nur durch die Not erzwungen — er wird und muß gegangen werden!

Aus der Frauenklinik und Entbindungsanstalt „Cecilienhaus“. (Direktor: Prof. Dr. W. Liepmann.)

Beitrag zur Frage der Koitusinfektion als Ursache des Puerperalfiebers.

Von Dr. A. Bär, Assistent.

Bei einem großen Teil der alten Völker bestand ein strenges Verbot des Koitus während der ganzen oder wenigstens während des letzten und größten Teiles der Schwangerschaft. Bei den Medern und Persern wurde das Uebertreten dieses Gesetzes mit schweren Strafen geahndet; ebenso kommt im Talmud der Juden der Beischlaf, welcher 90 Tage nach der Empfängnis ausgeübt wird, der Vernichtung eines Menschenlebens gleich; wenn es auch dort in kluger Voraussicht heißt, „daß Gott die Einfältigen hütet, da man den Tag nicht immer genau wissen kann“. Wenn auch diese Verbote, wie überhaupt alle individual- und volkshygienischen Maßnahmen zu den religiösen Riten gehörten, so waren sie doch sicher rein schwangerschaftsdiätetisch gedacht und wahrscheinlich aus der Erfahrung geboren. Ganz deutlich kommt das bei Soranus von Ephesus zum Ausdruck, der ebenfalls die während der Schwangerschaft stattfindende Kohabitation für schädlich hält und dabei gleichzeitig drei Graviditätsperioden unterscheidet: „in der ersten handelt es sich um die Erhaltung der Frucht, in der zweiten um die Milderung der mit der Schwangerschaft verknüpften Unregelmäßigkeiten, in der dritten um die Vorbereitung zu einer günstigen Entbindung“. Das Verbot des Koitus in den letzten Schwangerschaftsmonaten in Hinblick auf Infektionsgefahr und Wochenbettfieber konnte natürlich erst in der bakteriologischen Aera entstehen. Wenn auch unter den Autoren noch keine völlige Einigkeit über den Termin herrscht, von dem ab sexuelle Abstinenz zu empfehlen ist, so weisen doch fast alle auf die große Infektionsmöglichkeit hin, die bei einem Beischlaf in der letzten Zeit der Schwangerschaft besteht, und verbieten deshalb den Koitus in den letzten zwei Monaten. Seine Gefahr wird objektiv zahlenmäßig durch Ruges Arbeit illustriert, der fand, daß von 82 Frauen, die in den letzten drei Tagen vor der Niederkunft noch geschlechtlich verkehrten (es waren 20 Proz. aller Frauen), 14 Frauen = 17 Proz. mehr oder weniger heftig im Wochenbett fieberten. Auch Büben, der 5000 Frauen daraufhin beobachtete, konnte feststellen, daß die Morbidität im Wochenbett um so mehr steigt, je kürzere Zeit vor der Geburt der Koitus stattgefunden hat. Schon lange vorher hat Liepmann in Gedanken an die exogene Infektionsmöglichkeit gemeinsam mit Hikmed die Präputialsäcke der Ehemänner bakteriologisch untersucht und bei 75 Proz. von ihnen Streptokokken, z. T. hämolytischer Art, züchten können. Nach all diesen Beobachtungen erwähnt Frau Häusler-Edenhuizen den Koitus in den letzten Monaten als Ursache des Wochenbettfiebers und spricht dabei trotz der oben erwähnten ausführlichen Arbeiten merkwürdigerweise von einer „unbeachteten Ursache des Puerperalfiebers“. Wenn sie dabei berichtet, daß sie ihren Kranken den Koitus nach dem fünften Monat der Schwangerschaft verbietet, so ist diese Forderung sicherlich sehr schön und hygienisch, läßt sich aber, vor allem in der Proletarierpraxis, kaum durchführen. Wie schwer es fällt, bei diesen Kranken eine auch nur wesentlich kürzere sexuelle Karenzzeit zu erreichen, dafür will ich zwei Fälle von Puerperalfieber aus unserer Klinik anführen, die außerdem noch besonders deutlich den ursächlichen Zusammenhang mit der einige Stunden vor dem Partus stattgehabten Kohabitation zeigen.

1. Frau M. H., 28 Jahre, I.-para, mit 2 Jahren laufen gelernt, verschiedene leichte Kinderkrankheiten durchgemacht, später nie krank. Es handelt sich um eine 1,54 m große, mittelkräftige, blasse Frau. Letzte Menses am 20. VI. 1926. Erste Kindsbewegungen: Ende November 1926. Kranke kommt am 23. III. 1927 morgens 8 Uhr 30 mit kräftigen Wehen in unsere Klinik, das Kind liegt in 2. Hinterhauptslage, vom Kopf ist äußerlich nichts mehr zu fühlen; Herztöne regelmäßig, zwischen 120 und 130. Temperatur 37,4, Puls 88. Innere Untersuchung wird nicht vorgenommen. 9 Uhr 5 Blasensprung, Kranke fängt an, mitzupressen. 9 Uhr 30 Geburt eines sofort schreienden, 3040 g schweren Knabens. Damm bleibt intakt. 10 Uhr Plazenta wird spontan geboren, ist vollständig. Nach dem Partus Temperatur 37,6. Puls 88. Am Abend Temperaturanstieg bis 39. Auf Befragen gibt Kranke an, daß die Wehen in der Nacht vom 22. zum 23. III. um 3 Uhr angefangen hätten und regelmäßig kräftig aufgetreten seien. Um 4 Uhr, 1 Stunde später, habe sie nach anfänglicher Weigerung dem starken Drängen des Ehemannes nachgegeben, und mit ihm geschlechtlichen Beischlaf gepflegt. Aus dem Gespräch mit dem Ehemann geht hervor, daß ihn seine Frau wohl auf die ihr in der Schwangerenfürsorge geschilderte Gefahr des in den letzten Monaten ausgeübten Koitus aufmerksam gemacht hat, daß er aber nicht recht daran geglaubt und sein sexuelles Bedürfnis als vorherrschend empfunden habe. Auch heute erscheint ihm das noch selbstverständlich; er weigert sich ferner, trotz wiederholter Aufforderung, bei sich eine bakteriologische Untersuchung des Präputialsekretes vornehmen zu lassen. In den nächsten Tagen nimmt die Temperaturkurve der Kranken ausgesprochen septischen Charakter an mit großen Tagesremissionen zwischen 37,5 und 39,6 und abendlichen Schüttelfrösten. Im Lochialsekret finden sich massenhaft feine hämolytische Streptokokken, die hauptsächlich in kurzen Ketten wachsen. Merkwürdiger Weise blieb die zweimal ausgeführte Blutaussaat steril; das mag aber darauf zurückzuführen sein, daß die Blutentnahme aus technischen Gründen nicht unmittelbar nach dem Schüttelfrost vorgenommen wurde. In der Folge entwickelte sich allmählich das Bild der Peritonitis und am 7. Tage des Wochenbettes kam die Kranke trotz aller therapeutischen Maßnahmen zum Exitus. Der Sektionsbefund entsprach dem klinischen Verlauf und ergab das typische Bild der septischen Peritonitis mit großer, weicher Milz; an der Plazentarstelle fand sich lediglich ein schmierig-eitriger Belag. Da sich in diesem Fall anamnestisch sonst keinerlei Infektionsmöglichkeit nachweisen läßt, da über-

haupt keine innere Untersuchung stattgefunden hat und die Geburt schnell und glatt ohne jede Verletzung des Dammes erfolgte, so kommt vor allem bei dem am Abend post partum einsetzenden Fieber mit allerhöchster Wahrscheinlichkeit doch der kurz vor der Geburt stattgehabte Koitus als Ursache für die Puerperalinfektion in Frage.

Den Zusammenhang zwischen Koitusinfektion und Puerperalfieber beweist noch besser der nächste Fall, obgleich er noch einen günstigen Verlauf nahm. Es handelte sich um Frau F. W., 19 Jahre alt, I.-para. In der Anamnese von einer Gelbsucht vor 2 Jahren abgesehen, nichts Besonderes. Die 160 cm große, kräftige Frau macht einen frischen, gesunden Eindruck. Letzte Menses 26. III. 1928, erste Kindsbewegungen: 9. X. 1928. Die Kranke kommt am 21. II. 1929 18 Uhr 30 mit mäßigen Wehen zur Aufnahme. Das Kind liegt in zweiter Steißlage. Steiß fest im Beckeneingang; Herztöne gut. Bei der rektalen Untersuchung findet sich ein grübchenförmiger Muttermund, die Wehen werden allmählich kräftiger, am 22. II. 1 Uhr, also nach 6½ Stunden, springt die Blase und nach weiteren 4 Stunden wird ein 2900 g schweres Mädchen bis zu den Schultern spontan geboren; die Entwicklung der Arme und des Kopfes erfolgt nach Arthur Müller, bzw. mit dem Prager Handgriff, ohne daß in die Vagina eingegangen wird; der Damm bleibt unverletzt. Nach 30 Minuten Spontangeburt der vollständigen Plazenta. Die Temperatur post partum beträgt 36,9, Puls 84. Am Abend steigt die Temperatur auf 39,6, Puls auf 120. Auf Befragen gibt die Kranke an, daß die Wehen unregelmäßig bereits am 21. II. 1929 abends begonnen hätten, 2 Stunden später hätte sie mit ihrem Manne noch Beischlaf ausgeübt. Auf ihre Einwände, daß das nach unserer in der Voruntersuchung stattgefundenen Belehrung schädlich sei, habe ihr der Mann erklärt, das könne nicht so gefährlich sein, außerdem sei das Kind ja erst am 6. März, in 14 Tagen, zu erwarten. In den nächsten beiden Tagen zeigte die Temperaturkurve der Kranken eine Kontinua um 39,4, am 3. und 4. Tage fiel das Fieber unter großen Tagesremissionen zur Norm ab. Der weitere Wochenbettsverlauf war fieberfrei, so daß die Mutter bereits am 10. Tage post partum mit dem Kinde die Klinik verlassen konnte. Während der ersten 5 Tage des Wochenbettes fanden sich in dem mit dem Döderleinschen Röhrchen entnommenen Vaginalsekret neben wenig Stäbchen in der Hauptsache Gram-positive Diplokokken; beim Ueberimpfen auf Bouillon wuchsen nur in kurzen Ketten liegende, dicke, Gram-positive Diplokokken. Nun ist das Interessante an diesem Fall, daß sich in den aus dem Präputialsack des Ehemannes am 1. Tage nach der Geburt gemachten Ausstrich ausschließlich genau dieselben Gram-positiven Diplokokken fanden, die nach Ueberimpfen auf Bouillon ebenfalls in kurzen Ketten wuchsen. Bei dem Fehlen einer sonstigen offenbaren Infektionsmöglichkeit in der Anamnese und vor allem bei der Gleichheit der aus dem Vaginalsekret der Mutter und dem Präputialsack des Mannes gezüchteten Bakterien, bei zugestandener, kurz vor der Geburt stattgehabten Kohabitation, geht man wohl nicht fehl, in der Koitusinfektion die Ursache des Wochenbettfiebers in den ersten Tagen zu erblicken.

Zusammenfassend läßt sich also sagen: wir haben zwei Fälle von Wochenbettfieber beobachtet, wo der einige Stunden vor der Geburt stattgehabte Koitus als Ursache der Infektion anzusehen ist, um so mehr, als in dem einen Fall im Vaginalsekret der Mutter und im Präputialsack des Mannes dieselben Bakterien nachgewiesen und gezüchtet wurden. Gleichzeitig wird dabei klar, daß die Hauptschwierigkeit, längere sexuelle Abstinenz vor dem Partus zu erzielen, bei den Ehemännern liegt. Denn obwohl beide Frauen bei uns schon in den letzten zwei bis drei Monaten der Schwangerschaft regelmäßig beobachtet worden waren und ihnen auch eine Kohabitation wie allen unseren Schwangeren in den letzten acht Wochen unter Hinweis auf die entstehenden Gefahren dringend abgeraten war, konnten sie sich ihrer Ehemänner doch nicht erwehren. Es entsteht daraus die Forderung, neben den Frauen auch die Ehemänner eingehend zu belehren und ihnen den Koitus in den letzten Wochen ante partum dringend zu verbieten.

Literatur:

Büben: Zbl. Gynäk. 1924, Nr. 24, S. 1310. — Heusler-Edenhuizen: Zbl. Gynäk. Nr. 45, S. 2472. — Liepmann: Geburth. Seminar, Berlin 1925. — Sigwart: In Halban-Seitz. Bd. 8, I. Teil.

Zur Frage Schwangerschaft und Geschlechtsverkehr.

Von Ludwig Ballin, Frauenarzt in München.

Die Frage, ob der Geschlechtsverkehr während der Schwangerschaft gestattet ist, wird mehr als einmal gestellt. Die Beantwortung macht aber Schwierigkeiten, denn die Ansichten darüber gehen weit auseinander. Besonders was die erste Hälfte der Gravidität betrifft, stehen sich Verbot und schrankenlose Erlaubnis gegenüber. Uebereinstimmend wird nur für die letzten Monate der Schwangerschaft geschlechtliche Enthaltsamkeit gefordert.

„Der geschlechtliche Verkehr ist stets schädlich" meint Bumm. Er kommt zu einer strikten Ablehnung. Baisch fordert in den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft und 3 Wochen vor der Geburt völlige Abstinenz. Sellheim ist ähnlicher Ansicht. Für eine Karenzzeit in den letzten Monaten der Gravidität sind Ruge II und Freund; sie unterlassen es aber, sich in Bezug auf die ersten Monate klar auszusprechen. Eine weitere Gruppe von Autoren gestattet bis zum 6. und 7. Schwangerschaftsmonat mäßigen Verkehr, hält aber dann völlige Enthaltsamkeit für geboten. (Klencke, Eisenreich, Gruber, Ribbing, Posner, Forel, Fürbringer, Schrader.) Am weitesten gehen Moll und van de Velde. Sie billigen im allgemeinen in den ersten 5 Schwangerschaftsmonaten den normalen Geschlechtsverkehr. Erst in der zweiten Hälfte der Gravidität soll Einschränkung, in den letzten Wochen Abstinenz eintreten.

Welche Schädigungen können durch den Beischlaf in der Gestationsperiode entstehen, um zu solchen Forderungen zu führen.

In der ersten Schwangerschaftshälfte kann der Geschlechtsverkehr zu Blutungen (Bumm, Baisch), Fehlgeburt (Bumm, Baisch, Eisenreich, Freund, Gruber, Menge, Moll, Nürnberger, Klencke, Ribbing, Ruge II, Schrader), Verletzungen der Scheide (Freund), körperlichen und nervösen Schäden der Mutter (Freund) führen.

In der zweiten Hälfte der Gravidität sind Blutungen (Baisch, Ruge II), vorzeitiger Blasensprung (Büben, Liubimowa, Ruge II), oft mit folgenden Infektionen während der Geburt und im Wochenbett und Sepsis (Bumm, Baisch, Eisenreich, Franz, Freund) beobachtet worden.

Schwere Geburten, Mißbildungen, Lageanomalien (Klencke) und Störung der seelischen Entwicklung der Frucht werden ebenfalls dem Beischlaf zur Last gelegt.

Die Kasuistik von derartigen Schädigungen durch den Geschlechtsverkehr ist sehr spärlich. Man kann sich schwer vorstellen, wie bei der aufgelockerten, sekretreichen Scheide der schwangeren Frau so leicht Verletzungen eintreten können, wie Freund meint. Bekannt dagegen ist die Zerreißlichkeit der Vagina bei Wöchnerinnen (Stoeckel). Völlig unbewiesen ist die Meinung, daß durch den Beischlaf die körperliche und seelische Entwicklung der Frucht gestört wird. Gruber bezeichnet diese Ansicht als „unsinnig". Ebenso steht es auch mit den körperlichen und nervösen Schäden der Mütter. Es klingt phantastisch, wenn schwere Geburten und Lageanomalien durch den Beischlaf hervorgerufen werden sollen.

Auch die Frage der Auslösung des Abortus muß eine Einschränkung erfahren. Bei Frauen mit normalem Genitalbefund kann ein gewaltsam ausgeübter Beischlaf zur Fehl- oder Frühgeburt führen, obwohl eine Fehlgeburt noch nie einwandfrei beobachtet wurde (Ruge II). Sonst liegt aber kein Grund vor, der bei einer gesunden Frau zu einer Störung der Schwangerschaft führen könnte. Anders ist es aber, wenn Genitalanomalien vorliegen, wie Hypoplasie, Retroflexio uteri, habitueller Abort (Menge, Nürnberger). Ribbing fand frühzeitigen Abgang der Frucht bei jungen, verzärtelten Frauen der höheren Stände, Fürbringer und Moll bei Neigung zum habituellen Abort. Wenn auch nicht klar ausgesprochen liegt hier eine Genitalanomalie im Sinne von Menge-Nürnberger vor. Bei Erstgebärenden soll eine besondere Neigung zur Frühgeburt bestehen (Gruber). Warum gerade bei diesen die Gefahr der Frühgeburt größer sein soll, ist nicht recht erklärlich, höchstens in dem Sinne, daß darunter eine latente Zahl von Frauen (nach Heynemann 1 Proz.) mit habituellem Abort, also mit einer Genitalanomalie, sich befindet. Selbst auf diese Gefahr hin kann man nicht von allen Erstgeschwängerten verlangen, keinen Geschlechtsverkehr mehr auszuüben, ganz abgesehen davon, daß es unmöglich wäre, diese Forderung in der Praxis durchzusetzen.

Während für die Auslösung der Fehlgeburt durch den Beischlaf in der ersten Schwangerschaftshälfte eigentlich nur die mit Genitalanomalien behafteten Frauen in Betracht kommen, kann der vorzeitige Blasensprung, die Infektion während oder nach der Geburt, jeder Frau zur Gefahr werden.

In den letzten Jahren sind einige Statistiken erschienen, die die Frage der Häufigkeit, wie auch die der Schäden des Geschlechtsverkehrs in der Gestationsperiode untersuchen. Vielleicht lassen es die Beobachtungen an einer großen Reihe von Frauen ermöglichen, die bestehenden Gegensätze in diesen Punkten zu überbrücken oder sich für die eine oder andere Ansicht zu entscheiden.

Von 5000 Frauen haben in der Schwangerschaft alle mehr oder weniger lang geschlechtlich verkehrt (Büben), ähnliche Beobachtungen machten Ruge II (410 Fälle) und Liubimowa (775 Fälle). Die englische Statistik von Bement (1000 Fälle) führt zwar 11,6 Proz. enthaltsame Frauen an. Um

so überraschender ist aber die Tatsache, daß 25 Proz. der Frauen während der ganzen Schwangerschaft den Beischlaf gepflogen haben.

Der Geschlechtsverkehr nimmt mit zunehmendem Alter der Schwangerschaft ab, sowohl aus ästhetischen Gründen wie auch aus vernunftmäßiger Rücksichtnahme, instinktiver Ablehnung und Unbequemlichkeit. Auffallend ist, daß die Mehrgebärenden in den späteren Monaten und kurz vor der Entbindung viel häufiger geschlechtlich verkehren als die Erstgebärenden. Diese Beobachtung hat ihre Begründung in der häufig unterschiedlichen sozialen und wirtschaftlichen Stellung der Frauen, außerdem ist die Gravidität kein Hinderungsgrund, die in der Ehe erworbene Gewöhnung an den Koitus aufzugeben. Inwieweit der von Fürbringer ausgesprochene Gedanke, durch Gewährung des Beischlafes die Untreue der Männer während der Gestationsperiode hintanzuhalten, seinen praktischen Ausdruck in diesen Feststellungen findet, läßt sich natürlich nicht nachweisen. Damit ist klar ersichtlich, daß es verfehlt ist, Enthaltsamkeit in der krassen Form zu fordern, wie es von vielen Seiten getan wird.

Endlich erhebt sich noch die Frage, ob die Untersuchungen eine zahlenmäßige Feststellung der Schäden, vor allem des vorzeitigen Blasensprunges, ermöglichen. Die Statistiken liefern jedoch kein einwandfreies Bild. Bei der kritischen Beobachtung der Tabelle von Büben ergeben sich Unstimmigkeiten, über die der Verfasser hinweggegangen ist. Bei Mehrgebärenden soll durch den Koitus der vorzeitige Blasensprung primär infolge des offenen Muttermundes und sekundär durch Uteruskontraktionen erfolgen. Da bei Erstgeschwängerten die erste Ursache wegfällt, kann nur der sekundäre vorzeitige Blasensprung eintreten. Daher ist bei den Mehrgebärenden der vorzeitige Blasensprung häufiger als bei den Erstgebärenden. Zu diesem Schluß kommt Büben, obwohl das Ergebnis seiner Untersuchungen in einer großen Anzahl von Fällen gerade umgekehrt ausfällt. Es ist gar nicht verwunderlich, wenn Liubimowa, was wohl richtig ist, keinen Unterschied feststellen kann. Die bei vorzeitigem Blasensprung an ihrer Rißstelle histologisch untersuchten Eihäute (Naujoks, Schmid, Heinlein, Szentch) ergaben Entzündungen, Degeneration, mangelhafte Entwicklung der einzelnen Schichten. Aus diesen Gründen ist es nicht immer sicher, ob die mechanische Schädigung allein den vorzeitigen Blasensprung hervorruft.

Bei der Erörterung der Frage, ob Geschlechtsverkehr während der Schwangerschaft gestattet ist oder nicht, ergibt sich die merkwürdige Tatsache, daß sehr viele Fachgynäkologen ein zeitlich begrenztes Verbot für angebracht halten. Die Sexualhygieniker und -psychologen dagegen sind viel weitherziger, ja, besonders was die erste Hälfte der Schwangerschaft anbetrifft, entgegengesetzter Ansicht. Dieser Zwiespalt drückt sich nicht nur in der Fachliteratur, sondern, was viel wichtiger ist, auch in den populären Schriften aus. Sind die Gefahren wirklich so groß, so müßte von berufener Seite viel gewichtiger darauf aufmerksam gemacht werden. In dem sonst prachtvollen Werk von Sellheim: „Hygiene und Diätetik der Frau" wird diese Frage nur mit einer Zeile abgetan. Auf die Gefahren wird überhaupt nicht eingegangen. Auch Baisch weist in seiner klaren und leichtfaßlich geschriebenen „Gesundheitslehre für Frauen" nicht deutlich genug auf die Schäden hin. Wie soll der gebildete Laie, der heutzutage leichter nach einem Buche greift als zum Arzt geht, in dieser Frage sich Rat holen, ganz abgesehen von der breiten Masse des Volkes? Sind wir in der Spezialisierung schon so weit, daß Menge in einem allgemein gehaltenen Kapitel „Ueber Hygiene und Diätetik des Weibes" des Handbuchs für Frauenkrankheiten in Fragen der Schwangerschaft auf die Lehrbücher der Geburtshilfe verweist?

Zusammenfassung.

1. An einer großen Untersuchungsreihe von Frauen wurde festgestellt, daß fast alle mehr oder minder lang während der Schwangerschaft verkehrt haben. Ist die Frau gesund, wird es auch nur in ganz seltenen Fällen zur Frühgeburt in der ersten Schwangerschaftshälfte, der einzigen nennenswerten Störung, die übrigens noch nie einwandfrei nachgewiesen werden konnte, kommen. Es ist nicht anzunehmen, daß bei den vielen Tausenden von Fehlgeburten eine abschätzbare Zahl auf das Konto des Geschlechtsverkehrs, der doch so gut wie immer in der Schwangerschaft stattfindet, zu setzen ist.

Deshalb ist die allgemeingültige Abstinenzforderung einer Reihe von Fachgynäkologen aus praktischen und medizinischen Gründen unhaltbar. Der gesunden Frau kann der Geschlechtsverkehr in den ersten 5 Monaten der Schwangerschaft ohne besondere Einschränkung gestattet werden. Auf die Folgen der möglichen mechanischen Schädigung ist, um auf alle Fälle gedeckt zu sein, hinzuweisen.

Liegen dagegen Genitalanomalien, wie Retroflexio uteri, Infantilismus vor, ist es berechtigt, in den ersten Monaten Einschränkung, bei habituellem Abort sogar Abstinenz zu fordern.

In den letzten Monaten der Schwangerschaft kann bei allen Frauen Blutung, vorzeitiger Blasensprung, Fieber während und nach der Geburt ausgelöst werden. Es ist daher begründet, vom 6. bis 8. Monat zunehmende Mäßigung, vom 8. Monat ab völlige Enthaltsamkeit im Geschlechtsverkehr zu wünschen. Diese Forderung läßt sich in der Praxis verhältnismäßig leicht durchführen, da viele Gründe vorhanden sind, die auch den ärztlich unaufgeklärten Laien von selbst darauf hinlenken, den Geschlechtsverkehr in den letzten Wochen einzustellen.

2. Im allgemeinen sind sich fast alle Autoren einig, daß etwa 4—6 Wochen nach der Geburt der Geschlechtsverkehr wieder aufgenommen werden darf.

3. Wenn die durch den Geschlechtsverkehr in der Schwangerschaft hervorgerufenen Schäden so bedeutend sind, wie sie von manchen Autoren, besonders Fachgynäkologen, geschildert werden, wäre es zu wünschen, daß in diesen Fragen ein einheitlicher, klarer Standpunkt eingenommen werden könnte. Es ist wichtig, daß der Niederschlag der geeinten, wissenschaftlich begründeten Meinung auch in den von vielen Aerzten verfaßten populären Schriften seinen Ausdruck findet. Nichts verwirrt den Laien mehr und läßt ihn an der von Aerzten ausgeübten Heilkunde Zweifel hegen, als wenn er auf der einen Seite striktes Verbot, auf der anderen schrankenlose Erlaubnis findet.

Literatur.

Baisch: Hygiene und Diätetik des Weibes in- und außerhalb der Schwangerschaft. (Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. 1, S. 903.) — Derselbe: Gesundheitslehre für Frauen. (Aus Natur und Geisteswelt 1919, S. 54.) — Derselbe: Lehrbuch der Geburtshilfe. (Enke 1926, S. 153.) — Bement: Eine Studie über das Geschlechtsleben der Frau. (Englisch, Ref. in Berichte über die ges. Geburtshilfe und Gynäkologie 1924, Bd. 2, S. 133.) — Bettmann: Geschlechtsleben und Hygiene. (Handbuch der Hygiene von Rubner, Gruber, Ficker, Bd. IV, Abt. III, S. 267.) — Bovensiepen: Die eheliche Pflicht. Z. Sex.wiss. 1922, Bd. 9, H. 7, S. 185. — v. Büben: Die Rolle des Koitus beim vorzeitigen Blasensprung und bei Erkrankungen des Kindbettes. Zbl. Gynäk. 1924, Nr. 24, S. 1310. — Bumm: Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. 1919, S. 152. — Dehnow: Ehelicher Geschlechtsverkehr und Gesetzgebung. Z. Sex.wiss. 1923, Bd. 10, H. 1, S. 21. — Eisenreich: Hygiene und Diätetik der Fortpflanzungstätigkeit. Handbuch der Geburtshilfe von A. Döderlein, 1924, Bd. 3. — Freund: Hygiene der Ehe. (Aus Natur und Geisteswelt 1922, S. 47 ff.) — Fürbringer: Sexuelle Hygiene in der Ehe, Krankheiten und Ehe von C. v. Noorden und Kaminer. Leipzig 1916, 2. Aufl., Nr. VI, S. 171. — Derselbe: Handwörterbuch der Sexualwissenschaft 1923. Sex. Hyg., S. 225. — v. Gruber: Hygiene des Geschlechtslebens. (Bücherei der Gesundheitspflege, Bd. 13, 53.—54. verb. Aufl., S. 93.) — Klencke: Das Weib als Gattin. 1879, 3. Aufl., S. 212. — Lachs: Die Gynäkologie des Soranus von Ephesus. Slg klin. Vortr. 1902, Nr. 335. — Markuse: Bisexualität — sexuelle Ethik. Handwörterbuch der Sexualwissenschaft 1923. — Moll: Die sozialen Formen der sexuellen Beziehungen und Sexualhygiene. Handbuch der Sexualwissenschaft, 1926, 3. Aufl. — Liubimowa: Zur Frage über den Einfluß des Koitus auf den vorzeitigen Abgang des Fruchtwassers und den Verlauf des Kindbettes. Zbl. Gynäk. 1926, Nr. 22, S. 1466. — Nürnberger: Fehlgeburt und Frühgeburt. (Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. 7, Teil I, S. 490.) — Reich: Der Koitus und die Geschlechter. Z. Sex.wiss. 1922, Bd. 8, H. 11, S. 343. — Ruge II: Zur Diätetik der Schwangerschaft. Münch. med. Wschr. 1921, Nr. 34, S. 1072. — Sellheim: Hygiene und Diätetik der Frau. Bergmann 1926, S. 72, ausführliche Literaturangaben. — Schmidt: Eihautveränderungen und unzeitiger Blasensprung. (Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. VI, Teil II, S. 630. Literat.) — Schrader: Menstruation, Schwangerschaft, Wochenbett und Laktation in ihren Beziehungen zur Ehe, Krankheiten und Ehe von C. v. Noorden und Kaminer, 1916, 2. Aufl., Nr. 7, S. 187. — Szentch: Ueber histologische Veränderung der Eihäute bei anormalem Blasensprung. Zbl. Gynäk. 1928, Nr. 44, S. 2842. — Velde van de: Die vollkommene Ehe. Ref. Berichte über die ges. Gynäkologie, Bd. 11, H. 3, S. 105.

Ueber Helisenbehandlung bei Heuschnupfen.

Von H. Stern, Nervenarzt, Mannheim.

Obwohl die diesjährige Heufieberperiode noch nicht abgeschlossen ist (letzte Tage des Juni), glaube ich mich doch in den Stand gesetzt, über einige Ergebnisse von Behandlung Heufieberkranker mit Helisen, dem Desensibilisierungsmittel der J.G. Farbenindustrie zu berichten.

Das Mittel ist nach Angabe von Prof. Hansen-Heidelberg hergestellt und besteht aus einer Reihe von Pollenextrakten aus vorläufig 15 Sorten von Wiesengräsern, die als Erreger des Heuschnupfens bekannt sind. Es kommt in zwei Packungen auf den Markt. Die diagnostische Packung enthält in zwei Konzentrationen in Glasröhrchen eingeschmolzen die Pollenextrakte aus den genannten Gräsern. Sie werden auf Impfstriche in Oberschenkel oder Arm aufgeträufelt, wobei in jedem Falle einige spezifische Angänge sich durch Rötung oder Quaddelbildung bemerkbar machen. In der Regel ergeben sich beim einzelnen Fall drei bis sechs Angänge. Für diese in der Packung durch Nummern kenntlichen Pollenextrakte gibt es therapeutische Packungen mit gestaffelten Konzentrationen von Extrakten aus den betreffenden Pollensorten. Damit werden subkutane Impfungen vorgenommen, die man zweckmäßig bereits Ende Februar beginnen läßt. Ein Impfplan mit Terminen liegt der Kurpackung bei.

Ich verfüge über 6 Behandlungsfälle, von denen einer bereits im zweiten Jahre spezifisch desensibilisiert wird. Dieser Fall betrifft meine eigene Person.

Es handelt sich um Fälle von schwerem bis mittelschwerem Heuschnupfen mit den üblichen Reizerscheinungen an den Schleimhäuten, des Rachens, der Nase und der Augen, um ein schweres Heuasthma und einen Grenzfall, der neben den Allgemeinerscheinungen nächtliche Beklemmungs- und gelegentlich auch Asthmaerscheinungen hat.

Ich begann bei sämtlichen Kranken die Behandlung in der ersten Märzwoche. Drei Kranke waren empfindlich gegen drei Pollensorten. Zwei Kranke gegen 4, ein Fall zeigte 5 Angänge. Ein bestimmtes Verhältnis zwischen der Schwere der Krankheitserscheinungen und der Zahl der Angänge bestand nicht. Der relativ leichteste Fall hatte 5 Angänge, der schwerste, der Asthmafall, hatte deren nur drei.

Ich habe zu Beginn der Kur die Impftermine nahe zusammengelegt, meist mit nur zwei- bis dreitägigen Pausen, um möglichst rasch auf höhere Konzentrationen zu kommen, wo erfahrungsgemäß damit zu rechnen war, daß dort heftige Reaktionen zu einer Wiederholung derselben Impfdosis nötigen würden. Es hat sich aber fast durchwegs gezeigt, daß bei den Impfungen mit den schwachen Anfangskonzentrationen, wenn sie rasch hintereinander folgten, stärkere Lokal- und Allgemeinerscheinungen auftraten, als am Ende der Kur bei den stärkeren Konzentrationen, die, da ich durch den raschen Anstieg Zeit gewonnen hatte, mit etwa wöchentlichen Abständen stattfinden konnten. Reizerscheinungen wie Müdigkeit für einige Stunden nach der Impfung gab es mehrfach. Bei der Asthmakranken kam es einmal zu einem leichten Asthmaanfall. Sonst beschränkte sich die Reaktion auf mehr oder minder ausgedehnte, juckende Rötungen und Quaddeln an der Impfstelle (Oberschenkel). Manchesmal bildete sich auch ein juckendes Oedem von Handflächenausdehnung. Die meisten Injektionen wurden jedoch reaktionslos vertragen.

In einem Fall, der technisch in der gleichen Weise behandelt wurde, traten erst gegen Ende der Kur Lokalreaktionen von beträchtlicher Heftigkeit an der Impfstelle ein. Dieser Fall, ein gewöhnlicher Heuschnupfen, bei dem die Kur aus äußeren Gründen am 1. V. vorzeitig abgebrochen wurde, führte zu einem Mißerfolg. Bei allen anderen Fällen war ein guter Erfolg zu verzeichnen.

Ein Fall ergab 50 Proz. Besserung. Es handelt sich um eine Dame, die sportliebend ist, täglich schwimmen geht und sich dabei ziemlich stark der Polleneinwirkung aussetzte.

Ein weiterer Fall, ein Reisender, der täglich weite Autofahrten zu machen hat, berichtet über 80 Proz. Besserung.

Das gleiche berichtet die Kranke, die oben als Grenzfall zwischen gewöhnlichem Heuschnupfen und Heuasthma bezeichnet wurde. Bei ihr sind auch durch starke Expositionen durch Autofahrten bei Sonne Asthmaanfälle nicht vorgekommen, auch keine nächtliche Beklemmung. Bei einigermaßen vorsichtiger Lebensweise verzeichnet sie eine Besserung, die sie auf 80 Proz. schätzt.

Ich selber hatte bereits im Vorjahr bei Prof. Hansen eine Desensibilisierungskur mitgemacht und schon im letzten Jahre eine wesentliche Erleichterung erzielt. Interessant ist dabei, daß von den vier Angängen des letzten Jahres in diesem Jahre drei negativ ausfielen, während einer auch dieses Jahr positiv war, zu dem sich dann 2 Angänge mit Grassorten gesellten, die im letzten Jahre keinen positiven Impfausfall gezeigt hatten. In diesem Jahre kann ich über eine 80—90 proz. Besserung berichten. Nur ein einziges Mal, bei einer Reise nach Berlin, an einem heißen, trockenen Tag, kam es ein paarmal zu heftigen Nieß- und Juckerscheinungen unter der besonders starken Exposition, die die Reise mit sich brachte.

Den schönsten Erfolg, der nahezu 100 proz. ist, brachte der schwere Asthmafall. Asthma ist nicht aufgetreten, die Erscheinungen an den Schleimhäuten sind geringfügiger Natur.

Um die immerhin verbliebenen Resterscheinungen nach Möglichkeit einzuschränken, habe ich meinen sämtlichen Kranken 3—4 proz. Ephetoninlösung in Verbindung mit 1 Proz. Novokain verschrieben und damit Einträufelungen in die Nase mehrmals am Tage machen lassen, besonders jedesmal vor einem Gang ins Freie. Ich habe den Eindruck, daß diese Hilfsmaßnahme recht erfolgreich ist. Von inneren Medikamenten habe ich abgesehen. Die meisten meiner Kranken haben ihr Leiden schon seit langen Jahren und haben fast alle gebräuchlichen Medikamente, aber auch Impfungen mit Mischpollenextrakten oder unspezifischen Mitteln (Ponndorf) hinter sich, ohne jemals einen greifbaren Erfolg damit erzielt zu haben. Man darf hieraus schließen, daß wir in der Methode der spezifischen Desensibilisierung durch das Helisen ein aussichtsreiches Mittel zur Bekämpfung der Heufieberplage besitzen.

Die Zahl von 6 Fällen erscheint mir zu gering, um aus den Besonderheiten, die der eine oder andere Fall ergeben hat, allgemeine Schlüsse zu ziehen. Ich lasse es daher bei dieser Mitteilung bewenden.

Aus der Universitäts-Hautklinik Köln.
(Direktor: Prof. Dr. Zinsser.)

Zur Frage des schwarzen Dermographismus.

Von Walther Krantz.

In Nr. 15 d. Wschr. widmete Breitmann der Frage des schwarzen Dermographismus einen Aufsatz. Um Raum zu sparen, begnüge ich mich damit, darauf zu verweisen.

Wir fanden die schwarze Hautschrift an der Stirne von Kindern, die auf dem behaarten Kopfe mit Chrysarobinzinkpaste behandelt wurden. Die nähere Prüfung zeigte, daß Einreiben der Haut mit Zincum oxydatum genügt, damit ein Strich mit dem Rande eines Geldstückes oder einem Kupferstäbchen auf der so vorbehandelten Hautstelle einen sehr deutlichen schwarzen Streifen hinterläßt. Eine unbehandelte Haut, die keinen schwarzen Dermographismus besitzt, bekommt ihn sofort nach Einreiben mit Zinkoxyd.

Die beiden wirksamen Faktoren scheinen das Zinkoxyd auf der einen Seite und das Silber oder Kupfer auf der anderen Seite zu sein. Reibt man die Oberfläche eines gewöhnlichen Filtrierpapieres mit Zinkoxyd ein, so hinterläßt auch auf ihm ein Strich mit einem Geldstück einen schwarzen Streifen. Diese Erscheinung ist ja auch bekannt bei einer bestimmten Papiersorte, die zum Druck von Bildern benutzt wird.

Breitmann bringt bei seinen Fällen den schwarzen Dermographismus mit innersekretorischen Störungen in Zusammenhang. Kranke mit innersekretorischen Störungen habe ich nicht untersucht, und kann mir deshalb kein Urteil über diesen Zusammenhang erlauben.

Das eine steht jedenfalls fest, daß der schwarze Dermographismus sich sehr leicht an beliebigen Individuen demonstrieren läßt, wenn man die Haut vorher mit Zinkoxyd einreibt. Daraus leitet sich die Forderung her, daß man bei Beobachtung des schwarzen Dermographismus die Möglichkeit des Vorhandenseins von Zinkoxyd — oder in gleicher Weise wirksamer äußerer Momente — ausdrücklich ausschließen muß, ehe man Eigenschaften des Organismus annehmen darf.

Erfahrungen mit langsamer und radikaler Morphiumentziehung.*)

Der Krieg und die Nachkriegszeit haben dem Arzte reichliche Gelegenheit gegeben, über manche häufig auftretende Erkrankungen in ihren Erscheinungen und zu ihrer Bekämpfung Erfahrungen zu sammeln. Zu diesen Kriegserscheinungen gehört ohne Frage in vorderster Linie der Morphinismus. Viele Kriegsteilnehmer verfielen ihm nach schweren Verwundungen. Ob die Kranken durch leichtsinniges Verordnen bei langem Krankenlager oder auf andere Art an das Rauschmittel gewöhnt wurden, steht in diesen Ausführungen nicht zur Debatte. Tatsache ist, daß der Morphinismus in den ersten Jahren nach dem Kriege infolge der unsicheren Verhältnisse und der damit verbundenen Erleichterung in der Beschaffung von Rauschmitteln auf illegalem Wege in einer Weise zugenommen hat, wie es zu normalen Zeiten unmöglich gewesen sein würde.

Die privaten und öffentlichen Anstalten haben infolgedessen nach Kriegsschluß große Erfahrungen an dem zahlreichen Krankenmaterial sammeln können. Es dürfte aber

*) Von einem Kollegen, der ungenannt bleiben möchte. Schrftl.

auch nicht ohne Interesse sein, die frischen Eindrücke eines Arztes, der beide Arten der Entziehung durchmachen mußte, kennen zu lernen.

Es stehen sich bekanntlich zwei Ansichten über die Anwendung der Therapie kraß gegenüber. Medizinische Zeitungen sind in ihrem Anzeigenteil angefüllt mit Anpreisungen von Privatanstalten, die „schonend" Entziehungskuren vornehmen. Von öffentlichen Anstalten der Provinzen usw. liest man nichts dergleichen, da für diese Anstalten die geldliche Frage weniger in den Vordergrund tritt. Die Art der Therapie ist damit umrissen. Staatsanstalten haben kein Interesse, gegen freiwillige Kranke noch andere Rücksichten außer der auf die baldige Gesundung der Kranken walten zu lassen. Sie entziehen wohl alle jetzt radikal, ohne Ersatzpräparate, Luminalschlaf usw., während in fast allen Privatanstalten und Sanatorien in den meisten Fällen etappenweise bei der Entziehung vorgegangen wird (langsam fallende Morphiumgabe und Beigabe von oft erschreckend hoher Schlafmitteldosis). Diese Anstalten wollen wohl damit einmal ihren zahlenden Kranken entgegenkommen, sodann auch wohl oft wegen Mangels an Räumen eine meist unvermeidliche Störung anderer Kranken verhüten. Zum Ziele kann man sicher mit beiden Therapien kommen, welches aber die für den Körper unschädlichere, kürzere und für den späteren Erfolg sicherere Kur ist, darüber sollte heute eigentlich kein Zweifel mehr herrschen.

Ueber Entwöhnungskuren in Form radikaler Kur sowie langsamer Entziehung ist schon so viel geschrieben worden, daß auf die Symptome und sonstigen Einzelheiten während der Abstinenzerscheinungen und der Zeit nachher nicht näher eingegangen zu werden braucht. Um aber für eine der beiden angewandten Therapien eintreten zu können, dürfte es nicht ohne Wert sein, die zeitlich nur einige Monate auseinander liegenden Erfahrungen eines Arztes, der, wie angeführt, beide Arten kennenlernen mußte, gegenüberzustellen. Wenn auch bekanntlich jede Entziehung bei jedem Kranken verschiedene Erscheinungen subjektiv, gemütlich und körperlich hervorrufen wird, so bleiben doch die Grundlagen der Symptome bestehen, die sich heftig oder weniger heftig in jedem Falle wiederholen werden.

Bei den ersten beiden Entwöhnungskuren, die der oben erwähnte schwer kriegsbeschädigte Arzt in einer Privatanstalt durchmachte, wurde langsam entzogen oder mußte wohl langsam entzogen werden mit Rücksicht auf den Charakter der Anstalt, obwohl es sich um eine geschlossene Anstalt handelte. Die eigentliche Entziehung dauerte 7½ Wochen, der Kranke bekam in fallender Dosis Pantopon injiziert und große Dosen Luminal, nachdem 3 Tage radikal zu entziehen versucht wurde. Da am dritten Abend größte Unruhe eintrat, wurde nach Verlegung auf die unruhige Station, wie angegeben, vorgegangen. Der Kranke war 3½ Wochen sehr unruhig. Es bestand die ganze Zeit hindurch vollständige Schlaflosigkeit, obwohl 5 g, später 7 bis zu 10 g Paraldehyd abends dazugegeben wurde. Stärkste Depressionen traten auf, es kam zum Suizidversuch, der dauernde, schärfste Ueberwachung notwendig machte. Die psychisch-motorische Unruhe steigerte sich bis zum dauernden Umherirren, wobei der Kranke sich des öfteren heftig verletzte. Quälendste Schmerzen bestanden in den Waden, sämtlichen Gelenken und in der Brust. Dazu traten stärkste Kopfschmerzen auf (Kranker glaubte, Kleinhirn und Medulla zeichnen zu können, so deutlich war anscheinend der Schmerz lokalisiert). Dazu traten starke Leibschmerzen und über die angegebene Zeit anhaltende Durchfälle. Dauerbäder linderten den Zustand nicht. Der Kranke konnte noch nach vier Wochen nur mit größter Anstrengung gehen, fiel aus dem Bett, warf alle Gegenstände um und war nicht zur Ruhe zu bringen. Erst in der 6. Woche ließen die Beschwerden etwas nach. Schwach und elend verließ der Kranke die Anstalt nach 7 Wochen. Nach einem halben Jahre trat Rückfall ein, und so mußte nach ¾ Jahren die Kur wiederholt werden. Diesmal wurden auf Drängen des Kranken weniger Schlafmittel gegeben, auch Morphium schneller abgesetzt, dafür aber Herzmittel von Anfang an verordnet. Außerdem wurden intravenöse Infusionen von Cholinum chloratum medicinale Merck in physiologischer Kochsalzlösung täglich verabreicht. Der Abusus von Morphium war bei dem Rückfall nicht geringer gewesen, die Beschwerden waren dank der Umstellung der Behandlung wesentlich geringer, standen jedenfalls in gar keinem Verhältnis zu den Qualen der ersten Kur. Während Kranker bei der ersten Behandlung noch nach 7 Wochen kaum gehen konnte, nicht schlief, kaum aß, noch schwere Darmerscheinungen hatte und erst in den letzten Tagen der Kur ganz morphiumfrei war, fühlte er sich bei der zweiten Kur nach 4 Wochen schon relativ wohl, nach den Cholininfusionen schlief er gut, auch hatte sich der Appetit in kurzer Zeit eingestellt. Die Darmstörungen blieben aus. An Schlafmitteln wurden bei der Entlassung noch 5 g Paraldehyd und 0,1—0,3 Luminal pro die genommen. Nach Paraldehyd traten dann im Verlauf der nächsten Wochen Angst- und Erregungszustände auf, so daß der körperliche Zustand zwar wesentlich besser als nach der ersten Kur, die gemütliche Verfassung des Kranken dagegen keinesfalls gebessert war. Er fühlte sich innerlich nicht geheilt und hatte noch viel Anfechtung durch sein Suchtgefühl. Er wurde die Empfindung nicht los, daß der starke Nikotingenuß von der Zeit vor der Entwöhnung her und zeitweise nicht unerhebliche Mengen Alkohol, der wie das Nikotin in Form von Zigaretten während der Kur weiter genossen wurde, stark beeinträchtigend auf seinen Zustand mitgewirkt hatten. Der Erfolg der Kuren war also gleich Null, zumal die Zeit von zweimal 8 Wochen mit anschließender Reise von 14tägiger Dauer viel zu kurz für einen dauernden Erfolg gewesen sein dürfte. Es war viel Zeit und viel Geld vertan, abgesehen von schweren Gesundheitsschädigungen.

Der Kranke ist nach Verlauf von zwei Jahren nach einem über 6 Monate anhaltenden stärksten Abusus von Morphium (bis zu 2 g pro die), also abermals rückfällig, in eine öffentliche Anstalt zur Entwöhnung gegangen, um sich nach radikaler Entziehung (in jeder Beziehung, also kein M. mehr und keinerlei Schlafmittel) längerer Quarantäne zu unterziehen. Die ersten 6 Tage machte er dort natürlich sämtliche Abstinenzbeschwerden in verstärktem Maße durch, ohne daß aber die Unruhe auch nur annähernd den Grad der ersten beiden Kuren erreichte. Die Symptome traten in der bekannten Form auf, ohne je bedrohlich zu werden, trotz des in den ersten 6 Tagen sehr schlechten Befindens. Nach 8 Tagen war der Kranke von den Abstinenzbeschwerden annähernd frei. Der Schlaf stellte sich relativ schnell ein. Der Appetit erreichte schon nach einigen Tagen eine nie gekannte Größe. Die Depressionen blieben schon nach 3 Wochen fast ganz aus, Kranker fühlte sich freier, die Unsicherheit im allgemeinen war um vieles geringer geworden. Außer Dauerbädern wurde also therapeutisch nichts anderes unternommen, als was an sich die Anstaltsbehandlung mit strenger Internierung und Beaufsichtigung in sich einschließt. Psychische Behandlung sei dabei als selbstverständlich erwähnt.

Vergleichen wir diese auf Erleben zurückgreifenden praktischen Erfahrungen, so sollte das Endresultat des in Frage stehenden Themas leicht zu finden sein. Der Kranke hat bei der schrittweisen Entwöhnung in Kombination mit Darreichung von Ersatzpräparaten und Schlafmitteln die quälenden Beschwerden der Abstinenzerscheinungen Wochen hindurch bis zur Unerträglichkeit durchmachen müssen, war körperlich vollständig herunter, moralisch in keiner Hinsicht gehoben, also gesundheitlich selbst nach langer Zeit noch schwer, an Zeit und Geld nicht minder geschädigt. Die während der Kur noch gegebenen kleineren Dosen von Morphium wirkten nach nur kurzer Beruhigung um so erregender, und nach der Entziehung des Morphins mußten dann erst die verschiedenen Schlafmittel wieder abgewöhnt werden. Wie in häufigeren Fällen wirkten alle gegebenen Schlafmittel wie Luminal und selbst Veronal auf die psychomotorische Unruhe in geradezu verhängnisvoller Weise, während diese Erscheinungen bei der radikalen Kur auch nicht annähernd so stark auftraten. Was Linderung brachte, waren Bäder und selbstverständlich die schon bei der zweiten Kur angewandten Herzmittel und Cholininfusionen, ebenso tägliche Injektionen (2mal täglich subkutan 10 ccm) von Gynermon (Laves, Hannover). Bei der radikalen Kur waren nach anfangs natürlich sehr angreifenden Tagen nach knapp einer Woche die schweren und so überaus quälenden Beschwerden der Abstinenz fast restlos verschwunden. Appetit und Schlaf waren gut, Gewichtszunahme stark (32 Pfund in 9 Wochen). Da außerdem in der gesamten Literatur kein einziger Fall von Schädigung bei rücksichtsloser Entwöhnung, selbstverständlich unter Schonung des Herzens, bekannt ist, selbst nicht bei vorherigem Abusus größter Dosen und jahrelangem Gebrauch, so kann es wohl als Tatsache angesprochen werden, daß eine angeblich bisher als „schonend" angesprochene Entziehung, also langsame Entwöhnung bei Darreichung von fallenden Dosen, gar nicht den Anspruch darauf haben kann, als „schonend" angesprochen zu werden. Denn das „Schonende" dabei ist ja nicht die Milderung der Beschwerden der Abstinenz, sondern einzig und allein das Eingehen des behandelnden Arztes auf die Angst des Kranken vor den Abstinenzerscheinungen, also ein fortlaufendes Unterstützen der Morphinsucht, das niemals fördernd auf die Gesundheit des Kranken wirken wird. Es kann vom ärztlichen Standpunkt aus also nur die Radikalkur geben, wenn nicht besondere Umstände, deren Gründe allgemein bekannt sind, zu einer langsamen Entziehung zwingen. Die Privatanstalten dürften besser die früher auf die langsame Entziehung verwandte Zeit der Kur nach der eigentlichen Entziehung dem Zweck der moralischen Festigung, der Erzielung körperlicher Widerstandsfähigkeit der Kranken durch Beschäftigungstherapie usw. widmen. Ist doch die eigentliche Entwöhnung sicher nicht der schwierigste Teil der Behandlung des Morphinismus, sondern die Zeit der Rekonvaleszenz, die bekanntlich nie lange genug bemessen sein kann, wenn man Rückfälle verhüten, d. h. Heilung erzielen will. Dr. S.

Ist nach Penisamputation Kindererzeugung möglich?

Ein Gerichtsgutachten.

Von Dr. H. Mühlpfordt in Allenstein.

Fräulein X hatte Z auf Uebernahme der Alimente verklagt, weil sie, die nur mit ihm allein Geschlechtsverkehr gehabt haben will, von ihm geschwängert sei. Z gab einen vierjährigen „festen Verkehr“ nebst geschlechtlichem Umgang mit der X, auch in der fraglichen Zeit, zu, bestritt aber, der Vater des Kindes zu sein, da ihm 6 Jahre früher wegen bösartiger Geschwulst der Penis amputiert und die Leistendrüsen ausgeräumt worden seien.

Bei der Untersuchung zeigt sich, daß der Penisstumpf im Ruhezustand völlig in die Haut zurückgezogen ist. Bei der Betastung fühlt man, daß der Stumpf ganz kurz ist, da hoch amputiert wurde. Z gibt aber an, daß bei der Erektion der Stumpf hervortrete, so daß er beim Geschlechtsverkehr in die Vulva und den vorderen Scheidenanteil eingeführt werden könne. Es bestehe Lustgefühl. Nach Prostatamassage tritt bei der Untersuchung Steifstand des Stumpfes ein und der Stumpf mißt jetzt 4½ cm. Die Harnröhrenmündung des Penisstumpfes ist infolge Verwachsungen nach der Operation sehr eng und der Urinstrahl demzufolge stricknadeldünn.

Die Samenuntersuchung zeigt mikroskopisch eine große Menge Samenfäden, wie es auch nicht anders zu erwarten ist, da Z eine Erkrankung der Hoden und Nebenhoden — im besonderen einen Tripper — niemals gehabt hat. Während also eine Impotentia generandi nicht besteht, muß die Frage, ob eine Impotentia coeundi vorliegt, genau geprüft werden, zumal Z geltend macht, daß er mit der X schon seit 4 Jahren verkehre und daher — beim Fehlen jeder Schutzmaßnahmen — schon längst ein Kind hätte gezeugt haben müssen.

Dieser Einwand ist dadurch zu entkräften, daß hier zwar beim Samenerguß der Samen nicht gegen den Muttermund gespritzt wird, sondern in den vorderen Teil der Scheide bzw. in die Vulva. In deren saurem Sekret pflegen die Spermatozoen sehr bald zugrunde zu gehen. So erklärt es sich zwar zwanglos, daß Z 4 Jahre lang mit der Klägerin Geschlechtsverkehr haben konnte, ohne sie zu schwängern. Es ist aber doch nicht verwunderlich, daß doch einmal ein Samenfaden durch die schlechten Lebensverhältnisse im Scheidensekret hindurch in den Muttermund wandern kann. Aehnliche Fälle sind vom Koitus interruptus, wenn der Samen in die Vulva entleert wurde, bekannt.

Auch der vom Beklagten gemachte Einwand, die Harnröhrenmündung sei zu eng, um den Samen bis in den hinteren Teil der Vagina gelangen zu lassen, beruht auf einer Verkennung der Tatsachen, zumal der Urin in kräftigem, wenn auch stricknadeldünnem Strahl entleert wird.

Kranker ist also befähigt, einen Geschlechtsverkehr soweit auszuüben, daß eine Empfängnis der Partnerin durchaus möglich ist. Ob in vorliegendem Falle das Kind von Z stammt oder von jemand anders, ist natürlich eine ganz andere Frage. Die Behauptung aber, daß Z der Vater nicht sein **kann**, kann auf Grund des Untersuchungsbefundes keinesfalls aufrechterhalten werden.

Von einer vom Vorgutachter empfohlenen Blutgruppenuntersuchung kann auf Grund des einwandfreien Befundes abgesehen werden.

Das Amtsgericht A. verurteilte Z zur Tragung der Alimente.

Zur Behandlung des Keloids nach Furunkel mit Jodiontophorese.

Von Dr. J. Eiger, Petersburg.

In Nr. 18 der Münch. med. Wschr. (S. 774) des laufenden Jahres ist von einem Kollegen die Frage gestellt, wie ein Narbenkeloid, das aus einer Narbe nach Furunkel entstanden ist, zu behandeln sei. In der Antwort sind vorgeschlagen: Einspritzungen von 1 ccm 15proz. alkoholischer Thiosinaminlösung in den Knoten selbst, die freilich lange Zeit fortgesetzt werden müssen, manchmal recht schmerzhaft und auch sogar nicht unschädlich sind. Andere empfehlen Lichtbehandlung, Röntgenbehandlung, Heißluft, Pyrogallolsalbe usw.

Auf Grund vieler Fälle meiner eigenen Erfahrung (in der physiotherapeutischen Abteilung des Ambulatoriums Nr. 1 in Petersburg) möchte ich eine sichere, bequeme und schmerzlose Behandlung solcher Keloide, besonders nach Furunkel, empfehlen, nämlich: Jod-iontophorese (Electroiontherapie). Der Anwendungsmodus ist folgender: eine mittelgroße runde Elektrode, als Kathode, mit einem Wattebausch bedeckt, wird in eine 2 proz. Jodkalilösung gründlich getaucht und auf das Keloid gelegt. Die zweite viel größere Elektrode, nämlich die Anode, wird auf eine andere Stelle, zum Beispiel auf den Rücken, gelegt. Der Gleichstrom aus irgendeinem Generator (Batterie, Pantostat) wird allmählich eingeschaltet und soll die Stärke von 10—15—20 MA. erreichen. Dauer der Sitzung, welche täglich wiederholt wird, 10—20 Minuten. Allmählich schwindet die Wucherung und nach 10—15 Anwendungen ist Heilung mit gutem kosmetischen Effekt erreicht.

Da diese Behandlungsweise sehr einfach und auch leicht anwendbar ist, hielt ich es für nötig, sie zur Nachprüfung zu empfehlen.

Zur Frage der gesetzlichen Beurteilung tertiärer Syphilis.

Bemerkung zu Hellwig, Nr. 19, und v. Zumbusch, Nr. 22 d. Wschr.

Von Dr. Martin Gumpert, leitender Arzt der städtischen Beratungs- und Behandlungsstelle Wedding.

Zur Frage, ob Personen, die an einer tertiären Syphilis leiden, den Bestimmungen des R.G.B.G. unterliegen, möchte ich kurz einen Fall mitteilen.

Eine Prostituierte ließ einen Kunden, der ihr als geschlechtskrank erschien, polizeilich feststellen. Die Polizei übergab den Fall der Beratungsstelle. Der Mann zeigte bei der Untersuchung eine leicht pustulöse, entzündliche, mit feinen Schuppen bedeckte, scharf abgegrenzte Rötung, die sich auf die Eichel, einen Teil des Membrums und die Schamgegend erstreckte und angeblich seit mehreren Jahren in dieser Ausdehnung bestand, ohne wesentliche Beschwerden hervorzurufen. Eine Infektion war ihm nicht bekannt. Ich hätte spontan niemals diese Erscheinungen für syphilitisch gehalten, sondern für ein chronisches Ekzem. Die Wassermannsche Reaktion war stark positiv, die Erscheinungen verschwanden im Laufe von 4 Wochen unter Wismutbehandlung und interner Jodkalidarreichung. Dieser Fall beweist meines Erachtens die Berechtigung des v. Zumbuschschen Standpunktes gegenüber Hellwig, daß auch tertiäre Syphilis sehr wohl als ansteckende Geschlechtskrankheit im Sinne des Gesetzes gelten kann, denn bei der Lokalisation der Erscheinungen müßten wir auf Grund der geltenden Anschauungen über die Infektiosität der Lues III in diesem Falle Ansteckungsgefahr für vorliegend halten. Der Fall zeigt aber auch, wie wertvoll die Mitarbeit der Prostituierten bei der Erfassung von Infektionsquellen sein kann.

Zum Begriff der „Behandlung“ i. d. § 7 des Geschlechtskrankheitsgesetzes.

Eine neue Entscheidung des Reichsgerichts.

Von Oberlandesgerichtsrat Dr. Schläger, Hamburg.

Das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 18. Februar 1927 spricht in verschiedenen Bestimmungen von der „Behandlung“ und dem „Behandeln“ der Kranken. Nach § 7 ist die „Behandlung“ solcher Krankheiten nur den für das Deutsche Reich approbierten Aerzten gestattet. Derjenige, der eine Person, die an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet, ärztlich behandelt, hat der Gesundheitsbehörde Anzeige zu erstatten (§ 9). Wer eine geschlechtskranke Person ärztlich untersucht oder behandelt, soll sie nach § 8 über die Art der Krankheit und Ansteckungsgefahr belehren. Die Gesundheitsbehörde hat nach § 4 das Recht, unter bestimmten Voraussetzungen zu verlangen, daß Personen sich der Untersuchung durch einen Arzt unterziehen (§ 4) und daß Personen gegebenenfalls einem Heilverfahren unterworfen werden können. Endlich ist es verboten, Geschlechtskranke anders als auf Grund eigener Wahrnehmung zu behandeln, d. h. die Fernbehandlung ist untersagt (§ 7).

Das Gesetz läßt nicht ohne weiteres erkennen, was es unter „Behandeln“ versteht, ob es sich dem Sprachgebrauch anschließt, der unter Behandeln nur die gegen eine Krankheit ergriffenen ärztlichen Maßnahmen oder weitergehend auch die eine Behandlung im engeren Sinne vorbereitenden Schritte eines Arztes verstanden wissen will. Die bisher hierüber angestellten Erörterungen kamen zu verschiedenen Ergebnissen. Im Kommentar von Goldbaum (1928) wird darauf hingewiesen, daß das Gesetz ausdrücklich von „untersuchen oder behandeln“ spreche, so daß die Behandlung nicht die Untersuchung mit umfassen könne, wohl aber die Empfehlung von Mitteln. Andere Kommentare wie Hellwig, Posener, Schäfer-Lehmann legen das Wort „behandeln“ so aus, daß hierunter nicht nur die Vornahme aller auf Linderung oder Heilung abzielenden Maßnahmen, sondern auch bereits die Untersuchung und Stellung der Diagnose zu verstehen sei, jedenfalls soweit die Bestimmungen der §§ 2, 7, 9 (Behandlungspflicht, Behandlungsrecht der approbierten Aerzte, Anzeigepflicht) in Frage kommen, aber auch soweit nach § 4 Vorbeugungsmaßregeln getroffen werden können, so daß der Verdächtige angehalten werden kann, dazu beizutragen, daß eine sachgemäße Diagnose gestellt wird.

Mit Rücksicht auf die nicht ganz eindeutige Ausdrucksweise des Gesetzes ist eine Entscheidung des Reichsgerichts vom 14. März 1929 (II. 1248/28. Entsch. Strafs. 1929 S. 85) von Interesse, welche zu dieser Zweifelsfrage Stellung nimmt. Eine Frau hatte einen Arzt zur Linderung oder Beseitigung eines Leidens ihrer Geschlechtsorgane in Anspruch genommen, worauf der Arzt sie auf ein solches Leiden untersuchte und eine Heilbehandlung für den Fall in Aussicht nahm, daß eine Operation nicht in Betracht komme. Das Reichsgericht sieht hierin eine Behandlung im Sinne des § 7 des Gesetzes. Das Reichsgericht sagt: Die Untersuchung ist auch dann eine Behandlung, wenn der Untersuchende, wie der Angeklagte es getan hat, auf Grund des Befundes hinterher von der eigentlichen Heilbehandlung einer Krankheit oder eines Leidens der Geschlechtsorgane absieht. Die Behandlung im

weiteren Sinne umfaßt die Untersuchung und die Heilbehandlung. Bei der Auslegung des nicht eindeutigen Wortlautes des § 7 ist davon auszugehen, daß die Straftat keine Verletzungs-, sondern eine Gefährdungshandlung ist. Der Gesetzgeber will die Gefahren bekämpfen, welche der Volksgesundheit durch die Weiterverbreitung der Geschlechtskrankheit drohen. Der Zweck würde nur unvollkommen erreicht werden, wenn die auf Heilbehandlung gerichtete Untersuchung durch nicht approbierte Behandler von der Bestrafung ausgeschlossen wäre. Denn abgesehen davon, daß die Täter sich leicht ausreden und die Verfolgung erschweren könnten, würden die Geschlechtskranken sich nur zu gerne beruhigen, den Arzt meiden und so die Heilung versäumen, wenn der nicht hinreichend vorgebildete Behandler die vorhandene Geschlechtskrankheit nicht erkennen oder gar böswillig nicht offenbaren würde. Auch würde die sachgemäße Heilbehandlung verzögert und ihr Erfolg vielfach in Frage gestellt werden, wenn die Kranken erst zum Kurpfuscher gingen und sich vielleicht mehrmals in zeitlichen Abständen von ihm untersuchen ließen. In allen diesen Fällen bestände die Gefahr der Weiterverbreitung der Krankheit. So ist auch das sog. Kurpfuschereiverbot über den Kreis der Geschlechtskrankheiten hinaus auf andere Krankheiten und Leiden der Geschlechtsorgane nur deshalb ausgedehnt worden, weil man erkannt hat, daß ohne diese Ausdehnung die erfolgreiche Bekämpfung der Behandlung von Geschlechtskrankheiten durch Unberufene nicht zu erreichen ist. Es entspricht durchaus dem Zweck der Strafbestimmung, auch solche Untersuchungen zur Behandlung zu rechnen, wie sie der Angeklagte vorgenommen hat. Der Hinweis auf § 8 („wer eine geschlechtskranke Person ärztlich untersucht oder behandelt") ist nicht durchschlagend. Hiernach ist eine Belehrungspflicht vorgeschrieben. Die Fassung geht auf die Fassung der V.O. vom 11. Dezember 1918 zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zurück. Das Wort „behandeln" ist hier im engeren Sinne angewendet und bezieht sich auf den Teil der Gesamtbehandlung, der der Untersuchung zu folgen pflegt, die Heilbehandlung. Dem Gesetzgeber hat es ferngelegen, dadurch den Begriff der Behandlung allgemein auf die eigentliche Heilbehandlung zu beschränken.

Das Reichsgericht läßt hierbei die Fragen, ob eine Untersuchung, bei der die Heilbehandlung von vornherein nicht beabsichtigt ist, ebenfalls unter den Begriff der Heilbehandlung im Sinne des § 7 fällt, ob die Heilbehandlung auch dann strafbar ist, wenn einer der aufgezählten Krankheitszustände überhaupt nicht vorliegt, und ob auch die nur vorgegebene, aber nicht ernstgemeinte Behandlung den Tatbestand erfüllt, unerörtert. Eine Stellungnahme mag einer besonderen Untersuchung vorbehalten bleiben.

Aus der Chirurgischen Klinik München. (Geh.-Rat Lexer.)

Beitrag zur Uebungsfürsorge.

Von Dr. K. Gebhardt, Assistent der Klinik und Oberarzt der Sportabteilung.

(Schluß.)

Trotzdem seit 1926 im eigenen Lagerbetrieb, wie auch sonst wissenschaftliche Kontrollmöglichkeiten ausgebaut wurden, muß allem Ueberprüfen und Messen nach wie vor als beste Anzeige für Erfolg und Versagen vorangestellt werden: Stimmung und Führung der Jungen. Eine außerhalb des Lagerbetriebes stehende Nachuntersuchung bleibt immer Teilergebnis; auch Beobachtungen nur während der Uebungsstunden geben kein endgültiges Abschätzen. Voraussetzung ist, daß die Führenden am ganzen Lagerleben mitschaffen, dort wohnen, an Uebung und Freizeit teilnehmen. Eine auf Wochen vorausberechnete Tageseinteilung mit gleichbleibendem Stundenplan ist abzulehnen. Erst aus dem allgemeinen Rhythmus: Spielbetrieb, Stimmung und Führung in den Pausen, dazu Appetit, Schlafbedürfnis und Verdauung lassen sich Abstufen der Leistung, Ruhe, Zeit für Wandern und Sonderdienst ableiten. Ueberreiztheit, Unverträglichkeit, mangelnde Freude und fehlende Arbeitswilligkeit sind eindeutiger Hinweis, daß das Tagesprogramm zu anstrengend angelegt war. Verlängern der Nachtruhe und Freistunden. Herausnehmen aus bekanntem Uebungsgelände in einer frohen Bergfahrt schaffen rasch Abhilfe. Anteilnahme an freiwilligen abendlichen Mannschaftsspielen und Wettkämpfen deutet auf noch vorhandenen Kraftüberschuß hin, während Unritterlichkeit und Hemmungslosigkeit das Uebermaß aufzeigt. Nicht in Aeußerlichkeiten (Liegehallen, eingeschobenen Sondermahlzeiten und Geschenken) liegt der Weg zur Besserung, sondern in dem praktischen Bedürfnis entsprechendem Neuregeln von Leistung und Ruhe. Dies wird durch die Gruppeneinteilung erleichtert. Witterungswechsel verlangt Vorsicht, besonders bei den „für Erkältungskrankheiten Anfälligen". Lehrlinge mit Fehlformen und Unfallrückständen müssen beschwerdefrei werden. Klagen über Ermüden abnehmen, die Haltung sich bessern, Zeichen der Uebererregbarkeit der „Nervös-Labilen", Grimmassieren, ausfahrendes Bewegen, ungenaue Leistung sich mindern; der objektive Befund und Krankheitsrückstand darf sich nicht verschlechtern. Temperaturkontrolle, Urinuntersuchung, Beobachten der Stellen mit herabgesetzter Widerstandsfähigkeit, besonders bei den dem krankhaften Nahen (Sondergruppe) sichern weiter gegen Uebernehmen. Die bei Wettkämpfen in bestimmten Sportarten notwendigen sportärztlichen Untersuchungsmethoden (Blutdruckbestimmung, Puls-, Atemkurve, Spirometer- und Dynamometerwert, Leistungsprüfung)) erbringen bei der Summe der Reizwirkungen (Gebirge, Sonne, Luft, körperliche Betätigung), unter den so wechselnden Tagesbedingungen nur vereinzelt Erweiterung der Beurteilung.

Ziel dieser Uebungsfürsorge ist natürliches Anpassen so zu steigern, daß bei wesentlicher Erholung (mäßige Gewichtszunahme, kräftigere Muskulatur, größere Atembreite, besserer Allgemeinbefund) allmählich nach Dauer und Anspannung die Belastung des Achtstundentages erreicht wird. Nach dieser erarbeiteten Erholung bildet die Wiederaufnahme des Berufes in der Enge der häuslichen Verhältnisse keinen schroffen Umbruch, der das Gewonnene (wie nach Mastkuren) wieder verlieren läßt und durch diese Schwankungen den Nervenapparat nur erneut gefährdet. Das Ansteigen in Einzel- und Gruppenleistung wird erreicht durch Einschränken der Freizeit, vermehrte Schnellkraftübungen in rascherer Folge, Zunahme der allgemeinen Leibesübungen nach Dauer und Wechsel bis herauf zum ausgesprochenen „Leistungsturnen". Die folgenden Leistungskurven, die selbstverständlich nur als Vergleichszeichnung gedacht sind (einwandfreie Werte lassen sich bei der Summe der Reize nicht geben), sollen die Art dieser Steigerung mit ihren Erholungspausen aufzeigen.

Leistungskurven

1926 — 1927 — 1928 Intensität der Leistung — 1928 Dauer der Leistung

Allgemeine Leibesübungen (dick ausgezogen / gestrichelt)
Sonderdienst (dünn)

Dagegen ist der Erholungserfolg der einzelnen Kräftegruppen einwandfrei, wöchentlich meßbar nachzuweisen. Diese Berechnung ergab nicht nur eine wesentliche Ergänzung des klinischen Bildes, sondern wurde für das Uebungsausmaß mit ausschlaggebend. Von Priv.-Dozent Dr. Gieseler des Anthropologischen Institutes München, der Grundlagen, Durchführung und Ergebnisse in eigener Fortsetzung dieser Zusammenfassung würdigt, wurden Körpergewicht, Oberschenkel- und Brustumfang (neben anderen Maßen) abgenommen. Diese ergaben im Lager 1927 Zunahme mit Ausnahme der Sondergruppe (D), die im ersten Versuche absichtlich nur gering belastet wurde. Die Zahlenwerte liegen aber noch ziemlich auseinander. Im Lager 1928, mit weit besserer Auslese, genauerer Kenntnis des Ausgleichsweges, wöchentlicher, eingehender Kontrolle ließ sich der Uebungsgang bereits so entsprechend abstufen, daß die Maßzunahmen nicht nur für die einzelnen Wochen, sondern auch für die einzelnen Gruppen immer eng an denselben Werten lagen.

Diese Kontrollmessungen Gieselers leiten zu den Ergebnissen über: Während der Lagerzeit blieb der Gesundheitszustand gut, besonders 1928. Unfälle (1926: 4, 1927: 3, 1928: 6), die bekanntlich bei Uebermüden und nervöser Unausgeglichenheit sich häufen, waren selten. Erkältungskrankheiten und Verdauungsstörungen traten, abgesehen von Anfangsschwankungen, im Verlauf nicht mehr auf. Klagen über funktionelle Beschwerden, Ermüden, Unsicherheit, nahmen ab, trotz steigendem Belasten. Freude und Wille zur Leistung, gute Führung ohne eigentliche Strafmaßnahmen hielten an (zunehmende Selbstverwaltung).

Für die klinische Sonderbeobachtung ist zu erwähnen: aus der großen Zahl der tuberkulös Verdächtigen und derer mit Restzuständen aus dieser Krankheit wurde 1928 ein Lehrling verschlechtert (überwiesen in ein Sanatorium). Naheliegend ist es, gerade den tuberkulös Verdächtigen in seiner Belastungsbreite auszuproben, um ihn nicht nach langem Nichtstun irgendwann in die Leistung zu stellen, oder ihn sich durch unbeaufsichtigten Sport gefährden zu sehen. Auch klinisches Nachbehandeln der Knochengelenktuberkulose wagt sich mehr an aktives Ueben, beginnend mit Innervieren der geschwundenen Muskelgruppen bis zum Ver-

bessern von Stellung und Bewegungsfähigkeit. Diese Versuche verlangen ein Höchstmaß an Kontrolle (Sonne). Aber selbst diese gibt oft keine klaren Unterlagen, ob der entzündliche Herd wirklich zur Ruhe gekommen ist. Nur soweit es sich um in Arbeit Stehende handelt, wo die Möglichkeit des Aufflackerns bei Unfall, Zwischenerkrankung, schlechter Allgemeinbedingung vermehrt besteht, ist das Wagnis berechtigt, ja wirkt klärend, da jede Verschlechterung während der Uebungsfürsorge zur Behandlung (Arzt, Heilstätte) führt.

Klinisch auffallend erwiesen sich ferner die Lehrlinge mit Schwächen in der Anlage (mesenchymale Minderwertigkeit). Drei Fälle mit „Glasknochen" (Osteopsathyrosis idiopathica: Knochenbrüche bei geringfügigem Unfall, Blaufärbung der Skleren, Gehörschaden, familiäres Auftreten) erholten sich allgemein zwar gut, aber trotzdem traten neue Schaftbrüche bei nebensächlichem Anlaß wieder auf. Erst seit Abschluß der Entwicklungsjahre ist ein Junge ohne Rückfall. Die zwei Lehrlinge mit Schlatterscher Krankheit, wovon eine nach Unfall, eine ohne einen solchen sich schleichend einstellte, konnten (allerdings nach längerem Klinikaufenthalt) zunehmend belastet werden, aber immer brachte geringer Stoß oder Druck gegen den empfindlichen Knorren des Schienbeins (— kleinste Periost — Faserausreißung an der Tuberositas tibiae) Verschlechterung, vor allem aber wieder die berufliche Arbeit (Knien als Automechaniker).

Die funktionellen Belastungsbeschwerden ließen sich, auch ohne eigentliche „orthopädische Sondermaßnahmen" überraschend gut zunächst beeinflussen. Aber bei schlaffen, schlotternden Gelenken mit abnormer Beweglichkeit, vor allem mit bereits angedeuteten Aufbraucherscheinungen (Arthritis deformans) wird, abgesehen von der Allgemeinerholung, äußerst leicht der örtliche Befund verschlechtert durch Ueben bei Ermüden („passives Stehen") und wechselndem Witterungseinfluß (Gefäßschädigung?). Im Lager 1929 soll versucht werden, durch heilgymnastische Zwischenmaßnahmen in Widerstandsübungen der bei abnormer Beweglichkeit in Mitleidenschaft gezogenen Muskeln erhöhte Sicherheit zu schaffen.

Einen eigentlichen Ueberblick über die tatsächlichen Ergebnisse von Erholungsmaßnahmen geben Berichte sofort nach Ablauf derselben nie. Erst neue Belastung zu Hause, am Arbeitsplatz erprobt ihr Anhalten. Anderseits ist einwandfreie, zahlenmäßig festgelegte Beweisführung aus diesen mannigfachen Momenten dann wieder unmöglich. Immerhin wurde versucht, Vergleichskurven aus den drei Lagern, für alle 4 Kräftegruppen zu gewinnen. Anfangsuntersuchung (4 Fachärzte) mit Beschwerden, Hinweise der verantwortlichen Laien, entsprechende Ergebnisse bei Lagerabschluß und Beobachtungen nach drei Monaten wieder mit einschlägigen Berichten der Lehrlinge, Angehörigen und Meister wurden in einer natürlich immer subjektiven „Bewertung" festgelegt. Hieraus sind dann die folgenden Durchschnittswerte der Kräftegruppen zu Beginn, Ende des Lagers, nach ¼ Jahr andeutungsweise zum Vergleich dargestellt.

Durchschnittswert der einzelnen Kräftegruppen.
I. Untersuchung bei Lagerbeginn, II. bei Lagerende, III. Nachuntersuchung nach ¼ Jahr.

Es soll damit nur gezeigt werden, wie bei den für Erkältungskrankheiten Anfälligen (A) erst 1928 durch eingehendes, langsames Abhärten eine fortdauernde, erhöhte Widerstandsfähigkeit erzielt wurde (geringe Zahl später Krankheitstage); für die Gruppe mit „funktionellen Belastungsbeschwerden (B)" gelang es immer, zunächst merkbare Besserung zu erreichen, aber am Arbeitsplatz traten, wenn auch verringert, die früheren Beschwerden oft wieder auf. Somit wurden wohl durch Sondermaßnahmen schlaffe Muskeln zunächst gekräftigt, aber meist ohne Nachhalt in der Dauerbelastung des Berufes. Bleibende Besserung verlangt wiederholtes, rechtzeitiges Einschieben solcher Uebungsgänge. Erfreulicherweise zeigt bei den „Nervös-labilen (C)" das Jahr 1928 Fortbestand der Erholung. (1926/27 war der Uebungsbetrieb für diese Gruppe noch zu unausgeglichen und unruhig.) Aus letzter Zeit berichten aber zahlreiche Meister, daß ihre Lehrlinge wesentlich bestimmter arbeiten, verträglicher, aufnahmebereiter sind. Die Sondergruppe (D) war zu wechselnd in der Zusammensetzung und diente vorwiegend dem Ausproben der Belastungsbreite bei bestimmten Erkrankungen und als Filter für Eignung im Einzelberuf.

Der Erfolg liegt natürlich über rein klinischen und anthropologischen Gesichtspunkt hinaus in psychischen Werten (Arbeitsfreude, Vertrauen). Diese Feststellung führt über in angrenzende Einzelfragen: Schulmänner und Jugendführer rieten zum Einbauen besonderer Erziehungsmaßnahmen (Vorträge, Anschauungsmaterial). „Veredelung" der Leibesübungen innerhalb des Lagerbetriebes ist nicht notwendig. Uebungsfürsorge an Schwächeren, unter ärztlicher Leitung läßt sportliche Einseitigkeit und Spitzenleistung nicht aufkommen. Bei dieser sachlichen Arbeit von Lehrlingen mit ihrem durch Handwerk und Organisation geschärften Beobachtungsvermögen muß alles Gekünstelte, nicht Dazugehörige weggelassen werden. Auf Anordnung eingeführte „Heimabende", „Betrachtungsstunden", „bildende" Vorträge bleiben meist eine wirkungslose Geste. Zur geistigen Erholung muß eine umfassende Bücherei über Fachkunde, Sport, bis zu Unterhaltungsblatt und Zeitung, frei nach jeweiligem Bedürfnis zur Verfügung stehen. Planmäßiger Unterricht ist nur, soweit er eng mit dem Uebungsgang verbunden, einzuführen, z. B. hygienisch-ärztliche, sporttechnische Fragen, Nothilfe, Unfallkunde, doch nur in Beispielen aus der Praxis mit durchführbarer Lösung. (Nur zu leicht finden die herkömmlichen Abhandlungen nicht den Anschluß an die Verhältnisse am Arbeits- und Sportplatz; dagegen bürgern sich dort „halbmedizinische Lehren, Systeme, Volksbücher mit Lebensregeln" durch ihre einfache Darstellung ein. Nachdenklich stimmt in diesem Zusammenhang auch die oft ablehnende Stellung der Arbeiter gegenüber Unfall-Verhütungsbildern und Unfallfilmen wegen der krassen Bildform.) In den Lagerbetrieb entsprechend eingepaßt, erwies sich der Forstunterricht durch Regierungs-Forstrat Krapf (Kammer der Forsten der Regierung von Oberbayern). Der Fachmann erzählt vom Begriff eines Waldes, seinen Beziehungen zum Menschen, seiner Bedeutung, nicht aber im Stil „schulmäßiger Naturkunde", sondern der Schreinerlehrling redet mit über Holzarten und ihre Verwendbarkeit. Die notwendigen Transportmöglichkeiten werden erörtert. Kennzeichen minderwertiger und erkrankter Pflanzen führen über zu ärztlichem Gesichtspunkt. Ansprechen von Vögeln, Anpirschen auf Wild bringen die Gebote des Naturschutzes nahe, Liebe zur Natur, Achtung vor den Geschöpfen. Diese zwanglos eingeschalteten Gänge über Wald, Feld und Arbeitsstätten bilden mit einen Hauptanziehungspunkt des Lagerlebens, gleichen Einseitigkeiten aus, geben Kenntnisse aus naheliegenden Gebieten. Sie bleiben als praktische Heimatkunde wertvoll.

Dagegen erwiesen sich alle Versuche im Sinne einer eigentlichen Berufsvorschule während der Uebungsfürsorge als grundsätzlicher Fehler. Theoretische Ueberlegungen, Werksport, Gymnastik in den Dienstpausen, Heimberichte hatten dazu verführt, die Uebungen bis an Handfertigkeiten und Werkstättenbetrieb heranzubringen. Der natürliche Ausgleich von Schwächen liegt aber in durch Ueben gesteigertem Anpassungsvermögen überhaupt, im wechselnden Rhythmus, im Muskelgefühl, in eingeschalteten Ersatzmöglichkeiten, alles an genaue Leistungen gebunden. Mannigfaltigkeit der Muskelfunktion hätte dazu davor bewahren müssen, Vorüben einzelner Handgriffe oder Arbeitsstellungen, meist nur angedeutet, am untauglichen Objekt, für wesentlich zu halten. Noch viel weniger als die Uebungsfürsorge verträgt die zunftgemäße, handwerkliche Arbeit Tändeln und Nachahmen. Sie ist auch ihrerseits an einwandfreie Form, in der Werkstatt und Fachschule, nur durch Zuständige, ohne Hemmen durch ärztlichen oder sportlichen Gesichtspunkt zu lehren. Uebungsfürsorge und Handwerk verlangen als Arbeitsleistungen eindeutige, getrennte Bedingungen.

Eine bemerkenswerte Probe stellt das gemeinsame Lagerleben auch hinsichtlich der neuzeitlichen Idee „Jugendlicher Selbstverwaltung" dar. Gerade Lehrlinge, gezogen durch Beruf und Organisation, gehen an die Uebungsfürsorge mit Disziplin, kameradschaftlichem Sinn und Aufmerksamkeit heran. Bevormundung erübrigt sich. Dagegen ist schärfste Grenze da zu ziehen, wo Kenntnis und Können des Erwachsenen entscheidet. Eigentlicher Uebungsbetrieb, Gesamtverantwortung und Ansehen nach außen vertragen kein Hineinmengen Halbwüchsiger. Führung wird auch bedingungslos anerkannt, wenn ihre Begründung sachlich und sie darüber hinaus in Freizeit, Spiel (Fußball), Festtage (z. B. 1928 Besuch des deutschen Boxmeisters Haymann), Geschmack und Wünsche der jüngeren, oft schon scharf gezeichneten Persönlichkeiten anerkennt.

Zwecks dieser Zusammenfassung ist nach vierjährigem praktischen Beobachten darzulegen, daß der Gedanke der Uebungsfürsorge an zurückgebliebenen, arbeitenden Jugendlichen, durch entsprechendes Belasten innerhalb der Erholungszeit, grundsätzlich richtig und aussichtsreich sich erwies. Voraussetzung ist eindeutige Auswahl und ihr an-

gepaßter Uebungsgang unter einwandfreiem Ueberwachen. Diese Kleinarbeit in drei „Uebungslagern“ erbrachte gemäß ihrem eigentlichen Sinn 290 Lehrlingen vier Wochen kostenlosen Landaufenthalt, Ausgleich, Selbstvertrauen und Freude an der Arbeitspflicht. Sie half darüber hinaus Erfahrungen sammeln im Fürsorgewesen und Nachbehandeln. Sie will Bindeglied sein zwischen Arzt — Lehrer — Meister und Jungen.

Wenn ihr bis zu einem gewissen Grade Erfolg beschieden, so verdankt der Leitende es — neben weitgehender, verständnisvoller Unterstützung durch Aerzte, staatliche und städtische Behörden, Arbeitgeber und Arbeitnehmer — dem Einsatz und der Mitarbeit (während der Urlaubszeit) des technischen Stabes: Assessor Dr. W. Harster, cand. jur. W. Zoepf, Mittelschüler E. Barth und R. Harster, Ingenieur Eiber, ferner dem Lagerobmann Generalarzt a. D. Dr. v. Heuß und Freiherrn v. Cramer-Klett.

Auf Wunsch des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus soll im Lehrlingsübungslager 1929 erneut der Gedanke dieser Uebungsfürsorge unter Beweis gestellt werden.

Literaturverzeichnis:

Arnold-Ascher, Atzler-Rupp: „Grundlage“ der physiologischen Arbeitseignungs-Prüfung. Springer 1928. — Baetzner: „Sportschäden am Bewegungsapparat“. Urban & Schwarzenberg 1927. — v. Bayer: „Der natürliche Ausgleich von Bewegungsstörungen“. Z. orthop. Chir. 1928, Bd. 5, H. 3—4. — Bier: „Gymnastik als Vorbeugungs- und Heilmittel“. Münch. med. Wschr. 1922, H. 27. — Billmann: „Deutscher Volkssport“. 1927. — Blenke A.: „Skoliosen-Statistik auf Grund der Untersuchung der Magd. Schulkinder“. Verh. d. 21. Kongr. d. Dtsch. Orthop. Ges. — Derselbe: „Ueber das allgemeine Vorkommen von Knochenbrüchigkeit“. Z. orthop. Chir., Bd. 55. — Blenke H.: „Der Plattfuß und seine Behandlung“. Chir.-techn. Korresp.bl. 1926, H. 2. — Brandes: „Schlatterscher Symptomenkomplex“. Münch. med. Wschr. 1927, H. 43. — Derselbe: „Zur Frage der Schlatterschen Krankheit“. Z. orthop. Chir. 1927, Bd. 48, H. 2. — Brezina: „Lehrlingsfürsorge in Oesterreich“. Leibesübgn 1929, H. 5. — Brustmann u. Hoske: „Zur Diagnostik und Therapie des Uebertrainings“. Münch. med. Wschr. 1928, H. 43. — Brunner: „Von Grenzen und Möglichkeiten der örtl. Erholungsfürsorge“. Münch. med. Wschr. 1928, H. 23. — Bürkle de la Camp: Beobachtung über die Beeinflussung der Urinfunktion nach hochgradigen körperlichen Anstrengungen beim Sport“. Münch. med. Wschr. 1923, H. 21. — Deutsch u. Kauf: „Herz und Sport“. Urban & Schwarzenberg. — Deutscher Handelsgehilfenverband: „Rechenschaftsbericht 1926“. — Deutsche orthop. Gesellschaft: „Orthopädie und Leibesübungen“. Tagungsbericht 1927. — Enzensperger: „Wie soll unsere Jugend die Alpen bereisen?“ Köselsche Buchhandlung. — Fürst: „Konstitutionsschutz der Lehrlingsjugend“. Leibesübgn 1929, H. 5. — Gaulhofer: „Grundzüge des österr. Schulturnens“. Wien 1924. — Gayk: „Die Rote Kinder-Republik“. Arbeiterjugendverlag, Berlin 1929. — Glatt: „Körperkultur der berufsgebundenen Jugend“. Leibesübgn 1929, H. 5. — Gaugele: „Frühzeitiges Mobilisieren bei Gelenktuberkulosen“. Z. orthop. Chir. 1929, H. 51. — Gebhardt: „Verletzungen und Sportschäden am Bewegungsapparat“. Münch. med. Wschr. 1929, H. 2. — Derselbe: „Uebungsfürsorge an Lehrlingen“. Leibesübgn 1929, H. 5. — Derselbe: „Lehrlings-Uebungslager“. Münch. med. Wschr. 1927, H. 29. — Halt R. v.: „Die Leichtathletik“. Diek, Stuttgart. — Harte: „Der Turnunterricht im Lichte des Arbeitsschulgedankens“. Beltz, Langensalza. — Derselbe: „Voraussetzung einer körperlichen Erziehung der erwerbstätigen Jugend“. Leibesübgn 1929, H. 5. — Hecker u. Silberhorn: „Deutsche Körpererziehung“. Gmelin 1923. — Heiß: „Sportnutzen — Sportschaden“. Leibesübgn 1929, H. 5. — Hohmann: „Fuß und Bein“. Bergmann 1923. — Hoske: „Grundsätzliches zur Gesundheitsfürsorge der berufstätigen Jugend“. Leibesübgn 1925, H. 5. — Derselbe: „Zur Behandlung der Leistungsschwäche der Jugendlichen durch Leibesübungen“. Klin. Wschr. 1928, H. 7. — Derselbe: „Zur Zweckgymnastik“. Beitrag zur Turn- und Sportwissenschaft, H. 15. — Hörl: „Leibesübungen ist Bürgerpflicht“. Volksertüchtigung 1928. — Hueppe: „Hygiene der Körperübungen“. Hitzel 1929. — Kaup: „Volkshygiene“. Hutzel, Leipzig 1922. — Kaup u. Alexander: „Konstitution und Umwelt im Lehrlingsalter“. Lehmannverlag 1922. — Kirchberg: „Sportmassage“. Weidmannsche Buchhandlung 1926. — Klapp: „Funktionelle Behandlung der Skoliose“. Fischer 1926. — Lange: „Lehrbuch der Orthopädie“. — Leipold: „Körperbaustudien“. Gmelin, München 1928. — Lenz: „Ueber die biologischen Grundlagen der Erziehung“. Lehmann 1925. — Lexer: “Wiederherstellungschirurgie“. Barth, Leipzig 1929. — Matthias: „Der Einfluß der Leibesübungen auf das Körperwachstum“. Zürich 1916. — Derselbe: „Entwicklungsrhythmus und Körpererziehung“. Gmelin, München 1926. — Derselbe: „Schule und Haltungsfehler“. Gmelin, München 1925. — Maul: „Hallux valgus“. Münch. med. Wschr. 1928, H. 28. — Melchior: „Nachbehandlung nach chirurgischen Eingriffen“. Barth, Leipzig 1928. — Meyer: „Röntgendiagnostik in der Chirurgie“. — Mikkelsen: „Allgemeine körperliche Erziehung“. Holder, Wien 1924. — Mozen: „Ein Beitrag zur Frage der Werk- und Berufssportvereine“. Leibesübgn 1928, H. 8. — Müller Johann: “Die Leibesübungen“. Teubner 1926. — Müller Josef: „Volkskraft“. Hesse & Becker 1929. — Müller W.: „Biologie der Gelenke“. Barth, Leipzig 1929. — Pliquet: „Rumpf-Gymnastik zu Zweien“. Limpert, Dresden. — Rautmann: „Zur allgemeinen Arbeitsphysiologie der Leibesübungen“. Sportmedizin 1929, H. 1. — Roeder u. Wienecke: „Jugendwandern und Jugendkraft“. Hirschwald 1912. — Rosenbaum: „Die Auswirkung einer täglichen Schulturnstunde“. Der Sportarzt 1928, H. 4. — Rosenstock: „Hochschule und Arbeitslager“. Mitteilungen des Verbandes der Deutschen Hochschulen 1928, H. 5. — Schlesinger: „Wirkung des Turnens auf Kind und Jugendliche“. Münch. med. Wschr. 1928, H. 5. — Derselbe: „Das Wachstum des Kindes“. Springer-Verlag 1926. — Schlechtinger: „Zur Frage der Leibesübungen an gewerblichen Berufsschulen“. Leibesübgn 1929, H. 5. — Schmidt u. Kohlrausch: „Physiologie der Leibesübungen“. Voigtländer-Verlag, Leipzig. — Schnell: „Biologie und Hygiene der Leibesübungen“. Urban & Schwarzenberg. — Schulte: „Die Psychologie der Leibesübungen“. Beiträge zur Turn- und Sportwissenschaft, H. 17. — Strube: „Der Medizinball“. Giehrl 1926. — Teßmann: „Die Abhängigkeit der körperlichen Leistung von Körpergröße, Lebensalter und Körperfülle bei Volksschülern“. Leibesübgn 1928, H. 17. — Vogt: „Volkstümliche Uebungen und Spiele“. Schnell, München. — Wiese: „Tuberkulose und Leibesübungen“. Zbl. Tbk.forschg. 1910, H. 27. — Derselbe: „Leibesübungen im Behandlungsplan des tuberkulösen und schwächlichen Kindes“. Sportmedizin 1929, H. 1.

Für die Praxis.

Psychiatrische Fragen für den praktischen Arzt.

Von Prof. Johannes Lange in München.

X. Therapeutische Fragen.

Von den Maßnahmen, die bei den einzelnen seelischen Leiden angezeigt sind, ist schon in den betreffenden Kapiteln die Rede gewesen. Hier sollen nur einige allgemeine Gesichtspunkte nachgetragen werden. Wie in der gesamten Medizin, so ist auch in der Psychiatrie der oberste Grundsatz, vor allem nicht zu schaden. Nur muß man hier auch an wesentlich andere Dinge denken, als bei den übrigen medizinischen Disziplinen.

Die Art der Erkrankungen, ihre erhebliche soziale Bedeutung und vor allem ihre lange Dauer machen meist schon wirtschaftliche Ueberlegungen des Arztes nötig, die bei anderen Leiden den Angehörigen überlassen bleiben können. Bei seelischen Erkrankungen aber, vor allem wenn sie akut ausbrechen und womöglich den Ernährer der Familie betreffen, hat der Arzt die Pflicht, auch an die günstigste wirtschaftliche Lösung zu denken und falscher Sentimentalität vorzubeugen. Sehr oft ist die Familie unter Heranziehung aller erreichbaren Verwandten in der ersten Bestürzung bereit, alle erdenklichen Opfer zu bringen, damit ja die allerbeste Anstalt gewählt, die allerberühmteste Autorität befragt werde. Nun ist es gewiß richtig, daß eine gut eingerichtete Privatanstalt sehr viel mehr Annehmlichkeiten bietet als eine öffentliche Anstalt und auch über ausgezeichnete Aerzte verfügt. Dort, wo wirklich große Mittel zur Verfügung stehen, säume man daher nicht, die Kranken in eine von diesen Anstalten einzuweisen. Wo diese Voraussetzung aber nicht besteht, tut man schon den Anstaltsbesitzern keinen großen Gefallen, die von vornherein, vielleicht aus Rücksicht auf den einweisenden Arzt, Zugeständnisse machen müssen, nicht selten, um schließlich einen Teil der Verpflegskosten einzubüßen. Das Ende ist dann gewöhnlich die nachträgliche Ueberführung in die ungünstigeren Verhältnisse der öffentlichen Anstalten, meist unter allgemeiner Verärgerung.

Solche Vorkommnisse, die für den Kranken wie für die Angehörigen wie endlich für die Privatanstaltsbesitzer gleich peinlich sind, sollte man nach Möglichkeit vermeiden. Wo die wirtschaftlichen Verhältnisse weniger günstig sind, strebe man also von vornherein an, daß der Kranke in die öffentliche Anstalt und jene Verpflegsklasse aufgenommen werde, für welche die Mittel sicher gewährleistet sind, notfalls auch bei gebildeten Kranken in die niederste Verpflegsklasse. Jede größere Anstalt hat, außer bei schwer erregten Kranken, Möglichkeiten, bei der Unterbringung auf die besondere Lage des Falles Rücksicht zu nehmen, und der An-

staltsleiter wird dies ungebeten von sich aus tun. Unvernünftige Angehörige — solche sind vor allem bei Schizophrenen leider sehr häufig — belehre man sofort darüber, was zu erwarten steht. Jeder Arzt soll daher die Einrichtungen der Anstalten genau kennen, in die er seelisch Kranke einzuweisen pflegt oder gezwungen ist.

Die nächste Sorge ist die vorläufige Regelung der Angelegenheiten des Kranken und seiner Familie. Liegt der Fall völlig klar, so kann schon der Hausarzt durch ein kurzes Zeugnis die Errichtung einer Pflegschaft in die Wege leiten, die Dienstunfähigkeit bestätigen usw., das letztere nach Möglichkeit mit einer unschädlichen Krankheitsbezeichnung. Am besten aber wird man es dem Anstaltsarzt überlassen, den der Hausarzt aber von vornherein über die besondere, auch wirtschaftliche Lage des Kranken unterrichten soll. Wo die alleinstehende Mutter oder der verwitwete Vater von den unmündigen Kindern weggenommen wird, soll sofort die Sozialpflegerin oder die zuständige Fürsorgestelle benachrichtigt werden, damit eine unmittelbare Fürsorge auf jeden Fall gewährleistet ist. Stets denke man überhaupt nicht bloß an den Kranken selbst, sondern auch an seine vielfach nicht minder hilflos gewordenen Familienmitglieder. Mitunter wird es wünschenswert sein, die Angehörigen zur sofortigen Benachrichtigung jener zuverlässigen Verwandten zu veranlassen, von denen man am ehesten Einsicht, eine feste Hand und eine wohlmeinende Hilfe erwarten kann. Selbständige Schritte soll man jedoch in dieser Hinsicht vermeiden, da gerade wiederum bei Geisteskranken nächste Blutsverwandtschaft nicht unbedingt mit entsprechender Gesinnung verknüpft ist.

Nicht ganz selten wird an den Hausarzt die Frage herantreten, ob ein sich selbst und der Umgebung gefährlicher seelisch kranker Mensch in der Familie verpflegt werden soll oder ob besser Anstaltspflege anzustreben ist. Die Frage wird ganz verschieden beantwortet werden müssen. Es kann als das Natürlichste erscheinen, daß die einzige, sonst unbeschäftigte Tochter die kranke Mutter oder den kranken Vater, die mit ihrer Pension zugleich die einzige Erwerbsquelle der Angehörigen darstellen, daheim verpflegt, so lange es eben geht. Oft genug entspricht dies auch dem innersten Bedürfnis und vermeintlich ebenso der wirtschaftlichen Lage, da ja die Anstaltsversorgung einen großen Teil der bescheidenen Mittel verschlingen würde. Nicht selten aber ist gerade der entgegengesetzte Weg der richtige. Man denke daran, daß die einzige Tochter ja mit dem etwa zu erwartenden Tode ihre Erwerbsquelle verliert, und daß sie so rasch als irgendmöglich in die Lage versetzt werden muß, für sich zu sorgen. Tritt etwa nach langer, schließlich doch außerordentlich zermürbender Pflege der Tod der Kranken ein, so versiegen nicht nur plötzlich alle Mittel, auch die Kraft der Pflegeperson ist aufgebraucht, die in diesem Augenblicke zur Erschließung eines Berufes doppelt nötig wäre. Ich habe unter dem Einfluß solcher falscher Sentimentalität schon manche ältere Jungfer zugrunde gehen sehen, die bei anderer Regelung doch vielleicht noch manchen Nutzen hätte stiften und manche Freude erleben können. Auch hier gilt es also, nicht bloß an den Kranken, sondern zugleich an die Gesunden zu denken. Aehnliches gilt übrigens auch für jene gar nicht seltenen Fälle, in denen durch arteriosklerotische oder senil demente Großeltern alle Freude und alle Wärme in einer Familie vernichtet werden. Unablässiges Nörgeln und Hineinreden, Ersticken jeder kindlichen Regung bei den Enkeln, Vergiftung der Beziehungen zwischen den Ehegatten, wie das gar nicht selten ist, das ist ein Kaufpreis, der weit höher ist als die Kosten für eine bescheidene Anstaltsunterbringung. Dabei ist noch gar nicht berücksichtigt, daß es auch den alten oder schwachsinnigen Leuten vielfach in den wesentlich reibungsloseren Verhältnissen der Anstalt viel besser geht als daheim, und daß sie plötzlich lernen, für kleine Aufmerksamkeiten den sonst so geschmähten Lieben dankbar zu sein.

Auch der Zyklothyme, der ja meist ohne Not daheim bleiben kann, wird vielfach am besten doch vorübergehend in einer Heilanstalt unterzubringen sein. Gerade hier ist es in Zeiten, in denen das wahre Wesen der Erkrankung noch nicht bekannt war, vielfach zu häßlichen und gehässigen Gewohnheitseinstellungen zwischen den Ehegatten bzw. zwischen den Kranken und den gesunden Familienmitgliedern gekommen, die in den gesunden Zeiten wohl verschwanden, aber in den depressiven, gereizten oder nörgelnden Phasen unweigerlich wiederkehren, wiederkehren können auch dann, wenn alle Beteiligten belehrt sind und den besten Willen mitbringen. Ein einmaliger längerdauernder Aufenthalt in einem fremden Milieu, das andere Reize, andere Gelegenheiten, die Reizbarkeit abzureagieren, daneben aber auch Heimweh und hier wie dort Sehnsucht, Einsicht und Mitleid bringt, kann für alle späteren dysphorischen Phasen entscheidend Gutes schaffen. In der Regel aber wird nachdrückliche und fortgesetzte Belehrung auch dort zu erträglichen Verhältnissen zu führen vermögen, wo bisher in den Depressionen immer Sturm und ewiges Mißverstehen herrschten. Die Aufgabe wird, wie gesagt, bei allen solchen und ähnlichen Entscheidungen immer sein, daß man vorausdenkt und daß man neben dem Wohle des Kranken selbst auch jenes der Angehörigen im Auge hat. Wo eine Entscheidung fallen muß, die nicht völlig beiden Teilen gerecht wird, da wird dies im allgemeinen im Sinne des sozial wertvolleren Teiles zu geschehen haben. Nur eine verzerrende Brille wird solche Entscheidungen ethisch verwerflich finden können.

Ein unvergleichlich wichtiges Erfordernis für den Hausarzt ist es, in dem Kranken selbst und in seinen Angehörigen keine falschen Vorstellungen über die Art, die vermutliche Dauer und die allgemeine Prognose des Leidens zu erwecken. Diese Aufgabe ist ungleich schwieriger als es zunächst den Anschein hat. Gilt es doch vielfach, das Nichtwissen einzugestehen und dies noch dazu in der richtigen Weise zu tun. Hier können natürlich keine allgemeinen Vorschriften gemacht werden. Unbedingt falsch ist aber, im Falle einer Schizophrenie etwa den Angehörigen zu sagen: „Da ist nichts zu machen, der Kranke wird mit Bestimmtheit bei diesem Schub oder einem der folgenden verblöden oder doch schwer verändert bleiben“, oder im Falle einer sicheren Paralyse: „Bei diesem Leiden kommen unter besonders günstigen Bedingungen 25 Proz. Heilungen vor, in einem bestimmten Prozentsatz tritt zwar Besserung ein, aber die Kranken bleiben seelische Krüppel“ und dergleichen mehr. Ich erwähne dies, weil ich durchaus nicht selten Bericht von solchen hausärztlichen Urteilen bekomme. Man wird auch einer schweren Melancholischen nicht sagen, „eine richtige Melancholie dauert 9 Monate — wenn es gut geht—, manchmal auch viele Jahre; Sie müssen schon Geduld haben“. Aber man wird auf der anderen Seite die Erkrankungen auch nicht als Bagatellen behandeln. Dem inzipienten Paralytiker muß man sagen, daß er an einer schweren Gehirnerkrankung leidet, die rasches und energisches Eingreifen erfordert, und daß kleinliche Rücksichten im gegenwärtigen Augenblicke keinerlei Berücksichtigung finden können, und die Angehörigen muß man über die Art der Erkrankung belehren und ihnen zugleich verbieten, sich auf Gespräche über Art und Aussicht der Behandlung mehr als dringend nötig einzulassen. Auch den Angehörigen von Schizophrenen wird man nicht verbergen, daß man ernste Bedenken hat und daß eine sachverständige Klärung dringend nötig ist, daß der Sachverständige wahrscheinlich Bestimmteres wird sagen können, unbedingt Sicheres aber auch nicht, daß aber alles darauf ankommt, zunächst einmal so weit Klarheit zu schaffen, als überhaupt möglich ist. Melancholische Kranke endlich wird man von vornherein auf Geduld verweisen müssen und ihnen sagen, daß solche Krankheiten nicht so rasch abzulaufen pflegen wie einfache körperliche Leiden, aber man wird ihnen zugleich immer wieder versichern, daß eine Heilung bestimmt zu erwarten ist, und man wird ihnen das von Sachverständigen bestätigen lassen. Ja, man wird ihnen von vornherein sagen, daß wahrscheinlich noch eine gewisse Verschlechterung eintreten wird, daß aber all dies an der Sicherheit der Heilung nichts ändern kann. Nie beginne man ärztliche Maßnahmen, die auf die Dauer doch nicht durchgeführt werden können und keinen entscheidenden Erfolg versprechen. Man erziehe die Kranken und die Angehörigen nicht zu Ansprüchen, deren Einhaltung späterhin und im Betriebe der Anstalt ausgeschlossen ist, etwa langdauernde ärztliche Besuche, die nicht dringend nötig sind, usw. Kurz zusammengefaßt, man sage und man tue das, aber auch nur das, was unbedingt nötig ist, um die unumgänglich nötigen Maßnahmen durchzuführen, ohne doch den Kranken und seine Umgebung in Schrekken oder in einen unberechtigten Optimismus zu versetzen.

Bei der häuslichen Pflege seelisch kranker Menschen beachte man stets all das, was auch sonst bei chronischen Er-

krankungen vorgeschrieben ist. Man bedenke, daß Hirnkranke in besonderem Maße dem Druckbrand ausgesetzt sind, daß Blase und Darm ihre Dienste versagen. Man gewöhne das Pflegepersonal also daran, die Häufigkeit und Menge der Ausscheidungen zu beachten, und sorge für Benachrichtigung, falls Unregelmäßigkeiten eintreten. Meist lernen die Angehörigen, durch Beklopfen oder Betasten den Füllungsgrad der Blase festzustellen. Kommt es zur Retention, so versuche man erst und mit Geduld die bekannten Hausmittel (warme Sitzbäder, Herabrieselnlassen von Wasser usw.), sorge im Erfolgsfalle dafür, daß der Kranke in ganz regelmäßigen Abständen auf den Nachtstuhl gebracht werde, und greife nur im Notfalle zum Katheter. Stets versuche man, die natürliche Entleerung wieder anzuregen. Bei Kranken, die dauernd einnässen (Harnträufeln) wird man für eine geeignete, auswechselbare Matratze zu sorgen haben. Bei Männern kann man eine unzerbrechbare Urinflasche meist in einfacher Weise befestigen; nur muß man auch hier auf die Gefahr des Dekubitus am Membrum achten.

Bei Kranken, die immer wieder oder auch auf lange Zeit hinaus die Nahrung verweigern, kann es notwendig werden, einmal zur künstlichen Ernährung zu schreiten. Auf keinen Fall lasse man den Kranken zu sehr herabkommen, etwa in der Hoffnung, daß der sehr große Hunger schließlich doch wieder zur Nahrungsaufnahme führen werde. Ich würde es nicht raten, einen Kranken, der ständig gefüttert werden muß, im Hause zu behalten. Gelegentlich bringt ihn schon der Milieuwechsel zur spontanen Nahrungsaufnahme, so daß sehr bald die Rückverbringung in häusliche Pflege möglich wird.

Wissen muß der praktische Arzt, daß katatone Stuporen mit zuverlässigem Pflegepersonal wohl ganz gut zu Hause verpflegt werden können, daß es sich hierbei aber um eine unbedingt falsche Maßnahme handelt. Gerade die Erfahrungen der letzten Jahre, die intensive Arbeitsbehandlung, die auf Simon zurückgeht, haben gezeigt, daß es gelingt, auch völlig und seit langem versunkene Kranke wieder an die Tätigkeit zu bringen und so vor völliger Erstarrung zu bewahren. In jedem solchen Falle sollte also unbedingt der Versuch einer Anstaltsbehandlung gemacht werden.

Bei häuslicher Pflege kann es notwendig werden, Arzneimittel, vor allem Schlaf- und Beruhigungsmittel, längere Zeit hindurch zu verabfolgen. Hierbei ist zu beachten, daß man immer mit den geringsten Gaben auszukommen versuchen muß. Grundsätzlich gehört Morphium und alles, was damit zu tun hat, nicht in die Hand von Familienangehörigen, auch wenn sie zuverlässig erscheinen; sie sollten auch nicht in jene von weltlichen Pflegepersonen gegeben werden. Morphinpräparate sind ohnedies bei Geisteskranken entbehrlich außer der einfachen Tinctura Opii, bei der die Gewöhnungsgefahr nicht sehr groß ist. Aber auch hier muß man die äußerste Vorsicht walten lassen und dafür sorgen, daß der Kranke nicht aus der Behandlung entlassen wird, ehe die Opiumzufuhr mit Sicherheit seit längerer Zeit aufgehört hat.

Von den Schlafmitteln verwende man nach Möglichkeit die leichteren. Besonders empfehlenswert ist von den Einschlafmitteln das Paraldehyd, das den Vorzug hat, sicher und rasch zu wirken und daneben so unangenehm zu schmecken und einen so lange dauernden Geruch der Atmungsluft zu hinterlassen, daß sehr viele Kranke froh sind, wenn sie das Mittel, das in Gaben von 4 bis 5 Gramm mit einem Fruchtschleim gegeben wird, wieder entbehren können. Das Paraldehyd ist aber sehr wertvoll, da es im allgemeinen unschädlich ist.

Immerhin muß beachtet werden, daß einzelne Kranke rasch den Widerwillen gegen das Mittel verlieren und die Dosen steigern. Bei fortgesetzter Darreichung großer Dosen sind dabei einzelne Paraldehyddelirien beobachtet worden, die den Alkoholdelirien überraschend ähnlich sehen.

Von eigentlichen Schlafmitteln, also vor allem schlafverlängernden und -vertiefenden Arzneien, verfügen wir über eine außerordentlich große Zahl. Veronal und seine Abkömmlinge, vor allem Medinal bzw. Veronalnatrium, sind Mittel, die in den wenigsten Fällen versagen, aber nur mit großer Vorsicht zu verwenden sind. Auch hier suche man mit bescheidenen Dosen auszukommen. Gelegentlich genügen schon 0,25, meist 0,5 Gramm, einen ordentlichen Schlaf herbeizuführen. Es kann aber auch nötig werden, einmal 1,0 zu geben, was bei Erwachsenen unbedenklich geschehen kann. Fortgesetzt dürfen große Dosen aber nicht verabreicht werden. Man schiebe dann Tage mit anderen Schlafmitteln oder aber ohne solche ein. Nach Möglichkeit wird man wechselnd mit dem Veronal solche Schlafmittel verwenden, die in eine andere chemische Gruppe gehören, so etwa Sulfonal, das in Gaben von 2,0 ausgezeichnet wirken kann. (Cave auch hier fortgesetzten Gebrauch, Gefahr der Porphyrinurie.)

Brom kann bei nervösen Personen sehr angezeigt sein, ist aber bei gehemmten Depressionen zu vermeiden, da es die aus der Hemmung erwachsenden Mißempfindungen verstärkt. Stets denke man an die Gefahr des Bromismus.

Die Durchführung von Bädern, vollends Dauerbädern und Packungen, stößt im Privathaus im allgemeinen auf Schwierigkeiten und kann auch sehr gefährlich sein. Es ist mir bekannt, daß trotz größter Vorsicht eine Kranke daheim in der Badewanne ertrunken ist! Man wird also nur bei Gewährleistung aller Sicherheit zu solchen Maßnahmen raten und sich dazu am besten mit einem erfahrenen Fachmann besprechen.

Unbedingt abzuraten ist die Verwendung der zahlreichen sogenannten „Nervenmittel“ des Handels. Sie kosten den Kranken nur Geld, ohne ihm den leisesten Nutzen zu bringen. Der Arzt vermeide also solche Verlegenheitsverordnungen und suche, falls sie von seiten früherer Aerzte erfolgt sind, nach Möglichkeit rasch und unter Wahrung aller den Kranken wie den Kollegen betreffenden Belange, solche Mittel abzusetzen.

Bücheranzeigen und Referate

Bernhard Aschner: Die Krise der Medizin. Konstitutionstherapie als Ausweg. Hippokrates-Verlag, Stuttgart-Leipzig-Zürich 1928. Preis: brosch. M. 18.—, geb. M. 22.—.

Bernhard Aschner hat ein gewagtes Buch geschrieben. Das ist in der Medizin bekanntlich ein gefährliches Unterfangen, sobald es sich um Therapie handelt. Die Aerzte fühlen sich mit Recht als die Hüter des gesicherten Heilschatzes und dulden nur ungern Neues, das nicht von vornherein jede Belastung auf Erfolg und Ungefährlichkeit verbürgt. Es sei vorweggenommen, daß es sich in dem Buche im wesentlichen um die Erörterung ungefährlicher Heilverfahren handelt. Es sei ebenfalls vorweggenommen, daß der Verfasser in diesem Buche die Ansicht vertritt, daß man bei der Leitung von langsamen und schmerzhaften Entbindungen den Muttermund mehr manuell dehnen müsse, als das bisher geschieht. Das ist wegen der damit verbundenen Keimverschleppung ein Verfahren, das angegriffen wurde und weiter angegriffen werden wird. Aschner steht auf dem Standpunkt, daß in Wirklichkeit keine Infektionsgefahr bei seinem Verfahren bestände, und er hat seinen Standpunkt seinen Fachkollegen gegenüber zu vertreten. An dieser Stelle handelt es sich um die Bedeutung des Buches innerhalb der gesamten Medizin. Ob es sich bei dem, was der Verfasser so nennt, wirklich um eine Krise in der Medizin handelt, mag dahingestellt bleiben. Ihn hier zu kritisieren, würde in einen Streit um Worte auslaufen. Gemeint ist, daß das ärztliche Denken und Handeln heute viel weniger als im abgelaufenen Zeitabschnitt von zellularpathologischen Vorstellungen und zunehmend mehr von humoralpathologischen bestimmt ist. Das ist ohne Zweifel richtig, und darüber hinaus ist wohl heute die Mehrzahl der Aerzte mit Aschner einig, daß die ganze Zeit, in der in der Naturwissenschaft ein streng mechanistisches Weltbild galt, eine im wesentlichen andere Heilkunst bekommen mußte, nachdem dieses Weltbild mehr und mehr erschüttert worden war, und die Begriffe der Naturgesetzlichkeit, der Belebtheit, Beseeltheit und Geistigkeit einen anderen Inhalt bekommen hatten. Das gilt besonders, seitdem gerade von den biologischen Wissenschaften aus neue Kenntnisse gewonnen wurden, die auf die Bedeutung der Ganzheit und der Zweckmäßigkeit des Baues der Organismen hinweisen und die in der Therapie als Motive des Handelns wichtig sind. Aschner drückt das, was er will, im allgemeinen ganz einfach aus. Er sagt, da, wo Heilverfahren versagen, die auf Grund des Bildes der örtlichen Gewebsveränderungen gebildet sind, bewähren sich in einer überraschend großen Zahl von Fällen andere Heilverfahren, die auf Grund des Zusammenhangs der Teile und der Ganzheit des Organismus gebildet wurden. Solche Heilverfahren findet er in Ansätzen in der modernen Therapie, aber weit mehr, viel gründlicher angewendet, in der älteren

Medizin und in allen möglichen Heilverfahren, die außerhalb der sogenannten Schulmedizin gepflegt werden. So kommt er dazu, Aderlaß und Abführkuren, Brechmittel, Schröpfköpfe, Blutegel und die hautverändernden Mittel auch da anzuwenden, wo sie heute im allgemeinen nicht angewendet werden ,und er ist von den Erfolgen, die er sieht, überzeugt. Er versucht, die abgebrochene Tradition der älteren Medizin wieder aufzunehmen, ohne dabei den ganzen Neuerwerb an Kenntnissen, Untersuchungstechnik und therapeutischen Möglichkeiten zu vernachlässigen. Er geht dann weiter. Im Sinn der alten griechischen Medizin sucht er die Konstitutionspathologie zu einer Konstitutionstherapie auszubilden, und endlich steht er auch den auf Grund unserer naturwissenschaftlichen Kenntnisse unverständlichen Heilverfahren bis zum Glauben an die Heilkraft der besonderen magnetischen Begabung einzelner Persönlichkeiten bewußt möglichst wenig negativistisch gegenüber. Gerade so stellt er sich zu der primitiven Therapie der Naturvölker und der Volksmedizin, kurz zu allem, was irgendwie, irgendwo an Heilkunde ausgeübt wurde. Das bedeutet bei einem Autor wie Aschner, der sich auf beträchtliche Leistungen im Sinne der rein naturwissenschaftlichen Medizin beziehen kann, natürlich etwas ganz anderes, als wenn etwa dasselbe von einem ungebildeten, primitiv denkenden Menschen geschrieben würde. Wenn es sich auch um keine Krise in der Medizin handeln mag, um eine Krise im Leben eines mit allen Möglichkeiten der modernen Heilkunde vertrauten Arztes handelt es sich ganz gewiß. Hier liegt kein Einzelfall vor, sondern ein typischer Fall. Was heute viele Aerzte und Kranke denken, kann Aschner in üppig wuchernder Form heraussprudeln. Er denkt bei seinen Worten wenig an all die Einschränkungen, die man ihm entgegenhalten kann. Es kommt ihm mehr darauf an, nichts unausgesprochen zu lassen. Deshalb wäre es auch verkehrt, die Wirkung des Buches durch die überall mögliche Kritik zu zerstören. Man muß es so hinnehmen, wie es geschrieben ist, denn es ist ein seltenes Buch, ein Buch, das sich fruchtbar auswirken kann, das zum mindesten viele Keime enthält, die unter den Händen der Aerzteschaft aufgehen und ihr therapeutisches Können sehr wesentlich vermehren können. Am interessantesten ist das Buch naturgemäß da, wo der Verfasser aus seinem eigensten Arbeitsfeld, der Geburtshilfe und Gynäkologie, berichtet. Was er hier über die Behandlung der Menstruationsstörungen, der entzündlichen Erkrankungen des weiblichen Genitales, der Geschwülste der weiblichen Kleinbeckenorgane, der Geburtsstörungen berichtet, wird zwar manchen Widerspruch finden, aber ebenso gewiß versucht werden. Auf diesem Gebiet, aber auch auf allen anderen Gebieten der Medizin macht Aschner von der Kunst des Probierens einen viel reicheren Gebrauch, als wir das heute zu tun pflegen. Man würde ihm aber unrecht tun, wenn man ihm ein gefährliches Probieren, ein gewagtes Experimentieren an Kranken vorwerfen würde. Seine Mittel sind, wie es dem Stil der älteren und primitiveren Medizin entspricht, harmloser als unsere, und er wendet sie unter Umständen an, bei denen wir in der Regel zuwarten. Bei seiner Arbeitsweise besteht für den geschulten Arzt die Möglichkeit, Kranke zu schädigen, in außerordentlich geringem Maße. Aschner besitzt gewiß einen allzu großen und allzu temperamentvollen therapeutischen Optimismus. Er ist allem nur Glaubbaren und oft auch Unglaubbaren zu sehr hingegeben. Die Kritik des einzelnen Arztes, die Erfahrungen, die gemacht werden, dürften genug von dem abbauen, was hier unterbreitet wird. Aber mehr wird bleiben. Denn das eine ist zweifellos richtigt, daß hauptsächlich unter dem Eindruck der pathologischen Anatomie eine neue Reihe von Heilmöglichkeiten entstanden ist, und daß uns eine alte Reihe von Heilmöglichkeiten genommen wurde. Wir haben mittlerweile erkannt, daß diese Einengung zum großen Teil auf der Einseitigkeit der Betrachtungsweise beruhte. Den Vorteil davon hat die Laienmedizin gehabt, sie hat sich in der in Frage stehenden Zeit ohne allen Druck der Verantwortung ausbreiten können. Aschners Buch weist die Wege, verloren gegangenes Heilgut wieder zu gewinnen und so anzuwenden und auszuarbeiten, wie es dem Stand der derzeitigen Erkenntnis vom Naturgeschehen entspricht. Es ist zu hoffen, daß seine Anregungen im Bewußtsein der Wichtigkeit dieser Aufgabe aufgenommen werden, und zwar an den Stellen, an denen sie nicht mißbraucht, sondern nutzbar gemacht werden können. Richard Koch-Frankfurt a. M.

Chapin und Royster: Diseases of Infants and Children. Mit 10 kolorierten Tafeln, 184 Textabbildungen, 15 Abschnitten, 675 Seiten. 6. Aufl. London, Findall & Co. 1928. Preis 30 Sh.

Das von zwei namhaften nordamerikanischen Fachleuten geschriebene Buch entspricht nach Inhalt und Umfang ungefähr dem deutschen Lehrbuch der Kinderheilkunde von Feer und hat in gleichem Zeitraum fast ebenso viele Auflagen wie das letztere erlebt. Es wendet sich wohl vorwiegend an den Studierenden und den praktischen Arzt, hält demgemäß die theoretischen Teile knapp. Das Gesamtniveau steht sicherlich nicht höher als bei Feer. Die farbigen Tafeln halten den Vergleich mit jenen neuerer deutscher Lehrbücher nicht aus. Auch die Photos lassen überraschenderweise in technischer Hinsicht manches zu wünschen übrig. Da und dort erscheinen die Verff. sehr konservativ. Die Medikation gegen Rachitis besteht in Lebertran. Die Jekorisierung von Lebensmitteln ist nur in zwei Zeilen erwähnt und von aktiven Ergosterinpräparaten wird überhaupt nichts gesagt. Pfaundler-München.

Max Schmidt: Körperbau und Geisteskrankheit. 206 S. Springer, Berlin 1929. Preis 22,60 M.

Verf. hat 167 Manisch-Depressive (80 M. und 87 F.) und 200 Schizophrene (je 100 M. und 100 Fr.) anthropometrisch und in Bezug auf die anderen Körpereigenschaften, die mit der Kretschmerschen Konstitutionen zusammenhängen, aufs genaueste untersucht und dabei im wesentlichen Kretschmers Ansichten bestätigt. Bemerkenswert ist immerhin, wie gering die Maßunterschiede oft sind, und daß sie an manchen Orten, wo man sie erwartete, ganz fehlen. Sichere Unterschiede des Skelettes fand Verf. nur am Kopf, der im ganzen bei den Pyknikern größer ist und namentlich ein verhältnismäßig breiteres Gesicht zeigt. Da wo die Messungen sonst Unterschiede ergeben, können sie zum großen Teil auf den besseren Ernährungszustand der Pykniker zurückgeführt werden, zum anderen Teil auf äußere Einflüsse (z. B. breitere Hand bei körperlicher Arbeit), oder auf Messungsschwierigkeiten, die bei der einen Gruppe größer sind als bei der anderen. Liefert die technische Arbeit mit ihren Tausenden von Durchschnittszahlen ein wertvolles Material, so zeigt die nüchterne Kritik und die anregende Würdigung der Tragweite der Untersuchung die Kompliziertheit des Problems, die bis jetzt vielleicht nur von wenigen gesehen wurde. Verf. meint, man könne die schizaffinen Eigentümlichkeiten als Minusvarianten, die pyknischen als Plusvarianten auffassen. Die Korrelation zwischen den einzelnen Eigenschaften, die den pyknischen bzw. den schizaffinen Habitus zusammensetzen, muß erst noch bewiesen werden. Eine wichtige und bis jetzt nicht genügend übersehbare Rolle bei der Bewertung der Körperformen kommt bei dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse dem Alter zu, da der Habitus sich mit den Jahren ändern kann. Auch kann man sich vorstellen, daß unter Umständen der leptosome Typus nicht bloß Begleiterscheinung, sondern auch Folge der Ernährungsweise sein kann. Dem muskulären Typus als einer Einheit steht Schmidt skeptisch gegenüber. Die Auffassung von Mauz, daß pyknische Schizophrene weniger verblöden als andere, kann Schmidt an seinem Material nicht bestätigen. Bei dieser Diskussion hätte der Verf., der sonst die verschiedenen Möglichkeiten mit großer Gewissenhaftigkeit abwägt, meines Erachtens noch berücksichtigen sollen, daß es Mischformen von Schizophrenie und manisch-depressivem Irresein gibt, die er durch die Art der Materialauslese zwar zum Teil, aber gewiß nicht ganz, von der Untersuchung ausgeschlossen hat. — Die Arbeit ist einer der wichtigsten Beiträge zu dem Kretschmerschen Konstitutionsproblem. E. Bleuler.

Martin Mayer: Exotische Krankheiten. Ein Lehrbuch für die Praxis. 2. Auflage. Mit 252 zum Teil farbigen Abbildungen und 3 farbigen Tafeln. 368 S. J. Springer, Berlin 1929. Preis 39 M., gebd. 40,80 M.

Infolge des reichen Inhaltes und der vorzüglichen Darstellung der ersten Auflage der „Exotischen Krankheiten" war vorauszusehen, daß sich sehr bald eine zweite Auflage notwendig machen würde. Das mit viel Geschick ausgewählte Material, die dem Verf. eigene, außerordentlich klare Schreibweise, die Kunst, das für den Praktiker besonders Wertvolle aus der Fülle des großen Stoffes herauszuheben und die auserlesenen Bilderbeigaben mußten notwendigerweise zum allseitigen Gebrauch des Buches führen

und zum Absatz erheblich beitragen. Als Beweis dafür können auch die Uebersetzungen in das Italienische und Spanische gelten, die inzwischen erfolgt sind. Der Aufbau des Buches, das auch im Auslande eine ausgezeichnete Kritik erfuhr, ist im wesentlichen derselbe geblieben. Es enthält die Krankheiten, verursacht durch Protozoen, Spirochäten, Bakterien, Infektionskrankheiten noch unsicherer Aetiologie, durch Nährschäden, Würmer, Arthropoden und Pilze, weiterhin verschiedene tropische Affektionen der Haut und der Gewebe, die Gifttiere und ein Abschnitt über Hitze- und Sonnenschäden. Die Einleitung bildet ein kurzer, neu hinzugekommener Abschnitt „Hämatologische Vorbemerkungen" und „Technik der mikroskopischen Blutuntersuchung". Bei dem Studium der neuen Auflage erkennt man sofort, daß der Verf. theoretisches Wissen mit praktischer Erfahrung vereinigt. Der Parasitologie und Epidemiologie ist überall ausführlich gedacht, und alle ätiologischen Befunde bis in die neueste Zeit hinein sind verwertet. Weitschweifige Erörterungen wurden mit Bewußtsein vermieden und nur das in Wort und Bild gebracht, was der praktische Arzt bei seinen Diagnosen und therapeutischem Handeln braucht. Daher ist auch der Hauptwert auf die Differentialdiagnostik gelegt und auf die Therapie. Die wirklich erprobten Methoden sind so herausgehoben und beschrieben, daß jeder Arzt sich darnach richten kann. So z. B. bei der Malaria die Plasmochintherapie, bei Leishmania (Kala-Azar) und Bilharziosis die neuesten organischen Antimonpräparate, bei der Schlafkrankheit das Germanin und dessen vom Verf. durch lange Versuche erprobte prophylaktische Anwendung. Die Untersuchungsmethoden über Amöben, Würmer, Leishmanien, Pilze usw., die Verf. z. T. selbst mit ausgearbeitet hat, finden sich bei den einschlägigen Abschnitten. Ganz ausgezeichnet sind auch in der neuen Auflage die Abbildungen, die um 42 vermehrt wurden. Viele von ihnen sind bereits in andere Lehrbücher übernommen worden. Sie sind typisch, sehr verständig für den speziellen Zweck ausgewählt und mustergültig wiedergegeben. Dankbar werden anerkannt werden die vielen farbigen Abbildungen, z. B. Pest, Frambösia, Leishmania, Kala-Azar, venerisches Granulom, Hautkrankheiten, die verschiedenen Ueberträger, Würmer und die bunten Tafeln über Blut und Malaria. Der Inhalt der neuen Auflage wird dem Titel „Ein Lehrbuch für die Praxis" in jeder Beziehung gerecht und damit erscheint das Mayersche Buch als ein unbedingt zuverlässiger Führer für jeden Arzt, der seine Tätigkeit in südlichen und überseeischen Ländern, auf Plantagen und in den Tropen ausübt, wie es auch jedem praktischen Arzt und Kliniker von Nutzen sein wird. Besonders muß es auch dem Schiffsarzt empfohlen werden, dem es, wie Ref. aus eigener Erfahrung weiß, ausgezeichnete Dienste leisten kann.

R. O. Neumann.

Schilling Viktor: Das Blutbild und seine klinische Verwertung. 7. u. 8. erweit. Auflage. 332 Seiten. Mit 44 Abbildungen, etwa 300 Hämogrammen im Text und 4 Tafeln. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1929. Preis brosch. M. 15.—, gebd. M. 16.50.

Der vorliegende Leitfaden, der ursprünglich den Tropenärzten dienen sollte, ist in den folgenden Auflagen so ausgebaut worden, daß er die praktische Verwendung des Blutbildes auf dem ganzen Gebiet der Medizin berücksichtigt. In übersichtlicher Weise wird die Technik der Anfertigung von Blutbildern, deren Theorie, Morphologie, Einteilung und klinische Verwertung abgehandelt. An einer Anzahl ausgewählter „Hämogramme" erläutert der Verf. den diagnostischen und prognostischen Wert des Blutbildes. Zu begrüßen ist, daß in der vorliegenden 7. und 8. Auflage neben anderen wertvollen Ergänzungen die Abschnitte über die Blutgruppenuntersuchung in der serologischen Laboratoriumstechnik neu hinzugekommen sind. Es erhöht ferner den Wert des Buches, daß die Abschnitte über Senkungsreaktion, deren regelmäßige Heranziehung neben dem Blutbild sich gut bewährt hat, wesentlich erweitert wurden. Ist es aber schon an der Zeit, dem noch nicht allgemein anerkannten Guttadiaphotverfahren einen breiten Raum zu widmen und es dem praktischen Arzt zu empfehlen? Im neu eingefügten Abschnitt über Bartonellen kann Ref. nicht anerkennen, daß das Vorhandensein der Stäbchen, die den Namen „Erythrokonten" erhielten, bei zweifelhaften Fällen im höchsten Grade für Anaemia perniciosa Biermer spricht (S. 227). Die Natur dieser intraerythrozytär liegenden Gebilde, die auch bei anderen Anämien und selbst bei Krankheiten vorkommen, welche in keinem Zusammenhang mit der Biermerschen Anämie stehen, ist doch noch völlig ungeklärt. Keineswegs sollen jedoch diese kleinen Ausstellungen den Wert des Leitfadens mindern. Auch in seiner 7. und 8. Auflage kann das Werk, das sich bereits viele Freunde erworben hat, als sehr brauchbare praktische Anleitung zur mikroskopischen Blutuntersuchung empfohlen werden.

C. Seyfarth-Leipzig.

Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten.

(Oktober 1928 bis März 1929.)

Von Dr. Ludwig Joseph, Berlin.

In der Rhinologie möchte ich zunächst auf die embryologischen Untersuchungen von Schwarz [1] über die Formverhältnisse der Nasenscheidewand bei 84 Zwillingspaaren aufmerksam machen. Das Scheidewandwachstum ist anlagemäßig festgelegt und das Septum erhält eine vorbestimmte Form. Die ohne traumatische Einflüsse entstandenen Verbiegungen und Leistenbildungen entstehen dadurch, daß das Vomer mit der Pars perpendicularis bzw. Spina nasi nicht gerade aufeinanderstoßen und durch asymmetrisches Wachstum das Vomer von der Medianebene nach rechts oder links abweicht. Die histopathologischen Untersuchungen Vogels [2] ergaben bei der genuinen atrophischen Rhinitis eine isolierte sekundäre Atrophie des Gangl. sphenopalat., während die Ganglia Gasseri, ziliare, jugulare normale Struktur zeigten. Was die Grundlage der Ozaenatherapie anbetrifft kommt Lautenschläger [3] zu dem Ergebnis, daß alle Versuche einer medikamentösen Behandlung fehlgeschlagen und bisher nur die operativen Eingriffe erfolgversprechend sind. Als Symptome der allergischen Rhinitis, ausschließlich Heufieber, gibt Leicher [4] an: erstens Eosinophilie im Blut, seltener im Nasensekret oder Gewebe; zweitens positive Hautreaktion auf intradermale Injektion von Extrakt aus menschlichen Kopfhautschuppen; drittens Erhöhungen der Kalziumquote im Blute. Therapeutisch werden Injektionen mit enteiweißten Milzextrakten, ev. auch von Kalzium empfohlen. Bei Heufieber hatten Gutmann und Thalkische [5] gute Erfolge mit der desensibilisierenden Behandlung desselben. Wichtig ist die Vermeidung allgemeiner Mischextrakte. Die Empfindlichkeit für bestimmte Pollen wird festgestellt und die jeweils geeigneten Extrakte für jeden einzelnen Kranken angefertigt. Die I.G. Farben-A.G. bringt zu diesem Zwecke das Impf-Herisen heraus und stellt auf Anforderung die einzelnen Extrakte her. Bei der diesjährigen Grippeepidemie beobachtete Budakow [6] das Auftreten von Septumabszessen im Verlaufe der Krankheit, welche toxikogen entstehen und wobei es infolge von Vaskularisationsstörungen im entzündeten Gewebe zu einer Perichondritis des Septum nasi mit degenerativen Knorpelveränderungen kommt. Menzel [7] operiert die Septumabszesse in der Weise, daß er in die Schleimhaut der rechten Septumseite einen 1½—2 cm langen Schnitt legt, durch diesen ein Nasenspekulum führt, die Abszeßhöhle mit dem scharfen Löffel auskratzt, die erweichten Knorpelteile entfernt und die beiden Nasenseiten auf 3 Tage tamponiert, so daß die Schleimhäute aneinanderliegen. Zwei Jahre nach einer Grippeenzephalitis beobachtete Petzel [8] ein trophisches Ulkus der äußeren Nase. Die Nasennebenhöhleneiterungen kamen bei der diesjährigen Grippeepidemie besonders häufig zur Beobachtung. Karpow [9] weist darauf hin, daß das Blut morphologisch auf die Nebenhöhleneiterung reagiert in Form des ausgesprochen lymphozytären Blutbildes, welches nach stattgehabter Operation oder Ausheilung wieder verschwindet. Trotz zahlreicher Beobachtungen konnte Mathé [10] keine Schädigungen an den Zähnen nach der Radikaloperation der Kieferhöhle feststellen, jedoch rät er, sich möglichst mit der nicht ganz so ausgiebigen Operation nach Caldwell-Lüc zu begnügen. Seiffert [11] empfiehlt zur Vermeidung größerer Blutungen bei Eröffnung der Kieferhöhle nach Entfernung der Hinterwand die Unterbindung der Arteria maxillaris interna im lockeren Gewebe der Fossa infratemporalis. Im Gegensatz zur Kieferhöhleneiterung ist der Cholesterinhydrops der Kieferhöhle nach Birkholz [12] nicht entzündlicher Natur, sondern lediglich durch venöse Stauung von längerer Dauer hervorgerufen. Milstein [13] weist darauf hin, daß die Fremkörperveränderungen in der Kieferhöhlenschleimhaut durch Hervorrufung einer dicken Narbenmembran leicht eine Tuberkulose der Höhle vortäuschen können. Auf eine weitere Irrtumsmöglichkeit weist Klestadt [14] hin, indem eine posttraumatische Exostose der Stirnhöhlengegend leicht einen Tumor der vorderen Stirnhöhlengegend vortäuschen kann. Da im Röntgenbilde die Verschattung der Nasennebenhöhlen oft nur sekundär durch Gefäßstauung bedingt sein kann, rät Mayer [15] dringend dazu, bei retrobulbären Affektionen die Röntgenuntersuchung auch auf die Orbita und die Schädelbasis auszudehnen. Herabsetzung der Gewebsdurchlässigkeit führt sowohl bei entzündlichen, wie bei vasomotorischen Nasen- und Nebenhöhlenerkrankungen zu lokalen, Kopfschmerzen, Nasenverstopfung, wie Allgemeinbeschwerden. Da nun Medikamente, wie Adrenalin, Ephetonin, Kokain, Eukain, Novokain etc. die Gewebsdurchläßigkeit bis zum Schnupfen fördern, benutzt Sternberg [16] den Kokain-Adrenalin-Schnupfen als Therapeutikum, um eine Abschwellung der Nasenschleimhaut und eine vermehrte Abschwemmung der Flüssigkeit mit den retinierten

Toxinen und Abbauprodukten des Schleimhautgewebes hervorzurufen. Mittermayer [17] benutzt als Spülflüssigkeit bei der chronischen eitrigen Kieferhöhlenentzündung eine alkalische, gepufferte, isotonische Ringerlösung, damit die osmotischen Druckverhältnisse nicht geändert werden. Als gutes Desinfiziens hat sich Hamburger [18] das Silargelpulver bei Nebenhöhleneiterungen bewährt. Arteriosklerotische Nasenblutungen, bei welchen vor Aetzungen und Kaustiken zu warnen ist, behandelt Bergmann [19], indem er Spumanstäbchen mit 0,1—0,15 proz. Argent.-nitric.-Lösung auf die blutende Stelle einige Zeit drückt. Um Fremdkörper aus der Nase sicher zu entfernen, empfiehlt Obadalek [20] bei tiefgelagertem Kopf das Hineinschieben eines weichen Katheters vom Nasenrachenraum in die Choane und Vorschieben des Fremdkörpers bis zur äußeren Nasenöffnung. Um Verschlucken zu vermeiden, bedeckt man die Mundhöhle mit Mull. Die Nasenvorhofzyten sind nach Arnoldi [21] Hamartome, welche von Gesichtsspalten oder Tränennasengangsrudimenten abstammen. Zum Schluß des rhinologischen Teiles möchte ich noch besonders auf Trübs [22] ausführliche Arbeit über die forensische Beurteilung der Verletzungen des Gesichts, des Gesichtsschädels und seiner Höhlen, die gerade für den Praktiker mir äußerst wichtig erscheint, hinweisen. Zivilrechtlich (§ 224) ist jede Entstellung, Störung der Sprache, des Geruches als Folge von Gesichtsverletzungen zu entschädigen, unfallsrechtlich nur bei Minderung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit. Eine die Paragraphen 232 und 222 Abs. 2 verwirkende, rechtswidrige, schuldhafte, fahrlässige Handlung liegt vor, wenn vorliegen: eine nachgewiesenermaßen mangelhafte Untersuchung, Röntgenstrahlenüberdosierung, wenn ferner operative Eingriffe in der Nase oder deren Nebenhöhlen ohne absolut strenge Indikation den Tod des Kranken oder schwere Dauerzustände zur Folge hatten. Dagegen heben eigentümliche Leibesbeschaffenheit und besondere Umstände, wie Wanddefekte, latente Meningitis, Infektionen anderer Nebenhöhlen und des Mittelohres, sowie schuldhaftes Verhalten des Verletzten den Tatbestand dieser Paragraphen auf.

Im Gebiete der Laryngologie gab das gehäufte Auftreten schwerer anginöser Erkrankungen in diesem Winter Anlaß zu einer großen Anzahl diesbezüglicher Veröffentlichungen. Für die Verbreitung der Keime recht aufschlußreich sind die Untersuchungen Muratas [23] zur Physiologie der Tonsillen. Sowohl die auf die Oberfläche der Tonsillen gepuderte Tusche, als auch die in die Kapsel und die Umgebung der Tonsillen injizierte Tusche dringt nicht in das Tonsillargewebe ein. Die in die subepitheliale Schicht der Tonsille injizierte Tusche bleibt und verbreitet sich in loco. Die in das Tonsillengewebe selbst injizierte Tusche wird erst ganz allmählich, nachdem sie sich erst diffus im lymphoiden und interfollikulären Gewebe verbreitet und sich in der Peripherie der Follikel in Form eines Netzes zusammengedrängt hat, in die Zellen aufgenommen. Es besteht also ein erhöhter Widerstand für die Durchgängigkeit von Fremdkörpern sowohl zwischen Follikel und dem diffusen Lymphoidgewebe, wie zwischen Lymphoid- und interfollikulärem Bindegewebe, wie auch zwischen Lymphoidgewebe und Epithel. Interessant für die Pathologie der Tonsille ist auch Brunners [24] Arbeit. Während die normale Tonsille wenig Eisen enthält, tritt bei erkrankten Tonsillen Eisen-, d. i. Pigmentablagerung an der Grenze zwischen lymphatischem Gewebe und Kapsel, im lymphatischen Gewebe und am Rande der Follikel ein. Zurückzuführen ist dies auf drei Faktoren: die Resorption von pathologischen Blutungen in der Tonsille, auf hämolytische Vorgänge in derselben und auf Resorption von Eisen aus dem Blutkreislauf. Einerseits im Gegensatz zur Leber, Milz und dem Knochenmark sind die Gefäßendothelien der Tonsillen für Eisen impermeabel, daher keine Speicherung durch die Retikulumzellen erfolgt, anderseits sind im Gegensatz zu den Lymphdrüsen die Endothelien der Kapillaren und postkapillären Venen in der Tonsille wohl speicherungsfähig. Schon aus diesen Untersuchungen erhellt, wie Hajek [25] ganz richtig sagt, daß die bisherige weitverbreitete Annahme, die Angina sei eine oberflächliche Entzündung der Epithelbekleidung der Lakunen, falsch ist. Ein Gegenbeweis ist für ihn in den Eiterstraßen der Tonsillen sowie dem Lakuneninhalt, welcher aus Leukozyten, Gram-positiven Kokken und einer geringen Menge Fibrin besteht, gegeben. Im Zentrum der Follikel befinden sich Leukozytenherde mit zahlreichen, teils intra-, teils extrazellulären Streptokokken. Im übrigen glaubt Hajek, daß es sich bei der Angina lacunaris um ein invisibles Virus, ähnlich dem Masern-Scharlach-Variola-Virus, handelt und die Streptokokken nur die Rolle einer sekundären Infektion spielen. Den Schwerpunkt der postanginösen Verwicklungen sieht Burchhardt [26] in der Bildung einer mehr oder minder ausgeprägten Phlegmone, die sich perivaskulär ausbreitet. Die Gänge von den Tonsillen abwärts füllen sich mit Zellen, thrombotischen Massen und Kokken. Während die Mandelkapsel, besonders die Fascia pharyngea eine gewisse Barriere gegen eine vom Mandelgewebe her nach dem tieferen Halsgewebe vordringende Infektion bietet, kommt es nach Schlittler [27] bei den Komplikationen der Angina lacunaris zu einer Phlegmone auf dem Gaumenbogen und -segel, welche an der seitlichen Pharynxwand entlang fortschreitet. Symptomatisch wichtig ist der auftretende Schüttelfrost. Jedoch bei mehr flächenhafter Ausbreitung des Prozesses in der Schleimhaut des Pharynx und Larynx kann sich die Infektion auch ohne Schüttelfrost unter Benutzung der Lymph- und Gewebsspalten im Spatium pharyngeum wieder ausbreiten, ohne daß es zu größeren makroskopischen Veränderungen an den großen Gefäßen kommt. Krüger [28] sah auch einen Grund der postanginösen Sepsis in einem an sich kleinen peritonsillären Abszeß, welcher unglücklicherweise Abfluß in eine Vene hatte. Riecke [29] sah auch bei leichten Fällen von Angina nicht klinisch sich manifestierende Thrombophlebitiden mit septischer Allgemeininfektion auftreten. Claus [30] sah es 3—4 Wochen nach abgelaufener Angina zur Pyämie kommen. Als ein Warnungssignal für eine ev. septisch-pyämische Komplikation bezeichnet Leicher [31] das Auftreten des mit Dyspnoe einhergehenden Kehlkopfödems bei Angina mit Drüsenschwellungen am Venenwinkel oder entlang der Vena jugularis. Von allen genannten Autoren wird die von Claus [30] angegebene radikale chirurgische Therapie empfohlen: beiderseitige Tonsillektomie, breite Eröffnung des Spatium parapharyngeum — man dringt hinter dem Kieferwinkel entlang der V. facialis posterior nach oben bis zum Mandelbett vor — und Drainage desselben, sowie Freilegung und bei Thrombose ev. Unterbindung der großen Halsvenen, wie der V. facialis und der V. jugularis. Schlittler [27] empfiehlt außerdem zur Unterbrechung der Lymphbahnen die Mediastinotomie nach Clairmont. Im Gegensatz zu diesen schweren Anginen macht Lorenz [32] darauf aufmerksam, daß gewisse Symptome leukämischer Art, wie Ikterus, Exanthem, Schleimhautblutungen und Hautpurpura auch bei gutartigen lymphoidzelligen Anginen vorkommen. Ferner weist Münch [33] darauf hin, daß auch bei gutartiger Angina nicht selten ein Ueberempfindlichkeitsödem des Rachens und Kehlkopfes vorkommt. Er warnt daher vor zu frühzeitiger Tracheotomie. Auf eine sehr hartnäckige, aber gutartige Art der Angina mit scharf begrenzten, weißlich-gelblichen Stippchen an den Mandeln, Belägen im Nasenrachen- und Rachenraum bis zum Kehldeckel hinunter, deren Ursache Leptothrix buccalis ist, macht Joseph [34] aufmerksam. Therapeutisch ist die Erkrankung schwer beeinflußbar. Empfohlen werden Mentholspülungen, widerraten wird mechanische Entfernung der Beläge. Wichtig ist Gräffs [35] Beobachtung, daß die rheumatischen Reaktionserscheinungen, wie die Aschoffschen Knötchen, sich nicht in der Tonsille selbst, sondern in dem umgebenden Binde- und Sehnengewebe, besonders am Uebergang zur Muskulatur, finden. Man kann also nicht von einer Tonsillitis, sondern von einer Peritonsillitis rheumatica sprechen. Die Frage, wann sollen Tonsillen entfernt werden und insbesondere bei welchen Allgemeinerkrankungen, beantwortet Hofer [36] folgendermaßen: bei Rheumatismus, Endo- und Myokarditis, Nephritis haemorrhagica und allgemein septischen Zuständen soll tonsillektomiert werden, wenn die Anamnese einen Zusammenhang mit einer Angina ergeben hat. Bei kryptogenetischen Infektionen empfiehlt er die Tonsillektomie bei Rötung des weichen Gaumens, bei flüssig-eitrigem Sekret in den Tonsillen, bei ödematös geröteter Oberfläche der Tonsillenschleimhaut sowie bei Schwellung und Schmerzhaftigkeit der hinter der Mandibula gelegenen Drüsen. Die konservative Behandlung, wie Schlitzen, Pressen etc. lehnt Hofer ganz ab. Eine besonders gute Aussicht auf Verhinderung des Chronischwerdens hat die Tonsillektomie bei Nephritis in derem restitutionsfähigen Stadium. Als Altersgrenze nach unten wird das 3., nach oben das 60. Lebensjahr angegeben. Was die Narkose bei Tonsillektomie anbetrifft, birgt die Allgemeinnarkose die Gefahr der Schluckpneumonie. Hirsch [37] empfiehlt höchstens eine Avertin- bzw. Pernoktonbasisnarkose mit Zusatz von Solästhin-Inhalationsnarkose, Poras [38] empfiehlt die Anästhesie nur durch Kokainpinselung sowie, zur Vermeidung etwaiger Nachblutungen, stumpfe Ausschälung, Claudeneinpulverung und innerliche Gaben desselben nach der Operation. Bei auftretender Nachblutung 5—20 ccm Clauden 1—2 mal subkutan oder intravenös. Die von Arons [39] als weniger blutig empfohlene Diathermie lehnt Finder [40] ab, da erstens die Operation recht schmerzhaft ist und für die weniger blutige Operation die späte Nachblutungsgefahr bei Abstoßung des Schorfes besteht. In Bezug auf die Angina und ihre Beziehung zur Scharlachinfektion erklärt Jordanoff [41] den toxischen Scharlach für eine Streptokokkenangina mit Exanthem, den septischen Scharlach für eine septische Angina mit Exanthem, d. h. den Scharlach überhaupt für eine im Rachen lokalisierte Streptokokkeninfektion mit Toxinausschwemmung in den Organismus. Zikowsky [42] sah 2 Fälle von Nephritis und 1 Fall von Pleuritis nach Tonsillitis und Peritonsillitis im Verlaufe des Scharlachs, 1 Fall von Nephritis nach Lymphadenitis colli ohne Rachenbefund, 1 Fall von Nephritis nach neuerlicher Tonsillitis ohne Lymphadenitis. Bei tonsillektomierten Kranken fehlte die sog. zweite Infektion und die Nephritis, es kommen jedoch das Scharlachherz und der Scharlachrheumatismus vor. Zur Behebung von Schluckbeschwerden empfiehlt Rosenbaum [43] das Dysphagin nach Cäsar Hirsch, welches aus einer Kombination von Tutokain, Anästhesin und Menthol besteht.

In seiner Arbeit über den Tonus der Kehlkopfmuskeln kommt Lewkowitz [44] zu der Ansicht, daß bei der Lautgebung in den Stimmlippen Muskeltonus und Elastotonus zusammenwirken. Der Elastotonus wird zum Teil durch den Zug der Antagonistenmuskeln, zum Teil durch den Atemdruck hervorgerufen. Die Klangfarbe hängt zwar von dem Verhältnis des Muskel- zum Elastotonus ab, muß jedoch noch anderen Gesetzen unterworfen sein. Tonndorf [45] erklärt die Möglichkeit der erwachsenen Menschen bei grundsätzlich gleichem Kehlkopf, wie das Kind, der Hund oder Hammel, im Gegensatz zu diesen sprechen und singen zu können, als eine Funktion des Gehirns und nicht des Kehlkopfes. Bei fehlendem Auswurf macht es oft Schwierigkeit, einen hinreichenden Abstrich für die Unter-

suchung auf Tuberkulose zu gewinnen. Unverricht [46] sowohl als Edel [47] raten, bei negativem Befund spontan entleerten Sputums und bei fehlendem Sputum einen Abstrich von der hinteren Rachenwand und aus dem Larynx zu nehmen. Zur Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose empfiehlt Schmidt [48] G. 2942 (I.G. Farben)-Lopion, welches 10 mal ungiftiger sein soll, als Krysolgan und Triphal. Ueber gute Erfolge mit der Anwendung ultravioletter Strahlen berichten Wormessensky und Bermann [49] besonders bei den ulzerösen tuberkulösen Prozessen der oberen Luftwege. Der Vorteil dieser Methode ist die beschränkte Herdreaktion ohne Allgemeinreaktion. Es kommt zu einem leichten Oedem und einer leichteren Hyperämie. Zur Behandlung der schwer verlaufenden Fälle der Laryngitis subglottica empfiehlt Berggren [50] die Tracheotomie an Stelle der Intubation, da die letztere einem vermehrten Reizzustand im Kehlkopf und so einen längeren Krankheitszustand schafft. Eine außerordentlich anregende und ausführliche Arbeit ist die Alexandrowskajas [51] über die Diagnostik der Fremdkörper in den oberen Atmungsorganen auf Grund der Veränderungen in den Lungen. Bei den Fremdkörpern im Kehlkopf finden sich subjektiv Heiserkeit, stenotisches Atmen mit erschwertem Inspirium, objektiv verschärftes hartes Atmen und Rasselgeräusche über beiden oberen Lungenlappen. Bei Fremdkörpern in der Trachea sind subjektiv keuchhustenähnliche Anfälle bei Bewegung nach dem Schlaf am Morgen vorhanden. Objektiv ist entweder an der Seite, wo der Fremdkörper wandständig der Trachea anliegt, abgeschwächter Fremitus pectoralis der Lungenspitze vorhanden, oder, wenn der Fremdkörper an der Bifurkation näher dem einen oder dem anderen Bronchus liegt, Abschwächung des Fremitus pectoralis über der entsprechenden Lungenspitze und dem unterhalb liegenden oberen Lungenlappen. Je näher der Fremdkörper zu dem Lumen des Bronchus liegt, desto größer ist der Bezirk, in welchem sich der Fremitus pectoralis und die Abkürzung des Schalles feststellen läßt. Bei Fremdkörpern in den Bronchien ist bei denen, welche am Anfang des Bronchialstammes liegen, eine Abschwächung des Fremitus pectoralis über der ganzen Lunge, besonders in den oberen Lappen, in der Nähe des Fremdkörpers festzustellen. Bei Fremdkörpern im Bronchialstamm unterhalb des oberen Zweiges besteht Abschwächung des Fremitus pect. unterhalb des lokalisierten Fremdkörpers und Dämpfung über dem ganzen unteren Lungenlappen, am stärksten an der Stelle des abgeschwächten Fremitus pect. unterhalb der Lage des Fremdkörpers und ein perkutorisch-emphysematöser Schall über dem Lungenlappen ober- und unterhalb des Fremdkörpers. Die Auskultation ergibt bei kleinen Kindern statt puerilem, vesikuläres verlängertes Exspirium, bei großen Kindern und Erwachsenen verlängertes Exspirium besonders im emphysematösen Bezirk. Nach Entfernung des Fremdkörpers wird der Fremitus pectoralis sofort normal, ebenso die Atmung. Die Dämpfung verschwindet nach 1—2 Tagen. Großes statistisches Material bietet Salzbergers [52] Veröffentlichung über die Lepra der oberen Luftwege und des Ohres in Palästina und Cypern. Danach fanden sich in 83 Proz. lepröse Veränderungen an der Nase, 20 Proz. im Epipharynx, 58 Proz. in der Mundhöhle, 5 Proz. an der Zunge und 90 Proz. und mehr im Kehlkopf. (Schluß folgt.)

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 110, H. 3.

H. Adler, F. Sinek und F. Reimann-Prag: **Beitrag zur Aetiologie der Anaemia perniciosa.** (I. Med. Kl.)

Die beim Gesunden und bei den verschiedensten Krankheiten vorhandenen bakteriziden Stoffe des Blutes gegenüber Bact. coli haemolyticum fehlen bei der Perniziosa im Krankheitsstadium, treten aber wieder auf während der Remission. Die Wachstumshemmung von Lupinensamen durch Perniziosaserum (Macht) konnten die Verff. bestätigen. Dieses Verhalten des Serums ging parallel den Bakterienbefunden. Durch Zusatz von bakterienfreien Filtraten einer Bouillonkultur des Bact. coli haemolyt. verliert Normalblut seine bakterizide Wirkung, ebenso für kurze Zeit das Blut von Perniziosakranken in Remission, wenn man das Filtrat intraduodenal einführt. Alle diese Befunde führen zu dem Schluß, daß bei der perniziösen Anämie vom Darm ausgehende, bakterielle Intoxikationsvorgänge bestehen, die mit dem Verlauf von Remission und Rezidiv parallel gehen.

T. Geill-Kopenhagen: **Klinische Untersuchungen über Albumen und Globulin im Blute und im Harn bei Nierenkranken.** (Med.-klin. Abt. Reichsspit.)

Bei Nephrose und Nephritis war das Protein im Serum resp. Plasma stets verändert, vorzugsweise durch Abnahme des Albumins. Bei Albuminurie wurde hauptsächlich (65—95 Proz.) Albumin ausgeschieden, die höchsten Werte (ca. 90 Proz.) bei chronischer Nephrose und chronischer Nephritis mit nephrotischem Einschlag. Im akuten Stadium von Nephrose und Nephritis ist die Albuminfraktion relativ niedrig (65—70 Proz.), steigt aber mit Besserung oder Uebergang in chronisches Stadium. Bei Amyloidnephrose geht die Albuminfraktion am Ende der Krankheit auf 35—60 Proz., herunter. Die Annahme, daß die Albuminurie der Ausdruck für eine Filtration in den Glomerulis ist, erhält dadurch eine Stütze, daß bei Glomerulusbeteiligung (akute Nephritis, chronische im letzten Stadium) relativ viel großmolekuläres Eiweiß (Globulin) ausgeschieden wird.

J. Wassermann-Wien: **Angina pectoris und Großkreislaufinsuffizienz. Ein weiterer Beitrag zur Frage von der Kompatibilität von Angina pectoris und Herzinsuffizienz.** (I. Med. Kl.)

Angina pectoris kann mit Herzinsuffizienz vergesellschaftet sein, während Angina ambulatoria (Wenckebach) und Insuffizienz des linken Ventrikels sich in gewissem Sinn ausschließen, nur alternierend vorkommen. Mischformen von Angina (Anstrengungs- + Spontanangina) können ebenfalls mit Herzinsuffizienz zugleich vorkommen. Mitteilung einiger Fälle.

F. S. P. van Buchem-Groningen: **Dissoziation zwischen Atrium und Ventrikel. Erklärung des partiellen Herzblocks.** (Med. Kl.)

Verf. begründet an Hand seiner Fälle die Auffassung, daß der Vorhofrhythmus durch die Kammerkontraktion beschleunigt wird als Folge der verbesserten Durchblutung.

O. Merkelbach-Basel: **Die klinische Verwertbarkeit der Nitritreaktion.** (Med. Kl. u. Physiol.-chem. Inst.)

A. Mavros-Berlin: **Relative oder absolute Zahlen der polychromatischen Erythrozyten zur Beurteilung der Erythrozytenregeneration?** (I. Med. Kl.)

Verf. lehnt die generelle Feststellung des absoluten Wertes im Sinne Arneths ab, weil die relativen Zahlen für die klinische Beurteilung und Prognose von größerer Bedeutung und sehr viel leichter festzustellen sind.

H. Philiptschenko-Petersburg: **Zur Frage der Panmyelophthise (E. Frank) und Agranulozytose (W. Schultz).** (Kl. f. inn. Krkh.)

Beschreibung von drei Fällen, von denen zwei der von Frank beschriebenen Panmyelophthise völlig entsprachen, der dritte mehr dem Bilde der Agranulozytose. Die typischen Fälle sind selten, die Abgrenzung der verschiedenen Formen nicht immer möglich.

L. Jacob-Bremen.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 216, H. 3 u. 4.

Helmuth Schmidt und Schaumann-Hamburg: **Ueber kombinierte Gasnarkose.** (Allg. Krh.)

Bei 20 Proz. Sauerstoffzufuhr läßt sich die Zyanose, die einzige Gefahr bei der Lachgasnarkose, sicher vermeiden. Mit dieser Methodik erhält man aber nur 30—40 Proz. Vollnarkosen. Aether als Zusatznarkotikum ist durchaus befriedigend. Des weiteren erwies sich Butylen und Isobutylen in 8—10proz. Zusatz als gutes Zusatznarkotikum. Noch besser scheint das Vinylchlorid zu wirken, das in nur 3—5proz. Zusatz tiefe Narkose ohne alle Nebenwirkungen erzeugte.

Kurt Hempel-Marburg a/L.: **Die Technik der Paravertebralanästhesie des Plexus lumbosacralis.** (Chir. Kl.)

Lagerung des Kranken auf den Bauch in starker Lordose (untergeschobenes Nierenkissen). Einstichpunkt: Die Kreuzung der Verbindungslinie der beiden Darmbeinkämme mit einer Vertikalen durch die Spina il. post. sup. Man kommt so mit Leichtigkeit unter den Querfortsatz des 4. L.W. Führung der Kanüle in schräger Richtung nach medialwärts. Achtung auf Parästhesien im Bereich des N. obturat. und femoralis. Injektion von 15—20 ccm ½proz. Tutocainlösung in jedes Nervengebiet, isolierte Anästhesierung des N. ischiadicus nach Keppler. Die Leitungsanästhesie für die untere Extremität ist damit auf eine wesentlich einfachere Formel gebracht.

Hans Widenhorn-Freiburg i. Br.: **Die Sakralanästhesie in der urologischen Chirurgie.** (Chir. Kl. u. urol. Abt. d. Hedwigs-Krh. Berlin.)

Es kommt nur die sog. tiefe Sakralanästhesie in Betracht. Nach richtiger Punktion Einspritzung von 30 ccm 2proz. Novokain-Adrenalinlösung. Unter 270 Anästhesien nur 16 Versager. Diese traten besonders bei Operationen am Ureter und an der Prostata auf. Die Gefahren der Sakralanästhesie sind im Vergleich mit der Lumbalanästhesie sehr gering, ihre Vorzüge liegen in der Einfachheit der Technik und der Breite ihrer Anwendung.

E. Sulger und Th. Bozsin-Heidelberg: **Ueber die postoperative Thrombose und Embolie sowie ihre therapeutische und prophylaktische Behandlung mit Blutegeln.** (Chir. Kl.)

Auch die Heidelberger Klinik weist einen großen Anstieg der Embolietodesfälle in den letzten Jahren auf, das Maximum liegt im Jahre 1926. Die therapeutische Anwendung von Blutegeln bei bestehender Thrombose kann empfohlen werden. Die prophylaktische Anwendung war in einer großen Untersuchungsreihe nicht imstande, die Zahl der tödlichen Embolien herunterzudrücken. Irgendwelche Schädigungen wurden bei der Blutegelprophylaxe nicht beobachtet.

Erich Schneider-Freiburg: **Die Genese der Krebskachexie.** (Chir. Kl.)

Der beim Krebskranken quantitativ pathologisch veränderte Kohlehydratumsatz allein genügt nicht, die Entstehung der Krebskachexie zu erklären, sie wird durch sekundäre Faktoren herbeigeführt, wobei in der Hauptsache die Leberschädigung verantwortlich zu machen ist. Um diese möglichst lange hinauszuschieben, wird für den Krebskranken eine kohlehydratreiche Kost unter Verwendung von Insulin empfohlen, ein Verfahren, das manchmal eine günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes bewirkte.

J. G. Knoflach-Innsbruck: **Ueber anaërobe Wundinfektion.** (Chir. Kl.)

Von 11 Tetanusfällen wurden 7 durch eine kombinierte Serum-chloralhydrat-Magnesiumsulfatbehandlung geheilt. Erwähnung eines Falles von Tetanus nach Operation einer Appendicitis perforativa. Die Gasbrandfälle wurden lokal und allgemein mit antitoxischen

polyvalenten Sera behandelt, die Behandlung wirkte besonders bei Lokalisation an den Extremitäten günstig, auch die prophylaktische Anwendung bei allen mit Erde verschmutzten Wunden wird empfohlen. Bei weiterer Verbesserung der Mischsera käme ihre Anwendung auch bei Perforationsperitonitis und Ileus in Betracht. Es werden 3 Fälle von Gasbrand nach Operationen am Darmtrakt mitgeteilt.

W. Gärtner und C. v. Scanzoni-München: **Ueber die Wirkung von Chlorthymol und Jodchlorthymol (Präparat G 124 und 125) bei Erdinfektion von Meerschweinchen.** (Chir. Polikl.)

Prüfung der Mittel bei der Erdinfektion des Meerschweinchens nach der Methode Brunner und v. Gonzenbach mit Münsterlinger bzw. Züricher Erde. Während G 124 und G 125 mit Wasser verdünnt keine Wirkung zeigten, ergaben Versuche mit G 125 unverdünnt ausgezeichnete Resultate: Im Simultanversuch blieben sämtliche Tiere am Leben selbst bei 8fach tödlicher Erddosis. Bei kauterisierten Wunden konnten mit 4fach tödlicher Erddosis von 5 Tieren 3 gerettet werden. Intervallversuch: Mit der tödlichen Minimaldosis gelang die Rettung nach 24 Stunden, bei kauterisierten Wunden bis 6 Stunden, mit 4fach tödlicher Erddosis konnte kein Tier mehr gerettet werden. Die Wirkung von G 125 wird neben dem rein chemischen Effekt der Leukozytenausschwemmung und der durch die Oxydasegranula herbeigeführten Sauerstoffwirkung auf die Anaërobier zugeschrieben.

L. Siegel-München: **Ueber geschwulstartige Aktinomykose des Unterkiefers.** (Chir. Kl.)

Eine primäre zentrale Aktinomykose des Unterkiefers wird beim Fehlen aller entzündlichen Erscheinungen unter der Diagnose Sarkom mit Resektion operiert. Die Deckung des Defektes mit Tibiaspan wird nach der Angabe Axhausens in Form der „Vorpflanzung" ausgeführt, gegen die eine Reihe von Bedenken vorgebracht werden.

H. Meyer-Borstel-Leipzig: **Ueber Knochenaktinomykose, insbesondere Kiefer- und Darmaktinomykose.** (Chir. Kl. u. Röntgeninst. d. chir. Kl.)

Bericht über 2 Fälle von primärer Knochenaktinomykose des Kiefers und über 1 Fall von fortgeleiteter Aktinomykose des Beckens. Bei keinem Falle gelang es, durch Röntgentiefenbestrahlung eine Besserung des Knochenprozesses herbeizuführen.

J. A. Begelmann-Moskau: **Zur Zahnfleischfibromatosis. (Zur Frage von der sog. Gingivitis hypertrophica.)** (Odontol. Kl.)

Die sog. Gingivitis hypertrophicans tritt in zwei Formen auf: 1. entzündliche Veränderungen, die mit Recht als Gingivitis zu bezeichnen sind; 2. eine echte Geschwulstbildung, die Fibromatose, die sich mikroskopisch durch Bindegewebswucherung anzeigt, die als Begleiterscheinung entzündliche Veränderungen bietet. Es handelt sich um eine durchaus gutartige Neubildung. Fördernd wirken Abweichungen der Zahnstellung, Kompression der interdentalen Papillen. Die Behandlung ist eine chirurgische nach Art der Neumannschen Paradentoseoperation.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.: **Die „Porzellangallenblase" (Cholecystopathis chronica calcarea).** (Chir. Kl. Marien-Krh.)

Während Verkalkungen der chronisch entzündeten Gallenblase wiederholt beschrieben wurden, ist die Totalverkalkung der vergrößerten Gallenblase ohne alle entzündlichen Vorgänge eine Seltenheit. (Unter 1200 eigenen Gallenoperationen fand sie der Verf. 1mal.) Die 63jährige wurde nach Bluttransfusion wegen Magenca. operiert (B. II), als Nebenbefund fand sich eine sehr große, vollkommen wandverkalkte Gallenblase, die beim Beklopfen tönernen Klang gab. Exstirpation, in der gespaltenen Blase Detritus, histologisch schneidet die Verkalkung scharf an der Serosa ab. Der Prozeß ist so zu erklären, daß ursprünglich ein Hydrops bestand, es kam dann zur Kalkresorption. Ob dabei eine Störung in der arteriellen Blutversorgung mitwirkte, ist nicht erwiesen, aber wahrscheinlich. Entzündliche Vorgänge fehlen auch histologisch. Eine prägnante Bezeichnung ist „Porzellangallenblase". Das Röntgenbild ist auch ohne Cholezystographie so charakteristisch, daß die Diagnose gestellt werden kann. Es handelt sich um einen abgeschlossenen Prozeß, bei der Möglichkeit einer Ruptur empfiehlt sich trotzdem Operation.

Ernst Machus-Querschied: **Beitrag zur periarteriellen Sympathektomie.** (Fischbach-Krh.)

Dauererfolge gehören fast zu den Ausnahmen, trotzdem wird der Operation als letztem therapeutischen Versuch die Berechtigung zugesprochen.

Fritz Schürer-Graz: **Spontane Perforation einer mischinfizierten tuberkulösen Harnblase.** (Chir. Kl.)

Bei einem 35jährigen mit Nieren- und Harnblasentuberkulose mit Mischinfektion kommt es plötzlich zu einer Peritonitis infolge Perforation eines tuberkulösen Geschwürs am Blasenscheitel. Exzision, Naht suprapubische Drainage. Exitus nach 13 Tagen: nekrotisierende Zystitis, aszendierende Pyelonephritis rechts, eitrige und tuberkulöse Peritonitis. Wichtige Rolle der Mischinfektion für das Zustandekommen derartiger Perforationen. Empfehlung der Blasennaht mit doppelter Peritonealisierung.

L. Zuckschwerdt-Heidelberg: **Seltene Lokalisation einer Venektasie.** (Chir. Kl.)

Hühnereigroße weiche Anschwellung im lateralen Halsdreieck bei einem 9jähr. Mädchen. Es fand sich eine Anschwellung der V. jug. int., die reseziert wurde, dabei stellte sich das Bestehen einer zweiten V. jug. int. heraus. Histologisch (Schmincke) findet sich in der Wand des resezierten Stückes eine mäßige Phlebosklerose, der gewöhnliche Befund bei Phlebektasien. Aetiologisch ist die sackförmige Erweiterung der Vene wohl als Mißbildung aufzufassen, dafür spricht auch die Venendoppelung.

Wolf Kreiner-Graz: **Ein Fall von insulinrefraktärem Morbus Basedow.** (Chir. Kl.)

Die 39jähr. Kranke mit schwerem Basedow und Zuckerausscheidung verhielt sich vollkommen insulinrefraktär. Eine Insulintherapie ist also keineswegs für alle Basedowfälle angezeigt.

Nippert-Hamburg: **Konstitution, Stoffwechsel und Dupuytrensche Kontraktur.** (Staatskrh. Langenhorn-Hamburg.)

Die Dupuytrensche Kontraktur ist ein Erkrankungssymptom bei Uebererregbarkeit im vegetativen Nervensystem.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 136, H. 1.

H. Kutzner und H. Siedentopf-Leipzig: **Untersuchungen über die Biologie und Pathologie der Plazenta.** I. (Fr.Kl.)

Beschreibung des technischen Verfahrens zu den später mitzuteilenden Versuchen.

H. Eufinger, H. Wiesbader, L. Focsaneanu-Frankfurt: **Reid-Huntsche Reaktion und Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Die Azetonitrilresistenz der weißen Maus ist nach Vollbehandlung mit Schwangerenserum gesteigert. Die graduelle Stärke geht parallel mit der Schwangerschaftsdauer.

F. Isbruch und T. Wohlfeil-Bonn: **Studien und Versuche der Schwangerschaftstoxikosen.**

Als Ursache der Schwangerschaftstoxikosen kommen Blutgruppenunterschiede, Isohämolyse, anaphylaktische Vorgänge nicht in Betracht.

G. Schpoljansky und A. Danzig-Petersburg: **Zur Wasserstoffionenkonzentration des Liquor cerebrospinalis bei Eklampsie, in Bezug zur Aetiologie der eklamptischen Krämpfe.** (Prop.-gebh.-gyn. Kl.)

Bei der Eklamptischen findet sich eine Störung des Ionengleichgewichtes mit Störung der Na-, K-, Ca-Isoionie. Sie verursacht erhöhte Reizbarkeit der motorischen Zentren der Hirnrinde.

H. Schultheiß-Basel: **Beiträge zur Biologie der Scheide.** I. (Fr.Spit.)

Das makroskopische Bild des Vaginalsekretes besagt nichts Sicheres über dessen Reinheitsgrad, ebensowenig das Leukozytenbild. Klinisch verwertbar ist nur das Florabild. Flora und Chemismus des Scheidensekretes sind voneinander abhängig. Der höchste Säuregrad findet sich im Prämenstruum und nähert sich unmittebar nach den Menses alkalischen Werten.

H. Schultheiß-Basel: **Beiträge zur Biologie der Scheide.** II. (Fr.Spit.)

Der Wasserstoffionengehalt des Scheidensekretes hängt stets von der Beschaffenheit der Scheidenflora ab. Der Parallelismus zwischen Säuregrad und Reinheitsgrad ist in der Gravidität nicht mehr so regelmäßig wie sonst. Die Scheidenazidität steigt im Laufe der Schwangerschaft erst rasch, dann langsam an.

H. Schultheiß-Basel: **Zur Frage des Glykogenabbaues in der Scheide.** (Fr.Kl.)

Methode zur quantitativen Bestimmung des Glykogenabbaues durch die Vaginalbazillen auf chemischem Wege.

F. Küffner-Berlin: **Stereoröntgenbefunde an Zwillingsplazenten.** (Kaiser-Wilhelms-Inst. f. Antropologie, Erblehre u. Eugenik.)

Nur monochorische Zwillingsplazenten zeigen regelmäßig Gefäßverbindungen, die im stereoskopischen Röntgenbilde zuverlässig zu sehen sind.

H. Naujoks-Marburg: **Ueber das Cephalohämatom.** (Fr.Kl.)

Das Cephalhämatom kommt im wesentlichen durch Kompression von außen, die Kopfgeschwulst durch Gangwirkung zustande.

A. Schepetinsky und M. Kafitin-Petersburg: **Ueber den Mineralbestand der Zysten (Ca, K, Na, P und Cl).** (Gyn.Klin. Reichs-Inst. f. ärztl. Fortbldg.)

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

D. Dyroff-Erlangen: **Die histologische Rückbildung des Uteruskarzinoms nach Röntgenbestrahlung.** (Fr.Kl.)

Bei der Strahlenbehandlung wird das Karzinom nicht etwa durch überwucherndes Bindegewebe erdrückt, die Mesenchymschädigung folgt erst der Strahlenschädigung des Karzinomgewebes nach.

O. Gragert-Greifswald: **Hypernephrommetastasen in der Vagina.** (Fr.Kl.)

Kasuistik.

W. Fischer-Rostock: **Ueber Gangrän des Vorderarms bei einem Neugeborenen.**

Als Ursache wird in dem beschriebenen Falle eine in der Gegend des Handgelenkes sitzende Gefäßwandschädigung angenommen, die zur Thrombose führte.

K. Ulesco-Stroganowa-Petersburg: **Zur Histogenese der Uterusmyome.** (Reichsinst. Gebh. u. Gyn.)

Das wuchernde Gewebe besteht teilweise aus schon vorhandenem Muskelgewebe, teils aus embryonalen Zellresten. Als Hauptreizkörper kommt das Hormon des Ovars in Frage.

A. Bock-Berlin: **Ueber Oxydationsstörungen im Kohlenstoffhaushalt während der Schwangerschaft.** (Fr.Kl. Char.)

Das Verhältnis der Kohlenstoff- zur Stickstoffausscheidung ist in der Schwangerschaft erhöht, diese geht also mit Oxydationshemmung einher.

R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 27. 1929.

C. Bucura-Wien: **Serodiagnose und Vakzinetherapie.** (Allg. Polikl.)

Eine negative Seroreaktion kann entweder das Fehlen einer gonorrhoischen Erkrankung anzeigen oder nur das Fehlen tiefer lokalisierter Prozesse; eine Frau kann also trotz negativen serologischen Ergebnisses infektiös sein. Die positive Seroreaktion bedeutet tiefer lokalisierte Herde. Die Seroreaktion ist nützlich zur Feststellung der Aetiologie chronisch entzündlicher Prozesse, sie gestattet zu entscheiden, ob man Gonokokkenvakzine, Vollmischvakzine oder Mischvakzine anwenden soll, denn die Seroreaktion (Methode Müller-Oppenheim) besagt, ob es sich um eine Infektion mit Gonokokken, mit solchen unter Mitbeteiligung von Staphylo-, Streptokokken und Kolibazillen oder nur mit den letzteren drei Keimen ohne Gonokokkenbeteiligung handelt. Beobachtung von 800 Fällen.

E. Lewi-Prag: **Heilung weiblicher Geschlechtskälte und Unfruchtbarkeit durch Zufuhr ovo-sexualer Hormone.**

Neben die bisherigen Maßnahmen: wiederholte Dilatationen, Diathermie, Massage, Badekuren (Franzensbad) tritt insbesondere die Organotherapie. Verf. beschreibt 4 Fälle, in denen er mit dem Hormonpräparat Ovo-Sex sehr guten Erfolg erzielte. Im einen Fall schwanden auf zweimalige wöchentliche Injektion und 4—5 Tabletten täglich (2 Monate lang) zugleich Frigidität und Sterilität; die Kranke wurde gravid. Im 2. Fall wurde Gravidität erzielt, im 3. und 4. Fall schwand die Abneigung gegen den Sexualverkehr, auch Regulierung des Zyklus wurde erzielt.

H. Guthmann-Frankfurt a. M.: **Ein neues Diathermiegerät.** (Fr.Kl.)

Die Fixierung der Elektroden geschah bisher durch Sandsäcke usw. Verf. hat nun einen brückenartigen Rahmen konstruiert, an dessen beiden horizontalen Teilen die Elektroden befestigt werden, diese können vertikal verstellt werden. Dadurch ist eine sichere gleichmäßige Kompression möglich, es tritt keine „Spitzenwirkung" mehr ein. Er hat ferner für die vaginale Elektrode einen sicher desinfizierbaren Stiel aus Porzellan angegeben (Siemens-Reiniger-Veifa).

A. Stein-New York: **Zur Behandlung der frischen Gonorrhoe bei der Frau.** (Lenox Hill Hosp.)

2—5 proz. wässerige Mercurochromlösung wird zur Tränkung eines Tampons verwandt, der 24 Stunden in der Scheide bleibt, dann ebenso lang Tampon mit 20 proz. Argyrollösung, so täglicher Wechsel bis zum Schwinden der Bakterien im Mikroskop. Bei Erkrankung von Urethra und Zervix Stäbchen aus 20 proz. Argyrol und 5 proz. Mercurochrom.

H. Wappler-Dresden: **Erfahrungen mit Targesin bei der Gonorrhoe der Frau.** (Stadtkrh. Dresden-Friedrichst.)

Verf. verwendet 5 cm lange Stäbchen aus 10 proz. Targesin für die Urethra. Meist schwanden die Gonokokken in 3—4 Wochen, zuweilen schon nach 1 Woche. Ferner gießt er 10—15 Proz. Targesinlösung in die Scheide als „Portiobad". Behandlung der Zervix war meist nicht nötig.

R. Cordua-Hamburg: **Primäres Mammà- und primäres Kollumkarzinom.** (Inst. f. Geb. u. Fr.krkh.)

B. Aschner-Wien: **Prognose der Erstgeburt aus der Muttermundsform.** Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von A. L. Scherbak in Nr. 16 dieser Zeitschrift.

Es gibt zahlreiche Geburten, wo ohne enges Becken die Geburt unter großen Qualen einige Tage dauert, bloß weil der Muttermund sich nicht öffnet. Häufig führt das übertrieben exspektative Verhalten, d. h. die Scheu vor dem unblutigen vaginalen Dilatationsverfahren nach Verf. zu unnötiger Schnittentbindung. Verf. empfiehlt daher die Methode, wenn der Muttermund trotz 24 stündiger Geburtsdauer sich nicht öffnet.

N. J. A. F. Boerma-Batavia (Java): **Leiomyom der Dünndarmmuskulatur.** (Med. Hochschule, Gebh.gyn. Kl.)

Bei einer 41jährigen Chinesin findet man kleinen Puls, Temperatur 38, weichen, glatten Tumor oben und vor dem Uterus. Laparotomie. Der Tumor, der Kindskopfgröße hatte und aus dem sich eiterähnliche Massen entleerten, ging von einem Dünndarmstück aus, das mitreseziert wurde; das Gewebe glich dem eines blutleeren Myoms. Es handelte sich um Myom der Dünndarmmuskulatur. Am 45. Tag geheilt entlassen.

J. Shordania-Petersburg: **Ein Fall von Spontanruptur der Symphyse während der Entbindung.** (12. Gebäranst.)

Während der Spontanentbindung war nichts bemerkt worden; die Kranke hatte die Entbindung sogar leichter als frühere Geburten gefunden. Vom 2 Tag p. partum ab kamen Schmerzen, die 4 Wochen anhielten, Bewegung der Oberschenkel war schmerzhaft, in der Mitte der Symphyse war eine kleine Vertiefung zu tasten. Gang watschelnd. Das Röntgenbild zeigte ein Klaffen der Symphyse in Breite von 3 cm. Verf. nimmt als disponierendes Moment eine übermäßige Abweichung des Bandapparates des Beckens an.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 43, H. 1.

E. Liefmann-Freiburg i. Br.: **Die eidetische Anlage der Jugendlichen und ihre Bedeutung für die Pädologie.**

„Wenn wir auch die weitgehenden Folgerungen, die E. R. Jaensch an die Lehre von der Eidetik knüpft, nicht in diesem Ausmaße für berechtigt halten und vor allem die medizinische Bedeutsamkeit der mit der Eidetik verknüpften Konstitutionstheorien von W. Jaensch nicht anerkennen können, so ist dieses Phänomen jedoch nicht nur erwähnenswert als interessante psychologische Tatsache, sondern die Kenntnis derselben kann dem Arzt, vor allem auch dem Kinderarzt, wie dem Pädagogen wertvolle Einblicke in das psychische Leben der ihm anvertrauten Menschen liefern."

Vladimir Mikulowski-Warschau: **Das Aufflackern der Lues latens bei Kindern.** (Karl- und Maria-Spit.)

Zwei Beobachtungen, bei denen nach einem Icterus infectiosus die latente Lues manifest wurde (Leber, Hirn) werfen ein Streiflicht auf den sog. Begriff des Terrains in der Kinderklinik. Dieser Begriff spielt in der Klinik der Tuberkulose, des Rheumatismus, des Keuchhustens eine wichtige Rolle und seine Ergründung kann zum besseren Verständnis eigenartiger Vorkommnisse auch in der Klinik der angeborenen Lues führen.

W. Hoffmann-St. Gallen: **Einige Versuche mit Keuchhustenprophylaxe und -therapie.**

Die wirksamste Behandlung war die abwechselnde Injektion von Tuscosan (Gans) oder der Keuchhustenvakzine von Parke Davis (Bordet-Gengousche + Pfeiffersche Bazillen + Pneumokokken) mit Aetherinjektionen.

Hermann Esselbrügge-Köln: **Beiträge zur meningealen Permeabilität und Meningitisdiagnose im Kindesalter.** (Frhr. A. v. Oppenheimsches Kinderhosp.)

Die Blutliquorschranke ist im Kindesalter für Uranin durchlässig, wenn auch normalerweise nur in geringem Maße. Die Uraninprobe ist ein brauchbares Hilfsmittel zur Frühdiagnose der kindlichen Meningitis. Diese ist von Krankheitsbildern mit meningitischen Symptomen durch die Uraninprobe zu unterscheiden.

Kurt Ochsenius-Chemnitz: **Eine seltene Anilinvergiftung beim Kinde.**

Anilinvergiftung (Zyanose, Methämoglobinämie) nach Pellidolanwendung bei einem 5 Monate alten Kind.

Kurt Ochsenius-Chemnitz: **Idiosynkrasie gegen Vigantol.**

Beim Söhnchen des Verf.s erfolgt nach Vigantolverabreichung (selbst in Form von Zwieback) regelmäßig Erbrechen.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 39, H. 5 (Auswahl).

M. Haudek-Wien: **Zur Deutung der Veränderungen am präpylorischen Magenabschnitt.** (1. Teil in Heft 4.) (Wilhelminenspit. Röntg.Inst.)

Die eingehende, reich illustrierte Arbeit schildert die großen Schwierigkeiten einer Differentialdiagnose der präpylorischen Formveränderungen des Magens. Zunächst die Unterscheidung von Ulkus und Karzinom: Nische und Krater können oft recht ähnliche Bilder geben, doch ist bei der Nische das Baryumdepot konturauswärts, beim Karzinom kontureinwärts gelagert, stufenartig abgesetzt, und erscheint als unscharfer Schattenkomplex innerhalb eines Füllungsdefekts. Ulkuszeichen wie Nische, Abflachung der kleinen Kurvatur, fehlen nicht selten, häufiger leitet eine inzisurartige, durch Ringspasmus oder Narbenzug entstandene Einkerbung der großen Kurvatur zur Diagnose des Ulkus. Anderseits ist ausgedehnte Starre der Magenwand, die auch ohne Kymogramm durch Schirmbeobachtung in Bauchlage bei kleiner Blende sehr zuverlässig festgestellt werden kann, für Karzinom charakteristisch. Wohl erhaltene Schleimhautfalten sprechen gegen Ca. Die Zuspitzung der Regio praepylorica deutet in der Regel auf Ca, doch kann auch sie mitunter durch gutartige Veränderungen erzeugt werden, ja es können auf diese Weise selbst langgezogene Stenosen vor dem Pförtner entstehen. Es liegen dann meist kleinere Ulzera, gastritische Veränderungen, Verdickungen der Muskularis und Submukosa im Sinne einer Linitis plastica oder nervös-reflektorische Prozesse zugrunde. In einem Fall dürfte es eine Lues gewesen sein, in anderen waren es anatomische Varietäten, Verwachsungen von der Umgebung her oder Verlagerung durch geblähte Darmabschnitte.

H. U. Albrecht-Frankfurt a. M.: **Der heutige Stand der Röntgendiagnostik des Ulcus duodeni und seine klinische Bedeutung.** (Med. Kl.)

Verf. weist gegenüber moderner Ueberschätzung der indirekten Ulkuszeichen auf die geradezu glänzenden diagnostischen Ergebnisse der von Akerlund, Berg u. a. ausgebauten Methodik hin. Durchleuchtung unter fließender Rotation und Verwendung von Horizontal- und Schräglage des Kranken, sowie gezielte Blendenaufnahmen unter dosierter Kompression führen in mindestens 95 Proz. der Fälle zum Nachweis direkter Ulkussymptome. An einer größeren Reihe vortrefflicher Bilder werden die verschiedenen Typen der Bulbusnischen (Relief-, Enface-, Profilnischen und „Kissing ulcers" erläutert.

L. Dreßler-Berlin-Britz: **Neuere Untersuchungen zur röntgenologischen Darstellung der männlichen Harnröhre, Prostata und Samenblase.** (Derm. Abt. Krh.)

In Langer-Wittkowskyscher Rückenlage auf dem Buckyblendentisch wurden mit der Janetspritze 30—50 ccm Jodipin in die Harnröhre injiziert und gegen Ende der Injektion mit Zentralstrahl auf die Peniswurzel die Röntgenaufnahmen gemacht. Durch diese Technik werden vordere und hintere Harnröhre sowie die Adnexe und ihre Veränderungen, wie an mehreren Bildern gezeigt wird, in klarer Weise zur Darstellung gebracht. So werden häufig Aufschlüsse über pathologische Prozesse erhalten, wo alle anderen diagnostischen Verfahren versagen.

Hans Spatz-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 28, 1929.

Prof. Dr. v. Tyszka-Hamburg: **Lebenshaltung und Ernährungslage des deutschen Volkes in der Gegenwart gegenüber der Vorkriegszeit.** (Schluß folgt.) Uebersichtsaufsatz.

K. Paschkis-Wien: **Ueber das Reserveeiweiß der Leber. Einfluß von Insulin und anderen Hormonen.**

Experimente an Ratten ergaben, daß sie bei eiweißreicher Fütterung sehr insulinresistent sind. Die Eiweißgranula der Leber schwinden unter großen Insulingaben, sowie auch durch Adrenalin. Eine Kombination beider Stoffe läßt dagegen das Reserveeiweiß intakt. Thyreoidinbehandlung, auch Vakzineurin beeinflußte das Reserveeiweiß nicht, während Thymus den Eiweißansatz zu fördern scheint.

R. Boller und F. Högler-Wien: **Klinische Erfahrungen mit Thyroxin, Thyropurin und Thyreoidin.**

Aus den Ergebnissen ist anzuführen, daß bei Fällen von Nephrose mit den genannten Präparaten die Entwässerung nur bei gleichzeitiger Beschränkung der Salzzufuhr beschleunigt wird. Ebenso ließ sich bei Fällen mit Fettsucht das Gewicht nur bei gleichzeitiger Einschränkung der Kalorienzufuhr vermindern. Nur hohe toxische Dosen würden für sich allein Gewichtsabnahme erzielen. Die Präparate zeigten unter sich im allgemeinen keine wesentlichen Wirkungsunterschiede.

K. Helmuth-Würzburg: **Chloriduntersuchungen im mütterlichen und kindlichen Blut.** 4. Mitteilung: **Zur Biologie des Neugeborenen.**

Im Vollblut ist nach den gewonnenen Ergebnissen in einem grossen Teil der Fälle der Chloridspiegel bei Mutter und Kind gleich. Es können aber auch unter normalen Verhältnissen beträchtliche Abweichungen in den beiden Kreisläufen vorkommen, wobei die Chloridwerte im Neugeborenenblut ausnahmslos niedriger als im mütterlichen sind. Der Uebergang der Chloride ist auch unter normalen Verhältnissen ein komplexer Vorgang, welcher einerseits sich nach den einfachen Gesetzen der Osmose und Diffusion, anderseits aber auch durch eine vitale Tätigkeit der Plazenta reguliert.

H. Paal-Heidelberg: **Ueber blaue Skleren.**

Die blauen Skleren können in mehreren Generationen hintereinander beobachtet werden, wobei sich auch eine Symptomentrias ergeben kann, bestehend aus Blauverfärbung der Skleren, Otosklerose und abnormer Knochenbrüchigkeit. Beobachtungen solcher Stammbäume werden mitgeteilt. Die Vererbung dieser Trias verläuft dominant, ohne eine Bevorzugung eines Geschlechts. Kalkstoffwechselstörungen können in mannigfaltiger Form die Trias begleiten. Das gemeinsame genetische Prinzip aller dieser Symptome besteht in einer Entwicklungsstörung des Mesenchyms. Wahrscheinlich steht auch der Befund der Zahnretention mit Kalkverarmung und die Neigung zu Blutungen bei verlängerter Gerinnungszeit mit diesem Symptomenkomplex in Beziehung.

A. Bier-Berlin: **Der Blutmilchsäurespiegel beim Morbus Basedow in der Ruhe und während der Arbeit.**

Im venösen Blut des Basedowikers ist der Milchsäurespiegel in der Ruhe stets erhöht. Schon bei geringfügiger Arbeit zeigen sich im Blute des Basedowkranken als Ausdruck der Stoffwechselsteigerung bedeutend erhöhte Milchsäuremengen, welche auf den Kranken erschöpfend wirken müssen.

E. Rosenblüth und S. Wassermann-Wien: **Cheyne-Stokes und Urämie.**

Aus den mitgeteilten Beobachtungen wird gefolgert, daß das Cheyne-Stokes-Atmen in erster Linie ein Kreislaufphänomen ist. Kranke mit Niereninsuffizienz (Urämie) zeigen überwiegend eine große, tiefe Atmung, keinen Cheyne-Stokes. Ist bei Nierenkranken dieser Atmungstyp vorhanden, so läßt er sich auf eine gleichzeitig vorhandene Herzinsuffizienz zurückführen.

Alfred Cohn-Berlin: **Weiterer Beitrag über Schutzstoffe bei experimenteller Syphilis.**

Die mitgeteilten Versuche ergaben bei Benutzung von Immunseren zweier verschiedener Pallidastämme ein typenspezifisches Verhalten in der spirochätoziden Wirkung der Seren. Dies deckt sich mit den Befunden von Kroò. Das typenspezifische Verhalten zweier Syphilisstämme ist neu in der Pathologie der Syphilis.

P. Iversen und E. Hecht Johansen: **Pathogenese und Resorption von Trans- und Exsudaten in der Pleura.**

Die Verf. berichten kurz über eine Reihe von Untersuchungen betreff Pleuraexsudaten bei Pleuritis tuberculosa. 28 Fälle dieses Leidens wurden untersucht. Die Verf. vermuten, daß der tuberkulöse Entzündungsprozeß in der Pleura die Kapillaren vergiftet, welche dilatiert und für das Plasmaeiweiß durchgängig werden. Daher finde man stets einen hohen Eiweißwert bei Pleuritis tuberculosa, im Gegensatz zum Befunde bei Hydrothorax, wo hoher Eiweißgehalt erst beobachtet wird, wenn bei Resorption von Flüssigkeit eine Konzentration von Eiweiß stattfindet.

R. L. Mayer und F. K. Chen-Peking: **Bestehen Beziehungen zwischen der obligat urtikariogenen und der fakultativ ekzematogenen Wirkung des Atropins?**

Die Untersuchungen zeigten, daß beide Vorgänge unabhängig voneinander durch die gleiche Substanz ausgelöst werden: Das ist der Fall beim Atropin, Apoatropin, Homatropin und Hyoscyamin. Andere Substanzen lösen nur einen Vorgang dieser Art aus.

L. Detre-Pest: **Tierexperimentelle Studien über die hämoregeneratorische Wirkung der Säuren.**

Nach den dortigen Versuchen vermag die künstliche Azidose auch das sich in regeneratorischer Hyperfunktion befindende Knochenmark zu stimulieren. Durch Säureverabreichung kann demnach die nach Blutverlust erfolgende Regeneration gesteigert werden.

F. A. Lehmann-München: **Beobachtungen des Kapillarkreislaufes und lebender Parasiten im strömenden Blute.**

G. Lami-Bari: **Ueber die Beziehungen zwischen dem Gaswechsel und dem elektrolytischen System.**

A. Fleisch-Dorpat: **Zum Mechanismus der Gefäßerweiterung in arbeitenden Organen.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 27.

E. Seligmann: **Ergebnisse der aktiven Schutzimpfung gegen Diphtherie nach einjähriger Durchführung in Berlin.** (Hauptgesundheitsamt Berlin.)

Beide Impfstoffe, TA und TAF, wurden von den meisten Kindern anstandslos ertragen, ein Teil bekam Lokal-, wenige Allgemeinreaktionen. Zu Dauerschädigungen kam es nicht. Eine einmalige Impfung reicht nicht aus, die zweimalige mit TA oder TAF hat ähnliche Ergebnisse erzielt wie s. Z. die Schutzimpfung in Amerika. Im ganzen betrug die Erkrankungshäufigkeit bei den Geimpften nur etwa ⅓ der sonstigen Beobachtungen an Geimpften und Ungeimpften (ausgenommen die Kleinkinder); bei diesen gewährt TA höheren Schutz als TAF. Auch die Schick-Reaktion läßt einen deutlichen Einfluß der Impfung erkennen. Der Zwischenraum zwischen den Impfungen wäre auf 2—3 Wochen zu verlängern.

Nr. 26/27. G. Winter-Königsberg: **Der praktische Arzt in der operativen Geburtshilfe.**

Nach den eigenen, durch eine Umfrage bei den Aerzten Ostpreußens gestützten Erfahrungen ist Verf. der Ueberzeugung, daß die praktischen Aerzte operative Tätigkeit mit Bezug auf Asepsis und Technik leisten können und keine Berechtigung besteht, ihnen dieses meist sehr am Herzen liegende und befriedigende Gebiet zu entziehen. Als besonders bewährte und erfolgreiche Form des praktischen Unterrichtes rühmt er das obligatorische geburtshilfliche Internat und die möglichst ausgiebige Zuweisung geburtshilflicher Operationen an Studierende, wofür in Königsberg die Verhältnisse besonders günstig liegen. Solch guter Unterricht und praktische Fortbildung sind aber auch unerläßlich, ebenso die Beschränkung auf Operationen, denen der Arzt auch wirklich gewachsen ist, so daß sich für die Zuweisung an geburtshilfliche Anstalten bestimmte Indikationen herausbilden werden.

V. Kafka und K. Samson-Hamburg: **Die Bedeutung der Eiweißrelation in der Liquordiagnostik.** (Psych. Kl.)

Siehe Original.

Hermann Quincke-Heidelberg: **Zur Kenntnis der hämatologischen Verhältnisse bei einigen selteneren Erkrankungen.** (Med. Kl. u. path. Inst.)

Nicht gewöhnliche Befunde bei je einem Fall von Sepsis, Chlorom und Lymphosarkom.

M. Khalil, M. Nazmi, F. M. Peter, M. Salah el Din und M. H. el Betash-Kairo: **Die Behandlung der Schistosomiasis mit intramuskulären „Fuadin"-Injektionen.**

Das Fuadin ist ein neues Antimonpräparat, das sich bei Schistosomiasis sehr bewährt und dem Brechweinstein weit überlegen ist, besonders durch die geringeren Nebenwirkungen und die Abkürzung der Behandlung.

M. Leffkowitz-Berlin: **Die Behandlung des Asthma bronchiale durch den praktischen Arzt.** (Krh. Moabit.)

Die Behandlung steht meist dem praktischen Arzt zu wegen der genaueren Beobachtung und besserer Kenntnis der persönlichen Verhältnisse. Nützlich wäre aber eine zentrale Organisation zur fachärztlichen Ueberwachung und Forschungsarbeit. Zu empfehlen sind Allergenreaktionen und bei jedem Kranken eine Tuberkulinprüfung, welche auch die Unterlagen für eine Behandlung geben können. Zur Injektionsbehandlung im Asthmaanfall empfiehlt L. jetzt das Ephedralin als rasch und anhaltend wirksam.

B. Molnar-Karlsbad: **Die Zuckerkrankheit und die Steinkrankheiten.**

323 Diabetiker, 949 Gallenstein-, 170 Nierensteinkranke. Bei 22,3 Proz. der Diabetiker bestanden Gallensteine, bei 7,7 Proz. Nierensteine. Der Zusammenhang ist oft eine heredofamiliärer, oft geht eine Infektionskrankheit voraus, oft auch die Abnahme der Keimdrüsenfunktion, häufig besteht eine Achylia gastrica.

Arnold Hirsch-Berlin: **Zum Verhalten des Blutzuckers bei der Darreichung von Opiaten.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Pulfer und Simenauer in Nr. 4.

Franz Bunne-Köln: **Zur Kenntnis der synovialen Osteochondromatose.** (Chir. Kl.)

Kurze Uebersicht über die Pathologie und Klinik des im ganzen nicht häufigen und oft nicht erkannten Leidens. 2 Krankengeschichten mit der nicht häufigen Lokalisation am Hüftgelenk. Am wertvollsten für die Diagnose sind stereoskopische Röntgenaufnahmen. 2 Abbildungen.

Kurt Kirschmann-Berlin: **Zur Strahlenbehandlung des akuten Ekzems.**

Durch Blaulichtbestrahlung läßt sich die Krankheitsdauer erheblich abkürzen und der Juckreiz und die Sekretion rasch herab-

setzen. Es soll nur das blaue Licht, nicht gleichzeitig die Wärmestrahlen zur Wirkung kommen.

Vollmer-Berlin: **Akute und chronische Rachitis.**

V. grenzt das oft wenig deutliche Bild der chronischen Rachitis ab von dem der akuten. Schleichende Verkalkungsstörungen unter dem Einfluß einer Hypovitaminose im ultraviolettärmeren Winterhalbjahr. Der Serumphosphatspiegel, der bei der akuten Rachitis bis 2 mg-Proz. und weniger sinkt, beträgt bei der chronischen 3,5—4,5 mg-Proz. Bemerkungen zum Röntgenbild.

Marchesani-München: **Experimentelle Uebertragung eines lokalen Ueberempfindlichkeitszustandes von einem paarig angelegten Organ auf das andere, zugleich ein Beitrag zur Genese der sympathischen Ophthalmie.** (Augenkl.)

Bemerkungen zum Aufsatz von W. Riehm in Nr. 22.

W. Riehm-Würzburg: **Erwiderung.**

J. Boas: **Die Unterlassung der Prüfung auf Hauthyperalgesie am Abdomen als Ursache diagnostischer und therapeutischer Irrtümer.**

Betrifft vor allem die Hyperalgesie der Haut als Folge übermäßiger lokaler Hitzeapplikation. Die beste Behandlung besteht in der Erzeugung von Hyperämie durch Biersche Saugnäpfe.

J. Fürstenau-Königsberg: **Ueber Darmperforation durch verschluckte Fischgräten.**

Solche Darmperforationen, meist im unteren Ileum, können durch größere Fischgräten geschehen und werden meist erst bei der Operation erkannt, die gewöhnlich wegen Verdacht auf Appendizitis oder Peritonitis erfolgt.

J. Heine-Schanghai: **Tödliche Verblutung aus einem Traktionsdivertikel des Oesophagus und beiden perforierten Hauptbronchien.**

Paul Samson-Berlin: **Solvochin in der Geburtshilfe und Gynäkologie.**

Sehr gutes Prophylaktikum gegen postoperative Komplikationen von seiten der Luftwege.

Th. Leonhardt-Stettin: **Tutokain in der Augenpraxis.**

Gutes Lokalanästhetikum als Ersatz des Kokains.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 28

Eichholtz-Königsberg i. Pr.: **Ueber die pharmakologische Prüfung von chemischen Verbindungen.** Uebersichtsvortrag.

E. Fraenkel-Breslau: **Zur Frage der Frühformen der chronischen Lungentuberkulose.**

Die indurierende Spitzentuberkulose hat weniger Neigung zum Fortschreiten als das sog. Frühinfiltrat. Die Frage der Superinfektion der Erwachsenen ist noch nicht völlig geklärt; hier ist jedenfalls die Erhöhung der Resistenz ein wichtigeres Ziel der Behandlung als die Expositionsprophylaxe.

H. Krukenberg-Bonn: **Kasuistische Beiträge zur Frage der Uterusrupturen und Usuren.**

Bericht über zwei tödlich verlaufene Fälle. Bei dem einen war im Anschluß an eine Pituglandoleinspritzung die inkomplette Ruptur erfolgt, bei dem anderen kam eine Durchreibung des unteren Uterinsegments zustande, für welche nach Erklärungen gesucht wird.

L. Lind-Aflenz: **Zur Therapie der tuberkulösen Hömoptoe.**

5 ccm einer 10proz. Kochsalz- und 5 ccm einer 10proz. Kalziumchloridlösung wirken besser als Kalzium allein. Außerdem hat sich Clauden in schweren Fällen gut bewährt. Gelatine ist überflüssig und schmerzhaft.

H. Tretter-Wien: **Ueber einen Fall von Halsrippe.**

Bericht über einen erfolgreich operierten Fall, dessen Beschwerden stark ausgesprochen waren. Der Zugang zum Operationsfeld wurde von vorne genommen.

J. Reinhold-Rostock i. M.: **Morbus Basedowii und Anaemia gravis.**

In dem ausführlich dargestellten Fall, der erfolgreich operiert wurde, konnte der Zusammenhang des schweren Basedow mit der ungewöhnlich schweren Anämie verneint werden.

H. Liebig-Breslau: **Experimentelle Untersuchungen über die Jodwirkung auf die Atherosklerose.**

Die schweren Aortenveränderungen an Kaninchen, welche durch Cholesterinüberfütterung mit Sicherheit eintreten, scheinen durch Jodbehandlung zu verhüten zu sein.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Das subkutane Décollement.

C. Hofer-Wien: **Klinische Erfahrungen mit Prokliman „Ciba".**

Befriedigende Erfahrungen bei physiologischem Klimakterium bzw. operativer Kastration; desgleichen bei Pruritus vulvae und Fluor.

P. Freud-Wien: **Ueber die Anwendung moderner Eisenpräparate im Säuglings- und Kleinkindesalter.**

Empfehlung des Ferronovin, das bei alimentären Anämien zweckmäßig mit Frischgemüse kombiniert wird.

O. Ragotzky-Stettin: **Unsere Erfahrungen mit „Agarol" in der Behandlung der Obstipation in chirurgisch-gynäkologischen Fällen.**

Wirksam, angenehm, keine Gefahr der Gewöhnung. Am besten anfängliche Steigerung der Dosen, um dann allmählich zu fallen.

v. Schnizer-Heidelberg: **Dienstbeschädigung für ein Herzleiden abgelehnt.** Versorgungsärztliches Gutachten. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 27.

M. Sihle-Riga: **Der Inhalt des Doppelbegriffes „Kausal-final" im klinisch ärztlichen Denken.**

O. Ried-Wien: **Ueber die biologische Wirkung ultraviolett bestrahlter Fette und Schokolade** (Allg. Krh., IV. med. Abt.)

Fütterungsversuche an jungen Ratten. Durch bestrahlte Schokolade wurde das Wachstum sehr gefördert; wurde zugleich ein Eisenpräparat verfüttert, so war diese Wachstumszunahme geringer. Wurde aber das Eisen bereits vor der Bestrahlung zugesetzt, so war namentlich bei männlichen Tieren noch eine weitere Verstärkung der biologischen und photochemischen Wirkung festzustellen. Dasselbe ist bei Zusatz von Eisen zu Fetten vor der Bestrahlung zu beobachten.

H. Krasso-Wien: **Therapeutische Versuche mit ultraviolettbestrahlter Schokolade.**

Versuche an Menschen. Zunahme des Appetits und des Körpergewichts war vielfach, außer bei schwerer Krebs- oder Tuberkulosekachexie zu beobachten, besonders scheinen chronisch exsudative und fibröse Tuberkulosefälle gut zu reagieren; ebenso Lymphogranulomatose. Von besonderem Interesse ist auch die erythropoetische Wirkung in manchen Fällen von Anämie.

L. S. Fogelson-Moskau: **Die Wirkung des Atropins in einem Fall von Extrasystolie.**

Benvenuto Coglievina-Triest: **Ueber die Fleckfieberleber und ihre klinische Bedeutung.**

Leberveränderungen im Sinne einer Hyperämie, Schwellung und Trübung des Parenchyms, Leberinsuffizienz von leichtester bis zu schwerster Art sind bei Fleckfieber sehr häufig, wohl in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle zu finden: in klinischen Zusammenhang bringt Verf. damit den oft hämorrhagischen Charakter des Fleckfiebers und die ebenfalls sehr häufigen, intensiven und eigenartigen Delirien. Bemerkungen zu der vom Verf. geübten Behandlung des Fleckfiebers mit Hexamethylentetramin und mit Dispargen.

Max Jerusalem-Wien: **Ueber freie Knochengebilde im Kniegelenk.** 5 Fälle. Abbildungen.

F. Starlinger-Innsbruck: **Weitere Geschwürsrückfälle im Gefolge ausgedehnter Magenresektionen, nebst Bemerkungen zur Wahl der Nachoperation bei vorausgegangener Resektion nach Billroths erster Methode.** (Chir. Kl.)

Im ganzen vermag St. über 4 Fälle von Nachoperationen zu berichten, von denen 2 starben (Aufgehen des Duodenalstumpfes), 2 geheilt wurden. Die abermalige Resektion nach früherem Billroth I wird immer ein gefährlicher Eingriff bleiben. Bei blutendem Rezidivgeschwür muß sie ausgeführt werden. Im übrigen erscheint die Ausschaltung nach Eiselsberg oder nach Finsterer mit Resektion eines Magenteils oder durch terminolaterale Gastroduodenostomie mit (Finsterer) oder ohne (Brun) Resektion eines Magenanteils im ganzen ungefährlicher. Sicherung des Duodenalstumpfes durch Drain oder Streifen ist immer angezeigt, die einfache Gastrojejunostomie (Balfour) ist zu widerraten. Die Zahl der bekannten Geschwürsrückfälle nach Magenresektionen beträgt bereits 100.

F. Kovacs-Wien: **Ueber einige schmerzhafte Bauchaffektionen.** Fortbildungsvortrag.

E. Glas-Wien: **Abgrenzung zwischen konservativer Behandlung und radikalen Maßnahmen bei Nebenhöhleneiterungen.**

Seminarvortrag. Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 24—27.

Nr. 24. Wagner-Jauregg-Wien: **Die erbliche Anlage zu Geistesstörungen.**

Der Stand der Frage nach den neuesten Arbeiten.

Nr. 25. Viktor Blum-Wien: **Theodor Billroth und die Urologie.**

Nr. 26. E. v. Redwitz-Bonn: **Die Grundlagen der operativen Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs.**

Betrachtungen über die Pathogenese dieser Geschwüre, deren weiterer Ausbau schließlich am meisten, und mehr als die Technik, bestimmend für die operative Behandlung der Geschwüre sein wird.

Nr. 27. B. Aschner-Wien: **Menstruationsstörungen als Krankheitsursache. III. Störungen des Herzens bei Hypermenorrhoe.**

Erheblichere Herzbeschwerden, besonders Herzklopfen, fand A. bei 81 unter 700 Hypomenorrhoischen, bei denen sich im übrigen nicht selten auch Vollblütigkeit, Fettsucht und Stoffwechselstörungen finden. Gerade die Behandlung dieser Begleiterscheinungen durch Blutentziehungen (Aderlässe), Entfettung, Ableitung auf den Darm, Hydrotherapie, Diuretika, Emmenagoga und Umstimmung des Gesamtorganismus erweisen sich in solchen Fällen oft viel wirksamer als die eigentlichen Herz- und Nervenmittel.

Nr. 27. Robert Joachimovits-Wien: **Einiges über Plazenten mit abnorm fester Haftung.** (Polikl. u. III. Frauenkl.)

Bei Placenta adhaerens findet sich als Ursache die Bildung besonders hoher intervillöser Trophoblastensepten, an deren Basis die Dezidua, Kompakta und Spongiosa mitgefaltet ist. Dicke Septen infolge drüsen- oder gefäßarmer Spongiosa, muskeldurchsetzte Drüsensepten, Faltenbildung von dünnen Muskelbündeln, besonders bei stark vaskularisierter Muskelinnenschicht, primär heftige Muskelkontraktionen, welche zur Bildung schwer durchreißbarer Bündelsepten führen;

schließlich die bindegewebige oder deziduale Umwandlung der tiefsten Muskellagen bei Eieinbettung auf ungeeignetem Boden, alles das sind Momente, welche die gehörige Plazentarlösung erschweren.

Bergeat-München.

Vereins- und Kongreßberichte.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Mai 1929, gemeinsam mit der phys.-med. Soz. Erlangen.

Herr **E. Ewald: Vorstellung eines Kranken mit postenzephalitischem Gesichtskrampf.**

Der Kranke machte 1918 eine Enzephalitis durch, fiel 1920 durch sein „hölzernes Wesen" auf, seit 1924 Schlaflosigkeit, zwischendurch auch Schlafsucht, allmählich Zunahme von amyostatischen Erscheinungen besonders der rechten Körperseite. 1927 Einsetzen eines Blinzelkrampfes, der alle paar Minuten auftrat und einige Sekunden anhielt. Seit 1928 kann der Kranke die Augen nur noch öffnen, indem er das Gesicht verzieht. Seit 1929 über den Blinzelkrampf hinausgehende, sekundenlang anhaltende tonische Innervation der gesamten Fazialismuskulatur einschließlich Platysma. Diese Anfälle treten in Abständen von wenigen Minuten bis zu ¼ Stunde den ganzen Tag über auf, nachts hat er Ruhe. Sie sind ein wenig psychisch beeinflußbar, insoferne als Ablenkung die Zwischenpausen etwas verlängern kann. Bei willkürlicher Gesichtsinnervation, wie Kauen und Sprechen, treten die Anfälle häufiger und stärker auf. Im Liegen sind sie weniger ausgiebig, hören aber doch nicht auf. Der Abschluß hat Aehnlichkeit mit einem Gähnkrampf. Auf Skopolamin werden die Anfälle rudimentärer, ohne jedoch ganz zu verschwinden.

Herr **E. Kirch: Das Verhalten der einzelnen Herzabschnitte bei Mitralstenose und Aortenstenose.**

Vortr. gibt zunächst einen kurzen Ueberblick über den bisherigen Gang seiner fortlaufenden Kette von Untersuchungen über die Größen- und Massenverhältnisse der einzelnen Herzabschnitte. Speziell mit Hilfe von Wägungen und linearen Messungen nach einer eigenen Methode hat er in früheren Veröffentlichungen die Herzproportionen für das normale Herz der verschiedenen Altersstufen geklärt, ferner für die Atrophie des Herzens und für die verschiedenen Arten und Formen der Hypertrophie und der Dilatation. Gestützt auf alle diese an klappengesunden Herzen erhobenen Befunde hat er neuerdings auch die analoge Bearbeitung der Herzklappenfehler in Angriff genommen. Bezüglich der Mitralstenose und der Aortenstenose hat sich jetzt bereits ein gewisser Abschluß ergeben (vgl. hierüber auch die Ausführungen des Vortr. auf dem diesjährigen Internistenkongreß in Wiesbaden).

Bei Mitralstenose hat Vortr. für den linken Ventrikel eine geringe, aber einwandfreie Atrophie (bis etwa 10—15 Proz. des Normalgewichts) feststellen können, und zwar eine isolierte Atrophie der Einflußbahn bei unverändert bleibender Ausflußbahn. Daher kommt es auch zu einer Schrägstellung des Mitralrings, indem dessen hinterer Abschnitt durch die Atrophie der Einflußbahn sich dementsprechend senkt. Die einheitlich verwachsenen Mitralsegel werden dabei zunehmend länger, während bei Mitralinsuffizienz die Segel sich verkürzen. Der Mitralring wird mehr oder weniger deutlich erweitert, entsprechend der zunehmenden Dilatation des linken Vorhofes. Der rechte Ventrikel wird im Anschluß an die chronische Lungenstauung hypertrophisch, u. U. bis zum vierfachen der Norm; eine gewöhnliche Dilatation des rechten Ventrikels besteht jedoch zunächst nicht, gesellt sich aber meist im Laufe der Zeit sekundär hinzu, und zwar infolge von nachträglichen degenerativen Veränderungen des hypertrophischen Myokards. Der Tod bei Mitralstenose ist im allgemeinen durch ein Versagen des hypertrophischen rechten Ventrikels bedingt, aber nicht durch den linken Ventrikel, der hierbei für gewöhnlich auch keinerlei Dilatation aufweist. Relativ häufig ist eine Kombination von Mitralstenose und Trikuspidalinsuffizienz, meist gekennzeichnet durch hochgradigste Dilatation beider Vorhöfe.

Bei der Aortenstenose tritt zunächst eine tonogene Dilatation des linken Ventrikels ein. Sie äußert sich aber nicht in einer Verbreiterung der Kammer wie bei einer gewöhnlichen, d. h. der myogenen Dilatation, sondern in einer deutlichen Verlängerung derselben, und zwar um etwa 30—40 Proz. der Normallänge. Die Einflußbahn ist dabei noch relativ stärker verlängert als die Ausflußbahn. Besonders wird der Ventrikelspitzenraum lang ausgezogen, ohne sich zu verbreitern. Gleichzeitig entwickelt sich unter Wahrung dieser Formveränderung des linken Ventrikels eine Hypertrophie in zunehmendem Maße. Falls aber gleichzeitig oder nachträglich das Myokard der linken Kammer degenerativ oder sonstwie krankhaft verändert wird, so stellt sich eine Mischform von tonogener und myogener Dilatation ein, die sich in gleichzeitiger Verlängerung und Verbreiterung äußert. Allmählich gesellt sich dann eine relative Mitralinsuffizienz hinzu und damit eine Hypertrophie und Dilatation des linken Vorhofs, eine chronische Lungenstauung und eine rechtsseitige Hypertrophie. Vortr. stützt sich bei diesen Feststellungen nicht nur auf die seltenen Fälle von fast reiner Stenose der Aortenklappen, sondern auch auf einige Beobachtungen von Stenosierung bis zu völligem Verschluß im Arcus aortae bzw. in der Aorta thoracica bei Intaktheit der Aortenklappen und sonstigen Herzklappen.

Zahlreiche Abbildungen und Kurven, sowie anatomische Präparate erläutern die geschilderten Verhältnisse.

Aussprache: Herren Hauser, Jamin, Königer, Schulz, Groß, Kirch.

Herr **W. Flaskamp: Neue Probleme in der Geburtshilfe.**

In den Reihen der Fachgeburtshelfer sowohl als auch der praktischen Aerzte wird gegenwärtig das Problem der „Neuorientierung in der Geburtshilfe" lebhaft diskutiert. Es wird der Versuch gemacht, die Entbindungsmethoden hinsichtlich ihrer Anwendung in einem straffen System festzulegen und gefordert, eine scharfe Trennung zwischen häuslicher und klinischer Geburtshilfe durchzuführen. Diese Forderungen gehen im wesentlichen auf Max Hirsch zurück, der auf Grund statistischer Ueberlegungen folgerte, daß es möglich sein müsse, zahlreiche mütterliche und kindliche Leben durch diese Neuordnung zu retten. Hirsch empfiehlt besonders den Ersatz der vaginalen Operationsmethoden durch die abdominale Schnittentbindung.

Nach Ansicht des Vortr. sind diese Probleme, deren wahre Ursachen Kampf gegen den Geburtenrückgang, Geburtsschäden der Mütter und gegen das Kindbettfieber und Kampf gegen die Frühsterblichkeit der Neugeborenen sind, zu stark einseitig zu einer Art „Kaiserschnittsdebatte" geworden. Nach seiner Ansicht gilt es zu prüfen, ob das System der Ausübung der Geburtshilfe durch Aerzte und Hebammen Mängel aufweist und ob spezielle geburtshilfliche Methoden versagt haben. Die Mehrzahl der Geburten wird durch Hebammen gehoben. Eine Kritik an ihrer Tätigkeit ist nicht berechtigt. Gewisse Schwächen, Mangel an Organisationsfähigkeit usw. sind durch Erweiterung des Unterrichts leicht zu beseitigen. Der sichtbar zutage tretenden schweren Not der Hebammen durch die ungleichmäßige Verteilung der Geburten und die geringe Zahl der Geburten überhaupt kann durch Verringerung der Zahl der Hebammen gesteuert werden. Auf die Geburtshilfe durch Hebammen völlig verzichten zu wollen, ist eine Utopie. Der schwierigste Teil der Geburtshilfe liegt in den Händen der praktischen Aerzte. Der Versuch, ihre Erfolge mit denen der Entbindungsanstalten zu vergleichen, ist verfehlt. Immerhin wird niemand bestreiten, daß Mängel zutage treten, die man unterscheiden kann nach solchen durch fehlende Erfahrung und ungenügende Ausbildung und solchen, die das geburtshilfliche System selbst betreffen, d. h. durch die bisher fehlende scharfe Trennung von häuslicher und klinischer Geburtshilfe. Der vorwiegend theoretisch eingestellte Unterricht der Studierenden muß durch praktische Betätigung am Krankenbett vervollkommnet werden. Die Möglichkeit besteht in der Einführung des Zwangsinternates, des Zwangsfamulierens und geburtshilflicher Ausbildung im Rahmen des praktischen Jahres, etwa 6 Monate lang. Vortr. geht dann ein auf die Kritik, die an der speziellen geburtshilflichen Technik geübt worden ist. Auf Grund eigener Untersuchungen kommt er zu dem Resultat, daß der von mancher Seite durchgeführte Versuch, den Wert geburtshilflicher Operationen durch Statistiken zu beweisen, als gescheitert betrachtet werden muß. Die wissenschaftlich feststehenden Methoden haben nicht versagt, die Statistik läßt lediglich Schlüsse zu auf die Fähigkeit des Operateurs, nicht aber die Indikationsberechtigung. Zugegeben werden muß, daß für den Unterricht und den wenig erfahrenen Geburtshelfer die Aufstellung gewisser Systeme unentbehrlich ist. So vertritt im Prinzip die Erlanger Frauenklinik den Standpunkt, im Konkurrenzfalle auf die vaginale Schnittentbindung zugunsten der abdominalen Schnittentbindung zu verzichten. Neben der schweren organischen Schädigung der Mutter aber droht die Herabsetzung der Fertilität, sei es durch infektiöses Trauma oder durch das seelische Trauma, das zu antikonzeptionellen Maßnahmen und Abtreibungen führt. Die abdominale Schnittentbindung ist die Methode der Wahl bei Mißverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken. Sie bedarf besonderer Anzeigen bei der Placenta praevia und namentlich bei der Eklampsie. Das Wohl der Mutter geht über alles, daher muß sie abgelehnt werden schon bei Verdacht auf Infektion und der Kindsschädigung. Besonders scharfe Kritik wird an der Zangenoperation geübt. Vortr. errechnete an 300 Zangenoperationen eine Mortalitätsziffer von 1 Proz. für die Mütter und 9,7 Proz. für die Kinder. Ein großer Prozentsatz der Frühsterblichkeit der Neugeborenen, Schädigungen des Zentralnervensystems und andere neurologische Dauerschäden sind der Zangengeburt zur Last zu legen. Die unbestreitbaren Verluste aber, die allen geburtshilflichen Operationen anhaften, lassen den Wunsch berechtigt erscheinen, die geburtshilflichen Operationen nach Möglichkeit dem Fachgeburtshelfer und darüber hinaus dem Anstaltsgeburtshelfer zuzuführen. Der „Luxuskonsum" an Müttern und Kindern in Gestalt der „Probegeburt" und der künstlichen Frühgeburt mit 81 Proz. kindlichen Verlusten (Schweitzer) muß verschwinden. Deutlich erkennbar ist übrigens im Publikum schon die Erscheinung, zur Entbindung die Anstalt aufzusuchen. Es ist nun nicht angängig, daß hier im Nebenamt der Chirurg oder gar der Internist die Geburtshilfe ausüben, hier muß unter allen Umständen der Fachgeburtshelfer am Werke sein. Häufig wird aber die operative Entbindung nicht durch den Fachgeburtshelfer oder Anstaltsgeburtshelfer möglich sein. Der praktische Arzt muß also die pathologische Geburts-

hilfe unter allen Umständen beherrschen. Bei ihm bleibt auch die große Verantwortung, wer die Geburt leiten soll. Er ist es also, der das „Problem der geburtshilflichen Prognostik oder Prophylaxe" zu lösen hat. Der Vortr. fordert, gestützt auf gute Erfolge Albrechts, eine systematische Schwangerenfürsorge, Untersuchungen während der Schwangerschaft und kurz vor der Entbindung. Er befürwortet den Vorschlag von Hirsch, Zwangsuntersuchungen einzuführen und die Gewährung der Schwangerenunterstützung von der pränatalen Untersuchung abhängig zu machen. Zur Lösung dieses Problems müssen die Krankenkassen herangezogen werden.

Aussprache: Herren Wintz, Spuler, Jamin, Unger, Faltz.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 3. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Hainebach.
Schriftführer: Herr v. Lippmann.

Herr **W. Hofmann: Pyelographische Demonstrationen.**

a) **Harnleiterstriktur.** Striktur, 7 cm von der Harnleiteröffnung entfernt bei einem 30jähr. Mädchen. Ursache Gonorrhoe. Ureter oberhalb der Striktur atonisch, Nierenbecken und Kelche leicht erweitert. Behandlung mit Sondierung, schon nach 2 Monaten wesentliche Besserung. Becken und Harnleiter verkleinert. Nur über der Stelle der Striktur noch spindelförmige Auftreibung des Harnleiters. Nach 2 Jahren völlig normaler Befund, insbesondere hat sich das Nierenbecken noch weiter verkleinert.

b) **Akute Hydronephrose infolge Steineinklemmung.** 30jähr. Patientin, die mit heftigen linksseitigen Bauchschmerzen und peritonealen Reizerscheinungen erkrankte. Zunächst dachte man an eine gynäkologische Erkrankung. Es fand sich auch eine Schwellung der Adnexe. Nach einigen Tagen heftige Harnbeschwerden und blutiger Urin. Urologischer Befund: Blase und Harnleiteröffnungen normal, links keine Funktion, rechts gute Funktion. Röntgenbild der linken Niere und des Harnleiters zeigt Vergrößerung der Niere und den Harnleiter schon ohne Kontrastfüllung deutlich als streifigen Schatten sichtbar. Pyelogramm mit 12 ccm Umbrenal: Nierenbecken stark erweitert, ebenso die Kelche erster Ordnung; im Harnleiter ein Stein sichtbar. Behandlung zunächst konservativ mit Trinkkur und Wärme. Untersuchung nach 2 Monaten. Jetzt auch links normale Nierenfunktion. Röntgenbild unverändert. 8 Tage nach dieser Untersuchung und Harnleitersondierung neue Kolik, 3 Wochen später Abgang eines erbsgroßen Oxalatsteines. Pyelogramm 2 Monate später zeigt vollkommen normale Verhältnisse des Nierenbeckens und Harnleiters. Die Hydronephrose hat sich völlig zurückgebildet. In der Niere ist noch ein kleiner Stein vorhanden. Der Fall beweist, daß sich auch erhebliche anatomisch nachweisbare Veränderungen an Nierenbecken und Harnleiter, die infolge der klinischen Symptome den Gedanken einer Operation nahelegten, unter konservativen Maßnahmen völlig zurückbilden können.

Herr **H. Lossen** zeigt die **Röntgenbilder bei klinischem Verdacht auf Steinbildung und Doppelanlage beider Nieren.** Es gelang bei der 34jähr. Kranken, 4 selbständige Nierenbecken und 4 selbständige Harnleiter, denen 4 Einmündungen in die Blase entsprachen, im Pyelogramme zur Darstellung zu bringen und die Auffüllung wie die Entleerung der Nierenwege bis zu ½ Stunde zu verfolgen.

Herr **E. Pribram: Moderne Methoden der Schmerzstillung in der Geburtshilfe.**

Unter den Inhalationsnarkosen ist für den Praktiker nur ein kurzer Chloräthyläther- oder Solästhinrausch beim Durchschneiden des Kopfes brauchbar und sehr zu empfehlen. Narcylen und Lachgasnarkosen sind nur in einem klinischen Betriebe in der Austreibungsperiode zu verwenden und leisten gute Dienste. Die Geburten im Dämmerschlaf haben die großen Erwartungen, die man ursprünglich in sie gesetzt hatte, nicht ganz erfüllt. Vor allem sind sie ausschließlich in einer Klinik mit gut geschultem Personal und bei dauernder ärztlicher Ueberwachung ohne Gefahren für Mutter und Kind anwendbar und gestatten dann die ganze Geburt schmerzlos und unter vollkommener, retrograder Amnesie zu leiten. Unter den Mitteln zur Erzielung eines Dämmerschlafes ist das Pernocton das ungefährlichste, wirkt aber nur etwa 2 Stunden und eignet sich hauptsächlich in der Eröffnungsperiode. Sehr gute Erfolge wurden mit der vom Vortr. bei vielen Hunderten von Geburten angewendeten Leitungsanästhesie erzielt. Die Parazervikalanästhesie für die Eröffnungsperiode in Kombination mit Wehenmitteln läßt vollkommen schmerzlose Wehen bei gleichzeitiger wesentlicher Beschleunigung der Geburt erreichen. Sie soll aber nur bei normalen Becken und in einer Klinik angewendet werden. Die Pudendus-Coccygealanästhesie in der Austreibungsperiode bewirkt nicht nur eine schmerzlose Dehnung der Scheide und Austreibung, sondern vermindert auch die Zahl der Verletzungen der tiefen Dammmuskulatur durch Erschlaffung derselben wesentlich. Sie ist auch geeignet, vom praktischen Geburtshelfer im Privathause angewendet zu werden, sofern er nur die außerordentlich einfache Injektionstechnik beherrscht.

Herr **R. Seyderhelm: Ueber Beziehungen zwischen Licht und Blut.**

Vortr. bespricht zunächst die wenigen in der Literatur bisher vorliegenden Untersuchungen über Photohämolyse in vitro (Koeppe, Meyerstein). Er bezweifelt, daß es sich hierbei um eine direkte Wirkung der ultravioletten Strahlen auf die Membran der Erythrozyten handelt. Er glaubt, daß evtl. die photochemische Umwandlung von Traubenzucker zu Milchsäure zu einer Säurehämolyse führen kann (Methämoglobinbildung!). Die Beobachtungen von Macht (Boston) über günstige Beeinflussung der perniziösen Anämie durch intravenöse Injektionen von Photosensibilatoren und anschließende Ultraviolettbestrahlung sind ebenfalls nicht als Folge direkter Erythrozytenbeeinflussung aufzufassen, sondern als photochemische Veränderung des Plasmas (Entgiftung). Hinweis auf Untersuchungen mit Opitz, in denen durch Ultraviolettbestrahlung von Saponinlösung der hämolytische Effekt abgeschwächt wurde. Es handelt sich dabei um Unschädlichmachung eines Membrangiftes durch photophysikalische Beeinflussung, nämlich Ausflockung (Ultramikroskop). Frühere Untersuchungen mit Tammann an Gallenfistelhunden ergaben neben den osteomalazischen Knochenveränderungen Entwicklung von Anämien. Da diese Anämien ebenso wie die Knochenveränderungen durch perorale Zufuhr von lichtaktiviertem Ergosterin aufgehoben werden, wurde die Möglichkeit eines enterohepatischen Kreislaufs des Vitamin D diskutiert und aus weiteren Einzelbeobachtungen wahrscheinlich gemacht. Wegfall des Kreislaufs eines solchen Lichtfaktors führt nicht zu fortschreitender Anämie. Erst die Entfernung weiterer regulierender Organe führt zu schweren Störungen in der Blutbildung, nämlich einerseits die Entfernung der Milz, anderseits beim jungen wachsenden Gallenfistelhund die Entfernung der Ovarien resp. Testes. Ovarienentfernung bedingt bei dieser Versuchsanordnung isolierte Störung der Hämoglobinbildung, die Entwicklung einer stark hypochromen Anämie. Diese Störung tritt ausschließlich bei Tieren auf, bei denen der Kreislauf des „Lichtfaktors" gestört ist. Es wird auf Grund dieses experimentell nachweisbaren Zusammenhangs zwischen Ovarien und Hämoglobinbildung einerseits und Ergosterinstoffwechsel anderseits auf die Möglichkeit hingewiesen, daß das rätselhafte Verschwinden der Chlorose als Krankheitsbild mit der besseren Belichtung der heranwachsenden Jugend in Zusammenhang zu bringen ist. Wenn auch die Chlorose keine eigentliche Saisonkrankheit war, spricht ihr früheres häufigeres Vorkommen in der Großstadt gegenüber dem Lande vielleicht doch im Sinne eines Einflusses der ultravioletten Strahlen. Daß speziell Pferde lange Jahre im Bergwerk leben, ohne anämisch zu werden, und daß auch unter der Erde geworfene Fohlen unter Tage aufwachsen, ohne an einer Anämie zu erkranken, spricht an sich nicht unbedingt gegen die Bedeutung des Lichts für die Blutbildung, da Analysen ergeben haben, daß im Heu große Mengen von lichtaktiviertem Ergosterin vorhanden sind.

Herr **J. Berberich: Vigantolschäden auf Grund experimenteller Untersuchungen.**

Entsprechend den Versuchen von Kraitmair und Moll, Reyher und Walkhoff, M. Schmidtmann wurden Fütterungsversuche mit Vigantol (1proz. ölige Lösung) an Katzen und Kaninchen vorgenommen. 10 Katzen bekamen täglich zusammen 15 Tropfen Vigantol; nach 10—14 Tagen gingen die Tiere spontan ein, bzw. sie wurden getötet. Die histologische Untersuchung ergab ausgedehnte Kalkablagerungen in der Aorta, in der Karotis, Art. femoralis, in den Lungengefäßen, in den Glomeruli, Harnkanälchen, in der Milz, Kehlkopf- und Trachealknorpel. Analoge Versuche am Kaninchen führten erst nach drei Monaten zum gleichen Resultat. Bei 4 Kaninchen wurde vor der Fütterung mit Vigantol die Milz exstirpiert; bei diesen Tieren traten die Kalkablagerungen in den betreffenden Organen schon nach 4 Wochen auf. In einer weiteren Serie von 4 Kaninchen wurde Vigantol (1½ Tropfen pro Tag) verabreicht und gleichzeitig Kalzium (Sandoz) täglich 5 ccm subkutan verabreicht. Bei diesen Tieren tritt die Verkalkung der Gefäße intensiver und rascher (3—4 Wochen) auf. Interessant ist es, daß bei den Kaninchen auch eine hochgradige Kalkablagerung in den Gehirngefäßen festzustellen ist. Aus diesen ganzen Untersuchungen wird der Schluß gezogen, daß man Vigantol nicht wahllos beim Menschen anwenden soll, sondern nach genauer Indikation und mit einwandfreier Dosierung, wie sie jetzt nach der Standardisierung möglich ist.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juni 1929.

Herr **L. Guttmann: a) Operatives Vorgehen bei zerebraler Kinderlähmung.**

Jetzt 17jähriger Kranker. Nach der Geburt rechtsseitige Hemiparese. Seit dem 7. Jahr epileptische Anfälle und psychische Alteration mit stetiger Progredienz. Der Kranke war zuletzt zumeist soporös oder verwirrt, bei 10 bis 28 Anfällen am Tag. Das Enzephalogramm (Hydrozephalus rechts bei normaler Oberflächenzeichnung) und der Ablauf der Anfälle (rechtsseitige Augen- und Kopfdrehung mit nachfolgender rechtsseitiger Körperdrehung) deuteten auf ein linksseitiges frontales Adversivfeld hin. Bei der Operation fanden sich ausgedehnte Zystenbildungen; Ausräumung. Seit mehreren Monaten ist der Kranke ohne Anfälle und psychisch gut gebessert.

b) Posttraumatische Kopfschmerzen und ihre anatomische Grundlage.

Der jetzt 36jährige Kranke bekam 1916 einen Schuß gegen die rechte Stirn mit nachfolgender kurzdauernder Bewußtlosigkeit. Im Felde Entfernung eines Granatsplitters, der nur die Tabula externa verletzt hatte. Seitdem Kopfschmerzen, starkes Druckgefühl und psychische Störungen, die langsam zu ernsten Depressionen oder Erregungszuständen führten mit Suizidversuch. Es fand sich somatisch nichts, im Liquor Druck 180, Eiweiß leicht vermehrt. Bei der Operation fand sich eine Eindellung der Tabula externa bei Intaktsein der Tabula interna, auf der Dura ein hirsekorngroßer Knochensplitter mit sehnigen Strängen, unter der Dura ein großes organisiertes Hämatom mit reichlicher Gefäßversorgung und im Bereich der weichen Häute eine auch röntgenologisch feststellbare Meningealzyste. Ausräumung des Hämatoms, Beseitigung der Zyste; Transplantation von Temporalfaszie zur Deckung des Duradefektes. Guter Erfolg.

Herr **E. Reye: Sepsis nach Angina mit Ausgang in Heilung.**

R. zeigt unter Demonstration eines instruktiven Falles, daß es durch frühzeitige Diagnose und zielbewußt einsetzende Therapie möglich ist, selbst einen Kranken, bei dem an drei aufeinanderfolgenden Tagen (5. bis 7. Krankheitstag) reichlich hämolytische Streptokokken im Blut nachgewiesen werden konnten, zu retten. 22jähriger Mann. Beginn mit einfacher Angina. Am 3. Tage großer rechtsseitiger Mandelabszeß. Am 4. Tage breite Eröffnung. Prozeß im Rachen klingt rasch ab, Temperatur bleibt hoch. Keine Schüttelfröste. Verdächtige Schwellung und Empfindlichkeit längs der r. Vena jugularis interna. Sofortige Unterbindung (6. Tag) und teilweise Exzision der thrombosierten Vena jugularis (hämolytische Streptokokken). Am 9. Tage Blutkultur steril. Metastatische Eiterungen (hämolytische Streptokokken) im linken Schultergelenk und beiderseits im Gesäß. Breite Spaltung am 14. Tage. Am 21. Tage fieberfrei. Nach 5 Wochen geheilt mit völlig beweglichem linken Schultergelenk entlassen.

Herr **H. Schottmüller: Ueber Leberbehandlung bei perniziöser Anämie** (s. S. 1281 d. Nummer).

Aussprache: Herr Hegler: Auch bei bester Technik und Verwendung hochwertiger Präparate gelingt es nicht in 100 Proz. aller Fälle von Biermerscher Krankheit, auf die Dauer eine an Heilung grenzende Besserung zu erzielen bzw. das Auftreten von neuen Schüben der Anämie zu vermeiden. Wie allgemein anerkannt, bleiben Achylie und funikuläre Symptome von der Leberbehandlung unbeeinflußt. Auch in mehreren englischen und amerikanischen Arbeiten wird über Todesfälle und mangelnde Erfolge mitgeteilt. Sieht man ab von den Fällen, die von vornherein in zu weit fortgeschrittenem Stadium zur Behandlung kommen, so bleibt doch eine Reihe von Fällen sichergestellter perniziöser Anämie, bei welchen die Leberbehandlung entweder überhaupt versagt (aplastische Anämie) oder bei welchen nach anfänglicher Besserung rasch wieder eine nicht mehr zu bessernde Verschlechterung einsetzt.

Herr Th. Fahr berichtet über einen Fall, der trotz Lebertherapie tödlich endete; bei der Sektion fand sich eine ausgesprochene Osteosklerose.

Herr Schottmüller: Schlußwort.

Herr **M. Nonne: Echinokokken der Wirbelsäule mit dem klinischen Bilde des Kaudatumors.**

42 Jahre alter, bis dahin gesunder Matrose, mit heftigen Schmerzen im linken Gesäß und Oberschenkel erkrankend. Der Kranke wird unter der Diagnose Neuralgie und Rheumatismus behandelt. Später schwerer Rückfall. Einweisung ins Krankenhaus. Außer einer Atrophie am Oberschenkel und einer Herabsetzung der Patellarreflexe ließ sich nichts nachweisen. Entlassung nach 6—7 Wochen ohne sichere Diagnose. Erneuter Rückfall. Erst nach mehrmonatiger genauer Krankenhausbeobachtung konnte aus sich entwickelnden Symptomen auf eine Kaudaaffektion geschlossen werden. Sicherung der Diagnose durch Jodipin-Röntgenuntersuchung. Im Liquor Kompressionssyndrom. Bei der Operation fanden sich multiple Echinokokkusblasen im dritten Lendenwirbelkörper und Spinalkanal, die die Kauda umlagerten. Die Prognose wird als fraglich bezeichnet, da es ungewiß ist, ob alle Echinokokkusblasen entfernt sind. Betonter Hinweis darauf, daß nach N.s Beobachtungen die meisten Fälle von Kaudatumoren zunächst als chronische Ischias aufgefaßt werden.

Herr **Th. Fahr: Ueber Nischenbildungen im Anfangsteil des Duodenums und ihre Beziehungen zum Ulcus duodeni.**

Am Anfangsteil des Duodenums kommt es nicht selten zu Nischenbildungen, deren Entstehung durch das Studium der normalanatomischen Verhältnisse am Bulbus duodeni verständlich wird: die gelegentlich sehr erhebliche Entwicklung von intramukösen Muskelgeflechten der Muscularis mucosae begünstigt im Verein mit anderen Eigentümlichkeiten — submuköse Muskelwulstbildung, lokale Massierung Brunnerscher Drüsen — eine Faltenbildung, die weiterhin zu dauernden Ausbuchtungen führen kann. Beim Zustandekommen dieser Ausbuchtungen bestehen gewisse Analogien zur Genese der von Hart beschriebenen Narbendivertikel. Die Raffung der Schleimhaut, die dort der Divertikelbildung vorangeht und sie bedingt, indem es seitlich davon zu einer Pulsionsnische kommt, wird bei den zur Diskussion stehenden Nischenbildungen offenbar durch die Tätigkeit stark entwickelter intramuköser Muskelgeflechte bewirkt. Diese Muskelnischen können im Röntgenbild zu Verwechslungen mit der Ulkusnische oder den Hartschen Narbendivertikeln Veranlassung geben. Auch für die Genese der eigentlichen Ulzera scheint der Mechanismus, der zur Nischenbildung führt und die Nische selbst nicht ohne Einfluß zu sein, besonders ist er imstande, die enge Lokalisation des Ulkus besser als seither zu erklären. — Für den Röntgenologen ergibt sich aus den Untersuchungen die Lehre, daß man die Nischenbildung nicht überschätzen, daß man sie nur in Verbindung mit anderen auf das Ulkus hinweisenden Symptomen auswerten und daß man versuchen soll, vor allem das Studium derartiger klinischer Symptome noch weiter auszubauen. (Ausführlich veröffentlicht in den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie.)

Aussprache: Herren H. Schottmüller, L. Treplin, Schürmann.

Herr Th. Fahr: Schlußwort.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 4. Juni 1929.

Herr **Behrend Behrens: Die Bedingungen der Resorption kleinster Bleimengen vom Magendarmkanal aus.** (Nach Versuchen mit Herrn Prof. S. Miyasaki-Tokio.)

Untersuchungen an Mäusen über die Resorption kleinster Bleimengen vom Magendarmkanal aus haben ergeben, daß die resorbierten Bleimengen im Tierkörper zu denen im Darmkanal in einem bestimmten konstanten Verhältnis stehen, unabhängig von den absoluten Bleimengen, die verfüttert wurden. Aus diesem Gleichgewicht muß gefolgert werden, daß die Resorptionsgeschwindigkeit lediglich von dem Gefälle Bleikonzentration im Darm zu Bleikonzentration im Blute abhängig ist. Die Bleiresorption kann dadurch beeinflußt werden, daß das Metall innerhalb des Darmkanals in eine schwerlösliche Form übergeführt wird. Dies ist zu erreichen, wenn das eingeführte, lösliche Bleisalz an eine feste Phase adsorbiert wird (Versuche mit Eisenhydroxyd). Eine andere Möglichkeit, das Blei in eine unlösliche Form überzuführen, besteht darin, daß ein Anion zugeführt wird, welches ein unlösliches Bleisalz bildet; z. B. kann durch Phosphate, insbesondere wenn gleichzeitig für möglichst wenig saure Reaktion im Magendarmkanal gesorgt wird, die Resorptionsgeschwindigkeit beträchtlich verlangsamt werden. Diese Voraussetzungen sind bei Verfütterung von Milch gegeben. Versuche zeigen, daß in der Tat Milch die Resorptionsgeschwindigkeit löslicher Bleisalze vom Magendarmkanal aus im Sinne einer Verzögerung beeinflußt. Hiermit wird eine Erklärung für die schon lange bekannte prophylaktische Wirkung der Milch bei Bleigefährdeten, soweit es sich um perorale Vergiftungen handelt, gegeben.

Herr **Ph. Ellinger** und Herr **A. Hirt: Mikroskopische Beobachtungen an lebenden Organen.** Mit Demonstrationen.

Es wird eine Methode beschrieben und demonstriert, mit der es gelingt, lebende Organe mit stärksten mikroskopischen Vergrößerungen zu beobachten.

Sie beruht darauf, daß den Tieren fluoreszierende Farbstoffe injiziert werden, die nicht giftig sind und während des Lebens in bestimmten Zellen angereichert werden. Die Fluoreszenz dieser Farbstoffe wird durch ein ultraviolettes Licht erregt und so eine Beleuchtungsquelle im Organ selbst geschaffen. Als Lichtquelle dient eine Bogenlampe, deren Licht durch geeignete Sammellinsen und Kühler auf ein Filter fällt, das lediglich Wellenlängen von 350—400 $\mu\mu$ durchläßt. Das Licht fällt durch einen Opak-Illuminator und von da durch das Objektiv in das Objekt, wo es die Fluoreszenzfarbstoffe zum Leuchten anregt. Als Objektive kommen nur Wasserimmersionen zur Verwendung. Es gelingt so, alle Organe mit stärksten Vergrößerungen im Leben zu beobachten. Die Untersuchungen wurden vorgenommen an verschiedenen Organen von Mäusen, Ratten, Fröschen, Blindschleichen usw.

Die normale Ausscheidung des Fluoreszeins in der Niere und der Leber bei Rana temporaria wird beschrieben.

Der Farbstoff wird subkutan injiziert und ist nach 1 Minute bereits in der Blutbahn, gelangt nach dem Herzen und zurück durch die Arterien in die Glomeruli, wo nach 3 Minuten der Ausscheidungsvorgang beginnt. Es läßt sich dieser Ausscheidungsprozeß in den Nierenkanälchen verfolgen, und zwar gelangt der Farbstoff von der Bowmanschen Kapsel in die Kanälchen, deren Lumen nach kurzer Zeit hell aufleuchtet. Das Epithel sämtlicher Kanälchenabschnitte wird vom Lumen aus gefärbt. Im weiteren Verlauf des Ausscheidungsprozesses entfärbt sich das Lumen, das Epithel ist hell gefärbt, und schließlich gibt es wieder den Farbstoff an die Gefäße ab. Zwischen den Tubuli contorti und den übrigen Kanälchenabschnitten bestehen in Bezug auf die Resorption des Farbstoffes in die Epithelzellen erhebliche zeitliche Unterschiede, derart, daß die Epithelzellen der gewundenen Kanälchen wesentlich rascher gefärbt werden als die Epithelzellen der anderen Abschnitte. Am spätesten färbt sich das System der Sammelkanälchen, doch läßt sich zeigen, daß der Farbstoff in allen Kanälchenabschnitten vom Lumen in das Epithel eindringt, um von da wieder an die Blutbahn abgegeben zu werden. Eine Ausnahme bilden die Tubuli contorti I, bei denen in 50 Proz. der Fälle die Färbung zuerst in den Epithelzellen auftritt, um dann auf das Lumen überzugehen. Die Ursache dieses merkwürdigen Verhaltens ist noch nicht aufgeklärt. In der Leber färben sich die Leberzellen von den Blutkapillaren aus intensiv. Nach einiger Zeit beobachtet man die Ausscheidung des Farbstoffes

in die Gallenkapillaren, die schließlich intensiv gefärbt sind, während die Leberzellen wieder dunkler werden. Es läßt sich dann am lebenden Organ der ganze Aufbau der Leberläppchen, der Blutkapillaren und der Gallenkapillaren mit 1000facher Vergrößerung zeigen, ebenso der Ausscheidungsmechanismus des Fluoreszeins, sowie die Ausscheidung anderer Vitalfarbstoffe, die gleichzeitig dem Tier eingespritzt wurden. Das Fluoreszein wird nur an bestimmte Zellen gebunden und auch die Ausscheidung erfolgt nur am völlig intakten Organ. Beim Absterben des Tieres oder beim Aufhören der Zirkulation kommt es zu einer diffusen Färbung der Organe, die dann die Beobachtung von einzelnen Lebensvorgängen an den Zellen unmöglich macht. Neben der Leber und der Niere lassen sich mit dieser Methodik alle Organe lebend beobachten, soweit sie für das Mikroskop zugänglich sind, da ja der Farbstoff durch die Blutbahn in alle Organe gebracht wird.

Aussprache: Herren Kallius und Schwarzacher.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

89. Sitzung vom 7. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Moritz. Schriftführer: Herr E. Koch.

Vor Beginn der Tagesordnung gedenkt der Vorsitzende des 100. Geburtstages von Eduard Pflüger und entwirft ein eindrucksvolles Bild von Pflüger als Forscher und Menschen.

Herr **Guillery: Ueber die Phlyktäne und andere Erscheinungen der Skrofulose.**

Vortr. gibt eine kurze Uebersicht über die bisherigen Versuche zur experimentellen Erzeugung von Phlyktänen, soweit dabei tatsächlich einwandfreie Phlyktänen entstanden sind. Auf einen dankbaren Weg führte zuerst die sog. Ophthalmoreaktion, bei der häufig Phlyktänen beobachtet wurden (Weekers, Rubert u. a.). Es war aber dabei immer ein Eingriff am Auge erforderlich. Ohne solchen gelangte Vortr. zum Ziel durch die in Münch. med. Wschr. 1921, Nr. 7 angegebene Methode und noch besser durch Einführung von Schilfsäckchen mit TB. in den Tierkörper. Ungeklärt blieb die Erfahrung, daß jede beliebige Art von Bindehautreizung beim Skrofulösen Phlyktänen erzeugen kann, ferner die bekannte nachteilige Einwirkung von Ekzemen und Kopfläusen. Vortr. hat nun durch Aufarbeitung der Augen festgestellt, daß außer den klinisch wahrnehmbaren Phlyktänen auch zahlreiche, nur histologisch erkennbare vorhanden sein können, die zum Teil schon dicht unter dem Epithel sitzen und nur einer geringen Steigerung bedürfen, um sichtbar zu werden. Letzteres bewirken die exogenen Reize, die also nur ein bereits in der Anlage vorhandenes Gebilde fertig entwickeln. Ekzeme und Kopfläuse sind eine stetige Gefahrenquelle durch Verunreinigung des kratzenden Fingers und Uebertragung von bakteriellen und nichtbakteriellen Reizen auf das Auge. Außer den Phlyktänen hatten die Versuchstiere die Tuberkulinreaktion, also ein zweites Symptom der Skrofulose. Die weitere Untersuchung der Tiere ergab überall perivaskulitische Herde im Fettgewebe, den Muskeln und der Haut. Grundlage zu einer Histologie der Skrofulose. Das Vorhandensein solcher erweiterter Gefäße mit Perivaskulitis in der Haut würde die Gedunsenheit des Gesichtes (Facies scrophulosa) erklären. Ebenso die Neigung zu Ekzemen, da auch diese auf Perivaskulitis beruhen. Auch typische Hauttuberkulide können bei den Versuchstieren histologisch erzeugt werden. Die tuberkulotoxische Perivaskulitis kommt also nicht nur am Hornhautrande (Phlyktäne) zur Entwicklung, wo sie leicht sichtbar wird, sondern auch an sehr vielen anderen Stellen.

Aussprache: Herren Siegert, Moritz, Guillery (Schlußwort).

Herr **Siegert: Ueber ein bisher unbekanntes Krankheitsbild: Pseudoathyreosis congenita.**

Einleitend wird der Symptomenkomplex der Athyr. congenita kurz zusammengefaßt, durch Photo- und Radiogramme erläutert, ebenso das Verhalten der Kranken vor und nach der Einwirkung der Organtherapie in besonders eindrucksvollen Bildern. Anschließend wird das Verhalten der 4 Kinder einer Familie erörtert: Nr. 1 durchaus normal; Nr. 2 nach Zwergwuchs, hochgradiger Rückständigkeit des Knochenwachstums und der Knochenentwicklung, äußerlich als Athyreosis erscheinend, gegen Organbehandlung durchaus refraktär, nach eingetretener Idiosynkrasie ohne sie sich langsam, aber nachweislich entwickelnd; Nr. 3 mit 4 Jahren der Größe und Entwicklung nach etwa dem 7. Jahr gleich; Nr. 4 mit 11 Monaten dem 18-Monatlichen entsprechend (Photo- und Radiogramme in den Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. Kinderheilk. 1929 erscheinend). Es besteht demnach eine Pseudoathyreose, bisher unbekannt, gezeichnet durch den äußeren Symptomenkomplex der Athyreose, aber ohne Lähmung des vegetativen Nervensystems und durchaus unzugänglich der Schilddrüsentherapie, bei allmählicher unüberwindlicher Abneigung gegen kleinste Dosen von Schilddrüsenpräparaten ohne progressiven körperlichen und geistigen Verfall.

Herr **Mohr: Die Druckverhältnisse in der Lunge beim Husten und die Spitzentuberkulose.**

Unter Lungenspitze wird der von der ersten Rippe eingeschlossene Teil der Lunge (Pleurakuppe) verstanden. Sie unterscheidet sich von den übrigen Lungenpartien dadurch, daß sie eine schwächere und uneinheitliche Bedeckung hat. Im Gegensatz zu dem stabilen Mantel der Rippen-Interkostalmuskulatur befinden sich auf der Pleurakuppe Gefäß- und Nervenbündel einerseits, anderseits die Mm. scaleni, die an der 1. Rippe ansetzen und zu den oberen Halswirbeln ziehen. Infolge dieser schwächeren Hülle hat die Lungenspitze die Möglichkeit, bei Druckerhöhungen auszuweichen. Dies beobachtet man bei der Aufhellung der Lungenspitzen im Hustenstoß (Kreuzfuchssches Phänomen). Die Aufhellung der Lungenspitze liegt beim Hustenstoß in der Phase der Druckerhöhung bei geschlossener Glottis vor der Exspiration. Sie ist gleichbedeutend mit einer Volumzunahme. Daraus folgt, daß Luft in sie hineingepreßt wird. Dabei werden Alveolen und Bronchien erweitert. Diese Erscheinung macht es wahrscheinlich, daß die Lungenspitze besonders der Gefahr der sekundären Infektion ausgesetzt ist, indem mit der Luft infektiöses Material in sie hineingepreßt wird. Das dürfte besonders für die Lungentuberkulose in Frage kommen. Weiterhin dürften die sog. Spitzenblasen der Lungen, die zu Spontanpneumothorax führen und von Fischer-Wasels als eigenes Krankheitsbild beschrieben sind, durch die besonderen Druckverhältnisse in der Lungenspitze ihre Erklärung finden.

Aussprache: Herren E. Koch, Moritz, Roevekamp und Herr Siegert: Die hier festgestellte Umformung des Skalenus in eine Art Zelt zur Aufnahme der „Lungenblase" durch den großen Ueberdruck findet ein Analogon außer anderer Genese bei der sog. „Lungenhernie" der Athyreotiker, beim Myxödem, auf Abbildungen und in Beschreibungen uns oft begegnend. Hier wie bei der Pseudonabelhernie der Athyreotiker führt Atonie der Haut wie der Muskulatur bei relativ geringem Druck — die chronische Obstipation wegen Atonie der Darmmuskulatur veranlaßt ihn! — zur Nachgiebigkeit, sei es der Bauchwand, sei es des Skalenus und des supraklavikulären Haut- und Muskelmantels. Bei Wiederauftritt des Muskeltonus — Peristaltik, Bauchpresse, Haut — verschwindet prompt — ohne die leider nicht seltene Hernienoperation — die „Nabelhernie" wie die sog. „Lungenhernie".

Herr Mohr demonstriert im Schlußworte Präparate von sog. Lungenspitzenblasen, die Herr Siegmund zur Verfügung gestellt hat.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Mai 1929.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **C. Krauspe: 1. Anatomischer Befund bei angeborener afrikanischer Schlafkrankheit.**

Mitteilung des Obduktionsergebnisses eines 15 Monate alten Mädchens. Neben typischen Veränderungen fanden sich im Markmantel beider Großhirnhemisphären ausgedehnte, wahrscheinlich durch toxische Gefäßschädigung verursachte Erweichungsherde. Im allgemeinen waren die perivaskulären Zellinfiltrate sehr gering ausgebildet, vor allem fanden sich auch im Gegensatz zu Beobachtungen an anderen kindlichen Enzephalitiden verschiedener Genese sehr wenig Plasmazellen. Die zellige Infiltration der nervösen Substanz selbst war kaum vorhanden. Erreger ließen sich in den vergrößerten Halslymphknoten sowie in Buchten des Plexus chorioideus des dritten Ventrikels nur nach langem Suchen in vereinzelten Exemplaren auffinden. Eine starke Wucherung des gesamten lymphatischen Gewebes mit Vermehrung vornehmlich der retikulo-endothelialen Zellen in den Keimzentren könnte auf Behandlung mit dem arsenhaltigen Präparat Tryparsamid zurückgeführt werden.

2. Gehirnveränderungen bei Keuchhusten.

Neben den bekannten von Neurath, Husler, Spatz u. a. beschriebenen Veränderungen konnten in 4 Fällen von Keuchhusten, die klinisch mit schweren nervösen Symptomen verlaufen waren, an kleineren Hirngefäßen leukozytenreiche Thromben, stellenweise mit Wucherung der Gefäßwand- und Gliazellen, sowie Aufhellungsherde im perivaskulären Gewebe beobachtet werden. In einzelnen Fällen waren diese Veränderungen als einziger Befund nachweisbar. Eine genaue Untersuchung der dazugehörigen Lungen an großen Gefrierschnitten nach Christeller ermöglichte den Nachweis schwerer interstitieller Entzündungen. Die Wand der kleinen Lungenvenen in diesem Gebiet erwies sich z. T. entzündlich infiltriert, die Gefäßchen waren durch Thrombosen verschlossen. Es besteht demnach die Möglichkeit, daß derartige Veränderungen an den Lungengefäßen, wie bei den beschriebenen Fällen beim Keuchhusten selbst, wahrscheinlich aber auch bei anderen chronisch-entzündlichen Prozessen des Lungengewebes als Ursache sekundärer Hirnschädigung und als Erklärung von nervösen Komplikationen dienen können.

Herr **F. Klinge: Neuere Untersuchungen über Rheumatismus.**

Bericht über die Ergebnisse der seit einigen Jahren angestellten experimentellen und vergleichend pathologisch-anatomischen Untersuchungen über den Rheumatismus. 1. Lichtbilderdemonstration der mikroskopischen Befunde bei Rheumatismus (Herzmuskel, Perikard, Arterien, Rheumatismus nodosus, peritonsilläres Gewebe, quergestreifte Muskulatur). Die Befunde lassen das anatomische Substrat des Rheumatismus als eine eigenartige herdförmige „Desorganisation" des Gefäßbindegewebsapparates erkennen, die sich aus einer degenerativ-exsudativen Schädigung der Bindegewebs-

substanz und einer großzelligen Wucherung der Bindegewebszellen zusammensetzt. — 2. Bericht über experimentelle Untersuchungen, die darauf hinzielen, in den Gelenken von Versuchstieren (Kaninchen) durch wiederholte Pferdeserumeinspritzung Gewebsanaphylaxie (anaphylaktische, hyperergische Entzündung) zu erzielen. Es läßt sich so eine schwere ulzeröse Arthritis und Periarthritis destruens erzeugen. Ebenso wird bei wiederholten Eiweißinjektionen in die Haut bei einem Teil der Tiere eine serofibrinöse Polyarthritis beobachtet. Die histologische Untersuchung ergibt, wie an Lichtbildern gezeigt wird, Pannusbildung in den Gelenken, sowie eigenartige herdförmige Bindegewebsentartung (fibrinoide Nekrose und Verquellung der paraplastischen Substanzen) mit Proliferation großer basophiler Bindegewebszellen im Zottengewebe und in den paraartikulären Weichteilen. Die morphologischen Bilder dieser Bindegewebserkrankungen demonstrieren die Aehnlichkeit mit den gezeigten Befunden vom menschlichen Rheumatismus. Außerdem finden sich bei den Versuchstieren herdförmige degenerativ-proliferative Veränderungen der Arterien- und Venenwände, des Herzmuskelinterstitium, der Herzklappen und des Skelettmuskels, die denen beim menschlichen Rheumatismus sehr ähnlich sind. Aus diesen experimentellen Befunden und dem Vergleich mit menschlichen rheumatischen Veränderungen des Gefäßbindegewebsapparats wird der Schluß gezogen, daß bei diesem ebenfalls ein Ueberempfindlichkeitsvorgang anzunehmen ist, daß die „Desorganisation" des Bindegewebes bei Rheumatismus der Ausdruck einer hyperergischen Entzündung, einer Gewebsanaphylaxie ist. Diese durch Reinjektion von artfremdem Serum in einem sensibilisierten Tier zu erzielende verstärkte, hyperergische Entzündung darf, wie frühere Untersuchungen gezeigt haben, als Ausdruck einer gewebslichen Ueberempfindlichkeit, einer Gewebsanaphylaxie, aufgefaßt werden; sie tritt auf, wenn noch keine allgemeinen anaphylaktischen Phänomene auslösbar sind, ist also der feinste Gradmesser für irgendwelche im Körper vorhandene anaphylaktische Vorgänge. Die demonstrierten anatomischen Bilder der experimentell erzeugten Gewebsanaphylaxie lassen natürlich zunächst keinen Schluß zu über die Natur des Antigens, das beim Menschen die rheumatischen, anaphylaktischen Störungen des Gefäßbindegewebsapparates auslöst. Es läßt sich aber nach unseren Serumexperimenten im Vergleich mit dem klinischen Bild der Polyarthritis rheumatica und der menschlichen Serumpolyarthritis die Auffassung diskutieren, daß verschiedene Antigene, Bakterien, deren Gifte irgendwie und irgendwo im Körper erzeugte Eiweißstoffe in Frage kommen und daß ein (bisher unbekanntes) spezifisches Virus zu Erklärung der rheumatischen Bilder nicht erforderlich ist. Dann könnte man an Stelle einer spezifischen rheumatischen Infektionskrankheit eine spezifische rheumatische Reaktionslage (Immunitätslage) der Gewebe setzen.

Aussprache: Herr W. Hueck. — Herr Aßmann weist auf eine bei Muskelrheumatismus mehrfach beobachtete Eosinophilie des Blutes hin, die vielleicht auch mit anaphylaktischen Vorgängen in Verbindung gebracht werden kann. — Herr P. Morawitz: Die experimentellen Untersuchungen von Herrn Klinge haben unzweifelhaft ergeben, daß man bei Tieren, die mit Serum vorbehandelt sind, im Bindegewebe dieselben Veränderungen hervorrufen kann, die vom menschlichen Rheumatismus her bekannt sind. So wichtig diese Tatsache ist, so muß man vielleicht doch mit der theoretischen Deutung etwas vorsichtig sein, denn erstens spricht doch die überwiegende klinische Erfahrung dafür, daß der akute Gelenkrheumatismus nicht eine einheitliche Reaktion auf verschiedenartige schädigende Einflüsse sein dürfte, sondern eine spezifische Infektion, vielleicht mit anaphylaktischen Vorgängen. Die günstige Wirkung der Salizylsäure, welche bekanntlich bei den der Polyarthritis ähnlichen Rheumatoiden vollständig versagt, dürfte in diesem Sinne zu deuten sein, ebenso manche andere epidemiologische Tatsachen. Es muß überhaupt hervorgehoben werden, daß die Gewebe auf verschiedenartige Reize und Ursachen oft gleichmäßig reagieren, so daß der gleiche histologische Befund noch nicht ohne weiteres auf gleiche oder ähnliche Ursachen hinweist. So interessant die gebotenen Tatsachen sind, so muß doch bemerkt werden, daß sie zur Klärung der Vorgänge beim menschlichen Rheumatismus nur mit Vorsicht herangezogen werden dürfen.

Herr Klinge (Schlußwort): Auf die Frage von Herrn Prof. Morawitz ist zu sagen, daß wir eine Gewebsanaphylaxie nur für die Krankheitsbilder aus dem großen Sammelgebiet der sog. rheumatischen Erkrankungen vertreten können, die mit den geschilderten morphologischen Bildern am Gefäßbindegewebsapparat einhergehen; das sind sicher die akute Polyarthritis, die sich daraus entwickelnde chronische Arthritis und auch die ohne Gelenkbeteiligung verlaufenden „rheumatischen" Endokarditis- und Myokarditisformen. Eine genaue Abgrenzung der hier in Frage kommenden Gelenkerkrankungen, z. B. auch von der Infektarthritis, ist jetzt noch nicht möglich, da die anatomische Untersuchung der entzündlichen Gelenkerkrankungen noch zu sehr in den Anfängen steckt. Die klinisch erprobte elektive Wirkung des Aspirins beim Gelenkrheumatismus läßt sich natürlich für die Annahme eines spezifischen Virus anführen. Es muß aber erwähnt werden, daß auch der Zustand der lokalen Eiweißüberempfindlichkeit, die Gewebsanaphylaxie des Versuchstieres durch Ueberschüttung des Körpers mit bestimmten Chemikalien, z. B. Trypanblaulösung, willkürlich aufgehoben werden kann. Und es scheint doch noch nicht erwiesen, daß die Wirkung des Aspirins als eine bakterizide aufzufassen ist. Immerhin wird man aus unseren Versuchen nicht mit Bestimmtheit die Existenz eines spezifischen Erregers in Abrede stellen können. Es müßte aber nach unseren experimentellen Befunden, selbst wenn sich ein spezifisches Virus beim Rheumatismus nachweisen ließe, für das Zustandekommen der typischen rheumatischen Veränderungen des Gefäßbindegewebsapparates ein Ueberempfindlichkeitsvorgang der Gewebe, eine Gewebsanaphylaxie, gefordert werden. (Siehe auch Verhandlungen der Deutschen Path. Gesellschaft 1929.)

Herr W. Hueck: **Nachruf auf Marchand.**

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 7. März 1929.

Herr **R. Habs: Nachruf auf Herrn Prof. Dr. Schreiber.**

Herr **F. Seißer: Die Behandlung der diffusen Peritonitis genitalen Ursprungs.**

Da die konservative Behandlung der allgemeinen, diffusen, freien, eitrigen Peritonitis vollkommen aussichtslos ist, muß sie in jedem Falle operativ angegangen werden, und zwar so früh als irgend möglich; eine Ausnahme machen nur ein großer Teil der Gonokokkenperitonitiden und völlig desolate Fälle.

Bericht über 119 Peritonitiden aus der Städt. Frauenklinik Magdeburg, von denen 108 laparotomiert wurden, mit einer Gesamtmortalität von 55,5 Proz. Die statistische Beurteilung ist ermöglicht durch eine Einordnung der Fälle in verschiedene Gruppen nach ihrer Genese; dabei erweisen sich die puerperalen Formen als prognostisch ungünstiger, als die nach Perforation von Adnextumoren etc. entstandenen; die größte Mortalität zeigt die Gruppe der puerperalen Läsionsperitonitis. Die Operationserfolge sind weitgehend abhängig von Art und Virulenz des Erregers; die Streptokokkenperitonitis hatte im vorliegenden Material eine Mortalität von 84 Proz., von den Gasbrand- und Staphylokokkenfällen wurden überhaupt keine gerettet. Hingegen scheint für die „gynäkologische" Peritonitis der Zeitraum zwischen Infektionsbeginn und Operation prognostisch nicht so entscheidend, wie dies für die „chirurgische" angenommen wurde; die „Spätoperationen" jenseits des dritten Krankheitstages hatten ungefähr ebenso gute Erfolge als die Frühoperationen. Die Operation muß so einfach, kurz und schonend wie möglich sein; lediglich Eröffnung des Abdomens in der Mittellinie unterhalb des Nabels, Einlegen von Drains, Verkleinerung der Wunde. Dazu gegebenenfalls Douglasinzision. Spülungen und Eingießungen in die Bauchhöhle werden als wirkungslos abgelehnt. Die prophylaktische Ileumeinnähung nach Heidenhain ist nicht imstande, das Operationsergebnis zu verbessern. Die diagnostische Douglas- und Flankenpunktion vor der Operation ist besonders wertvoll und hat keine Nachteile. Das Warnekros-Streptokokkenserum hat bei Peritonitis keine Erfolge gebracht; jedoch sind solche von dem Koli-Sepsis-Antitoxin der Behring-Werke beobachtet.

Im ganzen sind die Behandlungsresultate bei diffuser Peritonitis nach wie vor unbefriedigend. Es bleibt bis zur Auffindung prinzipiell neuer, wirksamer therapeutischer Wege nur der Ausbau der Prophylaxe.

Aussprache: Herr Habs weist auf die Bedeutung des Blutbildes für die Diagnostik und Prognose der Peritonitis hin. H. empfiehlt Drainage mit Glasdrains und Eröffnung des Abdomens mit Flankenschnitt, da nach Medianschnitt häufig Bauchbrüche entstehen.

Herr Wegrad: Mit der Operation erziele man nicht viel mehr wie mit der konservativen Behandlung; die Schwierigkeit liege in der Entscheidung, wann man operativ eingreifen solle.

Herr Siedentopf empfiehlt bei allen zweifelhaften Fällen vor oder nach der Operation prophylaktisch Omnadininjektion.

Frl. **H. Endemann: Ueber die Erfahrungen mit der Behandlung des fieberhaften Abortes.**

Die Frage nach der besten Behandlung des fieberhaften Abortes ist noch immer nicht eindeutig entschieden. Man unterscheidet drei Richtungen: 1. Die aktive Methode. Sie besteht in sofortiger Ausräumung ohne Rücksicht auf Fieber, Art der Keime oder sonstige Komplikationen. 2. Die konservative Methode, die von jeglichem Eingriff Abstand nimmt. 3. Die exspektative Methode, die zunächst abwartet, und erst nach Entfieberung den Uterus aktiv entleert. Das Ergebnis der bisherigen großen Sammelstatistiken fiel zugunsten der exspektativen Methode aus. An unserer Klinik wird die expektative Methode durchgeführt mit einer Modifikation von Bauereisen. Wir nennen unser Vorgehen exspektativ-aktiv. 1. als erstes gründliche Untersuchung der Kranken, einschließlich bakteriologischer Untersuchung. Die Fälle werden eingeteilt in lokalisierte intrauterine, lokalisierte extrauterine und allgemeine transuterine infizierte Fälle und danach unser praktisches Handeln eingerichtet. 2. Anstrebung der Spontanausstoßung durch Wehenmittel, evtl. Glyzerin-Scheidentamponade. 3. Ausräumung im allgemeinen 4 bis 5 Tage nach Entfieberung. Lokalisierte intrauterine infizierte Fälle werden bei Blutungen sofort ausgeräumt, falls keine bösartigen Keime da sind und der Zervikalkanal offen ist. Lokalisierte transuterine und allgemeine transuterine infizierte Fälle werden stets exspektativ behandelt.

Es wurden in den letzten 6 Jahren 713 fieberhafte Aborte behandelt. An Hand von Zahlen wird gezeigt, daß die Resultate be-

züglich Mortalität den guten Resultaten der großen Sammelstatistiken bei expektativer Behandlung sehr nahe kommen. Die exspektative bzw. exspektativ-aktive Behandlungsmethode ist die beste. Eine weitere Herabsetzung der Mortalität kann nur erreicht werden durch erfolgreiche Bekämpfung der Sepsis. Auf diesem Gebiet scheint das neue Sepsis-Antitoxin von Warnekros Erfolg zu versprechen.

Aussprache: Herr Kolde erinnert daran, daß er vor fast 10 Jahren in der Medizinischen Gesellschaft über die Ergebnisse der Behandlung der fieberhaften Aborte an der Klinik Weinbrenner berichtet hat. Er ist damals für die aktive Behandlung der fieberhaften Fehlgeburt eingetreten und dieser Methode treugeblieben. Er ist auch durch den heutigen Vortrag nicht von den Vorzügen der exspektativ-aktiven Methode von Bauereisen überzeugt worden. Die ganz schweren septischen Fälle wird man wohl besser abwartend behandeln, vor allem in der Hauspraxis nicht eingreifen, sondern sie der Klinik oder dem Krankenhaus überweisen. Er stellt an die Vortragende die Anfrage, in wieviel Fällen bei einer zunächst nur intrauterin vorhanden gewesenen Infektion durch Abwarten eine transuterine Infektion entstanden ist.

Herren Habs und Wegrad.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. April 1929.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Hauber** zeigt ein 15jähriges Mädchen mit dem Phänomen des **schnellenden Knies.** Das Phänomen besteht darin, daß der Unterschenkel bei Streckung eine Arretierung erfährt mit einem laut hörbaren Ruck. Bei starker Abduktion tritt die Erscheinung nicht auf. Befallen werden meistens jugendliche Personen, die meist auch auf das Knie gefallen sind, doch kann das Phänomen auch angeboren vorkommen, oder ohne vorausgegangenes Trauma, wie im vorgestellten Falle. Die Ursache des Leidens kann intra- oder extraartikulär sitzen. Therapeutisch kommt in Betracht: Hülsenverband, operatives Versteifen oder ev. Tenotomie des Semitendinosus (bei extraartikulärer Ursache).

Aussprache: Herr Heinlein glaubt im vorgestellten Falle an eine extraartikuläre Entstehung, da das Phänomen ausbleibe, wenn man die laterale Partie der Sehnenkappe nach links verschiebt. Er rät zur Fasziotomie.

Herr **A. Frankenau** schildert zwei Fälle von **Ueberempfindlichkeit gegen Chemikalien.**

a) 10jähriger Knabe. Dermatitis an den Händen und Armen, die wie die Folge einer Verätzung aussahen. Ursache: Das Sprengmittel der städtischen Sprengwagen (Antistaubit), das eine Chlormagnesiumlauge mit Sulfaten und Nitriten enthält.

b) 11jähriges Mädchen, dessen Vater Elektroinstallateur ist, bekam durch Zaponlack eine hartnäckige Dermatitis am linken Arm.

Aussprache: Herr Voigt erwähnt die Häufigkeit derartiger Gewerbeschäden bei den Nürnberger Industriearbeitern und weist auf die nicht seltenen Hauterkrankungen durch das mit Chlor desinfizierte Wasser des städtischen Volksbades hin.

Herr Kraus sah auch Reizungen der Konjunktiva durch Zaponlack, ebenso durch das Badewasser.

Herr Prof. Dr. **Dittmar** (a. G.): **Die mitogenetische Strahlung.** Die Versuche, die von Dr. med. Reiter und Dr. ing. Gabor in den Laboratorien des Siemenskonzernes durchgeführt wurden, basieren auf Versuchen des russischen Forschers Gurwitsch, die im Jahre 1924 erstmalig veröffentlicht wurden. Der Gurwitschsche Grundversuch besteht darin, daß man eine Zwiebelwurzelspitze kurz unterhalb der in lebhaftem Teilungswachstum befindlichen Spitze der Einwirkung einer zweiten solchen Wurzel, die senkrecht zur ersten steht, aussetzt; es zeigt sich dann eine Beeinflussung der Verteilung der Mitosen in der Indikatorwurzel derart, daß auf der zugewendeten Seite die Zahl der Mitosen eine größere ist, als auf der abgewendeten. Schon von Gurwitsch wurde nun festgestellt, daß von der einen (induzierenden) Wurzel eine Strahlung ausgeht, welche die Teilungsverhältnisse der Indikationswurzel beeinflußt; es wurde weiterhin festgestellt, daß durch den Brei aus der Zwiebelsohle, durch Kopfende junger Kaulquappen, bösartige Tumoren, Hefekulturen und andere Stoffe, ein ähnliches Resultat erzielt wurde. Reiter und Gabor konnten nun genauestens nachweisen, daß es sich dabei um Strahlungsvorgänge handelt, die von den oben genannten Substanzen ausgehen, gleichzeitig wurde der Bereich der zu erwartenden Strahlung ziemlich scharf eingeengt, so daß nun zu dem Versuch gegangen werden konnte, die Wirkung verschiedener künstlicher Strahlungsquellen, z. B. der Quecksilberlampe, in gleicher Weise zu untersuchen. Als Resultat ergab sich hierbei, daß die Strahlen von 334 $\mu\mu$ sehr kräftig in gleichem Sinne wirken, schwächer der Bereich um 280 $\mu\mu$, daß aber die Strahlen zwischen 289 und 313 $\mu\mu$ die Wirkung der fördernden Einflüsse völlig unterdrücken, also antagonistisch wirken, so daß nur mit entsprechend gefiltertem Licht der Gurwitscheffekt erzielt werden kann, während der Gesamtbereich des Lichtes der Quecksilberlampe vollständig unwirksam bleiben muß. Ueber die Entstehung der Gurwitschstrahlung im lebenden Gewebe kann noch gar nichts gesagt werden; ob die Strahlen einmal medizinische Verwendung finden können, muß der Zukunft überlassen bleiben.

Aussprache: Die Herren Kreuter und Sommer.

Voigt.

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

48. Sitzung in Düren am 11. Mai und in Aachen am 12. Mai 1929.

Vorsitzender: Herr Krause-Münster (Westf.).

Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

II. Sitzung am 12. Mai 1929 im großen Hörsaal der Technischen Hochschule in Aachen.

Der Vorsitzende eröffnet die 48. Sitzung unter Hinweis darauf, daß die Gesellschaft zum erstenmal in Aachen tagt. Es sollte mit besonderer Berücksichtigung auf die große Notlage, in welcher sich die Aachener Aerzte befinden, geschehen. Er hoffe, daß der Besuch der vielen internen Mediziner dem uralten Bade und seinen verdienstvollen Aerzten, die außerordentlich viel seit den letzten 10 Jahren zu leiden hatten, zum Nutzen sein möge. Es sollte aber auch eines der treuesten Mitglieder der Gesellschaft, Herr Prof. Dinkler, geehrt werden, einer der früheren Vorsitzenden, welcher kaum bei einer Sitzung der Gesellschaft gefehlt hat. Sein frühzeitiger Tod hat es verhindert, daß diese Ehrung dem Lebenden gilt, so wollen wir wenigstens des Toten ausführlich gedenken. Im Anschluß daran spricht der Vorsitzende Worte des Gedenkens auf die verstorbenen Mitglieder Prof. Menzer (Bochum) und Dr. Schüler (Essen), in ausführlicher Weise auf die beiden verstorbenen früheren Vorsitzenden Herrn Geheimrat Prof. Dr. August Hoffmann und Herrn Prof. Dr. Max Dinkler.

Herr **F. Zurhelle**-Bonn: **Früherkennung und Verhütung der metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.**

Z. berichtet unter Darlegung der maximalen Frühbehandlung, wie sie an der Hoffmannschen Klinik in Bonn durchgeführt wird, über die Erfolge, welche sich aus statistischer Auswertung sorgfältiger klinischer und serologischer Nachbeobachtungen mit besonderer Berücksichtigung des Liquorbefundes ergeben; die günstigen Erfahrungen decken sich mit solchen, welche Heuck-München an einem großen Krankenmaterial sah. Z. hebt den Wert der ambulant vorzunehmenden Zisternenpunktion für die so notwendige, wiederholt vorzunehmende Liquoruntersuchung hervor, legt die Indikationen zur Malariabehandlung dar (Liquorveränderungen über 2 Jahre nach der Infektion), schildert den Verlauf der Malariabehandlung mit anschließenden 3 maximalen Wismut-Salvarsankuren sowie die dadurch erzielte Beeinflussung des pathologischen Liquors.

(Schlußwort): Die noch beschränkte Beobachtungszeit bis zu 17 Jahren erklärt sich daraus, daß die Anwendung des Salvarsan nicht länger zurückreicht. Der Fehler einer nicht hinreichend großen Zahl soll durch eine Statistik über 10 000 Fälle vermieden werden, welche die Hygienekommission des Völkerbundes zur Zeit veranstaltet. Eine Beeinträchtigung der Diagnosenstellung bei Liquorentnahme durch Subokzipitalstich statt Lumbalpunktion dürfte sich bei Berücksichtigung der Tatsache, daß bei oben entnommenen Liquor geringere Befunde höher zu bewerten sind als bei unten entnommenem unschwer vermeiden lassen. Die Zukunft wird lehren müssen, wieweit die durch kombinierte Malaria-Wismut-Salvarsanbehandlung erreichten Liquorverbesserungen von Bestand bleiben und ihrem Träger die Gesundheit verbürgen werden.

Herr **Koch**-Hörde: **Ueber Lungensyphilis.**

Einwandfreie autoptische Kontrollen fehlen. Trotzdem muß man das klinische Syndrom „Lungensyphilis" beibehalten. Die Diagnose bleibt aber eine Kombinationsdiagnose, die sich zusammensetzt aus den klinischen Erscheinungen eines Lungenherdes, dem Röntgenbild und dem positiven Wassermann.

Die L.S. stellt sich dar in zwei Formen, in dem Gumma und in der interstitiellen Form. Gumma entweder solitär auftretend mit den röntgenologischen Zeichen einer gutartigen Geschwulst oder miliar auftretend. Bei diesen gummösen Formen gibts nie eine Verkalkung. Ein verkalkter Herd spricht immer gegen Syphilis.

Die interstitielle Form, die die gummöse Form bei weitem überwiegt, klammert sich an das Bindegewebe. Da, wo das Bindegewebe am stärksten entwickelt ist, peribronchial und perivasal, sind auch die stärksten Herde. Die Eigentümlichkeit des Bronchial- und Gefäßverlaufs läßt die Veränderungen am stärksten erkennen nicht am und im Hilus, sondern in einer davon abgesetzten Zone, von wo aus sich die sklerosierten Züge strangförmig, zeigefingerartig, nicht herdweise wie bei der Tbc., in die Peripherie verlieren. Auch die kardiale Stauung und die Staublunge zeigen am Hilus andere Veränderungen, für diese pathognomonisch. Ohne Röntgenbild keine Beurteilung möglich.

Besprechung: Herr P. Krause-Münster (Westf.): Die Lungensyphilis ist in dem Sekundärstadium sehr wahrscheinlich viel häufiger als diagnostiziert wird. Es ist vor allem notwendig, daß daran gedacht wird. Leider ist die Diagnose sowohl im sekundären als auch im tertiären Stadium in vielen Fällen recht schwierig. Die erfolgreichste Therapie läßt aber oft die Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu einer sicheren werden. Die Röntgenuntersuchung ist wichtig.

Sie kann aber nur in einem gewissen Teil der Krankheitsfälle, z. B. wenn es sich um Gumma handelt, ausschlaggebend sein. Am wichtigsten ist die sorgfältige Allgemeinuntersuchung einschließlich der serologischen Methoden.

Herr Schott-Solingen: Bei drei im vergangenen Jahre beobachteten Fällen von Lungensyphilis war die Diagnose weder nach der Lokalisation, nach dem Röntgenbild, noch nach den sonstigen klinischen Erscheinungen zu stellen. Maßgebend für die Diagnose ist lediglich bei positivem Ausfall der serologischen Reaktionen der Erfolg der spezifischen Behandlung.

Herr **Deusch**-Hamm (Westf.): **Lungengangrän als Spirochätenerkrankung und ihre Behandlung mit Salvarsan.**

Bei der bronchogenen Lungengangrän wurden zuerst 1902 von Matzenauer die von H. C. Plaut beschriebenen fusiformen Bazillen und Spirochäten nachgewiesen. Diese Befunde wurden vielfach bestätigt (Rona und Feldmann, Küster, Buday u. a.). Neuerdings wurden sie wieder von O. Bykowa in einer größeren Anzahl von histologisch untersuchten Fällen stets gefunden. Ihr gehäuftes Auftreten in den Randpartien der Gangränherde spricht für ihre ätiologische Bedeutung. Durch Ueberimpfung von Gangränmaterial auf Tiere lassen sich wieder Gangränherde erzeugen, die fusiforme Bazillen und Spirochäten enthalten. Der Nachweis im Gangränauswurf gelingt nicht immer. Nach H. C. Plaut liegt das vielfach an der unzulänglichen Technik der Sputumuntersuchung. Gegenüber der Ansicht der meisten Autoren von der ätiologischen Bedeutung der fusospirillären Infektion vertritt Kißling die Auffassung, daß die bronchogene Lungengangrän ebenso wie die embolische ausschließlich durch den Schottmüllerschen Streptococcus putrificus hervorgerufen werde. Die fusospirillären Erreger sind nach seiner Meinung lediglich Saprophyten. Die Erreger gelangen von der Mundhöhle aus durch Aspiration in die Lunge. Den größten Fortschritt in der Behandlung der Lungengangrän bedeutet nach der Einführung der operativen Behandlung die Salvarsantherapie. Sie hat vor der operativen den Vorzug, daß sie ungefährlicher ist und auch bei geschwächten Kranken, denen die eingreifende Operation nicht zugemutet werden kann, zum Erfolg führt. Das Salvarsan muß so frühzeitig als möglich angewandt werden. Man verabreicht es zweckmäßig in 2—4tägigen Intervallen, beginnend mit 0,15—0,3 Neosalvarsan, rasch steigend auf 0,45. Schon nach den ersten Injektionen sinkt oft die Temperatur zur Norm, der Auswurf nimmt ab und verliert seinen fötiden Geruch. Führt die Salvarsanbehandlung nicht alsbald, d. h. in etwa 14 Tagen zum Ziel, so soll, wenn der Zustand des Kranken es erlaubt, mit der Operation nicht gezögert werden. In manchen Fällen werden auch bei Versagen des Salvarsans mit Introcid (Cer-Jodverbindung) noch gute Erfolge erzielt. Die Erfolge der Salvarsanbehandlung stützen die Auffassung von der fusospirillären Aetiologie der Lungengangrän. Auf jeden Fall bleibt dieser Auffassung das Verdienst, den Anstoß zu der erfolgreichen Salvarsanbehandlung der Lungengangrän gegeben zu haben.

Besprechung: Herr Schott-Solingen: Wir geben bei sicherer Lungengangrän immer Salvarsan, ob Spirillen vorhanden sind oder nicht. Der richtige Zeitpunkt für die Operation wurde dabei nie verabsäumt. In den letzten Jahren war der Erfolg der Therapie nicht mehr so günstig wie etwa 1919—1922.

Herr **Krebs**-Aachen spricht über die **Spondylarthritis deformans und Spondyl. ulcerosa (ankylopoetica), ihre Aetiologie, ihre pathologische Anatomie, Klinik und Therapie.**

An der Hand zahlreicher Röntgenbilder weist er nach, daß eine scharfe Trennung der beiden Krankheiten in vielen Fällen nicht möglich ist und daß nicht selten Mischformen — Spondylitis mixta — bestehen. Bezüglich der Therapie lehnt er scharf die passive Haltung vieler Aerzte gegenüber der Spondyl. ulcerosa ab, und hält die mit Absicht frühzeitig versteifende Behandlung (Gocht) für nicht gerechtfertigt und aus psychischen Gründen für unrichtig. (Der Vortrag erscheint in der Dtsch. med. Wschr.)

Besprechung: Herr Gantenberg-Münster (Westf.): Wir haben in der Med. Univ.-Klinik Münster (Westf.) nunmehr etwa 700 Wirbelsäulenaufnahmen durchgesehen. Bei einer Einteilung der Befunde nach den Berufsgruppen: Bergleute, Fabrikarbeiter, Handwerker, Landwirte, sonstige Berufe (darunter Angestellte, Beamte, Kaufleute, akademische Berufe usw.), schließlich Frauen und Kinder fand sich ein auffallend häufiges Auftreten deformierender Wirbelsäulenprozesse bei den Bergleuten mit 69,8 Proz., weniger häufig bei den Landwirten mit 58,7 Proz. Dann folgen im Abstande Fabrikarbeiter mit 38,4 Proz. und Handwerker mit 30 Proz. Dagegen ist auffallend niedrig die Zahl der Veränderungen in der Gruppe der sonstigen Berufe mit 22,1 Proz. und der Frauen mit 20,4 Proz. Die Tatsache, daß gerade bei den körperlich schwer arbeitenden Berufen die Spondylitis deformans außerordentlich häufig und daß sie gerade bei Frauen am seltensten ist, zeigt deutlich, daß hier die beruflich-traumatische Schädigung der Wirbelsäule eine wichtige auslösende Rolle spielt. Die klinische Beurteilung der röntgenologisch aufgedeckten Veränderungen ist nicht leicht. Bei der Beurteilung der Arbeitsfähigkeit und Erwerbsfähigkeit darf nicht der Röntgenbefund allein maßgebend sein, sondern neben den subjektiven, auf die Wirbelsäule zu beziehenden Beschwerden, der objektive Befund der Bewegungsbeschränkung und der Nachweis sonstiger vorzeitiger Abnutzungserscheinungen, wie Arteriosklerose, oder auch chronisch-rheumatischer Gelenkveränderungen. Wenn die Rückenschmerzen bei Spondylitis deformans sehr wechselnd sind und mit der Schwere der Veränderungen offenbar in keinem regelmäßigen Zusammenhang stehen, so mag das in manchen Fällen auch damit zusammenhängen, daß neben den degenerativen deformierenden, nicht entzündlichen Veränderungen auch chronisch-entzündliche Veränderungen der Zwischenwirbelgelenke vorkommen im Sinne einer Spondylarthritis, zumal gerade bei den Bergleuten sehr häufig mehr oder weniger ausgesprochene chronisch-rheumatische Veränderungen der Gliedmaßengelenke nachweisbar sind. Wenn bei Meisterringern oder Boxern schwere deformierende Veränderungen gefunden wurden, ohne wesentliche Beschwerden, so kann hier das fortgesetzte, energische Training die Beschwerden einstweilen hintangehalten haben.

Herr P. Krause-Münster (Westf.): Die röntgenologische Diagnose der Spondylitis deformans zeigt häufig einen überraschend großen Befund. Deshalb müssen die Studien, wie sie Herr Dr. Gantenberg an der Medizin. Klinik in Münster durchgeführt hat, in sehr viel größerem Umfange auch an anderen Stellen empfohlen werden. Das Wichtigste daran ist vor allem, daß eine Anzahl von derartigen Kranken mit röntgenologischen Veränderungen ohne jede klinischen Beschwerden sind. Auch hier zeigt es sich wieder, daß die Röntgenuntersuchung ohne klinischen Befund nicht ausschlaggebend sein darf.

Herr **Georg Ernst**-Münster (Westf.) und Herr **Broichmann**-Münster (Westf.): **Rheuma und Rheumabekämpfung ein soziales Problem.**

Auf Veranlassung des Direktors der Medizinischen Klinik wurde eine kritische Beurteilung auf Grund der im Jahre 1927 bei der Landesversicherungsanstalt Westfalen beobachteten Rheumakranken durchgeführt.

Durch die Kriegs- und Nachkriegszeit haben die rheumatischen Erkrankungen scheinbar eine Steigerung erfahren, und durch eine Reihe von statistischen Erhebungen (Zimmer) wurde auf die große volksgesundheitliche und volkswirtschaftliche Bedeutung der rheumatischen Erkrankungen hingewiesen. Auch die L.V.A. Westfalen hat auf Grund eigener großer Erfahrungen die Bedeutung dieser Frage erkannt und in ihrem, seit November 1927 bestehenden Rheumaausschuß zu den wichtigsten Fragen Stellung genommen. Sie ließ es sich angelegen sein, in Gemeinschaft mit der Med. Univ.-Klinik in Münster auf Grund der im Jahre 1927 beobachteten Rheumakranken nach geeigneten Wegen für die Rheumabekämpfung zu suchen.

Im allgemeinen kann wohl auf Grund der bisherigen Statistik auch bei der L.V.A. Westfalen von einer Steigerung der Rheumaerkrankungen gesprochen werden, jedoch ist in Westfalen Tuberkulose immer noch häufiger als Rheumatismus.

Auf Grund von 1200 Akten der L.V.A. Westfalen wurde die Häufigkeit, die Verteilung des Rheumatismus auf Geschlecht, Alter und Beruf und die Beziehungen desselben zu den übrigen Erkrankungen geschildert. Bei den Männern ist der Rheumatismus häufiger als bei den Frauen und unter den Berufsgruppen zeigen diejenigen eine starke Erkrankungshäufigkeit, die den Unbilden der Witterung ausgesetzt oder durch den raschen Wechsel größerer Temperaturunterschiede gefährdet sind.

Unter den 1200 Fällen haben 88 nichts mit Rheuma zu tun. Es handelt sich dabei um eine Reihe von tuberkulösen Erkrankungen, Nervenkrankheiten und endokrinen Störungen u. a. Die Einteilung konnte nur rein arbeitstechnisch nach klinisch-morphologischen Gesichtspunkten vorgenommen werden. Die Arthritis deformans ist von den rheumatischen Erkrankungen streng zu trennen. Von den 243 Fällen mit Muskelrheumatismus sind die Männer häufiger befallen als die Frauen, jedoch ist bei beiden Geschlechtern das 35.—60. Lebensjahr am häufigsten vertreten. Unter den 278 Fällen von rheumatischen Erkrankungen des peripheren Nervensystems sind 93 Proz. der Fälle Ischias, an der die Männer um das doppelte häufiger leiden.

Beim primären und sekundären chronischen Gelenkrheumatismus (550 Fälle) überwiegen die polyartrikulären Formen. Die entzündlichen Erscheinungen an den Gelenken sind bei beiden Krankheitsbildern häufiger, deformierende Veränderungen treten erst bei schweren Krankheitsprozessen auf. Beim primär-chronischen Gelenkrheumatismus sind in 2,8 Proz., beim sekundär-chronischen in 33,6 Proz. Herzfehler. In 178 Fällen unter 1200 fanden sich verschiedene Begleitkrankheiten, deren Behandlung oft wichtiger ist, als die geringfügigen rheumatischen Affektionen.

Die Statistiken geben ein falsches Bild, da sehr viele Fälle falsche oder unrichtige Diagnosen tragen. Unter 1200 Fällen trugen 866 eine richtige, 264 eine falsche, 70 eine unvollständige Bezeichnung der Erkrankung. Ueber die Aetiologie kann auf Grund des Aktenmaterials nichts Befriedigendes ausgesagt werden. Die Heilmaßnahmen der L.V.A. Westfalen für Rheumatismus sind sehr ausgedehnt und entsprechen den modernen Anschauungen.

Für eine wirksame Rheumabekämpfung wurden eine Reihe von Vorschlägen hinsichtlich Nomenklatur und Statistik, ferner bezüglich Heilverfahren, Invalidisierung und Ausarbeitung von Richtlinien für die Vertrauensärzte gemacht.

Im Anschluß an den Vortrag von Herrn Dr. Ernst empfiehlt Herr P. Krause nochmals auf das dringendste, der physikalischen Therapie, vor allem in den Krankenhäusern, größte Beachtung zu schenken. Erfreulicherweise hat bereits eine große Anzahl von Krankenhäusern eine hydrotherapeutische Abteilung eingerichtet. Es wäre erwünscht, daß auch noch weitere folgen.

Herr **Schott**-Solingen: **Ueber Guttadiaphot.**

Empfehlung der Methode. (Der Vortrag erscheint an anderer Stelle.)

Herr **Wethmar**-Iserlohn: **Die Blutröstplatte.**

Das Thema betrifft eine bakteriologisch-technische Frage, nämlich die Züchtung der hämophilen Stäbchen und Kokken. Also: Influenzabazillen, Meningokokken, Gonokokken und Pertussiserreger. Die Züchtung dieser Keime, sei es als Abimpfung von Kulturen oder zur Gewinnung aus menschlichen Se- und Exkreten selbst, verlangt hochwertige Nährböden, deren bisher gebräuchliche Herstellung ein äußerst sorgfältiges und umständliches Arbeiten erforderte und viel Zeit, Arbeitskräfte und Material beanspruchte. Bei der klinischen Bedeutung dieser Bakterien hinsichtlich der Diagnose, Epidemiologie und spezifischen Impfstofftherapie, möchte ich hier über einen Nährboden berichten, der sehr leicht herzustellen ist und doch den kulturellen Ansprüchen dieser Keime entspricht. Dieser Nährboden hat sich in Berlin am „Institut Robert Koch" bei Arbeiten mit diesen Keimen bewährt. Es wurde über ihn bereits im September 1928 in Bern auf der Tagung der „Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie" berichtet.

Für das Wachstum dieser schwer züchtbaren Keime sind bekanntlich zwei Faktoren erforderlich. Der eine ist ein Vitamin und als solches thermolabil, der zweite ein thermostabiler Faktor, dem man katalysatorische Eigenschaften zuschreibt. Beide Faktoren stehen in löslicher Form im Aszites zur Verfügung und sind ja auch als Nährbodenzusatz allgemein gebräuchlich. Es lag jedoch nahe, den Träger dieser Faktoren selbst, das Hämoglobin, auszunutzen. . Einmal, um von dem immerhin nicht jederzeit zur Verfügung stehenden und dann nur schwer aufzubewahrenden Aszites unabhängig zu sein, und anderseits um noch höherwertige Nährböden herzustellen. In dieser Hinsicht gab 1894 bei der Grippeepidemie in Danzig Voges ein Verfahren als erster an. Auf demselben Prinzip beruht das Chocoladblood-Medium der Amerikaner und der Oleat-Agar von Avery. Levinthal vervollkommnete diese Verfahren und gab den heute als Nährboden der Wahl anzusprechenden Kochblutagar heraus. Das Grundprinzip der erstgenannten Autoren hat er beibehalten, er stellt im Kolben ein heißes Gemisch von Agar und defibriniertem Blut her. Hierzu mischt er das Blut tropfenweise mit 70° warmem Nähragar, läßt aufsieden und filtriert das Ganze durch sterile Gaze. Hierbei fließt ein klarer Nähragar ab, der die beiden Faktoren enthält. Die groben braunschwarzen Blutgerinnsel werden zurückgehalten. Der auf diese Weise recte hergestellte Levinthal-Agar leistet bekanntlich für sämtliche schwer züchtbaren Keime bisher das beste, außerdem hat er den Vorteil, daß er durchsichtig ist, wie eine gewöhnliche Agar- oder Gelatineplatte. Doch die Herstellung setzt ein gut geschultes Personal voraus, das die etwas umständliche Technik voll beherrscht. Außerdem müssen immer frisches Blut und frischer Agar zur Hand sein, abgesehen von der Vorrichtung, steril filtrieren und abfüllen zu können. Von diesen Umständlichkeiten suchte Vortr. sich frei zu machen und erreichte den Uebertritt des Hämoglobins und des Katalysators auf folgende einfache Weise: Statt wie bisher bei den eben genannten Verfahren erst das Hämoglobin des Blutagargemisches durch Erhitzen in den Agar diffundieren zu lassen und dann die Platten zu gießen, vollzieht Vortr. die Diffusion an der bereits fertig gegossenen Blutmischplatte, zieht also den komplizierten einzeitigen Vorgang zu einem zweizeitigen Verfahren auseinander. Der Ausgangspunkt seines Nährbodens ist die an und für sich schon brauchbare 10proz. Blutmischplatte *), wie sie jedem Kliniker geläufig ist, und wie er sie bei der Schottmüllerschen Blutaussaat selbst herstellt. Jede noch so primitive Nährbodenküche ist ja auf die Anfertigung solcher Blutplatten (Blutagarplatten) eingestellt und kann eine größere Anzahl auf Vorrat herstellen. Diese Platte wird nun 1½ Stunden im 60°-Thermostaten gehalten, geröstet. Hierzu eignet sich auch jeder Autoklav, Paraffinschrank oder Trockenschrank. Durch dies Rösten diffundiert das Hämoglobin der Erythrozyten in den Agar, die Platte reift. Dabei dunkelt der bluthelle Farbton der Platte burgunderrot, bleibt aber spiegelnd und leicht transparent, wie ein Pilon- oder Dieudonné-Agar. Die so geröstete Platte zeigt optimale Wachstumsbedingungen und weitaus größere Leistungsfähigkeit als die ungeröstete Blutmischplatte. Sie kann ruhig bis zu 4 Tagen im Eisschrank aufbewahrt werden, ohne daß ihre Qualität nachläßt. Röstet man die Platte im 60°-Schrank länger als 1½ Stunden, oder aber ist die Temperatur des Thermostaten höher, so nimmt die Platte einen dunklen, stumpfen Milch-Kaffeeton oder Schokoladenton an und entspricht so der amerikanischen Schokoladenblutplatte, nur daß sie in ihrer Struktur viel gleichmäßiger ist und nicht die starken Gerinnsel wie diese aufweist. Auf den „überrösteten" Platten wachsen grüne Streptokokken und Pneumokokken mit sehr starker Methämoglobinbildung (Vergrünung). Um jede Kolonie bildet sich ein ziemlich beträchtlicher grüner bis gelber Hof, der das Erkennen anderer, farblos wachsender Keime in der unmittelbaren Umgebung dieser grünen Kolonien sehr erschweren kann. Diese Vergrünung fällt bei der nach obiger Beschreibung lege artis gerösteten Platte fort. Hämolyse findet auf keiner gerösteten Blutplatte mehr statt. Dieses Verfahren der Diffusion des Hämoglobins wurde auch für flüssige Nährmedien angewandt. Steht frisches Blut zur Verfügung, genügt es, zu 10 ccm gewöhnlicher Nährbrühe im Reagenzglas 2 Tropfen davon zuzusetzen und dann im Thermostaten der Diffusion zu unterziehen, was natürlich auch im Wasserbad erfolgen kann ebenso wie bei den Schrägröhrchen mit Blutagargemisch. Statt des frischen Blutes kann man auch aus einer ungerösteten Blutmischplatte ein Agarstück von ca. 1 qcm Größe steril herausschneiden und der Nährbrühe zufügen. Die Diffusion erfolgt bei den flüssigen Nährmedien langsamer, der Prozeß dauert mindestens 4 Stunden. Dann nimmt die vorher klare Brühe ein Aussehen wie Aszites an, leicht trübe und opaleszierend. In diesen Nährflüssigkeiten zeigt selbst Einsaat kleinster Mengen von Influenzabazillen (ein milliardstel Oese) noch Wachstum. Auf den Röstplatten wachsen Influenzabazillen und die andern zu dieser Gruppe gehörenden schwerzüchtbaren Keime nach 24 Stunden bebrüten fast ebenso üppig, wie auf dem Levinthalschen Kochblutagar. Auch die direkte Isolierung und Züchtung aus Sekretabstrichen und aus Tierversuchen gelingt gut. Das Wesentliche des Verfahrens liegt also darin, einfach und rasch einen kulturell hochwertigen Nährboden jederzeit herstellen zu können, wozu weder ein geschultes Personal, noch eine große Apparatur erforderlich sind. Somit ist auch kleinen bakteriologischen Instituten und Kliniken die Möglichkeit gegeben, mit diesen schwerzüchtbaren Keimen zu arbeiten, ohne daß wesentliche Umstände und Einrichtungen weiter zu treffen sind. Und aus diesem Grunde lag es Vortr. daran, seine Methode der Gesellschaft mitzuteilen.

Lichtbilddemonstration eines Mikrophotogrammes von einer 24 Stunden alten Influenzakultur auf Röstplatte.

Hierzu machte Herr Krause-Münster noch eine Bemerkung über gute Erfolge mit der Platte.

(Schrifttum: 1. Zbl. Bakter. Originale. Beiheft zu Bd. 110. Bericht über die Berner Tagung der „Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie". — 2. Kahlfeld und Wahlich-Berlin: Bakteriologische Nährbodentechnik. Verlag: Berlin, Kornfeld, 1929. 8 M.)

*) Hierbei ist darauf zu achten, daß auch wirklich vorschriftsmäßig 20 ccm Blutagargemisch in die Petrischale eingegossen werden.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Mai 1929.

Herr **R. Böhmig: Die Degenerationen der Wirbelbandscheiben und ihre Bedeutung für die Klinik.**

Der Vortr. zeigt an der Hand von 20 makroskopischen und 50 mikroskopischen Präparaten die verschiedenen Formen degenerativer Veränderungen an den Bandscheiben, die bei der Untersuchung 60 menschlicher Wirbelsäulen gewonnen wurden: 1. einfache Atrophie bei alten Leuten und lange Zeit bettlägerigen Kranken; hierbei gleichmäßige Verschmälerung der Bdsch., besonders Verminderung der Anteile des Annulus lamellosus und des Nucleus pulposus. — 2. braune Degeneration der Bdsch., die unregelmäßig und ungleichförmig im Alter aufzutreten pflegt und mit Wasserverlust und Abnahme des Turgors einhergeht. Für die Braunfärbung ist ein anatomisches Substrat nicht zu finden. Analog den gleichen Farbänderungen beim Rippenknorpel wird sie als physikalisches Phänomen aufgefaßt, bedingt durch Aenderung des Lichtbrechungsvermögens. Mikroskopisch findet sich sowohl eine Verminderung der Faserzüge des Annulus lamellosus wie eine hyalinoide Degeneration der noch bestehenden Faserzüge, im Nukleus eine Homogenisierung der gallertigen Substanz, die eine Affinität zu sauren Farbstoffen aufweist. — 3. Zerklüftung und eventuell Zerreißung der Bdsch. in Fällen fortgeschrittener Degeneration sowohl des Annulus lamellosus wie des Nukleus. — 4. Ausbuchtung der Bdsch. bei Osteoporose mit und ohne Beteiligung degenerativer Bandscheibenveränderungen. — 5. Degeneration der Knorpelplatte: a) Verschattungen, Trübungen und Verbreiterung der Knorpelgrundsubstanz finden sich vielfach bei jugendlichen Individuen, schon beim Säugling. Sie scheinen regelmäßig im Bereich der Gefäßkanäle der Knorpelplatte aufzutreten, wie laufende Untersuchungen des Vortr. zeigen, erweisen sich damit als Ernährungsstörungen des hyalinen Knorpels analog solchen des Rippenknorpels; b) Wachstumsstörungen in Form von Zerklüftungen innerhalb der Zone säulenartig gerichteter Knorpelzellen, wie sie in allen Altersklassen bis zum 20.—25. Lebensjahr angetroffen werden; c) Risse und kleinste Spalten (Blitzfiguren) innerhalb der Knorpelplatte, sehr häufig korrespondierend zu beiden Seiten der Bdsch., vielfach symmetrisch in beiden Knorpelplatten auf der Höhe der Ausbuchtung im Nukleusgebiet, also an der Stelle größter Spannung und Druckbelastung; d) Bruch der Knorpelplatte mit Bildung Schmorlscher Knorpelknötchen als Folge der Degeneration (a—c), und zwar sowohl Einbruch der Knorpelplatte in die Bdsch. wie Ausbruch in die Wirbelspongiosa; Vaskularisation der Knorpelknötchen, oft sekundär auch der Bdsch.; bindegewebige Umwandlung der Knorpelknötchen wie der vaskularisierten Bandscheibenabschnitte; Verknöcherung der Knorpelknötchen. An mehreren Präparaten wird auf den Zusammenhang zwischen Bruch der Knorpelplatte, Knorpelknötchenbildung und Vorhandensein eines Lipoangioms im angrenzenden Wirbelkörper hingewiesen. — 6. Verknöcherung der Bdsch. als Folge der Zerstörung der plattzelligen Knorpelschicht.

Bei der Auswertung der Befunde weist der Vortr. auf die grundlegenden Untersuchungen von Schmorl hin, der die demonstrierten verschiedenen Formen der Bandscheibendegeneration erstmalig aufzeigte und in vielfachen Arbeiten der letzten Jahre Einzelbefunde und Häufigkeit an großem Material bekanntgab. Vortr. betont, daß alle vorgewiesenen Veränderungen an Wirbelsäulen ohne Spondylitis deformans gefunden wurden, daß diese Degenerationen schon

frühzeitig im Jugend- und Kindesalter auftreten und dadurch für alle deformierenden Wirbelsäulenerkrankungen von großer Bedeutung sind. Die röntgenographische Darstellbarkeit hat Schmorl erwiesen. Sie muß zur Klärung der Frage nach der klinischen Bedeutung der Bandscheibendegenerationen für Wirbelsäulenverkrümmungen weiter ausgebaut werden.

Bezüglich der Aetiologie der primären Degenerationen am Nucleus pulposus, am Annulus lamellosus und an der Knorpelplatte verweist der Vortr. auf laufende Untersuchungen von Schmorl und auf seine eigenen, laufenden Untersuchungen über die Gefäßversorgung der Bdsch., der wesentliche Bedeutung zuzukommen scheint. Für die sekundären Veränderungen hat Schmorl den Zusammenhang mit traumatischen Einwirkungen vielfach dargelegt.

Aussprache: Herren Curschmann, v. Gaza, Hueck, Böhme, v. Hayek, Fischer.

Herr R. Böhmig (Schlußwort): Die Deutungen und Auswertungen von Schanz sind von Schmorl immer widerlegt worden. — Ueber die Verteilung der Häufigkeit auf die einzelnen Wirbelsäulenabschnitte ist in Auswertung des großen Materials von Schmorl zu sagen, daß Lenden- und untere Brustwirbelsäule wegen der stärksten Belastung auch am häufigsten betroffen sind. — Die Untersuchungsergebnisse von Bürger und Wasserstoffionenkonzentrationsbestimmungen im Schmorlschen Institut lassen sich noch wenig verwenden, obgleich Schwankungen im Wasser- und Säuregehalt der Bandscheibe vielfach offensichtlich sind. — Die entwicklungsgeschichtliche Zugehörigkeit der hyalinen Knorpelplatte zum Wirbelkörper ist aus den normalanatomischen Lehrbüchern nicht zu ersehen. Da alle Anteile der Bandscheibe dem Knorpelgewebe so nahe stehen und nur verschiedene Differenzierungsstadien desselben darstellen, müßten dann auch der Annulus lamellosus und Nucleus pulposus dazugerechnet werden. Und da die Wirbelkörperanlage knorpelig ist, bilden letztlich Wirbel und Bandscheibe eine morphogenetische Einheit. — Bei den demonstrierten Röntgenplatten von Böhme handelt es sich mit Sicherheit um ein Schmorlsches Knorpelknötchen. Die ausgezeichneten Röntgenbefunde von Hueck sind mir außerordentlich interessant und wichtig, da sie die von Schmorl aufgezeigten flaschenförmigen Bandscheiben der Jugendlichen ausgezeichnet zur Darstellung bringen. Ueber die Bedeutung der sog. Wirbelkörperepiphyse läßt sich heute nur sagen, daß Schmorl mit Nachdruck ablehnt, daß es sich um eine Wachstumsepiphyse handle, daß sie vielmehr als Haftepiphysen zu bezeichnen sind. Das läßt sich jederzeit an Präparaten neu erweisen. Ihre Bedeutung für die von Hueck vorgewiesenen kyphotischen Verkrümmungen muß weiter durch Untersuchungen geklärt werden.

Herr **Manfred Monjé: Systematische Untersuchungen über die Größe der Empfindungszeit.**

Zahlreiche Arbeiten hatten ergeben, daß die Empfindungszeit, die zwischen der Einwirkung eines Reizes und dem Eintritt der Empfindung vergeht, für die Mehrzahl der Versuchspersonen in der gleichen Größenordnung liegt. Es war festzustellen, ob sich die Empfindungszeit weiterer Versuchspersonen in der gleichen Größenordnung bewegen würde. Bei der Durchführung dieser Feststellung konnte gezeigt werden, daß die Werte ungeübter Personen größer sind als nach eingetretener Uebung, weil der ungeübte Beobachter einen Teil seiner Aufmerksamkeit den zur Messung erforderlichen Handgriffen zuwenden muß; dadurch tritt der Sinnesreiz verspätet in sein Bewußtsein. Entsprechende Beobachtungen lassen sich bei geübten Versuchspersonen beobachten; sie werden bedingt durch jegliche Ablenkung der Aufmerksamkeit, sowie durch Ermüdung. Berücksichtigt man den Einfluß der Uebung, Aufmerksamkeit und Ermüdung, so ergibt sich, daß 10 von 13 systematisch untersuchten Personen Empfindungszeiten der gleichen Größenordnung haben, trotz ihrer verschiedenartigen Veranlagung und ihres verschiedenen Alters. Drei Versuchspersonen zeigen abweichendes Verhalten: zwei haben größere, eine unter der Norm liegende Werte; dadurch ergibt sich zwischen den Werten der Versuchsperson mit der kleinsten und derjenigen mit der größten Empfindungszeit ein Verhältnis von 1:4. Eine weitere neu bestätigte Ausnahme bildet das Verhalten der Versuchsperson Mo., die sich bei Dunkeladaptation in eine Versuchsperson mit langen Empfindungszeiten verwandelt. Um die Untersuchung der Empfindungszeit weiteren Kreisen zu ermöglichen, wurde ein Apparat beschrieben, der die einfachsten Bedingungen der Empfindungszeitmessung realisiert. Dieser Apparat, der als Pendelkreisel bezeichnet wurde, beruht auf einer Kombination des Pendelprinzips mit einem Kreisel: eine Kreiselscheibe wird durch ein Gewicht in Bewegung gesetzt. Der mittlere Fehler der Bewegung beträgt 0,5 Proz. Dadurch wird ein Mitregistrieren der Geschwindigkeit überflüssig. Die Eichung ist in einfachster Weise möglich. Als Lichtreiz kann sowohl ein aufgeklebter Papierstreifen als auch ein Spalt verwendet werden. Der Pendelkreisel ist zur Messung der Empfindungszeit aller Sinnesgebiete verwendbar, sowie zur Untersuchung der Reaktionszeit. Sein Vorzug besteht in der einfachen und billigen Herstellungsmöglichkeit bei gleichmäßigstem Gang. Die mit dem Pendelkreisel erhaltenen Resultate ergaben, daß sowohl die Empfindungszeit, als auch praktisch wichtige persönliche Differenzen mit ihm festgestellt werden können.

Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Juni 1929 im Hörsaal des Anatomischen Instituts.

Herr **P. Linser: Zwanzig Jahre Salvarsantherapie.**

Aussprache: Herren Haffner, A. Maier, Linser.

Herr **E. Wannenmacher: Die Quecksilbervergiftung, insbesondere durch zahnärztliche Amalgame.**

Durch Stock (seinerzeit Berlin, jetzt Karlsruhe) wurde die Behauptung aufgestellt, daß geringste Mengen Hg (1—2/1000 mg pro die), wenn sie chronisch einverleibt werden, eine chronische Hg-Vergiftung hervorrufen. Als Hauptquelle der chronischen Hg-Vergiftung bezeichnet St. die zahnärztlichen Amalgame. — Der Vortr. kommt auf Grund seiner Untersuchungen (während der letzten 3 Jahre) zu folgenden Resultaten: 1. Das Kupferamalgam ist als Füllungsmaterial unbedingt abzulehnen, da hier immer Hg abgegeben werden kann. Ebenso besteht die begründete Gefahr, daß Kupfer in Lösung geht. Außerdem wird durch die Herrichtung des Cu-Amalgams (starkes Erwärmen) der Zahnarzt besonders gefährdet. 2. Bei den Silber-Zinnamalgamen besteht zunächst auch die Möglichkeit der Hg-Abgabe, wenn nicht ein bestimmtes Mischungsverhältnis von Feilung zu Hg eingehalten wird. Bei genauem Dosieren ist es nahezu unmöglich, daß bestimmbare Mengen Hg aus den Zinn-Silberamalgamen nach deren Erhärten abgegeben werden. Auch durch korrodierende Einflüsse, wie sie in der Mundhöhle ohne weiteres zu erwarten sind, kann bei günstig zusammengesetzten Amalgamen (Silber-Zinn) kein Hg frei werden. — Die von Stock angegebenen Symptome (Müdigkeit, Arbeitsunlust etc.) der chronischen Hg-Vergiftung sind wenig charakteristisch. Auch das Blutbild wird herangezogen und zeigt in etwa 80 Proz. aller derjenigen Fälle, in welchen Hg in Stuhl und Urin nachweisbar war, eine Lymphozytose. Es muß aber betont werden, daß auch dieses Symptom nicht charakteristisch ist.

Aussprache: Herren Präger, Haffner, Knoop, Linser, Wannenmacher.

Herr **R. v. Volkmann: Untersuchungen über das Wachstum des Epiphysen- und Fugenknorpels.**

Vortr. hat einen bisher wenig beachteten Teilkomplex der Ossifikationsvorgänge untersucht und zwar die vorbereitenden Prozesse, die sich bei der enchondralen Ossifikation an den Zellen des ossifizierenden Knorpels abspielen. Material: vornehmlich große Röhrenknochen von Mensch und Tier embryonalen und jugendlichen Stadiums. Diese Vorgänge sind wichtig, da sie sich an dem ständig durch einseitigen Abbau und anderseitiges Wachstum sich verändernden knorpeligen Modell des zu bildenden Knochens auswirken. Sie dienen dem Längenwachstum des Skeletteiles und zweitens dem Zweck, für den auszubildenden enchondralen Knochen Raum und Ablagerungsmöglichkeit zu schaffen. Hauptkennzeichen der präparatorischen Vorgänge ist die Reihen- oder Säulenbildung der Knorpelzellen. Diese ist ein durch einseitiges Längenwachstum bedingter Sonderfall der dem Knorpel überhaupt eigentümlichen Bildung von Zellgruppen. Vortr. hält entgegen Policard an der „Isogenie", der Entstehung der Zellgruppen (und entsprechend der Säulen) aus einer Mutterzelle, fest. Die Zellen der Vorbereitungszone teilen sich amitotisch. Vortr. unterscheidet in ihr eine Keimschicht, Vermehrungsschicht, Wachstumsschicht und die Schicht der hypertrophischen Zellen. Innerhalb einer präsumptiven oder bereits verifizierten Epiphysenfuge sind alle Säulen auf gleichem Niveau (Horizont) in gleichem Entwickelungsstadium begriffen. An Hand von Mikrophotogrammen wird gezeigt, daß die Säulen als Ganzes die Fähigkeit der Vermehrung haben, so daß Gruppen von Tochter- und Enkelsäulen entstehen (der Gruppen- und Untergruppenbildung im gewöhnlichen Knorpel entsprechend). Die Vermehrung geht als Längsspaltung vor sich, entweder durch Zellteilung, der die Säulenzellen der Reihe nach unterliegen, und die zur völligen Längszerlegung der Säulen führen kann, oder durch wechselseitiges Auskeilen der aufeinanderfolgenden Säulenzellen nach entgegengesetzten Seiten, die zur Bildung von zwei getrennten Zellzügen führt. In beiden Fällen liegt eine Totalfunktion der Säule vor, die diese als ein Histosystem im Sinne Heidenhains erkennen läßt. Dem Histosystem „Säule" sind die Säulenzellen untergeordnet; ihm übergeordnet ist das zusammengesetzte Histosystem „Säulengruppe" oder Säulenkomplex. Dementsprechend zeigen die Querschnitte der Säulengruppen in oft ausgezeichneter Weise das Bild der Enkapsis (Schachtelsystem). Die Gleichartigkeit der Entwickelung aller Säulen auf gleichen Horizonten beruht darauf, daß sie alle gleichen gemeinsamen entwicklungsdynamischen Einflüssen unterliegen (Syntonie), welche durch die Ganzheit Epiphysenfuge bestimmt werden. Für das Verständnis der Erscheinungen ist die Betrachtung vom ganzheitlichen Standpunkte aus unentbehrlich. Maßgebend ist die Ganzheit, die Totalität des betreffenden Skeletteiles; ihr untergeordnet ist die Unterganzheit, das zusammengesetzte Histosystem Epiphysenfuge, welche ihrerseits den ihr untergeordneten Histosystemen vorsteht, wie eben angegeben wurde. Die Epiphysenfuge wird mit zunehmendem Dickenwachstum des Skeletteiles in immer zahlreichere Untersysteme (Säulen und Gruppen) durchgliedert (Durchgliederung = Diachorese: Teilung unter Beibehalt des lebendigen genetischen und funktionellen Zusammenhanges). Das gleiche gilt für ihre untergeordneten Histosysteme Säulenkomplexe und Einzelsäulen. Die Bedeutung der Durchgliederung besteht nach

Vortr. ganz allgemein gehalten in folgendem: Für eine bestimmte Masse organischer Gestalt ist ein bestimmter Gehalt an innerer Organisation gegeben. Wächst diese organische Gestalt, nimmt sie an Masse zu, ohne auch die innere Organisation zu vermehren, so verliert sie relativ an innerer Organisation, was zweifellos einen Verlust an Entwicklungs- und Leistungsmöglichkeit bedeutet. Das liegt aber nicht im Plane der Natur, und so vermehrt sie dem Wachstum entsprechend die innere Organisation, indem sie die vorhandenen gleichsam zu groß gewordenen Formwerte zerteilt, durchgliedert und so immer neue und neue schafft. So entstehen Formwerte, Organisationseinheiten, die das ihnen zukommende Maß an Größe nicht mehr überschreiten, ein Prozeß, der an wachsenden Organen der verschiedensten Art verfolgt werden kann (Muskel, Sehne, Drüsen, epitheliale Gebilde, Nerven u. a. m.).

Aussprache: Herren Dietrich, Scheerer, Heidenhain; v. Volkmann (Schlußwort). Scheerer.

Klinisch-wissenschaftl. Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juli 1929.

Herr R. Schäfer: **Ueber Myelitis ascendens.**

Vorstellung eines Kranken, bei dem sich im Anschluß an eine Erkältungskrankheit das Bild der spastischen Tetraplegie mit Augenveränderungen wie bei der multiplen Sklerose entwickelte. Die Lähmungen breiteten sich von Segment zu Segment bis zu den bulbären Gebieten aufsteigend, innerhalb von 4 Monaten aus; die Rückbildung erfolgte in umgekehrter Richtung. Daran anschließend werden die Anschauungen über die Pathogenese und Aetiologie der Enzephalomyelitiden und über deren Beziehungen zur multiplen Sklerose erörtert.

R. E. Mark: **Ueber Mitwirkung bei Krankheiten mit Stoffwechselsteigerung.**

Die bei Stoffwechselgesunden vom Vortr. gefundene Umsatzsenkung nach Milzdarreichung wurde bei Krankheiten mit Stoffwechselsteigerung untersucht. Bei Polyzythämie und myeloischer Leukämie sowie bei echtem Basedow mit Exophthalmus ist eine spezifisch-dynamische Milzwirkung vorhanden, also eine pathologische Milzreaktion. Hingegen fand sich bei 5 Hyperthyreosen eine normale Milzreaktion. Bei einem Falle von Polycythaemia vera hypertonica beeinflußte 3 Wochen lange tägliche Milzdarreichung Blutbild und Grundumsatz nicht; auch bei myeloischer Leukämie fand sich nach mehrmaliger Milzgabe nur vorübergehendes Absinken des gesteigerten Umsatzes ohne günstige Beeinflussung des Blutbildes. Bei 8 Fällen von Basedow und Hyperthyreose fand sich bei lange Zeit fortgesetzter Milzdarreichung eine ausgiebige, 5 bis 65 Proz. betragende Umsatzsenkung mit einer vor allem in der ersten Woche deutlichen beruhigenden Wirkung des vegetativen Systems und mit Gewichtszunahme. Bei den gleichen Kranken hatte Bettruhe und medikamentöse Behandlung weder Gewichtszunahme, noch Besserung des Grundumsatzes gezeigt. Weitere Untersuchungen in dieser Richtung sind im Gange.

Herr W. Tönnis: **Ueber Lungenfremdkörper.**

Liegt die Aspiration des Fremdkörpers erst kurze Zeit zurück, handelt es sich also um einen sog. akuten Fremdkörper, so gelingt es meistens, ihn auf bronchoskopischem Wege zu entfernen. Schlägt dieser Versuch fehl, so kann man den Fremdkörper zunächst seinem Schicksal überlassen, da wir aus Erfahrung wissen, daß eine große Zahl der Lungenfremdkörper für lange Zeit symptomlos einheilen kann. Allerdings verschlechtert sich damit die Aussicht, ihn auf bronchoskopischem Wege entfernen zu können, da er dann sehr oft durch das um ihn herumgebildete Narbengewebe festgehalten wird. Seine Entfernung ist dann nur noch durch Pneumotomie möglich. Die Indikation hierzu gibt das Verhalten des umgebenden Gewebes ab. Abszeß- oder Gangränbildungen, besonders rezidivierende Blutungen erfordern chirurgisches Eingreifen aus vitaler Indikation. Dieses verschiedene Verhalten umgebenden Gewebes — einmal reizlose Einheilung des Fremdkörpers, das andere Mal Abszeß- und Gangränbildung —, welches wir im einzelnen Fall nie voraussagen können, lassen die beiden Kinder sehr anschaulich erkennen: Bei einem 9jährigen Jungen, der 4 Tage vor der Aufnahme eine Aktenklammer verschluckt hatte, die röntgenologisch in einem Bronchus 2. Ordnung des r. Unterlappens festgestellt wurde, brachte die Bronchoscopia inf. keinen Erfolg, da die Klammer durch die trachealwärts gespreizten Zinken verhakt war. Sie hat jetzt ein Jahr lang keinerlei Symptome hervorgerufen, deshalb kann von einer operativen Entfernung zunächst Abstand genommen werden.

Ein 6jähriges Mädchen hatte vor 1½ Jahren eine Schraube verschluckt, die erst jetzt im linken Unterlappen festgestellt wurde. Da sie bronchoskopisch nicht gelockert werden konnte und eine gangränöse Erkrankung des umliegenden Gewebes verursachte, geschah die Entfernung durch Pneumotomie (Geh. Rat König). Vorstellung des geheilten Kindes.

Herr Magnus-Alsleben: **Ueber Durchtrennung von Pleuraadhäsionen.**

Unter Vorweisung von Röntgenbildern aus der Neumannschen Anstalt in Davos wird die Leistungsfähigkeit des Verfahrens erörtert und gerühmt. Doch sind seine Grenzen verhältnismäßig eng zu ziehen, so daß eine allgemeine Anwendung nicht in Frage kommen wird. S.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Juni 1929.

Herr R. Wagner stellt einen 9jährigen Knaben vor, der vor einem Jahre wegen **Hämatemesis splenektomiert wurde.**

Bei der Operation ergab sich, daß die Venen des Zwerchfells stark erweitert waren; vielleicht sind einzelne Varizes geborsten, wie dies bei Milzvenenstenose schon mehrfach beschrieben worden ist, und haben so die Hämatemesis herbeigeführt. Seit 1926 hat der Kranke 3200 ccm Blut in 14 Transfusionen bekommen; von diesen waren 12 indirekte und 2 direkte. Das Krankheitsbild (Hämatemesis, Milztumor von schwankender Größe) ist durch Störungen im Abfluß des venösen Blutes bedingt; durch die im Ligamentum phrenicolienale und gastrolienale verlaufenden Venen wird die Verbindung mit dem System der Vena cava inferior hergestellt. Die Transfusion ist ein Akt der nur symptomatischen Therapie, ätiologische Therapie ist nur die Milzexstirpation.

Herr K. Haslinger stellt zwei Frauen vor, bei denen **mehrfache Nierendekapsulationen** vorgenommen wurden.

Herr O. Hirsch stellt eine Kranke vor, bei der ein **suprasellarer Tumor durch Radiumbestrahlung** von der freigelegten Sella turcica ausgeheilt wurde.

Vortr. bespricht die verschiedenen Methoden der Operation von Hypophysentumoren und ihre Ergebnisse. Vortr. hat seit 1910 142 Kranke nach seiner septalen Methode operiert, hat aber den Kontakt mit so vielen seiner Kranken verloren, daß für eine Statistik nur die seit 1918 operierten 94 Kranken in Betracht kommen. Von diesen sind 5 primär, 12 an Rezidiven gestorben. Von den 27 Kranken, deren Operation 4 Jahre und länger zurückliegt, sind 17 anhaltend geheilt; von den 14 Kranken, deren Operation 2 oder 3 Jahre zurückliegt, sind 8 anhaltend frei.

Herr H. Fuhs: **Induratio penis plastica.**

Die Beobachtungen der Radiumstation haben ergeben, daß von den 41 Kranken, die bis 1924 auf der Station behandelt wurden, 10 geheilt, 11 gebessert sind, während 17 sich der Behandlung entzogen haben und 3 unbeeinflußt geblieben sind. Seither ist die Zahl der wegen Induratio penis plastica auf der Radiumstation Behandelten auf 80 gestiegen und der Prozentsatz der günstig Beeinflußten ist derselbe wie vorhin angegeben.

Herr C. Sternberg: **Tumorwachstum und retikulo-endotheliales System.**

Als Speicherungssubstanzen wurden Eisenzucker, Tusche und Trypanblau verwendet. Die Speicherung wurde möglichst hochgetrieben. Die Versuche, Hühnersarkom auf gespeicherte Mäuse zu übertragen, schlugen fehl, ebenso die Uebertragung von Mammakarzinom vom Menschen auf mit Trypanblau, Eisen und Tusche gespeicherte Mäuse. Bei einem dieser Tiere, das unter die Rückenhaut geimpft worden war, entwickelte sich in der Brusthöhle ein Karzinom, das in seinem Aufbau vom Mammatumor ganz verschieden war und dem typischen Spontantumor der Mäuse glich. Manchmal macht die Differenzierung des Granulationsgewebes, das die nekrotisch werdenden artfremden Tumoren durchwächst und umwächst, gegen Sarkom Schwierigkeit; doch hat die Implantation von sterilen Schwammstückchen ergeben, daß genau dasselbe Granulationsgewebe durch diesen blanden Fremdkörper entsteht. Die Uebertragung von Mäusekarzinom auf Hühner gelang nicht. Die Uebertragung von Hühnersarkom auf gespeicherte Hühner schien in zwei Fällen durch die vorausgegangene Speicherung erschwert zu sein. Die Versuche ergeben, daß die Speicherung von Tusche, Trypanblau und Eisen das Angehen artfremder Tumoren in keiner Weise fördert, daß die Blockade des retikulo-endothelialen Systems für die Tumorentwicklung belanglos ist und daß die Speicherungsversuche keine Basis für das therapeutische Vorgehen abgeben. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München-Stadt.

Mitgliederversammlung vom 26. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Chr. Müller.

Zur Beratung steht die Schaffung einer Steuerberatungsstelle. Herr Frdr. Fischer verliest ein von Herrn Hertel verfaßtes Gutachten, das die Meinung der von der Vorstandschaft aufgestellten, aus den Herren Gilmer, Frdr. Fischer und Hertel bestehenden Kommission wiedergibt. Die Notwendigkeit der Stelle ergibt sich demnach aus dem wachsenden Druck der Steuerbehörde mit Kontroll- und Strafmaßnahmen gegen die Aerzteschaft. Eine Beratung in Steuerangelegenheiten ist ein standesethisches Problem, da durch gewiß vielfach schuldlose Verstöße gegen die Finanzgewalt das Ansehen der Aerzteschaft leidet. Anderseits sind die Aerzte durch die Inflationskatastrophe besonders hart betroffen, da sie zumeist ihr ganzes Vermögen in Papieren angelegt hatten und alles verloren, sie können sich also keine ungerechtfertigt hohe Steuereinschätzung leisten. Andere Berufsgruppen sind uns in der Schaffung von Berufssteuerberatungsstellen bereits vorausgegangen. Die zu schaffende Stelle hätte die Wahrung der steuerlichen Interessen der Aerzteschaft als ganzes, wie der einzelnen zu gewährleisten durch Einflußnahme auf die Steuergesetzgebung, mittels Aufklärung durch Vorträge und Bedienung der Fachpresse mit Material und Aufsätzen, wie durch Beratung bzw. Anfertigung von Steuer-

erklärungen etc. für den einzelnen Arzt und Uebernahme des gesamten Verkehrs mit der Finanzbehörde. Die Inanspruchnahme der Beratungsstelle soll fakultativ sein. Herr Chr. Müller teilt mit, daß die Landeskammer der Zahnärzte bereits ihren eventuellen Beitritt zugesagt habe, und daß die Beratungsstelle den Aerzten ganz Bayerns zur Verfügung stehen solle. Der Münchener Aerzteverein für freie Arztwahl hat durch Herrn Gilmer seine Mitarbeit bei der geplanten Gründung versprochen. Herr Gilmer unterstreicht noch einmal die Notwendigkeit einer sachkundigen Steuerberatung für die Aerzte, die dadurch große Ersparnisse machen und alle Aufregungen und Mühen vermeiden würden, die durch die immer schärfer und umfassender werdende Kontrolle der Finanzbehörde zu erwarten seien. Der für die Beratungsstelle aufzustellende Sachverständige, für den übrigens bereits eine sehr geeignete Persönlichkeit gefunden sei, solle nicht etwa von der Organisation fest besoldet werden, sondern würde von Fall zu Fall seine Gebühren erheben. Diese ließen sich auf durchaus erträglicher Höhe halten und würden für Beratung etwa bis zu 10 M., für vollständige Vertretung in Steuersachen je nach Höhe des Einkommens etwa 100—300 M. betragen. Nach kurzer Diskussion wird dann einstimmig von der Versammlung die Schaffung einer „Steuerberatungsstelle der Aerzteschaft, Sitz München" beschlossen und der vorberatenden Kommission das Recht der Kooption von Mitgliedern zuerkannt.

Hans Spatz-München.

Kleine Mitteilungen.

Dermatologische Miszellen.

Wie in anderen Gebieten des Gesundheitswesens, hat auch in der Dermatologie die Nachkriegszeit sichtbaren Einfluß ausgeübt. So ist die juvenile Akne, die bei uns während des Krieges vollständig verschwunden war, in den letzten Jahren wieder in verstärkstem Maße aufgetreten. Es geht daraus hervor, daß neben der hormonalen Aetiologie die Ernährung eine wichtige Rolle spielt und daß der verstärkte Konsum von Fleisch, Fetten und Gewürzen eine Hauptrolle in der Entstehung der Akne bildet. Dieser Ueberkonsum scheint ja auch in anderer Richtung nicht immer von Nutzen zu sein. —

Die Epizoonosen hatten während des Krieges eine außerordentliche Ausdehnung erfahren; um so auffallender muß es erscheinen, daß sie bei uns in der Nachkriegszeit fast völlig verschwunden sind. Bezüglich der Skabies hat dies Pincus in der Dermatologischen Wochenschrift bereits erwähnt; auch die Pediculosis vestimentorum et capitis, letztere, wohl unter dem Einflusse der Schulhygiene, erscheinen seltener, ebenso Morpiones und Cimices. Am auffallendsten ist aber das fast völlige Verschwinden der Pulices. Dieser früher ständige Begleiter der poliklinischen und vielfach auch privaten Klientel ist zur äußersten Seltenheit geworden; es vergehen Wochen und Monate, bis man einen Flohstich zu Gesicht bekommt; der Sünder selbst wird kaum mehr gesehen. Es trifft diese Erscheinung nicht nur für uns zu, sondern, soweit ich durch Befragen von Reisenden und in Sommerfrischen feststellen konnte, auch auf das flache Land und das Ausland. Die Ursache für diese Aenderung scheint mir nicht restlos geklärt zu sein. Der zunehmende Gebrauch von Bädern, Strandbad, Sonnen- und Lichtbad könnte dazu beitragen. Der wichtigste Faktor scheint mir die Aenderung der Frauenmode zu sein, welche durch offenen Halsausschnitt, kurze Röcke, Beseitigung der dicken Unterwäsche eine reichliche Durchlüftung der Körperoberfläche bedingt. Immerhin glaube ich nicht, daß diese Umstände das vollständige Verschwinden der Flöhe erklären können. Auch die Hundeflöhe sollen viel weniger beobachtet werden als ehedem. —

Daß die zunehmende Reinlichkeit und Körperpflege die Schmutzkrankheiten nur langsam zum Verschwinden bringen, zeigt das häufige Auftreten der Balanitis, worüber auch v. Düring sich ausläßt. Es wäre nachgerade Zeit, daß die Aufmerksamkeit der Erzieher, Pfleger, aber auch der Schulärzte und Aerzte in verstärktem Maße auf diesen Mißstand gelenkt wird, welcher durch einfache Erziehung und Belehrung zur Sauberkeit in den meisten Fällen verhütet werden könnte. Dr. H. Loeb-Mannheim.

Sport- und Sportarztbelange.

Die Gautagung des Gaues Westdeutschland des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen fand unter schwacher Beteiligung vom 19.—21. Juli 1929 in Bad Kreuznach statt. Großes Interesse fand das traditionelle Tennisturnier der Bundesmitglieder. Die geschäftlich-wissenschaftliche Sitzung war in der Hauptsache ausgefüllt mit einem Referat von Polizeimedizinalrat Dr. Bleckmann, der unter Ueberreichung von Richtlinien darzulegen versuchte, wie es möglich sei, eine bessere Fühlungnahme der Sportärzte mit den Sportverbänden, Vereinen usw. zu erreichen. Seine Vorschläge fanden allgemein Anklang, sie wurden den Vertretern der Ortsgruppen zur baldigen schriftlichen Stellungnahme empfohlen. Lebhaft begrüßt wurde weiterhin, daß der Westdeutsche Spielverband es unternommen hat, Ende September einen Sportarztfortbildungskursus in seinem Verbandsjugendheim in Duisburg-Wedau zu veranstalten, zu dem sich bereits 22 Teilnehmer gemeldet haben. Im Rahmen dieses Kursus soll auch auf das Tennisspiel großer Wert gelegt werden.

Sportärztlicher Fortbildungslehrgang in Duisburg vom 16.—21. September 1929.

Auf besonderen Wunsch wurde in diesen Kursus ein Tennislehrgang für Anfänger und Fortgeschrittene aufgenommen. Wir tragen damit einem Wunsche der älteren Kollegen Rechnung, die einen Sport suchen, der auch noch im vorgerückten Alter auszuüben ist. Der Lehrgang steht auch den Damen offen (Aerztinnen, Arztfrauen etc.). Wegen der beschränkten Teilnehmerzahl ist umgehende Anmeldung erforderlich an

Dr. med. K. A. Worringen, Werden/Ruhr, Bismarckstr. 4.

Therapeutische Mitteilungen.

Behandlung sexueller Beschwerden funktionellen Ursprungs.

Bei 38 Kranken mit sexueller Neurasthenie wurden mit Juvenin gute Erfolge erzielt. 14 bekamen nur Juvenin, 24 wurden auch mit elektrischen und hydrotherapeutischen Kuren behandelt. 4 weitere Fälle waren Versager. Das Mittel besteht aus methylarsinsaurem Yohimbin und Strychnin und eignet sich auch gegen Erschöpfungszustände sonstigen nervösen Ursprunges. (F. Negro. Note e Reviste de Psichiatria 1928.) (Hersteller I.G.-Farben.) M.

Zur Frühbehandlung der weiblichen Gonorrhoe.

Globuli vaginales Homepha enthalten neben 3 bzw. 10 Proz. Protargol eine große Zahl anderer Antiseptika. Rosenstingl empfiehlt sie zur Behandlung frischer Gonorrhoe, besonders zwischen der Infektion und der ersten darauffolgenden Menstruation. In dieser Zeit gelingt es häufig, die Gonokokken sehr schnell zu beseitigen. Die Kugeln, die bei Körpertemperatur in wenigen Minuten schmelzen, werden 2mal täglich eingeführt. Allgemeinbehandlung nach den geltenden Gesichtspunkten ist nötig. (Hersteller Fabrik Karl Horn, Frankfurt a. M.) M.

Hefetherapie

findet in Kröber-Heilstätte Gottleuba einen warmen Fürsprecher. Er verwendet Levurinose innerlich und Levurinoseseife oder Levurinosebrei örtlich. Damit getränkte Tampons werden bei Rhagaden in den After eingeführt, bei Seborrhoe wird der Hefeschaum auf der Haut gelassen usw. Die Anwendungsmöglichkeiten sind sehr mannigfach (Ulcus cruris, Hyperkeratosen). Darmstörungen verschiedener Art gehören in das Anzeigengebiet der Hefe, auch bei Diabetes bewährt sie sich. (Fortschr. Ther. Nr. 13.) M.

Asthmaräucherungen.

Fumarol-Asthmakerzen werden von L. Bonnin empfohlen. Sie enthalten nitrierte Kräuterpulver, namentlich Belladonna, Lobelia, und zahlreiche andere. Es wird krampfstillende, sekretionsbefördernde Wirkung erzielt, so daß die Kranken das leichtere Abhusten rühmen. Anfälle werden schnell unterbrochen. Schädliche Wirkungen wurden nicht beobachtet. Die Räucherung wird durch einen beigegebenen kleinen Apparat erleichtert. (Hersteller Dr. W. Koch Wwe., Freiburg i. B.) (Aerztl. Rdsch. Nr. 9.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 31. Juli 1929.

— Der Reichsgesundheitsrat hat in seiner am 22. März 1929 im Reichsgesundheitsamt abgehaltenen Sitzung folgende Stellung zur Verwendung des Isopropylalkohols in der kosmetischen Industrie, als Händedesinfektionsmittel in der ärztlichen Praxis usw. eingenommen. Der Isopropylalkohol bietet weder von physiologischer noch pharmakologischer Seite Vorteile vor dem Aethylalkohol, die als Grund für seine Verwendung an Stelle des Aethylalkohols vorgebracht werden könnten. Vom gesundheitlichen Standpunkt aus können jedoch gegen die Verwendung des Isopropylalkohols zu Duftstoffen, zu Riechmitteln, zu kosmetischen Mitteln, wie Mund- und Zahnwässer, Nagelpolituren, Brillantinen, Haarwässern, zu Bayrum und Massagemitteln — ausgenommen Franzbranntwein — und ferner als Händedesinfektionsmittel Bedenken nicht geäußert werden. Dagegen ist der Isopropylalkohol zur Herstellung von Arzneimitteln — einschließlich Franzbranntwein — ganz allgemein (sowohl für innerliche als auch für äußerliche Zwecke) ebenso wie auch für Lebensmittel auszuschließen.

— Der im März d. J. gegründete Landesverband zur Bekämpfung des Krebses in Baden (vgl. d. W. S. 443) berichtet über seine Organisation. Es sind 5 zentrale Untersuchungs- und Fürsorgestellen zur Verhütung und Bekämpfung der Geschwulstkrankheiten errichtet worden: Med. Poliklinik Freiburg i. Br., Chir. Poliklinik Heidelberg, die Röntgenabteilungen der Städt. Krankenhäuser Karlsruhe, Mannheim und Offenburg. Die klinische Abteilung des Instituts für Krebsforschung in Heidelberg, das Samariterhaus, wird, wie bisher, eine Zentralstelle für die Behandlung des Krebses und die Prüfung neuer diagnostischer Methoden bleiben. In den zentralen Untersuchungsstellen werden die von den Aerzten überwiesenen Kranken untersucht, die Bedürftigen unentgeltlich, die Versicherten auf Kosten ihres Versicherungsträgers. Hier sollen die Frühdiagnosen gestellt und die Kranken beraten werden. Merkblätter und Flugschriften sollen die Aerzte aufklären. Ferner sollen die Fürsorgeschwestern zur Bekämpfung

mit herangezogen werden, die wissenschaftlichen Institute der Universitäten sollen mit Geldmitteln in ihren Forschungen unterstützt werden. Durch Anlegung eines Radiumfonds soll für eine genügende Menge Radium gesorgt werden. Wichtig ist die nachgehende Fürsorge. Die Frühfälle sollen aufgegriffen und zur entsprechenden Behandlung veranlaßt werden. Die Durchführung von Krankenhaus- und Klinikbehandlung soll beim Fehlen eines sonstigen Kostenträgers ermöglicht werden, und unheilbare Krebskranke sollen bei Mangel an häuslicher Pflege den Krankenhäusern bzw. Strahlenkliniken zugeführt werden. Die laufenden Kosten des Verbandes, die auf 100 000 RM. pro Jahr angenommen werden, werden durch die Mitgliedsbeiträge gedeckt: Die Landesversicherungsanstalt Baden bezahlt jährlich pro Versicherten 5 Reichspfennig = 30 000 RM. Die Krankenkassen des Landes bezahlen jährlich pro Versicherten 4 Reichspfennig = 30 000 RM. Die Bezirksfürsorgeverbände bezahlen jährlich pro Einwohner 1 Reichspfennig = 23 000 RM., zusammen: 83 000 RM. Der Rest von 17 000 RM. wird durch einen Staatszuschuß sowie durch Beiträge der dem Verband angehörenden Körperschaften und sonstigen Einzelmitglieder aufgebracht. Die Geschäftsstelle des Verbandes ist Landesversicherungsanstalt Baden, Karlsruhe, Kaiserallee 8.

— Ein Kreisarzt verbot einem Naturheilkundigen, der einen Landwirt wegen Typhus behandelte, den Kranken weiter zu besuchen. Der Naturheilkundige kümmerte sich nicht um das Verbot und wurde darauf, wie die Aerztl. Mitt. Nr. 30 berichten, wegen Uebertretung des Gesetzes zur Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten verurteilt. Seine Revision wurde vom Kammergericht verworfen. Aus der Begründung verdient hervorgehoben zu werden, daß das Gesetz ausdrücklich will, daß nur der Arzt von der Absonderung ausgenommen sein soll, und daß eine Bestimmung getroffen wurde, um Kurpfuschern den Zutritt zu abgesonderten Kranken zu verwehren.

— Man schreibt uns aus Breslau: „Sensationelle Heilungen von Tuberkulose und Lupus" verkündigen die schlesischen Tageszeitungen. Auf Veranlassung der Landesversicherungsanstalt Schlesien tritt Dr. Wilhelm May, Chefarzt unserer Tuberkuloseheilstätte Buchwald i. Rsgb., warnend gegen die hemmungslose Anpreisung neuer Behandlungsmethoden in der Presse auf. Man solle nicht optimistischer sein als die Autoren selbst. Es handelt sich um die von Gerson und Sauerbruch veröffentlichte neue diätetische Behandlung, über welche erst lange Untersuchungsreihen Abschließendes ergeben werden.

— Die neue englische Regierung hat nicht nur in der Thronrede die Ernennung einer Kommission angekündigt, die die Revision der englischen Alkoholgesetzgebung prüfen wird, sie hat auch verschiedene praktische Maßnahmen getroffen. So lehnte es der Schatzkanzler Snowden ab, die von seinem Vorgänger Churchill in Aussicht gestellten Steuererleichterungen für die Alkoholgewerbe anzunehmen und der neue Generalpostmeister wird nach Ablauf der gegenwärtigen Verträge die Alkoholplakate, die viele englischen Poststellen „schmücken", nicht mehr zulassen.

— Dr. H. Deicher, langjähriger Oberarzt am Rudolf-Virchow-Krankenhause in Berlin, ist zum leitenden Arzt der inneren Abteilung des neuerbauten Friederiken-Stiftes in Hannover gewählt worden.

— Dem ehemal. Professor der Augenheilkunde in Wien Prof. Ernst Fuchs wurde als erstem Ausländer die amerikanische Lesli-Dona-Goldmedaille verliehen für seine hervorragenden Arbeiten zur Erhaltung der Sehkraft. Die Medaille wird dem Gelehrten im September auf dem internationalen Ophthalmologenkongreß in Amsterdam überreicht werden.

— Die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden ernannte zu Ehrenmitgliedern die Herren Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Jadassohn-Breslau, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kolle-Frankfurt a. M., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus-Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lubarsch-Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Romberg-München, Prof. Dr. M. B. Schmidt-Würzburg, Geh. Hofrat Prof. Dr. Ritter v. Wagner-Jauregg-Wien, Exzellenz Obergeneralarzt a. D. Dr. Müller-Dresden, San.-Rat Dr. P. Seifert-Dresden, San.-Rat Dr. A. Hecker-Dresden, Prof. Dr. Carrel-New York, Prof. Dr. Hijmans van den Berg-Amsterdam.

— Geheimer Sanitätsrat Dr. Carl v. Ehrenwall, der Besitzer und Leiter der nach ihm benannten Privatheilanstalt für Gemüts- und Nervenkranke in Ahrweiler, beging am 28. Juli ds. Js. sein goldenes Doktorjubiläum.

— Die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur ernannte in ihrer Präsidialsitzung Prof. Dr. Theodor Schube-Breslau für seine Verdienste um den Naturschutz und das Schlesische Herbar zu ihrem Ehrenmitgliede.

— Eine Niederlage für antitoxisches Serum gegen Kreuzotterbisse unterhält für Südbayern auch die Krankenhausapotheke München-Schwabing. Der Inhalt eines Fläschchens zu 10 ccm stellt im allgemeinen eine ausreichende Heilgabe dar, nur in verspäteten Fällen werden 20 ccm benötigt.

— Die nächste Internationale Tuberkulosekonferenz soll vom 13.—15. August 1930 in Oslo abgehalten werden. Hauptverhandlungsgegenstände sind: 1. Die BCG.-Schutzimpfung (Prof. Calmette-Paris). 2. Die Thorakoplastik (Prof. Bull-Oslo). 3. Die Ausbildung der Medizinstudierenden und Aerzte auf dem Gebiet der Tuberkulose (Geh. Med.-Rat Prof. His-Berlin). Nach der Geschäftsordnung sollen im Anschluß an den halbstündigen Vortrag des Hauptredners noch zehn vorher bestimmte Vortragende aus den verschiedenen Ländern für je 15 Minuten zu Worte kommen und alsdann mit dem Hauptredner eine etwa einstündige Aussprache halten. An den Nachmittagen werden dann weitere Diskussionsredner in beliebiger Zahl je 5 Minuten zur Sache sprechen können.

— Die diesjährige Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde findet am 15. September in Lübeck statt. Gäste sind willkommen. Auskunft erteilt Prof. Klotz.

— Die Dozenten Göttingens halten vom 5.—12. Oktober einen Fortbildungskurs für Aerzte ab. Thema: Anwendung der Röntgen- und Radiumstrahlen in der Medizin. Einschreibegebühr von 50 M. Anmeldungen bis 1. Oktober an die Chirurgische Klinik Göttingen, Goßlerstr. 10. Röntgenkurs.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Direktor des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Biochemie in Berlin-Dahlem, Prof. C. Neuberg, ist zum auswärtigen Mitglied der Königl. Dänischen Akademie der Wissenschaften gewählt. — Dr. Paul Mager am gleichen Institut wurde von der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin zum Ehrendoktor ernannt. — Der wissenschaftliche Mitarbeiter des Instituts Dr. F. Klopstock wurde zum Vorsteher der Abteilung für Immunochemie befördert.

Bonn. Prof. E. Hoffmann feierte am 29. ds. sein 25jähriges Dozentenjubiläum. — Prof. K. Grünberg (Hals-Nasen-Ohrenleiden) wurde zum Dekan gewählt.

Dresden. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schmorl, Direktor des pathol.-anatom. Institutes des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt und der bakteriolog. Untersuchungsanstalt der Stadt Dresden, wurde von der Pathologischen Gesellschaft von Großbritannien und Irland zum Ehrenmitglied ernannt.

Hamburg. Privatdozent Prof. Dr. Pette von der Nervenklinik (Direktor: Prof. Dr. Nonne) wurde zum Direktor der neuen Nervenklinik des Sudenburger Krankenhauses in Magdeburg ernannt und übernimmt sein neues Amt am 1. August. — Es habilitierten sich Dr. Arthur Haim, Assistent am Immunitätsinstitut für Bakteriologie und Serologie, und Dr. Karl Stromberger, Assistent der Medizinischen Klinik, für innere Medizin.

Königsberg. Der Assistent der Chirurgischen Klinik Dr. Max Biebl hat sich für Chirurgie habilitiert.

Leipzig. Zu nichtplanmäßigen außerordentlichen Professoren wurden ernannt: Rudolph Schoen (innere Medizin), Heinz Küstner (Gynäkologie) und Siegfried Rosenbaum (Kinderheilkunde).

München. Es haben sich habilitiert: Dr. Heinrich Bürkle de la Camp, Oberarzt der Chir. Klinik, für Chirurgie (Habilitationsschrift: Zur Pathologie und Chirurgie der peptischen Schädigungen des Magen-Darmkanals; Antrittsvorlesung: Die Behandlung der Phlegmonen) und Dr. Hermann Bautzmann, Assistent der Anatomischen Anstalt, für das Gesamtgebiet der Anatomie einschließlich der Entwicklungsgeschichten (Habilitationsschrift: Ueber Induktion durch vordere und hintere Chorda in verschiedenen Regionen des Wirtes; Antrittsvorlesung: Das Organisationszentrum in der Frühentwicklung).

Münster (Westf.). Am 26. Juli feierte die Universität das zehnjährige Bestehen der Reichsverfassung durch einen Festakt in der Stadthalle. Die Festrede hielt Prälat Prof. Dr. Mausbach, der seinerzeit an den Weimarer Verhandlungen teilgenommen hat. — Am 27. Juli habilitierte sich der planmäßige Assistenzarzt an der Frauenklinik Dr. med. Karl Adler aus Burg bei Magdeburg für Gynäkologie, Geburtshilfe und gynäkologische Röntgenologie. Das Thema seiner öffentlichen Antrittsvorlesung lautete: „Der Einfluß der Sexualhormone auf die weiblichen Genitalien."

Würzburg. Dr. J. Hämel hat sich für Haut- und Geschlechtskrankheiten habilitiert.

Graz. Zum Rektor wurde Prof. Hermann Beitzke (Pathologie) gewählt. — Prof. Zange, Direktor der Hals-Nasen-Ohrenklinik, wurde zum Dekan gewählt.

Wien. Prof. Julius v. Hochenegg beendet am 2. August sein 70. Lebensjahr. Er hat ausschließlich in Wien, seiner Vaterstadt, gelernt und gelehrt.

Todesfall.

Am 22. VII. 29 verstarb in Leipzig der ehemalige Direktor der Psychiatrischen Klinik, Geh. Rat Prof. Dr. Flechsig.

Fragekasten.

Zu Frage 98: Ich habe einen ähnlichen Fall beobachtet. Jede Therapie machtlos, bis eine Verwandte der Kranken sagte, sie habe es auch gehabt, es sei eine Primelkrankheit. Entfernung jeder Primel aus der Wohnung, glatte Heilung. D.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

16. August 1929. 7.20—7.40 Dr. Dünner-Berlin: Tuberkuloseähnliche Lungenerkrankungen bei Nichttuberkulösen. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

„Die Insel" siehe Seite 27 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 32. 9. August 1929

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26

76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Infektionsabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses. (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. U. Friedemann.)

Bakteriologische Topodiagnostik der Sepsis.

Von Prof. U. Friedemann.

Für die Behandlung der Sepsis sind die Untersuchungen Schottmüllers über ihre Pathogenese von grundlegender Bedeutung geworden. Besonders in chirurgischen Kreisen begegnen wir noch heute vielfach der Ansicht, daß der Einbruch der Sepsiserreger in die Blutbahn als ein irreparabeles Ereignis anzusehen ist, das eine chirurgische, auf Beseitigung oder Ausschaltung des primären Sepsisherdes hinzielende Behandlung illusorisch macht. Es liegt dieser Ansicht die alte, aber sicherlich als unrichtig erwiesene Auffassung zugrunde, daß das strömende Blut einen besonders guten Nährboden für Sepsiserreger abgibt. Im Gegensatz dazu hat Schottmüller bekanntlich gezeigt, daß Sepsiserreger aus der Blutbahn meist sehr rasch verschwinden. Wenn sie bei einer septischen Erkrankung dauernd oder doch bei wiederholten Untersuchungen nachweisbar sind, so hat dies seinen Grund in einem immer wieder erneuerten Nachschub der Keime aus dem primären Sepsisherd. Die Ausschaltung des Sepsisherdes kann nach eigenen Erfahrungen auch dann noch von Erfolg begleitet sein, wenn auf der Blutagarplatte unzählige Kolonien aufgegangen sind. Die strenge Scheidung von Septikämie und Pyämie entspricht nicht mehr unserer heutigen Auffassung über die Pathogenese der septischen Erkrankungen. Es handelt sich vielmehr um Gradunterschiede, die durch die Stärke der Bakterieneinschwemmung aus dem primären Sepsisherd und die Immunitätslage des Organismus bestimmt werden.

Die chirurgische Ausschaltung des Sepsisherdes ist schon lange vor den grundlegenden Arbeiten Schottmüllers versucht worden. In der Gynäkologie hat die Entfernung des infizierten Uterus viele Jahre eine nicht unbedeutende Rolle gespielt. Allerdings zeigt die Literatur über diese Methode, daß der Eingriff nur für aussichtsreich gehalten wurde, wenn die Infektion noch auf die Gebärmutter beschränkt war. Die Schwierigkeit, darüber Gewißheit zu erlangen, die Möglichkeit, daß die Infektion auch ohne operativen Eingriff lokalisiert bleibt, kurzum die Unmöglichkeit einer exakten Indikationsstellung hat jedoch diese eingreifende Operation wieder in Mißkredit gebracht, so daß sie wohl gegenwärtig als verlassen bezeichnet werden darf. Der Uterusexstirpation folgte die Unterbindung der thrombosierten Venen, die zuerst von Trendelenburg empfohlen, von Bumm, Latzko, Koblank und vielen anderen lange Zeit hindurch ausgeführt und gerühmt wurde. Heute ist auch dieser Eingriff bei den Gynäkologen wenig beliebt, und nur Martens, Schäfer und einige andere treten warm für ihn ein. Die Ablehnung der Operation ist zum Teil ebenfalls auf die Schwierigkeit der Indikationsstellung zurückzuführen. Auf der einen Seite ist die Aussicht auf Erfolg um so größer, je frühzeitiger die Operation ausgeführt wird, auf der anderen Seite ist bekannt, daß auch nach wiederholten Schüttelfrösten die Erkrankung nicht selten spontan zum Stillstand kommt. Abgesehen davon herrscht aber auch völlige Uneinigkeit über die Art des vorzunehmenden Eingriffes. Einige Autoren begnügten sich mit der Unterbindung der nachweislich thrombosierten Venen. Bumm empfahl die Unterbindung beider V. spermaticae und beider V. hypogastricae. Wieder andere Autoren empfehlen generell die Unterbindung der V. cava. Tatsache ist jedenfalls, daß die Venenligatur sich häufig als nutzlos erwies, weil die Thrombophlebitis auf dem Weg über anastomosierende Venen weiterschritt. Die ungenaue Lokalisation der Einbruchsstelle der Sepsiserreger in die Blutbahn und die deshalb meistens unzureichende Ausschaltung des Sepsisherdes mußte alle diese Bemühungen zum Scheitern verurteilen.

Die chirurgische Behandlung der Sepsis wäre vielleicht bereits endgültig aufgegeben worden, wenn sie nicht in den Händen der Otologen zu weit besseren Resultaten geführt hätte. Die Unterbindung der V. jugularis und die Ausräumung des thrombosierten Bulbus jugularis und Sinus transversus hat sich bei der Behandlung der otogenen Pyämie als eine Operation erwiesen, mit der auch solche Fälle noch geheilt werden können, die früher rettungslos dem Tode verfallen waren.

In neuester Zeit hat nun auch die chirurgische Behandlung der septischen Angina sehr schöne Erfolge gezeitigt. Nach E. Fränkel ist die Entstehung der Pyämie nach Angina auf infizierte Thromben zurückzuführen, die sich in den kleinen Stammvenen der V. facialis entwickeln, eine Ansicht, die von Claus allerdings nur teilweise bestätigt werden konnte. Nach Claus kann die postanginöse Sepsis auf mehrfache Weise zustandekommen. In einem kleineren Teil der Fälle entwickelt sich von den Tonsillen aus eine Phlegmone in den tieferen Schichten der Halsmuskulatur, die absteigend durch eitrige Mediastinitis den Tod herbeiführt. In andern Fällen greift die peritonsilläre Phlegmone von außen auf die Venenwand über, durchsetzt diese und führt so den Einbruch der Sepsiserreger in die Blutbahn herbei, wobei es gewöhnlich am Ort der Einbruchsstelle zu einer Thrombosierung des infizierten Gefäßes kommt. Die ausschließliche Entstehung der Sepsis durch Venenthromben konnte Claus auf Grund histologischer Befunde nicht bestätigen. Er befindet sich hier in Uebereinstimmung mit Uffenorde, der schon früher im Gegensatz zu E. Fränkel diese Pathogenese der postanginösen Pyämie betont hatte.

Als Operationsmethode zur Behandlung postanginöser Pyämie empfiehlt Martens die Unterbindung der V. jugularis. Allerdings hat er nur Fälle mit Jugularisthrombose operiert, denn nur diese kommen zum Chirurgen. In Würdigung der großen Bedeutung der peritonsillären Phlegmone kombiniert Claus die Venenunterbindung, wenn irgend möglich mit der Tonsillektomie, event. mit einer Spaltung der Halsphlegmone. Claus hat bereits 52 Fälle nach dieser Methode behandelt, von denen über die Hälfte geheilt wurde.

Die Indikation zur Operation ist auch hier nicht ganz einfach, aber doch mit weit größerer Sicherheit zu stellen als bei der gynäkologischen Sepsis. Die erheblich ungünstigere Prognose der postanginösen Pyämie rechtfertigt den chirurgischen Eingriff auch schon nach wenigen Schüttelfrösten. Anderseits kann sich der Operateur wegen der weit geringeren Gefährlichkeit des Eingriffes leichteren Herzens zur Operation entschließen. Die besseren Erfolge der chirurgischen Behandlung der postanginösen Pyämie sind aber auch auf einen Umstand zurückzuführen, der mit dem eigentlichen Thema dieser Arbeit in engstem Zusammenhang steht. Während bei der gynäkologischen Sepsis die Einbruchsstelle der Sepsiserreger in die Blutbahn meist überhaupt nicht festzustellen ist, wird am Kopf diese Frage durch die Art der primären Erkrankung häufig eindeutig bestimmt. Dies gilt vor allem für die otogene Pyämie. Auch gestaltet die geringere Zahl der Anastomosen den Eingriff am Kopf einfacher und sicherer.

Trotzdem gibt es zahlreiche Fälle, in denen auch hier die Lokalisation der Einbruchsstelle nicht mit Sicherheit zu bestimmen ist, ja in denen es überhaupt zweifelhaft bleibt, ob ein thrombophlebitischer Prozeß bereits vorliegt.

Auf Grund meiner eigenen Krankenbeobachtungen möchte ich diese Fälle in 3 Gruppen einteilen, ohne daß ich behaupten möchte, daß diese Enteilung abschließend oder erschöpfend ist.

1. Gruppe: Fälle von Antrotomie mit fortbestehendem Fieber. Hier kann es oft zweifelhaft bleiben, ob bereits eine thrombophlebitische Pyämie vorliegt oder ob das Fieber lokale Ursachen hat.

2. Gruppe: Fälle von postanginöser Pyämie. Hier sind zwar die Tonsillen mit Sicherheit als primärer Sepsisherd zu betrachten. Es ist aber häufig auf Grund des klinischen Befundes allein unmöglich, die Seite festzustellen, von der die Pyämie ihren Ausgang nimmt. Ich verfüge selbst über einige Betrachtungen, bei denen nachweisbare Abszeßbildung im tonsillären oder peritonsillären Gewebe den Ausgangspunkt der Pyämie eindeutig zu bestimmen schien, und doch

zeigte die Obduktion, daß die klinisch scheinbar gesunde Seite den primären Sepsisherd bildete.

Die Unsicherheit über den Ausgangspunkt der Pyämie wäre praktisch ohne Bedeutung, wenn die Unterbindung der V. facialis communis sich als ausreichender Eingriff erwiese. Denn diese kann ohne Bedenken beiderseits ausgeführt werden. Aus mannigfachen Gründen, auf die ich bei Besprechung der Kasuistik noch zurückkommen werde, ist es aber häufig notwendig, auf der erkrankten Seite neben der V. facialis communis auch die V. jugularis zu unterbinden. Die doppelseitige Unterbindung der V. jugularis ist aber beim Menschen ein sehr bedenklicher Eingriff, der zu lebensgefährlichen Stauungserscheinungen im Gehirn führen kann.

Die Unterbindung der V. jugularis wird deshalb meist nur einseitig ausgeführt und muß erfolglos bleiben, wenn die lokalisatorische Diagnose des Sepsisherdes nicht möglich ist.

3. Gruppe: Fälle, in denen die Entscheidung nicht möglich ist, von welchem Organ die Sepsis ihren Ausgang nimmt. Derartige Fälle sind mir besonders beim septischen Scharlach begegnet. Nekrotisierende Angina, Empyeme der Nebenhöhlen und vom Mittelohr ausgehende Knocheneiterungen kommen hier für die Diagnose des Sepsisherdes in Betracht.

Diagnostische Schwierigkeiten in diesen 3 Gruppen von Erkrankungen, die sich bei der Besonderheit meines klinischen Krankenmaterials häufig aufdrängten, haben mich auf den Gedanken gebracht, Methoden für eine sichere Lokalisation des primären Sepsisherdes zu suchen. Gewiß gibt die rein klinische Untersuchung gerade bei den Erkrankungen des Kopfes wichtige Anhaltspunkte. Die thrombosierte Vene ist zwar durchaus nicht in allen Fällen zu fühlen. Großer diagnostischer Wert ist nach Claus auf die Druckschmerzhaftigkeit in der Gegend des Kieferwinkels zu legen, die wohl weniger auf die Erkrankung der Venenwand selbst, als auf die perivaskuläre Infiltration zurückzuführen ist. Diese Beobachtungen kann ich auf Grund eigener Beobachtungen durchaus bestätigen. In einer Anzahl von Fällen lassen aber alle rein klinischen Methoden im Stich.

Ich will nun im folgenden über einige Fälle berichten, in denen mir mit der bakteriologischen Methodik die topische Diagnose des Sepsisherdes gelang. Ich ging dabei von folgenden Erwägungen aus:

Der Einbruch von Sepsiserregern ist keineswegs immer oder auch nur in der Mehrzahl der Fälle von einer Ueberschwemmung des Blutes mit Krankheitskeimen gefolgt. Die Bakterien vermehren sich zunächst in der Blutbahn nicht, sie verschwinden vielmehr sehr rasch daraus, in erster Linie unter Mitwirkung der Kapillarendothelien in Leber, Milz, Knochenmark, Lunge. Dies entspricht der klinischen Erfahrung, daß bei der thrombophlebitischen Pyämie Bakterien in dem der Kubitalvene entnommenen Blut des großen Kreislaufs gar nicht oder nur äußerst spärlich gefunden werden. Ein positives Resultat pflegt überhaupt nur dann möglich zu sein, wenn das Blut im Beginn des Schüttelfrostes entnommen wird.

Aus diesen Erwägungen heraus mußte es viel aussichtsreicher erscheinen, die Bakterien nachzuweisen, wenn das Blut direkt dem Venenstamm entnommen wird, in den oder in dessen Quellgebiet der Einbruch in die Blutbahn erfolgt ist.

Die Keimzahl ist hier noch nicht durch Verdünnung des infizierten Blutes mit der Blutmasse des gesamten Kreislaufes vermindert. Auch hat das Blut nach dem Verlassen des Sepsisherdes noch keinen Kapillarkreislauf passiert, so daß auch die hierbei unerläßliche Keimverminderung fortfällt.

Werden im Blut der verdächtigen Vene zahlreiche Keime gefunden, während das Blut aus anderen Venenstämmen steril oder doch wesentlich keimärmer ist, so ist damit erwiesen, daß im Verlauf des Venenstammes selbst oder in einer der kleineren Stammvenen die Einbruchsstelle der Sepsiserreger zu suchen ist. Es sei schon an dieser Stelle bemerkt, daß weitergehende Schlüsse aus den mit dieser Methode gewonnenen Resultaten nicht zu ziehen sind. Die Diagnose des Organs, von dem die Sepsis ihren Ausgang genommen hat, ist auf bakteriologischem Wege nicht immer möglich. In dieser Hinsicht sind Fall 1 und 2 sehr lehrreich. In Fall 1 fanden sich in der jugularis interna oberhalb von der Einmündungsstelle der V. facialis communis unzählige Keime. Die daraufhin ausgesprochene Vermutung, daß der primäre Sepsisherd in der Erkrankung des Ohres zu suchen sei, wurde durch Operation und Sektion bestätigt. In Fall 2 war der bakteriologische Befund ein ähnlicher. Auch hier fanden sich zahlreiche Kolonien hämolytischer Streptokokken im Blut der rechten V. jugularis interna, oberhalb der Einmündung der V. facialis communis, während das Blut der anderen Venenstämme, besonders auch das aus der rechten V. facialis communis steril war. Das rechte Ohr war aber hier vollkommen gesund. Primärer Sepsisherd war die rechte Tonsille, und der Einbruch in die Blutbahn war auf dem Umweg über eine retrotonsilläre Phlegmone entstanden, die von hinten her die Wand der rechten V. jugularis interna durchsetzt hatte.

Für die Anlegung der Venenligatur ist die topische Diagnose der Einbruchsstelle in die Blutbahn vollkommen ausreichend. Soll darüber hinaus auch der primäre Sepsisherd entfernt werden (Tonsillektomie, Ausräumung des Sinus transversus oder des Bulbus venae jugularis), so muß allerdings auch das Organ bestimmt werden, von dem die Sepsis ihren Ausgangspunkt genommen hat. Diese Diagnose kann nicht durch die bakteriologische Untersuchung allein, sondern nur durch die gleichzeitige Berücksichtigung aller klinischen Symptome gestellt werden. Ich glaube, daß nur in den seltensten Fällen die Lokalisation des Sepsisherdes durch die kombinierte bakteriologische und klinische Untersuchung nicht gelingen wird.

Inwieweit auch ein negativer bakteriologischer Blutbefund zu verwerten ist, kann auf Grund der wenigen vorliegenden Erfahrungen noch nicht entschieden werden, theoretisch muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß beim Bestehen einer Pyämie auch in den abführenden Venen nicht dauernd Bakterien nachzuweisen sind. Ja, es ist sogar die herrschende Meinung, daß die Bakterieneinsaat diskontinuierlich, ausschließlich während der Schüttelfröste stattfindet. Sicherlich ist dies für die massiveren Einsaaten durch makroskopisch sichtbare Embolie richtig. Ob nicht aber daneben kontinuierlich in kleinen Mengen Bakterien vom Sepsisherd an die Blutbahn abgegeben werden, wird erst eine systematische Untersuchung des Blutes der abführenden Venenstämme entscheiden können.

Meine Erfahrungen beziehen sich bisher fast ausschließlich auf die von den Organen des Kopfes ausgehenden Sepsisformen. Zum Teil handelte es sich um von Prof. Claus operierte Fälle meiner Abteilung, doch gab mir Herr Kollege Claus öfters Gelegenheit, auch bei anderen von ihm operierten Fällen von postanginöser Sepsis bakteriologische Untersuchungen auszuführen, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen Dank abstatte.

Ich will deshalb auch die Methode zunächst für die von den Kopforganen ausgehenden Sepsisfälle beschreiben. Ein besonderer operativer Eingriff ist für die Blutentnahme nicht erforderlich. Diese erfolgt nach Freilegung der Einmündungsstelle der V. facialis communis in die V. jugularis interna, die sowieso als Vorbereitung für die Venenunterbindung vorgenommen werden muß. Es kann nun entweder der Stamm der V. facialis communis und die V. jugularis interna oberhalb deren Einmündung direkt punktiert werden. Stößt dies bei der V. facialis auf Schwierigkeiten, so kann auch das Blut aus der V. jugularis entnommen werden, nachdem abwechselnd die V. facialis communis und der periphere Teil der V. jugularis interna komprimiert wurden. In geeigneten Fällen kann auch das Blut aus V. facialis anterior und posterior getrennt untersucht werden.

Das Blut wird unmittelbar nach der Entnahme mit flüssigem Agar vermischt und zu Platten verarbeitet. Das ist unbedingt notwendig, weil nur der quantitative bakteriologische Vergleich des Blutes aus den verschiedenen Venengebieten diagnostische Schlüsse gestattet. Da die bakteriologische Untersuchung mindestens 24 Stunden beansprucht, so muß zweizeitig operiert werden. Dies bedeutet zwar eine gewisse Unbequemlichkeit, die aber durch die größere Sicherheit der Diagnose ausgeglichen wird. Ernstliche Schwierigkeiten bereitet die zweizeitige Operation nur bei der postanginösen Sepsis, weil hier jede Verzögerung des Eingriffes von entscheidender Bedeutung sein kann. Aber auch hier ist die Schwierigkeit nicht unüberwindlich. Meist wird es sich um die Frage handeln, von welcher Seite die Sepsis ihren Ausgang nimmt. Um nichts zu versäumen, kann die Unterbindung der V. facialis communis beiderseitig sofort vorgenommen werden. Besteht über die Seite des Sepsisherdes Unklarheit und erweist sich die Unterbindung der V. facialis als unzureichend, so kann dann die Unterbindung der V. jugularis von dem Ausfall der bakteriologischen Untersuchung abhängig gemacht werden. Selbstverständlich gibt es eine große Zahl von Fällen, in denen die Diagnose auch ohne bakteriologische Untersuchung möglich ist.

Ueber die puerperale Sepsis besitze ich mit Ausnahme eines Falles, den ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Joseph (Krankenhaus Moabit) verdanke, keine Erfahrungen. Ich kann deshalb darüber nur einige theoretische Bemerkungen machen. Bei der thrombophlebitischen Form der puerperalen Sepsis handelt es sich um Thromben in den V. hypogastricae oder in den V. spermaticae. Bumm hat deshalb die Unterbindung aller vier Venen vorgeschlagen. Wie die Literatur zeigt, hat auch dieser Eingriff häufig versagt, weil die Thromben aus den V. hypogastricae häufig in die V. iliacae, ja sogar in die V. cava hineinwachsen. Von anderer Seite ist deshalb sogleich die Unterbindung der V. cava vorgeschlagen worden. Aber auch dieser scheinbar sichere Eingriff endete häufig mit einem Mißerfolg. Der Thrombus wuchs in die andere V. iliaca hinein und verbreitete die Sepsis weiter durch die zahlreichen Anastomosen. Kurzum, die bisherige Erfahrung hat gezeigt, daß ohne eine genaue Kenntnis der Lage des Thrombus die Venenligatur außerordentlich häufig versagt, weil der Thrombus durch diesen Eingriff gar nicht aus der Zirkulation ausgeschaltet wird.

Die zweckmäßigsten Stellen der Blutentnahme werden sich erst, nachdem umfangreiche Erfahrungen vorliegen, bestimmen lassen. In Betracht kommt die Punktion der beiden V. spermaticae und beider V. iliacae herzwärts von der Einmündungsstelle der V. hypogastrica. Durch abwechselndes Abklemmen der V. hypogastrica und der V. iliaca peripher von der Einmündungsstelle der V. hypogastrica kann festgestellt werden, ob der Thrombus ausschließlich in der V. hypogastrica sitzt oder ob er bereits in die V. iliaca hineingewachsen. Es ist nicht möglich, die Unterbindungsstellen für alle Fälle anzugeben, da die Zahl der möglichen Variationen eine zu große ist. Prinzipiell scheint es mir wichtig, die Unterbindung nicht nur zentral, sondern auch peripher von der Einmündungsstelle der V. hypogastrica vorzunehmen, damit nicht infektiöses Material durch Anastomosen (z. B. V. epigastrica) verschleppt werden kann. Alle weiteren Details, z. B. auch die Frage, ob transperitoneal oder intraperitoneal operiert werden soll, müssen dem Facharzt überlassen bleiben. Hier liegt mir nur daran, auch für die puerperale Sepsis die Anwendungsfähigkeit meiner Methode prinzipiell zu betonen.

Es wird mir selbst leider nicht möglich sein, die Methode an einem größeren chirurgischen Material zu erproben. Ich möchte deshalb nur kurz das Gesagte durch einige Fälle illustrieren.

Fall 1. Margot K., 2½ Jahr. Am 14. VI. 1927 mit Erbrechen und Fieber erkrankt, am 15. VI. Scharlachexanthem. Am gleichen Tag Aufnahme ins Krankenhaus.

Status: Ziemlich schwer krankes Kind mit starkem, besonders am Stamm entwickeltem Scharlachexanthem. Rachen stark gerötet. Tonsillen geschwollen, mit feinen Stippchen belegt. Drüsen am Hals eben tastbar. Temperatur 39°. Da die Temperatur am folgenden Tage spontan sinkt, wird von einer Seruminjektion zunächst Abstand genommen. Am 17. VI. wieder Temperaturanstieg bis 40°, der bis zum 19. VI. anhält. Deshalb am 19. VI. 75 ccm nichtkonzentriertes Scharlachserum der Behringwerke. Trotz des späten Termins (6. Krankheitstag) am folgenden Tage prompte Entfieberung.

Schon am 19. VI. zeigte sich in der Umgebung des linken Auges eine Schwellung. In der Nase links ist eine Eiterstraße zu sehen. Auf Breiumschläge bildet sich die Entzündung der linken Stirnhöhle und der Siebbeinzellen zurück.

Am 23. VI. wieder Temperaturanstieg. 24. VI. linkes Trommelfell gerötet und vorgewölbt. Parazentese. Darauf Temperaturabfall. Ohr läuft gut.

Am 29. VI. von neuem Temperaturanstieg. Auf beiden Unterarmen und Unterschenkel livides, leicht erhabenes, fleckiges Exanthem.

2. VII. Exanthem noch vorhanden. Temperatur septisch-remittierend.

4. VII. Blutaussaat: Reinkultur hämolytischer Streptokokken.

5. VII. Aufmeißelung des Proc. mastoideus. (Prof. Claus.) Zellen nur mäßig mit Eiter gefüllt. Knochen nirgend eingeschmolzen. Sinus frei. Gleichzeitig wird die V. jugularis links freigelegt, die nicht thrombosiert ist.

6. VII. Temperatur 40,2°. Blutaussaat aus der V. facialis communis unter Abklemmung der V. jugularis. Sodann Blutaussaat aus der V. jugularis oberhalb der Einmündung der V. facialis, unter Abklemmung der letzteren. Unterbindung der V. facialis und Tonsillektomie links.

7. VII. Auf den Blutplatten aus der V. facialis nur einige wenige Kolonien, die Blutplatten aus der V. jugularis sind übersät mit Kolonien hämolytischer Streptokokken. Daraufhin Unterbindung der V. jugularis links.

8. VII. Temperatur sinkt ab. Das septische Exanthem ist fast verschwunden. Der Sinus wird noch weiter freigelegt, ist bluthaltig und wird nach hinten abtamponiert. Blut aus dem Sinus steril, ebenso aus der Kubitalvene.

10. VII. Gutes Allgemeinbefinden. Mäßige Temperaturen bis 38°. Auch in den folgenden Tagen Befinden befriedigend.

14. VII. Temperatur steigt wieder an. Blutaussaat aus der Kubitalvene steril.

15. VII. Revision der Halswunde. Sie sieht trocken und schmutziggrau aus. V. jugularis zentral von der Unterbindungsstelle thrombosiert. Ohrwunde sieht gut aus.

16. VII. Resektion eines Stückes der Klavikula. Die V. jugularis erweist sich herzwärts als thrombosiert.

19. VII. Exitus.

Sektionsbefund: V. jugularis zentral von der Unterbindungsstelle thrombosiert, peripher frei. Sinus frei.

Im Bulbusknie, an der Umbiegungsstelle in die V. jugularis ein kleiner wandständiger Thrombus.

Epikrise. Es handelt sich um eine Scharlacherkrankung, die frühzeitig durch eine eitrige Entzündung der linken Stirn- und Siebbeinhöhlen und durch eine linksseitige Otitis media kompliziert war. Am 15. Krankheitstag gesellt sich dazu eine Sepsis, die durch ein typisches septisches Exanthem, remittierendes Fieber und den Befund von hämolytischen Streptokokken im strömenden Blut charakterisiert ist. Wegen der frischen Erkrankung des linken Ohres wurde zunächst hier der Sepsisherd vermutet und die Aufmeisselung des Proc. mastoideus vorgenommen. Der Operationsbefund sprach jedoch gegen diese Annahme. Die Zellen zeigten nur geringe Mengen Eiter, die Knochen waren nirgends eingeschmolzen, der Sinus nicht belegt. Es mußte daraufhin angenommen werden, daß die Sepsis entweder von den Nebenhöhlen oder von den Tonsillen ihren Ausgang genommen hatte. Aus diesem Grunde wurde die linke V. facialis unterbunden und die Tonsillektomie links ausgeführt. Das Resultat der bakteriologischen Untersuchung stand im Widerspruch mit unseren klinischen Annahmen und deutete auf einen Sepsisherd im Bereich der aus dem Ohr abführenden Venen. Daraufhin wurde die linke V. jugularis unterbunden.

Das Resultat dieser letzteren Operation war zunächst ein sehr gutes. Die Temperatur sank ab, das Allgemeinbefinden besserte sich, das septische Exanthem verschwand. Das Blut aus der Kubitalvene erwies sich jetzt bei wiederholten Untersuchungen als steril. Nach 6 Tagen aber entwickelte sich ein offenbar infizierter Thrombus, zentral von der Unterbindungsstelle der V. jugularis, der schließlich den Tod der kleinen Kranken herbeiführte.

Die Sektion klärte sowohl den klinischen Befund wie das bakteriologische Resultat auf. Der Sinus transversus war tatsächlich völlig frei von Thromben. Der Sepsisherd war aber doch in den vereiterten Zellen des Proc. mastoideus gelegen. Der Einbruch in die Blutbahn war aber nicht über den Sinus transversus, sondern in den Bulbus der V. jugularis erfolgt, in dem sich ein kleiner, wandständiger, infizierter Thrombus vorfand.

In diesem Falle war es klinisch unmöglich, den Sitz des primären Sepsisherdes zu diagnostizieren; der Operationsbefund sprach direkt gegen die Ohrerkrankung als Ursache der Sepsis. Der Befund großer Mengen hämolytischer Streptokokken im ohrwärts gelegenen Schenkel der V. jugularis spricht zwar, wie wir im nächsten Falle sehen werden, nicht eindeutig für das Ohr als Sepsisherd, ließ aber keinen Zweifel darüber, daß der Einbruch der Sepsiserreger in die Blutbahn im Bereich der aus dem Ohr abführenden Venen erfolgt sein mußte.

Die daraufhin unternommene Unterbindung der V. jugularis würde wahrscheinlich zu einem vollen Erfolg geführt haben, wenn nicht sekundär an der Unterbindungsstelle eine tödliche Thrombose aufgetreten wäre.

Fall 2. Paul Ch., 42 Jahre. Am 8. II. 1929 Aufnahme auf die Hals-, Nasen-, Ohrenabteilung des Virchow-Krankenhauses.

Anamnese: Vor 3 Wochen heftige Erkältung, zu der nach einigen Tagen Kopf- und Halsschmerzen hinzutreten. Nach Abklingen der Halsentzündung wieder Fieber mit einem Schüttelfrost.

Status: Tonsillen geschwollen. Am Hals außen keine Drüsenschwellung sicht- oder tastbar. Ueber den abhängigen Teilen der Lungen bronchitische Geräusche. Erysipel am linken Ellenbogen.

12. II. Am rechten Bein unterhalb des Gesäßes handtellergroße Rötung. Von da aus lymphatischer Strang nach oben ziehend. An der Patella ebenfalls erysipelatöse Rötung. Verlegung nach der Erysipelstation. Schlechter Allgemeindruck. Subikterische Hautfarbe.

13. II. Dyspnoe. Zunahme des Ikterus. In der Blutaussaat hämolytische Streptokokken. Zurückverlegung nach der Ohrenstation zwecks Operation.

Beiderseitige Freilegung der Venen am Kieferwinkel. (Dr. Bruns.)

Links: Die V. jugularis zeigt keine besonderen Wandveränderungen, nur oberhalb der Einmündung der V. facialis communis wird die Vene sehr dünn. Eine walnußgroße Drüse am Kieferwinkel wird entfernt. Blutentnahme aus der linken V. facialis communis und aus der linken V. jugularis oberhalb deren Einmündung. Die linke V. facialis communis und die linke V. jugularis unterhalb und oberhalb der Einmündung werden unterbunden.

Rechts: Keine Veränderung der Jugulariswand. V. facialis etwas verdickt. Blutentnahme aus der rechten V. facialis communis und V. jugularis oberhalb deren Einmündung. Die rechte V. facialis wird unterbunden. Von einer Tonsillektomie wird wegen des schlechten Allgemeinzustandes Abstand genommen.

Resultat der bakteriologischen Untersuchung:

Blut aus der rechten V. facialis, aus der linken V. facialis und der linken V. jugularis steril, im Blut der rechten V. jugularis oberhalb der Einmündung der V. facialis reichlich hämolytische Streptokokken.

Weiterer Verlauf:

14. II. Schallabschwächung rechts hinten unten. Zahlreiche großblasige Rasselgeräusche.

16. II. Punktion am linken Ellenbogen ergibt 20 ccm Eiter.

18. II. Am rechten Kniegelenk seröser Erguß.

19. II. Exitus.

Sektionsbefund: Unterbindung der V. jugularis links. An der Unterbindungsstelle ein Thrombus. Venenwand sonst absolut glatt. Auch das Gewebe um die Vene unverändert. Hinter der linken Tonsille ein wallnußgroßer Abszeß, ganz abgekapselt.

Aus beiden Tonsillen, besonders rechts, lassen sich Pfröpfe ausdrücken. V. jugularis rechts: Periphlebitis. Ausgedehnte Eitermassen um die V. jugularis, bis zur Höhe des unteren Pols der Schilddrüse reichend. Die hintere Venenwand mit dem umgebenden Gewebe verwachsen. Im Lumen der Vene keine Thromben. Die Innenwand zeigt oberhalb der Einmündung der V. facialis im Bereich von 6 ccm feinfädige, z. T. festsitzende Beläge. Einbruch von Eitermassen unterhalb der Beläge.

Drüsen geschwollen, nicht vereitert. Ein Zusammenhang zwischen dem linksseitigen retrotonsillären Abszeß und der rechtsseitigen Halsphlegmone ist makroskopisch nicht nachweisbar.

Epikrise: Der Kranke war unter anginösen Erscheinungen erkrankt, die aber zur Zeit der Krankenhausaufnahme bereits abgeklungen waren. Das Fieber wurde zunächst durch das Erysipel am linken Ellenbogen erklärt. Als jedoch auch an anderen Körperstellen erysipelartige Rötungen auftraten und hämolytische Streptokokken im Blut gefunden wurden, mußte die Diagnose auf Hautmetastasen bei postanginöser Pyämie gestellt werden. Die bakteriologische Untersuchung ergab ein zunächst ganz unverständliches Resultat. Das Blut aus den beiden V. faciales, das aus den Tonsillen stammt, war steril. Hingegen enthielt oberhalb der Einmündungsstelle der V. facialis die V. jugularis, die das Blut aus dem Ohr abführt, zahlreiche hämolytische Streptokokken.

Erst die Sektion vermochte dies merkwürdige Resultat aufzuklären. Eine Thrombophlebitis der Tonsillarvenen war überhaupt nicht nachweisbar. Die Pyämie war dadurch entstanden, daß die von der rechten Tonsille ausgesandte retrotonsilläre Phlegmone auf die Wand der rechten V. jugularis übergegriffen und dort einen Einbruch der Sepsiserreger in die Blutbahn herbeigeführt hatte.

Das Resultat der bakteriologischen Blutuntersuchung war so unerklärlich, daß daraus zunächst keine Schlüsse für das operative Vorgehen gezogen werden konnten. Da nach den klinischen Erscheinungen der Sepsisherd eher links zu vermuten war, wurde irrtümlicherweise und deshalb erfolglos die linke V. jugularis unterbunden. Die Halsphlegmone auf der rechten Seite lag so tief, daß sie auch nach Freilegung des Operationsfeldes nicht gefunden wurde.

Auf Grund des Sektionsbefundes müssen wir aber nachträglich gestehen, daß nach dem bakteriologischen Resultat per exclusionem die Halsphlegmone und die Einbruchsstelle der Sepsiserreger in die Blutbahn zu diagnostizieren gewesen wäre. Letztere mußte im peripheren Schenkel der V. jugularis interna oder ihrer Stammvenen gelegen sein. Da das Ohr als Sepsisherd auszuschließen war, so konnte der Einbruch nur von der Halsphlegmone aus erfolgt sein. Dieser Fall lehrt, mit welcher Exaktheit die Einbruchsstelle in die Blutbahn bei genügender Erfahrung auf bakteriologischem Wege zu diagnostizieren ist.

Fall 3. Joseph S., 48 Jahre. Am 27. XII. 1928 Aufnahme in die Infektionsabteilung des Virchow-Krankenhauses.

Anamnese: Anfang Dezember erkrankte S. unter Mattigkeit und Kopfschmerzen. Am nächsten Tage Schüttelfrost. Nach 1, 4 und 7 Tagen treten steile Temperaturanstiege ein, diesmal ohne Schüttelfrost.

Status: Haut, innere Organe, Tonsillen o. B.

Verlauf: 29. XII. Temperaturanstieg auf 39° unter Frösteln.

4. I. abends starker Schüttelfrost bis 41°.

5. I. Schüttelfrost bis 39°.

6. I. 38,9°. Subjektives Wohlbefinden, Schwellung an der Beugeseite des linken Unterarmes. Schwellung am rechten Unterschenkel.

8. I. Auf den am 4. I. angelegten Blutagarplatten Str. viridans.

9. I. Argoflavin 25 ccm intravenös. In der Nacht Schüttelfrost.

10. I. Extraktion einer stark kariösen Wurzel im linken Oberkiefer. Nacht Schüttelfrost. Blutaussaat ergibt wieder Str. viridans.

11. I. Da die Diagnose auf eine von dem kariösen Zahn ausgehende thrombophlebitische Pyämie gestellt wird, unterbindet Prof. Claus beiderseits die V. facialis und links außerdem die V. jugularis. Die Blutaussaat aus den V. jugulares und faciales ist steril.

12. I. Beiderseits hinten bronchitische Geräusche. Abends Schüttelfrost.

13. I. P. ist verfallen, Leibschmerzen, Meteorismus.

14. I. Abends heftige Stiche beim Atmen. Rechts hinten unten massive Dämpfung.

15. I. Heftige Schmerzen im Oberbauch beiderseits. Exitus.

Sektionsbefund: Diagnose: Eitrige Mediastinitis und Perikarditis. Lungen- und Milzinfarkte nach infiziertem Granulom an einem Molarzahn des linken Oberkiefers. Unterbindung der V. jugularis und V. facialis links, der V. facialis rechts. Vom Gaumendach abwärts gehend eine eitrige und sulzige Infiltration der tiefen Schichten der Halsmuskulatur links.

V. jugularis und V. facialis frei von Thromben.

Epikrise: Von einem Granulom des Oberkiefers ausgehend, entwickelt sich eine Pyämie, die schließlich durch eine eitrige Mediastinitis und Perikarditis den Tod herbeiführt. Die Blutaussaat aus den V. faciales und jugulares ergab überraschenderweise ein negatives Resultat und die Unterbindung der Venen erwies sich als fruchtlos. Der Obduktionsbefund klärt das negative Resultat der bakteriologischen Untersuchung auf. Die Pyämie war nicht, wie vermutet, durch eine Thrombophlebitis entstanden, sondern durch eine Phlegmone der Halsmuskulatur, aus der wohl durch die Lymphstämme des Kopfes die Sepsiserreger ins Herzblut gelangt waren.

Auch in diesem Falle wurde die tiefliegende Halsphlegmone bei der Operation nicht gefunden. Auch hier hätte wohl, wie der Sektionsbefund lehrte, aus dem negativen Resultat der Blutaussaat die Halsphlegmone als Ausgangspunkt der Sepsis mit großer Wahrscheinlichkeit diagnostiziert werden können.

Fall 4. Hedwig M., 28 Jahre. Letzte Regel vor zwei Monaten. Vor 8 Tagen Ausstoßung der Frucht. Vor 3 Tagen sind wieder Blutungen aufgetreten, weswegen sie am 8. IX. 1928 in die gynäkologische Abteilung des Krankenhauses Moabit aufgenommen wird. (Dirigierender Arzt: Dr. Joseph.)

Temperatur: 39°. Zervikalkanal für Fingerkuppe eingängig. Uterus gravidus Mens. II—III. Adnexe frei.

Am 10. IX. nach vorheriger Dilatation der Zervix manuelle Ausräumung des Uterus und Kürettage.

Eine Blutaussaat am 12. IX. ergibt Streptokokken und Staphylokokken. In den folgenden Tagen täglich zwei Schüttelfröste. Da nach dem Fieberverlauf und dem negativen gynäkologischen Befund eine rein thrombophlebitische Form der Sepsis anzunehmen ist, wird Unterbindung der V. iliacae beschlossen.

Am 15. IX. Operation (Prof. Joseph). Beiderseitige extraperitoneale Freilegung der Iliacae in Rektalnarkose. Die rechte V. iliaca zeigt starke Verwachsungen mit der Umgebung. Auf beiden Seiten werden die V. spermaticae, sowie die V. iliacae punktiert und das Blut zu Agarplatten verarbeitet. Um das Blut aus der V. hypogastrica zu gewinnen, bestand die Absicht, die V. iliaca herzwärts von der Einmündung der V. hypogastrica zu punktieren. Die Blutaussaat aus allen vier Venen ist steril. Die V. iliacae werden beiderseits unterbunden.

Die P. stirbt noch am Tage der Operation, ohne das Bewußtsein wieder erlangt zu haben.

Sektionsbefund: Uterus puerperalis. Pseudomembranöse Endometritis. Thrombus in der rechten V. hypogastrica, der in die V. iliaca bis zu deren Einmündung in die V. cava hineinreicht.

Die Unterbindung hat auf dem Thrombus stattgefunden, diesen also nicht aus der Zirkulation ausgeschaltet. Die Blutentnahme hat, wie die Sektion zeigt, nicht herzwärts von der Einmündung der V. hypogastrica stattgefunden, wie dies beabsichtigt war, sondern peripher davon.

Epikrise: Obwohl hier ein großer nicht obturierender Thrombus in der V. hypogastrica steckte, der bis in die

V. cava hineinreichte, war das Blut aus allen Venen steril. Die Sektion ergab jedoch, daß das Blut gar nicht aus der V. hypogastrica und den herzwärts gelegenen Gefäßbezirken gewonnen war. Wenn natürlich auch nicht mit Sicherheit behauptet werden kann, daß in dem aus der V. hypogastrica stammenden Blut Keime gefunden worden wären, so ist doch bemerkenswert, daß unmittelbar über der Einmündungsstelle der V. hypogastrica das Blut steril war.

Die mitgeteilten Fälle lehren, daß in zwei Fällen auf Grund eines positiven Bakterienbefundes der abführenden Venenstämme die Einbruchsstelle der Eitererreger in die Blutbahn genau zu bestimmen war, während die klinische Beobachtung dafür keinen Anhaltspunkt gab. Im Zusammenhang mit den meiner Ansicht nach logisch evidenten Voraussetzungen, die dieser Methode zugrundeliegen, möchte ich schon jetzt die Ueberzeugung aussprechen, daß der positive Bakterienbefund eindeutige Schlüsse auf die Lage der Einbruchsstelle zuläßt.

In zwei Fällen war der bakteriologische Befund ein negativer, trotz zweifellos bestehender Pyämie. Die Obduktion lehrte jedoch, daß das bakteriologische Resultat in vollkommenem Einklang mit dem anatomischen Befund stand. Weitere Erfahrungen müssen lehren, ob auch derartige negative Befunde diagnostisch zu verwerten sind, indem sie z. B. eine thrombophlebitische Form der Pyämie ausschließen, oder ob auch bei bestehender Thrombophlebitis das Blut der abführenden Venenstämme zeitweilig steril sein kann.

Diese Mitteilung soll nur die Anregung geben, die von mir angewandte Methode an einem größeren und vielseitigeren Material auf ihren diagnostischen Wert und ihre Bedeutung für die Therapie zu prüfen. Neben der otogenen, der postanginösen und der puerperalen Pyämie ist auch die septische Thrombophlebitis der Extremitätenvenen ein geeignetes Feld für die Anwendung der Methode, deren Verwertung hier allerdings infolge der Gefahren einer gestörten Zirkulation nur nach sehr genauer Ueberlegung in jedem einzelnen Falle auf Grund exaktester anatomischer Vorstellungen möglich sein wird.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik, Leipzig. (Vorstand: Prof. Morawitz.)

Ueber Anämien nach Magenresektion.

Von Max Hochrein.

In kurzen Zügen soll von 2 Fällen nach Magenresektion berichtet werden, die uns einen interessanten Einblick in das Krankheitsbild der perniziösen Anämie gewähren.

Im Oktober 1928 kam ein 55jähriger Lokomotivführer zur Aufnahme, bei dem 1920 wegen einer Geschwulst (Gallertkarzinom) der Magen reseziert wurde. Eine luetische Infektion im Jahre 1901 wurde zugegeben. Ein Vierteljahr vor der Aufnahme bekam der Kranke eine blaßgelbe Hautfarbe ohne sonstige Beschwerden. Später traten Schwächegefühl, Schwindel, Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme auf. Die Untersuchung ergab eine Kältehyperästhesie am Rumpf. Patellar und Achillessehnenreflexe waren nur schwach auslösbar. Die Zunge war etwas glatt, die Milz deutlich palpabel. Tumormetastasen waren nicht nachzuweisen. Wassermannreaktion: negativ. Bei der Aufnahme erhoben wir folgenden Blutstatus:

Hämoglobin	54 Proz.
Erythrozyten	1,56 Millionen
Färbeindex	1,7
Leukozyten	6600,

davon Neutrophile 59 Proz., Eosinophile 3 Proz., Monozyten 3 Proz., Lymphozyten 35 Proz. Ferner beobachteten wir Polychromasie, Megaloblasten, Megalozyten, Anisozytose, Poikilozytose, Mikrozytose.

Durch eine Behandlung mit Leberdiät wurde der Kranke soweit gebessert, daß er arbeitsfähig entlassen werden konnte. Der Blutstatus bei der Entlassung war folgender:

Hämoglobin	70 Proz.
rote Blutkörperchen	4,8 Millionen
Färbeindex	0,84
Leukozyten	6600,

davon Neutrophile 39 Proz., Eosinophile 19 Proz., Basophile 4 Proz., Uebergangsformen 2 Proz., Lymphozyten 35 Proz., Plasmazellen 1 Proz.

Bei der Epikrise dieses Falles wurde in Betracht gezogen die Möglichkeit:

1. einer echten perniziösen Anämie,
2. des Blutbildes der perniziösen Anämie bei
   a) Karzinom (vor 8 Jahren Gallertkarzinom am Magen),
   b) Lues (1901 luetische Infektion),
   c) Magenresektion.

Nach Lage der Dinge, und da uns aus der Literatur mehrfach Fälle von perniziöser Anämie nach Magenresektion bekannt sind (Moynihan, Hartmann, Ellis), halten wir die letzte Erklärung für am wahrscheinlichsten.

In der Zwischenzeit hat H. Dennig gleichfalls einen Fall von perniziöser Anämie im Anschluß an Magenresektion beschrieben, der noch klarer die Beziehungen zwischen dem Ausfall der Magenfunktion und der Entstehung der perniziösen Anämie erkennen läßt. Er zieht daraus den Schluß, daß die bei der perniziösen Anämie so häufig zu beobachtende Aenderung der Magenfunktion nicht sekundär ist, sondern daß bei einer Reihe von Kranken der Mangel an normaler Magenverdauung als primäre Ursache der perniziösen Anämie angesehen werden muß. Diesen Fällen von perniziöser Anämie im Anschluß an eine Magenresektion können wir nur einen Fall gegenüberstellen, der ungefähr die gleiche Anamnese wie der von Dennig beschriebene Fall zeigt, aber doch ein vollständig verschiedenes klinisches Bild bietet.

Eine 56jährige Frau kam im März 1929 zur Aufnahme. Im Jahre 1920 wurde wegen Magen- und Dünndarmgeschwürs der größte Teil des Magens reseziert. Sie fühlte sich bis auf kurze Zeit vor der Aufnahme leidlich wohl. Bei der Aufnahme klagte sie über Schwächegefühl, Müdigkeit und Gewichtsabnahme. Bei einer Größe von 154 cm betrug ihr Gewicht 40,9 kg. Die Hautfarbe war sehr blaß, die Zunge etwas glatt, auch gab sie an, zuweilen Brennen auf der Zunge gespürt zu haben. Störungen von seiten des Nervensystems waren nicht wahrzunehmen. Bei der Untersuchung des Duodenalsaftes fanden sich reichlich Kolibazillen und Pyozyaneus. Wassermann negativ. Der Blutstatus bei der Aufnahme ergab:

Hämoglobin	43 Proz.
rote Blutkörperchen	3,42 Millionen
Färbeindex	0,7
Leukozyten	7100,

davon Neutrophile 65 Proz., Eosinophile 1 Proz., Basophile 1 Proz., Lymphozyten 33 Proz. Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit: 2 Stunden.

Die Kranke zeigte das typische Blutbild der sekundären Anämie. Okkulte Blutungen waren nicht feststellbar.

Obwohl uns bekannt ist, daß rein sekundäre Anämien nur sehr wenig auf Leberdiät reagieren, behandelten wir die Kranke mit Leberdarreichungen und, ähnlich wie bei der Anaemia perniciosa, erzielten wir in diesem Falle schon nach kurzer Zeit eine merkliche Besserung des Blutbefundes. Schon nach 14 Tagen war das Hämoglobin auf 72 Proz. gestiegen. Um die Darmflora umzustimmen, gaben wir später Joghurt. Es wurde im weiteren Verlauf der Behandlung auch noch Eisen verabreicht und mit einer Insulinmastkur begonnen. Am 28. 5. war das Gewicht auf 47,2 kg gestiegen. Im Duodenalsaft wurden noch Kolibazillen festgestellt, Pyozyaneus war nicht mehr nachzuweisen. Der Blutstatus ergab folgendes Bild:

Hämoglobin	85 Proz.
rote Blutkörperchen	4,46 Millionen
Färbeindex	0,9
weiße Blutkörp.	7800,

davon Neutrophile 49 Proz., Eosinophile 15 Proz., Monozyten 1 Proz., Lymphozyten 35 Proz.

Obwohl das Blutbild der Kranken die Zeichen einer sekundären Anämie bot, so glauben wir doch, diesen Fall auf Grund seiner Anamnese, seines klinischen Befundes und der guten therapeutischen Ansprechbarkeit auf Leberdiät ebenfalls in die Nähe der perniziösen Anämie stellen zu müssen. Morawitz konnte schon früher über 2 ähnliche Kranke berichten, die an schwerer sekundärer Anämie erkrankt waren und die Zeichen der Lichtheim-Nonneschen Strangsklerose und der Achylia gastrica zeigten, welche man im allgemeinen nur bei der echten perniziösen Anämie findet. Auch O. H. Wattkins weist bei der Einteilung der sekundären Anämie auf ein ähnliches Krankheitsbild hin, das er den pseudoperniziösen Typus der sekundären Anämie nennt. Er betont dabei ebenfalls den raschen Einfluß der Leberdiät, doch legt er mehr Gewicht auf die konstitutionellen Eigenarten der Kranken. Er gibt an, daß diese Erkrankung nur bei Kranken vorkommen solle, deren Eltern oder nahe Verwandte eine perniziöse Anämie hatten. Bei unseren Kranken sind aus der Familienanamnese derartige Vorkommnisse nicht bekannt. Der verbindende Faktor unserer Fälle ist die durch den Funktionsausfall des Magens hervorgerufene Schädigung des Organismus. Diese Gleichartigkeit der Anamnese und des klinischen Verlaufs bestärkt uns in der An-

nahme, daß die Verhältnisse wohl so liegen, daß unter bestimmten Bedingungen das gleiche schädigende Agens bei verschiedenen Individuen eine verschiedene Reaktion des Organismus und seiner blutbildenden Organe hervorrufen kann, so daß trotz gleicher Ursachen verschiedenartige Blutbilder entstehenn können. Stellt man die Krankheitsbilder der Anämien nach kausalen Gesichtspunkten zusammen, dann muß man sich, wie bereits Morawitz ausgeführt hat, bei der Abgrenzung von der dogmatischen Betonung des Blutbefundes freimachen, da der Blutbefund nicht in allen Fällen die Genese und das klinische Bild einer Erkrankung wiedergibt.

Zusammenfassung: Die Schematisierung der Blutkrankheiten, besonders der perniziösen Anämie, nach dem Blutbefunde erscheint ungenügend. Auf Grund verschiedener Beobachtungen sind wir geneigt, diesen Begriff auch auf bestimmte Fälle mit sekudär-anämischen Blutbildern auszudehnen.

Literaturverzeichnis:

Dennig H.: Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 15, S. 633. — Ellis: Proc. roy. Soc. Med. 1925, 18; Sect. neurol. S. 27. — Hartmann: Amer. J. med. Sci. 1921, Nr. 162, S. 201. — Morawitz P.: Verh. Ges. Verdgskrkh. 1927. — Moynihan: Lancet 1911, II, S. 440. — Wattkins C. H.: Proc. of the Mayo Clinic, 1929, Nr. 3, Vol. 4.

Aus der I. Medizinischen Klinik München.
(Direktor: Prof. v. Romberg.)

Verschwinden klinisch bestandener Zeichen eines kombinierten Mitralvitiums.

Von A. Störmer, jetzt leit. Arzt des Sanatoriums Hochstein, Ober-Scheiberhau.

Wirkliche Heilungen von Klappenfehlern sind in der Literatur nicht allzu häufig beschrieben, Heilungen von Stenosen nur ganz vereinzelt, nach Romberg dürften sie kaum vorkommen. Leyden, der 1889 über die bis dahin bekannt gewordenen Fälle von Klappenfehlerheilungen berichtet, erwähnt nur kurz eine Mitralstenose. Einige Jahre später bringt derselbe Autor gelegentlich einer Demonstration eine kurze Notiz über ein von ihm beobachtetes kombiniertes Mitralvitium bei einem 14jährigen Knaben, bei dem Heilung der Stenose eintrat insofern, als das systolische Geräusch an der Herzspitze bei der Nachuntersuchung nur noch schwach zu hören war, das diastolische dahingegen nicht mehr gehört werden konnte. Die übrigen Fälle der Literatur, die Leyden außer dem eigenen erwähnt, stellen Insuffizienzen der Mitral- und zum großen Teil auch der Aortenklappen dar. Castiaux und Langier, Drasche, Senator beobachteten je einen Fall von in Heilung übergegangener Aorteninsuffizienz, Zenker einen solchen der Mitralis. Die Aufzeichnungen der neuesten Literatur fügen diesen älteren Berichten keine neuen Gesichtspunkte hinzu.

Heitler beschreibt einen Fall von Heilung von Mitralinsuffizienz bei einem 15jähr. Knaben, die sich innerhalb von einem Jahr nach akuter Endokarditis vollzog. Friedländer berichtet über das Schwinden des diastolischen Aortengeräusches bei zwei Kindern nach Endokarditis, während jedoch die Mitralinsuffizienz bestehen blieb. Aufrecht beschreibt die autoptisch geklärte Heilung einer Aorteninsuffizienz, und schließlich vermißt Grasmann alle Zeichen einer vor langen Jahren diagnostizierten Insuffizienz der Aortenklappen. Sein Fall bietet manche Aehnlichkeit mit dem auf traumatischer Basis entstandenen Aortenklappenfehler von Castiaux und Langier, bei dem man sich eine Heilung wohl vorstellen kann.

Das Hauptkontingent der geheilten Klappenfehler stellen somit fast ausnahmslos die Insuffizienzen der Mitralis und Aorta dar. Nur Leyden erwähnt Stenosenheilungen. Immer bleibt jedoch bei beiden Erkrankungen, der Mitralinsuffizienz mehr als der Insuffizienz der Aorta, die Frage zu entscheiden: Organische oder relative Insuffizienz der Klappe. Relative Mitralinsuffizienzen sind ein häufiges Ereignis bei allen fieberhaften Erkrankungen. Sogenannte Heilungen dürfen hier nur mit besonderer Vorsicht bewertet werden, betont doch auch Romberg bei der Besprechung der Prognose der Herzklappenfehler, daß das Schwinden einer Mitralinsuffizienz kurz nach Gelenkrheumatismus nicht falsch gedeutet werden dürfe, da es sich um den Rückgang einer akuten Muskelerkrankung handeln könne. Erscheint nicht ein diastolisches Geräusch, so kann eine Läsion der Mitralis nur nach Ablauf des akuten Stadiums angenommen werden, wenn das systolische Geräusch persistiert, andere Veränderungen sich einstellen oder akzentuieren. Erst bei Schwinden dieser Erscheinungen ist man berechtigt, von Heilung einer Endokarditis zu sprechen. Bei kritischer Stellungnahme ergibt sich von selbst eine gewisse Einschränkung in der Bewertung der mitgeteilten Fälle von geheilten Mitralinsuffizienzen.

Nicht ganz so einfach liegen die Verhältnisse bei der Insuffizienz der Aorta. Die relative Aorteninsuffizienz ist kein häufiges Ereignis, ein diastolisches Aortengeräusch beruht fast immer auf organischen Veränderungen, denn der starre Ring des Aortenklappenansatzes ist dem Zustandekommen einer relativen Insuffizienz nicht günstig. Daß es aber in seltenen Fällen auch relative Insuffizienz gibt, bezeugen die von Heitler, Reiche und Schlesinger mitgeteilten Fälle. Die Autoren konstatierten klinisch Schlußunfähigkeit der Aortenklappen in Fällen, die bei der Autopsie unversehrte halbmondförmige Klappen zeigten. Reiche erklärt die Alterationen als Residuen einer auf verschiedenen Schäden beruhenden Herzmuskelerkrankung, welche zur vorübergehenden Dilatation der linken Herzkammer, besonders ihres oberen Abschnittes, Anlaß gab, so daß die sonst intakten Klappen schlußunfähig wurden. Die relative Insuffizienz der Aortenklappen bildet sich aber für gewöhnlich nicht zurück, da die Ursachen, die Erweiterung der Aorta und des linken Ventrikels, fortbestehen. Nur Drasche berichtet über einen Fall von relativer Aorteninsuffizienz, wo das diastolische Geräusch schwand.

Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 3.

Wie kommt nun eine Heilung einer Endokarditis zustande? Am verständlichsten wäre die Deutung, daß sich die Klappenauflagerungen zurückbilden ohne Hinterlassung eines größeren Defektes bei mehr oberflächlichem Sitz der Erkrankung, so daß die Klappen wieder besser zur Anlagerung kommen, oder aber der Ausgleich kommt dadurch zustande, daß guterhaltene Klappen oder auch Teile derselben eine größere Flächenausdehnung erfahren, um einen

Defekt bestenfalls ganz zu decken, können doch nach Drasche einzelne Klappen über das Doppelte ihrer normalen Größe ausgedehnt werden. In diesem Sinne sind vor allen Dingen die autoptisch geklärten Fälle solcher Heilungen wertvoll, wie die Fälle von Jaksch, Fräntzel, Fürbringer (zitiert bei Drasche), Senator, Leyden, Aufrecht, Drasche, bei denen die Insuffizienz der Klappe durch die geschilderten Vorgänge ausgeglichen wurde, so daß die Symptome des Klappenfehlers schwanden und Heilung erfolgte.

Der von uns beobachtete Fall gewinnt in diesem Zusammenhang dadurch an Interesse, daß mit dem systolischen Geräusch der Mitralis auch das diastolische schwand.

Die 27jähr. Kassiererin kam am 29. Oktober 1926 in schwer dekompensiertem Zustand zur Aufnahme. Seit 3 Monaten sei das in ihrem 14. Lebensjahre konstatierte Herzleiden schlimmer geworden, habe zu schwerster Atemnot und Beklemmung geführt. Seit Jahren habe sie schon blaue Lippen gehabt. Sie habe oftmals Anginen durchgemacht.

Die blasse, stark zyanotische Kranke zeigt an den Beinen stärkste Oedeme, Anasarka in der Lenden- und Gesäßgegend. Die Tonsillen sind hypertrophisch und zerklüftet. Es besteht eine diffuse Stauungsbronchitis. Das Herz ist nach rechts und links verbreitert, 5½ cm rechts, 13 cm links von der Mittellinie. Der Spitzenstoß ist stark hebend außerhalb der Mamillarlinie im 6. IKR. Pulsation fühlt man über dem ganzen Kammerteil. Ueber der Mitralis hört man ein lautes blasendes systolisches Geräusch, sowie ein deutliches präsystolisches Geräusch. Der 2. P.T. ist stark akzentuiert, der Puls beträgt 120 i. d. M., der Blutdruck 150/50 mm Hg. Die Leber steht 3 Querfinger unter dem Rippenbogen, ist stumpfrandig und gestaut. Entsprechend dem Perkussionsbefund zeigt das Orthodiagramm (Abb. 1) die deutliche Verbreiterung eines Mitralherzens.

Intravenöse Strophanthintherapie brachte die Diurese nur sehr langsam in Gang, erst nach 8 Tagen wurde diese überschießend. Innerhalb von 3 Wochen trat eine Gewichtsabnahme von 14 kg ein. Gleichzeitig schwanden die Oedeme und die sonstigen Stauungszeichen. Der Puls sank auf 60 Schläge i. d. M., perkutorisch fanden wir bereits jetzt einen deutlichen Rückgang der Dilatation, besonders des linken Herzabschnittes. Das systolische und diastolische Geräusch wurde jedoch noch wahrgenommen.

Abb. 2 zeigt das Orthodiagramm nach etwa 4 Wochen.

Am 30. XII. 26 erfolgt die Entlassung in gutem Allgemeinzustand.

Gelegentlich einer ambulatorischen Nachuntersuchung am 14. Januar 1928 wird ein überraschender Befund festgestellt. Nur bei großen Anstrengungen besteht nach Aussage der Kranken noch leichte Atemnot. Schwellungen seien nicht mehr aufgetreten, sie sei leistungsfähiger als vor der Erkrankung im Oktober 1926.

Die Untersuchung ergab normale Verhältnisse über den Lungen, und, was am meisten überraschte, auch hinsichtlich des Herzens. Dieses zeigte perkutorisch normale Grenzen, der Spitzenstoß war nicht mehr hebend, sondern eben fühlbar im 5. IKR., es bestand keine Pulsation, kein Zeichen der Hypertrophie mehr. Die Herztöne waren sowohl im Liegen wie im Stehen ganz regelmäßig und rein, auch nach körperlicher Bewegung. Die Basistöne waren gleich, der Blutdruck betrug 125/85. Das Orthodiagramm bestätigte diesen überraschenden Befund (Abb. 3). Die Maße sind ganz normal, der rechte Vorhof vielleicht noch etwas gerundet, der Pulmonalbogen ist nicht mehr vorgebuchtet.

An der Diagnose „kombiniertes Mitralvitium" haben wir bei der Aufnahme und während der weiteren Beobachtung keinen Zweifel gehabt. Als Ausgangspunkt der Endokarditis galten die zahlreichen überstandenen Anginen. Ein seltenes akzidentelles diastolisches Geräusch anzunehmen bei der kräftigen Pulsation der rechten Kammer, der Hypertrophie dieses Herzabschnittes und dem deutlich akzentuierten 2. P.T. schien uns nicht angängig. Alle diese Erscheinungen ließen an eine organische Klappenveränderung denken; jedoch schien immer die Insuffizienz der Mitralis vorzuwiegen.

Der weitere Verlauf der Erkrankung mit dem merklichen Rückgang der Herzdilatation ließ uns allerdings an eine starke muskuläre Mitbeteiligung denken. Eine sichere Entscheidung wird nach dem klinischen Bilde allein immer schwierig bleiben. Die Tatsache jedoch, daß bei gleichzeitiger Mitralinsuffizienz und Mitralstenose nicht nur die auskultatorischen Erscheinungen verschwanden, eine Beobachtung, die bei gleichzeitiger Mitralstenose und Mitralinsuffizienz nach Romberg nicht sehr selten ist, sondern daß eine Rückbildung bis zur Symptomenlosigkeit eintrat bei einem 27jährigen Menschen, der die Wachstumszeit bereits überschritten hat, dürfte bemerkenswert sein und dadurch gewinnen, daß die einzelnen Stadien röntgenologisch fixiert wurden.

Ein kombiniertes Mitralvitium ging also einer klinischen Heilung entgegen.

Ein neuer Weg in der Therapie der Angina pectoris.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Prof. J. S. Schwarzmann, Vorstand des Instituts für Allgemeine Therapie der Medizinischen Fakultät in Odessa und Leiter der I. Therapeutischen Abteilung des Odessaer Bezirkskrankenhauses.

In meinem Artikel: „Einige Gedanken über das Wesen und die Therapie der Angina pectoris"[1]) äußerte ich, auf Grund meiner Beobachtungen über das Verhalten des von mir beschriebenen Herzreflexes und die denselben hervorrufenden Bedingungen[2]), die Vermutung, daß in der Skelettmuskulatur normalerweise ein eigentümliches Hormon produziert wird, dessen Abwesenheit einen krampfhaften Zustand des Herzmuskels auslöst, und daß unter pathologischen Verhältnissen in der Skelettmuskulatur vielleicht auch noch ein anderer, jenen Spasmus bedingender Stoff auftritt.

In dem eingangs erwähnten Artikel stelle ich u. a. folgende Fragen:

1. Wäre bei Angina pectoris nicht die Skelettmuskulatur das primär erkrankte Organ (im Sinne des Vorhandenseins einer Störung der Hormonbildung)?
2. Wäre bei der Behandlung der Angina pectoris nicht der Weg der Organo- und Hormontherapie einzuschlagen und das unbekannte Prinzip, sowohl das therapeutische, das Auftreten des Herzmuskelkrampfes verhindernde, als auch das pathologische, den Herzspasmus auslösende, in der Skelettmuskulatur (auch im Herzen selbst, als quergestreiftem Muskel) zu suchen?

Von den in diesen Fragen enthaltenen Voraussetzungen ausgehend, begann ich Angina-pectoris-Kranken einen aus der Skelettmuskulatur von Kälbern gewonnenen Extrakt subkutan zu injizieren, dabei auf jegliche sonst übliche Angina-pectoris-Therapie (Nitrite, Narkotika) gänzlich verzichtend.

In allen einer solchen Therapie unterzogenen Fällen handelte es sich um anfallsweise auftretende hartnäckige Herzschmerzen, die in den linken Arm ausstrahlten, in den einen Fällen traten die Schmerzen bei körperlichen Anstrengungen, in den anderen auch im Ruhezustand auf.

Auf Grund des ganzen klinischen Bildes konnte die Diagnose: „Angina pectoris vera" in all diesen Fällen mit voller Sicherheit gestellt werden.

Unter dem Einfluß der erwähnten Injektionen hörte das äußerst quälende Beklemmungsgefühl auf.

Trotzdem meine diesbezüglichen Beobachtungen von verhältnismäßig kurzer Dauer sind und zur Zeit noch fortgesetzt werden, möchte ich mich, angesichts der bereits erzielten, unzweideutig befriedigenden Resultate, dennoch für berechtigt glauben, auf diesen vollkommen neuen therapeutischen Weg aufmerksam machen zu dürfen.

Muskelarbeit in der Behandlung des kindlichen Diabetes.

Von Prof. Franz Hamburger, Graz,

Bei der Behandlung eines achtjährigen zuckerkranken Mädchens war es uns aufgefallen, daß der Harn tagsüber oft wesentlich weniger Zucker enthielt als der Nachtharn, eine Tatsache, die bisher in der deutschen Kinderheilkunde nur sehr wenig Berücksichtigung gefunden hat hauptsächlich deswegen, weil man gewöhnlich nur Mischharn von 24 Stunden untersuchte. Die Wenigen, die den Harn portionenweise untersuchten, haben die Ergebnisse nicht praktisch verwertet.

Wie groß der Unterschied an manchen Tagen sein kann, zeigen folgende zwei Tabellen:

Nahrung	Harn	
	Menge	Zucker
13. VIII. 1928:		
8^{00} 70 g Brot	11^{15} 120 g	0 % = 0,0 g
20 g Butter	15^{10} 150 g	0 % = 0,0 g
10^{00} 80 g Brot	16^{50} 200 g	3 % = 6,0 g
70 g Streichkäse	6^{45} 390 g	3 % = 11,7 g
50 g Pfirsich		
12^{00} 100 g Fleisch	860 g	17.7 g
150 g Spinat		
16^{00} 100 g Brot		
20 g Butter		
19^{00} 70 g Selchfleisch		
50 g Brot		

[1]) Z. Kreislaufforschg. 1928, H. 17.
[2]) Münch. med. Woch. 1927, Nr. 38 und 1928, Nr. 6.

Nahrung	Appetit	Harn Menge	Harn Zucker	
15. VIII. 1928:				
8^{00} 80 g Brot	sehr gut	12^{30} 110 g	2 % = 2,2 g	Brot 160
20 g Butter		16^{00} 100 g	0 % = 0,0 g	Harnzucker **2,2**
10^{00} 60 g Streichkäse				
80 g Brot		19^{30} 70 g	1 % = 0,7 g	Brot 140
50 g Pfirsich		23^{40} 140 g	3 % = 4,2 g	Harnzucker **11,9**
12^{00} 150 g Spinat		6^{15} 140 g	5 % = 7,0 g	
80 g Huhn				
16^{00} 80 g Brot		560 g	14,1 g	
15 g Butter				
19^{00} 80 g Huhn				
60 g Brot				

Aus diesen Tabellen erhellt schon, wie wichtig es ist, den Harn portionenweise zu untersuchen. Denn eine morgendliche Insulingabe wäre überflüssig, vielleicht schädlich gewesen. Nicht so eine nachmittägige oder abendliche.

Eine Erklärung für die Tatsache, daß nachts mehr Zukker ausgeschieden wurde als am Tage, konnte bald gefunden werden, nämlich der Einfluß der Muskelarbeit, bzw. der Muskelruhe. Bei der Muskelarbeit verbrennt nicht nur der Normale, sondern auch der Zuckerkranke den Zucker rascher und im größeren Ausmaße als im Zustand der Ruhe. Welch großen Einfluß die Muskelarbeit in unserem Falle hatte, zeigt folgende Tabelle:

Nahrung	Harn Menge	Harn Zucker		Spaziergang
17. XI.				
8^{30} 100 g Semmel	7^{30} 110 g	—	Azeton ø	7^{30} — 8^{30}
20 g Butter	8^{30} — g	—		9^{00} — 11^{15}
12^{30} 120 g Fleisch	11^{15} 90 g	—		16^{35} — 17^{40}
160 g Spinat	12^{30} — g	—		
90 g Heidelbeer	15^{15} 100 g	—		
16^{00} 25 g Brot	16^{35} — g	—		
50 g Käse	17^{45} 105 g	—		
19^{00} 25 g Brot	3^{00} 300 g	—		
100 g Fleisch	8^{00} 125 g	0,5 % = 0,6 g		
Tagesergebnis: { 100 g Semmel, 50 g Brot	830 g	0,07 % = 0,6 g		
18. XI.				
8^{00} 100 g Semmel	11^{45} 180 g	6 % = 10,80 g	Azeton ø	Kein Spaziergang
20 g Butter	16^{00} 90 g	0,8 % = 0,72 g		
12^{30} 120 g Fleisch	18^{15} 50 g	0,2 % = 0,10 g		
160 g Gemüse	3^{00} 260 g	1,0 % = 2,60 g		
90 g Heidelbeer	7^{30} 75 g	— = 0,00 g		
16^{00} 25 g Brot				
50 g Käse				
19^{00} 25 g Brot				
100 g Schinken				
Tagesergebnis: { 100 g Semmel, 50 g Brot	655 g	2,1 % = 14,22 g		

Es wurde aber nicht nur viel mehr Zucker von dem diabetischen Kind bei Muskelarbeit ausgenützt, sondern das Kind fühlte sich dabei auch viel wohler. Man konnte in unserem Falle verhältnismäßig große Kohlehydratmengen ohne Insulin geben, ohne daß es zu einer nennenswerten Zuckerausscheidung kam unter der Voraussetzung, daß für ausgiebige Bewegung gesorgt wurde. Es erschien mir, der ich mich bislang mit dem Diabetes nicht beschäftigt hatte, nun aber doch sehr unwahrscheinlich, daß diese so außerordentlich wichtige, mir bisher unbekannte Tatsache überhaupt unbekannt sein sollte.

Tatsächlich überzeugte ich mich bald, daß diese theoretisch so interessante und praktisch so wichtige Beeinflussung der Zuckerverbrennung, beziehungsweise Zuckerausscheidung durch Muskelarbeit schon von Trousseau vor mehr als 60 Jahren gefunden worden war. Aus den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts liegt eine Abhandlung von Zimmer vor, die die Muskelarbeit direkt zur Behandlung dieser Erkrankung empfiehlt. In v. Noordens großem Werke über die Zuckerkrankheit, dem ich diese Angaben über Trousseau und Zimmer entnehme, wird auch auf die Bedeutung der Muskelarbeit für die Behandlung des Diabetes eingegangen. In bei weitem größerem Maß jedoch geschieht dies in dem großen Werk des Amerikaners Joslin. In der neueren deutschen pädiatrischen Literatur aber ist diese Tatsache großenteils vernachlässigt. Es finden sich da und dort einige wenige Andeutungen, aber selbst Gottstein, der einzige, der darüber etwas mehr schreibt, hat die große praktische Bedeutung der Muskelarbeit für die Behandlung der Zuckerkrankheit nicht genügend eindringlich aufgezeigt. In den zusammenfassenden, wenn auch kurzen Darstellungen von Kleinschmidt über die Behandlung des Diabetes ist nichts, in den von R. Wagner nicht mehr als die Bemerkung zu finden, daß Muskelarbeit beim Diabetes günstig zu wirken scheine.

Diese Vernachlässigung der Muskelarbeit in der deutschen pädiatrischen Literatur ist um so verwunderlicher, als, wie ich mich erst sehr spät überzeugte, auch von deutscher Seite, nämlich von Max Bürger in geradezu klassischer Weise die Bedeutung der Muskulatur bei der Insulinwirkung dargetan wurde und auf die große Wichtigkeit der Muskelarbeit bei der Behandlung der Zuckerharnruhr hingewiesen wurde.

Ich führe folgende Worte des um die Diabetesforschung so verdienten Bürger an: „Die dauernde Ueberschwemmung des Körpers mit größeren oder geringeren Mengen von Azetonkörpern bringt manche Kranke in einen Zustand leichter „Dauernarkose“, welcher sie allen körperlichen Leistungen abgeneigt macht. Sehr oft ist zudem die Ueberängstlichkeit des behandelnden Arztes, der den Kranken kaum aus dem Zimmer, vielfach nicht einmal aus seinem Bett herausgehen läßt, schuld daran, daß die „Oefen“ für die Kohlehydrate untauglich werden, weil sie ihrer Benutzung entzogen sind. Eine rasche Inaktivitätsatrophie der gesamten Körpermuskulatur ist die Folge. Wer, wie ich, überzeugt ist, daß in den Muskeln der Hauptdamm gegeben ist, der den einmal ins Blut übergetretenen Zucker in die Bahn eines geordneten Verbrauchs lenken kann, muß konsequenterweise dafür Sorge tragen, auch das Muskelorgan mit allen Mitteln wieder zu kräftigen, jedenfalls seinem weiteren Schwunde mit physikalischen Methoden entgegenzuwirken suchen.“

Es ist gewiß keine Uebertreibung, wenn man sagt, neben Insulin und Diät müsse Muskelarbeit als das wichtigste Mittel zur Behandlung dieser im Kindesalter so gefährlichen Erkrankung bezeichnet werden. Man kann geradezu sagen: Die Zuckerausscheidung und Zuckerausnützung steuern wir mit **Diät, Insulin und Muskelarbeit** (Joslin).

Ein amerikanischer diabetischer Major sagt, eine Partie Golf sei soundsoviel Insulineinheiten wert. Joslin weist ferner darauf hin, daß oft selbst schwere Fälle von Diabetes gerade bei schwerer Muskelarbeit sich wohl fühlen, daß dagegen die geistige Arbeit die Erkrankung ungünstig beeinflußt. Daher erkranken Kopfarbeiter viel öfter als Handarbeiter an der Zuckerharnruhr.

Die Muskelarbeit kann nur gefährlich werden, wenn man sie mit Insulin in zu nahem Abstand voneinander anwendet. So erklärt auch Toverud aus der Osloer Kinderklinik von Frölich ebenso wie Joslin die Tatsache, warum es bei spitalentlassenen Kindern, die zu Haus mit Insulin weiter behandelt werden, verhältnismäßig oft zu hypoglykämischen Schädigungen kommt; die Kinder machen zu viel Bewegung nach der Insulineinspritzung und während es eben im Krankenhaus bei Bettruhe und Insulin zu dem richtigen Verbrauch des überschüssigen Blutzuckers kommt, wird durch Insulin und Muskelarbeit bei ungenügender Kontrolle zu Hause so viel Zucker verbraucht, daß die gefährliche Hypoglykämie eintritt. Deswegen nehmen heutzutage auch diabetische Schiläufer, wie mir Arvid Wiborg mitteilte, nach einer Insulineinspritzung, wenn sie auf Fahrt gehen, immer in der Westentasche Zucker *mit*, damit sie im Falle herannahenden Hypoglykämiegefühls gleich Zucker nehmen können.

Das hier aus dem Schrifttum Mitgeteilte sowie der von mir beobachtete Fall, glaube ich, genügen, um für die Behandlung des kindlichen Diabetes zu empfehlen, den Harn portionenweise auf Zucker zu untersuchen und nun zuerst bei wenig oder in schweren Fällen bei gar keiner Bewegung zwei- bis dreimal täglich Insulin zu geben, so wie das heute ziemlich allgemein üblich ist.

Sobald das Kind zugenommen hat und zu Kräften gekommen ist, lasse man unter Einschränkung des Insulins Bewegung machen in langsam steigender Dosierung bis zu stärkeren Anstrengungen mit Spazierengehen, Steigen, Laufen und Turnen, dabei hat man vor stärkeren Anstrengungen das Insulin zur Sicherheit ganz wegzulassen, vormittags gibt man am besten gar kein Insulin, jedoch ziemlich viel Kohlehydrate und viel Bewegung, zu Mittag nur Fett- und Eiweißnahrung, nachmittags eine kleine Insulindosis und etwas Kohlehydrate, ein wenig Bewegung, am Abend dann eine reichlichere Kohlehydratmahlzeit und ziemlich viel Insulin, je nach der Schwere des Falles.

Man wird freilich oft genug, glaube ich, sehen, daß man zeitweise ganz ohne Insulin auskommt, wenn man ausgiebig Bewegung machen läßt; so ist der von mir beobachtete Fall, der im Juli 1928 gerade noch durch eine Zuckergabe dem Koma entrissen werden konnte, durch vier Monate bei reichlicher Körperanstrengung (Schilaufen) bei täglich 150 Gramm Semmelwert ohne Insulin zuckerfrei geblieben, nur an den Tagen nicht, wo das Kind im Zimmer bleiben mußte.

Bei Kindern, die bei Beginn der Behandlung noch in gutem Zustand sind, beginnt man wohl am besten sofort mit ausgiebiger Körpertätigkeit, halte sich aber ja immer gegenwärtig, daß Insulin und Muskelarbeit zusammen gefährlich werden können, wenn sie zur selben Zeit angewendet werden.

Noch einige Worte zur portionenweisen Harnuntersuchung. Sie ist für die Insulinanwendung von großer Wichtigkeit, von größerer als täglich nur einmalige Blutuntersuchung. Daß bei Kindern schon oft eine täglich einmalige

Blutuntersuchung Schwierigkeiten machen kann, viel mehr aber eine mehrmalige, wenigstens außerhalb der Krankenanstalt, ist klar. Eine mehrmalige Harnuntersuchung ist leicht durchzuführen und gibt uns doch einen praktisch brauchbaren Anhaltspunkt für die Insulinanwendung, bekommen wir doch auf diese Weise einen Einblick in die Schwankungen der Glykosurie und damit auch des Blutzuckers und diese Schwankungen sind, wie wir gesehen haben, oft sehr stark. Man läßt die Kinder alle ein bis zwei Stunden harnen, gibt bei der ersten positiven Reaktion Insulin und untersucht weiter zweistündlich. Ist der Zucker aus dem Harn verschwunden, so gebe man bei der nächsten positiven Reaktion wieder Insulin. Ist der Harn auch sechs bis acht Stunden nach der Insulininjektion noch positiv, so gebe man neuerlich Insulin. Doch soll in dieser Veröffentlichung nicht näher auf die Insulinbehandlung eingegangen werden, da ja hauptsächlich die Bedeutung der Muskelarbeit für die Behandlung dargetan werden sollte.

Literatur:

Die beiden großen Werke v. Noorden und Isaak in deutscher, von Joslin in englischer Sprache. — Max Bürger: 1. Die Wirkung der Arbeit auf den Zuckergehalt des menschlichen Blutes. Z. exper. Med. 5, 125, H. 3, 1916. — 2. Wirkung der Muskeltätigkeit auf Blut- und Harnzuckergehalt beim Diabetes. Arch. exper. Path. 87, 233, 1920. — 3. Die experimentellen Grundlagen einer Arbeitstherapie des Diabetes. Ther. Halbmh. 20 u. 21, 1921. — — 4. Die experimentellen Grundlagen einer Arbeitstherapie des Diabetes. Verhandl. d. 33. Kongr. d. Ges. f. inn. Med. Wiesbaden 1921. — 5. Insulinwirkung und Muskelarbeit. Verhandl. d. deutsch. Kongresses f. inn. Med. Wiesbaden 1928. — 6. Ueber die durch Muskelarbeit hervorgerufene Steigerung der Insulinwirkung auf den Blutzuckergehalt beim normalen und gestörten Kohlehydratstoffwechsel und ihre praktische und theoretische Bedeutung. Klin. Wschr. 1928, Nr. 16, 745. — 7. Ueber den muskulären Angriffspunkt des Insulins. Z. exper. Med. 61, H. 3/4, 449, 1928. — Gottstein und Bohe: Zum Diabetes mellitus im Kindesalter, Z. Kinderheilk. 1926, Bd. 41, S. 287. — Kleinschmidt: Die moderne Diabetesbehandlung im Kindesalter. Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 49. — Richard Wagner: Die Behandlung der kindlichen Zuckerharnruhr. Sonderbeilage Wien. klin. Wschr. 1925, Bd. 38, H. 27 und: Der Diabetes mellitus im Kindesalter. Sonderbeilage ebendort. 1927, Bd. 40, H. 41. — Toverud: Insulin Treatment of Diabetes mellitus in children. British Journal of Childrens Diseases, 1927, Bd. XXIV. — Arvid Wiborg: Private Mitteilung.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Volhard.)

Zur lokalen Behandlung rheumatischer Erkrankungen mit einem Jod-Salicylsäureester (Rheukomen).

Von Privatdozent Dr. Adolf Hartwich, Oberarzt der Medizinischen Klinik.

Seit jeher hat man bei rheumatischen Erkrankungen außer der allgemeinen medikamentösen Therapie auch der Lokalbehandlung mit Salben Interesse entgegengebracht. Für die große Zahl der allgemein als Rheumatismus, Lumbago, Ischias und Interkostalneuralgie bezeichneten, meistens grundverschiedenen und durchaus nicht wesensgleichen Krankheitsformen ist eine nicht mehr übersehbare Menge perkutan anzuwendender Mittel angegeben worden. Allen lag der Gedanke zugrunde, wirksame Arzneistoffe an den Erkrankungsherd heranzubringen, zumal bei innerlicher Darreichung eine Speicherung im erkrankten Gewebe als sehr unsicher bezeichnet werden mußte. Als wirksame Arzneikörper, die durch Resorption von der Haut aus zur Wirkung gelangen sollten, wurden in erster Linie immer wieder das Jod und die Salizylpräparate verwendet. Wenn sich gerade die perkutane Anwendung der letzteren trotz ihrer großen Vorteile gegenüber der stomachalen Verabreichung, die oft zu lästigen Beschwerden von seiten des Magendarmkanals führte, und trotz der einwandfrei festgestellten Wirkung gerade bei rheumatischen Erkrankungen noch wenig eingebürgert hat, so lag das bisher an dem Mangel geeigneter Lösungsmittel, die eine möglichst vollständige Resorption durch die Haut ermöglichten. Mit der Herstellung von Salizylsäureesterverbindungen gelang es, gute Resorptionsmöglichkeiten von der Haut aus zu erzielen und es liegen eine Reihe von günstigen Erfahrungen mit derartigen Mitteln vor.

Als zweiter von der Haut aus wirkender Arzneikörper ist seit langem das Jod infolge seiner leichten Resorbierbarkeit

in Gebrauch. Es lag daher nahe, den Salizylsäureester mit Jod zu kombinieren. Eine Mischung dieser Art ist auch bereits in den Handel gebracht worden. Da es aber Vorteile zu bieten scheint, beide Stoffe gleichzeitig in die Tiefe zu befördern und möglichst erst am Krankheitsherd zur Wirkung gelangen zu lassen, hat die Chem. Fabrik Albert Mendel A.G. Berlin eine Verbindung hergestellt, in der das Jod in leicht abspaltbarer Form mit dem Salizylester verbunden ist. Dieses Präparat, über das bereits eine Reihe von günstigen Erfahrungen vorliegt, habe ich seit etwa 1 Jahr an über 100 Kranken angewandt und möchte in folgendem über die damit erzielten Erfolge und die im Anschluß daran vorgenommenen experimentellen Prüfungen berichten.

Das klinische Material gliedert sich in folgende Hauptgruppen:

1. Muskelrheumatismus und Lumbago,
2. Ischias,
3. Interkostalneuralgie,
4. Neuritis postinfectiosa.

Das Hauptkontingent stellte das große Heer muskelrheumatischer Erkrankungen dar. Es wurden 42 Fälle, die sich auf Männer und Frauen verteilen, behandelt. Bei den männlichen Kranken handelte es sich meist um Arbeiter, die nach Durchnässungen entweder erstmalig an Muskelrheumatismus erkrankt waren oder — und das war die größte Zahl — die jährlich zur Winters- oder Uebergangszeit an diesem Leiden erkrankten. Manche dieser Kranken waren ausweislich unserer Krankenjournale alljährlich in Krankenhausbehandlung. In einem Fall hat es sich anscheinend um einen Riß in der Rückenmuskulatur gehandelt. Ich beschränke mich auf die Wiedergabe vereinzelter Fälle.

Der eine Fall betraf einen 51jährigen Arbeiter, der vor 3 Jahren in unserer Klinik mit afebrilem Muskel- und Gelenkrheumatismus gelegen hatte. Jetzt war er vor 14 Tagen bei der Arbeit mit dem rechten Fuß ausgeglitten „er habe einen Knacks hinten unten im Rücken verspürt" und konnte nur unter großer Mühe den Heimweg zurücklegen. Nach 2 Tagen Bettruhe hatte er wieder mit der Arbeit begonnen, mußte sie aber wieder aufgeben und wurde vor 4 Tagen in die Chirurgische Klinik aufgenommen. Nachdem hier eine Knochenverletzung ausgeschlossen war, erfolgte Ueberweisung an die Medizinische Klinik. Bei uns hatte der Kranke bei ruhiger Lage keine Schmerzen, konnte sich aber nur mühsam aufsetzen. Es bestand ausgesprochener Druckschmerz am unteren Ende des Kreuzbeins, deutlicher Lasègue links und Schmerz links bei Erheben des rechten Beines. Der Nervus ischiadicus selbst war weder an der Austrittstelle noch in seinem Verlauf druckschmerzhaft. Der Patellarreflex war links schwächer als rechts, der Achillessehnenreflex bds. gleich.

Bei Bettruhe wurde der Kranke zweimal täglich mit Rheukomen eingerieben. Nach 5 Tagen deutliche Besserung. Nach weiteren 4 Tagen war der Kranke außer Bett und hatte kaum noch Schmerzen. Der Lasègue war nur noch schwach angedeutet; 14 Tage nach der Aufnahme wurde der Kranke als geheilt und arbeitsfähig entlassen.

In einem anderen Falle handelte es sich um eine 31jährige Köchin, die seit 5 Jahren an Muskelrheumatismus litt. Seit 10 Tagen bestanden Schmerzen im Oberschenkel und im Kreuz bei geringsten Bewegungen. Die Kranke wurde 4 Tage lang mit Rheukomen zweimal täglich eingerieben und durfte dann das Bett verlassen. Beim Aufsein bestanden in den ersten 3 Tagen ebenfalls noch Schmerzen, die auf weitere Rheukomeneinreibungen schwanden.

Von Ischias wurden 10 Fälle mit Rheukomen behandelt. Es handelte sich meist um Erkrankungen, die nach Erkältungen entstanden waren. Auch hier war die Wirkung der Lokalbehandlung mit Rheukomen eine durchaus gute und zuverlässige. Ich begnüge mich auch hier mit der Wiedergabe von 2 Fällen, von denen mir der zweite besonders bemerkenswert erscheint.

Der erste Fall betraf einen 31jährigen Ingenieur, der bei der Jagd auf einem nassen Baumstamm gesessen hatte und 2 Tage später mit heftigen Schmerzen in der rechten Hüfte erkrankt war. Er bot die typischen Symptome einer rechtsseitigen Ischias. Auf Bettruhe und Rheukomeneinreibung waren nach 4 Tagen die Beschwerden wesentlich geringer, nach 6 Tagen konnte er das Bett verlassen und war nach 10 Tagen wieder imstande, seinen Beruf auszuüben.

Im zweiten Fall handelte es sich um eine 31jährige Hausangestellte, die mit Grippe und Nebenhöhlenkatarrh eingeliefert wurde. Die Grippeerscheinungen und die Temperatur schwanden bald, der Nebenhöhlenkatarrh war sehr hartnäckig. Am 4. Tag des Krankenhausaufenthaltes traten deutliche Zeichen einer linksseitigen Ischias auf. Auf 6 Tage lang durchgeführte Rheukomenbehandlung war nur geringe Schmerzlinderung zu verzeichnen; vollkommene Bewegungs- und Schmerzfreiheit wurden erst nach spezialistischer Beseitigung der Nebenhöhleneiterung erzielt.

Unter den als Interkostalneuralgie bezeichneten Fällen fasse ich jene zusammen, die im Verlaufe von Pleuraerkrankungen über starke anhaltende Brustschmerzen klagten. Ich habe an einem großen Tuberkulosematerial Gelegenheit gehabt, viel derartige hef-

tigste Brustschmerzen bei Pleuritis sicca und exsudativa zu sehen. Ueber die Genese derartiger Schmerzen ist nicht viel bekannt. Meist mag es sich um echte Neuritiden handeln. Ich sehe davon ab, die einzelnen Fälle aufzuführen und beschränke mich auf die Angabe, daß in den meisten Fällen eine gute Beeinflussung der Schmerzen mit Rheukomeneinreibungen erzielt werden konnte.

Die letzte Gruppe der behandelten Fälle betrifft schließlich eine kleine Anzahl, bei denen nach einer Angina oder Grippe Schmerzen in peripheren Nerven aufgetreten waren, die als postinfektiöse Neuritiden gedeutet werden müssen. Es hat sich hierbei durchweg um leichtere Fälle gehandelt, die prompt nach 4—6tägiger Rheukomenbehandlung schmerzfrei wurden.

Wie läßt sich nun die Reukomenwirkung erklären? Nach den Erfolgen muß angenommen werden, daß das Mittel resorbiert wird und an den Erkrankungsort gelangt. Ist das der Fall, so muß auch eine Aufnahme in das Blut und eine Ausscheidung durch den Harn erfolgen. Daher wurde in den behandelten Fällen der Urin auf Salizylsäure und Jod untersucht. Die Proben fielen aber in den meisten Fällen negativ aus. Nur ganz vereinzelt gelang es, eine positive Salizylsäurereaktion mit Eisenchlorid zu erhalten, so in 2 Fällen, bei denen, um die Resorption großer Mengen zu erreichen, an zahlreichen Körperstellen besonders viel Rheukomen eingerieben war. Bei gewöhnlicher Verabreichung ist die zur Resorption gelangende Menge von Salizyl und Jod so gering, daß der Nachweis im Harn nicht gelingt. Dasselbe trifft für die zahlreichen Untersuchungen, die im Speichel vorgenommen wurden, zu. Auch hier gelang der Nachweis von Jod nur in dem einen Fall, in dem eine große Menge von Rheukomen über größere Hautpartien von Armen und Beinen verrieben war.

Der Ausfall dieser Untersuchungen könnte in Frage stellen, ob das Mittel überhaupt an den Erkrankungsort gelangt und resorbiert wird. Zur Klärung dieser Frage wurde das Tierexperiment herangezogen. Bei Kaninchen und Hunden wurde in die rasierte Haut an verschiedenen Stellen zweimal täglich Rheukomen eingerieben. Die Einreibungen erstreckten sich auf 2—10 Tage. Dann wurden die betreffenden Hautstellen zur Untersuchung herausgeschnitten. Diese war auch wieder auf den Nachweis von Salizylsäure und Jod gerichtet. Was die erstere anbetrifft, so sind auch hier meine Untersuchungen ergebnislos verlaufen. Es gelang mir nicht, an frisch herausgenommenen Hautstücken unter dem Mikroskop mit Eisenchlorid eine violette Färbung zu erzielen, ebensowenig an frischen Zupfpräparaten der Muskulatur. Die Erklärung für dieses negative Ergebnis wird man darin zu suchen haben, daß die Salizylsäureester entweder an Eiweiß gebunden oder als Salze zur Assimilation kommen. In beiden Fällen wird aber die gebundene Salizylsäure keine Farbreaktion geben. Anscheinend erfolgt die Bindung der flüchtigen Salizylsäureester im Gewebe sehr schnell, denn in zwei Versuchen ist es mir schon 20 Minuten nach der Einreibung nicht mehr gelungen, eine positive Reaktion zu erhalten. Daß dieses negative Ergebnis nicht darauf beruht, daß das Mittel überhaupt nicht an die betreffende Stelle gelangt, dafür spricht der Ausfall der auf den Nachweis des 2. Körpers — des Jods — gerichteten Untersuchungen. An frischen Gefriermikrotomschnitten ließ sich das Jod in Form von kleinen braunen Schollen in Haut, Unterhautzellgewebe und in der Muskulatur nachweisen. Ich konnte denselben Befund erheben, wie ihn Hühne geschildert hat. Die dunkelbraun konturierten Muskelbündel hoben sich scharf von den schwarzen Konturen normaler Muskelfasern ab. Damit ist der experimentelle Beweis erbracht, daß das Jod bis an die Muskulatur vordringt und mit ihm ohne Frage auch der Salizylsäureester, von dem uns wegen der rasch erfolgenden Bindung nur nicht der Nachweis gelingt.

Literatur:

1. Erika Herrmann: Ueber perkutane Anwendung von Jod in Form von Salizyl-Isapogen. Klin. Wschr., 4. Jahrg., Nr. 43, S. 2087. — 2. Hans Hildesheimer: Lokale Behandlung mit Jodsalizylsäureestern, insbesondere Rheukomen. Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 48. — 3. Schultze-Rhonhof: Untersuchungen über die Resorptionsfähigkeit der Haut für Jod usw. Zbl. Gynäk. 1927, S. 2522. — 4. O. Zolki: Grundlagen der Behandlung nach Erfahrungen mit einem neuen Jod-Salizylsäureester. Med. Klin. 1927, Nr. 43.

Hydrotherapeutische Anstalt der Universität Berlin.
(Leiter: Prof. Dr. Schönenberger.)

Drei Jahre Klinik und Poliklinik der Massensuggestion. (Methode Coué.)

Von Dr. Alfred Brauchle, Assistenzarzt der Klinik.

Die Methode der Massensuggestion, die ich ausübe, habe ich s. Zt. bei Coué in Nancy persönlich kennen gelernt. Von einem ungeahnten Erfolge bei mir selbst überrascht, fühlte ich mich dazu gedrängt, die von einem Laien inaugurierte Behandlung im Rahmen einer modernen Klinik im großen Maßstabe zu überprüfen. Innerhalb von 3 Jahren habe ich in 250 Sitzungen etwa 1000 Kranke behandelt, von denen am Ende der Beobachtungszeit noch knapp die Hälfte meine Fragebogen ausfüllten. Die Tabellen bringen das Material dieser Fragebogen in zusammengedrängter Bearbeitung.

Den Vorgang der Behandlung bei der Methode Coué kann man in drei ungleich große Abschnitte zerlegen, von denen der erste den etwa ¾stündigen Vortrag umfaßt. Im zweiten Teil werden in 10 Minuten die Heilsuggestionen erteilt. Der dritte Teil bringt in 15 Minuten die Anleitung zur Selbstanwendung der Suggestion bei nervösen und, als Unterstützung einer körperlichen Kur, bei organischen Leiden.

Der einleitende Vortrag soll den Kranken über die Möglichkeiten einer Selbstbeeinflussung orientieren und deren Sinn im Falle eines Krankseins verständlich machen. Darüber hinaus soll er im Kranken, indem er diesen logisch überzeugt, ein Vorgefühl des Erfolges erwecken. Dieses Vorgefühl des Erfolges wird dann zum Träger der Gesundheitsidee. Der einleitende Vortrag hat irgendein Thema aus der Lehre von der Suggestion zum Inhalt. Ich gebe im Folgenden lediglich ein Beispiel meiner Praxis.

Der 1. Teil der Behandlung: Einleitender Vortrag.

In unseren Süßwasserflüssen lebt ein wenige Millimeter großer Polyp, die Hydra viridis, auf deren ungewöhnlich weitgehende Eigenschaft der Regeneration Trembleys. Z. aufmerksam gemacht hat.

Zerschneidet oder zerrupft man die Hydra, so entfalten die Teilstücke ein zielgerichtetes Wachstum, indem sie die Form des Muttertieres anstreben und erreichen und sich nicht in einem formlosen Weiterwachsen nach einiger Zeit erschöpfen. Ein so zielgerichtetes Wachstum ist nur denkbar unter dem Einflusse eines regulierenden Prinzipes, das alle Phasen der Entwicklung beherrscht. R. Semon nannte dieses regulierende Prinzip „Engramm" und seine Wirkungsentfaltung „Ekphorie". Das Engramm beschrieb er als eine Erscheinung gleicher Ordnung, wie das Erinnerungsbild beim seelischen Gedächtnisvorgang. Eine Erinnerung an den Bau des Muttertieres im Teilstück erschien ihm den Vorgang der Regeneration zu ermöglichen. Die Summe dieser Erinnerungsbilder möchte ich unter dem Begriff des organischen Unbewußtseins zusammenfassen.

Auch einem pflanzlichen Samenkorn, einem befruchteten tierischen Ei muß ein Gedächtnisbild vom Bau der Mutterpflanze, des Muttertieres innewohnen, damit sich eine regelrechte Entwicklung entfalten kann. Am imposantesten wird das Ausmaß des organisch Unbewußten bei der Embryonalentwicklung des Menschen. Hier betätigt sich neben dem Artgedächtnis des Keimlings eine Erinnerung an die Stammesentwicklung des ganzen Menschengeschlechtes.

Während sich aber der normale Entwicklungsgang jedes Keimlings, ebenso wie die beschriebenen Regenerationsvorgänge bei der Hydra unter dem Ablauf einer festgefügten Engrammreihe zu vollziehen scheinen, finden wir die Betätigung des organischen Unbewußtseins in manchen experimentellen Fällen doch noch wesentlich vieldeutiger.

Ich erinnere an die entwicklungsphysiologischen Studien H. Spemanns am Tritonei. Spemann nahm im Zweizellen- und Blastulastadium eine mediane Einschnürung des Keimlings vor. Er gewann so aus einem Ei eine Duplicitas anterior, d. h. eine Doppelmißbildung: Es entwickelten sich zwei lebensfähige Molche, die nur noch mit den Schwanzenden zusammenhingen. Die normale Ekphorie hätte zur Entwicklung von einem Molche aus dem einen Ei geführt. Nun wird aber der normale Ablauf der Engrammreihen durch den Eingriff des Experimentators gestört. Man könnte sich wohl vorstellen, daß damit jede Weiterentwicklung überhaupt unmöglich geworden sei. Das organische Unbewußtsein vermag aber durch eine regelrechte Zweiteilung des Erbmaterials dieser lebensgefährdenden Situation zu begegnen und in der Doppelmolchbildung eine lebenstaugliche Lösung zu finden. Während bei der Regeneration der Hydra ebenso wie bei jeder normalen Eientwicklung der Bauplan des erwachsenen Tieres dem Emgrammablauf als Ziel vorsteht, ist die Betätigung des organisch Unbewußten bei der Molchdoppelbildung wesentlich komplizierter. Man möchte geneigt sein, diesen letzteren Vorgang mehr der Betätigung einer abwägenden, ausweichenden, zielbewußten Intelligenz als dem Ablauf einer ausschließlichen Gedächtnisfunktion zu vergleichen.

So erweitert sich der Begriff des organischen Unbewußtseins. Er umfaßt die Betätigung von Erinnerungsbildern und den Ablauf denkähnlicher Funktionen bei organischem Wachstum, bei Entwicklungs- und Regenerationsprozessen.

Die Einheit des Lebens, der Zusammenhalt aller körperlichen Einzelfunktionen wie der Zirkulation, der Atmung, des Stoffwechsels ist auch beim geborenen Menschen eine Leistung dieses an den Körper gebundenen geistähnlichen Prinzips. Im Falle einer Störung der gesunden Lebensabläufe erregt das organisch Unbewußte fieberhafte, entzündliche, ausscheidende Prozesse, die den Erhalt des Organismus gewährleisten sollen. Fieber, Entzündung, Ausscheidung stellen eine Art regenerativer Vorgänge dar, insofern sie einen Defekt beheben, einen gestörten Gleichgewichtszustand wiederherstellen sollen.

Das ganze Erbmaterial des organisch Unbewußten ist in der Samenzelle, im Ei, verankert. Bei der Hydra muß ein größerer Zellkomplex vorhanden sein, wenn eine Regeneration gelingen soll. Je differenzierter ein Organismus ist, um so mehr ist das regulatorische Prinzip zentralisiert. Daß Atmung und Kreislauf, Stoffwechsel und Schlaf, Fieber, Entzündung und Ausscheidung in gesunden und kranken Tagen harmonisch zusammenhalten und das Leben ermöglichen, ist beim Menschen eine vorwiegende Funktion wohl der subkortikalen Zentren und des sympathischen Nervensystems. Wir können sagen, daß beim Menschen subkortikale Zentren und Sympathikus Sitz des organischen Unbewußtseins sind.

An dieses organisch Unbewußte appellieren wir, wenn wir unspezifische Reiztherapie treiben, sei es, daß wir artfremdes Eiweiß einspritzen oder die Maßnahme eines Bades, einer Sonnenbestrahlung, einer Heildiät an den Organismus heranbringen. Die Entstehung des Fiebers, die Umstimmung im Stoffwechsel der Zelle, die Hebung von allgemeiner Abwehrkraft und örtlicher Heilungstendenz ist die Antwort des organisch Unbewußten auf den applizierten Reiz.

Diesen selben Apparat des organisch Unbewußten vermögen wir aber noch auf einem anderen Wege als dem körperlich-materiellen in Tätigkeit zu versetzen. Unter dem Einflusse der Suggestion, der hysterischen Erkrankung, der religiösen Ekstase, gerät er in Bewegung und macht organische Veränderungen am Körper. Es entstehen Blasen und Hautblutungen, allgemeine und örtliche Temperaturerhöhungen, Stigmatisationen und viele andere Dinge mehr. Neuerdings hat man Versuche gemacht, den Apparat des organisch Unbewußten gleichzeitig von der materiellen und der seelischen Seite her zu erschüttern. Es gelingt so, die Bedeutung des seelischen Reizes mit Bezug auf seine organische Wirksamkeit am materiellen Einflusse zu messen. Geßler und Hansen (Heidelberg) bringen in den Verh. dtsch. Ges. inn. Med. (39. Kongreß 1927) interessante Daten über die hypnotische Beeinflussung der Wärmeregulation. Setzt man einen unbekleideten Menschen einer Temperatur von 12° C aus, so steigt sein Sauerstoffverbrauch um 30 Proz. des Grundumsatzes. Das organisch Unbewußte hat unter dem Temperatureinfluß eine Stoffwechselsteigerung herbeigeführt, die sich meßbar in einer Zunahme des Sauerstoffverbrauches äußert. Bringt man aber gleichzeitig mit der realen Abkühlung in der Hypnose die Suggestion einer Sonnendurchwärmung an den Kranken heran, dann findet eine Steigerung des Sauerstoffverbrauches nicht statt. Beide Reize, der materielle Kältereiz und der seelische Reiz der Wärmesuggestion heben sich in ihrer Wirksamkeit gegenseitig auf, d. h. müssen in ihrem Einfluß auf das organisch Unbewußte gleichwertig sein. Die Hypnose an und für sich hebt die Wärmeregulation keineswegs auf.

Prof. Henry Marcus und Dr. E. Sahlgren in Stockholm (Münch. med. Wschr. 1925, S. 381) haben Untersuchungen über die Einwirkung der hypnotischen Suggestion auf die Funktion des vegetativen Systems angestellt. Sie haben dabei den Blutzuckerspiegel als Ausdruck für die Tätigkeit des organisch Unbewußten benützt. Nach subkutaner Injektion von ½—2 mg Adrenalin beobachteten sie bei der wachen Versuchsperson Hyperglykämie, Pulssteigerung, Tremor und Blässe. Wurde in Hypnose der Versuch wiederholt aber unter gleichzeitiger Suggestion, daß man nur Wasser und nicht Adrenalin eingespritzt habe, so blieben die organischen Wirkungen aus, d. h. der Blutzucker stieg nur von 0,10 auf 0,12, statt auf 0,15. Spritzte man einer Versuchsperson, der die Adrenalinwirkung bekannt war, unter der Suggestion, daß es Adrenalin sei, ½ ccm Kochsalzlösung ein, so kam es zu einer gewaltigen Pulserhöhung, zu einem Tremor und kalten Schweißausbruch, während eine sichere Blutzuckersteigerung nicht nachgewiesen werden konnte. Wurden 2—3 Insulineinheiten eingespritzt, so kam es zu einer Insulinhypoglykämie. Unter der Suggestion der Wasserinjektion war diese Hypoglykämie bedeutend geringer. Aehnliche Erfahrungen wie mit dem Adrenalin machten die Autoren auch mit Pilokarpin und Atropin. Das Ergebnis dieser Experimente deckt sich mit den Schlüssen, die wir schon aus den Beobachtungen von Geßler und Hansen gezogen haben, daß nämlich seelische Reize die Wirkungsentfaltung materieller Reize zu verhindern vermögen, daß der seelische Reiz wohl an der Zentralstelle des organisch Unbewußten dem materiellen Reiz begegnet und ihn dort aufhebt.

Aber das organisch Unbewußte bildet nur einen Teil jenes Systems, das bei der Suggestion in Tätigkeit tritt. So wie sich rein körperlich im Laufe der phylogenetischen Entwicklung über den subkortikalen Zentren das Rindenorgan des Großhirns entwickelt hat, so hat sich über Zielstrebigkeit und Selbststeuerung hinaus die seelische Persönlichkeit entfaltet. Aber diese entwicklungsgeschichtlich spät aufgetauchte Persönlichkeit muß sich immer wieder des organischen Unbewußtseins bedienen, wenn sie Wirkungen auf die vegetativen Funktionen und den Aufbau des Körpers entfalten will.

Diese seelische Persönlichkeit zerfällt nach allen Erfahrungen der modernen Seelenkunde in eine bewußte und in eine unterbewußte. Während die bewußte Persönlichkeit sich kennzeichnen läßt durch ihre willensmäßige Betätigung, durch die Kritik und Logik ihrer Betrachtung, durch die Periodizität ihrer Funktion (das Erwachen morgens nach dem Schlaf und das Erlöschen abends vor dem Einschlafen), kann man von der unterbewußten Persönlichkeit sagen, daß sie mehr phantasiebegabt sei, mehr traumhaft, leichtgläubig und mit kindlicher Logik sich betätige und ohne Unterbrechung vom Beginne des individuellen Lebens bis zu seinem Tode wirke.

Das seelische Unterbewußtsein wird in der tiefen, von Erinnerungslosigkeit gefolgten Hypnose der direkten Beobachtung zugänglich. Es bewahrt die bewußt vergessenen und verdrängten Kindheitserinnerungen, Erlebnisse und Träume, es formuliert ganze Teilpersönlichkeiten („Störenfriede"), die im Sinne einer dauernden Krankheitsursache wirken können. Es nimmt aber auch neue seelische Bestandteile auf in Form von Vorstellungen und Gefühlen, die wir in Worten plastisch und bestimmt ihm vorhalten und deren Umsetzung in eine Tat der Gesundheit es sich angelegen sein läßt. Mit anderen Worten: Die Einflüsterungen sind für das Unterbewußtsein ein Ziel, dem es aus eigener Bewegungskraft zustrebt. Die Heilgedanken vermögen, wenn sie sich gegen seelische Leiden richten, unterbewußt lebendige Verdrängungen zu lösen und quälende Erlebnisse zu besänftigen, oder sie vermögen, wenn sie als Mittel gegen ein organisches Leiden gedacht sind, Beziehung zum organisch Unbewußten zu gewinnen und dieses zu einer funktionellen oder strukturellen Leistung am Körper zu bewegen.

Die Beobachtung einer tiefen Hypnose, einer hysterischen Reaktion, eines religiösen Wunders macht uns die Annahme einer Einheit von organisch Unbewußtem und seelischem Unterbewußtsein zur Notwendigkeit.

Natürlicher, selbstverständlicher erscheint uns die Zusammengehörigkeit von Bewußtsein und Unterbewußtsein. Schon daraus, daß das Bewußtsein ja nur eine periodische Seelenfunktion darstellt, während des Nachtschlafes regelmäßig erloschen ist und ihr Erlebnismaterial der unterbewußten Fürsorge während der Nacht überläßt, geht der Zusammenhang beider Teilpersönlichkeiten hervor. Am Morgen steigt der Bewußtseinsinhalt aus der Tiefe des Unterbewußten wieder hervor, beeinflußt durch die nächtliche unterbewußte Verarbeitung. Aber auch ihrerseits wirken die bewußt gewesenen Gedanken und Gefühle bei ihrer Uebernahme vom Unterbewußtsein auf dessen Denkungsart und Einstellung. Alle Anhänger der neuen Schule von Nancy haben die Erfahrung Coués bestätigt, daß durch eine systematische Beschäftigung mit wünschenswerten Gedanken und Gefühlen vor dem Einschlafen sich seelische und körperliche Funktions- und Strukturveränderungen herbeiführen lassen. Als Beweis dafür führe ich das erdrückende Material meiner Kranken und meine Selbstbeobachtung an. Ich verweise auf die Heilung meiner 15jährigen Magen- und Darmbeschwerden, die ich früher beschrieben habe. Das stellt für mich den größten Suggestionserfolg dar, den ich jemals irgendwo sah. Neuerdings hatte ich Gelegenheit, die Wirkung der Selbstbeeinflussung einem rezidivierenden Muskelrheumatismus gegenüber zu erproben. 4 Wochen ließ ich mich physikalisch behandeln, ohne den geringsten Erfolg. Nach Ablauf dieser Zeit griff ich in höchster Not von Schmerzhaftigkeit und Steifheit zu meinen früher so bewährten Suggestionen, die mich innerhalb einer Nacht auch diesmal völlig gesund machten.

Wir können uns eine so weitreichende Wirksamkeit einer so einfachen Sache, wie eine Einflüsterung vor dem Einschlafen sie darstellt, nur erklären, wenn wir annehmen, daß die bewußte Gedanken- und Gefühlserregung nach dem Einschlafen unterbewußt weiterschwingt und vom Unterbewußtsein aus den Apparat des organisch Unbewußten in Tätigkeit setzt. So wie das Gedächtnisbild im Teilstück der Hydra den Vorgang der materiellen Regeneration ermöglicht, so setzt die vom Bewußtsein neu erregte seelische Welle über das Unterbewußtsein hinweg den vorgebildeten und reaktionsbereiten Apparat des organisch Unbewußten zu einer Regenerations- oder Heiltätigkeit in Bewegung.

So steht uns im letzten Grunde, wenn wir Selbstbeeinflussung treiben, eine dreigestaffelte Einheit von körperlichen und seelischen Kräften zur Verfügung. Bewußtsein, Unterbewußtsein und organisches Unbewußtsein bilden zusammen eine festgegründete Kräftepyramide, aus deren Bestand Wesen und Wirkung der Suggestion kenntlich und verständlich wird. Das organische Unterbewußtsein ist die tiefste Schicht und älteste Kraft dieser Pyramide. Sie wird mit der Geburt gegeben und ist von Anfang an sicherlich in ihrer Lebensdauer und Kraftentfaltung wesentlich bestimmt. Das seelische Unterbewußtsein ist die nächsthöhere Schicht. Es hat beim Erwachsenen deutliche Uebereinstimmung mit der Psyche des Kindes und des primitiven Menschen. Vor allem ist es durch die Kraft der Phantasietätigkeit charakterisiert. Mit Bezug auf eine Entwicklungsgeschichte der Seele stellt es den anfänglichen und ältesten Abschnitt dar. In ihm liegt die Wurzel zu seelischen Erkrankungen, zu religiösen Ekstasen, aber auch der Angriffspunkt zu ihrer Auflösung. Der Pyramidengipfel wird vom Bewußtsein eingenommen, das in seiner Helligkeit durch den Grad der kulturellen Entwicklung bestimmt ist. Ihm gehört vor allem die Kraft der willensmäßigen Betätigung zu. Entwicklungsgeschichtlich stellt es den jüngsten Abschnitt der Pyramide dar. Es ist, soweit es sich um einen willensmäßigen Einfluß handelt, mit Bezug auf unterbewußte seelische Vor-

Die nervös-seelischen Erkrankungen.

Krankheiten	Total der Fälle	Geschlecht m.	Geschlecht w.	Alter 1–10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70	70–80	Zahl der Sitzungen 1–2	3–5	6–10	11–20	m. a. 20	Dauer der Krankheit Monate	1 Jahr	Jahre	Mißerfolg	Leichte Besserung	Bedeutende Besserung und Heilung	Rezidiv
																				Proz.	Proz.	Proz.	
I. Schlaflosigkeit	40	13	27	.	.	1	9	9	15	6	.	5	9	14	8	4	7	3	30	3 = 7,5	7 = 17,5	30 = 75	.
II. a) Kopfschmerzen	20	5	15	.	1	1	5	6	6	.	1	7	9	2	1	1	3	.	17	3 = 15	4 = 20	13 = 65	1 = 5
b) Neuralgien	19	5	14	.	.	3	4	4	7	1	.	7	7	5	.	.	5	1	13	4 = 21	6 = 31,5	9 = 47,5	.
III. a) Neurasthenie	57	33	24	.	1	6	13	18	13	6	.	14	14	18	7	4	2	6	49	5 = 8,8	17 = 29.8	35 = 61,4	.
b) Hysterie	33	6	27	.	3	5	5	11	9	.	.	5	10	12	4	2	1	3	29	6 = 18,3	9 = 27,2	18 = 54,5	.
c) Angstneurose	29	9	20	.	.	4	11	6	6	2	.	10	7	8	.	4	2	3	24	2 = 6,9	6 = 20,7	21 = 72,4	.
d) Zwangsneurose	12	5	7	.	.	6	4	2	.	.	.	.	6	3	1	2	.	1	11	1 = 8,3	6 = 50	5 = 41,7	.
e) Melancholie (Depressionen)	48	12	36	.	.	6	6	14	21	1	.	6	16	15	9	2	6	4	38	4 = 8,3	11 = 23	33 = 68,7	1 = 2
f) Allg. Nervosität	24	8	16	.	1	2	8	3	6	4	.	7	9	3	2	3	1	2	21	2 = 8,3	9 = 37,5	13 = 54,2	.
IV. a) Stottern	10	8	2	.	1	7	.	.	1	1	.	1	5	3	1	.	1	.	9	2 = 20	6 = 60	2 = 20	.
b) Magen-Darmneurose	10	6	4	.	.	2	5	3	.	.	.	4	1	3	2	.	2	1	7	1 = 10	2 = 20	7 = 70	.
c) Herzneurose	9	3	6	.	.	2	2	2	2	1	.	1	4	1	2	1	.	1	8	2 = 22,2	1 = 11,1	6 = 66,7	.
d) Schreibkrampf	5	3	2	.	.	.	.	3	.	2	.	2	1	1	.	1	.	1	4	3 = 60	2 = 40	.	.
e) Impotenz	2	2	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	2	.	.	2 = 100	.
f) Süchtige	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1 = 100	.
g) Kopftick	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1 = 100	.	.
h) Nachtwandeln	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1 = 100	.
i) Unterkieferschlottern	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1 = 100	.	.	.
Summe I	322	121	201	.	8	45	73	83	88	24	1	73	99	89	37	24	31	27	264	39 = 12,1	87 = 27	196 = 60,9	2 = 0,6

Die organischen Erkrankungen.

Krankheiten	Total der Fälle	Geschlecht m.	Geschlecht w.	Alter 1–10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70	70–80	Zahl der Sitzungen 1–2	3–5	6–10	11–20	m. a. 20	Dauer der Krankheit Monate	1 Jahr	Jahre	Mißerfolg	Leichte Besserung	Bedeutende Besserung und Heilung	Rezidiv
I. Nervenkrankheiten																				Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
a) Multiple Sklerose	16	8	8	.	.	4	7	3	2	.	.	11	2	3	.	.	.	.	16	11 = 68,7	5 = 31,3	.	.
b) Paralysis agitans, Parkinsonismus	9	1	8	.	.	1	4	1	1	2	.	3	3	.	3	.	.	1	8	4 = 44,4	5 = 55,6	.	.
c) Epilepsie	7	3	4	.	.	3	.	3	1	.	.	3	.	2	.	2	.	.	7	.	5 = 71	2 = 29*)	.
d) Metalues	3	2	1	.	.	.	1	1	1	.	.	2	1	.	.	.	.	1	2	.	2 = 66,7	1 = 33,3	.
e) Little'sche Krankheit	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	1 = 100	.	.
f) Paraesthesien	3	.	3	.	.	1	.	1	1	.	.	1	.	1	1	.	1	1	1	.	.	3 = 100	.
g) Fazialislähmung	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1 = 100	.
II. Magen-Darm-Krankheiten																							
a) Ptosis	4	2	2	.	.	2	.	2	.	.	.	2	.	1	.	1	.	.	4	2 = 50	1 = 25	1 = 25	.
b) Obstipation	9	2	7	1	.	1	2	2	1	2	.	1	.	3	1	4	.	1	8	.	2 = 22,2	7 = 77,8	.
c) Meteorismus	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1 = 100	.
d) Gallenleiden	2	.	2	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	1 = 50	.	1 = 50	.
e) Narbenschmerzen nach Operation	2	.	2	.	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	2 = 100	.	.	.
III. Lungenkrankheiten																							
a) Asthma bronchiale	12	5	7	.	.	1	3	1	7	.	.	3	1	5	3	.	.	.	12	3 = 25	5 = 41,7	4 = 33,3	.
b) Lungentuberkulose	4	3	1	.	.	1	2	1	.	.	.	1	1	2	.	.	.	.	4	.	1 = 25	3 = 75	.
IV. Gelenk- u. Muskelkrankheiten																							
a) Gelenktuberkulose	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1 = 100	.
b) Gelenkleiden anderer Aetiologie	4	2	2	.	.	.	.	2	.	2	.	2	1	1	.	.	.	.	4	1 = 25	2 = 50	1 = 25	1 = 25
c) Muskelatrophie	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1 = 100	.	.	.
V. Hautleiden																							
a) Warzen	2	1	1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	2	.	.	.	1	.	1	.	.	2 = 100	.
b) Ekzem u. a. m.	4	2	2	.	.	1	1	1	1	.	.	.	3	.	.	1	1	.	3	.	2 = 50	2 = 50	.
VI. Innersekretor. Störungen																							
a) Basedow	7	1	6	.	.	1	5	.	1	.	.	3	1	2	1	.	1	1	5	1 = 14,2	3 = 42,9	3 = 42.9	.
b) Klimax	5	.	5	.	.	.	.	2	3	.	.	2	1	1	.	1		.	5	.	2 = 40	3 = 60	.
VII. Krankheiten d. Sinnesorgane																							
a) Glaukom	1	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1 = 100	.	.	.
b) Lidspasmus	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1 = 100	.	.	.
c) Ohrensausen	6	3	3	.	.	.	2	.	3	1	.	2	1	.	3	.	.	.	6	5 = 83,3	.	1 = 16,7	.
VIII. Weibl. Genitalerkrankungen																							
a) Prolaps	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1 = 100	.	.	.
b) Infiltrat. Prozesse	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1 = 100	.
c) Ausfluß	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1 = 100	.
IX. Allgemeine Körperschwäche																							
a) Im Alter (Altersbeschwerden)	5	4	1	.	.	.	.	.	1	4	.	1	3	1	.	.	.	.	5	1 = 20	2 = 40	2 = 40	.
b) In früheren Jahren	7	2	5	.	1	1	1	2	2	.	.	2	1	2	2	.	.	.	7	4 = 57,2	1 = 14,2	2 = 28,6	.
X. Gefäßkrankheiten																							
a) Angina pectoris	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1 = 100	.
Summe II	122	44	78	2	1	19	32	26	30	12	.	44	24	27	17	10	4	6	112	39 = 32	39 = 32	44 = 36	1 = 0,8
Summe I + II	444	165	279	2	9	64	105	109	118	36	1	117	123	116	54	34	35	33	376	.	.	.	.

*) nur Besserung.

gänge und den Körper sehr beschränkt wirkungsfähig. Die seelischen Erkrankungen entziehen sich seinem Einfluß, und die funktionellen und strukturellen körperlichen Störungen sind ihm direkt. d. h. willensmäßig nicht zugänglich. Nur soweit es sich im Sinne einer Phantasietätigkeit auswirkt, vermag es die tieferen Schichten zu erregen und damit im Sinne einer Suggestion zu wirken.

Der 2. und 3 Teil der Behandlung: Heilsuggestionen und Erziehung zur Selbstbeeinflussung.

Nach Beendigung des Vortrages werden die Kranken aufgefordert, sich zu entspannen, die Augen zu schließen und sich ganz ruhig ohne scharfe Kontrolle den folgenden Worten hinzugeben. Dann werden die Heilformeln gesprochen, die alle körperlichen und seelischen Funktionen der Gesundheit umfassen, ungefähr so, wie Coué das in seinem anspruchslosen Hefte der „Selbstbemeisterung" beschrieben hat. Nach Beendigung öffnen die Kranken die Augen und erfahren dann, daß es wichtig sei, sich bei der Anwendung von Selbstsuggestion zu entspannen, jede Anstrengung des Willens zu vermeiden, sich aber voll Sehnsucht und mit dem letzten Gefühle von Hoffnung dem Bilde der zukünftigen Gesundheit hinzugeben. Dabei wird, am besten vor dem Einschlafen und nach dem Aufwachen, etwa 10 bis 20 Mal die Formel geflüstert: „Es geht mir von Tag zu Tag in jeder Hinsicht besser und besser." Coué hat empfohlen, rein mechanisch zu suggerieren, ich selbst aber glaube, daß sich eine Wirkung um so eher einstellt, je mehr der Kranke im Sinne einer stillen Begeisterung, Sehnsucht, Hoffnung dabei ist. Und so empfehle ich es auch meinen Kranken.

Außer dieser allgemeinen Suggestionsformel soll der Kranke im Laufe des Tages je nach Bedürfnis spezielle Formeln anwenden, die den Zustand der beabsichtigten Wirkung positiv, stark bejahend ausdrücken. Kommt es darauf an, nervöse Schmerzempfindungen oder seelische Bedrängungen abzuwehren, dann hat sich stets die Formel bewährt: „Es geht vorbei, es geht vorbei." Man flüstert im Entspannungszustand sehr schnell diese Formel, indem man leicht die schmerzhafte Stelle oder die Stirne bestreicht. Nach einigen Minuten des Suggerierens wartet man ganz ruhig eine Zeitlang, wiederholt dann die Formel und erreicht es so oft, daß die Schmerzen und Beschwerden wirklich verschwinden.

Die Erfolge und Mißerfolge.

Ich habe in meinen Tabellen die nervös-seelischen und die organischen Erkrankungen voneinander geschieden. Unter den Schlaflosigkeiten, Neuralgien, Kopfschmerzen finden sich aber auch eine Reihe von organischen Fällen. Immer wenn hier die materielle Therapie versagt hatte, wurden die Kranken meinen

Sitzungen überwiesen. Hätte man streng die funktionellen Fälle gewertet, wäre sicher ein noch besseres Resultat zu erhalten gewesen. Sonst ist über diese Tabelle der nervös-seelischen Störungen nichts weiter zu sagen. In den Fällen von organischer Erkrankung habe ich die Trennung zwischen subjektiver und objektiver Besserung nicht scharf durchgeführt. Wenn im Falle eines Ekzems Heilung angegeben ist, bezieht diese sich natürlich auf den anatomischen Befund, während im Falle einer Magensenkung das Verschwinden von allen Beschwerden als Heilung gewertet worden ist, gleichgültig, ob sich der Tonus der Magenmuskulatur und des Aufhängeapparates und damit die anatomische Lage des Magens wirklich geändert hat. Wo es ganz einfach war, den anatomischen Befund zu prüfen, wie im Falle einer Lungentuberkulose, einer Obstipation oder einer Fazialislähmung, ist immer dieser als Maßstab für den Einfluß der Kur benützt worden. In vielen Fällen von organischer Erkrankung hatte die materielle Kur bis dahin keinen Erfolg gehabt. Unter dem Einfluß der suggestiven Unterstützung aber kam ganz plötzlich der Heilungsvorgang in Fluß.

Nach meinen nun vierjährigen Beobachtungen an einem Material von vielleicht 1200 Kranken halte ich die Methode Coué für die brauchbarste Psychotherapie des Allgemeinpraktikers. Sie ist billig für den Kranken und trotzdem mindestens ebenso leistungsfähig wie jede andere suggestive Methode, sparsam in der Zeit für den Arzt, der in 2—3 Stunden wöchentlich einen großen Teil seiner Kranken selbst psychotherapeutisch zu behandeln vermag.

Literatur.

Brauchle: „Massensuggestionen als Einführung in die Kunst der Selbstbeeinflussung. Methode Coué.“ Med. Klin. Februar 1927, Nr. 7 u. 8. — Brauchle: „Zwei interessante Fälle von schwerer Hysterie.“ Dtsch. med. Wschr. 1927, H. 3. — Brauchle: „Das Wunder der Selbstbeeinflussung.“ Medizet 1925, 1. Dezemberheft, Nr. 23. — Brauchle: „Zum Kapitel Coué.“ Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 11, S. 484.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Graz.
(Vorstand: Hofrat Prof. Wilhelm Prausnitz.)

Serologische Luesreaktionen mit verdünntem Serum.

(Ein neuer einfacher Verdünnungsmodus.)

Von Luise Krottmayer-Antoni.

In der Praxis kommt es häufig vor, daß die zu einer serologischen Luesreaktion notwendige Blutmenge nicht erhalten werden kann. Besonders schwierig gestaltet sich die Blutentnahme wie bekannt bei Säuglingen und Kleinkindern; jedoch auch bei erwachsenen, fettleibigen Personen ist die Blutentnahme durch Venenpunktion oft erschwert, wenn nicht geradezu unmöglich. In solchen Fällen ist man gezwungen, mit dem Schnepper die Fingerbeere oder bei Säuglingen die Ferse anzustechen, allerdings nicht immer mit dem Erfolg, daß man die für die üblichen serologischen Luesreaktionen (Wassermann und Meinicke) nötige Blutmenge erhält.

Um diesen Schwierigkeiten zu begegnen, wurden wiederholt Versuche angestellt, durch Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung die Serummenge zu strecken. Man ging dabei von dem Prinzip aus, in der gleichen Weise wie das Serum auch die anderen Agentien der Wa.R. zu verdünnen.

So meint schon Rudolf Müller (Die Serodiagnose der Syphilis, Berlin-Wien 1913): Stehe nur ein Tropfen Serum zur Verfügung, so solle man etwa eine unvollständige Wa.R. ohne Serumkontrolle anstellen oder falls die Notwendigkeit einer kompletten Wa.R. vorläge, Serum und Agentien in zwanzigfacher Verdünnung verwenden. Ueber Erfahrungen mit dieser Methode berichtet der Autor an dieser Stelle nicht.

Verdünnung 1:5 sämtlicher Agentien.

Bei uns wurde — vor einiger Zeit — der Versuch unternommen, durch fünffache Verdünnung des Serums wie auch der Agentien bei geringer Serummenge eine Wa.R. anzustellen. Hierbei wurde aktives Serum verwendet. Die Resultate waren nicht zufriedenstellend. Es traten in weit höherem Prozentsatz Eigenhemmungen auf, außerdem waren bei Kontrollversuchen oft erhebliche Abweichungen von der Wa.R. (Kaup) festzustellen. Bei einer Gesamtzahl von 380 Fällen traten 48 Eigenhemmungen auf, in Prozenten 12,63. Der Jahresdurchschnitt an Eigenhemmungen bei der Wa.R. beträgt bei uns aber nur ca. 2,2 Proz., es besteht also eine Differenz von mehr als 10 Proz. zu ungunsten dieser Verdünnungsweise. Ein weiterer Nachteil ist ferner die zeitraubende, umständliche Verdünnung sämtlicher Agentien.

Die hier kurz angedeuteten Erfahrungen waren der Anlaß, diese Reaktion aufzugeben.

Wa.R. (Kaup) mit halben Mengen.

In unserem Institut wird stets die Kaupsche Modifikation der Wa.R. angewendet und zwar mit halben Mengen (Gesamtvolumen 1,25 ccm). Diese sparsame Verwendung der Agentien hat J. Kaup (Arch. Hyg. 1918, Bd. 87, S. 89) zwar nur ausnahmsweise bei zu kleinen verfügbaren Serumdosen vorgeschlagen, weil bei dieser Mindestmenge — seiner Ansicht nach — die Ablesung erschwert sei. Bei jahrelanger Anwendung der Kaupschen Modifikation der Wa.R. mit halben Mengen hat sich jedoch hierorts niemals die geringste Schwierigkeit bei der Ablesung gezeigt.

Wenn nun in den folgenden Ausführungen von Wa.R. kurzweg gesprochen wird, so bezieht sich dies immer auf erwähnte Modifikation.

Verdünnung 1:2 des Serums.

Die geschilderten Schwierigkeiten führten zu folgenden Fragen: Ist eine Verdünnung des Serums 1:5, 1:10 oder 1:20 in der Praxis überhaupt notwendig? Könnte nicht durch einfache Streckung des Serums mit physiologischer Kochsalzlösung im Verhältnis 1:2 die Verdünnung der übrigen Agentien vermieden werden?

Zur ersten Frage sei hier schon bemerkt, daß ein etwas geübter Arzt selbst in den schwierigsten Fällen mindestens 4—5 Tropfen Blut (0,2 bis 0,25 ccm) mit dem Schnepper erhalten kann.

Die Beantwortung der zweiten Frage wird Aufgabe des vorliegenden Berichtes sein.

Bei den von mir angestellten Versuchen verdünnte ich also nur das Serum 1:2 mit physiologischer NaCl-Lösung, die übrigen Agentien setzte ich nach der Kaup-Vorschrift zu. Das zu gleichen Teilen verdünnte Serum wurde genau wie ein unverdünntes behandelt, d. h. bei 55 bis 56° C inaktiviert und auch in der gleichen Menge (0,05 ccm) zugetropft.

Dieser Verdünnungsmodus besitzt den Vorzug, daß er die Wa.R. in keiner Weise verzögert oder erschwert.

Die Erhaltung einer größeren gleichwertigen Serummenge ist besonders für Institute von Interesse, die gleichzeitig mehrere Reaktionen zum Nachweis luetischer Erkrankungen anstellen, wo z. B., wie bei uns, außer der Wa.R. prinzipiell auch die Meinicke-Trübungsreaktion (M.T.R.) angewendet wird. Es kommt hier öfters vor, daß die eingesendete oder entnommene Blutmenge kaum für die Anstellung der Wa.R. genügt, für die M.T.R. aber nicht ausreicht. Daraus ergab es sich für uns, auch die M.T.R. mit dem nach meinem Vorschlag verdünnten Serum zu versuchen.

Wa.R. mit 1:2 verdünntem Serum.

Die Erfahrungen (in der Zeit vom 27. Februar bis 21. April 1929) mit den in dieser Weise verdünnten Seris werden in den folgenden Tabellen veranschaulicht.

Tabelle A gibt eine allgemeine Uebersicht über die angestellten Versuche; insgesamt wurden 500 Sera in der Verdünnung 1:2 geprüft und zwar wurden von jedem Serum sowohl Wa.R. wie M.T.R. angestellt.

Tabelle A.

	Anzahl der Untersuchungen	Positiv			Spur von Hemmung	Negativ	Eigenhemmungen
		stark	mittelstark	schwach			
Wa.R.	500	73	28	44	11	344	0
In Proz.	100	14,6	5,6	8,8	2,2	68,8	0
M.T.R.	500	80	0	26	0	394	0
In Proz.	100	16		5,2		78,8	

In 250 Fällen wurde neben der Wa.R. mit verdünntem Serum zur Kontrolle die Wa.R. mit demselben Serum, aber unverdünnt, angestellt. Das Resultat dieser Kontrollversuche zeigt Tabelle B.

Tabelle B.

	Anzahl der Untersuchungen	Positiv			Spur von Hemmung	Negativ	Eigenhemmungen
		stark	mittelstark	schwach			
Wa.R. verdünnt	250	48	23	26	7	146	0
In Proz.	100	19,2	9,2	10,4	2,8	58,4	0
Kontroll-Wa.R.	250	47	15	21	11	156	0
In Proz.	100	18,8	6	8,4	4,4	62,4	0

Wie man aus Tabelle B ersehen kann, ist bei der Verdünnungsreaktion ein stark positiver Fall mehr als bei der Kontrollreaktion, ebenso zeigt die Rubrik „mittelstark“ 8 und die Rubrik „schwach positiv“ 5 Fälle mehr als die Kontrollreaktion. In der Serie der positiven Fälle waren übereinstimmende Resultate: stark positiv 42; mittelstark 9; schwach positiv 13; Spur von Hemmung 4. Bei den negativen Fällen stimmten überein: 144. Insgesamt also zeigten von 250 Seris 212 die gleichen Untersuchungsergebnisse.

Von den 38 nicht übereinstimmenden Fällen reagierten 10 in der Verdünnung schwächer, 28 hingegen stärker als bei der Kontrollreaktion. Von den 10 in der Verdünnung schwächer reagierenden Seris waren: 5 in der Verdünnung mittelstark, bei Kontrolle stark positiv; 3 in der Verdünnung schwach, bei Kontrolle mittelstark positiv; ein Fall, in Verdünnung negativ, zeigte bei Kontrolle Spur von Hemmung. Ein Fall war in Verdünnung negativ, bei Kontrolle schwach positiv. Zu diesem zuletzt angeführten Fall sei bemerkt (Protokoll Nr. 4291), daß hier nur eine unbestimmte Anamnese (Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit) vorlag.

Von den 28 in der Verdünnung stärker reagierenden Seris waren: 4 in der Verdünnung stark, bei Kontrolle mittelstark positiv; 2 in Verdünnung stark, bei Kontrolle schwach positiv; 5 in Verdünnung mittelstark, bei Kontrolle schwach positiv; 1 in Verdünnung mittelstark positiv, bei Kontrolle Spur von Hemmung; 3 in Verdünnung mittelstark positiv, bei Kontrolle negativ; 3 in Verdünnung schwach positiv, bei Kontrolle Spur von Hemmung; 7 in Verdünnung schwach positiv, bei Kontrolle negativ; 3 in Verdünnung Spur von Hemmung, bei Kontrolle negativ.

Von den 28 in Verdünnung stärker reagierenden Fällen sind 5, die größere Differenzen aufwiesen und von denen eine genauere Anamnese vorhanden war, einzeln in Tabelle C angeführt:

Tabelle C.

Protokoll-Nummer	Anamnese	Verdünnt		Kontrolle	
		Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	M.T.R.
4233	3 antiluetische Kuren. Wa.R. Oktober 1928 positiv	mittelstark positiv	schwach positiv	negativ	negativ
5461	Ostitis luetica. Salvarsan-Hg.-Kuren	schwach positiv	negativ	negativ	negativ
5693	Tabes dorsalis	schwach positiv	negativ	negativ	negativ
6405	Kongenitale Lues. 4 Kuren. Provokation mit Neo-Salvarsan	mittelstark positiv	stark positiv	negativ	negativ
6830	Pupillendifferenz. Krisen. Tabesverdacht	mittelstark positiv	stark positiv	negativ	negativ

Die restlichen 23 in Verdünnung stärker reagierenden Fälle gliedern sich in 15 Luesfälle und 8 anamnestisch ungeklärte Fälle.

Die Differenzen lassen sich zum Teil durch Komplementschwankung, zum Teil durch Veränderung des Serums erklären. Im wesentlichen hat sich gezeigt, daß die Verdünnung des Serums bei unveränderten übrigen Faktoren die Schärfe der Reaktion zu fördern scheint.

Eigenhemmungen.

Im Anschluß an die Tabellen A, B, C sei hier erwähnt, daß in keinem einzigen von 500 Fällen bei Verwendung des zu gleichen Teilen mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnten Serums Eigenhemmung auftrat. Auch stark hämolytische und trübe Sera zeigten klare und scharfe Reaktionen. Der Mangel an Eigenhemmungen dürfte wahrscheinlich mit der Verdünnung in Zusammenhang stehen. In ähnlichem Sinne schlägt auch J. Kaup a. a. O. vor, Sera, die Eigenhemmungen gezeigt haben, noch einmal und zwar in der Verdünnung 1 : 5 oder 1 : 10 zu untersuchen. Eigenhemmende Sera binden nach seiner Auffassung mehr Komplement als im Vorversuch ermittelt wurde. Um bei solchen Seris eine eindeutige Reaktion zu erhalten, bestehen zwei Möglichkeiten: entweder die Komplementmenge zu erhöhen oder das Serum zu verdünnen.

Meinicke Trübungsreaktion mit 1 : 2 verdünntem Serum.

In Tabelle A wurde schon das Verhalten von 500 Seris bei der M.T.R. dargestellt. Von diesen 500 Fällen konnte 229 mal die Kontrollreaktion mit dem gleichen Serum in unverdünntem Zustande angestellt werden. Eine Uebersicht über diese Versuche gibt Tabelle D.

Tabelle D.

	Anzahl der Untersuchungen	Positiv		Negativ	Ungeeignet
		stark	schwach		
M.T.R. verdünnt	229	53	15	161	0
In Proz.	100	23,14	6,55	70,31	0
Kontroll-M.T.R.	229	49	7	171	2
In Proz.	100	21,39	3,05	74,69	0,87

Tabelle D zeigt in Verdünnung 4 stark und 8 schwach positive Resultate mehr als die Kontroll-M.T.R. Unter diesen nicht übereinstimmenden Fällen sind die Untersuchungsergebnisse von 6 Seris, denen eine genauere Anamnese beigegeben war, in Tabelle E beschrieben. Die Reaktionen von 2 weiteren Seris aus dieser Gruppe (Prot. Nr. 4233, 6830) sind schon in Tabelle C aufgezeigt. Zwei stark hämolytische Sera waren zur Kontroll-M.T.R. unbrauchbar, die in Verdünnung positiv (Prot. Nr. 4671), negativ (Prot. Nr. 4673) waren.

Tabelle E.

Protokoll-Nummer	Anamnese	Verdünnt		Kontrolle	
		M.T.R.	Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.
4024	Lues III	schwach positiv	mittelstark positiv	negativ	negativ
4875	Psoriasis luetica	schwach positiv	negativ	negativ	negativ
5126	Antiluetische Kuren. Wa.R. 1929 stark positiv	schwach positiv	schwach positiv	negativ	negativ
5268	Progressive Paralyse	schwach positiv	stark positiv	negativ	stark positiv
6795	5 Abortus. Neurasthenie	stark positiv	schwach positiv	negativ	negativ
6799	Tabesartige Magenbeschwerden	schwach positiv	mittelstark positiv	negativ	schwach positiv

Komplementvorversuche.

Zur genaueren Ueberprüfung der Brauchbarkeit des Verdünnungsmodus 1 : 2 wurden von 10 schwach positiven Seris sowohl in verdünntem als auch in unverdünntem Zustande parallelgehende Vorversuche zur Komplementauswertung durchgeführt. Die übrigen Agentien wurden bei Versuch und Kontrolle in gleicher Weise verwendet, d. h. nach Kaup-Vorschrift.

In allen 10 Fällen blieb die zur Hämolyse notwendige Komplementdosis bei beiden Versuchen die gleiche.

Der Ablauf der Reaktion war in 3 Fällen insofern etwas beschleunigt, als in den Röhrchen mit höherer Komplementdosis (0,2, 0,17, 0,15) bei dem verdünnten Serum die Hämolyse rascher eintrat als bei Verwendung unverdünnten Serums.

Das Endergebnis des Vorversuches — nach einer halben Stunde Brutschrankaufenthalt — war bei Verdünnung und Kontrolle, wie erwähnt, gleich.

Diese 3 Komplementvorversuche, die in Verdünnung einen rascheren Ablauf der Hämolyse zeigten, legten den Gedanken nahe, die Wa.R. mit 1 : 2 verdünntem Serum auf einem besonderen Gestell auszuführen und eine positive und negative Kontrolle mit ebenso verdünntem Serum anzuschließen. Die Ablesung erfolgt in der Regel einige Minuten früher als bei der Kaup-Modifikation. Der richtige Zeitpunkt ist wie immer durch die Kontrollen gegeben.

Zur Technik der Verdünnung 1 : 2.

Die Verdünnung kann bei nicht graduierten Versandgefäßen selbst nach dem Augenmaß vorgenommen werden, indem man mit einem Farbstift die obere Flüssigkeitsgrenze markiert und ungefähr die gleiche Menge physiologischer Kochsalzlösung hinzufügt. In gleicher Weise kann auch das zentrifugierte und inaktivierte Serum verdünnt werden. Der Zeitpunkt, in dem die Verdünnung vorgenommen wurde, blieb in allen Fällen ohne Einfluß auf die Reaktion.

Zusammenfassung.

Es wird ein neuer Modus angegeben, wie man bei geringer Serummenge durch Verdünnung des Serums zu gleichen Teilen mit physiologischer NaCl-Lösung eine Wa.R. (Kaup) anstellen kann, der sich bei den bisherigen Untersuchungen als brauchbar erwiesen hat.

Die Verdünnung der übrigen Agentien der Wa.R. ist nicht notwendig. Dadurch ist die Methode im Gegensatz zu früheren vereinfacht und liefert bessere Untersuchungsergebnisse.

Mit 1 : 2 verdünntem Serum läßt sich auch die M.T.R. mit mindestens gleich gutem Resultat durchführen wie mit unverdünntem Serum.

Eine solche Verdünnung genügt für alle Fälle der Praxis.

Aus dem Krankenhaus der Barmherzigen Brüder zu Dortmund.

Ueber Bandwurmkuren.

Von Dr. Fr. W. A. Weber, Chefarzt.

Von den in Deutschland bei Menschen hauptsächlich vorkommenden Bandwürmern, der Taenia solium, Taenia saginata und dem Botriocephalus latus ist der letztere bei uns in Westdeutschland nie heimisch gewesen und der erstere fast ausgerottet, so daß man ihn bald als ein dem Untergang verfallenes Naturdenkmal ansehen kann. Wir Aerzte werden uns dieses Erfolges freuen, da durch Selbstansteckung mit den Eiern der Mensch hier zum Zwischenwirt werden kann, und durch die Entwicklung von Finnen im Körper bedenkliche Erkrankungen lebenswichtiger Or-

gane hervorgerufen werden können. Dadurch, daß der Rinderbandwurm hier jetzt fast ausschließlich das Feld beherrscht, ist der Behandlungserfolg der Abtreibungskuren sehr viel ungünstiger geworden als früher, denn dieser letztere setzt unseren Abtreibungsbestrebungen einen sehr viel hartnäckigeren Widerstand entgegen, als sein aus dem Schweine stammender, leicht zu vertreibender Vetter. Das gilt besonders von Kuren, die mit ungenügender Aufsicht und mangelhafter Vorbereitung zu Hause unternommen werden. Hierin liegt wohl der Grund, weshalb man im Krankenhause sehr häufig Leute zu Gesicht bekommt, die schon eine ganze Reihe vergeblicher häuslicher Kuren hinter sich haben. Den Vogel schoß vor einiger Zeit ein Kranker ab, der uns glaubhaft versicherte, schon 15 Kuren vergeblich gemacht zu haben, und der sich uns zur 16. als Opfer bot, diesmal endlich mit glücklichem Erfolg. Aber auch im Krankenhause kommen Mißerfolge nicht ganz selten vor, obgleich wir ja eine Anzahl von Mitteln kennen, von denen ein genügender Einfluß auf den abzutreibenden Wurm erwartet werden könnte. Aber leider haben wir noch kein Mittel, das eine sichere spezifische Giftigkeit für den Parasiten besitzt, ohne daß es auch den Wirt ernstlich, gelegentlich sogar lebensgefährlich schädigen könnte. Die Zeit, die das Mittel im Darme bleiben muß, um den Wurm für die Austreibung genügend zu lähmen, bringt die Gefahr einer allgemeinen Vergiftung mit sich. Dies gilt auch für das Farnkrautextrakt, das nach dem Schrifttum bei uns in Deutschland in einer Gabe von 8—10 gr, wohl das bei weitem gebräuchlichste, fast beherrschende Bandwurmmittel ist, von dem aber selbst in dieser, für einen Erfolg oft nicht ausreichenden Gabe hier und da noch bedenkliche Schädigungen, besonders des Sehnerven auftreten können. Auch ich habe mich früher ausschließlich des Farnkrautextraktes mit entsprechenden Vor- und Nachkuren bedient, aber ich habe in den üblichen und doch nicht immer ganz harmlosen Gaben, auch wenn ich angeblich ein frisches Präparat bekommen hatte, doch sehr viel häufiger Versager gehabt, als mir zum Ruhme der ärztlichen Kunst wünschenswert schien. Auch mit dem weitverbreiteten Helfenberger Bandwurmmittel kam ich oft genug nicht zum Ziele, und da die früher viel verwendeten Bandwurmmittel: Kamala, Koso und Granatrinde noch weniger sicher sind, so ging mein Bestreben dahin, zu versuchen, eine Verbesserung der Erfolge herbeizuführen. Ich wußte damals noch nichts von den neuerdings wieder warm empfohlenen Kürbiskernen, über die ich keine Erfahrung habe, die aber auch in der nötigen Frische zu beschaffen viele Monate des Jahres hindurch recht schwierig sein dürfte. Ich habe sie nicht versucht, weil ich im Laufe der Jahre zu einer Bandwurmkur gekommen war, bei der Versager so gut wie ausgeschlossen sind.

Ich kam auf den Gedanken, daß ein Mittel, das bei anderen Würmern sich bestens bewährt hat, durch Verbindung mit dem Farnkrautextrakt die Erfolgssicherheit möglicherweise steigern könne, und habe das Chenopodiumöl mit dem Farnkrautextrakt gepaart, jenes amerikanische Präparat, das bei anderen Würmern, namentlich Spulwürmern ganz außerordentlich günstige Erfolge zeigt, das aber merkwürdigerweise, soweit ich sehe, zu Bandwurmkuren nicht benutzt zu werden pflegt. Es wäre sehr merkwürdig, wenn nicht auch sonst schon der eine oder der andere Arzt auf den Gedanken gekommen wäre, dieses Oel auch einmal zu Bandwurmkuren zu gebrauchen, aber allein genügt es anscheinlich nicht, und ein Kombinationspräparat scheint, soweit ich die Literatur übersehe, bisher nicht verwendet oder doch nicht in weitere Kreise gedrungen zu sein, wie es dieses außerordentlich wirksame Präparat verdient. Ich gehe schon seit 18 Jahren durch gleichzeitige Verabreichung von Farnkrautextrakt und Chenopodiumöl dem widerborstigen Rinderbandwurm zu Leibe und freue mich, berichten zu können, daß ich seitdem kaum noch einen Mißerfolg erlebt habe. Ich gebrauchte anfänglich die üblichen 8—10 g Filixextrakt, zu denen ich Oleum Chenopodii hinzufügte, und hatte hiermit absolut sichere Erfolge. Da es sich bei beiden Präparaten aber um toxische Mittel handelt, deren Herabdrücken auf eine möglichst niedrige Dosis erwünscht erschien, so habe ich durch zahlreiche Versuche die Grenze festgestellt, bei welcher eine herabgesetzte Menge des Extraktes, verstärkt durch Oleum Chenopodii, noch eine sichere Wirkung entfaltet, unter Herabdrückung der Giftigkeit beider Bestandteile und vollkommener Vermeidung unerwünschter Neben- und Nachwirkungen. Hierbei wurde natürlich auch die neue Vorschrift des Jahres 1927 berücksichtigt, die ja für Oleum Chenopodii eine ziemlich niedrige Maximaldosis bestimmte. Die Erfolge blieben auch hierbei gleich gut. Irgendeine ungünstige Nachwirkung habe ich dabei, wohl wegen der schnellen Herausbeförderung des Mittels aus dem Darme durch Abführmittel, in langjähriger Uebung nie gesehen. Um die Wirksamkeit dieser Bandwurmkuren zu beleuchten, darf ich erwähnen, daß in einem Falle die Kur 7 Bandwürmer gleichzeitig zutage förderte.

Jede Bandwurmkur ist zweifellos nach meinen praktischen Erfahrungen in erheblichem Maße abhängig von der Sorgfalt ihrer Vorbereitung. Die Ansicht mancher Autoren, eine „Vorkur" sei überflüssig, halte ich mit Leichtenstern und anderen für durchaus falsch. Bei entsprechender Vorbereitung kommen bei meiner kombinierten Kur Mißerfolge äußerst selten vor, und diese nur dann, wenn die Vorschrift nicht genau befolgt oder das Mittel erbrochen wird. Letzteres ereignet sich bei besonders überempfindlichen Menschen namentlich dann, wenn sie schon vorher Bandwurmkuren gemacht haben und nun der ganzen Sache mit Ekelgefühl und einer gewissen Angst entgegensehen. Es kommt besonders leicht auch dann vor, wenn bei der Einfüllung des Mittels in die Gelatinekapseln etwas von dem schlechtschmeckenden, ekelerregenden Inhalt beim Einfüllen außen an die Kapseln herangekommen ist, oder etwas von dem Inhalt heraussickert, die Kapseln also nicht geruch- und geschmacklos sind. Das ist bei der in den Apotheken üblichen Art, aus zwei Hälften durch einfaches Ineinanderschieben eine Kapsel herzustellen, nicht mit Sicherheit zu vermeiden, und es schien mir deshalb von wesentlicher, erfolgsteigernder Bedeutung, wenn die Kapseln fabrikmäßig hergestellt und wirklich hermetisch verschlossen werden. Daß die Kapseln dann noch erbrochen werden, ist durchaus selten.

Ich trat zu diesem Zweck mit der chemisch-pharmazeutischen Fabrik von Dr. R. und Dr. O. Weil, Frankfurt a. Main, in Verbindung, zumal mir inzwischen bekannt geworden war, daß diese auf dem Gebiete der Chenopodiumölverarbeitung wissenschaftlich tätig gewesen und eine speziell entgiftete Chenopodiumölzubereitung für andere Würmer in Form der fertigen Oxural-Wurmkur eingeführt hatte. Die Firma schlug mir vor, das giftigere und schwerer in Kapseln dosierbare Chenopodiumöl durch die dauernd haltbare, genau abzustellende und weitgehend entgiftete Chenopodiumzubereitung in Form des „Oxurals" zu ersetzen. Ich untersuchte dies und fand die Filix-Oxural-Kombination ebenso wirksam, wie das bisher verwendete Filix-Chenopodiumöl, und so ist unter Mitwirkung der genannten Firma das Ergebnis gereift, daß diese, ähnlich der fertigen Oxural-Wurmkur für Spul- und Madenwürmer, eine fertige Bandwurmkur dem Verkehr übergibt; sie besteht aus den zur Vorbereitung nötigen Oxuralkapseln, der zur Hauptkur erforderlichen Filix-Oxural-Kombination (20 Kapseln zu 0,5) und einem zuverlässigen Abführmittel, letzteres in Form von Tabletten, enthaltend gepulverte fol. Sennae mit 10 Proz. Extr. Jalapae. Dieses Bandwurmmittel, in wirtschaftlicher Fertigpackung, führt den Namen „Taenural", Frankfurter Bandwurmmittel.

Die Kur gestaltet sich hiermit folgendermaßen: Am Vortage wird mittags nur ein Teller Suppe gegeben, nachmittags nur eine Tasse Kaffee ohne Brot. Nachmittags wird weiter das oben bezeichnete Abführmittel gereicht, 1 oder 2 Tabletten, jedenfalls soviel, daß der Darm an diesem Vortage gründlich entleert wird. Die Abendmahlzeit besteht aus einem gesalzenen Hering und außerdem aus zwei bis vier Eßlöffeln von rohem Sauerkraut; wenn letzteres verweigert wird, was gelegentlich vorkommt, so geben wir statt seiner Preißelbeeren. Vor dem Schlafengehen werden dann 3 der zur Unterscheidung rot gefärbten Oxuralkapseln genommen. Am folgenden Morgen geben wir zu der Hauptkur nüchtern mit etwas schwarzem Kaffee alle 10 Minuten 4 Kapseln, im ganzen deren 20 der Filix-Oxural-Kombination. Eine Stunde später wird wieder ein Abführmittel gegeben in Form von 1 oder 2 der oben bezeichneten Abführtabletten. Darauf erscheint der Wurm im allgemeinen ohne weitere Nachhilfe mit Sicherheit. Empfehlenswert ist es bekanntlich, wenn der Wurm zum After heraushängt und das Kopfstück nicht folgen will, nicht an dem Wurm zu ziehen, sondern den fehlenden Teil mit einem Einlauf herauszuspülen, zu dem das Hinzugeben eines Eßlöffels essigsaurer Tonerde zweckmäßig ist.

Zusammenfassend sei nochmals erwähnt, daß die auf Grund meiner langjährigen Erfahrung zusammengestellte Bandwurmkur „Taenural" enthält:

a) für den Vorabend: 1—2 Abführtabletten und die rotgefärbten 3 Oxuralkapseln;

b) für die Hauptkur am nächsten Morgen: 20 Taenuralkapseln und 2 weitere Abführtabletten, von welchen aber in der Regel 1 Tablette ausreicht.

Diese klare und handliche Zusammenstellung ermöglicht vor allem auch in der Privatpraxis bequemste Durchführung erfolgreicher Bandwurmkuren, und ich bin überzeugt, daß beim Gebrauche dieses Mittels die Erfolge der Kollegen weit besser und günstiger sich gestalten werden, als dies

mit dem Filixextrakt allein der Fall war. Die Kranken haben dann auch keine Ursache mehr, sich nach ärztlichen Mißerfolgen zur Abtreibung in die Hände eines kurpfuscherischen „Wurmdoktors" zu begeben.

Im Hinblick auf meine ausgezeichneten persönlichen Erfahrungen möchte ich zu eigenen Versuchen nach dieser Methode raten.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Fürstenwalde/Spree. (Leitender Arzt: Dr. Schöne.)

Vorsicht bei Pyriferbehandlung!

Von Hildegard Klages.

In letzter Zeit sind mehrere Veröffentlichungen über die Behandlung metasyphilitischer u. a. Erkrankungen mit Pyrifer in der Literatur erschienen, und die herstellende Firma verschickt Sonderabdrucke davon an die Aerzte. Da die Mehrzahl der Autoren bei der Anwendung des Pyrifers keine Schädigungen beobachtet hat und die Ungefährlichkeit dieses fiebererzeugenden Mittels im Gegensatz zur Malariatherapie betont, so ist anzunehmen, daß das Pyrifer in nächster Zeit in größerem Umfange von den Aerzten therapeutisch angewendet werden wird. Jehn und Meier, welche von 27 Kranken, also von etwa zehnmal so viel Einspritzungen berichten, schreiben ausdrücklich, daß sie lebensbedrohliche Zustände auch bei Komplikationen mit Herzkrankheiten, wie Aortitis luetica, nicht beobachtet hätten und nie wegen Unverträglichkeit die Kur hätten abbrechen müssen.

Auch im hiesigen Krankenhause wurde bei 2 Tabikern eine Kur von 12 Pyriferinjektionen durchgeführt, die befriedigende therapeutische Erfolge hatte; unangenehme Zufälle im Anschluß an die Injektion hatten sich nicht ereignet. Ein dritter, trotz Einhaltung der Dosierungsvorschriften tödlich endender Fall sei in Kürze mitgeteilt, zumal in der gesamten bisher vorliegenden Literatur nichts Aehnliches erwähnt wird.

Es handelt sich um einen 55 Jahre alten Tabiker, der wegen Arthropathie und Luxation des rechten Ellbogengelenkes von der chirurgischen auf die innere Abteilung unseres Krankenhauses verlegt wurde. Die luetische Infektion war vor 29 Jahren erfolgt, in den folgenden 4 Jahren hat er 6 Schmierkuren durchgemacht. Im Jahre 1910, als die ersten Zeichen von Tabes auftraten, wurde Alt-Salvarsan injiziert, seitdem hat keine spez. Behandlung stattgefunden. Er litt an Ataxie seit etwa 1911, an lanzinierenden Schmerzen in mäßigem Grade und mäßig hochgradigen Erscheinungen von Retentio urinae seit 1915. Außerdem bestand bei der Einlieferung eine leichte diffuse Bronchitis, die eine Woche vor Beginn der Pyriferkur eine Temperatursteigerung bis 38,5 hervorgerufen hatte.

Es wurde mit der Pyriferbehandlung begonnen, als die entzündlichen Erscheinungen am Ellbogengelenk abgelaufen waren. Die 1. Injektion (Stärke 1 der Packung A), die Schüttelfrost und Temperaturanstieg bis 40,2 verursachte, wurde sonst gut vertragen. 2 Tage später wurde die 2. i. v. Injektion (Stärke 2 derselben Packung) vorgenommen. Nach etwa 50 Minuten setzte wieder Schüttelfrost ein, nun aber unmittelbar gefolgt von Schweißausbruch, Erbrechen, Stuhlgang, zunehmend schwerem Kollaps und Bewußtlosigkeit; es trat livide Verfärbung des Gesichts auf, die Atmung stockte und setzte in beängstigender Weise längere Zeit aus. Der Puls war während der ganzen Zeit regelmäßig, aber schwach zu fühlen. Analeptika blieben ohne Einfluß. Erst nach 9 Stunden besserte sich der lebensbedrohliche Zustand allmählich. Eine Lähmung der Extremitäten war nicht eingetreten, das Sprechvermögen kehrte zurück. Vom Eintritt des Schüttelfrostes ab lag Amnesie vor.

Die Temperatur war diesmal nur bis 38° gestiegen, blieb aber auch in den nächsten Tagen erhöht; der Kranke sah elend und verfallen aus. Klinische und röntgenologische Untersuchung des Herzens ergaben keine Abweichung von der Norm, so daß der geschilderte Zustand, der Aehnlichkeit mit einem schweren anaphylaktischen Schock hatte, nicht auf eine anatomische Erkrankung des Herzens oder der Aorta zurückgeführt werden kann. Am 2. Tage nach der Einspritzung konnten über der Lunge rechts hinten unten Schallverkürzung, abgeschwächtes Atmen und feine Rasselgeräusche nachgewiesen werden; keine Dyspnoe, kein Husten. Nach 4 Tagen trat wieder ein Kollaps auf. Die Temperatur blieb darnach unter 37°. Am 5. Tage erfolgte plötzlich der Exitus letalis.

Die Sektion, die mit Rücksicht auf die bakteriologische Leichenuntersuchung schon 8 Stunden nach dem Tode vorgenommen wurde, ergab ein normales Herz und normale Gefäße; beiderseits bestand ein blutig-fibrinöser Pleuraerguß, in beiden Unterlappen fanden sich walnußgroße bronchopneumonische Herde. Die bakteriologische Untersuchung des Herzblutes ergab einige Kolonien Staphylokokken, die der erkrankten Lungenpartien Staphylokokken und Streptokokken, keine Influenzabazillen. In der Milz wurden keine Keime gefunden.

Die Deutung dieses Falles erscheint nicht ganz einfach. Das Auftreten der schweren Erscheinungen in unmittelbarem Anschluß an die Pyrifereinspritzung ließ vermuten, daß eine i. v. Injektion lebender Keime stattgefunden habe, jedoch konnte das Robert-Koch-Institut in den zwei übrigen Ampullen der gebrauchten Packung lebende Bakterien nicht nachweisen. Auch das Pathologische Institut der Berliner Universität stellte an den eingeschickten Organen nur eine hämorrhagische katarrhalische eitrige Bronchopneumonie ohne irgendwelche Besonderheiten fest und fand keinen Anhalt für den Verdacht, daß eine Injektion lebender Keime stattgefunden habe. Es scheint sich in dem vorliegenden Falle demnach um eine durch die Wirkung des Pyrifers herabgesetzte Widerstandskraft des Organismus gegenüber den Bakterien zu handeln, die bereits längere Zeit in den Bronchien vorhanden waren, ohne ernstere Krankheitserscheinungen auszulösen. Es ist auch die Möglichkeit zu berücksichtigen, daß vielleicht der Tabeskranke an sich eine geringere Allgemeinreaktion auch bei Erkrankungen der Luftwege erkennen läßt als ein sonst Gesunder, so daß bei ihm ein interkurrenter Infekt leichter erscheinen mag als er ist.

Auf die Frage, ob eine Pyriferkur in therapeutischer Hinsicht einen vollwertigen Ersatz für die Malariabehandlung darstellt, soll hier nicht eingegangen werden; hier sollte nur darauf hingewiesen werden, daß auch Pyrifer kein ungefährliches Mittel ist. Man muß meines Erachtens vor seiner Anwendung nicht nur wie bisher auf den Zustand des Herzens und der Aorta und auf den Allgemeinzustand des Kranken achten, sondern auch einen interkurrenten Infekt ausschließen wie vor einer größeren aseptischen Operation. Die Behandlung chronischer oder subakuter Infektionskrankheiten wie chronische Encephalitis lethargica, Rheumatismus, Polyarthritis, Neuritis, entzündliche Augenerkrankungen, die von Moewes und Volkmann vorgeschlagen wird, erscheint demnach nicht ungefährlich. Zumindest sollte man in solchen und anderen nicht ganz unbedenklichen Fällen nicht die volle Dosis des Mittels geben.

Zusammenfassung.

In einem Fall von Tabes, bei dem nur geringfügige grippeähnliche Erscheinungen mit leichtem Fieber bestanden, ereignete sich im Anschluß an eine zweite Pyriferinjektion ein schwerer kollapsähnlicher Zustand, der nach einigen Tagen zum Tode führte. Als Ursache wurde akute hämorrhagische katarrhalische Bronchopneumonie mit Streptokokken und Staphylokokken, aber ohne Influenzabazillen festgestellt. Dieser Fall mahnt zur Vorsicht sowohl bezüglich der Indikationsstellung zur Pyriferbehandlung überhaupt als auch bezüglich der Dosierung.

Literatur:

Jehn und Meier: Behandlung der Metalues, insbesondere der Tabes dorsalis mit Pyrifer. Med. Welt 1928, Nr. 44. — Moewes: Ueber Heilfieberbehandlung mit Pyrifer. Med. Klin. 1929, Nr. 1. — v. Volkmann: Ueber Fieberbehandlung verschiedener Augenleiden mit einem neuen, unspezifischen Fiebermittel (Pyrifer). Z. Augenheilk. Bd. 65, 1928.

Aus der Inneren Abteilung des Evangelischen Krankenhauses Mülheim/Ruhr.

Eine einfache Bluttransfusionsmethode ohne Spezialapparatur.

Von Dr. Werner Kemper.

Die in folgendem geschilderte Transfusionsmethode erscheint wegen ihrer Einfachheit für jeden mit ärztlicher Behelfstechnik Vertrauten so naheliegend, daß sie gewiß auch anderswo in mehr oder minder abgeänderter Form längst in Gebrauch ist, vielleicht sogar an einer Verf. nicht zugänglichen Stelle schon veröffentlicht worden ist.

Das Prinzip der Methode ist kurz folgendes: Die Transfusion wird vermittels dreier immer wieder zirkulierender Spritzen zu 20 ccm vorgenommen, und zwar derart, daß, während mit Spritze I dem Spender Blut entnommen wird, gleichzeitig mit Spritze II dem Empfänger Blut eingespritzt wird, während Spritze III indessen mit Natrium citricum-Lösung zum Zwecke der Gerinnungsverhinderung gereinigt wird; dabei bleibt die dem Spender bzw. Empfänger einmalig in die Vene eingeführte Kanüle liegen, nur die Spritzen wechseln.

Erforderliches Instrumentarium: Drei 20 ccm-Spritzen mit absolut dicht schließendem Spritzenstempel (am besten eine ebensolche vierte Spritze zur Reserve), zwei kurze, weitlumige, scharfgeschliffene Kanülen (am besten zwei ebensolche Reserve-

kanülen), etwa ¼ bis ½ Liter einer fünfprozentigen Natrium citricum-Lösung steril (gebrauchsfertig mitzubringen, notfalls aber auch am Ort der Transfusion leicht herzustellen), ein, am besten zwei sterile Schälchen von etwa 100 ccm Fassungsvermögen (Emailleschale, Obertasse etc.).

Erforderliche Personen: Zwei mit intravenöser Technik Vertraute; eine weitere Person zur jeweiligen Ausspülung der Spritzen mit der Natrium citricum-Lösung; falls weiteres Personal zur Verfügung: noch je eine Person zum Stauen bei Spender und Empfänger und eine weitere zu Handreichungen (jedoch können letztere drei ohne Schwierigkeiten ersetzt werden, indem man bei Spender und Empfänger eine elastische Gummischlauchschlinge mit Klemme anlegt und die Handreichung [z. B. Spritzenanreichen] durch die mit dem Ausspülen der Spritzen beschäftigte Person mit verrichten läßt).

Die Vornahme einer Transfusion erfolgt, nachdem wir mehrere kleine Veränderungen ausprobiert haben, nach unseren Erfahrungen am zweckmäßigsten in folgender Weise: In einer Vorprobe wird durch Blutgruppenbestimmung die Tauglichkeit des Spenderblutes für den Empfänger ausprobiert. Am einfachsten geschieht dies mittels der in 2 Minuten bequem zu bewerkstelligenden „Hämotest“-Probe (bewährt hat sich uns hierbei das vom Staatlichen Serotherapeutischen Institut Wien vertriebene Präparat, dem eine genaue Gebrauchsanweisung beiliegt; bevor derartige Präparate im Handel waren, behalfen wir uns mit einer auch heute noch für den Notfall völlig ausreichenden anderen Methode, indem wir am Tage vor der Transfusion zunächst 1 ccm, dann 5 ccm, dann 20 ccm des Spenderblutes dem Empfänger intravenös gaben und dann, falls nicht die geringsten Erscheinungen hierbei aufgetreten waren, am darauffolgenden Tage erst die große Transfusion vornahmen. Hierbei empfiehlt sich, bei den Vorproben die schlechteren Venen zu benutzen, um die beste für die Haupttransfusion aufzusparen).

Zur Haupttransfusion: Spender und Empfänger werden in etwa 2½ bis 3 Meter Abstand voneinaner gelagert, daß die Arme, an denen die beste Vene in der Ellenbeuge vorhanden ist, einander zugekehrt sind. Zwischen beiden befindet sich die mit der Durchspülung der Spritzen beauftragte Person (C) an einem kleinen Tisch. Die Natrium citricum-Lösung wird z. T. in die beiden oben beschriebenen sterilen Schälchen eingefüllt und hiermit jetzt sämtliche Spritzen und Kanülen mehrmals sorgfältig durchgespritzt, so daß an der Kanüleninnenwand ebenso wie in den Spritzen überall ein feiner gerinnungsverhindernder Natrium citricum-Beschlag vorhanden ist. Dann werden zwei dieser Spritzen mit einer Kanüle armiert und die beiden mit der intravenösen Technik Vertrauten (A und B) nehmen am Arm des Spenders (A) bzw. Empfängers (B) Platz. Hat der Spender die schlechtere Vene, so wird bei ihm zuerst eingestochen, andernfalls beim Empfänger. Soweit der Betreffende Blut aspiriert hat, schiebt er die Spritze mit der Kanüle noch etwas nach und gibt seinem Partner Bescheid. Hierauf sticht auch dieser ein. Sollte er Schwierigkeiten haben, so zieht der erste inzwischen ganz langsam seine Spritze voll Blut, evtl. spritzt er auch ruhig wieder etwas in die Vene zurück (um ein Stagnieren des Blutes und damit Gerinnung zu vermeiden) und zwar so lange, bis beide Kanülen bzw. Spritzen tadellos liegen. Nun zieht die am Spender entnehmende Person A Spritze I voll auf, nimmt die Spritze von der in der Vene liegenbleibenden Kanüle ab und reicht sie an C (die mit der Spritzenspülung beauftragte Person), die ihr dafür sofort Spritze III gebrauchsfertig gibt, welche A nunmehr von neuem zu füllen beginnt. C hat inzwischen die von A empfangene volle Spritze I sofort an B (den am Empfänger Injizierenden) weitergegeben, der seine zur Einführung der Kanüle benötigte Spritze II abnimmt, sie C zur Spülung überreicht und nun den Inhalt der Spritze I, nachdem er diese an die in der Vene liegengebliebene Kanüle angesetzt hat, langsam einzuspritzen beginnt. Diese Spritze II spritzt C nun schnell aus, zieht mit Natrium citricum-Lösung einmal auf, spritzt wieder aus und reicht diese Spritze II nunmehr als erneut gebrauchsfertige Spritze an A, der inzwischen seine zweite Spritze langsam aufgezogen hat.

Nun wiederholt sich das Spiel von neuem: C nimmt statt der frisch gereinigten Spritze, die er A gab, dessen inzwischen gefüllte Spritze, reicht sie B, der seine inzwischen dem Spender injizierte leere Spritze abnimmt, C zum Spülen gibt und dafür die von A frischgefüllte Spritze zum Injizieren an die wiederum in der Vene liegengebliebene Kanüle ansetzt. Während A aufzieht, B einspritzt, reinigt C jedesmal die von A empfangene Spritze. Ist die Citricumlösung durch das Spülen verunreinigt, wird das Schälchen ausgegossen und frische Lösung eingefüllt.

Sollten bei einer solchen Transfusion beim Spender oder Empfänger irgendwelche technischen Störungen bei der Entnahme bzw. beim Blutinjizieren auftreten, benachrichtigt der Betreffende sofort seinen Partner, der daraufhin wieder, wie oben schon beschrieben, ganz langsam weiter die Spritze aufzieht bzw. entleert und so durch langsames Hin- und Herbewegen des Stempels ein Stagnieren des Blutes im Interesse der Gerinnungsverhinderung vermeidet; doch kommen, zumal wenn A und B etwas aufeinander eingearbeitet sind, solche Störungen eigentlich kaum vor. Für Notfälle stehen ja auch noch die Reservespritze bzw. die Reservekanülen zur Verfügung. Schwierigkeiten könnten auch dann noch entstehen, wenn bei Spender oder Empfänger die Venen so schlecht sind, daß das Einführen der Kanüle nur nach Freilegen der Vene möglich ist. Jedoch haben wir die Erfahrung gemacht, daß dies bei guter Stauung, wenn man sich zum Aufsuchen der Vene nur die nötige Zeit läßt, praktisch niemals erforderlich ist. Allerdings sei daran erinnert, daß grundsätzlich erst bei dem, der die schlechteren Venen hat, mit dem Einführen der Kanüle begonnen werden soll.

Die Menge des übertragenen Blutes richtet sich nach dem Zweck der Transfusion. Mühelos haben wir ohne jede Störung mit dieser primitiven Methode Mengen bis zu 600 ccm übertragen, und, abgesehen von der ersten Zeit, wo wir die Anordnung noch etwas geändert hatten, niemals eine Transfusion wegen irgendeiner Störung unterhalb der vorher beabsichtigten Menge abbrechen müssen. Wichtig ist hierbei allerdings, daß beim Spender tadellos gestaut wird, während beim Empfänger die Stauung, sowie die Kanüle gut in der Vene liegt, natürlich sofort aufzuhören hat. Wir empfehlen deshalb die Stauung beim Spender mittels Handtuch, zusammengerollt, um den Oberarm vorzunehmen, da man so die Stauungsstärke feiner regulieren kann, als wenn ein Gummischlauch mit Klemme den Oberarm immer mit konstantem Druck umschließt.

Trotz Einführung der Leberdiät in die Therapie der perniziösen Anämie gibt es auch heute noch sowohl hierbei als auch bei verschiedenen anderen meist chirurgischen Erkrankungen genug Fälle, wo eine Transfusion von geradezu lebensrettender Bedeutung ist. Eine Methode zu zeigen, die den Vorzug hat, sehr einfach zu sein, auf keine Spezialapparatur angewiesen zu sein und in kürzester Zeit vorbereitet werden zu können, somit also für Krankenhaus und entlegenste Landpraxis von gleicher praktischer Bedeutung ist, ist der Zweck dieser Mitteilung.

Zur Erinnerung an Franz Nissl,

weiland o. Professor der Psychiatrie in Heidelberg und Abteilungsleiter an der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München, gestorben am 11. VIII. 1919 in München.

Am 11. August vor 10 Jahren starb, noch nicht 60jährig, Franz Nissl, der Begünder der pathologischen Anatomie der Geisteskrankheiten, der Erforscher der nach ihm benannten feineren Ganglienzellstruktur und ihrer Reaktionen. Ein Nachruf wurde damals in der Münch. med. Wschr. von E. Kraepelin geschrieben. Eine Würdigung der wissenschaftlichen Bedeutung Nissls ist an mehreren Orten von verschiedenen Seiten erfolgt. Der heutigen Nummer liegt ein Bild bei, dessen Veröffentlichung in der damaligen Zeit nicht möglich war.

Wir sprechen heute schon von Nissl-Struktur, von Nisslscher Methode und von Nisslscher Neurohistopathologie ohne mehr viel an den Mann zu denken. Vieles, für das er einst gekämpft hat, ist heute schon mehr oder weniger selbstverständliches Allgemeingut geworden. Leider kann hier nicht auf die historische Entwicklung eingegangen werden, um darzutun, wie wenig von festen Grundlagen auf dem Gebiet der pathologischen Anatomie der Geisteskrankheiten vor Nissl vorhanden war und was wir ihm alles verdanken.

Unser Bild, das aus Nissls Heidelberger Periode, aus der Zeit seiner besten Schaffenskraft vor dem Kriege stammt, ruft Erinnerungen an eine sehr eigenartige Persönlichkeit wach. Schon das Aeußere Nissls trug etwas Ungewöhnliches, fast Absonderliches an sich: die kurze gedrungene Gestalt, der etwas zu tief in den Schultern sitzende Kopf, der große Nävus der einen Wange, die kleinen dunklen Augen hinter der großen Brille. Aber auch das väterlichgütige Lächeln, das unser Bild zeigt, wird denen, die ihn kannten, vertraut sein. — Vielleicht wird mancher von diesen bei der Betrachtung des Bildes an das Erlebnis zurückdenken, das es war, Nissl zum ersten Male auf einem Kongreß sprechen zu hören. (Er trat fast regelmäßig auf den Tagungen der südwestdeutschen Psychiater in Baden-Baden sowie einige Male auf Versammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte auf.) Die schlichte frische Natürlichkeit, die Klarheit und besonders die drastische Ausdrucksweise mußte bei jedem Hörer einen ungewöhnlichen Eindruck hinterlassen. Seine Lebhaftigkeit steigerte sich, wenn der Saal verdunkelt wurde, und wenn Nissl die Diapositive von den Photogrammen seiner Nervenzellen demonstrierte. Dann — wenn er sich gewissermaßen mit dem Objekt allein fühlte — dann lebte er erst so recht auf, im Tonfall kam immer mehr die Mundart seiner altbayerischen Heimat heraus und in solchen Augenblicken konnte er auch Hörer mit sich fort-

reissen, die den Problemen der Neurohistopathologie ganz fern standen. Man fühlte, daß hier einer spricht, dem es um die Sache zu tun ist, einer, der mit der Seele Naturforscher ist.

Das Urwüchsig-derbe in der Art seines Auftretens mochte Nissl zunächst als eine einfache Natur erscheinen lassen. Die, welche ihn näher kannten, wußten, daß dem nicht so war, daß sich eine sehr komplizierte Seele hinter dieser Schale verbarg. Seiner Begeisterungsfähigkeit stand eine ungeheure Skepsis gegenüber, die sich bis zur Skrupelhaftigkeit steigern konnte. Zu seiner minutiösen Beobachtungsgabe, zu der Fähigkeit, mit einem Blick ganz neue Zusammenhänge zu erkennen, zu seiner außerordentlichen technischen Begabung und zu der Zielsicherheit, mit der er als 24jähriger Student — der zuerst zum Geistlichen bestimmt war — schon seine Aufgabe erkannte, die dann sein ganzes Leben ausfüllte, gesellten sich auf der anderen Seite eine eigenartige Schwerfälligkeit und mancherlei Hemmungen, welche das Schreiben sehr erschwerten. Kraepelin sagt von ihm: „Seine Gründlichkeit machte vor keinem Hindernis Halt, seine, das ganze Denken beherrschende, unbestechliche, fast grausame Selbstkritik führte zu einer unendlichen Vorsicht in allen Schlußfolgerungen, die sich in Einwänden, Vorbehalten und immer wiederholten Nachprüfungen kaum genug tun konnte. Daher die unübertroffene Zuverlässigkeit seiner Angaben. Zum Schreiben entschloß er sich schwer, er rang mit dem Ausdruck, suchte immer nach Ergänzungen und Berichtigungen, konnte nicht abschließen." — Schwerste innere Kämpfe und auch manche Enttäuschung haben den Lebensweg gekennzeichnet, der Nissl äußerlich zu unbestrittener Anerkennung geführt hat. — Die letzten zehn Jahre seines Lebens, während derer ich ihn kannte, kämpfte er gegen ein schweres chronisches Nierenleiden, dessen Ernst er sehr genau erkannte, und das er mit sokratischer Heiterkeit trug. Es war ihm nicht vergönnt, die letzte große Arbeit, mit der er über ein Jahrzehnt lang beschäftigt gewesen war, zum Abschluß zu bringen.

Auch der Plan einer zusammenfassenden Darstellung des riesigen, von ihm mit ungeheurem Fleiß gesammelten Tatsachenmaterials — sowohl des aus der menschlichen Pathologie stammenden als des experimentellen — blieb unausgeführt. Ein großer Gewinn seines Lebens war es aber gewesen, daß er in Alois Alzheimer (gest. als o. Professor der Psychiatrie in Breslau am 19. XII. 1915) einen persönlichen Freund und kongenialen Mitarbeiter gefunden hatte, der viel zum Bekanntwerden der Ergebnisse Nisslscher Forschung auch über Deutschlands Grenzen hinaus beitrug. (Genannt sei seine Darstellung der pathologischen Anatomie der Geisteskrankheiten in Kraepelins Lehrbuch der Psychiatrie.) Beide Forscher gaben auch zusammen die „Nissl-Alzheimerschen histologischen und histo-pathologischen Arbeiten über die Großhirnrinde" heraus, deren erster Band (1904) als Frucht gemeinsamer Arbeit zwei klassische Studien über die pathologische Anatomie der progressiven Paralyse enthält; nur wenige Einzelzüge sind seitdem hier zu dem Bilde hinzugekommen, das die beiden gezeichnet haben. Von sehr großer Bedeutung für die weitere Bedeutung Nisslscher Forschungsrichtung war dann besonders W. Spielmeyer (der jetzige Vorstand der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie), der die letzte Zeit in München auch persönlich mit Nissl zusammengearbeitet hat. Spielmeyers dem Andenken Nissls gewidmetes „Lehrbuch der Histopathologie des Nervensystems" hat die Aufgabe erfüllt, Nissls Vermächtnis zu wahren. Heute arbeiten an einer ganzen Reihe von psychiatrischen Kliniken und Anstalten Schüler von Nissl, Alzheimer und Spielmeyer im Sinne Nissls weiter. In den 10 Jahren seit Nissls Tod ist mancher erfreuliche Fortschritt, wenn auch nur in Detailfragen, erzielt worden. Wenn es auch immer noch sehr große Gruppen von Psychosen gibt, für die wir kein morphologisches Substrat kennen, so haben wir doch keinen Grund, der Zukunft pessimistisch entgegenzusehen. Auch der Anschluß an die allgemeine Pathologie, der eine Zeitlang infolge der Eigenart der Materie fehlte, vollzieht sich jetzt allmählich; die Allgemeinpathologen, die auf dem Gebiet des Nervensystems arbeiten, haben längst erkannt, daß hier solide Grundlagen vorliegen, auf denen sich weiterbauen läßt. Andere Spezialrichtungen der Hirnforschung, wie die topographische Richtung O. Vogts, wissen sehr wohl, daß sie die Nisslsche Histopathologie zur eigenen Ergänzung benötigen. Hoffentlich werden neue Methoden noch weitere Forschungsrichtungen mit sich bringen — auch sie werden ohne die Grundlagen nicht auskommen, die Nissl geschaffen hat.

Die Geschichte der Wissenschaft wird Nissl als bahnbrechenden Forscher auf dem Gebiet der Hirnanatomie und Hirnpathologie nennen. In seinem Leben spielte aber doch das Arztsein eine kaum geringere Rolle als das Forschertum. Die Hirnanatomie sollte ja nach ihm auch nicht — wie das früher oft der Fall war — ein Leben für sich führen, sondern sie sollte im Dienste der Klinik stehen. Aber wie oft gibt es hier überhaupt keine Brücke zwischen den Beobachtungen am Mikroskop und dem Handeln am Krankenbett! Was nützt alles Eindringen in die feinsten Strukturen des nervösen Gewebes für das Verständnis der Vorgänge des menschlichen Seelenlebens? Und was hätte auch ein solches wissenschaftliches Verständnis mit Helfen zu tun? Nissl hat diesen Zwiespalt zwischen exakter naturwissenschaftlicher Forschung und dem Bedürfnis, leidenden Menschen zu helfen, sehr stark empfunden. — Er war von Natur ein guter praktischer Irrenarzt. Er, der des Nachts in den Kellerräumen der Heidelberger Irrenklinik, die mit primitiven Mitteln als Laboratorien eingerichtet waren, den verschlungenen Pfaden seiner Forschung nachging, er war am Tag nur für seine Kranken da, die mit Vertrauen und Liebe an ihm hingen. Der schrullenreiche Gelehrte und alte Junggeselle, von dem so manche Anekdote in Heidelberg von Mund zu Mund ging — er rauchte z. B. eine extra lange und schwere Zigarre, die jedermann in den Läden der Stadt unter der Bezeichnung „Nissl-Röhre"*) kaufen konnte —, war ein Freund der Kinder und trotz des zur Schau getragenen Pessimismus ein echter warmer Menschenfreund. Die akademische Jugend, die das spürte und die auch seinen Forscherenthusiasmus kannte, liebte und verehrte ihn. Trotz mancher didaktischer Mängel war er einer der populärsten Lehrer an der Heidelberger Universität.

Zehn Jahre sind seit Nissls Tod vergangen. Die persönlichen Züge, die ich heute, durch das Bild angeregt, erzähle — man könnte noch so viele hinzufügen —, werden mit den Menschen, die sie selber erlebt haben, vergessen werden. Das Bild der merkwürdigen Persönlichkeit Nissls wird immer mehr verblassen und zurücktreten hinter dem Werk, das unvergänglich ist, weil es einen Grundstein eines Gebäudes der Naturwissenschaft und der Medizin bildet.

Schrifttum über Nissl: Kraepelin E.: Franz Nissl. Münch. med. Wschr. 1919, S. 1058—1060. — Kraepelin E.: Lebensschicksale deutscher Forscher. Münch. med. Wschr. 1920. — Gaupp R.: Franz Nissl. Z. Neur. 1929, Bd. 51. — Jahnel F.: Franz Nissl. Arch. Psych. 1919. — Jakob A.: Franz Nissl. Dtsch. med. Wschr. 1919. — Marcus H.: Franz Nissl. Minnesood i Svenska Läkare, Oällskapet 1919. — Schröder P.: Franz Nissl. Mschr. Psychiatr. 1919, Bd. 46, S. 294. — Schröder P.: Ueber die Bedeutung der Nisslschen Histopathologie für die klinische Psychiatrie und für die Zytoarchitektonik. Arch. Psychiatr. 1929, Bd. 87, S. 96. — Spatz H.: Franz Nissl. Berl. klin. Wschr. 1919, S. 1006. — Spatz H.: Nissl und die theoretische Hirnanatomie. Arch. Psychiatr. 1929, Bd. 87, S. 100. (Verzeichnis der Arbeiten Nissls.) — Spielmeyer W.: Franz Nissl. Kirchhoffs Deutsche Irrenärzte 1924, Bd. 2, S. 288. — Steiner G.: Nissls Paralysestudien und der heutige Stand der Metasyphilislehre. Arch. Psychiatr. 1929, Bd. 87, S. 126.

Hugo Spatz,
Leiter des anatomischen Laboratoriums der Psychiatrischen und Nervenklinik in München.

*) „Die Röhre" war ein Lieblingsausdruck Nissls; jeder, der ihn kannte, kannte auch dies Wort, dessen Sinn er nie verriet.

Für die Praxis.

Psychiatrische Fragen für den praktischen Arzt.

Von Prof. Johannes Lange in München.

XI. Begutachtung und Eheberatung.

Daß nur derjenige, der sachverständig ist, ein Sachverständigengutachten abgeben sollte, ist eigentlich selbstverständlich, wird aber von vielen Aerzten vergessen. Auf der anderen Seite wird in Verkennung der Sachlage auch von Behörden und Gerichten der praktische Arzt zu Gutachten über Fragen veranlaßt, für die ihm wirkliches Sachverständnis fehlt. Es ist ein ungemein betrübliches Erlebnis, das

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

FRANZ NISSL

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 436, 1929

Verlag von J. F. LEHMANN in München.

keinem Psychiater erspart bleibt, vor Gericht einen praktischen Arzt über außerordentlich verwickelte psychiatrische Fragen ebenso unzulänglich und falsch wie sicher sich gutachtlich äußern zu hören, und solche Vorkommnisse sind, da sie notwendig schreiende Widersprüche zwischen den verschiedenen Sachverständigen, die auch dem unbedeutendsten Schöffen nicht verborgen bleiben, mit sich bringen, auch für das Ansehen des ärztlichen Standes nicht eben förderlich. Der praktische Arzt, der in psychiatrischen Fragen von dem Anwalt des Angeklagten oder einer Partei zu einem gerichtlichen Gutachten genötigt werden soll, tut deshalb gut daran, von vornherein zu erklären, daß ihm ausreichendes Sachverständnis mangele, und im Notfalle dies auch dem Gericht mitzuteilen und die Aussage auf eine Zeugenaussage zu beschränken, sich aber jedes gutachtlichen Urteils zu enthalten. Er kann, wenn ihm in einer Frage wichtige Zweifel gegeben zu sein scheinen, stets anregen, daß eine spezialärztliche Beobachtung in einer Anstalt durchgeführt werde. Je mehr der Arzt sich der Grenzen seines Sachverständnisses bewußt ist, um so wichtiger wird auch seine Aufgabe bei Gericht sein. Er hat doch oft die weitaus beste Kenntnis der gesamten Verhältnisse des Betroffenen, kennt ihn oft genug von früher her und wird so häufig Grundlagen für das Gutachten des berufenen Sachverständigen beibringen können, die von unersetzlicher Wichtigkeit sind. Läßt er sich aber auf Urteile ein, so nimmt er nicht selten auch seinen sonstigen Aussagen alle Bedeutung.

Der Arzt tut gut, ehe er vor Gericht erscheint, sich klar zu machen, inwieweit seine Aussage wichtig zu werden vermag, und sich die Punkte genau zu überlegen, die zur Klärung der Sachlage dienen können. Er wird sich vorbereiten, all das mitzuteilen, was er aus eigener Anschauung von dem Betroffenen weiß, was ihm auf der anderen Seite aus zuverlässigen und unbefangenen Berichten bekannt geworden ist. Eigene Anschauung und Fremdberichte sind dabei scharf zu trennen. Das, was ausgesagt werden kann, soll nach Möglichkeit in chronologischem bzw. sachlichem Zusammenhang vorgebracht werden. Der Arzt beginne also mit dem, was ihm an Wesentlichem über die Familie bekannt ist, gehe sodann auf die äußere Lebens- und Berufsgeschichte ein, soweit sie für die Sachlage wichtig ist, und gebe endlich einen Bericht über alle belangvollen Krankheitserscheinungen, die er beobachtet hat, auch diese in chronologischer Reihenfolge bzw., soweit es sich um einen einheitlichen Verlauf handelt, nicht Dazugehöriges voranstellend und das Wichtige zusammenfassend. Dann gehe er auf den gegenwärtigen Zustand ein, die Unterschiede gegenüber früher hervorhebend oder aber unzweideutig aussprechend, daß Krankhaftes oder aber eine Wandlung nicht beobachtet worden sei. Der Arzt muß darauf vorbereitet sein, daß Richter sowohl als vor allem Rechtsanwälte Fragen stellen können, welche eine ganz bestimmte eindeutige und unsachliche Festlegung herbeiführen sollen. Allen solchen Fragen weiche der Arzt aus und scheue sich nicht, die Grenzen des Sachverständnisses stets neu zu betonen und Urteile abzulehnen, wo die Grundlagen oder die spezielle Urteilsfähigkeit mangeln. Vor allem muß der Arzt wissen, daß mancher Verteidiger darauf ausgeht, einen unliebsamen Sachverständigen oder sachverständigen Zeugen in Widersprüche zu verwickeln. Er sei also auf der Hut.

Sehr häufig wird der Verteidiger hören wollen, daß der Angeklagte vermindert zurechnungsfähig sei. Nach Möglichkeit gehe man auch einem solchen Urteil aus dem Wege: man versuche vielmehr deutlich zu machen, inwiefern der Angeklagte aus seiner Anlage oder aber aus seinen besonderen Schicksalen heraus es schwerer als durchschnittliche Menschen gehabt habe, verbrecherischen Antrieben und Verlockungen zu widerstehen. Der Arzt ziele also immer darauf ab, wenn irgend möglich tatsachennahe zu bleiben, sich auf die Mitteilung von Gewußtem und Beobachtetem zu beschränken und das Urteilen Berufeneren zu überlassen.

Nicht ganz selten wird der praktische Arzt gefragt werden, ob bei dem Angeklagten sinnlose Trunkenheit oder aber ein krankhafter Rauschzustand vorgelegen haben. Das erstere wird leicht zu entscheiden sein. Aber daß die Festlegung eines krankhaften Rauschzustandes zu den besonders schwierigen Dingen gehört, darüber muß der Arzt sich klar sein. Daher tut er gerade in solchen Fällen gut daran, unter Hervorhebung der Schwierigkeiten ein bündiges Urteil abzulehnen, auf der anderen Seite aber all das an Tatsachen mitzuteilen, was er an dem Täter mit Sicherheit beobachtet hat, also wie er ausgesehen hat, wie sich seine Sprache und seine sonstigen Bewegungen verhalten haben, was er gesagt und wie er sich benommen hat. Im Zusammenhalt mit anderen Zeugenaussagen wird es dann nicht selten dem Sachverständigen möglich sein, ein Wahrscheinlichkeitsgutachten abzugeben und unter Umständen eine experimentelle Beobachtung zu veranlassen.

Es kann auch entschieden werden müssen, ob etwa bei einem Epileptiker zur Zeit der Tat ein Dämmerzustand vorgelegen haben könnte. Auch hier muß der Arzt wissen, daß sich besonnene Dämmerzustände nicht aus der Beobachtung allein ausschließen lassen, und daß trotzdem unter dem Einfluß eines Dämmerzustandes plötzliche Gewalttaten erfolgen können. Hier wie allenthalben kommt alles auf die Festhaltung der beobachteten Tatsachen und Verhaltensweisen, nicht so sehr auf das zusammenfassende Urteil des praktischen Arztes an. Freilich wird der Arzt um seinen „Eindruck" nicht herumkönnen. Den kann er voranstellen, um dann mit Nachdruck das Tatsächliche wiederzugeben.

Der Arzt halte sich vor Augen, daß bei der Klärung einer Sachlage auf seine Aussagen mitunter sehr viel ankommt. Zu einem im Streite Verletzten gerufen, wird er sich gewiß vor allem um den Verletzten selbst zu kümmern haben. Dann wird er aber auch die Augen aufmachen, um von dem Täter so viel zu sehen und von ihm selbst unmittelbar zu erfahren, als irgend möglich ist. Er mache sich sofort Aufzeichnungen über alle beobachteten Einzelheiten, auch unabhängig davon, was etwa der Schutzmann oder der Kriminalbeamte am Tatort oder nachträglich von ihm erfragt. Gleiches gilt natürlich auch, wo es sich nicht um einen Betrunkenen oder einen Epileptiker, sondern um irgendeinen anderen Geisteskranken oder Psychopathen handelt. Nicht selten ist der Arzt ja der einzige Gebildete und zugleich die am meisten an lebhafte Gemütsbewegungen gewöhnte Persönlichkeit am Platze. Am besten läßt sich der Arzt späterhin nicht auf das Gerede der Leute und auf eine Ausfragerei durch Unberufene und — Ehefrauen ein, um das ursprüngliche Urteil durch fremde Erwägungen nicht nachträglich umfärben zu lassen.

Nach Möglichkeit soll all das, was man von einem zu Beobachtenden erfährt, vor allem über etwaige frühere Krankheitserscheinungen, genau niedergelegt werden. Man frage also nach Einzelheiten von etwa behaupteten Anfällen, Lähmungen, Krampfbewegungen, Sprachstörungen, Verstimmungszuständen und begnüge sich nicht mit bloßen Worten. Nicht selten nämlich holt sich der Untersuchte nachträglich eine genaue Kenntnis der zunächst nur behaupteten Störungen, um dann bei einer neuen Untersuchung mit einer bereicherten Kenntnis und einer aus dieser heraus gefälschten Anamnese aufzuwarten.

Allenthalben dort, wo der Arzt sich hinsichtlich des etwa einzuschlagenden Weges — bei einer Entmündigung, etwa wegen Trunksucht, bei der Ehescheidung usw. — nicht genau auskennt, wird er zweckmäßig seine Beobachtungen niederlegen, um sich auf Grund der Tatsachen mit einem sachverständigen Kollegen zu beraten. Mit seiner Anleitung wird er dann oft ausgezeichnete Dienste am einzelnen wie an der Allgemeinheit zu leisten vermögen. Allenthalben dort, wo er auf schwere soziale Mißstände und Gefahren stößt, die durch offensichtliche oder vermutliche seelische Erkrankung oder Abnormität bedingt sind und nicht ein sofortiges energisches Einschreiten erfordern, wird sich der Arzt mit der Verwaltungs- oder Polizeibehörde oder mit Fürsorgeämtern ins Benehmen setzen. Auch hier kommt es auf die beobachteten Tatsachen und das, was aus ihnen notwendig folgt, an; gutachtliche Urteile sind eine spätere, oft genug nur formale Sorge.

Besonders hervorzuheben ist endlich, daß es nicht zweckmäßig ist, etwa auf Grund einer Sprechstundenuntersuchung oder einer flüchtigen Bekanntschaft einem Menschen zu bezeugen, er sei geistig gesund. Wohl keinem Arzt wird es erspart bleiben, in der Sprechstunde von einem solchen Gesundheitszeugnisjäger überfallen zu werden. Meist handelt es sich dabei um Zeugnisse, die im Kampf gegen Behörden und oft genug auch andere Aerzte verwendet werden sollen. Die Festlegung der geistigen Gesundheit gehört gelegentlich zu den allerschwersten Aufgaben und erfordert ausgedehnte Untersuchungen. Aber es ist mitunter auch eine recht schwie-

rige und unangenehme Aufgabe, einen solchen ein Zeugnis fordernden Menschen loszuwerden. In Fällen dieser Art gibt es die verschiedensten Auswege: Gruhle schlägt etwa vor, zu bescheinigen, daß der Betreffende während der so und so viele Minuten dauernden Unterredung keine krankhaften Vorstellungen geäußert habe, oder aber nach einer ausgiebigen körperlichen Untersuchung zu bestätigen, daß keine Zeichen für eine organische Erkrankung des Nervensystems vorlägen. Meist wird man in der Tat auf diese Weise seine Ruhe bekommen, ohne daß der Betroffene mit dem Zeugnis viel Schaden anstiften kann.

Bei etwaigen Anfragen über die Geschäftsfähigkeit eines Lebenden oder Verstorbenen halte der Arzt sich an die Regel, daß alle ausgesprochen Geisteskranken als geschäftsunfähig zu erachten sind, und daß dort, wo etwa Zweifel bestehen, die Einschaffung zur Beobachtung mit Erfolg angeregt werden kann. Bei Anfragen wegen Verstorbener sollte der praktische Arzt das mitteilen, was er an Sachdienlichem beobachtet hat, und er kann auch aussprechen, ob er selbst unter dem Einfluß seiner Beobachtungen unbedenklich oder aber bestimmt nicht Geschäfte mit dem Betroffenen abgeschlossen haben würde. Im übrigen aber wird er am besten die anfragende Behörde an den Spezialsachverständigen verweisen. Gerade Gutachten über Verstorbene gehören zu den schwierigsten psychiatrischen Aufgaben.

Endlich wird nicht selten vom Hausarzt ein Gutachten in Ehescheidungsangelegenheiten gefordert werden. Wichtig wird das Zeugnis des Hausarztes vor allem in der Frage sein, wann die ersten deutlichen Zeichen seelischer Störung hervorgetreten sind und wie sie das eheliche Einvernehmen beeinflußt haben. Das sachverständige letzte Urteil im Sinne des § 1569 wird der Hausarzt vor allem wegen der sehr schwierigen prognostischen Fragen am besten dem Spezialsachverständigen überlassen.

Ein ungemein schwieriges Gebiet stellt die Eheberatung in psychiatrischen Fragen dar. Und gerade vor diese Aufgabe wird der praktische Arzt, vor allem der langjährige Hausarzt, wohl wesentlich häufiger gestellt werden, als der Spezialsachverständige. Es ist das bei dem häufigen Vertrauensverhältnis ja gar nicht anders zu erwarten. Der Arzt muß sich daher der Verantwortung, die hier auf ihm liegt, völlig bewußt sein. Es gilt ja nicht nur das Glück und die Zukunft des einen Eheschließenden, sondern auch jene des Ehepartners und vor allem auch der Nachkommenschaft und damit der Volksgesundheit. Mir persönlich will es scheinen, als ob heute dringender denn je gerade der letztere Punkt bei der Eheberatung die allein ausschlaggebende Rolle spielen müßte.

Um die Sachlage zu beleuchten, will ich nur ein paar Zahlen nennen, die sich aus unseren jüngsten Nachforschungen ergeben haben. Von etwa 700 Schizophrenen waren etwa 30 Proz. verheiratet und 5 Proz. hatten nach dem Ausbruch der Psychose ihre Ehe geschlossen. Die meisten hatten Kinder bekommen. Von den Epileptikern der Klinik waren mehr als ein Drittel verheiratet. Von 167 bekannten haben 136 Kinder bekommen, und zwar fast 3 auf einen Kranken, und dazu haben noch 16 Frauen 29 illegitime Nachkommen. Bei der starken erblichen Potenz beider Krankheitsanlagen sind diese Tatsachen geradezu niederschmetternd. Es gilt ja immer noch in Laienkreisen die Meinung, daß die Anfälle und daß die „Hysterie" sich schon verlieren würden, wenn die jungen Leute verheiratet seien. Und gleiches wird von bestimmten „nervösen" Beschwerden angenommen, die man auf den Mangel von Sexualverkehr zurückführt. Gewiß, es mag vorkommen, daß jemand unter dem Einfluß seiner unabwendbaren Ehelosigkeit schwer leidet, aber man sollte sich doch klarmachen, daß dort, wo keinerlei glückbringende Liebesbeziehung gewonnen wird, außerordentlich häufig schon abnorme Voraussetzungen gegeben sind, und kein Arzt sollte heute noch das Heil in der mit aller Macht begünstigten Verheiratung solcher Unglücklicher und Unglück Verbreitender suchen.

Der Hausarzt hat die dringende Pflicht, in jedem Falle, in dem er um Rat gefragt wird, zu fordern, daß der Ehepartner über die etwa durchgemachten seelischen Ausnahmezustände belehrt und daß er auch über die im Familienkreise vorgekommenen seelischen Störungen nicht im Unklaren gelassen wird. Er muß den Ratsuchenden vorstellen, daß bei Unterlassung dieser Belehrung die allergrößten Gefahren für die Zukunft der Ehekandidaten drohen. Kann doch eine Ehe, auch wenn sie noch so lange bestanden hat, im Falle des Verfalls in Geisteskrankheit dann für nichtig erklärt werden, wenn der Ehe vorangehende Störungen verschwiegen wurden. Diese Forderung muß der Arzt also in allen Fällen erheben und er muß zugleich verlangen, daß der Ehepartner über seine Familie und seine bisherigen Gesundheitsverhältnisse Farbe bekennt. Tauchen Zweifel auf, dann soll der Arzt sie von sich aus geltend machen und veranlassen, daß die Ratsuchenden einen Spezialsachverständigen befragen. Es gibt deren nicht allzu viele, aber solche werden doch immer erreichbar sein, und dadurch notwendige Auslagen, Reisen und Unbequemlichkeiten können nichts bedeuten gegenüber einer langen Lebensreise voll von Unglück und Not.

Will der Hausarzt selbst raten, dann darf er das nur tun auf Grund einer sehr genauen Kenntnis der gesamten Sachlage, also beider Familien und der Vorgeschichte beider Verlobten, vor allem aber nur bei genauester Kenntnis der uns bisher bekannten Erbregeln. Er muß in der Lage sein, den Eheschließenden zu sagen, was eintreten kann, was mit Wahrscheinlichkeit eintreten wird oder mit welchem Grade von Wahrscheinlichkeit eine bestimmte Möglichkeit eintreffen wird. Das heißt, er muß imstande sein, über den heutigen Stand unseres Wissens das in dem gegebenen Falle Wichtige klar zu formulieren. Im übrigen wird er seinen persönlichen Rat nicht zurückhalten, wenn er in einem besonderen Vertrauensverhältnis zu den Eheschließenden steht. Sonst wird er es den Betroffenen überlassen müssen, aus den Mitteilungen Schlußfolgerungen zu ziehen. Hat er das getan, so hat er seine Pflicht erfüllt.

Leider wird der Arzt nur allzu selten um Rat gefragt, und wenn dies geschieht, so wird der Rat doch dann nicht befolgt, wenn er ungünstig lautet. Dadurch lasse man sich nicht abschrecken; gelingt es nur in einzelnen Fällen, der Einsicht Gehör zu verschaffen, so bedeutet dies, daß viel zukünftiges Unglück vermieden ist. In einem solchen Falle aber hat der Arzt im höchsten Sinne ärztlich gewirkt.

Soziale Medizin und Hygiene.

VI. Die Pest in Rußland.

II. Die pestähnlichen Seuchen an der Oka und dem Ural im Jahre 1928. Tularämie?

Berichterstatter: Prof. H. Zeiss, Tarassewitschinstitut, Moskau.

Kürzlich brachte ich den ersten Bericht über das seuchenhafte Auftreten einer pestähnlichen Erkrankung, die im Frühjahr 1926 im Wolgadelta bei Astrachan während der alljährlichen Frühjahrsüberschwemmung aufgetreten war. Zwei Jahre später tauchte die gleiche Krankheit an zwei anderen Stromgebieten auf, ebenfalls im Anschluß an die Ueberschwemmung und das massenhafte Auftreten von Wasserratten. Diesmal aber verfielen der pestähnlichen Erkrankung hunderte von Menschen. Dieser letzte Seuchenzug ist epidemiologisch und epidemiographisch von ganz besonderem Interesse und läßt nun im Zusammenhang mit den Ausbrüchen gleicher Art von 1877 und 1926 und mit der „echten" Pest betrachtet, doch allerhand Gedanken über den „schwarzen Tod" aufkommen.

Wolferz: Tularämieähnliche Erkrankungen an der Oka im Jahre 1928 (Westnik mikrobiologii, epidemiologii i parasitologii. Bd. 7, H. 3, S. 299/301, 1928). Anfang Mai 1928 erkrankten in 9 Dörfern, die auf dem linken Ufer der Oka[1]) im Gouvernement Rjasan lagen, mehr als 800 Menschen an einer akuten Infektionskrankheit, die der Bezirksarzt erst für Grippe und gewöhnliche Lymphadenitis hielt, bis ihn der in die Hunderte zählende Krankenzugang in der kurzen Zeit vom 9.—17. Mai, nach Monatsende kam kein Fall mehr vor — belehrte, daß es hier sich um eine andere Krankheit handeln müsse.

In jedem der 9 Dörfer waren durchschnittlich 50 Proz. der Einwohner erkrankt. Die Dörfer liegen unmittelbar am Fluß oder höchstens 1,5—2 Werst davon. Die Mehrzahl der männlichen Erkrankten stand im Alter von 9—34 Jahren, das Alter von 12—20 Jahren war am stärksten befallen. Die Inkubation ist kurz, von einigen bis zu 24 Stunden. Krankheitsbeginn mit allgemeinen Krankheitszeichen, im Vordergrund starker Kopfschmerz, starke Abgeschlagenheit, Temperatur steigt steil sofort auf 39—40°, hält sich ungefähr in dieser Höhe 5—8 Tage, geht dann meist bis zur Norm

[1]) Oka ist ein rechter Nebenfluß der Wolga, Hauptstrom Zentralrußlands, von außerordentlicher wirtschaftlicher Bedeutung, da sie die Ackerbaugebiete mit den Industriegebieten am Unterlauf verbindet und für Moskau deshalb von Wichtigkeit ist (s. Banse, Lex. d. Geogr. 1923, II. Bd., S. 232).

zurück, erhebt sich dann wieder für einige Tage und schwankt wiederum zur Norm zurück.

Die Krankheit hatte, wie die echte Pest, zwei ausgesprochene Formen, die Drüsen- und Lungenform.

Letztere äußerte sich meist als eine schwer verlaufende Alveolarbronchitis. Die Drüsen zeigten sich bei der ersteren Form vom 3. bis 7. Krankheitstag an. Entwicklung und Verlauf der Bubonen waren die gleiche wie bei der Astrachaner Epidemie, nur daß diesmal außer den großen Drüsenentzündungen auch Furunkulose des Gesichts und Halses auftrat. Andere Körperteile, wie z. B. die Hände, wurden, zumal am 1. Krankheitstag, von vielen kleinen Furunkeln besät. Alle Furunkel hatten die Neigung, gegen Krankheitsende sich in Geschwüre zu verwandeln.

Von den mehr als 800 (gemeldeten) Fällen starben nur 3, ein Junge von 12 Jahren, innerhalb drei Tagen, ein 18jähriges Mädchen — 2 Wochen nach Beginn — beide an der Drüsenform, ein Mann von 43 Jahren an der Lungenform, verbunden mit Herzschwäche. Die Genesenen litten noch an lang anhaltender Schwäche. Tierversuche mit Buboneneiter an Meerschweinchen fielen teilweise positiv aus.

Der Seuchenausbruch fiel genau wie bei der Astrachaner Epidemie 1926 mit dem Frühjahrshochwasser zusammen, das die Wasserratten ans Land wirft. Da das Handelskommissariat die Rattenfelle für den Export aufkauft, beteiligte sich die Dorfjugend eifrig am „Rattenschlagen" und Fellabziehen. Es erkrankten daher nur diejenigen, welche sich hiermit abgaben und wieder nur diejenigen, die die Felle von den frischen Rattenleichen abzogen. Die Menschen, welche die Felle von bereits nicht mehr frischen Rattenleichen entfernten, erkrankten nicht. Ansteckung unter den Menschen von einem Fall zum andern kam, wie in Astrachan, nicht vor.

Golow, Knjasewski, Berdnikow und Tiflow. — Peststähnliche Erkrankungen (Tularämie) am Stromgebiet des Urals im Orenburger und Uralsker Gouvernement. Frühling 1928. (l. c. S. 301/326.)

Ende Mai 1928 trafen telegraphische Mitteilungen über pestähnliche Erkrankungen verschiedener Ortschaften, insgesamt 8, östlich von Uralsk, ein. Die vom Saratower Pestzentrum und dessen Uralsker Zweigstation ausgesandte ärztliche Expedition untersuchte sofort mit Hilfe der örtlichen Aerzte die Lage und fand sich einer pestähnlichen Erkrankung unter Menschen gegenüber, wie sie bereits von Astrachan her (1926) bekannt war. Dort, wie hier, war die ausgedehnte und erfolgreich betriebene Jagd auf Wasserratten die Veranlassung zum Ausbruch der Epidemie gewesen. Wir erfahren noch Einzelheiten über die Fellausbeute. Der Staat bezahlt unbeschädigte Felle mit 15 Kopeken = 30 Pfennige für das Stück; beschädigte Felle werden nur mit 1—2 Kopeken bezahlt. Es zeigte sich, daß die Beschädigung der Haut nicht allein beim Töten der Ratte erfolgen kann, welche die „Jäger" bei guter Technik vermeiden, sondern durch Abszesse, welche die Ratten bereits bei Lebzeiten an sich haben (20 Proz. der Ratten hatten Abszesse!). Die Expedition verschaffte sich einen genauen Einblick in die Jagdmethoden und das Häutegeschäft und bemerkte, wie Blut und Abszeßeiter die Hände der Jäger beschmutzten. Es zeigte sich aber, daß nicht jeder an der „Pest" erkrankte, daß manche bereits nach dem Abhäuten von 7—10 Ratten sofort erkrankten, andere aber erst nach 1½ Monaten lang andauernder Arbeit erkrankten. Insgesamt konnten über 106 Erkrankte eingehende Erhebungen aufgenommen werden, die um so wertvoller sind, als die Angaben von der Astrachaner Epidemie außerordentlich summarisch gehalten sind.

Die ersten Erkrankungen traten anfangs Mai auf, die letzten anfangs Juni, zeitlich bedingt durch die Frühjahrsüberschwemmung und die damit verbundene Rattensammlung. Nur am Flußrand selbst oder im Ueberschwemmungsgebiet selbst gelegene Dörfer hatten Kranke. Von 106 Kranken waren 94 männlichen und 12 weiblichen Geschlechts. Die Lebensalter von 10—12 bei den Männern, von 45 bis 50 bei den Frauen waren am meisten befallen; mit anderen Worten: die junge Männerwelt beteiligte sich an der Jagd und am Abhäuten, die älteren Frauen mit noch notwendiger Zubereitung der Felle in den Häusern. Beim Jagen und Fellabziehen haben sich 93 Menschen angesteckt, nur beim Fellabziehen 8, beim Trocknen, Aufbewahren und Hantieren der Felle 4, und 1 Fellaufkäufer. Ueber die Zeitdauer, während welcher die einzelnen mit den Fellen zu tun hatten, liegen ebenfalls Nachrichten vor. Die meisten (8—9) erkrankten, wenn sie 4—6 Tage in Berührung gewesen waren, vom 16. Tag ab fällt die Erkrankungszahl sehr schnell ab, aber noch nach einer Beschäftigung von 46tägiger Dauer können Infektionen bei einigen auftreten. Innerhalb von 24 Stunden und dann 1—3 Tage nach Arbeitsbeginn erkrankten die meisten, aber sogar noch 16 Tage später kommen Fälle vor. Sogar mitten in der Arbeit wird ein großer Prozentsatz (10 Proz.) ergriffen. Durchschnittlich hält sich das Fieber 2—4 Tage, die Höchstgrenze sind 11 Tage, vereinzelt werden 14 und 21 Tage vermerkt. Hieraus können die verschiedenen Krankheitsformen abgelesen werden, die der von Francis vorgenommenen Einteilung entsprechen. Es entfielen auf die ulzeröse, drüsige Form 45, die Augen-Drüsenform 2, die reine Drüsenform 55, die typhöse Form 3.

Die erste Form ist durch kleine Geschwüre und Furunkel gekennzeichnet, die mit Temperatursteigerung und Drüsenschwellung einhergehen. In 45 Fällen (43 Proz.) gab es solche Hauterscheinungen, die sich 32mal auf dem Handrücken, als der beim Fang und Abhäuten gefährdetsten Stelle, bemerkbar machten, andere Teile des Rumpfes waren nur 13mal an den verschiedensten Stellen befallen. Die Pusteln schossen in den ersten 2 Tagen auf, vom 3. Tag ab war ihr Erscheinen bereits selten; einmal kamen sie noch am 18. Tag zum Vorschein.

Die Augen-Drüsenform besteht in starker Bindehautentzündung, begleitet von Halslymphdrüsenentzündung in der Größe eines Hühnereis und starker Schwellung der Augen, wie sie die amerikanischen Aerzte bei der Tularämie beschreiben. Bei den typhösen oder septischen Formen dauerte das Fieber 21 bzw. 9 Tage. Drüsenschwellungen waren bei keinem vorhanden, jedoch beim ersten Fall mit 21tägigem Fieber lang andauernde Bewußtseinstrübungen. Es sollen ähnliche Formen öfters vorgekommen sein, doch kamen sie den russischen Kollegen trotz eifrigen Suchens nicht zu Gesicht. Ob der Tod eines Tuberkulösen, der nach seiner Teilnahme am Rattenfang erkrankte und eine Woche nach Krankheitsbeginn starb, ebenfalls den septischen Formen zur Last gelegt werden muß, konnte leider nicht mehr festgestellt werden.

Die Mehrheit der Fälle 55 = 52 Proz. gehörte der reinen Bubonenform an. Die Schwellungen der Lymphdrüsen beginnen nach Aussagen der Kranken in über die Hälfte aller Fälle in den ersten 3 Tagen, nach dem 10. Tag werden keine Anschwellungen mehr beobachtet. Die Bubonen verhalten sich genau wie in den bisher beschriebenen Epidemien an der Oka und Wolga. Nur fielen die faustgroßen, äußerst schmerzhaften Bubonen auf, welche die Kranken zum Liegen zwangen. Eiter kann am sichersten durch Punktion gewonnen werden, da sich die Schwellungen selten von selbst öffnen. Zurückgegangene Drüsenschwellungen konnten nach starker körperlicher Arbeit nach 2 bis 3 Wochen von neuem beginnen und sich entzünden. Insgesamt überwog einseitige Achseldrüsenentzündung (33 Proz.) über zweiseitige (22 Proz.).

Die Furunkel, Papeln und kleine Geschwüre auf dem Handrücken legten die Vermutung nahe, ob nicht wie bei der Uebertragung der nordamerikanischen Tularämie Bisse oder Stiche blutsaugender Insekten in Frage kämen (Fliegen, Mücken oder Zecken). Der Seuchenausbruch am Ural begann aber vor dem Erscheinen der Mücken; es gab nur ganz kleine Fliegen, die zu Keratophyllus und Ctenophthalmus gehörten; den Menschen im Laboratorium stechen zu lassen, schlug fehl. Die Möglichkeit einer Virusübertragung durch Fliegen und Mücken durch offene und geschlossene Hautdecke, bleibt natürlich vorhanden und ist noch weiter zu prüfen.

Die künstlichen Ansteckungsversuche und Untersuchungen durch die Kommission waren:

1. Tierversuch am Krankenbette, 2. Untersuchung der Wasserratten, 3. Tierversuch im Laboratorium, 4. Bakteriologische Untersuchungen, 5. (unfreiwillige?) Laboratoriumsansteckungen bei Aerzten.

Zu 1. 6 Meerschweinchen wurden mit Material von Kranken während der ersten 3 Krankheitswochen infiziert und zwar:

a) 2 Tiere subkutan und intraperit. mit einigen Tropfen der durch Bubonenpunktion gewonnenen trüben Flüssigkeit (am 12. und 14. Krankheitstag).
b) 2 Tiere subkutan mit Buboneneiter vom 2. und 18. Krankheitstag.
c) 2 Tiere intraperit. und subkutan mit 0,3—0,5 ccm Blut vom 2. und 14. Krankheitstag.

Von diesen Tieren starben 2 und zwar aus Serie a), das mit Bubonenflüssigkeit vom 14. Tag und aus Serie b) mit Buboneneiter vom 2. Tag. Aus beiden Tieren wurden 2 Virusstämme gewonnen, die seitdem durch Tierpassage weiter erhalten werden. In Leber und Milz wurden sehr kleine, oft polgefärbte Bakterien in Massen färberisch nachgewiesen. Leber und Milz zeigen mikroskopisch reichliche Nekrosen und pathologische Fetteinlagerungen.

Uebertragungen mit Buboneneiter von bereits 1 Monat und mehr lang kranken Menschen gab keine positiven Infektionen beim Tier; die nordamerikanischen Erfahrungen sind die gleichen. Die Blutübertragungen mußten ergebnislos ausfallen, da zu positiver Blutüberimpfung mindestens 5—8 ccm defibrinierten Blutes aus der ersten Krankheitswoche nötig sind (nach amerikanischen Angaben).

Zu 2. Bei den Wasserratten (Arvicola amphibius L.) wurde scharf auf Ektoparasiten gefahndet. Frisch gefangene und sofort

untersuchte beherbergten Läuse, Flöhe und Zecken. Bei bereits länger in der Falle sitzenden oder mit der Harpune erlegten und liegen gelassenen fanden sich kaum oder gar keine Flöhe. Bemerkenswert waren aber die Scharen der Fliegen und kleinen Mücken, die sich dem Abhäutenden auf blutige und beschmierte Hände und Unterarme setzten und stachen. Um so mehr wird auf diesen Umstand hingewiesen, als sich bei den Wasserratten, die von den Fängern erwähnten Abszesse unter dem Fell, oft auch nach außen aufgebrochen, sowie Drüsenschwellungen zeigten. Die rein mechanische Uebertragung durch die umherschwärmenden Insekten ist natürlich nicht von der Hand zu weisen, aber noch nicht bewiesen. Die in trockenen Frühlingsrattenbauten gefangenen Tiere hatten natürlich schon mehr Flöhe. Es gelang, insgesamt 96 Ratten zu fangen und makroskopisch-pathologisch-anatomisch zu untersuchen. Die bisher gemachten Beobachtungen über Eiterherde in den Ratten wurden erheblich erweitert. Es fanden sich bei ganz gesund aussehenden Tieren Milzvergrößerungen bis zum 4fachen über die Norm, mit kleinen Eiterherden durchsetzt. Lymphdrüsen vergrößert. Bei einer Gruppe hatten die vergrößerten Lymphdrüsen alle eine eigenartige rosenrot-rötliche oder weißgelbe Farbe, Milz wie oben beschrieben. Wieder andere wiesen die üblen subkutanen, meist haselnußgroßen Abszesse auf, die mit Eiter verschiedener Beschaffenheit erfüllt waren. Insgesamt wurden bei 40 Proz. krankhafte Veränderungen aufgefunden. In allen Eiterausstrichen fanden sich negative, polymorphe, oft „kokkobazilläre" Stäbchen, ganz des gleichen Aussehens, wie die im menschlichen Buboneneiter und Pustelinhalt gesehenen. Eine positive Kultur aus Rattenorganen und Eiter auf gewöhnliche Nährböden gelang jedoch nicht.

Zu 3. Die Infektion von Laboratoriumstieren geht nicht sehr leicht vor sich. Es sind Rücksichten auf ihr Alter, Zuführungsweise des Infektionsmaterials und den Zustand des infektiösen Stoffes zu nehmen. Ungeeignet sind junge Meerschweinchen, weiße und graue Mäuse, um von ihnen aus das Virus auf Ziesel oder weiße Ratten fortzuimpfen: entweder bleibt die Ansteckung nicht haften oder aber überlebten sie die Tiere. Es gelingt jedoch, junge Meerschweinchen und Mäuse allein durch Bestreichen der Haut mit infizierten Organen krank zu machen, während man bei älteren Meerschweinchen die Haut wundwaschen muß, um eine Ansteckung zu erreichen. Ziesel sind durch Einreiben der Haut nicht empfänglich. Die besten Ergebnisse liefern Leber und Milz; mit Eiter von natürlich infizierten Wasserratten und Versuchstieren kommt man nicht zum Ziel.

Bei Kontrolluntersuchungen an Wasserratten aus der Wolga (Saratow) fanden sich 35 Proz. der gefangenen Tiere mit der gleichen Ansteckung behaftet. Der bakterioskopische Nachweis war ebenfalls positiv.

Zu 4. Die bakteriologischen Befunde (Züchtung, Nährboden usw.) decken sich vollkommen mit den von Francis (Kolle-Wassermann 3 A.B. 6, 1928) bereits mitgeteilten. Die Agglutinationsprüfung der Uralsker Stämme mit Genesendenserum der verschiedensten Krankheitsformen (septischen, Bubonenform usw.) aus der Astrachaner und Uralsker Epidemie sowie die Agglutination der Astrachaner Kultur mit Serum der Uralsker Epidemie ergeben die Identität der beiden Vira.

Zu 5. Es fehlen leider genaue Angaben über die Art und Weise, wie die Laboratoriumsinfektionen vor sich gingen. Sie entstehen meistens beim Zerlegen der Versuchstiere. Das klinische Bild ist im allgemeinen die septische oder einseitige Bubonenform. Die Agglutination der Kranken- und Genesendenseren mit Stämmen aus der Wasserratte und den befallenen Aerzten befestigten die Diagnose. Alle Aerzte genasen, litten jedoch unter starker Schwäche. Bei einem trat ein 2 Wochen dauernder Rückfall — 1½ Monate nach dem ersten Anfall ein.

Alle diese geschilderten Erfahrungen und Tatsachen berechtigten zur Diagnose auf eine pestähnliche, von der Wasserratte auf den Menschen übertragene Seuche, die der nordamerikanischen Tularämie gleicht. Die russischen Forscher wollen aber erst dann diese Diagnose als endgültig bezeichnen, wenn sie die amerikanischen Tularämiestämme und amerikanischen Seren mit den russischen verglichen haben. Solange bleibt die Frage offen *).

Die russischen Untersuchungen über diese pestähnliche Menschen- und Tierseuche, die noch nie in einer derartigen Ausdehnung sich abspielte, sind von besonderer Bedeutung in der epidemiologischen Forschung. Ich wies bereits in einem ersten Bericht darauf hin. Je mehr man dieser Frage seuchengeschichtlich nachgeht, um so interessanter und wichtiger wird sie. Die starke Verseuchung eines solch weltverbreiteten Nagers wie der Wasserratte in Deutschland und überhaupt Westeuropa legt den Hygienikern die Frage des „Virusreservoirs" ans Herz. In Rußland ist es bis jetzt die Wasserratte gewesen, in Amerika spielen ganz andere Nager — aber nicht die Wasserratte eine Rolle. Hinzu kommen die Ektoparasiten als Ueberträger, die hier wie dort verschieden sind. Es wäre sicher lohnend, festzustellen, ob nicht die deutschen Wasserratten, Schiffsratten und ähnliche Plagegeister Virusträger des Bact. tularense sind. Die Verseuchung der großen Stromgebiete der Wolga — mit einem Einzugsgebiet von 1,46 Mill. qkm und des Urals — mit einem solchen von 24 955 qkm — sollten uns nachdenklich stimmen. Und wie die Astrachaner Epidemie von 1877 einem Forscher wie Stikker nicht so ganz klar war, so müssen wir vielleicht hinter manche andere „echte" Pesterkrankung nachträglich ein Fragezeichen setzen. Nur zwei Beispiele. War die Pest des Erasmus von Rotterdam der nach der Rheinfahrt von Basel bis Köln, also auf dem Wasser im Schiff — 1518 in Löwen mit Bubonen erkrankte und mit dem Leben davon kam, eine echte Pest? Und ist die sogenannte angeblich bisher zum ersten Mal beobachtete „chronische Pestseptikämie" (ohne Drüsen!) eines Mechanikers auf einem italienischen Südamerikadampfer (1927?) eine echte Pest? oder eine pestähnliche Infektion, eine Tularämie? (Bifulco Ref. in Zbl. Hyg. Bd. 18, H. 8/9, S. 426, 1928). Im Blut und Urin wurden Pestbazillen nachgewiesen (leider geht die Art des Nachweises aus dem deutschen Referat nicht hervor), im Urin sogar am 48., 55. und 63. Tage nach Krankheitsausbruch! Der Mechaniker erkrankte, nachdem tote Ratten auf dem Dampfer während der Fahrt gefunden waren; er genas aber vollständig von seiner „chronischen Pest".

Die im Gange befindlichen ausgedehnten russischen Forschungen werden sicher neue Erkenntnisse wegen des Ueberganges von Tierseuchen auf den Menschen bringen. Schließen wir mit Georg Stikkers Worten (B. I. Abt. 2, S. IV und V. 1910):

„In seinem ganzen Werden und Bestehen, auch noch auf seinem höchsten Kulturstande, ist das Menschengeschlecht mit Pflanzenwelt und Tierwelt unlösbar verknüpft und von beiden abhängig; seine kleine Pathologie macht darin keine Ausnahme, und die große Pathologie, die Epidemiologie natürlich auch nicht. — Der Loimologe hat die Aufgabe, die Wirkungsbedingungen jeder Seuchenursache und insbesondere die Lebensbedingungen jedes Seuchenerregers unter natürlichen Verhältnissen in allen Reichen der Natur zu erfragen und zu ergründen. Eine Plage unter den Menschen zu verstehen, kann im einzelnen Falle Ausgang und Endziel seiner Untersuchungen sein; aber nie wird er vermeinen, dieses Ziel damit zu erreichen, daß er seine Augen verschließt gegenüber dem Auftreten und Walten des Epidemieerregers außerhalb der Menschenleiden.

*) Eben läuft eine Mitteilung von Sarchi-Swerdolowsk ein, daß der Identitätsnachweis inzwischen erbracht ist. (Schriftl.)

„Der Zustand einer tuberkulösen Infektion ist als ein Gebrechen anzusehen."

Kritische Betrachtung zu einer grundsätzlichen Entscheidung des Reichsversicherungsamtes.

Von Professor Hans Simmel, Jena-Gera.

Der invalide Vater eines 16jährigen Mädchens I. L. verlangt für dieses Kind die Fortzahlung des Kinderzuschlages zu seiner Invalidenrente. Nach § 1291, Absatz 1, Satz 3 der Reichsversicherungsordnung wird dieser Zuschlag nach Vollendung des 15. Lebensjahres des Kindes nur für solche Kinder gezahlt, „welche infolge körperlicher oder geistiger Gebrechen außerstande sind, sich selbst zu erhalten".

Die entscheidenden Sätze des ärztlichen Gutachtens des Heilstättenarztes Dr. K. lauten: „Die Frage, ob I. L. bei Beginn des 15. Lebensjahres imstande war, sich selbst zu unterhalten, fällt zusammen mit der Frage, ob sie damals noch gesund war. I. L. ist in einer sehr stark mit Tuberkulose durchseuchten Umwelt — Vater lungenkrank, ebenso 3 Geschwister — aufgewachsen, wo sich unter den sehr beschränkten Wohnungsverhältnissen — „trotz der Krankheitsfälle mußten in der Familie L. 8 Personen in zwei kleinen Räumen schlafen" — reichlich Gelegenheit zur Ansteckung bot. Sie war also zum mindesten schon damals sehr tuberkulosegefährdet und sicher auch tuberkulose infiziert, aber wohl noch nicht tuberkulosekrank."

Das Oberversicherungsamt gab die Sache an das Reichsversicherungsamt ab. Dessen „grundsätzliche Entscheidung" (J.-Nr. 2747/1928 vom 1. XII. 1928) der Frage, „ob schon der in dem bedenkenfreien Gutachten des Dr. K. angenommene Zustand einer tuberkulösen Infektion als ein Gebrechen im Sinne des § 1291, Absatz 1, Satz 3 der RVO. anzusehen ist", lautet wie folgt: „Bei der Beurteilung dieser Frage ist davon auszugehen, daß ein Gebrechen im Rechtssinne ein von der Regel abweichender körperlicher oder geistiger Zustand ist, mit dessen Dauer für nicht absehbare Zeit zu rechnen ist (zu vergleichen Revisionsentscheidung 3194, Amtliche Nachrichten für Reichsversicherung 1928, S. IV, 232). Zunächst kommt es demnach darauf an, ob eine tuberkulöse Infektion einen von der Regel abweichenden körperlichen Zustand zur Folge hat. Das ist ohne weiteres zu bejahen. Insbesondere steht nicht entgegen, daß die durch die tuberkulöse Infektion verursachte Aenderung noch nicht zu einem in sich abgeschlossenen regelwidrigen Zustand des Körpers geführt hat. Denn die von der Regel abweichende Entwickelung braucht, wie in der erwähnten Entscheidung ausgeführt ist, damit ein Gebrechen im Rechtssinne angenommen werden kann, nicht bis zu diesem Abschluß gelangt zu sein. Auch ist, wie in der Revisionsentscheidung 3194 weiter bemerkt ist, nicht von entscheidender Bedeutung, daß der Zustand nach außen deutlich in Erscheinung getreten ist. Der Zustand einer tuberkulösen Infektion stellt demnach schon als solcher, auch wenn eine tuberkulöse Erkrankung im medizinischen Sinne noch nicht vorliegt, ein Gebrechen im Rechtssinne dar, falls mit der Dauer des Zustandes für nicht absehbare Zeit zu rechnen ist."

Diese höchstinstanzliche Entscheidung muß, sobald sie als Richtschnur der allgemeinen Rechtsprechung dient, zahllose Fehl-

urteile zur Folge haben. Bei der auch in nichtärztlichen Kreisen vielfach bekannten großen Verbreitung tuberkulöser Infektionen schon im Kindes- und Jugendalter bedürfen die medizinischen Unmöglichkeiten des angeführten Urteils einer kritischen Erörterung.

Hat eine tuberkulöse Infektion einen von der Regel abweichenden körperlichen Zustand zur Folge?

Der tuberkulös infizierte Körper ist tuberkulinüberempfindlich, allergisch; irgendwo hat sich ein Primärinfekt resp. Primärkomplex entwickelt. Der Zustand des Körpers weicht örtlich und allgemein ab von dem einer Vergleichsperson, die nicht tuberkuloseinfiziert ist.

Weicht er aber damit von der „Regel" ab? Es ist hier nicht der Ort, die verschiedenen Auffassungen über den Normbegriff im medizinischen Denken zu diskutieren. Jeder Arzt weiß aber, daß ein 15jähriges Individuum in Deutschland — und in den meisten Ländern Europas sowie in einigen außereuropäischen — in der Regel tuberkuloseinfiziert ist, daß in diesem Alter eine positive Pirquetprobe von geringerer diagnostischer Bedeutung ist als eine negative. Es ist eben mehr als die Hälfte der 15jährigen tuberkulös infiziert und kein Arzt wird die Erwerbsfähigkeit eines klinisch gesunden 15-Jährigen für gemindert erachten, weil der Betreffende einen positiven Pirquet hat.

Eine tuberkulöse Erkrankung im medizinischen Sinne — nämlich vom theoretisch-wissenschaftlichen, immunbiologischen und pathologisch-anatomischen Standpunkt gesehen — liegt allerdings bei jedem Tuberkuloseinfizierten vor, denn wir sprechen von Infiziertsein erst dann, wenn eine Wechselwirkung zwischen Mikroorganismus und Makroorganismus eingetreten ist, also ein Krankheitsprozeß besteht oder bestand. Die Entwickelung eines tuberkulösen Primäraffektes macht meistens keine Krankheitssymptome; der seinen Abschluß bildende Dauerzustand, der in der Tatsache des Tuberkulösinfiziertseins, geweblich in einer Narbe besteht, ist aber im klinischen und damit im versicherungsrechtlichen Sinne keine Krankheit und kein Gebrechen.

Welche Folgen hätte es, wenn die angeführten Entscheidungsgründe des RVA. anerkannt würden? Jede Person, die einen positiven Pirquet hat, ist mit einem „Gebrechen" behaftet. Kann sie nach dem 15. Lebensjahre ihren Unterhalt nicht selbst erwerben, so ist ihr zuzubilligen, daß sie infolge ihres Gebrechens nicht dazu imstande und daher unterstützungsbedürftig ist. Die Folgen einer solchen Rechtsprechung wären — von der wirtschaftlichen Belastung der Fürsorgeverpflichteten abgesehen — demoralisierend; ein Krankheitsgefühl würde gezüchtet, für alle möglichen somatischen und psychischen Beschwerden der Pubertätsjahre wäre ein Ankerplatz geboten, an dem sie sich festlegen könnten; Arbeitsunlustige fänden eine scheinbare Begründung für ihre Untätigkeit.

Das angezogene Urteil ist offenbar objektiv richtig, denn nach den Akten ist bei der I. L. etwa ½ Jahr nach der Vollendung des 15. Lebensjahres eine ziemlich ausgedehnte offene Phthise festgestellt worden, so daß sie zu dem fraglichen Zeitpunkt wahrscheinlich „tuberkulosekrank" war; zudem hatte sie damals eine „Grippe". Zu Beginn des 15. Lebensjahres war sie gemäß Gutachten des Herrn Dr. K. wohl noch gesund.

Es wäre zweifellos wünschenswert, wenn Kinderzulagen durchweg über das 15. Lebensjahr hinaus gezahlt werden könnten. Gesetzlich ist dies aber nur zulässig, wenn ein Gebrechen im oben angeführten Sinne vorliegt. Den Zustand einer Tuberkuloseinfektion als Gebrechen zu bezeichnen, widerspricht dem Willen des Gesetzgebers ebenso wie dem Wortlaut des Gesetzes. Die Entscheidungsgründe des RVA. führen daher eine verworrene, sozialhygienisch bedenkliche Rechtslage herbei und sollten baldmöglichst berichtigt werden.

Bücheranzeigen und Referate

G. Pommer, Mikroskopische Untersuchungen über Gelenkgicht. VI und 168 Seiten, 102 Abbildungen im Text. G. Fischer, Jena 1929. Preis M. 12.—.

Das mit Spannung erwartete Werk Pommers über die Gelenkgicht liegt nun vor. Es erregt unsere Bewunderung durch die überaus sorgfältige und umsichtige morphologische Analyse der untersuchten Fälle, durch die lehrreichen Abbildungen und durch die streng sachliche Auseinandersetzung mit entgegenstehenden Anschauungen. Von grundsätzlicher Bedeutung für die vorbildlichen Untersuchungen ist die Auffindung einer brauchbaren Methode der Behandlung des Materials. Von den dabei gewonnenen Ergebnissen sei folgendes kurz angeführt.

1. Den Uratablagerungen geht keine Gewebsnekrose voraus. 2. Die Bedingungen, welche das Auskristallisieren der Urate begünstigen und auslösen, sind einmal die gichtische Stoffwechselstörung (Harnsäuresättigung der Säfte), und dann eine unter diesen Umständen im kernhaltigen Protoplasma wirksame Veranlagung zur Anbildung oder Einlagerung der Uratkristalle. 3. Die Uratablagerungen im Gelenkknorpel sind in Bezug auf Grad und örtliche Verteilung wenig abhängig von dem Bau des Knorpelgewebes, vielmehr zeigen sie sich abhängig nach Entstehung und Anreicherung von der Saftzufuhr (von Ueberwucherungen der Synovialis, vom Gelenkinhalt her usw.). Die Befunde von ablagerungsfreien Zonen an der Oberfläche des Gelenkknorpels, welche dieser Anschauung zu widersprechen scheinen, werden als irrtümlich gekennzeichnet (S. 152). Die Abscheidung und Einlagerung der Urate im Gelenkknorpel geht mit einer leimähnlichen degenerativen Veränderung der Knorpelgrundsubstanz einher. Eine solche Degeneration läßt sich bei Uratablagerungen in Sehnen und ähnlichem Fasergewebe nicht oder in nur sehr geringem Maße nachweisen. 4. In Periost und Gelenkknorpel waren die Gichtbefunde spärlich. 5. Im Gegensatz hiezu war die Veränderung der Synovialmembran sehr bedeutend und für das Leiden bezeichnend. Eine exsudative und produktive Synovitis gehört (neben den Uratablagerungen) zu den für die Gelenkgicht wesentlichen Erscheinungen. Von größter Bedeutung sind von der Synovialmembran ausgehende Ueberwachsungen des Gelenkknorpels, Einwüchse in diese, ferner Unterminierungen und Ersetzungen desselben; schließlich kommt es zur Durchwucherung der Knorpelknochengrenze durch die synovialen Tophusgewebsbildungen und zur Ausbreitung derselben in die basalen Knochenmarkräume hinein. Die hiebei auftretenden Resorptionsvorgänge, die Verbindung der endostalen und synovialen Blutgefäße, die Entstehung von Fasermark usw. werden ausführlich geschildert. Bei Besprechung der durch die Synovialwucherungen zustande gekommenen Ankylosierungen wird auch der (in Verbindung mit Thrombose auftretenden) Uratablagerungen innerhalb von Arterien und Venen gedacht. 6. Es werden die Uratherde beschrieben, welche in der Spongiosa der Gelenkkörper (auch im Fettmark) auftreten; diese Herde können teils in Fasermark, teils in neugebildetes Knochengewebe eingeschlossen sein. Die histologischen Befunde sprechen hier auch für einen zeitweilig eingetretenen Stillstand der gichtischen Stoffwechselstörungen mit Verkalkung und Resorptionsvorgängen an den Ablagerungen. Auf große Marktophusknoten, auch entfernt von Sehnenansätzen und von den Knorpelknochengrenzen, wird hingewiesen; sie sind eingekapselt von Fasermark oder von hyperostotischen Zonen, führen gelegentlich zu ausgebreiteten endostalen Knochenverdichtungen und werden auch als hyperostotische Vorwölbungen in den inkrustierten Gelenkknorpel hinein vorgefunden. 7. Im Knochengebälk und an den Knochenknorpelgrenzen finden sich Einbiegungen, Einknickungen und Einbrüche des inkrustierten (in der oben geschilderten Weise) veränderten Gelenkknorpels, welche zu knorpeligen Kallusherden führen; ferner Sprünge, welche sich von der zerklüfteten, verkalkten Knorpelzone in das angrenzende subchondrale Knochengebälk fortsetzen; weiterhin Einpressungen von synovialen Tophusknoten mit umfangreichen Auseinandertreibungen der subchondral gelegenen Schichten. 8. Neben Hyperostosen finden sich auch osteoporotische Zustände, welche auf Inaktivität zurückgeführt und mit den von Anfang an vorhandenen synovitischen Prozessen in Zusammenhang gebracht werden. 9. Eine Halisterese bei Gelenkgicht wird abgelehnt. 10. Ausführlich wird auf die Beziehung der Gelenkgicht zur Arthritis deformans eingegangen. Gerade diese Ausführungen werden besondere Beachtung finden, da ein so ausgezeichneter Kenner der Knochenpathologie, wie Pommer es ist, sich zu dieser Frage äußert. Die Gelenkgicht artet nach Pommer nicht zur Arthritis deformans aus. Es gibt Fälle, welche als eine Aufpfropfung einer Gelenkgicht auf eine vorausgegangene Arthritis deformans zu deuten sind. Die mikroskopischen Befunde der Gelenkgicht sind so eigenartig, daß diese als eine völlig selbständige, von der Arthritis deformans zu trennende Gelenkentzündung genügend gekennzeichnet ist.

Pommer hat diese Studien nicht an sehr zahlreichen Fällen von Gelenkgicht, sondern an einem relativ beschränkten Material durchgeführt und damit gezeigt, wie weit der Morphologe in die formale Genese eines Leidens vorzudringen vermag, wenn er das sich ihm bietende Objekt nur mit größter Gründlichkeit und unter Zuhilfenahme brauchbarer Methoden durchsucht. In der morphologischen Gichtforschung wird Pommers Werk immer als ein Markstein anerkannt werden.

Borst.

Hammar J. Aug.: Die Menschenthymus in Gesundheit und Krankheit. Mit 815 Abbildungen und 77 Tafeln. 1114 Seiten. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leizig 1929. Preis 128.— M.

Das Hammarsche Lebenswerk liegt jetzt abgeschlossen vor uns: der zweite Band umfaßt 1114 Seiten und bringt die „numerische Analyse" von etwa 800 Thymusdrüsen von an Krankheiten Verstorbener. Die numerische Analyse besagt, daß stets das gesamte Organ, sein Anteil an Rinde, Mark, Hassallschen Körperchen quantitativ ausgemessen (z. T. gezählt, z. T. planimetrisch bestimmt) und die Verhältnisse der Anteile auf rechnerischem Wege ermittelt wurde. Eine enorme Arbeit, wenn man bedenkt, daß dies bei etwa 1200 Thymen durchgeführt wurde (345 gesunde, über 800 pathologische Fälle).

Die Veränderungen der Thymusdrüse kann sich unter pathologischen Verhältnissen besonders in einer Parenchymverminderung (akzidentelle Involution) oder in einer Parenchymvermehrung (Hyperplasie) äußern.

Die akzidentelle Involution macht sich vor allem in der Rinde bemerkbar (massenhafte Auswanderung von Rindenlymphozyten einerseits und Verminderung von Retikulumzellen anderseits), in zweiter Linie am Mark (Verkleinerung der Zellen des Markretikulums). Damit geht Hand in Hand eine Form mit Vermehrung (Typ 1) und eine Form mit Verminderung der Hassallschen Körperchen (Typ 2). So unterscheidet Hammar zwei Typen der Involution, den Hungertypus (Typ 1 — bei chronischer Tuberkulose, Karzinom, Anämie, Leukämie, Kropf etc.) und den Infektionstypus (Typ 2 — bei Scharlach, Diphtherie, Pneumonie, akute Tuberkulose etc.).

Von Hyperplasie spricht Hammar nur dann, wenn die Parenchymmenge die obere Grenze der als Norm gefundenen übersteigt. Unter seinem Material fanden sich 46 hyperplastische Thymen (27 waren Basedowthymen, nur bei 6 war ein plötzlicher Tod angegeben. Nach H. ist die Hyperplasie nur ein Symptom einer endokrinen Erkrankung. Die Thymushyperplasie ist also keine zirkumskripte Konstitutionsanomalie, oder anders ausgedrückt: einen „Status thymicus" erkennt er nicht an. Diese Frage ist sehr ausführlich im ersten Band behandelt.

Dem Buch ist für jeden einzelnen Fall das genaue Protokoll beigegeben, was das Werk gewiß sehr umfangreich, aber doch gerade auch für den Forscher wertvoll macht.

Wir möchten aussprechen, daß wohl kein menschliches Organ in so präziser Art morphologisch durchuntersucht ist, wie dies von Hammar für die Thymusdrüse geschehen ist. Jede Thymusarbeit wird das Werk berücksichtigen müssen, und wir müssen uns jedenfalls daran gewöhnen, die normalen Gewichte der Thymusdrüse nach Hammar zu korrigieren.

Was hier Hammar geleistet hat, ist beste wissenschaftliche Arbeit. Leider ist der Preis des Werkes recht hoch (über 200 M.) Rietschel-Würzburg.

Handbuch der Geisteskrankheiten. Herausgegeben von **O. Bumke.** 6. Bd. Spez. Teil II. 376 Seiten. Julius Springer, Berlin 1928. Preis brosch. 37,40 M., gebd. 39,80 M.

Die endogenen und reaktiven Gemütserkrankungen und die manisch-depressive Konstitution hat Johannes Lange bearbeitet (S. 1—231). Mit voller Beherrschung und Einbeziehung der großen Literatur legt er vor allem mit dem Gefühl wissenschaftlicher Verantwortung und Sauberkeit strenge Grenzlinien zwischen Wissen und die mehr oder minder fruchtversprechende Spekulation. Die Punkte, an denen vor allem weitergearbeitet werden muß und kann, sind klar aufgezeichnet. Ein Vergleich des Abschnittes Langes mit der verdienstvollen Bearbeitung des manisch-depressiven Irreseins von Stransky im Aschaffenburgschen Handbuch 1911 zeigt, daß wir wissenschaftlich doch wesentlich weitergekommen sind. Allerdings nach vielen Richtungen hin sehen wir zunächst doch wieder neue Probleme. Lange kennzeichnet die ganze Situation mit den Worten: „Wenn zugleich mein Interesse von den Erlebnissen fort immer mehr nach dem somatischen Geschehen gedrängt wurde, so halte ich dies für einen großen persönlichen Gewinn, so niederdrückend auch die Erkenntnis davon ist, wie wenig wir wissen und als Tatsachen mitteilen können." Langes Arbeit dient jedenfalls durchaus dem fruchtbaren Fortschritt.

Ueber die paranoischen Zustände handelt F. Kehrer. Er faßt darunter jene Gruppe von Fällen zusammen, bei denen das psychische Bild mehr oder minder in allen Krankheitszeiten, möge es sich verlaufsmäßig um Phasen, Reaktionen, Entwicklungen oder Dauerzustände handeln, auf logisch begründete, nach Motiv und Inhalt durchweg verständliche Wahnbildungen beschränkt bleibt. Damit hat der Paranoiabegriff gegenüber der früher Kraepelinschen Fassung eine bedeutende Erweiterung erfahren. Kehrer handelt dementsprechend auch die paranoischen Gewohnheitseinstellungen, paranoischen Reaktionen, Situationen, Psychosen und Phasen, die chronisch paranoischen Entwicklungen, die chronisch progressive Paranoia ab. Sein Abschnitt trägt etwas von der Lebendigkeit wissenschaftlichen Kämpfens in sich. Kehrer ist ja einer der Führer in der Frage der Paranoia. Die Kasuistik der Paranoiafrage wird in dankenswerter Weise zum Teil ausführlich mitgeteilt. Damit wird die Anschaulichkeit erreicht, die für dies schwierige Gebiet ganz besonders notwendig erscheint. Hinsichtlich der Entstehung der Paranoia meint Kehrer, daß doch jeder Erklärungsversuch letzten Endes zum „System der Triebe", zur Qualität der Persönlichkeit im Klagesschen Sinne führe. Das „wie" von Wahnmaterial, Wahnform, Wahnfabel erwächst in dem Wechselspiel zwischen der Struktur und dem Material der Persönlichkeit (im Klagesschen Sinne) und den Einwirkungen der fortlaufenden Lebenssituation.

Fleck-Göttingen.

Otto Marburg: Arbeiten aus dem Neurologischen Institute der Wiener Universität. Band 31. 69 Abbildungen, 10 Tafeln. 192 S. Deuticke, Leipzig und Wien, Mai 1929. Preis 40 M.

Kleinere Aufsätze nach anatomischen Untersuchungen über: Konstitution des Glioms; Entwicklungsanomalien des Kleinhirns als Grundlage pathologischer Bildungen; Gefäßschädigungen bei Hirntumoren; Untersuchungen von drei Gehirnen Urämischer; Ganglienzelleneinschlüsse und Kerndegenerationen bei Enzephalitis; Rückenmarkzentren des Uterus; diffuse Sarkomatose des Zentralnervensystems; Rückenmarksbefund bei zwei Fällen von progressiver Muskelatrophie; ein Fall multipler Sklerose bei einem arteriosklerotischen Greise; Rückenmarksbefunde bei zwei Osteomalazischen; Anordnung der Ganglienzellen im Vorderhorn der Lumbalanschwellung. Auersperg findet auf Grund der Literatur und anatomischer Untersuchung von 45 Plexus chor. aus allen Altersstufen wahrscheinlich, daß das Verhältnis der Plexus zum Liquor und dem Gehirn ein anderes und viel komplizierteres ist als z. B. nach v. Monakows Auffassung. Hazama findet in drei Fällen zentraler Atemstörungen Läsionen im dorsalen Teil des Vaguskernes. Deutsch beschreibt eingehend die Veränderungen des Corp. gen. ext. in vier Fällen von tabischer Optikusatrophie. Nishi fand in vier Fällen von multipler Sklerose keine Spirochäten. E. Bleuler.

Warsamy D.: Examen du sang. Physiologie, technique et séméiologie. 472 Seiten, 44 Abbildungen und 2 farbige Tafeln. Le François, Paris 1928. Preis 50 fr.

Der Verfasser, Bakteriologe am griechischen Hospital in Konstantinopel-Baloukli und früherer Schüler des Institut Pasteur in Paris, gibt eine sorgfältige Zusammenstellung der hämatologischen Untersuchungsmethoden. Besonders werden die Physiologie des Blutes und die chemische und biologische Methodik der Blutuntersuchung berücksichtigt. Auch die Abderhaldensche Reaktion, die Widalsche hämoklasische Krise und die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration des Blutes werden besprochen. Leider fehlen alle Literaturangaben, so daß das Buch als Nachschlagewerk für Wissenschaftler nicht verwertbar ist. Für Praktiker, die die Möglichkeit haben, in Laboratorien arbeiten zu können, und für Studierende ist es jedoch ein wertvoller und zuverlässiger Ratgeber.

C. Seyfarth-Leipzig.

Kurt Finkenrath: Krankenhilfe und Gesundheitsfürsorge durch die Aerzteschaft. 135 S. Oktav. Ambrosius Barth, Leipzig 1929. Preis gebd. 10 M.

Es handelt sich um 13 Aufsätze von verschiedenen Autoren, die im Auftrage des Großberliner Aerztebundes von Finkenrath herausgegeben werden. Die Aufsätze behandeln das Berliner Gesundheitswesen, das Vereinswesen,

das kassenärztliche Wesen, die private Krankenversicherung, die Privatkliniken, Schulärzte, Rettungswesen, ärztlichen Sonntagsdienst, Betriebsformen des ärztlichen Berufes. Der Titel des Buches ist insoferne ungenau, als sich die Aufsätze ausschließlich auf Berliner Verhältnisse beziehen. Doch sind die Abhandlungen sehr lesenswert und sicher sind gerade die Berliner Verhältnisse von Interesse und besonderer Bedeutung. Kerschensteiner.

Archibald Malloch: William Harvey. 103 S. Kleinoktav. Paul Hoeker, New York 1929. Preis geb. 1,50 Dollar.

Das hübsch geschriebene und hübsch ausgestattete Büchlein, zum dreihundertsten Jubiläumstag der Bekanntgabe von Harveys großer Entdeckung geschrieben, erfüllt seinen Zweck, die amerikanischen Aerzte mit Lebensgang und Lebenswerk des großen Forschers bekannt zu machen und anregend zu wirken aufs Beste. Es wird auch deutschen Lesern Gewinn und Genuß bringen. Kerschensteiner.

Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten.

(Oktober 1928 bis März 1929.) (Schluß.)

Von Dr. Ludwig Joseph, Berlin.

In der Otologie stellen die von Stein [53] angiospastisch benannten Ohrenschmerzen ohne jeden objektiven Befund eine für den praktisch tätigen Arzt undankbare und oft jeder Therapie trotzende Erkrankung dar. Stein führt sie auf Gefäßspasmen vasomotorischer oder arteriosklerotischer Natur oder auf prämenstruelle Sympathikusreizung bei Frauen zurück. Auch bei nervöser Hypertonie, d. h. erhöhtem Blutdruck mit geringfügigen objektiven Symptomen werden sie beschrieben. Therapeutisch werden antineuralgische Präparate mit Koffein (0,1 pro dosi) oder Papaverin (0,05 pro dosi), ev. Kodeinzusatz empfohlen, ferner Diuretin 3 mal täglich 0,5 vier Wochen lang und Rhodapurintabletten. Ferner müssen die arteriosklerotischen und klimakterischen Beschwerden behandelt und Kaffee, Tee und Alkohol verboten werden. Ein anderes, ebenfalls noch nicht einwandfrei gelöstes Problem ist das der Anästhesierung des Trommelfells. Thost [54] verwirft sowohl den Narkoserausch, wie die Verwendung von Kokain. Er empfiehlt eine Mischung von Alypin und Adrenalin. Mir selbst hat sich schon seit Jahren ein Alypin-Adrenalin-Brei, fest auf das Trommelfell gepreßt, als gutes Anästhetikum bewährt, allerdings mit dem Nachteil, daß man mindestens 25 Minuten abwarten muß, um die gewünschte Wirkung zu erzielen. Um gegebenenfalls eine unnötige Parazentese zu vermeiden, besonders zur Entscheidung, ob es sich um einen transsudativen oder exsudativen Prozeß im Mittelohr handelt, macht Birkholz [55] zunächst die einfache Punktion der Trommelhöhle. Auf eine rein durch Trommelfellerkrankung bedingte Art der Spontanblutung aus dem Trommelfell macht Kraus (56) aufmerksam. Die Ursache liegt in einer Varizen- und Haemangiektasienbildung im inneren oder äußeren Gefäßnetz des Trommelfells und einer zentralen vasomotorischen Störung. Die Komplikationen bei der akuten Otitis entstehen nach Brock [57] infolge Durchbruches von Empyemen in die Umgebung bei der eukrasischen, d.h. genuinen Otitis und bei den leichteren dyskrasischen, z. B. genuinenähnlichen Grippeotitiden. Bei den dyskrasischen Otitiden, z. B. Fällen mit nekrotisierender Otitis und mit eitriger Einschmelzung der Schleimhaut, kommen die Komplikationen durch Ausbreitung des Infektionsweges in die Umgebung entlang den teils normalerweise vorhandenen, teils durch den entzündlichen Prozeß neugebildeten Mark- und Gefäßverbindungen oder durch die Fenstermembranen zustande. Die Komplikationen sind häufiger bei der dyskrasischen Form der Otitis, als bei der eukrasischen, der Exitus letalis jedoch umgekehrt, d. h. die Ausbreitung des Empyems kostet mehr Menschenleben als die Nekrose, eitrige Einschmelzung und Otitis media sine demarcatione. Eine Mastoiditis, die häufigste Komplikation der akuten Mittelohreiterung, liegt nach Beck [58] pathologisch-anatomisch dann vor, wenn im Verlaufe einer Mittelohrerkrankung eine entzündliche Reaktion des Gefäßbindegewebsapparates in irgendeiner Form auftritt. Die Charakteristika sind ödematöse Durchtränkung der Gewebe, Exsudation, Emigration von Blutzellen, Produktion von Granulationsgewebe, Gefäßsprossen, Osteoblasten- und Osteoklastenbildung, Knochenan- und -abbau. Es ist also, wie auch Mayer [59], wie Neumann [60] betonen, das typische Bild einer Osteomyelitis fibrosa mit rarefizierender Ostitis. Die eigentlichen Entzündungszeichen sind dabei die vaskulären Veränderungen, d. h. die erhöhten Druckzustände in den Gefäß- und Lymphbahnen (Krainz [61]), wodurch auch die Knochenumbauvorgänge zu erklären sind. Die Osteoklase hält an, solange die Druckerhöhung anhält. Der entzündliche Vorgang spielt sich also nach Mayer [59] stets in den Gefäß-Markräumen und subperiostalen Flächen ab, wobei zuerst die lufthaltigen Räume und erst dann die Gefäßkanäle ergriffen werden. Eine Nekrose tritt nur bei schlechtem Allgemeinzustand ein. Sowohl Mayer [59] wie Hesse [62] betonen, daß für die Schwere und den Verlauf des Prozesses die Virulenz und die Art der Erreger zwar auch eine Rolle spielen, jedoch nicht die allein maßgebende. Auch die allgemeine Konstitution und Widerstandsfähigkeit des Körpers sowie die anatomischen Verhältnisse des Warzenfortsatzes sind mitbestimmend. Zu der Frage der anatomischen Verhältnisse des Warzenfortsatzes ist neuerdings die Frage aufgeworfen worden, ob der Zug des M. sternocleidomastoideus wachstumfördernd auf den Warzenfortsatz wirkt oder nicht. Während Ho Ching Yang [63] auf dem bejahenden Standpunkt steht und als Beweis dafür anführt, daß ja die Ansatzstelle des Muskels, die Pars petrosa, zur Spitze wird, d. h. stärker wächst als die Pars squamosa, beantwortet Grahe [64] diese Frage mit einem strikten Nein. Bemerkenswert ist die Beobachtung Rufs [65] einer eitrigen Labyrinthitis, welche meist im Verlaufe einer chronischen Mittelohreiterung auftritt, im Anschluß an eine Mastoiditis. Sie ist nur so zu erklären, daß der Einschmelzungsherd durch den Ring des oberen Bogenganges bis zur Dura der hinteren Schädeldecke vorgedrungen war. Auf eine sog. latente, d. h. mehr oder weniger symptomlose Mastoiditis, bei welcher es sogar zur Sinusthrombose kommen kann, macht Seiferth [66] aufmerksam. Sie kommt genuin vor, aber meist bei Allgemeinerkrankungen, wie Nephritis, Tuberkulose und Kachexie, bei Mukosuseiterungen sowie im Säuglings- und Greisenalter. Ueber den Zeitpunkt der Antrotomie äußern sich Haymann und Kumpf [67], daß sie die Operation in den ersten 14 Tagen einer bestehenden akuten Mittelohreiterung nur selten vornehmen. Die von den Anhängern der Frühoperation angeführten Gründe zur Antrotomie im ersten Stadium der Otitis sind für sie nicht stichhaltig, da die Frühantrotomie nicht vor den Spätkomplikationen schützt. Die durchschnittliche Mortalität der später Operierten ist jedenfalls nicht größer als die der Frühoperierten. Um eine Rezidivmastoiditis, bei welcher sich der große, mit dem Antrum in Verbindung stehende Hohlraum aufs neue infiziert, zu vermeiden, empfiehlt Esch [68] zur Hervorrufnug eines möglichst großen Granulationspolsters eine ausgiebige Jodoformtamponade, gegebenenfalls eine Gehörgangsplastik. Die Redizivmastoiditis braucht durchaus nicht immer harmlos zu sein, ja kann sogar zerebrale Komplikationen zur Folge haben. Um diese Komplikationen der Rezidivmastoiditis zu vermeiden und überhaupt bessere Heilungstendenzen zu erzielen, empfiehlt Lempert [69] die sog. subkortikale oder endaurale Mastoidektomie. Die Antrotomie wird mit elektrischer Fräse oder dem Trepanen von der hinteren knöchernen Wand des äußeren Gehörgangs aus vorgenommen. Die Vorteile dieser Methode sind, daß Aditus und Antrum leichter erreicht werden, als durch die äußere Kortikalis, und Sinusverletzungen seltener sind, da der Sinus weiter entfernt liegt. Die Gefahr der Fazialisverletzungen ist geringer, da der horizontale Bogengang bald freigelegt wird und als Wegweiser dient, und die Amboßdislokation ist so gut wie unmöglich. Dazu wird die Heilungsperiode abgekürzt, ferner ist der kosmetische Vorteil der Narbenlosigkeit zu erwähnen, die Vermeidung neuralgischer Schmerzen und daß eine anatomisch stärkere Gegend durch geringere Gewebsentfernung, als bei der üblichen Antrotomie hinterlassen wird, somit auch mehr Widerstandskraft gegen eine neuerliche Mittelohrinfektion. Hermann [70] weist darauf hin, daß eine Mastoiditis vorgetäuscht werden kann durch Furunkelbildung mit Schwellung in der Warzenfortsatzgegend bei bestehender Mittelohreiterung oder auch einer reinen Entzündung des äußeren Gehörgangs bei bestehender Schwerhörigkeit und intaktem Trommelfell. Ferner stellen sich Mastoiditissymptome ein bei isolierter hämatogener Myringitis. Ruttin [71] hält mit Recht nur eine akute Otitis bei bestehendem Cholesteatom für möglich, nicht etwa ein Cholesteatom infolge einer akuten Otitis. Es handelt sich um solche Cholesteatome, welche den tubotympanalen Raum freilassen und sich klinisch nur in einer Perforation der Shrapnellschen Membran, ev. mit Zerstörung eines Teiles der Atikuswand oder der ein oder zwei Faltendreiecke der Pars tensa des Trommelfells manifestieren. Das Blutbild der schweren Mittelohreiterungskomplikationen, die sich jedoch auch klinisch schon hinreichend manifestieren, wie Meningitis, Hirnabszeß, Sinusthrombose und Extraduralabszeß, prägen sich nach Kaiser [72] stets durch stark erhöhte Leukozytenzahl, hohe Neutrophilie oder Linksverschiebung aus. Eine normale oder wenig erhöhte Leukozytenzahl (unter oder um 10 000) im Verein mit hoher Linksverschiebung (über oder um 20 Proz.) tritt bei Sinusthrombose auf. Von größerem Wert ist das Blutbild in der Nachoperationsperiode bei ev. Abszeßbildungen oder erneuter Thrombose. Bei unklarer Mastoiditis kann das Blutbild nur dann eine Indikation zur Operation abgeben, wenn eine Linksverschiebung um oder über 10 Proz. vorhanden ist. Was die zerebralen Komplikationen anbetrifft, beobachtete Mayer [73] Fälle von Frühmeningitis bei akuter Mittelohreiterung. Die Ausbreitung der Entzündung findet auch in den ersten Tagen in den lufthaltigen Räumen statt, von der Paukenhöhle durch das Antrum in die Zellen fortschreitend. Bei den Frühmeningitisfällen waren Dehiszenzen im Knochen und multiple Hirnhernien vorhanden. Mayer erklärt, wieso in manchen Fällen die einfache Parazentese nicht genügt, sondern man zu einem Lappenschnitt schreiten oder ein Stück exzidieren muß. Am Trommelfell erscheinen die ersten Veränderungen in Form von Austritt flüssigen und zelligen Exsudates in die Hautschicht. So kommt es zur Blasenbildung und Verdickung dieser Schicht. Die Schleimhautschicht ist nur dünn und tritt bei der Entzündung nicht besonders hervor. Die einfache Parazentese klafft daher nicht, wenn die Hautschicht entzündet und verdickt ist, nur wenn das Trommelfell selbst nicht entzündet ist, bleibt sie offen. Eine Perforation kommt durch Infiltration, Abszeßbildung und Nekrose in der Membrana propria zustande. Daß nur die Mittelohreiterung mit randständiger Perforation zu zerebralen Komplikationen neigt, erwies

sich Richter [74] als falsch; auch bei den chronischen Mittelohreiterungen mit zentraler Perforation kommt es zu solchen. Begünstigt werden dieselben durch akute Exazerbation der Mittelohreiterung, durch Retention des Sekretes, durch ausgedehnte Pneumatisation des Warzenfortsatzes und durch Art und Virulenz der Infektionskeime. Die Prognose des Hirnabszesses bezeichnet Mayer [75] als schlecht, weil der entzündliche Prozeß häufig in der Hirnsubstanz weiter fortschreitet und zu Ventrikeldurchbruch führt. Nach der Heilung besteht eine weitere Gefährdung durch die Narben, welche infolge Verwachsungen mit der Haut zu Krämpfen führen können. Um diese Gefahr zu verringern, empfiehlt Muck [76] eine Lüftungsbehandlung entleerter Hirnabszesse, indem er den Kranken 8 Tage nach der Operation in sitzender Stellung läßt und unter dem Kapselverband eine offene Wundbehandlung vornimmt. In Bezug auf die Neurologie des Stirnhirns kommt Veits [77] auf Grund eigener experimenteller Untersuchungen zu folgender Resultaten: der Spontannystagmus ist zwar oft bei Verletzungen des Stirnhirns vorhanden, aber nicht von ausschlaggebender Bedeutung. Der Spontanschwindel ist bei allen Fällen vorhanden. Der Zeigeversuchausfall ist sehr unsicher, die Abweichereaktion ist meist nach der Gegenseite der Läsion, kann jedoch auch nach der gesunden Seite sein. Im übrigen besteht Zunahme der Erregbarkeit des kontralateralen Labyrinthes. Voß [78] weist darauf hin, daß es im Anschluß an Schädelbasisfrakturen auch zu einer Meningokokken-Zerebrospinalmeningitis kommen kann. Um eine möglichst vollständige Epidermisation der Radikaloperationshöhle zu erzielen, rollt Mayer [78] den ganzen Gehörgangsschlauch auf und legt ihn in die Wundhöhle, während Temkin [80] schon während der ersten Nachoperationstage eine Hauttransplantation vornimmt.

Den Schwindel analysiert Leidler [81] so: Beim Labyrinth werden durch mechanische Bewegung vitale Bewegungshemmungen, wenn auch noch an andere psychische Phänomene gebunden, hervorgerufen. Rosenblatt [82] erklärt die Kompensation als nicht beweisend für die Ausheilung des Labyrinths nach einer Labyrinthitis. Auch latente Labyrinthitiden können noch intrakranielle Komplikationen hervorrufen. Auch die totale Labyrinthsequestration veranlaßt nicht immer Kompensation. Die Kompensation setzt ferner nicht immer die Vernichtung aller endolabyrinthärer Endigungen des N. vestibularis voraus unt tritt nicht für alle Kanäle gleichzeitig auf. Bei chronischer Mittelohreiterung mit symptomloser Ausschaltung des Labyrinths soll man nicht chirurgisch eingreifen. Zur Frage der vom Labyrinth ausgehenden Reflexe auf die Blutgefäße kommen Palpis und Wolfkowitsch [83] zu dem Resultat, daß eine vestibuläre Genesis der Blutdruckerniedrigung nach Erregung des Labyrinthes anzunehmen ist. Muck [84] konnte vasokonstriktorische Vorgänge an der Art. auditiva während der kalorischen Reizung des Ohrlabyrinthes durch den Adrenalinsondenversuch an der Nasenschleimhaut feststellen. Die weiße Strichzeichnung mit der Adrenalinsonde an der Nasenschleimhaut deutet auf erhöhte Erregbarkeit der Gehirngefäße und ist überhaupt bei kalorischer Erregbarkeit des Labyrinthes stets vorhanden. Bei vollständig einseitiger Taubheit ohne kalorische Erregbarkeit des Labyrinthes fehlt auch das Strichphänomen, dagegen ist es positiv bei kalorischer Erregbarkeit des Labyrinthes trotz vollständiger oder angeblicher Taubheit. Wodak [85] berichtet über auffallend durch Grippe bedingte Häufung sog. Otolithenaffektionen, bestehend in Vestibularisreizung mit Schwindel, Nausea und rotatorischem Nystagmus. Die Erkrankungen nahmen einen günstigen Verlauf in wenigen Tagen, höchstens Wochen durch Ruhe und Schwitzprozeduren mit Pilokarpin, Vasano oder Chinin (0,3 pro die) gut beeinflußt. Klingenberg [86] weist darauf hin, daß bei Schädelbasisbrüchen isolierte Schneckenfrakturen vorkommen, charakterisiert durch keine Ohrblutung, einseitige Taubheit und herabgesetzte, aber vorhandene Erregbarkeit des Vestibularis, deren Prognose, was die Hörfunktion anbetrifft, ungünstig ist. Bei Otosklerose mit subjektiven Geräuschen und Otitis interna empfiehlt Noak [87] Brojosan 5—6 Wochen lang 3 mal täglich 2 Tabletten bei kochsalzarmer Kost. Willige [88] stellte bei sonst normal hörenden Graviden eine ca. 6—10 Tage anhaltende leichte Innenohrschwerhörigkeit sowie vermehrte Zeruminaltätigkeit fest, wodurch die Verschlimmerungen bsetehender Ohrerkrankungen in dieser Zeit erklärlich erscheinen.

Literatur:

1. Schwarz: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 119, S. 291. — 2. Klaus Vogel: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 22, S. 507. — 3. A. Lautenschläger: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 120, S. 8. — 4. Leicher: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 20, S. 238. — 5. M. J. Gutmann und Bd. Thalkische: Münch. med. Wschr. 1928, 49, S. 2090. — 6. W. O. Budakow: Mschr. Ohrenheilk. Nov. 1928, S. 1319. — 7. Karl M. Menzel: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 22, S. 349. — 8. E. Petzel: Z. Laryng. Bd. 18, S. 49. — 9. V. A. Karpow: Mschr. Ohrenheilk. Jan. 1929, S. 45. — 10. Karl Mathé: Z. Laryng. Bd. 18, S. 52. — 11. A. Seiffert: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 22, S. 323. — 12. Birkholz: Mschr. Ohrenheilk. Nov. 1928, S. 1367. — 13. T. Milstein: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 18. — 14. Klestadt: Z. Laryng. Bd. 17, S. 266. — 15. Ernst G. Mayer: Mschr. Ohrenheilk. Jan. 1929, S. 60. — 16. Hermann Sternberg: Z. Laryng. Bd. 18, S. 103. — 17. R. Mittermayer: Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 41, S. 1753. — 18. Hans Hamburger: Med. Klin. 1929, Nr. 5, S. 196. — 19. E. Bergmann: Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 52, S. 2211. — 20. Obadalek: Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 16, S. 634. — 21. W. Arnoldi: Zschr. Laryng. Bd. 18, S. 58. — 22. Paul Trüb: Zschr. Laryng. Bd. 18, S. 8. — 23. T. Murata: Das. Bd. 18, S. 70. — 24. Hans Brunner: Mschr. Ohrenheilk. Febr. 1929, S. 5. — 25. M. Hajek: Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 1, S. 10. — 26. S. Burchardt: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 97. — 27. E. Schlittler: Schweiz. med. Wschr. 1929, Nr. 2, S. 29. — 28. E. Krüger: Arch. f. Ohr- usw. Heilk. Bd. 120, S. 120. — 29. H. G. Ricke: Zschr. Hals- usw. Heilk. Bd. 22, S. 260. — 30. Claus: Med. Klin. 1929, Nr. 12, S. 457. — 31. Hans Leicher: Z. Laryng. Bd. 17, S. 253. — 32. Karl Lorentz: Med. Klin. 1928, Nr. 41, S. 1582. — 33. Münch. Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 20, S. 274. — 34. A. Joseph: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 16, S. 656. — 35. Siegfried Gräff: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 42, S. 1753. — 36. G. Hofer: Aerztl. Praxis 1929, Nr. 1, S. 27. — 37. Cäsar Hirsch: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 16, S. 353. — 38. Josef Poras: Z. Laryng. Bd. 18, S. 82. — 39. Arons: Klin. Wschr. 1929, Nr. 4, S. 167. — 40. Finder: Klin. Wschr. 1929, Nr. 10, S. 456. — 41. K. Jordanoff: Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 51, S. 2172. — 42. Josef Zikowsky: Wien. klin. Wschr. 1929, Nr. 2, S. 37. — 43. Gerhard Rosenbaum: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 5, S. 189. — 44. Lewkowitz: Z. Laryng. Bd. 17, S. 283. — 45. Tonndorf: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 22, S. 412. — 46. Unverricht: Med. Klin. 1928, Nr. 48, S. 1868. — 47. Hans Edel: Wien. klin. Wschr. 1928, Nr. 42, S. 162. — 48. H. Schmidt: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 42. S. 1757. — 49. A. Wormessensky und L. Bermann: Z. Laryng. Bd. 17, S. 277. — 50. Sture Berggren: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 120, S. 105. — 51. E. Alexandrowskaja: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 22, S. 306. — 52. M. Salzberger: Mschr. Ohrenheilk. Okt./Nov. 1928, S. 1134 und 1309. — 53. Conrad Stein Wien. klin. Wschr. 1928, Nr. 42, S. 1469. — 54. A. Thost: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 120, S. 211. — 55. Birkholz: Zschr f. Laryng. Bd. 17, S. 245. — 56. Leonh. Kraus: Mschr. Ohrenheilk. Nov. 1928, S. 1275. — 57. W. Brock: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 20, S. 190. — 58. Jos. Beck: Zschr. Hals- usw. Heilk. Bd. 20, S. 135. — 59. O. Mayer: Das. S. 149. — 60. H. Neumann: Das. S. 155. — 61. W. Krainz: Das. S. 144. — 62. Walter Hesse: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 22, S. 372. — 63. Ho-Ching-Yang: Das. S. 272. — 64. K. Grahe: Das. Bd. 20, S. 278. — 65 Ruf: Das. S. 199. — 66. Seiferth: Das. S. 202. — 67. Haymann und Kumpf: Das. S. 170. — 68. Esch: Das. S. 179. — 69. Jul. Lempert: Mschr. Ohrenheilk. Jan. 1929, S. 1 u. Febr. 1929, S. 185. — 70. Herrmann: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 20, S. 186. — 71. Erich Ruttin: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 120, S. 186. — 72. P. Kaiser: Das. Bd. 119, S. 237. — 73. O. Mayer: Das. S. 247. — 74. Helmuth Richter: Zschr. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 194. — 75. Otto Mayer: Wien. klin. Wschr. 1929, Nr. 8, S. 253. — 76. O. Muck: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 22, S. 341. — 77. C. Veits: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 119, S. 161. — 78. O. Voß: Z. Laryng. Bd. 17, S. 221. — 79. Otto Mayer: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 22, S. 237. — 80. J. Temkin: Das. S. 467. — 81. Rud. Leidler: Mschr. Ohrenkeilk. Okt. 1928, S. 1182. — 82. M. Rosenblatt: Das. Nov. 1928, S. 1261. — 83. L. Palpis und M. Wolfkowitsch: Das. S. 1278. — 84. O. Muck: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 22, S. 443. — 85. E. Wodak: Med. Klin. 1629, S. 595. — 86. Arnold Klingenberg: Zschr. Hals- usw. Heilk. Bd. 22, S. 452. — 87. Carl L. Noack: Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 14, S. 580. — 88. Hans Willige: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 120, S. 133.

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 142, H. 3 u. 4.

K. Velhagen jun.-Berlin: **Ueber die antagonistischen Beziehungen zwischen Hinterlappenhormonen und Insulin.** (Pharm. Inst.)

In der Pars neuralis und intermedia der Hypophyse ist eine blutzuckererhöhende und insulinantagonistische Substanz enthalten, von der sehr große Mengen gegeben werden müssen, um die Insulinhypoglykämie zu verhindern. Oft tritt nach Hinterlappenzufuhr eine sekundäre Hypoglykämie ein, wahrscheinlich als Folge einer vermehrten Insulinsekretion; sie fehlt bei pankreasdiabetischen Tieren. Auf die blutdrucksteigernde und uteruserregende Wirkung der Hypophyse hat Insulin keinen Einfluß.

P. Holtz-Bonn: **Versuche zur Entgiftung des Chloroforms.** (Pharm. Inst.)

Tiere, die mit Haferzulagen zum Futter ernährt waren, ertrugen die Chloroformnarkose leichter. Bei wiederholten Narkosen kumulierten sich die Stoffwechselstörungen. Bei Zusatz von Alkohol zum Chloroform fiel der Blutdruck langsamer ab als ohne solchen. Zusatz von Hexan verhinderte bei einem Teil der Tiere den Chloroformspättod.

E. Rath-Bonn: **Kürbiskerne als Wurmmittel.** (Pharm. Inst.) Das in den Kernen enthaltene fette Oel tötet Regenwürmer.

Derselbe: **Zur Pharmakologie gebromter Baldriansäureester.**

M. A. Kugel-Wien: **Hypnotika und Diurese.** Studien über die Wasser- und Kochsalzausscheidung im Schlaf mit und ohne Hypophysenwirkung. (Pharm. Inst.)

Die verschiedenen Schlafmittel und Narkotika beeinflussen nicht einheitlich die Diurese, sondern fördern oder hemmen nach verschiedenen Angriffspunkten im Gehirn, renal oder extrarenal die Ausscheidung von Wasser und Kochsalz. Nach den vorliegenden Versuchen muß man annehmen, daß die thalamischen und die diesen übergeordneten Regulationszentren für Wasser- und Salzgehalt von

Geweben und Blut verschiedenartig, aber für jedes Mittel eigenartig gehemmt oder enthemmt werden können. Es wird gleichzeitig die antidiuretische Wirkung des Hypophysenhinterlappens charakteristisch geändert, ein Beweis für die Wirkungsgemeinschaft dieses Sekretes mit den Regulationszentren.

P. Mascherpa-Genua: **Kobalt und experimentelle Lungentuberkulose.** (Pharm. Inst.)

Kobalt, intravenös zugeführt, wird in der Lunge abgefangen, verzögert bei experimenteller Tuberkulose die Weiterentwicklung der Krankheit.

E. Z. Epstein-Wien: **Ueber die Beeinflussung der Thyroxindiurese durch Schlafmittel und andere Pharmaka.** (Pharm. Inst.)

Für die Thyroxindiurese und für ihre Beeinflussung durch Hypnotika hat die Entbindung extrarenaler Wasserdepots, wahrscheinlich unter Beteiligung des zentralen und sympathischen Nervensystems, eine wesentliche Bedeutung.

Derselbe: **Ueber Unterschiede der Diurese nach peroraler und intravenöser Flüssigkeitszufuhr und ihre Aenderung durch Schlafmittel.**

Die geringe Diurese nach intravenöser Zufuhr von physiologischer Kochsalzlösung wird durch Paraldehyd-Sandoptal und Luminalnarkose beträchtlich gesteigert, durch Veronal und Urethan kaum beeinflußt. Die plötzlich einsetzende Hydrämie löst zentrale Regulationsvorgänge aus, die den normalen Flüssigkeitsaustausch zwischen Blut und Geweben ändern und die durch die Hypnotika in verschiedener Weise beeinflußt werden.

H. Fürst-Heidelberg: **Untersuchungen über die Desinfektionswirkung schwacher Säuren.** (Pharm. Inst.)

H. Horsters und H. Rothmann-Halle a. S.: **Ueber den Einfluß peroral zugeführter Gallensäuren auf den Zuckerstoffwechsel des Diabetischen.** (Med. Kl.)

Gallensäuren peroral und intravenös senken den Nüchternblutzucker beim Normalen und Diabetischen ganz erheblich und können beim letzteren, peroral gegeben, den Blutzuckeranstieg nach Nahrungsaufnahme unterdrücken. die Kohlehydrattoleranz bessern (in leichten Fällen). Wahrscheinlich reizen die Gallensäuren das noch funktionsfähige Pankreasgewebe. L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für Kreislaufforschung. H. 9—12. 1929.

Nr. 9. L. Horn-Berlin: **Zur Kasuistik der Aneurysmen der Pulmonalarterien.** (Mit 3 Abb.)

Es gelang, den sehr seltenen Befund eines einzelnen Aneurysmas des linken Hauptastes der Pulmonalis klinisch zu erheben. Die Erscheinungen ließen zunächst an einen Fehler des rechten Herzens (Pulmonalstenose) denken. Röntgenologisch zeigte sich aber ein mit Sicherheit einem Pulmonalast angehörender, etwa pflaumengroßer Schatten. Wahrscheinlich handelte es sich um ein angeborenes Aneurysma, möglicherweise auf Grund eines offenen Duct. art.

L. J. Fogelson und M. J. Schewlagina-Moskau: **Ueber die atrio-ventrikuläre Automatie.** (Erste Mitteilung.) (Mit 5 Abb.)

Es werden 2 Fälle von atrio-ventrikulärer Automatie mitgeteilt. Das E.K.G. des einen Falles ergab, daß der Ausgangspunkt des automatischen Rhythmus im oberen (Vorhof-) Teil des Atrio-Ventrikularknotens lag, der Rhythmus war regelmäßig, die Frequenz 85—86. Im zweiten Fall ging der Impuls vom unteren (Kammer-) Teil des Knotens aus. Die Zahl der automatischen Impulse (Zahl der Herzkontraktionen) ist durch den Ausgangspunkt des Reizes bestimmt und nimmt ab entsprechend dem Uebergang des Impulses vom Vorhof- zum Kammerteil.

Nr. 10. L. F. Dmitrenko-Odessa: **Zur Prognose der Angina pectoris.**

Die Fälle von Angina pectoris, welche mit aortalgischen Symptomen einhergehen, haben im allgemeinen eine bessere Prognose (längerer Verlauf, Remissionen, gutes Ansprechen auf Jod und Nitrite), diejenigen, die unter dem Bild einer Koronaritis verlaufen (heftigste, nach links ausstrahlende Schmerzen, ausgeprägte Todesangst, Zeichen von Herzschwäche). sind ungünstiger zu beurteilen. Die nicht selten auftretende Mitralinsuffizienz wirkt vorübergehend günstig, da sie den überspannten linken Ventrikel entlastet. Gewarnt wird vor der Anwendung von Strophanthin.

J. Haedicke-Ober-Schreiberhau: **Ein Fall von ungewöhnlicher Herzvergrößerung.**

Ein vor 28 Jahren durchgemachter Gelenkrheumatismus führte auf Grund einer Mitralinsuffizienz zu einer ganz außerordentlichen Erweiterung aller Herzhöhlen, Herzmaße im Orthodiagramm: Schräglänge 26 cm, Mr. 12.5 cm, Ml. 13 cm. Daraus ergibt sich ein Blutgehalt des ganzen Herzens von ca. 2 Litern. Beachtenswerterweise war dieses Herz praktisch funktionstüchtig, die Leber war nur wenig vergrößert, nur ganz vorübergehend waren Oedeme aufgetreten.

L. J. Fogelson-Moskau: **Ueber die atrio-ventrikuläre Automatie.** Zweite Mitteilung: **Umkehr-Extrasystolen (reciprocal rhythm.).** (Mit 4 Abb.)

Es besteht die Möglichkeit, daß ein Impuls, der in der Kammer entsteht, sich in die Vorhöfe wendet und von dort in die Kammer zurückkehrt (Umkehr-Extrasystole). Anderseits kann, wenn eine normale Sinuskontraktion unmittelbar auf eine herausspringende automatische Kontraktion (escaped beat) folgt, ein ähnliches Bild entstehen. Im E.K.G. wurden differentialdiagnostische Merkmale gefunden, um diese beiden Erscheinungen sicher zu unterscheiden. Umkehr-Extrasystolen sind nur möglich, wenn der Impuls im unteren (Kammer-) Teil des Atrioventrikularknotens entsteht.

Nr. 11. A. Rüther-Göttingen: **Ueber Muskelverkalkung im Herzen nach Sublimatvergiftung.** (Mit 3 Abb.)

In einem Fall von Sublimatvergiftung bei einer 53jähr. Frau wurden im Herzmuskel vereinzelte, in der Muskelfaser selbst gelegene, nur mikroskopisch sichtbare Verkalkungen gefunden. Da der Herzmuskel hochgradige, degenerative Veränderungen zeigte, kann angenommen werden, daß die Kalkablagerungen in bereits krankhaft veränderten Muskelfasern stattfand. Vielleicht sind die kleinen, nur mikroskopisch sichtbaren Verkalkungsherde im Myokard häufiger als bekannt und werden nur nicht beachtet.

M. Morimoto-Berlin: **Ueber die Wirkung kleiner Koffeindosen auf die Extremitäten-, Splanchnikus- und Nierengefäße von Katzen und Hunden.**

Die Versuche wurden an durchströmten Gefäß- bzw. Organpräparaten gemacht. Die Extremitätengefäße und die Gefäße der A. mesenterica erweitern sich bei Hund und Katze auf kleine und kleinste Koffeingaben, dabei ist der Hund empfindlicher als die Katze. Die Nierengefäße dagegen verengern sich auf kleinste Koffeindosen, die Koffeinwirkung wäre dann auf die Nierenepithelien zu beziehen.

Nr. 12. K. Neubürger-München: **Ueber rote Infarkte der Hirnrinde als Grundlage von Schlaganfällen.**

Der gewöhnlichen blutigen Apoplexie wird das Bild des hämorrhagischen Hirninfarkts, der roten Erweichung gegenübergestellt. Er findet sich zumeist in der Rinde, während die Apoplexie die basalen Ganglien oder das Marklager bevorzugt. Eine Auflösung (Verflüssigung) der Hirnsubstanz wird beim roten Infarkt vermißt, er kann mehrere sehr umfangreiche, nicht miteinander zusammenhängende Abschnitte befallen, Erkrankung der größeren Gefäße kann fehlen. Als Ursache muß man an eine, mit Diapedesisblutung einhergehende Störung der Kreislauffunktion denken. Er scheint vorwiegend bei Hypertonikern im 6. und 7. Jahrzehnt vorzukommen.

A. Martin-Bad Nauheim: **Zur Geschichte der Wassersuchtsbehandlung, besonders mit Digitalis.**

Vor Witherings Entdeckung wandte man zur Bekämpfung der Wassersucht vor allem Purgiermittel und Brechmittel an. Auch die Wirkung der Digitalis faßte man zunächst in diesem Sinne auf. Withering erkannte als erster in seinen späteren Untersuchungen, daß man die Digitalis im allgemeinen in viel zu hohen Dosen anwandte und daß die harntreibende Wirkung nicht von der hervorgerufenen Uebelkeit oder der Neigung zum Brechen abhänge.

Karl E. Graßmann-München.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluß der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Bd. 45, H. 3 u. 4.

K. Glaeßner und G. Wittgenstein-Wien: **Bindegewebsverdauung im Magen.** (Rainerspit.)

Nach vorstehenden Untersuchungen erscheint die Bindegewebsverdauung des Magensaftes durch ein eigenes Ferment bedingt, dessen Wirksamkeit durch hohe, das Optimum der peptischen Wirkung übertreffende Säurewerte noch gefördert wird, währenddem dasselbe gegen Alkali sehr empfindlich ist und von Trypsin in alkalischer Lösung glatt zerstört wird. Es ist vom peptischen Anteil des Magensaftes abzutrennen und verhält sich bei verschiedenen Magensäften verschieden, wobei die Profermentwirkung bei larvierter Achylie deutlich in Erscheinung tritt. In Ulkusfällen ist die Bindegewebsverdauung am stärksten.

W. Orlowski-Warschau: **Beiträge zur Untersuchung der Sekretionstätigkeit der Magendrüsen.** (Univ.Kl.)

Dem Verf. zeigten sich bei seinen Untersuchungen Gemüsesäfte als stärkste Reize der Magendrüsen, beruhend auf chemischer Reizung des Magens durch ihre Stickstoffsubstanz. Sie zeigen sich dadurch dem Ewald-Boasschen Probefrühstück und vor allem auch dem Ehrmannschen Alkoholfrühstück weit überlegen, wozu bei diesem auch noch das Fehlen eines adäquaten Reizes für den Magen in Betracht kommt.

M. Altmann und A. Kallner-Berlin: **Die Hämatoporphyrinprobe in der Diagnostik okkulter Blutungen.** (Krh. jüd. Gemeinde.)

Auf der Suche nach okkulten Blutungen erscheint in denjenigen Fällen, in denen die Farbstoffprobe negativ, eine Kontrolle mit der spektroskopischen Methode des Hämatoporphyrinnachweises jedenfalls sehr wünschenswert.

D. Danielopolu, D. Simici und C. Dimitriu-Bukarest: **Die Atropin-Orthostatismusprobe zum Studium des vegetativen Nervensystems in Fällen von Magen-Duodenalgeschwüren.** (Sp. Filantropia.)

Die allgemeine Vagotonie kann nach Ansicht der Verfasser beim Asthma bronchiale sowohl, als auch in Fällen lokaler Läsionen der vegetativ innervierten Organe und bei der Entstehung des Magengeschwürs nur als sekundärer Faktor bewertet werden. Der vagotonische Zustand, den wir beim Ulkus antreffen, ist lokal und entsteht durch vom Magen ausgehende Reflexe. Das Primäre ist der lokale Faktor, der allerdings ein vielfältiger sein kann. Ist eine Ulzeration entstanden, so wird dadurch eine lokale Erregung bedingt, die ihrerseits wieder lokal oder durch Reflexe Hypersekretion und Hypermotilität verursacht. Von sich aus allein kann die Vagotonie kein Ulkus erzeugen, wenn sie auch eine Veranlagung abgeben kann, hinwiederum kann ein Ulkus ganz gut ohne allgemeine Hypertonie entstehen.

K. H. Stauder-München: **Beitrag zur Bestimmung der Fettspaltung im Duodenalsaft an Hand von klinischen Untersuchungen.** (II. Med. Kl.)

Dem Schlußergebnis ist unter anderem zu entnehmen, daß in allen nicht pathologischen Fällen der Fettspaltungswert im Duodenalsaft auf der Höhe der Verdauung größer ist als im Nüchternsaft. In etwa 50 Proz. ergab sich annähernde Uebereinstimmung der Werte und Kurven. Die Galle wirkt aktivierend auf die Fettspaltung. Beziehungen zwischen Azidität und Höhe des Fettspaltungswertes bestehen nicht. In pathologischen Fällen ergab die quantitative Lipasenuntersuchung sehr wechselnde Resultate, die für die Diagnose keine Anhaltspunkte lieferten.

N. M. Lesnik-Petersburg: **Ein Beitrag zu den Untersuchungen über die sekretorische Magenfunktion mittels der dünnen Sonde und doppeltem Probefrühstück.** (Militär-med. Akad.)

Die von Simnitzky seinerzeit aufgestellten Sekretionstypen stellen nach L. bei einigen Magenkrankheiten durchaus nichts Stabiles und Gesetzmäßiges dar, sondern wechseln bei denselben Kranken in kurzer Zeit. Sie geben allerdings nicht nur die Funktion der Magenzelle wieder, sondern stellen auch die Summe der verschiedenen Faktoren dar, die von Einfluß auf den Säuregehalt sind. Jedenfalls muß die Methode von Simnitzky als für klinische Zwecke nicht vollkommen geeignet angesehen werden, wie sie auch für den Arzt zeitraubend und den Kranken zu beschwerlich ist.

A. Tilger-Mammern: **Ueber die Wasserstoffionenkonzentration der Fäzes und eine einfache Form ihrer Messung.** (Kuranstalt.)

Die von Häbler ausgearbeitete Methode der Aziditätsmessung im Eiter und Sekreten gibt nach T.s Erfahrungen auch für die Stuhluntersuchungen recht brauchbare Resultate. Zur Messung der p_H des Stuhles kann man sich dabei sowohl einer unfiltrierten 10 proz. Kotaufschwemmung in neutralem destillierten Wasser, als auch ihres Filtrats bedienen.

H. S. Lurje-Odessa: **Beobachtungen über die Anwendung der Diathermie bei Erkrankungen des Magen-Darmkanals. I. Ueber den Einfluß der Diathermiekur auf die Azidität des Magensaftes.** (Forsch.-Inst.)

Nach L. verdient die Anwendung der Diathermie bei der Behandlung Magen-Darmkranker alle Beachtung, da sie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle den subjektiven Zustand der Kranken bessert. Die Azidität selbst wird durch sie, im Gegensatz zu den Ergebnisesn anderer Autoren, nicht beeinflußt.

A. Kogan-Petersburg: **Das Strychnin in der Behandlung der Magengeschwüre.** (Netschajew-Krh.)

K. hat schon nach einigen Strychnininjektionen ein Nachlassen der Schmerzen und Besserung des Befindens beobachtet, weshalb nach seiner Ansicht das Strychnin in Verbindung mit anderen Behandlungsarten bei der so überaus schwierigen Ulkusbehandlung gute Dienste zu leisten vermag.

A. Kogan-Petersburg: **Ueber den Einfluß subkutaner Dauergaben von Strychnin auf die Magenfunktion. Beobachtungen bei Dauersondierungen.**

Seine diesbezüglichen Untersuchungen veranlassen K. zu nachstehenden Schlußfolgerungen. Strychnin hat keinen Einfluß auf Fälle mit Achlorhydrie, jedoch erhöht es die Azidität bei Sub- und Normazidität und noch mehr bei Hyperazidität. Es steigert die Azidität beim Ulc. ventr. und pylori und wirkt günstig auf Fälle mit Pylorospasmus. Bei chronischer Gastritis hat es so gut wie keinen Einfluß. Die Magenmotilität erfährt eine Steigerung.

A. Ohly-Kassel: **Ueber die Säurewerte des Magens bei Cholezystopathie.**

Nach O. besteht im Anfang der Cholezystopathie solange noch unkomplizierte Koliken und kurze vorübergehende Reizzustände das Krankheitsbild beherschen, meist Hyperazidität mit oder ohne Hypersekretion als reflektorisch übermittelte Reizerscheinung. Mit dem Auftreten entzündlicher Erscheinungen und über Jahre sich hinziehendem chronischen Verlauf, der extra- und intrahepatische Gallenwege in Mitleidenschaft zieht, nimmt als Folge einer hämatogen-toxischen Schädigung der Magenschleimhaut die Sub- bzw. Anazidität mit und ohne Gastritis bei der Cholezystopathie zu. Hieraus ergeben sich nicht nur wichtige Schlüsse für die Behandlung, sondern auch für die Differentialdiagnose zwischen Cholelithiasis und Gastro-Duodenalulkus.

C. Badylkes-Moskau: **Experimentelle Cholezystopathien und die sekretorische Funktion des Magens.** (M. Biol. J. Glav.-Nauka.)

Zusammenfassend kommt B. zu folgenden Schlüssen. Fremdkörper und Entzündungsprozesse der Gallenblase verursachen beträchtliche sekundäre Verminderung der Magensekretion und des Säuregehaltes sowie geringe Verkürzung der Sekretionsdauer. Die Saftabsonderungskurve und die Verdauungskraft bleiben unverändert. Hiermit ist die Tatsache der sekundären Veränderung der Magensekretion nach Cholezystopathien festgelegt Diese Sekretionsverminderung steht in Zusammenhang mit einer über das sympatische Nervensystem erfolgenden reflektorischen Sekretionshemmung.

A. Schazillo-Odessa: **Beiträge zum Studium über die Bedeutung der Blutdrüsen für den Verdauungstrakt. Die Wirkung von Adrenalin und Insulin auf die Sekretion des Dünndarmtraktes.** (Staatl. m. J.)

Auf Grund seiner Tierversuche nimmt Sch. an, daß der sekretorische Prozeß im Darm von den Tonusschwankungen des vegetativen Nervensystems in den Darmdrüsen und von der Wirkungsweise der Nebennieren- und Pankreasinkrete auf die nervösen Drüsenapparate des Darms abhängt. Während bei subkutaner Adrenalineinspritzung die safttreibende Wirkung sich verschieden verhält, je nachdem das Tier gehungert oder 1—2 Stunden vorher gefressen hatte, regt das Insulin die sekretorische Funktion des Dünndarms in jedem Falle an. A. Jordan-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1929. Bd. 146, H. 4.

Heinrich Schum-Berlin: **Das Krankheitsbild der juvenilen Gangrän.** (Chir. Abt. Staatl. Polizeikrh.)

Pathologisch-anatomische und klinische Abgrenzung besonders gegen den Greisenbrand; Zusammenhänge mit der Gliedmassengangrän der Zuckerkranken usw. Zugrunde gelegt sind eigene Erfahrungen, aus denen mehrere Krankengeschichten mitgeteilt werden. Man soll die Arterienenthülsung stets versuchen, obwohl sie auch dem Verf. nur Augenblickserfolge brachte. Ob im Ober- oder im Unterschenkel abzusetzen ist, kann nur von Fall zu Fall entschieden werden. — Einzelheiten dieser ausführlichen Arbeit lesenswert.

R. J. Harrenstein-Amsterdam: **Pseudoluxatio coxae durch Abreißen der Femurepiphyse bei der Geburt.** (Emma-Kindkrh.)

Erfahrungen an zwei Säuglingen nach schwerer Geburt (Wendung und Extraktion). Klinischer Befund und besonders röntgenologische, durch fortlaufende Untersuchungen gewonnene Anhaltspunkte, zumal zur Abgrenzung gegen angeborene Hüftverrenkung. Eigene Versuche an ausgetragenen Totgeborenen führten, z.T. äußerlich unmerklich, zu völliger Abreißung der Epiphyse von der Diaphyse und des großen Rollhügels, während nach den ersten Lebensjahren die Epiphyse nur zwischen Femurkopf und -schaft losreißt. Der Unterschied wird aus den anatomischen Verhältnissen der Epiphyse während der Entwicklung erklärt. Sie machen auch die bei jenen Säuglingen auffällige Adduktion des Femurschaftes verständlich. Zugverband ist am meisten zu empfehlen.

K. Engelmann-Münster und Hitzler-Bielefeld: **Bemerkenswerter Fall einer zweizeitigen Milzruptur und zwei Beobachtungen von Narbenbildung nach Milzblutungen (sog. primäre Milztumoren).** (Path. Inst. — Chir. Abt. Franziskus-Hosp.)

Im unmittelbaren Anschluß an das Aufschneiden eines ohne Allgemeinnstörungen einhergehenden Furunkels eines 39jährigen Mannes schwere Bauchhöhlenblutung infolge Kapselablösung an einer — wie sich nach der Splenektomie ergab — histologisch gesunden Milz. Es mußte aber laut nachträglich genauer erhobener Vorgeschichte bereits bei einer vor ½ Jahr erfolgten Wagenradquetschung eine Milzparenchymblutung erfolgt sein, die dann stand, später aber sich immer erneuerte und Leibschmerzanfälle verschuldete. — Beschreibung zweier sog. „selbständiger primärer Milztumoren", die als narbig ausgeheilte Parenchymblutungen gedeutet werden.

Yoshio Osawa-Osaka (Japan): **Ueber die Entstehung der Polymyositis acuta purulenta in Japan. (Ueber meine Vitamintheorie.)** (I. Chir. Kl.)

Staphylokokkeneinspritzungen in die Venen von in verschiedener Art gefütterten Kaninchen und Tauben; Abszeßbildungen in den Muskeln. Schlußfolgerung: Auf Fütterung mit poliertem Reis entsteht infolge Vitamin-B-Mangels ein schwacher Punkt, somit nach Einimpfung von Eitererregern gesteigerte Abszeßbildung. — Krankengeschichten von 30 im Januar bis Oktober 1927 an Polymyositis acuta erkrankten Japanern; davon litten 13 an Beriberi; weitere 13 wiesen einzelne Züge dieser B-Avitaminose auf.

Joh. Volkmann-Halle: **Ueber Chyluszysten am Halse. (Lymphangioma chylocysticum.)** (Chir. Kl.)

Einem 34jährigen Manne wurde aus der rechten Halsseite ein auch histologisch als solches erhärtetes Lymphangioma chylocysticum mit Dauererfolg entfernt. Bei zwei Frauen kam es nach Ausräumung der linksseitigen Halszyste einmal zur Ausheilung, das andere Mal zu Rückfällen, trotz derer aber die Operation verweigert wurde.

Walter Obadalek-Brünn: **Ein Beitrag zum Invaginationsproblem im Kindesalter.** (Chir.-orth. Abt. Kind.spit.)

Gegenüber unseren Breiten ergibt sich in den sog. „Invaginationsländern" nur aus äußeren Umständen eine — scheinbare — Häufigkeit der Darminvagination. Durch örtliche chemische Reizung und Verätzung des Darmes, wie auch durch unmittelbare Erregung der Vagusendigungen wurden beim Kaninchen Darmeinstülpungen erzeugt. Sie sind Folge der Tätigkeit vorwiegend der Ringmuskel-, aber auch eines Teiles der Längsfaserschicht. Die ileozökale Form der Invagination geht vom Spasmus des untersten Dünndarmes aus. Hauptsächlich anatomische oder entzündliche Darmveränderungen und chemische oder mechanische Reizung durch den Darminhalt führen zum einleitenden Krampfe. Am Dünndarmende kommt es leichter als anderswo zu örtlichen Spasmen und damit zur Einstülpung. Ernährungsstörungen und Spasmophilie erhöhen die Darmreizbarkeit und Einstülpungsbereitschaft. Auch der Nachweis freier Bauchhöhlenflüssigkeit ist ein wichtiges Krankheitszeichen. Beste Behandlung ist die Operation, in jedem Alter, bei jeder Form und Dauer des Leidens. — Auswertung von 53 eigenen Invaginationsbeobachtungen.

W. Wollner-Ludwigshafen a. Rh.: **Magenvolvulus.** (Chir. Abt. Städt. Krh.)

Akuter Volvulus bei einem 8½jährigen Kinde, von der mesenterioloaxialen Unterart (Volvulus infracolicus), ohne erkennbare Ur-

sache. Rücklagerung. Tod infolge Verschlimmerung einer schon vor der Operation vorhandenen Bronchitis.

K. Reschke-Greifswald: **Versuche über gestielte Knorpelfugenüberpflanzung.** (Chir. Kl.)

R. verlagerte bei Kaninchen eine verkürzte und enthäutete Vordergliedmasse in eine Bauchhauttasche, trennte sie am 12. oder 18. oder 28. Tage am Oberarme durch, nahm das Transplantat nach 2 oder 4 Wochen wieder heraus und untersuchte an ihm die unteren Speichen- und Ellenknorpelfugen. Als ausreichende Stieldurchtrennungsfrist erwiesen sich 4 Wochen. Dieses sowie genügende Weichteilstielung vorausgesetzt, kann die Knorpelfuge sicher am Leben erhalten werden. Mit der fortschreitenden Minderung dieser beiden Sicherungen nähert sich auch diese Form der Ueberpflanzung immer mehr der freien Autoplastik der Knorpelfuge im geschlossenen Knochen.

J. Babtschin-Petersburg: **Ueber die bei der Ausführung der Chordotomie vorkommenden technischen Fehler und Komplikationen.** (Chir.-neur. Kl. d. Traumatolog. Staatsinst.)

Die Durchtrennung des Gowersschen Stranges wurde seit 1927 von Polenow 16mal, von Babtschin 6mal ausgeführt. Unter Verwertung der dabei gemachten Erfahrungen, insbesondere Fehler wird die operative, äußerst feine Technik genauestens beschrieben. Nur ein in Rückenmarksoperationen erfahrener Chirurg wird Erfolg haben.

Richard Becker-Tübingen: **Beitrag zur chronisch destruierenden Synovitis.** (Chir. Kl.)

„Nichtentzündliche, degenerative" Erkrankung des rechten Kniegelenkes bei einer 51jährigen Frau. Alle möglichen sonstigen Behandlungsmaßnahmen fruchtlos. Günstig wirkten drei Monate lang täglich verabreichte zwei Tabletten Ovowop. Thyreoidintabletten erzielten Abnahme des Gewichtes, damit der Gelenksteifigkeiten, des Schwitzens und der Pulsbeschleunigung. Schließlich aber mußte Perthes das schmerzhafte und gekrümmt stehende Kniegelenk aufklappen und, da sich zahlreiche, unregelmäßig begrenzte Oberschenkelknorpellücken fanden, resezieren. Diese allerdings gelenkvernichtende Operation hatte doch den Erfolg, daß die Frau beschwerdefrei wurde und mit in Streckung festgeheiltem Knie wieder gehen konnte.

Heft 1 des Bd. 147 bringt die Verhandlungen der 18. Tagung der Südostdeutschen Chirurgenvereinigung (im Rahmen des 2. südostdeutschen wissenschaftlichen Aerztetages) in Prag, 23. und 24. II. 1929). Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 26 u. 27.

J. P. Fedorow-Petersburg: **Einige Worte über die chirurgische Behandlung von Angina pectoris.** (Milit.-med. Akad.)

Bei einem an Angina pectoris schwer erkrankten 56jährigen Manne wurde durch Durchschneidung des N. depressor an der linken Seite des Halses und Exzision der unteren Hälfte des oberen sympathischen Ganglions mit Durchschneidung des Ramus descendens hypoglossi völliger Schwund der Beschwerden erzielt. Beobachtungsdauer 4 Jahre.

Hans Schmidt-Hamburg: **Zweizeitige Milzruptur mit einem Intervall von 6 Tagen.** (Krh. St. Georg.)

Kasuistische Mitteilung.

O. Samter-Königsberg i. Pr.: **Ueber die operative Behandlung der Serratuslähmung. Eine Nachuntersuchung.**

Verf. hat im Jahre 1906 bei einem damals 11jährigen Mädchen mit traumatisch entstandener Serratuslähmung die untere Hälfte des Musc. pectoralis major auf die Spitze des Schulterblattes verpflanzt. Nachuntersuchung nach 22½ Jahren ergab völlige Beschwerdefreiheit und die Wiederherstellung physiologischer Verhältnisse für die Bewegung von Schulter und Arm bei Weiterbestehen der Serratuslähmung.

L. Lorch-Sao Paulo (Brasilien): **Dickdarmfistel, geheilt durch Plombierung und Bestrahlung.**

In einem mitgeteilten Falle wurde der Fistelgang mit Desitinsalbe plombiert und mit Quarzlampe bestrahlt. Schluß der Fistel nach 2 Wochen.

Christian Schmidt-Hannover: **Dauerresultate unserer Ventrifixur der Ligamenta rotunda uteri.** (Landes.Frkl.)

Nachuntersuchungen ergaben gutes orthopädisches Resultat bei 78 von 85 operierten Fällen.

H. Heuß-Berlin: **Verbesserter Zystoskopwechselhahn.** (Rudolf-Virchow-Krh.)

Beschreibung und Abbildung eines Wechselhahnes, der den Vorteil hat, daß er sich auch nach längerem Gebrauch oder Sterilisation nicht festklemmt.

A. N. Bakulew-Moskau: **Beitrag zur Pneumographie der Hirnabszesse.** (Chir. Kl. II. Staatsunivers.)

Bericht über drei Fälle von Hirnabszeß, in denen es dem Verf. mittels Pneumoenzephalographie gelang, den Krankheitsherd genau zu lokalisieren. In zwei weiteren Fällen konnte nach Punktion der Abszesse durch nachfolgende Luftfüllung und Röntgenphotographie Form, Ausdehnung und Sitz der Eiterhöhlen genau festgestellt werden.

Herbert Kunz-Graz: **Bemerkung zur Arbeit von Dr. B. Kienle: Beitrag zur Technik der Magenextension** im Zbl. Chir. 1929, Nr. 15. (Chir. Kl.)

Die von Demel und dem Verf. angegebene Einheitsschiene der Klinik Eiselsberg ermöglicht es, bei Unterschenkelbrüchen eine Abduktions- bzw. Adduktionsknickung auch ohne Anbringung eines Seitenzuges lediglich durch Verschieben der Extensionsrolle nach innen bzw. außen auszugleichen.

Nr. 27.

K. H. Bauer-Göttingen: **Zur Bekämpfung des lebensbedrohlichen Mediastinalemphysems nach Preßnarkose.** (Chir. Kl.)

Akut, während einer Preßnarkose entstandenes Mediastinalemphysem bei einem 30jährigen Manne. Rasche Beseitigung der lebensbedrohlichen Dyspnoe und der Erstickungsgefahr durch breite Eröffnung der im Jugulum und in den Schlüsselbeingruben entstandenen luftkissenartigen Vorwölbungen und Ausstreichen der dort angesammelten Luft.

B. Martin-Berlin: **Ueber experimentell erzeugte Lungenembolie bei Hunden, durch kinematographische Aufnahmen festgehalten.** (Chir. Kl.)

Verf. konnte durch Liq. ferri sesquichlorati bei Hunden Koagulationsthromben erzeugen und deren Transport durch den Blutstrom röntgenkinematographisch beobachten. Von 45 Versuchen verliefen 42 tödlich. Todesursache war nicht Erstickung, sondern Versagen des Herzens.

C. Bauer-Würzburg: **Kurzer Bericht über 100 Fälle postoperativer Thrombosen und Embolien aus der Würzburger Chirurgischen Universitätsklinik.**

Verf. beobachtete eine deutliche Zunahme der Thrombosen von 1923 bis 1928 und zwar von 0,27 Proz. aller Operationen auf 1,15 Proz. Die Zahl der tödlich verlaufenen Embolien stieg von 0,2 auf 0,41 Proz. In den Wintermonaten die doppelte Zahl der Erkrankungen als im Sommer. Der Hauptzeitpunkt für das Auftreten der Thrombose war der 6.—10. Tag (in 40 Proz. der Fälle), ihm folgte der 2.—5. Tag mit 27 Proz., dann die 2. Woche mit 19 Proz. Bei einem Drittel der Fälle fand sich ausgesprochene Anämie. Am Herzen war klinisch nur bei einem Viertel der Fälle ein krankhafter Befund zu erheben, ebenso an den Lungen. In den tödlich verlaufenen Fällen ergab jedoch die Sektion in 95 Proz. kein normales Herz. Funktionsprüfungen desselben vor der Operation sind deshalb dringend geboten.

Felix Danziger-Jerusalem: **Nichtschleifende Fäden.**

Um das Schleifen der Fäden über das Operationsfeld zu verhüten, empfiehlt Verf., dieselben bis zum Knüpfen in sterilen Gelatinekapseln zu belassen.

Gustav Friederichs-Hamburg-Eppendorf: **Rektumprolapsoperationen durch Auslösung des Rektums aus der Excavatio sacralis nach Sudeck.** (Chir. Kl.)

Verf. sieht als Methode der Wahl beim reponiblen Rektumprolaps die Sudecksche abdominale kombinierte Suspensionsoperation an. Nachuntersuchungen bis zu 5 Jahren ergaben, daß die Kranken nach der Operation völlig beschwerdefrei geblieben sind. Die Operation nach Sudeck greift kausale Momente an, welche zur Prolapsentstehung führen, insbesondere beseitigt sie deren wichtigstes, den Tiefstand der Douglasfalte.

E. Seifert-Würzburg: **Erfolglose Weber-Ramstedtsche Operation.** (Chir. Kl.)

Der Erfolg war in einem mitgeteilten Falle dadurch ausgeblieben, daß sich Schleimhautwülste in den pylorischen Kanal hineinschoben. Verf. empfiehlt, nur den Pylorus und nicht die Magenwand bis in das Antrum zu spalten wegen der dadurch möglichen Lockerung der Schleimhaut und der Gefahr der Invagination in den pylorischen Kanal.

Svend Hindse-Nielsen-Kopenhagen: **Zystoradiographie mit Bromnatriumlösung. Zystitis gravis. Exitus letalis.** (Amts-Krh.)

V. beobachtete als Folge einer Füllung der Blase mit 20proz. Bromnatriumlösung eine schwere Zystitis mit Abstoßung der Schleimhaut, teilweiser Nekrose der Muskulatur und sekundärer Schrumpfung. Die Lösung war fehlerhafterweise eine Stunde in der Blase geblieben.

Fritz Schnek-Wien: **Verwechslung des Kahnbeinbruches mit Handgelenkstuberkulose.** (Unfallkrh.)

Bericht über mehrere Fälle, in denen ein Bruch des Kahnbeins übersehen und irrtümlicherweise eine chronische entzündlicher Gelenkserkrankung angenommen worden war.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 82, H. 4 u. 5. (Juli 1929).

Johannes Koerner-Breslau: **Ueberdrehung des hochschwangeren Uterus.**

Durch eine starke Rechtsdrehung des schwangeren Uterus im letzten Monat wurde eine Bauchfellreizung mit Darmlähmung verursacht, die zur Laparotomie zwang. Erst nach Entleerung der Gebärmutter durch Kaiserschnitt konnte die überdrehte Gebärmutter wieder in die richtige Stellung gebracht werden. Heilung.

Jacob Russin-Charkow: **Die spontane Zerreißung der velamentös inserierten Nabelschnur.** (Gyn. Krh.)

Frühgeburt mit Riß der atrophischen, verkürzten und velamentös inserierten Nabelschnur, die nur zwei Gefäße hatte.

Ernst Puppel-Mainz: **Osteogenesis imperfecta.** (Heb.-Lehranst.)

Das am Leben gebliebene Kind zeigte gleich nach der Geburt überall Knistern und Krepitieren, sichere Frakturen am linken Oberarm, am rechten Oberschenkel und linken Unterschenkel, später

noch mehrere Knochenbrüche. Zur Vermeidung von Schadenersatzansprüchen und zur Sicherung der Diagnose ist bei den seltenen Fällen von Osteogenesis imperfecta die baldige Anfertigung einer Röntgenaufnahme unerläßlich.

Ludwig Freund-Wien: **Embryonalentwicklung und Tumorbereitschaft.** Eine Studie zur Geschwulstlehre von Cohnheim. I. (theoretischer) Teil.

Infolge gegenseitiger Beeinflussung von zwei biologischen Grundgesetzen: 1. der fortschreitenden Differenzierung und Arbeitsteilung in den Keimorganen und 2. der embryonalen Resistenz und Anpassungsfähigkeit kommt es in der phylogenetischen Reihe aufsteigend zu einem immer schärferen Gegensatz zwischen Mutter und Frucht, besonders bei der plazentaren Entwicklungsform. Dieser biologische Kampf zeigt sich in der Bildung von Antikörpern bei der Mutter und beim Versagen der mütterlichen Abwehrkräfte in den Gestationstoxikosen.

Die Tumordisposition wird in Anerkennung der Cohnheimschen Lehre auf das Zurückbleiben nicht völlig ausgereifter Zellelemente zurückgeführt, was als Folgezustand einer Störung im embryonalen Ausreifungsprozeß angesehen wird.

R. Brühl-Göttingen: **Kapselruptur eines intramuralen Myoms.** (Fr. Kl.)

In dem mitgeteilten Fall von Kapselruptur eines intramuralen Myoms (Operationspräparat) ist die Entstehung so zu denken, daß durch den starken Innendruck des ödematösen Myoms auf Ernährungsstörungen beruhenden Wandveränderungen hervorgerufen wurden, die dann zum Kapselaufbruch führten. Da der Beckenbauchfellüberzug unversehrt blieb, fehlten klinische Erscheinungen.

H. Nahmmacher-Mainz: **Zur Krebsfrage und die Heilungsresultate beim gynäkologischen Karzinom.** (Resultate der Universitäts-Frauenklinik Jena 1919—1925.)

Bei den Portio-Zervixkarzinomen wurde bei 257 Fällen (1919 bis 1923) mit 5jähriger Beobachtungszeit eine absolute Heilung von 17,8 Proz. erzielt, bei 122 Fällen (1924—1925) mit 3jähriger Beobachtungszeit eine absolute Heilung von 19,6 Proz. Die relative Heilung betrug bei der Bestrahlungsbehandlung 16,8 bzw. 16,06 Proz. Die relative Heilung der operierten Fälle betrug 50 Proz. von 28 Fällen. Die primäre Mortalität bei der Bestrahlung betrug 0,79 Proz., bei der Operation 1,05 Proz.

Bei den Korpuskarzinomen betrug für die gleichen Zeiträume bei 5jähriger Beobachtungszeit die absolute Heilung 58,3 Proz. von 24 Fällen, bei 3jähriger Beobachtungszeit 55,0 Proz. von 20 Fällen. Die relative Heilung der operablen Fälle betrug 82,3 Proz. bzw. 77,7 Proz. Die primäre Mortalität war 0.

Fr. Chr. Geller-Breslau: **Ueber die Dauererfolge der operativen Behandlung von Adnexentzündungen.** (Fr.Kl.)

Die radikalen Operationen bei Adnexentzündungen geben bessere Dauererfolge als die konservativen Methoden. Nach konservativen Operationen wurden zwar 20 Proz. schwanger, aber nur 38,9 Proz. blieben beschwerdefrei. Deshalb sind die konservativen Operationsverfahren zugunsten der radikalen einzuschränken.

N. A. Lwow-Moskau: **Ueber die diagnostische Bedeutung der Reaktion Bordet-Gengou in der Klinik der weiblichen Gonorrhoe.** Vorläufige Mitteilung.

Die Reaktion Bordet-Gengou hat große diagnostische Bedeutung sowohl bei unkomplizierter als bei komplizierter weiblicher Gonorrhoe. Das Vorhandensein von Gonokokken im Organismus erzeugt eine gewisse Immunität, was sich durch Antikörper im Serum ausweist.

Herbert Wolf-Breslau: **Operative Kastration nach erfolgloser Röntgenkastration.** (Gyn. Abt. Allerheil.-Hosp.)

Eine 24jährige Kranke, die stets vor und während der Regel schwere Erregungszustände hatte, wurde auf Wunsch des Psychiaters, nachdem sie zweimal mit nicht ausreichenden Dosen erfolglos bestrahlt worden war, 7 (!) Wochen nach der zweiten Bestrahlung operativ kastriert mit gutem Erfolg hinsichtlich des psychischen Befindens. Die mikroskopische Untersuchung der Eierstöcke zeigte deutliche Veränderungen als Folge der Bestrahlung, ferner außerordentlich zahlreiche luteinzellähnliche Zellverbände.

S. Heckscher-Berlin: **Der Kauffmannsche Diureseversuch und seine Bedeutung für die operative Tätigkeit des Gynäkologen.** (Gyn. Abtl. jüd. Krh.)

Der Kauffmannsche Diureseversuch bewährt sich als eine einfache klinische Untersuchungsmethode des Kreislaufsystems vor gynäkologischen Operationen.

Kurt Kaiser-Breslau: **Spätdehiszenzen alter Bauchnarben.** (Gyn. Abt. Allerh. Hosp.)

Eine Narbenhernie nach sekundär geheiltem Kaiserschnitt platzte 2 Jahre nach der Operation während des Schlafes unter Hervortreten der Därme. Heilung durch Operation. Empfehlung von Silkknopfnähten zur Naht der Faszie.

Kurt Kaiser-Breslau: **Geheilte Quecksilbervergiftung.** (Gyn. Abt. Allerh.-Hosp.)

Vollständige Anurie bei einer Schwangeren im 3. Monat infolge erst später zugestandener Quecksilbervergiftung. Künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft brachte nur geringe Besserung, langsames Einsetzen der Harnabsonderung. Erst die Nierendekapsulation brachte vollen Erfolg und Heilung, obwohl die Nieren nicht unter Druck standen, sondern sich weich anfühlten.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 28.

H. Sellheim-Leipzig: **Zur Umgestaltung der Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.** (Fr.Kl.)

Verf. macht Vorschläge, von denen der wichtigste der ist: Der Vorsitzende des Kongresses soll sehr frühzeitig Angebote für Vorträge über die am meisten interessierenden Themen veranlassen, dann Referenten bestimmen, die das wirklich Neue aus den Arbeiten feststellen, diese Referate werden gedruckt den Mitgliedern zugesandt, so daß diese ihre Diskussionsbemerkungen machen können. Einzelheiten, wie der Vorsitzende aus den einlaufenden aktuellen Arbeiten die am meisten interessierenden Themen feststellt, Ausführungen über Erweiterung der Befugnisse des Vorsitzenden.

B. Ottow-Berlin: **Ein Bild von Semmelweis aus seinen letzten Lebensjahren.** (Fr.Kl.)

Das wiedergegebene Bild fand sich beim Berliner Klinikumbau in einem Album, das eine Anzahl Lichtbilder von Gynäkologen enthielt. Es stammt aus dem Jahr 1862, Semmelweis starb 1865. Der Namenszug unter dem Bild ist klein, fast unsicher, rührt von Semmelweis selbst her.

D. Diehne-Leipzig: **Ein neuer Apparat zur Messung der Conjugata diagonalis.** (Fr.Kl.)

Der Apparat besteht aus einem 15 cm langen, 3 mm dicken, mit Millimetereinteilung versehenen Stab mit einem Schieber, der eine rechtwinklige kleine Stoßplatte verschiebt. Hat man nun in üblicher Weise mit dem Finger vaginal die Diagonalis vom Schoßfugenrand zum Promontorium gemessen, so mißt man von der Fingerspitze bis zum fixierenden Finger der freien Hand durch Auflegen des Meßfingers auf den Apparat. Abbildungen.

P. Caffier-Berlin: **Zur Frage der Ichthyosis congenita.** (Fr.Kl.)

Es handelte sich um das dritte Kind einer III-para, der ganze Körper war mit einer ½ mm dicken Hornschicht überzogen. Die früheren Kinder der Kranken waren an ihrer Ichthyosis gestorben, hier war sie milder aufgetreten, also hatte sich das Bild wohl von der Ichthyosis congenita gravis zur Ichthyosis cong. larvata verschoben. Therapie: Löffel-, später Flaschenernährung, Einfettung; bisher (17 Wochen nach Geburt) ist die Prognose günstig.

E. Sachs-Berlin: **Nochmals: Die statistischen Unterlagen der Hirschschen Neuordnung der Geburtshilfe.** (Krh. Berlin-Lankwitz.)

Verf. erklärt, daß die großen Fortschritte in der Behandlung der Placenta praevia bereits vor die Zeit des Kaiserschnitts fallen, er bezieht sich auf die Ausführungen des Statistikers Kasten und betont nochmals, daß er die mühevollen statistischen Berechnungen von Hirsch als unbrauchbar erachten müsse.

H. Kienlin-Hamburg-Eppendorf: **Gibt es entzündliche Adnextumoren ohne Gonorrhoe, Gestationsvorgänge und zerfallende Tumoren?** (Fr.Kl.)

Die Frage wird bejaht. Es wurden 60 exstirpierte Uteri untersucht, und zwar 26 Myome, 8 Metropathien, 6 Adnextumoren, 8 Korpuskarzinome und 12 Portiokarzinome. Die Untersuchungen ergaben, daß selbst bei länger dauernden Blutungen im allgemeinen das Cavum uteri keimfrei bleibt, bei den Portiokarzinomen wurden in 10 Fällen, bei den Adnextumoren in 2, bei den Myomen in 2 Fällen Keime gefunden. In solchen Fällen besteht die Möglichkeit des Uebertritts der Keime aus dem Cavum in die Tube.

W. Wiegels-Schwerin (Mecklenburg): **Achsendrehung des graviden Uterus bei Aplasie der linken Adnexe.**

Während Torsionen von Tuben oder Ovarien häufig sind, sind solche des Uterus sehr selten. Bei 30jähr. Arztfrau mit einem Kinde traten 1 Woche nach Ausbleiben der Menses starke Schmerzen im linken Hypogastrium auf. Nach 11 Tagen bei zunehmenden Symptomen Colpotomia posterior wegen Verdachts auf Extrauteringravidität. Uterus vergrößert, retrovertiert, dextroponiert, auf der rechten Kante stehend. Laparotomie. Uterus geschwollen, gestaut, um 90° im Sinne des Uhrzeigers gedreht. Aplasie der linken Adnexe. Fehlen des linken Lig. rotundum. Rechtes Ovar am Becken adhärent, zystisch, kleinapfelgroß. Nach Rechtslagerung schwoll Uterus ab. Am 5. Tag p. op. kam der Abort in Gang, Ausräumung. Entlassung nach 14 Tagen Klinikaufenthalt. Die Torsion war hier durch Adhärenz der rechten Adnexe im Douglas und Fehlen der linken Adnexe verursacht.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. Bd. 47, H. 6 (Schluß).

E. Wieland-Basel: **Vier Jahre indirekte Lichttherapie (mit bestrahlter Frisch- und Trockenmilch und verschiedenen Ergosterinpräparaten) bei Rachitis an der Basler Kinderklinik.** (Kindkl.)

Verf. kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schluß, daß die indirekte Lichttherapie die kindliche Rachitis auf die gleiche Weise und in der gleichen Zeit (4—8 Wochen) heilt wie die direkte Lichttherapie. Der Antirachitisfaktor stellt zwar ein kräftiges Spezifikum gegen die englische Krankheit dar, ist aber weder ein indifferentes Mittel noch ein Allheilmittel gegen Infekte und sog. „avitaminotische" Schwächezustände. Um den vielfach nach Ueberdosierung des D-Faktors beobachteten Schäden vorzubeugen, ist der Verkauf bestrahlter Ergosterinpräparate in den Apotheken unter Rezepturzwang und die Abgabe aktivierter Heilmittel unter behördliche Kontrolle zu stellen.

W. Kornfeld und M. Schönberger-Wien: **Untersuchungen zur Frage der sexuellen Differenzierung einiger Körpermaße und Proportionen bei 7jährigen Kindern.** (Kindkl.)

Bei 285 Kindern im Alter von 6½—7½ Jahren wurden Messungen ausgeführt, aus deren Ergebnissen man für einige Körpermaße und Proportionen das Vorhandensein und das Ausmaß etwaiger Sexualdifferenzen festzustellen versuchte. Aus den gewonnenen Resultaten geht u. a. hervor, daß die 7jährigen Knaben schon deutlich zu einem im allgemeinen wesentlich derberen, die gleichaltrigen Mädchen zu einem wesentlich grazileren Knochenbau neigen.

J. Brock-Marburg: **Weiterer Beitrag zur Lehre von der Arachnodaktylie.** (Kindkl.)

An der Hand einer früheren und einer neuen eigenen Beobachtung über Arachnodaktylie wird die Pathogenese dieser Konstitutionsanomalie besprochen. In dem zweiten Fall handelt es sich um ein schwachsinniges 11jähr. Mädchen, das, trotzdem es stark im Längenwachstum zurückgeblieben war, doch die disproportionierte Entwicklung des Skelettsystems zeigte. Der Arbeit sind zahlreiche Photographien und Rö.-Abbildungen — auch vom ersten Falle — beigefügt.

J. v. Petheö-Miskolcz: **Ueber Stoffwechseluntersuchungen bei Scharlach.** (Komitatskrh.)

Veröffentlichungen über den Ketonstoffwechsel und den Nitrogenstoffwechsel bei scharlachkranken Kindern.

E. Rominger und Hugo Meyer-Kiel: **Ueber Mineralausscheidung durch die Haut beim Säugling.** (Kindkl.)

An 2 gesunden Flaschenkindern im Alter von 7—3½ Monaten ausgeführte Beobachtungen ergaben, daß von dem insgesamt ausgeschiedenen Alkali (NaCl + KCl) im Durchschnitt etwa 11 Proz. ihren Weg durch die Haut nehmen. Das Flaschenkind zeigt nach diesen Erhebungen dem Brustkind gegenüber die höhere Mineral- und insbesondere Alkaliretention auch dann, wenn die Ausscheidung durch die Haut berücksichtigt wird. Das salzreich ernährte Flaschenkind erfährt demnach im Vergleich zum salzarm ernährten Brustkind eine gewisse Supermineralisation.

G. Meyer zu Hörste-Freiburg: **Glykolyseuntersuchungen bei Kindern mit exsudativer Diathese.** (Kindkl.)

Bei 16 Säuglingen und Kleinkindern mit exsudativer Diathese fand Verf. eine deutliche Steigerung der Glykolyse des defibrinierten Blutes. Vielleicht besteht hier eine Beziehung zu dem hohen Kohlehydratbedarf vieler exsudativer Säuglinge.

E. Mayerhofer-Agram: **Abermals gegen die Mongolentheorie der sog. „Mongolenflecke" der Europäer.** (Kindkl.)

In Agram gewonnene Beobachtungen und das Studium der Literatur führten Verf. zu der in seinen Arbeiten klar ausgesprochenen Meinung, daß der dunkle Säuglingsfleck der europäischen Bevölkerung als in ihr selbst entstanden (Autochthonietheorie) aufzufassen ist. Die Zarniksche Rassentafeldarstellung, welche die Rassenmischung der verschiedenen europäischen Populationen veranschaulicht — sie ist in der Arbeit wiedergegeben —, stützt die frühere Behauptung Verf.s von der Unrichtigkeit der Mongolentheorie in ihrer Anwendung auf die mit Unrecht so bezeichneten „Mongolenflecke" der europäischen Säuglinge. Dagegen geht aus der Betrachtung der Rassetafeln mit Sicherheit hervor, daß die dinarische und die mediterrane Rasseneinkreuzung die größte Bedeutung für das Auftreten des dunklen Säuglingsflecks besitzen.

A. Sundal-Oslo: **Der normale Blutdruck im Alter von 3 bis 20 Jahren. Eine Untersuchung an 1932 Kindern und Jugendlichen in Oslo (Norwegen).** (Abt. f. Schularztwesen u. sanitäre Kinderfürsorge des städt. Gesundheitsamtes.)

Untersuchungen über das Verhalten des Blutdrucks zu Alter, Größe und Gewicht der Individuen innerhalb der verschiedenen sozialen Klassen. Beide Geschlechter — 1049 Knaben und 883 Mädchen — werden getrennt behandelt.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

E. Klose-Heilstätte Weidlingen: **Die Winterbekleidung auf Freiluftstationen.**

Beschreibung und Abbildung eines zweckmäßigen Bettes und einer geeigneten Kleidung für Freiluftbehandlung, Liegekur und Schlafen in offenen Liegehallen.

J. K. Friedjung-Wien: **Schwierigkeiten bei der Diagnose der Masern.**

Bericht über einige atypisch verlaufende Masernfälle, bei denen das sonst so charakteristische Bild der Prodrome uncharakteristisch und zum Teil auffallend langgezogen war. Bei der anfänglich außerordentlich großen Aehnlichkeit dieser Verlaufsform mit dem klinischen Bild einer Grippeinfektion wurde vielfach zunächst die Fehldiagnose „Grippe" gestellt.

Autorenverzeichnis. v. Seht-München.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 62, H. 3 u. 4. Fischer, Jena. 1929.

J. V. Duhig-Queensland: **The Nature of the Venom of „Synanceja horrida".** (The Stonefish.)

Das Gift dieses in Queensland giftigsten Fisches ähnelt in seiner klinischen Wirkung dem Kobragift. Es ist neurotoxisch und hämotoxisch. Letztere Wirkung wird aufgehoben durch die schützende Wirkung des Serums derselben Spezies.

W. Jelin-Odessa: **Ueber pathologisch-anatomische und histologische Veränderungen in den inneren Organen, hervorgerufen durch parenterale Einverleibung von Eiweiß.** (Staatl. Med. Inst.)

Parenterale Zufuhr von heterogenem und homogenem Eiweiß ruft beim Meerschweinchen verschiedene, pathologisch-anatomisch nachweisbare Veränderungen in der Lunge, Leber, Niere, Milz hervor. Die Veränderungen können monatelang dauern.

E. Hoen und L. Tschertkow-Odessa: **Ueber die Möglichkeit, im Diphtherieheilserum die präzipitierende Funktion von der antitoxischen durch Temperatureinwirkung zu trennen.** (Staatl. Bakt. Inst.)

Die Versuche verliefen erfolglos hinsichtlich der Trennung der beiden Funktionen.

Zeki-Warschau: **Untersuchungen über die Verteilung des Forssmanschen Antigens im Blute der Meerschweinchen.** (Hyg. Inst.)

Das Forssmansche Antigen konnte in den Blutkörperchen der Meerschweinchen festgestellt werden (Witebsky). Es besteht eine sehr weitgehende Art- und Organspezifität der Lipoidantikörper. Absorptionsversuche stellten das Antigen im Meerschweinchenblut sicher.

H. Ibrahim-Wien: **Versuche über den Immunisierungseffekt auf verschiedene Weise applizierter Antigene.** (Seroth. Inst.)

Es wurden Kaninchen intranasal, intrakutan und mit Einverleibungen in die Haut mit Typhusbazillen behandelt, Meerschweinchen ebenso mit Diphtherietoxin. Das Ergebnis war, daß die subkutane Injektion die zuverlässigsten Ergebnisse lieferte und daß Hauteinreibungen mit resorptionsfördernden Vehikel (Oel mit Lezithinzusatz) auch gute Ergebnisse hatten.

M. P. Isabolinski und R. W. Podwalnaja-Smolensk: **Vergleichende Untersuchungen mit den Reaktionen nach Wassermann, Mutermilch und Kahn.** (Staatl. Bakt. Inst.)

Die Reaktion nach Mutermilch ist empfindlicher als die nach Wassermann und Kahn, ist einfacher und billiger.

M. P. Isabolinski und A. J. Zeitlin-Smolensk: **Ueber die Speicherung des Virus fixe im Gehirn immunisierter Kaninchen.** (Staatl. Bakt. Inst.)

Das Virus fixe häuft sich im Gehirn subkutan immunisierter Kaninchen an, wohl infolge seiner Affinität zum Zentralnervensystem. Weitere Untersuchungen müssen die Ursache klären, weshalb das Gehirn nur vereinzelter Kaninchen Virulenz zeigt.

O. Herrmann-Kasan: **Subkutane Schutzimpfung gegen Blattern mit Neurovakzine „58—60".** (Staatsinst. f. ärztl. Fortbildg.)

Abgetötete oder sehr abgeschwächte Neurovakzine „58—60" immunisiert bei subkutaner Einverleibung Versuchstiere und Menschen nur schwach.

L. Kimmelstiel-Breslau: **Zur Frage nach der Entstehung von Antitoxin aus Diphtherietoxin unter dem Einfluß von Trypsin.** (Hyg. Inst.)

Die Angaben von Sdrawosmislow und Kostromin (d. Z. Bd. 54, H. 1), daß Trypsinüberschuß aus Diphtherietoxin antitoxisch wirkende Substanzen entstehen lasse, wurden nicht bestätigt.

J. v. Siegler-Debreczin: **Einfluß der Temperatur auf die Kontaktimmunität beim Kaninchen.** (Hyg. Inst.)

Es wurden Paratyphusbazillen in das Ohr von Kaninchen injiziert und das Ohr wurde sodann abgetragen. Die Agglutininbildung war geringer, wenn das Ohr vorher stark abgekühlt war. Dieses Ergebnis entspricht der Pfeifferschen Nerventheorie von der Immunität.

L. A. Schwarzmann-Moskau: **Antikörper bei Kristalloidfröschen.** (Mikrob. Forsch.Inst.)

Bei Durchspülung des Gefäßsystems von Fröschen mit z. B. Ringer-Locke-Lösung werden die Antikörper aus der Flüssigkeit, die in den Gefäßen das Blut ersetzt, vollständig entfernt. Nach verschiedenen Zeiten treten die Antikörper wieder in der intravaskulären Flüssigkeit auf, und zwar nach Austritt aus den Organzellen.

K. Meyer-Berlin: **Zur pharmakologischen Analyse der anaphylaktischen Reaktion.** (Rud.-Virchow-Krh.)

Die glatte Muskulatur als solche reagiert anaphylaktisch durch direkten Reiz des Antigens, die Mitwirkung nervöser Elemente ist nicht notwendig.

B. Feierabend und O. Schubert-Prag: **Experimentelle Untersuchungen mit Stämmen von maligner Diphtherie.** (Staatsgesundheitsanstalt.)

Diphtheriestämme von malignen Fällen zeigten keine qualitative Abweichung von normalen Stämmen, sondern nur quantitative hinsichtlich der Virulenz. Letztere hat zwei Komponenten. Die eine Komponente ist durch das Verhältnis zwischen dem Grade der allgemeinen Intoxikation und der Menge der injizierten Kultur gegeben. Je virulenter der Stamm, desto geringer die tödlich wirkende Dosis. Die andere Komponente äußert sich und wird gemessen durch den Grad der lokalen Reaktion bei intrakutaner Injektion der Kultur im Tiere, das durch Injektion von 200 I.E. geschützt ist. Beide Komponenten können bei der natürlichen Infektion sich ändern, durch Tierpassage kann die Virulenz künstlich gesteigert werden.

M. A. Kuschnarjew-Odessa: **Die Wirkung der Tetanus- und Diphtherietoxine auf den tierischen Organismus unter Blockadebedingungen.** (Forschungsinst.)

Die Wirkung von injiziertem Diphtherie- und Tetanustoxin wird bei Meerschweinchen durch vorhergehende Blockade mit Tusche oder Trypanblau geändert, und zwar hinsichtlich des pathologisch-anatomischen und mikroskopischen Bildes und der Widerstandsfähigkeit des Organismus und der Körperzellen.

Y. Tazawa-Sendai: **Ueber den Infektionsmechanismus von Typhusbazillen.** (Bakt. Univ.Inst.)

Untersuchungen an Seren von Typhuskranken und Typhusstämmen der Kranken über die verschiedenen spezifischen, unspezifischen und gemischten Formen. Kaninchenversuche ergaben, daß die drei Formen der Agglutininbildung nicht nachzuweisen waren, was als Beweis angesehen wird, daß der Mechanismus der Typhusinfektion beim Menschen anders, als beim Kaninchen, ist.

R. Kraus und F. Gerlach: **Ueber die Dissoziation des B.C.G.-Stammes nach Petrow.** II. Mitteilung.

Das Entstehen pathogener Kolonien aus dem B.C.G.-Stamm, wie Petrow angab, ist nicht bestätigt. Die Originalkolonie von Petrow erzeugt nur bei Meerschweinchen, nicht beim Kaninchen oder Rind generalisierte Tuberkulose.

J. L. Kritschewski: **Antwort an A. Feldt und C. W. Jungblut.**

C. W. Jungblut: **Schlußwort.** Rimpau.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. Bd. 13, H. 3. 1929.

Ziemke-Kiel: **Ueber Kindermißhandlungen und ihre rechtliche und soziale Bedeutung.** (Ger.-med. Inst.)

Erschütternd sind z. T. die Berichte von Z. über 18 Fälle von Kindermißhandlungen, bei denen es sich — abgesehen von 2 Fällen Jugendlicher — stets um das frühe Kindesalter handelte: 10 der Kinder waren vorehelich oder unehelich geboren, 4mal kamen als Täter die beiden leiblichen Eltern in Betracht, stets waren es die einfachen und wirtschaftlich schlecht gestellten Volkskreise, in denen sich die Mißhandlungen abspielten; in 8 Fällen war der Tod des Kindes die Folge der Mißhandlungen, die meist mit Unfolgsamkeit, Bettnässen etc. des Kindes motiviert wurden. Zur Verhütung derartiger Scheußlichkeiten betont Z. die Notwendigkeit amtsärztlicher Untersuchungen der Kinder schon bei Verdacht auf Mißhandlungen (auch prophylaktisch wirksam!!), exemplarische Bestrafung der Täter und weitgehende fürsorgerische Beaufsichtigung der Kinder, besonders der unehelichen und der Ziehkinder.

Hch. Többen-Münster: **Gefährdung und Schutz der Jugend des rheinisch-westfälischen Industriebezirkes.** (Ger.-med. Inst.)

T. legt in warmherzigen Ausführungen dar, welche Gefährdung in der untersuchten Gegend aus der Bevölkerungsdichte und -mischung, aus Alkoholismus und Neigung zu sonstigen materiellen Genüssen, aus Beschäftigungs- und Arbeitslosigkeit vieler Jugendlicher, wie aus der schlechten wirtschaftlichen Lage und der Ueberfremdung der Industriearbeiterschaft erwachsen und bei Jugendlichen zu Eigentumsdelikten, sittlicher Verwahrlosung, sexuellen Vergehen etc. führen.

F. Pietrusky-Halle: **Ueber den Anreiz zum Verbrechen durch Lektüre.** (Ger.-med. Inst.)

Ausgehend von der in weiten einsichtigen Kreisen Anstoß erregenden Art der Zeitungsberichterstattung über den berüchtigten Kranz-Prozeß weist P. an mehreren Fällen nach, welch unheilvollen Einfluß gefährliche Lektüre, insbesondere sensationell aufgemachte Schilderungen von Verbrechen in der Presse auf die Gemüter psychopathischer Jugendlicher ausüben können.

E. Ziemke-Kiel: **Ueber den Durchgang des Arsens durch den Plazentarkreislauf.** (Ger.-med. Inst.)

Aus der Literatur und neueren experimentellen Untersuchungen von Becadelli geht hervor, daß zwar Gifte von der Mutter auf den Fötus übergehen, in einer eigenen Beobachtung von Z. sogar in qualitativ nicht unerheblicher Weise, daß aber doch ein recht erheblicher Teil, besonders bei Arsen, in der Plazenta festgehalten wird. Auch in der Frucht ist eine Speicherung des Arsens in der Leber und eine Ausscheidung desselben durch den Darmkanal nachzuweisen.

W. Schwarzacher-Heidelberg: **Spektrographische Untersuchungen von Geschossen der Faustfeuerwaffen.** (Ger.-med. Inst.)

Die analytisch-spektrographische Untersuchung auch allerkleinster evtl. im Schußkanal gefundener Geschoßteilchen kann wertvolle Schlüsse auf die jeweilige stoffliche Zusammensetzung des verwendeten Geschosses gestatten.

O. Schmidt-Breslau: **Zum Nachweis zerebraler Fett- und Luftembolie.** (Ger.-med. Inst.)

Fettembolie im großen Kreislauf läßt sich schon im frischen mikroskopischen Präparat mit größter Sicherheit durch den Nachweis der Fetteinschleppung in die zarten Gefäße der Plexus chorioidei des Gehirns feststellen; auch bei Luftembolie im großen Kreislauf scheint der Nachweis auf diese Art möglich zu sein, wie die frische mikroskopische Untersuchung eines Falles von tödlich verlaufener Abtreibung (offenes Foramen ovale) zeigte.

H. Merkel-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 29.

v. Tyszka-Hamburg: **Lebenshaltung und Ernährungslage des deutschen Volkes in der Gegenwart gegenüber der Vorkriegszeit.**

Schluß des Uebersichtsaufsatzes.

H. Aßmann-Leipzig: **Ueber periphere Gefäßstörungen im jugendlichen und mittleren Lebensalter (Raynauds Gangrän, Spontangangrän, Thrombangitis obliterans).**

Beim Typus Raynaud wird auf das gleichzeitige Vorkommen von Quinckeschem Oedem und peripheren Gefäßstörungen hingewiesen. Sie werden auf eine angioneurotische exsudative Diathese bezogen. In 1 Falle fand sich Hypertrophie der Nebennieren, in 7 Fällen von Spontangangrän ergaben sich organische Veränderungen der Arterienwandung und thrombotischer Verschluß der Lichtung. Individuelle Disposition, Tabak, Kälte, Infektion kommen ätiologisch in Betracht.

H. Beumer und G. Bischoff-Göttingen: **Ueber das Vorkommen von Oxycholesterin im Organismus.**

Die Verff. kommen zum Schlusse, daß Oxycholesterin weder in freier, noch gebundener Form im Organismus vorkommt, sondern daß es ein Kunstprodukt der Aufarbeitungsmethoden darstellt.

W. Pagel-Berlin: **Zum Wesen der tuberkulösen Erweichung.** (Nach einem Modellversuch.)

Durch Ueberpflanzung menschlichen tuberkulösen Gewebes auf Hauttaschen normaler und tuberkulöser Meerschweinchen konnten zwei Arten der Entstehung tuberkulöser Erweichung unterschieden werden: 1. umschriebene Erweichungsvorgänge beim normergischen Tier in enger Beziehung zu örtlicher Bazillenproliferation; 2. ausgedehnte leukozytäre Einschmelzungen der überpflanzten Gewebsteile beim allergischen Tier. Dem letzteren Vorgang kommt die ungleich wichtigere Bedeutung zu.

E. Nathan und A. Munk-Nürnberg: **Ueber experimentelle Sensibilisierungs- und Allergieerscheinungen der Haut gegenüber Salvarsan.** 2. Mitteilung.

Es gelingt auch durch kutane Applikation von Myosalvarsan, eine Sensibilisierung gegen Salvarsan beim Menschen auszulösen. Die Salvarsanüberempfindlichkeit läßt sich in manchen Fällen nicht nur durch die Intrakutanreaktion mit Salvarsan, sondern auch durch eine Salvarsankutanreaktion nachweisen. Bei experimenteller Sensibilisierung kann sich der Eintritt des allergischen Zustandes außer im Auftreten des lokalen Aufflammungsphänomens auch im spontanen Auftreten universeller Exantheme dokumentieren.

S. M. Peck-New York: **Epidermophytie in der Form postskarlatinöser Schuppungen an den Händen.**

Ein Fall wird beschrieben und abgebildet. Der betreffende Knabe litt außer den Schuppungen an den Händen auch an einer Fußmykose. Die Erscheinungen an den Händen werden als Folgeerscheinung der Pilzinfektion aufgefaßt. Dieser Zusammenhang ist besonders auch diagnostisch wichtig.

R. Stern-Breslau: **Klinische Erfahrungen mit Pyridium, einem neuen Harnantiseptikum.**

Zusammensetzung, Anwendungsergebnisse bei verschiedenen Fällen werden mitgeteilt. Das Pyridium erwies sich als frei von Nebenwirkungen und rasch und gut wirkendes Mittel.

E. Hartmann-Breslau: **Hyperchrome Anämie bei Stagnation des Darminhaltes in einer Seitentasche des Dünndarms.**

1 Fall wird eingehend mitgeteilt. Verf. nimmt an, daß die veränderten Bakterienverhältnisse in dem Darmdivertikel einen Fäulnisprozeß erzeugten, welcher durch die sekundäre Schädigung der Darmwand eine Toxikose hervorrief.

E. Hesse-Petersburg: **Ein neues, kalorimetrisches, durch Druck auf den Sympathikus hervorgerufenes Symptom retroperitonealer raumbeschränkender Erkrankungen.**

In 2 Fällen war die linke untere Extremität kühler als die andere Seite als Folge einer Reizung des linken Lumbalsympathikus. Oft treten dann an die Stelle solcher Reizungserscheinungen Lähmungssymptome. Der Grenzstrang kann wachsenden Geschwülsten nicht ausweichen.

Klinke-Breslau: **Hemmung der Blutgerinnung durch Coffein. natr. benz.**

J. Wohlgemuth und G. Scherk-Berlin: **Ueber die Verteilung der Harnsäure zwischen Blut und Gewebssaft.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 28.

Nr. 28/29. Hans Heinrich Berg-Berlin: **Ueber Divertikulosis des Dickdarms.** (II. Med. Kl.)

Grasersche Divertikel am Dickdarm (speziell Flexura sigmoidea) sind zumal bei älteren und fetten Menschen häufig, meist als belangloser Nebenbefund. Durch Retention und Entzündung können aber Beschwerden und Krankheitsbilder entstehen von leichten Stuhlbeschwerden bis zu schweren peritonitischen Zuständen. Oft führen perikolitische Tumoren, ev. mit Blutungen und Stenosen, zu Krebsverdacht. Ein großer Teil von „Sigmoiditis" beruht auf Divertikulitis. Die Röntgendiagnose ist infolge typischer Befunde (auch röntgenologisches Schleimhautstudium) sehr oft leicht und sicher zu stellen. Meist ist konservative Behandlung erfolgreich, Perforationen, Ileus und Fisteln können Operation erfordern. 11 Röntgenbilder.

Nr. 28. R. Hilgermann und W. Pohl: **Ueber die bakterielle Infektion als Ursache der Blinddarmentzündung.** (Hyg. Inst. Landsberg a/W. u. Krh. Deutsch Krone.)

Schlußfolgerungen: Die Appendizitis ist eine bakterielle Infektionskrankheit, bedingt durch eine Gruppe virulenter Bakterien, nicht durch einen spezifischen Erreger. Diese Bakteriengruppe gehört nicht der üblichen Darmflora an, wenn diese auch oft allein sich vorfindet, sondern gelangt von einem Entzündungsherd im Körper, z. B. von den Tonsillen in den Wurmfortsatz. In dem nördlichen Teil von Posen-Westpreußen sind vorzugsweise Pneumokokken und Streptokokken, in zweiter Linie Diphtheriebazillen, Plaut-Vinzentsche Bazillen und Spirochäten als Erreger der foudroyanten Appendizitis gefunden worden.

Fritz Momburg und Erich Rotthaus-Bielefeld: **Avertindosierung, Avertin bei Tetanus.**

Die Gefahr des Avertins liegt in der Ueberdosierung, daher ist immer Vorsicht notwendig und sind im allgemeinen die Höchstdosen zu meiden, die nur bei ganz Gesunden und bei Tetanus anzuwenden sind. Zur Beseitigung der klonischen und tonischen Krämpfe bei Tetanus ist das Avertin allen anderen Mitteln überlegen. Krankengeschichte.

Curt Mandowsky-Berlin: **Zur Ueberventilation.** (II. Med. Kl.) Vorgetragen Verein f. inn. Med. in Berlin 4. III. 1929.

J. Neuburger: **Agonale Blutzuckersteigerung.** (Hindenburg-Krh. Berlin-Zehlendorf.)

Anschließend an drei Fälle, spricht sich N. dahin aus, daß Blutzuckersteigerungen, wie sie bei perniziöser Anämie gesehen wurden, mit dem eigentlichen Wesen der Krankheit nicht zusammenhängen. Sie sind wie bei allen Krankheiten eine agonale Erscheinung, die sich auf die mangelhaften Oxydationsvorgänge zurückführen läßt und die im allgemeinen die durchschnittliche Grenze von 200 mg-Proz. nicht überschreitet. Harnzuckerausscheidung damit nicht verbunden.

Rudolf Siegel-Frankfurt a. M.: **Zur medikamentösen Therapie der Aziditätsbeschwerden.** (Krh. israel. Gem.)

Eine zweckmäßige Verbindung von Alkali, Wismut und Belladonna sind die Gelonida stomachica.

H. J. Ditges-Aachen: **Senkungsreaktion und weißes Blutbild bei rheumatischen Erkrankungen.**

Ein Parallelverhalten der Senkungsgeschwindigkeit mit dem weißen Blutbild, das eine außerordentliche Häufigkeit der Lymphozytose bei Infektarthritiden aufweist, läßt sich nicht feststellen. In diagnostischer und prognostischer Beziehung erweist sich die Senkungsreaktion der morphologischen Blutuntersuchung weit überlegen.

Rudolf Jürgens-Bad Elster: **Ueber den Einfluß von Moorbädern auf das rote und weiße Blutbild bei Rheumatikern.**

Bei jedem einzelnen Moorbad traten plötzlich hohe Leukozytenzahlen mit Neutrophilie und Linksverschiebung auf. Das Maximum wird auf dem Höhepunkt des Schwitzens erreicht, nach wenigen Stunden erfolgt der Abfall. Nach etwa 18 Bädern gehen diese Erscheinungen in hohe Lymphozytose über. Nach längerer Moorbadekur erhöht sich anhaltend die Zahl der vitalgranulierten Erythrozyten bedeutend mit Linksverschiebung des roten Blutbildes.

K. Wolff-Chemnitz: **„Kryptogene" Peritonitis und Menstruation.**

Krankengeschichte und Obduktionsbefund einer 29jährigen Frau geben W. Anlaß, einen Zusammenhang von sportlicher Betätigung, Menstruation und Peritonitis anzunehmen und die Notwendigkeit der Schonung zur Zeit der Menses zu betonen.

Erwin Pulay-Wien: **Zur Pathogenese und Therapie der Psoriasis.**

P. vertritt als für die Pathogenese und die Therapie der Psoriasis wesentlich bedeutungsvoll die Annahme einer endokrinen, im besonderen aber einer pankreatischen Störung.

Max Klotz-Lübeck: **Ueber die sog. Sommerrachitis.**

Kritische Erörterung des Aufsatzes von Schönen in Nr. 11, wobei K. vermutet, daß ein Teil der gehäuften Fälle von florider Sommerrachitis in „physiologischer Kraniotabes" besteht. Die meteorologischen Erklärungsversuche dürften nicht ausreichen.

Vogt-Münster (Westf.): **Kinderheilkunde.**

a) In Entwicklung begriffene tuberkulöse Meningitis bei einem 4jährigen Kind, bei dem das Erbrechen durch eine harmlose Magenstörung erklärt worden war. In anderen Fällen bildet ein einzelner Krampfanfall oder Bewustseinsstörung das erste Zeichen. Bei jedem Fieber auch an Meningitis denken!

b) Wiederholtes Erbrechen bei Hydrozephalus.

H. Jessen-Davos: **Eine neue Knochenzange zur Thorakoplastik.** Abbildung.

Werner Kübelstein-Carlsfeld: **Erfahrungen mit Gonovitan.**

Gonovitan ist nach K.s Erfahrungen ein wirksames und zuverlässiges Mittel bei chronischer Gonorrhoe.

R. Schnitzer-Frankfurt a. M.: **Chemotherapie protozoischer Infektionen.**

Arsen-, Antimon- und Wismutverbindungen.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 29.

W. Stepp-Breslau: **Ueber klinische Arzneimittelprüfung.** Uebersichtsvortrag.

H. Ehrenwald-Wien: **Zur Pathogenese der Beschwerden nach Lumbalpunktion.**

Ein Teil der Beschwerden, Erbrechen und Kopfschmerzen sind vermutlich vestibularer Herkunft, was durch die Ergebnisse der kalorischen Prüfung wahrscheinlich gemacht ist. Entsprechend dieser vegetativ-vestibulären Auffassung liegt die Beziehung zur Seekrankheit nahe und somit auch die Behandlung z. B. mit Vasano.

C. H. H. Spronck und W. Hamburger-Hamburg: **Ueber die diagnostische Agglutination und die Vakzinetherapie der Tuberkulose mit einem umgewandelten Tuberkelbazillus.**

Aus echten Tuberkelbazillen können lipoidarme, nichtsäurefeste Gram-negative Bazillen entstehen, die sich schnell vermehren und Sporen bilden; die Umwandlung ist reversibel. Diese avirulenten Tuberkelbazillen sind für die diagnostische Agglutinationsprobe und auch für die Vakzinebehandlung der Tuberkulose verwendbar.

G. Neugebauer-Striegau: **Frühoperation der Hernien.**

Bericht über zwei schwierige Einklemmungsfälle, die aufs neue dartun, daß Hernien beizeiten operiert werden sollten, ehe solche Zufälle auftreten.

O. J. Lasius-Berlin: **Vorübergehende Herz- und Aortendilatation und Vestibulärstörung bei einem 29jährigen Elektromonteur, verursacht durch Starkstromunfall von 50 000 Volt.**

Ausführlicher Krankheitsbericht.

K. Burg-Berlin: **Doppelseitige zentrale Pneumonie bei einem Lysolvergifteten.**

Zur örtlichen Behandlung wird Magnesia usta empfohlen. Zur Stärkung des Herz-Gefäßapparates hat sich neben Kardiazol das Gitapurin bewährt.

W. Blumenberg-Bonn a. Rh.: **Vergleichende Untersuchungen zur Methodik der Tuberkelbazillenzüchtung.**

Bericht über die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Nährböden. Auf alle Fälle ist der Kulturversuch ein ziemlich schwieriges und empfindliches Verfahren, das bis auf weiteres nur als Ergänzung, nicht aber als Hauptmethode des diagnostischen Bazillennachweises gelten kann.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Hautwunden des Alltags.

H. Biehle-Leipzig: **Behandlung genitaler Blutungen mit Polygonorm.**

Bei funktionell bedingten Blutungen, wie bei Wochenbettblutungen hat sich das Polygonumpräparat bewährt.

v. Schnizer-Heidelberg: **Dienstbeschädigung für deformierende Gelenkentzündung abgelehnt.**

Ausführliche Begründung der Ablehnung in einem versorgungsärztlichen Gutachten.

S.

Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. Bd 24, H. 1.

C. v. Monakow: **Zur Frage nach Neugründung der „Brainkommission" (internationale Hirnkommission) und einer international organisierten Hirnforschung.**

Die Brainkommission war eine im Jahre 1904 von der internationalen Assoziation der Akademien niedergesetzte Forschergruppe für spezialistische Erforschung des Baues und der Funktionen des Zentralnervensystems. Sie ist dem Weltkriege zum Opfer gefallen. Die wichtigste Aufgabe dieser Kommission war gegenseitige wissenschaftliche Hilfeleistung und Kooperation und womöglich planmäßige Organisation der Hirnforschung. Denn seit Jahrzehnten und vollends heute herrscht auf neurologischem resp. zerebralem Gebiete eine gewisse Verwirrung, vielleicht ein Chaos! Das Fortbestehen dieses heutigen Chaos auf dem Gebiete der Hirnforschung resp. der einheitlichen Neurologie bringt die Gefahr mit sich, daß trotz der unheimlichen Mehrung von wissenschaftlichen Detailkenntnissen (Ueberspezialisierung) die zusammenhängende methodische Hirnforschung in Verfall kommt. Was allen Hirnforschern vor allem not tut, ist jedenfalls, daß aus den Gruppen jüngerer Forscher Köpfe mit entsprechend großer Begabung ausfindig gemacht und in der Ausbildung angemessen unterstützt werden, damit sie das gesamte Gebiet der Neurologie kritisch sichten und darstellen und später als Führer, Lehrer und Berater auf dem einheitlich organisierten Gebiet ihr Werk zur Ausführung bringen können. Nach v. Monakows Ansicht steht aber einer solchen Ausbildung leider die heutige veraltete Organisation des gesamten medizinischen Unterrichts noch vielfach im Wege.

Tramer: **Ueber die biologische Bedeutung des Geburtsmonats, insbesondere für die Psychoseerkrankung.** (Aus der kantonalen Heil- und Pflegeanstalt Rosegg, Solothurn.)

Auf Grund seiner statistischen Berechnungen behauptet Verf., daß der Geburtsmonat für die Erkrankung an einer konstitutionell bedingten Geisteskrankheit von ätiologischer Bedeutung sei. Insbesondere ergibt sich das empirische Resultat, daß die Wahrscheinlichkeit für die Erkrankung an einer konstitutionell bedingten Geisteskrankheit für die im Monat Mai geborenen Kinder relativ am kleinsten ist. Für die im Monat Dezember Geborenen (also durchschnittlich im März erzeugten) ist sie anscheinend am größten.

C. v. Monakow: **Zur Krisis der Psychanalyse.**

Umfangreiche, kritisch-sichtende Arbeit über die Auswirkung der Psychanalyse in Wissenschaft und Leben. In Bezug auf die Bedeutung des Glaubens an Heilung führt Verf. eine eigene lehrreiche Beobachtung an, der eine einwandfreie Beweiskraft zukommt. In diesem Falle war die Heilung eingetreten schon vor der in Aussicht genommenen psychotherapeutischen Behandlung, lediglich auf die antizipierte Ueberzeugung, d. h. auf die Erwartung, den Glauben hin, daß die Kranke bei v. M. Hilfe finden würde (dies wurde ihr offenbar von jemand suggeriert). Es kann also schon der Glaube, die Hoffnung an sich eine heilende Wirkung haben! Auswirkung einer Suggestion bis zur bewußten Spiegelung dieser in der Seele! Durch die bei der Aussprache am Tage der Bestellung herbeigeführte Umwandlung der agglutinierten Kausalität in die menschliche Wurzelastkausalität (Aufklärungstherapie) wurde die Besserung vollends gefestigt!

Dawidenkow: **Frühkontraktur und Abwehrreflexe bei Zerebralparalysen.** (Fortsetzung und Schluß aus Bd. 23, H. 2.)

Für kurzes Referat ungeeignet.

Blumm-Hof.

Vereins- und Kongreßberichte.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Mai 1929.

Vorsitzender: Herr A. Schloßmann.

Schriftführer: Herr P. von den Steinen.

Herr E. Hesse zeigt:

1. Fall von **Morbus Darier** in ausgedehntem Maße, mit einer innersekretorischen Störung (Dysfunktion der Hoden), woraus sich vielleicht ein Anhaltspunkt für die Therapie ergibt.

2. Fall von **schwerer Trigeminusneuralgie**, seit 5 Jahren bestehend, bisher mit internen Mitteln, Alkoholeinspritzungen und galvanischer Behandlung immer mit keinem oder mit kurzem Erfolg behandelt. Da die Kranke als Kind eine Basilarmeningitis mit nachfolgender Erblindung durchgemacht hat und vielleicht Lues vorgelegen hat, wurde antiluetisch behandelt — ohne Erfolg. Erst die Malariakur mit anschließender Salvarsanbehandlung brachte den Erfolg, der bereits einige Monate anhält. Anschließend verbreitete sich der Vortr. über diese Behandlungsmethode, die er für die stärkste unspezifische Behandlungsmethode ansieht und die auch bei nichtluetischen Erkrankungen von Wert ist.

Aussprache: Herr H. Schreus: Statt Hodenbestrahlung ist der Versuch der Dämpfung der Testikelfunktion durch Behandlung mit weiblichem Sexualhormon zu versuchen. Oertlich sieht man gelegentlich bei der Anwendung ungefilterter Radiumstrahlen Abheilung; neuerdings werden auch Grenzstrahlen gelobt.

Fräulein S. Meyer: **Ueber einige neuere, wenig bekannte exanthematische Infektionskrankheiten.**

Ausgehend von der Erfahrung an der Aufnahmestation der Düsseldorfer Infektionsklinik, daß einige akute Exantheme, Erythema infectiosum, Roseola infantum, auch Alastrim, weiten Kreisen der Aerzteschaft unbekannt zu sein scheinen, besprach Vortr. die Geschichte, Klinik, Epidemiologie der drei Exantheme und erörterte besonders die Differentialdiagnose gegen die übrigen exanthematischen Infektionskrankheiten, einschließlich der betreffenden jeweiligen Blutbefunde. Der zweite Teil des Vortrages war ausgefüllt mit der systematischen Besprechung der Impfschäden, ihrer Entstehung und Verhütung durch die intrakutane Pockenimpfung. An Hand von Lichtbildern demonstrierte Vortr. die an der Düsseldorfer Infektionsklinik zur Behandlung gekommenen Impfschäden: Generalisierte Vakzine, Impfexantheme, Abszesse, Phlegmonen, Erysipele, durch Kratzen autoinkultierte Impfpusteln u. a. Zum Schluß besprach sie Indikationen, Technik, Verlauf der Intrakutanimpfung auf Grund mehrjähriger eigener Erfahrungen.

Aussprache: Herr H. Schreus: Das Fortfallen von Narben bei der intrakutanen Impfung, die allerdings eine subtile Technik erfordert, ist sicherlich ein großer kosmetischer Vorteil. Dagegen ist auch dem Herrn Vorredner insofern zuzustimmen, als bei Einreisen besonders in tropische Länder von den Hafenärzten meist außer Impfbescheinigung auch sichtbare Impfnarben gefordert werden. Da auch bei der intrakutanen Impfung gelegentlich typische Impfpusteln sich entwickeln, bleiben bestehende Hautausschläge nach wie vor eine Kontraindikation auch gegen die intrakutane Impfung. — Herr H. Ellenbeck: Zu der intrakutanen Vakzineimpfung möchte ich kurz bemerken, daß der Verlauf der Reaktion doch nicht immer so leicht ist, wie es von Fräulein Prof. Meyer geschildert wurde. Nach wiederholter Anwendung kann ich den leichten Verlauf der Impfreaktion im allgemeinen bestätigen. Ich sah aber einen Fall bei einem einjährigen, sonst gesunden Kinde, das mit starker Schwellung der Umgebung der Impfstelle und hohem zweitägigem Fieber reagierte. Ich hatte am selben Tage und mit derselben Lymphe (Verdünnung 1:60) noch 3 Kinder geimpft, die leicht reagierten. Ich möchte daher auf gelegentliche unangenehme Ueberraschung hinweisen. — Herr R. Lenneberg: Der Vorteil der intrakutanen Impfung, keine Narben zu hinterlassen, ist zugleich ein Nachteil, da es schwer ist, den Nachweis der erfolgreichen Impfung zu führen. Vorläufig macht die Beschaffung geeigneter Lymphe Schwierigkeiten. Die Impfanstalten in Köln, Elberfeld und Berlin konnten auf Anforderung keine Lymphe zur intrakutanen Impfung (nach geeigneter Verdünnung!) liefern.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juni 1929.

Herr Otto Goetze: **Krankenvorstellung.**

1. **Trigeminusneuralgie** bei einem 72jähr. sehr schwächlichen Mann, der durch eine einmalige Alkoholinjektion nach Härtel zunächst geheilt erscheint. Demonstration der Technik und Besprechung der Indikation.

2. Demonstration der **Reschkeschen Operation bei X-Bein** (Einschlagen von Elfenbeinstiften in der Nähe der Tibia und Femurepiphysenlinie am Kniegelenk außen, um durch einen allein lateral angreifenden Wachstumsreiz das X-Bein langsam zum Schwinden zu bringen).

Aussprache zu 1 und 2: Herren Reinmöller, Sorge, Wintz.

Herr L. R. Müller zeigt einen Fall von **Hemihypertrophia faciei** und spricht sich für das Bestehen von trophischen Nervenfasern aus.

Herr Friedrich zeigt einen durch Operation geheilten Fall von **kongenitaler Eventration** bei einem Neugeborenen.

Herr G. Ewald: **Paralytikerdemonstrationen.**

Um auch dem Praktiker und Nichtpsychiater ein eigenes Urteil über die Leistungsfähigkeit der Wagner-Jaureggschen Malariabehandlung zu ermöglichen, wurden nach kurzer Skizzierung der Theorien über die Paralyseentstehung und die Wirkungsweise der Malariabehandlung eine größere Serie von Paralytikern 3—7 Jahre nach Ablauf der Malariabehandlung demonstriert. Während die einen fast nur eine vegetative Besserung zeigten, die anderen als schwachsinnige, aber doch ganz brauchbare Arbeiter in der Anstalt verweilen müssen, sind andere zwar intellektuell wieder weitgehend hergestellt, es hat sich aber ein halluzinatorisches Bild entwickelt, das ihrer Entlassung im Wege steht. Diese halluzinatorischen Abwandlungen geben dem gesamten Krankheitsbild ein ausgesprochen schizophrenes Gepräge. Die Kranken haben ähnlich alten defektgeheilten Schizophrenen das merkwürdige Janusgesicht des Lebens in zwei Welten: Einer dieser Kranken ist vegetativ in vorzüglicher Verfassung, ist ein überaus brauchbarer Arbeiter, „Chef der Spülküche", von absoluter Sauberkeit und Verlässigkeit, macht aber nebenher in minutiöser Kleinschrift Eingaben und Maschinenentwürfe, in denen er sich in phantastischen, starr festgehaltenen, paranoiden Größenideen und Projekten ergeht. Im allgemeinen hält er, ganz wie es ihm beliebt, mit diesen Ideen zurück, die auf die Führung seines Tageslaufes auch keinerlei Einfluß ausüben. Sämtliche, auch die am schlechtesten remittierten Kranken, haben das ethisch Anstößige, das Schmierige und Unappetitliche, das spezifisch paralytisch Benommene abgelegt und leben in einer leicht stumpfen, dementen Zufriedenheit, andere Kranke nicht störend, vielfach gut arbeitend, als „Pensionäre" auf den Abteilungen. Man gewinnt immer wieder durchaus den Eindruck, daß der eigentliche paralytische Prozeß seinen (wenigstens vorläufigen) Abschluß gefunden habe. Es wurden auch einige voll remittierte, im Erwerbsleben wieder tätige Kranke demonstriert.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Hainebach.

Schriftführer: Herr v. Lippmann.

Herr B. Bauch: **Kaiserschnitt oder Beckenspaltung.**

Während bei Beckenenge leichten Grades bzw. kleinem Mißverhältnis zwischen Kind und Becken im allgemeinen weder Kaiserschnitt noch beckenerweiternde Operation überhaupt in Frage kommen, sind die Fälle mit großem Mißverhältnis die ausgesprochene Domäne der Sektio, welche bei Verlegung des Schnittes in die Zervix und das untere Uterinsegment heute zu einer ziemlich lebenssicheren Operation geworden ist. Wenn dagegen das Mißverhältnis mittelgroß ist, so kommen auch andere entbindende Operationen in Frage: Neben prophylaktischer Wendung und künstlicher Frühgeburt, die allerdings heute mehr und mehr verlassen werden, noch die Zange und die beckenerweiternden Operationen. Die moderne Form der Beckenspaltung ist heute entweder die subkutane Pubotomie (Menge) oder die subkutane Symphysiotomie (F. Frank). Besonders letztere ist infolge relativ einfacher Technik imstande, in kürzester Zeit das Kind aus seiner unfreiwilligen Zwangslage zu befreien. Gegenüber der Sektio fällt die wesentlich niedrigere mütterliche Mortalität der beckenspaltenden Operationen sehr ins Gewicht, während umgekehrt die kindliche Mortalität die Beckenspaltung etwas mehr belastet. Wollte man in den zur Beckenspaltung geeigneten Fällen (vorzugsweise Mehrgebärende!) jedoch die Sektio machen, so wäre die Mortalität dieser Kaiserschnitte noch erheblich größer, als sie durchschnittlich ist (4—5 Proz.), weil es sich fast immer um protrahierte Fälle handelt, bei denen die praktische Keimfreiheit nicht mehr vorhanden ist. (Vgl. auch die Ausführungen Winters auf dem Leipziger Gynäk.-Kongreß 1929.) Das Resultat von 293 subkutanen Symphysiotomien (Kölner Klinik unter F. Frank und 12 eigene Fälle) ist folgendes: 88mal handelte es sich um Erstgebärende, 205mal um Mehrgebärende. Mütterliche Gesamtmortalität (ungereinigt) 1,3 Proz. 6,8 Proz. Kinder scheintot geboren, nicht wiederbelebt, bzw. Totgeburten. 62,8 Proz. wurden im Anschluß an den Schoßfugenschnitt sofort entbunden (Zange, Extraktion, Wendung). Abgewartet wurde in 37,2 Proz. der Fälle. 50mal gingen vergebliche Entbindungsversuche voraus. 15 Proz. fieberten vor und unter der Geburt. Verletzungen der Harnwege 2 Proz. Gehstörungen 1,7 Proz., Hämatome 7 Proz., Thrombosen 5 Proz., Blutungen 1,3 Proz. waren Komplikationen überwiegend leichterer Art. Die Symphysiotomie eignet sich bei nicht allzu großem Mißverhältnis in erster Linie für Mehrgebärende. Sie ist ein für die Mutter erheblich ungefährlicherer Eingriff als der Kaiserschnitt und führt doch zum gleichen Ziel.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Gg. B. Gruber. Schriftführer: Herr Hüchel.

Herr **K. H. Bauer: Ueber Pseudarthrosenbehandlung.**

Gegenüber den geläufigen operativen Behandlungsmethoden der Pseudarthrosen bedeutet das Aufsplitterungsverfahren Kirschners einen wesentlichen Fortschritt, indem es außer der rein mechanischen Verkeilung auch biologisch durch Vergrößerung der Knochenwundfläche und Vermehrung des abbaufähigen, regenerationsanregenden Materials den Kallusaufbau fördert. Bericht über 9 Aufsplitterungen an 7 Fällen von hartnäckigen Pseudarthrosen, von denen die Mehrzahl bereits nach anderen Methoden erfolglos voroperiert worden war. Besonderes Gewicht wird auf die absichtliche, reichliche Lossplitterung freier Knochensplitter und deren Verriegelung und in besonders ungünstigen Fällen auf autoplastische Vermehrung der Splitter und deren Verkeilung gelegt. (Erscheint ausführlich in der Zeitschrift „Der Chirurg".)

Herr **A. Beykirch: Die röntgenologische Darstellung des Rückenmarkes.**

Herr **Herlyn: Die Röntgendiagnose der chronischen Appendizitis.**

In Anlehnung an die Untersuchungsergebnisse von Gottheiner, Czepa, Döhner, Cohn u. a. wurde bei den Untersuchungen auf die Lokalisation des Druckschmerzes, die Nichtfüllbarkeit der Appendix und auf konstante Form und Lageveränderungen Wert gelegt. Im Gegensatz zu den genannten Autoren empfiehlt Vortragender die Darstellung mittels rektaler Breigabe, der Trochoskopie. Der Einwand, daß sich die Appendix zuerst durch Kotreste, die trotz des Reinigungseinlaufes zurückbleiben, füllt, ist unwesentlich bei Beachtung des Füllungsmechanismus der Appendix. Da sich die Appendix selten gleich nach dem Einlauf füllt und ihren Inhalt während einer Zoekalfüllung wahrscheinlich mehrfach wechselt, ist anzunehmen, daß bei einer zweiten Appendixfüllung Brei in die Appendix gelangt. Zugleich gewinnt man eine schnelle Uebersicht über den Verlauf des Kolons.

Mit der Methode ließ sich in 65 Proz. der Fälle der Wurmfortsatz darstellen. Daß Gottheiner 93 Proz. erreichte, ist nicht der Methode, sondern dem Krankenmaterial zuzuschreiben, da Gottheiner Magen- und Darmkranke untersuchte, das Material der Göttinger Klinik sich aber auf appendixverdächtige Individuen erstreckt.

Es wurden 27 Fälle, die vorher röntgenologisch untersucht waren, operiert. Von diesen waren 12 Wurmfortsätze nicht dargestellt. Bei der Operation fanden sich in 8 Fällen einwandfreie entzündliche Verwachsungen mit dem Zoekum und Organen des kleinen Beckens, in 2 Fällen Zeichen einer akuten Entzündung, in 1 Fall vollständige Obliteration, in 1 weiteren Fall kein krankhafter Befund.

Vortr. berichtet an Hand von Röntgenbildern über 15 operierte Fälle, bei denen der Wurmfortsatz röntgenologisch dargestellt war. 4mal ergab die Operation keine Bestätigung der röntgenologischen Diagnose, von den 11 übrigen Fällen fanden sich in der Mehrzahl Verwachsungen mit dem Zoekum und mit Organen des kleinen Beckens. Mehrmals wurden konstante Formveränderungen gefunden, zweimal fanden sich Zeichen akuter Entzündung. Auf Grund dieses Material spricht — geeignete Technik vorausgesetzt — die Nichtfüllbarkeit der Appendix mit hoher Wahrscheinlichkeit für einen krankhaften Prozeß. Die Deutung der dargestellten Appendix muß in Anbetracht der normalerweise verschiedenen Lage und Form des Organs vorsichtig geschehen. Form- und Lageveränderungen lassen sich häufig röntgenologisch nachweisen. Ausgesprochener Druckschmerz an der Appendixabgangsstelle ist pathognomonisch. Die Methode bedeutet einen wertvollen Fortschritt für die Diagnostik der chronischen Appendizitis.

Herr **E. R. Heydemann: Die Röntgendarstellung der Gallenblase.**

An der Chir. Klinik wurde die Cholezystographie mit oraler Methode in 300 Fällen durchgeführt. Später wurden 6 Fälle mit der intravenösen Methode untersucht. Die Technik bei der oralen Methode ist die übliche. Fehlerquellen der oralen Methode ergeben sich bei Resorption des Mittels in falschen Darmabschnitten bei Erbrechen, ferner bei Stoffwechselveränderungen, besonders infolge Pankreaserkrankungen sowie bei Leberschädigungen und Gallenabflußbehinderung außerhalb der Gallenblase. Der erste Teil dieser Fehlerquellen läßt sich zwar bei der intravenösen Methode mit einiger Sicherheit ausschließen, dafür ist die intravenöse Anwendung des Mittels aber auch zugleich schwieriger und oft mit unangenehmen Begleiterscheinungen verbunden. Von der intravenösen Methode sind alle Kranken mit Kreislaufstörungen, Gefäßerkrankungen, niedrigem Blutdruck und Neigung zu Thrombosen und Embolien auszuschließen. Da es sich bei den Gallenkranken zum großen Teil um Kranke mit reichlichem Fettpolster handelt, ist die Injektion in die dünnen tiefliegenden Venen oft recht schwierig und mit der Gefahr der Nekrosen bei paravenöser Injektion verbunden. Auch bei anschließend an die Injektion gegebener kleiner Kochsalzinfusion treten bisweilen Thrombosen auf. Weitere unangenehme Begleiterscheinungen sind anschließend an die Injektion auftretende Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen und manchmal sogar schwerer Kollaps unter erheblichem Sinken des Blutdrucks. Wir beobachteten derartige Störungen in 10 Proz. der Fälle von intravenöser Gabe des Mittels. An der Göttinger Klinik werden eine Leeraufnahme und vier Kontrastaufnahmen, von denen die drei letzten Blendenaufnahmen sind, gemacht. Statt der früheren fettreichen Mahlzeit wird jetzt die Dottermahlzeit mit gutem Erfolg gegeben. Bei der diagnostischen Auswertung der Gallenkontrastbilder läßt sich durch Serienaufnahmen eine Funktionsprüfung der Gallenblase insofern durchführen, als man aus dem Wechsel der Schattendichte und Schattengröße der Gallenblase auf Unterschiede in der Konzentration der Galle wie im Kontraktionszustand der Gallenblase schließen kann. Beim Nachweis von Konkrementen sind zur sicheren Diagnosestellung stets mehrere Kontrastaufnahmen neben der wichtigen Leeraufnahme erforderlich, um differentialdiagnostisch in Frage kommende Nierenkonkremente, verkalkte Rippenknorpel, verkalkte Mesenterialdrüsen oder auch Pankreassteine ausschließen zu können. Allein aus den Röntgenaufnahmen soll keine klinische Diagnose gestellt werden, vor allem auch nicht die Indikation zur Operation. Stets sind alle klinisch verfügbaren Untersuchungsmethoden, sowie die genaue Anamnese mit zu Hilfe zu nehmen. In Zweifelsfällen geben sie den Ausschlag gegenüber der Cholezystographie, da Fehlerquellen nie ganz ausgeschaltet werden können. Es stimmten in 90 Proz. der Fälle klinischer und Röntgenbefund überein.

Herr **Hermann Meyer: a) Demonstration eines Unterkiefertumors,** der von dem Proc. condyloideus des linken aufsteigenden Astes ausging und nach dem klinischen Befunde und dem Röntgenbilde als Osteosarkom angesprochen wurde. Der schnellwachsende Tumor war außerhalb untersucht und mit Röntgenstrahlen behandelt und war in den letzten drei Monaten wesentlich größer geworden, so daß eine Kieferklemme bestand, die nur eine flüssigbreiige Ernährung gestattete. In Anbetracht des Alters (20 Jahr) und der strengen Lokalisation auf den aufsteigenden Ast des Unterkiefers wurde auf die Halbseitenexartikulation verzichtet. Der breit in die Flügel-Gaumengrube durchgebrochene Tumor ließ sich nach Entfernung des Arcus zygomaticus durch einen türflügelförmigen Schnitt vor dem Ohransatz und unter Schonung sämtlicher Fazialisäste in Lokalanästhesie entfernen. Die Mundhöhle brauchte nicht eröffnet zu werden. Heilung pp. Die Abweichung der gesunden Unterkieferseite wurde durch eine Gleitschiene verhindert.

b) **Noma.** Bericht über ein 8 Monate altes Kind, das 14 Tage vor der Einlieferung gegen Pocken geimpft worden war. Bisweilen war das Kind vollkommen gesund und befand sich auch bei der Einlieferung in einem guten Ernährungszustand. Im Vordergrund des Krankheitsbildes stand vielmehr eine Kreislaufschwäche (Zyanose, Pulsbeschleunigung, kleiner fadenförmiger Puls) und eine mächtige Schwellung der rechten Wange mit blauschwarzer Verfärbung des Wangenzentrums. Nach Angabe der Mutter sollte dieser Zustand sich innerhalb drei Tagen entwickelt haben. Der Arzt war 24 Stunden vorher erst gerufen. An der Wangenschleimhaut bestand ein schmierig belegter Defekt von ungefähr Kleinfingernagelgröße. Die ganze Wange war bretthart infiltriert. Das Kind war stark benommen und reagierte nur noch auf grobe Reize. In Anbetracht des Beginns und des charakteristischen örtlichen Befundes konnte an der Diagnose Noma oder Wangenbrand kein Zweifel sein. Nur der Ausgangspunkt war nicht klar. Von einer ausgesprochenen Stomatitis gangraenosa oder ulcerosa konnte keine Rede sein. Auch ein direkter Zusammenhang mit den noch deutlich vorhandenen aber reaktionslos aussehenden Impfpusteln ließ sich nicht nachweisen. — Bei dem Kinde wurde versucht, durch Elektrokoagulation die gangränösen Wangenteile zu entfernen und eine Wangenperforation zu setzen. Der Eingriff ließ sich verhältnismäßig schnell durchführen, konnte aber den letalen Ausgang nicht mehr verhindern.

Aussprache: Herr Georg B. Gruber bespricht die histologischen Verhältnisse des vorliegenden Falles, der in den Speicheldrüsen, auch in jenen der nichtnomatösen Seite Zeichen chronischer Entzündung aufwies. Die Einzelheiten dieser Untersuchung werden von anderer Seite an anderem Ort mitgeteilt. Entgegen dem gewöhnlichen Befund bei Kindern mit Noma des Gesichtes, von denen Gruber eine größere Reihe selbstbeobachteter Fälle in Lichtbildern vorweist, befand sich das Kind, über das Herr Meyer sprach, in einer ganz ausgezeichneten allgemeinen körperlichen Verfassung und bot durchaus keine Anzeichen, die man auf Vernachlässigung in der Pflege hätte beziehen dürfen. Dies ist zu betonen, weil immer wieder gelegentlich die Entstehung der Noma auf schlechte Pflege und Ernährung heruntergekommener Kinder bezogen wird. Daß im vorliegenden Fall die Noma mit der Pockenimpfung des Kindes in Zusammenhang zu bringen sei, will auf Grund der geringen entzündlichen, unkomplizierten Reaktion an der Impfstelle des Armes nicht einleuchten.

Herr **Seulberger: Demonstration von drei Fällen doppelseitiger Nierensteinerkrankung,** die längere Zeit unter falscher Diagnose (Scharlach-Nephritis) bzw. unter falscher Indikation konservativ behandelt worden waren. Der eine Fall endete letal, da infolge der monatelangen konservativen Maßnahmen das Nierenparenchym beiderseits weitgehend zerstört war. Bemerkenswert ist besonders der zweite Fall, bei dem auswärts eine einseitige Nephrolithiasis nachgewiesen war. Es bestanden auf der angeblich gesunden Seite aber ebenfalls Schmerzen, die als durch den sog. „renorenalen Reflex" ausgelöst, aufgefaßt wurden. Eine neue eingehende röntgenologische und zystoskopische Untersuchung deckte beiderseits

Konkremente auf und bewahrte den Kranken vor der Operation auf der falschen Seite. Es empfiehlt sich deshalb, in jedem nicht völlig geklärten Fall von Nierenerkrankung die systematische röntgenologische und zystoskopische Durchuntersuchung auszuführen bzw. zu wiederholen.

Herr **H. Tammann: Demonstration über drei Kranke mit akuter gleichzeitiger Erkrankung mehrerer Bauchorgane.**

1. Kranke: 48jährige Frau mit akutem Hydrops der Gallenblase und Verschluß des Zystikus, bei der die Appendix akut-entzündlich verändert war. Die Kranke wurde unter der Diagnose einer akuten Appendizitis operiert.

2. Kranke: 29jährige, unverheiratete Frau mit Spontanperforation beider, zystisch umgewandelten Ovarien.

3. Kranke: 23jährige Studentin, die unter der Diagnose einer Appendizitis-Peritonitis operiert wurde. Es fand sich neben der akut entzündlich veränderten Appendix eine linksseitige, fast kindskopfgroße, infizierte Ovarialzyste.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 19. Juni 1929.

Herr Loeschcke-Mannheim: **Untersuchungen über die kruppöse Pneumonie.**

Die vorliegenden Untersuchungen beziehen sich auf ein Material von etwa 35 Fällen und etwa 60 Lungen mit kruppöser Pneumonie. Die Methodik war: Härtung der ganzen Lungen in ausgedehntem Zustand durch Gefäßinjektion, Zerlegung in sagittale Scheiben, Unterteilung einer einzelnen, durch die ganze Lunge gehenden Scheibe in 5—7 Teilstücke von etwa 6:10 cm, Einbettung dieser Teile in Paraffin, Zusammensetzung der Paraffinschnitte zum Gesamtbild der ursprünglichen Scheibe. Vergleich der anatomischen Befunde mit den klinischen Angaben gut geführter Krankengeschichten. So lassen sich die zeitlichen Perioden der Pneumonien jedesmal verfolgen. Um den Initialherd schichten sich immer jüngere Stadien der Pneumonie, in der gleichen Lunge tödlich verlaufener Pneumonien finden sich so nebeneinander alle Stadien des Ablaufs. Die jüngsten Stadien in der Peripherie des Herdes zeigen eine hyperämische Oedemzone mit beginnender Leukozytenauswanderung. In dem Oedem finden sich ungeheure Mengen von Pneumokokken. Schreitet man den Weg der Pneumonie rückwärts, so trifft man zunächst auf ständig zunehmende Leukozytenmengen mit reichlicher Phagozytose von Pneumokokken, dazwischen treten Erythrozyten und zarte Fibrinfäden auf, die Alveolen erscheinen immer stärker durch die Sekretmassen ausgedehnt, schließlich maximal gefüllt. Diese Zonen sind durch Erhöhung des Kreislaufwiderstandes fast blutleer (graue Hepatisation). Auf der Höhe der Erkrankung sind die Pneumokokken geschwunden und es läßt sich manchmal ein schneller Schwund der Leukoyzten verfolgen. Das nächste Stadium ist charakterisiert durch eine Schrumpfung des die Alveolen ausfüllenden Fibrins, dabei heben sich die Fibrinpfröpfe von der Alveolarwand ab und werden nur noch an den Stellen der Alveolarwand fixiert, wo Fibrinfäden durch die Kohnschen Poren durchtreten. Die bisher überdehnten Alveolen werden dabei wieder entspannt, die Durchblutung setzt wieder ein und führt zu einer Diapedoseblutung in die Alveolen, die häufig viel intensiver ist als die Erythrozytenauswanderung im Stadium der Anschoppung. Die Leukozyten schwinden sehr rasch vollständig und können deshalb bei der weiteren Auflösung des Fibrins keine Rolle mehr spielen. die Alveolen epithelialisieren sich wieder mit jungem Epithel, die Fibrinpfröpfe werden kleiner und sehr dicht. Bald zeigt auch ihre Oberfläche eine zunehmende Epithelisierung mit Alveolarepithelien, und es läßt sich verfolgen, wie die Epithelien sich an den Kohnschen Poren über die Haltefäden auf die Fibrinpfröpfe hinüberschieben, ein Vorgang, der lebhaft an das Wachstum von Explantaten auf fibrinreichen Plasmanährböden erinnert. Die Epithelien leben augenscheinlich von dem Fibrin, das sie mehr und mehr aufzehren, bis sie schließlich selbst nach völliger Auflösung des Fibrinpfropfs aus Nahrungsmangel wieder zugrunde gehen müssen. Die schnelle Ausbreitung des Prozesses findet in dem initialen Stadium des Pneumokokkenödems statt. Dieses dringt durch die Kohnschen Poren von Alveole zu Alveole und infiziert so in kurzer Zeit, durch die Atmung bewegt, große Abschnitte. Das Interstitium wird sofort mitergriffen, ödematös und fibrinreich. Größere Septen werden durch die vorhandenen Septumfenster umgangen, der Prozeß greift am Hilus von Lappen zu Lappen über, weil hier zwischen den Lappen septumfreie Gewebsbrücken bestehen. Neben dieser kontinuierlichen Ausbreitung schreitet die Pneumonie auch intrakanalikulär fort. Das Pneumokokkenödem als Träger der massenhaften Keime pendelt bei der Atmung in den Bronchien und wird durch Aspiration von Bronchialgebiet zu Bronchialgebiet übertragen, dabei kann es Gebiete überspringen und auch von einer Lunge in die andere durch Aspiration verschleppt werden. Diese Form der Uebertragung macht es möglich, daß oft metastatisch fast momentan ganze Lungenlappen auf einmal erkranken. Die mechanische Bedeutung des Pneumokokkenödems für die Ausbreitung der Pneumonie erklärt auch, warum die Pneumonien bei Fällen mit Oedembereitschaft, z. B. bei Nephritis, Herzfehlern, so ungleich häufiger auftreten als bei anderen Menschen. Auch die Entstehung der kruppösen Pneumonie durch „Erkältung" und durch Trauma erklärt sich vielleicht auf dem Wege über die Oedembereitschaft. Nicht selten sind die Fälle, in denen eine Wanderpneumonie rückmetastasiert in Bezirke, die schon einmal erkrankt waren, und in denen man dann auf den Resten einer größtenteils gelösten Pneumonie ein neues pneumonisches Anschoppungsstadium findet.

Aussprache: Herren Schmincke, Moro, Hoepke, Loeschcke, Moro, Loeschcke.

Herr Horst Habs: **Menschliche Infektionen durch Bac. abortus Bang in Deutschland.**

Die Häufung von Meldungen über Erkrankungen durch Bact. abortus, zu denen aus Nordbaden zwei neue Fälle hinzugefügt werden, führt, abgesehen von der klinischen Bedeutung des Krankheitsbildes, zur Aufrollung epidemiologischer Fragen. — Es werden die Tatsachen erörtert, die dafür sprechen, daß es sich nicht nur um die Neuerkennung und Abgrenzung der menschlichen Erkrankung handelt, sondern daß das Bact. abortus erst in den letzten Jahren eine gewisse Menschenpathogenität erlangt hat. Die Ansicht von Bastai, daß es sich bei den deutschen Erkrankungen an undulierendem Fieber um eingeschlepptes echtes Maltafieber handle, muß schon aus epidemiologischen Erwägungen abgelehnt werden. Auch wenn sich zur Zeit durch die Laboratoriumstechnik eine Unterscheidung von Melitensis- und Abortusstämmen noch nicht durchführen läßt, sind beide Tierseuchen voneinander zu trennen. Eine Besonderheit des Bact. abortus besteht bei der Züchtung aus dem Tierkörper durch die Anforderungen an Sauerstoff- und Kohlensäurespannung des Kulturmediums. Die in Deutschland vom Menschen gezüchteten Stämme zeigten diese charakteristischen Lebensbedingungen und beweisen dadurch die Abortusnatur der menschlichen Erkrankungen.

Aussprache: Herr Gotschlich.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Vereinsbericht.)

Sitzung vom 26. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Spiethoff. Schriftführer: Herr Brill.

Vor der Tagesordnung:

Herr **J. Duken: Vorstellung eines Kindes mit postenzephalitischem Zustand.**

Das Kind hat tonische Krampfzustände der Thorax-, Zwerchfell-, Bauch- und Halsmuskulatur. Die Krampfanfälle dauern relativ kurz und erinnern an den Atemtick. Während der Krämpfe wird durch die Bauchpresse der Mageninhalt in den unteren Oesophagusabschnitt gepreßt, gleichzeitig wird das Herzvolumen außerordentlich vermehrt. Der Krampfanfall endet mit einer Inspiration. Trotzdem das Herzvolumen mit jedem Krampfanfall ungeheuerlich vergrößert wird, um dann auf die normale Herzgröße zurückzupendeln, ist das Herz in keiner Weise insuffizient. Es wird später auf diese Beobachtung ausführlicher zurückzukommen sein.

Herr **Biedermann: Demonstration eines Kindes mit Pankreasinsuffizienz.**

Es wird kurz ein Kind vorgestellt, das wegen hochgradiger Fettverluste im Stuhl (Butterstuhl) von den Eltern in gutem Zustand und ohne sonstige Beschwerden in die Klinik eingewiesen war. Auf Grund von Fermentuntersuchungen sowie einer Stoffwechselbilanz wird die Diagnose einer angeborenen Pankreasinsuffizienz gestellt.

Tagesordnung:

Herr **P. Hilpert: Kohlenoxydvergiftung und akute multiple Sklerose.**

Vortr. berichtet über einen typischen Fall von akuter multipler Sklerose, der klinisch als Enzephalomyelitis disseminata aufgefaßt worden war. Histopathologisch handelt es sich um das typische Bild einer multiplen Sklerose mit enormem Fettabbau, starken endarteriitischen Erscheinungen und vereinzelten lymphozytären und plasmazellulären Infiltraten. Im Anschluß daran wird über einen Fall von Leuchtgasvergiftung berichtet, bei dem sich histopathologisch in noch ausgesprochenerer Form das Bild der akuten multiplen Sklerose fand. Daneben fand sich die bekannte Pallidumnekrose. Um den Nebenbefund einer multiplen Sklerose bei CO-Vergiftung handelt es sich bei dem ganzen Verlauf der Erkrankung nicht. Es sind ja auch wiederholt Fälle von CO-Vergiftung mitgeteilt worden, die unter dem klinischen Bild der multiplen Sklerose verlaufen waren. — Allgemeine Betrachtungen über die Reaktionen des CNS auf CO, über die polysklerotischen Erkrankungen des Gehirns überhaupt und über die Genese der multiplen Sklerose, die nach diesen Befunden nicht mehr als sicher entzündlichen Charakters aufgefaßt werden darf. (Erscheint ausführlich andern Ortes.)

Herr **Cohen: Fall von Nacherkrankung nach Kohlenoxydvergiftung.**

Ein 38jähriger Ingenieur hat bereits zwei ärztliche Gutachten über seine „Neurasthenie" vorzuweisen, wie er zur Beurteilung seines Antrages auf Ruhegehalt in die Psychiatrische Klinik aufgenommen wird. Die Anamnese ergibt, daß der Kranke vor einem Jahre eine leichte Kohlenoxydvergiftung durchgemacht hat bei einer Explosion in einer Fabrik, die sich initial lediglich durch eine Ohnmacht von einigen Minuten Dauer bemerkbar gemacht hatte. Vom

2. Tage an entwickelte sich ein Krankheitsbild, welches durch Merkfähigkeits- und Gedächtnisstörung, paraphasisch entstellte Sprache und ausgesprochenes Petit mal charakterisiert ist. Nach einigen Monaten Progredienz gingen die Krankheitserscheinungen zurück, so daß jetzt nur noch eine sehr eingehende Analyse die Reste der geschilderten Störungen aufzudecken vermag. — Für den Gutachter ist der Fall besonders wichtig, weil der Kranke infolge seiner mnestischen Störung sowohl die schwereren Krankheitssymptome des Höhepunktes, wie auch gelegentlich der früheren ärztlichen Untersuchungen die durchgemachte Vergiftung vergessen hatte. Bei der Beurteilung unklarer nervöser Erkrankungen muß ganz allgemein beachtet werden, daß bei Kohlenoxydvergiftungen und bei Schädeltraumen gerade die Initialerkrankung öfters in der Autoanamnese nicht erwähnt wird.

Herr **P. Hilpert: Ueber Manganvergiftung.**

Vorstellung eines Falles von chronischer Manganvergiftung, der bereits im Jahre 1909 der Med. Gesellschaft vorgestellt worden war. Erkrankung nach 11 monatlicher Tätigkeit im Braunsteinwerk im Jahre 1908 mit starker Schwäche in den Beinen, Zittern der Arme und einige Wochen später Zwangslachen, Pro- und Retropulsion und kleinschrittigem Gang. Jetzt allerschwerster Rigor, am stärksten im rechten Arm, hochgradige allgemeine Starre, maskenartiges Gesicht mit ständigem Risus und häufigem Zwangslachen, Halsmuskelkrämpfe, schwere Sprachstörungen (anhaltendes Perseverieren beim Anlauten, dann rasches etwas explosives Weitersprechen) und Schluckstörungen. Der Kranke kann ohne Unterstützung, die aber nur eine leichte zu sein braucht, nicht gehen. Der Gang erfolgt genau wie bei dem von Seelert 1913 mitgeteilten Fall mit einwärtsrotierten Beinen und Füßen und auf den Metatarsalphalangealgelenken. Das l. Bein ist säbelbeinartig nach hinten durchgebogen.— Pathophysiologische Erörterungen. Vergleich mit den bei Kleinhirnstörungen vorkommenden ähnlichen Erscheinungen der Retropulsion und Adiadochokinese, die aber pathophysiologisch anders zu erklären sind, dort Störungen der Denervation infolge des Rigors, der Fixationsrigidität und der Kontraktionsnachdauer, hier solche der Innervation im Sinne der Asynergie.

Aussprache: Herr W. Veil. Schlußwort: Herr Hilpert.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juni 1929.

Herr **J. Jochims: Demonstration von Röntgenbildern der Pachymengitis haemorrhagica.**

Bei einem 4½jähr. Knaben mit ausgedehnter Pachymeningitis haemorrhagica interna auf der Basis einer Lues congenita ergab die Enzephalographie charakteristische Röntgenbefunde, die demonstriert werden. In der Stirn- und Scheitelgegend fand sich unter der Schädelkapsel ein System von vier ziemlich symmetrisch gelegenen ausgedehnten pachymeningitischen Zysten. In den nicht ganz seltenen Fällen, in denen eine Kommunikation zwischen pachymeningitischen Zysten und dem Subarachnoidalraum besteht, ist eine solche diagnostische Klärung durch das Röntgenverfahren möglich, das in vivo einen Einblick in Lokalisation und Ausdehnung der vorliegenden Veränderungen erlaubt.

Aussprache: Herr Stertz.

Herr **A. Schittenhelm: a) Ueber Lues der serösen Häute.**

Vortr. berichtet über einige Krankheitsfälle, bei denen die Luesreaktionen im Exsudat stark positiv ausfielen.

Ein 27 Jahre alter Arbeiter akquiriert im Jahre 1922 eine Lues, die spezifisch behandelt wird, ohne daß die Luesreaktionen im Blut negativ werden. Im Februar 1927 Lupus erythematosus. Juli 1927 Rheumatoid, Luesreaktionen im Blut positiv, im Liquor negativ. Hohes Fieber. Auftreten einer Perikarditis mit hämorrhagischem Exsudat, das durch Punktion entleert wird. In diesem Wassermann und Sachs-Georgi stark positiv. Gleichzeitig beiderseits ein pleuritisches Randexsudat. Eine 12 Wochen lange Behandlung mit allerhand unspezifischen Mitteln bleibt erfolglos. Antiluetische Behandlung bessert sofort Allgemeinbefinden und Lokalerkrankung. Perikarditis und Pleuritis heilen aus. Temperatur geht zur Norm zurück. — Ein 49 Jahre alter Kranker akquiriert 1921 eine Lues. 1925 luetische Nephrose und linksseitige Pleuritis. 1926 antiluetische Kur, dabei Besserung. 1927 linksseitige exsudative Pleuritis und typische luetische Nephrose. Im Blut Luesreaktionen stark positiv. Während des Klinikaufenthaltes Spontanpneumothorax links. Unter intensiver antiluetischer Kur heilt die Pleuritis vollkommen ab. Pneumothorax wird vollkommen resorbiert, die Nierenstörungen erheblich gebessert. Bei der Entlassung Wassermann und Sachs-Georgi im Blut mittelstark positiv. Im Juli 1928 erneute Aufnahme. Wieder antiluetische Kur; normale Nierenfunktion. Im Mai 1929 wiederum Aufnahme mit linksseitiger hämorrhagischer Pleuritis. Im Exsudat sehr stark positive Luesreaktionen. Im Blut Luesreaktionen negativ. Die Blutreaktionen werden aber im Verlauf der Luesbehandlung positiv. Später Empyem, das operativ behandelt wird. — 37 Jahre alter Arbeiter. Im Jahre 1919 Lues. 2 antiluetische Kuren. 1927 Stimmbandlähmung. Wassermann im Liquor positiv. Nach 3 antiluetischen Kuren Rückgang der Lähmung. Herbst 1928 Aufnahme in die Klinik wegen Aszites. Vorliegen einer luetischen, diffusen Zirrhose. Wassermann im Blut negativ, Sachs-Georgi schwach positiv. In der Aszitesflüssigkeit Wassermann einmal positiv; einmal fraglich.

Es wird vom Vortr. die Frage diskutiert, ob Lues der serösen Häute bei den einzelnen Fällen in Betracht kommt. Er verweist auf die zusammenfassende Darstellung Schlesingers, der, wie andere Autoren, die Forderung aufstellt, daß die Luesreaktionen im Exsudat positiv, im Blut aber negativ sein sollten, oder daß mindestens die Luesreaktionen im Exsudat stärker als im Blut auftreten. Dieser Forderung entspricht der zweite Fall. Hier dürfte es sich um eine Lues pulmonis handeln (intensive breite Schattenbildung im Mittelfeld der linken Lunge auf der Röntgenplatte). Vortr. nimmt an, daß eine spezifische Beteiligung der Pleura vorliegt, weist aber nachdrücklich auf die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und Lues hin. Gegen Tuberkulose scheint der monatelange fieberfreie Verlauf, das dauernde Fehlen von Tuberkelbazillen im Auswurf und der negative Ausfall der Tuberkulinreaktionen, selbst mit großen Dosen, zu sprechen. Auch im ersten Fall kann eventuell mit einer luetischen Affektion des Perikards gerechnet werden. Im Fall 3 dürfte die Wassermannsche Reaktion der Aszitesflüssigkeit in direkter Abhängigkeit von dem Antikörpergehalt des Blutes stehen.

Aussprache: Herren Emmerich, Jores, Rominger, Klingmüller, Schittenhelm.

b) Besonderheiten im Verlauf der Bangschen Erkrankung.

Vortr. bespricht kurz das klinische Bild der Bangschen Erkrankung unter Vorlage einer Anzahl von Temperaturkurven. Als Besonderheit führt er einen Fall an, wo nach Abfall des Fiebers und einem fieberfreien Intervall unter erneutem Anstieg des Fiebers ein beinahe 3 Wochen dauerndes heftiges polyartikuläres Rheumatoid auftrat, das mit dem Ruhrrheumatoid zu vergleichen ist. Intensive Behandlung mit Melubrin und Bangscher Vakzine führte zur Heilung. — Ein anderer Fall bekam nach dem Abfiebern eine Thrombose beider Femoralvenen, die sich klinisch nicht bemerkbar machte, und starb plötzlich an einer Lungenembolie. — Ein weiterer Fall zeigt zunächst 3 Wochen Fieber, dann ein fieberfreies Intervall von 6 Wochen, darauf ein Rezidiv mit 40° Fieber und Bangscher Agglutination von 1:3000. Das Rezidiv war mit Orchitis und Epididymitis verbunden. — Ein weiterer Fall bei einer graviden Frau führte zum Abort im 2. Monat. — Endlich wird noch darauf hingewiesen, daß die Bangsche Krankheit zuweilen mit einer Angina einzusetzen scheint.

Aussprache: Herren Rominger, Weigmann, Schröder, Schittenhelm.

Herr **F. Schellong: a) Präsystolisches Mitralgeräusch bei Leitungsstörung.**

Demonstration einer Kranken mit typischer Mitralstenose, bei der im Verlauf der Digitalisierung eine Leitungsstörung mit typischen Wenckebachschen Perioden auftrat. Ueberleitungszeiten 17 bis 36/100 Sekunden. Danach Ventrikelsystolenausfall. Die Auskultation ergab, daß mit zunehmendem Vorhofkammerabstand auch der Abstand zwischen Beginn des präsystolischen Geräusches und erstem Herzton deutlich länger wurde; bei kurzer Ueberleitung hatte das Geräusch deutlichen Crescendocharakter, bei langer Ueberleitung nahm die Stärke des Geräusches vor dem ersten Ton wieder ab. Erfolgte eine isolierte Vorhofskontraktion, so hörte man das Geräusch allein. — Projektion von Filmen, die das Elektrokardiogramm mit den Herztönen zeigt. — Durch diese Beobachtung ist dargetan, daß das Geräusch bei der Mitralstenose, entgegen der Anschauung von Weitz, präsystolisch ist und auf die Kontraktion des linken Vorhofs zurückzuführen ist. Dieser Fall bildet eine Parallele zu einer schon von Maron und Winterberg gemachten Beobachtung.

b) Ueber das Wesen von Leitungsstörungen im Herzmuskel.

Vortr. legt auf Grund seiner Versuche dar, wie man sich die normale Reizleitung und die Reizleitung im geschädigten Gewebe aus der Tätigkeit des einzelnen Herzmuskelelementes erklären kann. — In Fortsetzung dieser Versuche gelang es, am Herzstreifenpräparat unter Digitalisvergiftung typische Wenckebachsche Perioden zu erzeugen und den Nachweis zu erbringen, daß diese auf einer zunehmenden Leitungsverlangsamung beruhen. Anwendung dieser Versuchsergebnisse auf die Leitungsstörungen im menschlichen Herzen und Stellungnahme gegen die Latenztheorie von Mobitz.

Herr **F. Chrometzka: Untersuchungen über Trypsin und Antitrypsin.**

Es werden zwei neue Methoden zum Studium des Antitrypsins im Serum und in Exsudaten angegeben. Die bisher damit erhaltenen Resultate werden mitgeteilt. Die viskosimetrische Methode der Trypsinbestimmung nach Spriggs wird für die klinisch wichtigen Se- und Exkrete modifiziert. Zum Schluß wird eine neue Methode der Trypsinbestimmung im Serum erörtert.

Aussprache: Herr Schittenhelm.

Herr **L. Lorenz: Der Wert des Guttadiaphot für die Diagnostik der Kinderkrankheiten.**

Nach einer kurzen Schilderung der Technik des Guttadiaphot und Ablesung der erhaltenen Tropfbilder wird über 203 Fälle berichtet, bei denen das Guttadiaphot angestellt wurde. Darunter waren 27 Kinder mit Lues congenita. Vergleich von Guttadiaphot mit WaR. und Sachs-Georgi-Reaktion ergibt bei unbehandelten Luesfällen große Uebereinstimmung im positiven Ausfalle. Bei behandelten Fällen von Lues congenita zeigen sich dagegen Unter-

schiede bis zu 50 Proz. Diese kommen daher zustande, daß das Guttadiaphot bei Kindern mit Injektionsbehandlung mit Salvarsan und Quecksilber bereits nach 3—4 Injektionen negativ wurde, während bei peroraler Behandlung mit Spirozid das Guttadiaphot erst knapp vor der WaR. oder gar erst mit dieser zugleich negativ wurde. Wegen des unspezifischen Charakters des Guttadiaphot wird seine Bedeutung für die Praxis hinter den serologischen Methoden in allen Fällen zurücktreten müssen, welche nach wie vor zur exakten Luesdiagnose unerläßlich bleiben. Dagegen wird dem Guttadiaphot bei der weiteren Erforschung der noch nicht völlig geklärten Veränderungen im Blute Lueskranker eine fördernde Rolle zugeschrieben. Bei 175 nicht luetischen Kindern war das Guttadiaphot in 16 Fällen positiv. Es handelte sich dabei zum größten Teil um Anämien, ferner Leukämie und Sepsis und interessanterweise in 5 Fällen um Kinder mit manifesten Erscheinungen der exsudativen Diathese. Vergleichende Untersuchungen über den Blutwassergehalt von exsudativen Kindern mit positivem Guttadiaphot stehen zur Zeit noch aus.

Aussprache: Herren Gruber, Klingmüller, Schittenhelm, Lorenz. E.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 23. Mai 1929.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Voigt** zeigt einen Kranken mit **Tuberkuliden** im Gesicht. 35jähr. Mann, die Erkrankung besteht seit 5 Monaten, beginnend mit dunkelroten, hirsekorn- bis erbsengroßen, derben, aus gesunder Haut aufsteigenden Papeln, die erst in den letzten 4 Wochen Neigung zum Zerfall zeigen. Keine Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, kein Schmerz oder Juckreiz. Lunge o. B., WaR. 0. Im histologischen Bild sind eigenartige Degenerationsvorgänge an den elastischen Fasern zu erkennen. Im einfachen Hämatoxylin- oder Hämatoxylin-Eosinpräparat sieht man dicht unter dem Epithel knorrige und wolkige Massen eingelagert, die gleichmäßig grau und ungefärbt erscheinen. Im Orcein-Thioninpräparat treten sie als schwarze Gitterwerke hervor, bei Mallory bleiben sie ungefärbt. Die Exzision erfolgte ganz im Anfang der Erkrankung, ehe es zur Einschmelzung kam. Es geht aus den Präparaten hervor, daß der Destruktionsprozeß an den elastischen Fasern beginnt.

Herr **Otto Mayer: Ueber die Verwertung der neueren bakteriologischen, serologischen, mikroskopischen und chemischen Blutuntersuchungsmethoden in der täglichen Praxis.**

Vortr. bespricht zuerst die Untersuchung auf das Vorhandensein von Bakterien im Blute. Als beste Entnahmezeit ist die Zeit des Schüttelfrostes, mindestens eine Fieberhöhe zu empfehlen. Für die Allgemeinpraxis eignet sich am besten die Entnahme von ca. 6 ccm Blut in einer Glasperlenvenüle, weil so entnommenes Blut sich auf verschiedenartigen Nährböden vielseitig untersuchen läßt. Das Blut muß zur Defibrinierung volle 5 Minuten kräftig geschüttelt und dann sofort dem Laboratorium übersandt werden. Die Züchtungsresultate sind um so besser, je öfter das Blut in verdächtigen Fällen untersucht wird. Bei allen Untersuchungen des Blutes und Serums Haut vor Entnahme am besten nur mit Aether desinfizieren, keinesfalls mit Jod. Entnahmespritze darf jedenfalls keine Spur Alkohol usf. enthalten, am sichersten Entnahme mit Venüle.

Ueber die Untersuchung auf Agglutinine ist nichts Neues zu berichten.

Die Wassermannsche Reaktion ergibt bei sorgfältiger Ausführung heutzutage gleichmäßige Resultate. Besondere Sicherheit und Erweiterung der serologischen Luesdiagnose wird ermöglicht, wenn mindestens eine Flockungsreaktion angeschlossen wird. Die Sachs-Georgi-Reaktion wird gewöhnlich 8 Tage vor der Wassermannschen Reaktion positiv und pflegt durchschnittlich bedeutend länger anzuhalten wie diese. Bei Untersuchung zahlreicher Personen findet man auch insoferne eine Konstanz, als manche Personen immer nur WaR. positiv, andere nur S.-G. positiv sind. In zweifelhaften Fällen sind die Reaktionen wiederholt anzustellen, mindestens soll 2—5 Tage nach einer Provokation mit 0,15—0,3 g Salvarsan nochmals untersucht werden. Die verschiedenen Faktoren, die eine schwache vorübergehende Reaktion im Serum bei Lues hervorrufen können, müssen vom behandelnden Arzt bei der Bewertung einer zweifelhaften Reaktion berücksichtigt werden.

Eine vermehrte Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen zeigt im allgemeinen an, daß der Körper sein eigenes Eiweiß im erhöhten Maße abbaut. Bei nicht fiebernden Fällen ist also eine positive Senkungsreaktion vielfach verwertbar und oft sehr wichtig, was ausführlich dargelegt wird. Solange die Senkungsgeschwindigkeit vermehrt ist, erfordert der Fall jedenfalls die volle Aufmerksamkeit des behandelnden Arztes und die Anwendung auch aller sonstigen diagnostischen Methoden, was für Ueberprüfungskommissionen von Sonderleistungen wichtig ist, die überhaupt gut tun, sich immer mehr auf die objektiven Unterlagen zu stützen, welche die neuen diagnostischen Methoden ermöglichen.

Eine Vollblutkontrolle und das Schillingsche Blutbild liefert in der Hand des Geübten ein für die Behandlung sehr wichtiges Spiegelbild von der Art und der Größe der Abwehrreaktionen im Körper gegen Bakterienangriffe, Toxine und giftige Eiweißabbauprodukte. Diese Untersuchungsmethode verfeinert sich immer mehr und es ist deshalb falsch, sie durch pathologisch-anatomisch und ärztlich nicht ausgebildetes Unterpersonal ausführen zu lassen, wie das leider zur Zeit häufig geschieht. In seltenen Ausnahmefällen kann man sogar Bakterienkolonien zwischen den roten Blutkörperchen ausgebreitet im Blutpräparat auffinden.

Eine Blutzuckerbestimmung ist im allgemeinen vorzunehmen, sobald zum ersten Male Zucker im Urin gefunden wird, um festzustellen, ob es sich überhaupt um echten Diabetes und nicht nur um Glykosurie und renalen Diabetes handelt, und dann sobald der Zucker aus dem Urin verschwunden ist, um an Hand der Blutzuckerkurve die ideale Toleranzdiät im einzelnen Falle festzustellen. Ferner ist sie angezeigt bei den Nachkommen von Diabetikern, um die Toleranz gegen alimentäre Zuckerschädigungen zu ermitteln, ferner bei hartnäckigen Fällen von Akne, Furunkulose und Karbunkulose, bei denen im Falle einer Erhöhung des Blutzuckers ohne echten Diabetes eine entsprechende Diät die Vakzinebehandlung oder die noch besser wirkende Autovakzinebehandlung unterstützt und die Dauer angibt, in der eine solche spezifische Behandlung fortzuführen ist. Zur Untersuchung auf Blutzuckervermehrung ist der Kranke am besten früh nüchtern einem Laboratorium zu überweisen. Bei Bettlägerigkeit kann man auch Blut einsenden, das mit 0,1 g Fluornatrium und 0,01 g Sublimat auf 10 ccm Blut vermischt ist.

Die Bestimmung der Harnsäure im Blute ist wichtig für eine ganze Reihe von unklaren Muskel- und Gelenkschmerzen und Hautaffektionen, wie Muskelrheumatismus, Achillessehnenschmerzen, Angina pectoris, Herpes, Herpes zoster, urtikarielle und andere Ekzeme. Vortr. hat selbst eine ganze Reihe solcher Beschwerden durch Feststellung vermehrter Harnsäure im Blute richtig erkennen und günstig beeinflussen können.

Die Bestimmung des Reststickstoffes im Blute gehört nicht zu den Nierenfunktionsprüfungen, sondern zur Feststellung, ob echte Urämie vorliegt, besonders bei Kranken, die man erstmals in komatösen Zuständen antrifft und bei nephrosklerotischen Hypertonikern. Zur Untersuchung auf Harnsäure und Reststickstoff genügt die Einsendung von 10 ccm geronnenen Blutes, am besten in einer Venüle.

Aussprache: die Herren Katz, Voigt, Hermann Voit, Mayer. Voigt.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr W. Linhart.

Berichterstatter: Herr W. Kindler.

Herr **W. Linhart** berichtet über einen Fall von **arterieller Thrombektomie** der Arteria femoralis, der 36 Stunden nach der Embolie erfolgreich operiert wurde.

Herr **Othmar Pucsko** über **Weitere Mitteilung über die therapeutische Beeinflußbarkeit des Diabetes mellitus durch Traubenzucker und Traubenzucker-Insulin.** Hinweis auf frühere Untersuchungen über erfolgreiche Behandlung schwerer diabetischer Ketonämie und Ketonurie durch Traubenzuckergaben und Kombination mit Insulin. An Hand entsprechender Fälle wird gezeigt, daß diätetisch und auch mit Insulin in vielen Fällen die erwünschte Herabsetzung der Ketonkörper in Blut und Harn nicht zu erreichen war, was jedoch mit Traubenzucker bzw. Traubenzucker-Insulin in kurzer Zeit möglich wurde. Durch intravenöse Traubenzuckerzufuhr eventuell in Kombination mit Insulin kann eine raschere Entketonisierung erreicht werden, was in besonderen Fällen, wie vor Operationen, im Koma usw. bedeutungsvoll sein kann. Durch perorale Traubenzuckergaben (auch in Vereinigung mit subkutaner Insulininjektion) kommt man im allgemeinen langsamer zum Ziel; diese Anwendung daher in Fällen ohne augenblickliche Lebensgefahr. Auf die Möglichkeit der Entstehung der Ketonkörper und ihre schädliche Wirkung auf den Organismus wird hingewiesen. An Hand von Kurven werden die Schwankungen von Azeton- und Oxybuttersäure innerhalb 24 Stunden in Blut und Harn unter der eben besprochenen Therapie erörtert.

Herr **Franz Hamburger: Zur Behandlung des Diabetes mellitus im Kindesalter.** (Erscheint in d. Wschr. ausführlich.)

Kleine Mitteilungen.

Amtliches (Bayern).

Bek. d. Staatsmin. f. Unt. u. K. u. d. Innern v. 23. VII. 1929 Nr. VII 27 671 über einen Lehrgang für Aerzte an der Landesturnanstalt in München.

In der Zeit vom 30. September mit 12. Oktober 1929 findet an der Landesturnanstalt in München ein Lehrgang für Aerzte mit folgendem Unterrichtsplan statt:

Vorträge: Direkt. Dr. Vogt: Geschichtl. Entwicklung der Leibesübungen. Die Systeme der körperlichen Erziehung. Jugendbewegung.-Jugendpflege. Univ.-Prof. Dr. Matthias: Die biologischen Forderungen an die körperliche Erziehung (Lebensalter und Geschlecht). Schrifttum der Leibesübungen. Univ.-Prof. Dr. Kaup: Konstitution

und Sport. Univ.-Prof. Dr. Genewein: Sportschäden und Unfälle. Univ.-Prof. Dr. Böhm: Therapie der Leibesübungen. Geheimrat Dr. Hoeflmayr: Physiologie des Trainings. Einrichtung und Arbeitsgebiete der Verbände für Leibesübungen. Studienprofessor Hacker: Wesen und Ziele der körperlichen Erziehung. Befreiung vom Turnunterricht (gemeinsam mit Geheimrat Dr. Hoeflmayr). Anlage und gesundheitliche Einrichtung der Uebungsstätten. Sportarzt Dr. Astel: Aufgabenkreis des Sportarztes (mit Untersuchungsübungen). Die Massage im Dienste der Leibesübungen.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 436. Blatt der Galerie bei: Franz Nissl. Aus Anlaß seines 10. Todestages.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 7. August 1929.

— Am 28. v. Mts. fand im Reisingerianum in München unter dem Vorsitz Geh. Rat v. Müllers die Jahressitzung des Herausgeberkollegiums der Münchener medizinischen Wochenschrift (Verlag J. F. Lehmann in München) statt. Außer den Münchener Mitgliedern hatten sich von auswärts eingefunden die Herren Exz. Bäumler-Freiburg i. B., A. Bier-Berlin, H. Helferich-Eisenach, L. R. Müller-Erlangen, F. Sauerbruch-Berlin, R. Stintzing-Jena. Der vom Schriftleiter Geh. Rat Spatz erstattete Jahresbericht zeigte, daß die Wunden, die der Krieg dem Blatt geschlagen hatte, als überwunden gelten können. Aus den beträchtlichen Ueberschüssen, die das Blatt im Berichtsjahr abgeworfen hat, wurden im ganzen 17 000 M. für wissenschaftliche und ärztliche Wohlfahrtszwecke verausgabt, u. a. 6000 M. für die Bibliothek des Aerztlichen Vereins München, 2000 M. für deutsche Krankenhäuser am Balkan, 2000 M. für Lieferung der Zeitschrift an bedürftige Aerzte im deutschen Ausland, 6000 M. für ärztliche Wohltätigkeitsvereine, 3000 M. für Unterstützung einzelner in Not befindlicher Aerzte und Angehörige von Aerzten. Die Herren Geh.-R. Bumke und Lexer in München wurden in das Herausgeberkollegium gewählt.

— Gelegentlich der diesjähr. Gynäkologentagung in Leipzig haben 21 deutsche Hebammenlehrer einen Protest gegen den § 7 des preußischen Hebammengesetzes unterzeichnet. Dort wurde ohne Befragen der Hebammenlehrer bestimmt, daß der gesamte Unterricht in der Säuglingspflege und -fürsorge von einem Kinderarzt erteilt werden muß. Demgegenüber wird geltend gemacht, daß Geburtshelfer bahnbrechend auf dem Gebiet der Säuglingspflege gewirkt haben, und daß die angeführte Bestimmung allenfalls für Abteilungen mit älteren Säuglingen angebracht wäre. Es wird gefordert, daß die Mußvorschrift in eine Kannvorschrift umgewandelt wird.

— In Berlin hat sich unter dem Vorsitz des Direktors im Reichsinnenministerium Dr. Dammann in Verbindung mit dem Deutschen Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit ein Ausschuß gebildet, dessen Aufgabe es ist, die möglichst frühzeitige Erfassung der Krebskranken und ihre Versorgung mit geeigneter Behandlung zu organisieren.

— Im Reichsgesundheitsblatt Nr. 30 sind Ratschläge abgedruckt, die bei Erkrankungen an Banginfektion zu beachten sind.

— Am 1. August sind in Preußen neue Vorschriften über Impfstoffe und Sera in Kraft getreten. Die „Volkswohlfahrt" veröffentlicht in ihrer Nr 15 die 22 Paragraphen nebst Anlagen und Ausführungsbestimmungen.

— Der Reichsausschuß für Hygienische Volksbelehrung, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4, hat ein Merkblatt über Ratten und Mäuse und deren Bekämpfung, ein Merkblatt über Wanzen, Flöhe und Läuse und deren Bekämpfung sowie ein Merkblatt über Fliegen und ihre Bekämpfung herausgegeben. Sämtliche Merkblätter sind reich illustriert und können vom Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung zum Preise von 2½ Pf. pro Exemplar zuzüglich Versandtporto bezogen werden.

— Das Berufungsgericht in Wien hat entschieden, daß der Sachverständige für sein Gutachten nicht vermögensrechtlich haftet. Der vorliegende Fall betraf das Gutachten eines Technikers; er hat aber prinzipielle Bedeutung. Das Gericht, das die Ansprüche des Klägers abwies, sagt u. a.: „Welcher Sachverständige würde noch bereit sein, ein Gutachten abzugeben, wenn er Gefahr liefe, hierfür vom unterlegenen Teile vermögensrechtlich zur Verantwortung gezogen zu werden, falls etwa sein Gutachten mit dem eines anderen Sachverständigen nicht konform ginge. Es kann nicht eingewendet werden, daß bei Tolerierung leichtsinniger Gutachten Schäden bei Findung des richtigen Rechtes eintreten. Dafür sorgt schon der Umstand, daß der Richter nicht an das Gutachten gebunden ist, sondern dasselbe lediglich für seine Urteilsbildung zu verwerten hat."

— An den ungarischen Hochschulen ist die Zahl der Studierenden kontingentiert und für Mediziner folgendermaßen festgestellt: An der Peter-Pazmany-Universität in Pest: 160 Mediziner und 60 Hörer der Phamazeutik; an der Stefan-Tisza-Universität in Debreczin: 60 Hörer; an der Franz-Josef-Universität in Szegedin: 60 Hörer der Medizin und 60 Hörer der Pharmazeutik; an der Elisabeth-Universität in Fünfkirchen: 60 Hörer. (hk.)

— Das Gerichtlich-Medizinische Institut der Universität München wird in diesen Herbstferien einem weitergehenden Ausbau und Umbau unterzogen, für dessen Durchführung der Bayerische Landtag kürzlich 60 000 RM. bewilligt hat. Es werden — wie wir hören — nicht nur die wissenschaftlichen Laboratorien vermehrt und ausgebaut, sondern hauptsächlich auch die bisher geradezu unwürdigen Leichenräume, über welche im Vorjahr gelegentlich des Unglücks im Münchener Zentralbahnhof in der Tagespresse lebhafte und berechtigte Klage geführt worden ist, wesentlich umgebaut, verbessert werden und ein würdigeres Gewand erhalten.

— Wie eine Krankenkasse ungestraft mit den Geldern der Versicherten umgehen darf, erlebt man z. Zt. in Breslau. Dort wurde (lt. Schles. Ztg.) 1927 ein Erweiterungsneubau des Verwaltungsgebäudes der O.K.K. beschlossen, wofür 600 000 RM. ausgeworfen wurden. Bald wurde der Plan erweitert und in kurzem waren für Ankäufe, Abfindungen usw. 762 000 RM. ausgegeben. Dann wurde das alte Gebäude für 750 000 RM. umgebaut, und schließlich ist der Erweiterungsneubau begonnen worden mit einem Kostenanschlag von 2 014 000 RM., ohne die innere Ausstattung, die, wie z. Zt. schon bekannt ist, reichlich luxuriös geplant wird. Und das alles, nachdem im Jahresbericht 1927 versichert worden war, keine Behörde oder sonstige öffentliche Einrichtung arbeite so billig wie deutsche Krankenkassen.

— An Stelle des in den Ruhestand tretenden Prof. Dr. Wandel wurde als leitender Arzt der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses St. Georg in Leipzig Prof. Dr. C. Seyfarth, bisher Oberarzt an der Medizinischen Universitätsklinik Leipzig, gewählt.

— Der auf seinen Antrag am 1. April d. J. von den amtlichen Verpflichtungen entbundene b. a.o. Professor und Kustos des Pathologischen Museums der Universität Berlin Dr. Westenhöfer hat am 26. Juli seine Abschiedsvorlesung über Allgemeine Pathologie unter großer Beteiligung seiner jetzigen und früheren Schüler abgehalten. Im kommenden Frühjahr gedenkt er zur Förderung seiner anthropologischen und vergleichend-pathologischen Studien eine längere Auslandsreise anzutreten.

— In Paris tagte vom 22. bis 29. Juli der erste internationale Kongreß für Lichttherapie, organisiert vom Institut d'Actinologie in Paris. In Deutschland hatte sich unter dem Vorsitz von Prof. Rost und als Generalsekretär Prof. Keller von der Universitäts-Hautklinik in Freiburg ein Komitee gebildet. Nach offiziellen Empfängen im Hotel de Ville von Paris fanden im Grand Palais des Champs Elysées jeden Vor- und Nachmittag die Vorträge statt. Am ersten Tage bemühten sich die Professoren Saidman-Paris, Coblentz-Washington, Keller-Freiburg i. Br., Strauß-Wien ein einheitliches Maß für die ultravioletten Strahlen in der Medizin zu finden. Es wurden Vorschläge gemacht zur Gründung eines internationalen Komitees, bestehend aus einem Physiker und einem Arzt aus jedem am Kongreß beteiligten Lande. Eine zweite Vortragsreihe beschäftigte sich mit der Behandlung der tuberkulösen Bauchfellentzündung durch Licht, bei der die Herren Brody (Grasse, Frankreich), Bernhard-St. Moritz, Ory-Lüttich, Rollier-Leysin, Bresard-Clamecy zu Worte kamen. Am nächsten Tage sprachen in der Abteilung Gynäkologie die Herren Landecker-Berlin, Palisse-Paris, Pierra-Paris, Chahbaz-Konstantinopel über Anwendung der Lichttherapie in der Frauenheilkunde. In der dermatologischen Sektion hielten Giraudeau-Paris, Barail-Paris, Haxthausen-Kopenhagen, Porcelli-Livorno Vorträge. In der Sektion für Augenheilkunde sprach Hoffmann-Königsberg über Wirkung verschiedener Strahlen auf das Auge, ferner Ad. Gutmann-Berlin, der seinen neuen Ultraviolett-Augenbestrahlungsapparat demonstrierte, der, ausgestattet mit Osram-Vita-Lux-Lampe, bei zwei Minuten müheloser Anwendungsdauer Erfolge bei verschiedenen äußeren Augenerkrankungen erzielt. Zum Schluß sei die Abteilung Ohren-Nasen-Kehlkopf-Heilkunde erwähnt mit Freund-Wien, Cremach-Wien, Wessely-Wien, Auzimour-Paris, als Vortragende. Dann kamen Barail-Paris und Dufougere-Paris zu Worte, die über Lichtbehandlung bei Zahn- und Mundkrankheiten sprachen. Reicher Beifall lohnte alle genannten Redner. An einem Nachmittag führten Autocars viele Kongreßteilnehmer auf den Landsitz des Dr. Henry Rothschild, der, ebenfalls Arzt, die erschienenen Aerzte aufs freundlichste mit allen Genüssen von Küche und Keller bewirtete, nach Besichtigung seiner schönen Besitzung, einer früheren Abtei.

— Die 6. Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene findet vom 16. bis 18. September 1929 in Heidelberg statt. Hauptthemata: Fabrikbau und Fabrikspeisung. Teilnehmergebühr: für Mitglieder 5 RM., für Nichtmitglieder 10 RM. (möglichst vorherige Einzahlung auf Postscheckkonto Frankfurt a. M., Nr. 50 001 erbeten). Anmeldungen werden sobald als möglich an die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, Frankfurt a. M., Platz der Republik 49, erbeten. Wohnungsanmeldungen können nur berücksichtigt werden, wenn sie bis spätestens Samstag, den 7. September, bei der Geschäftsstelle eingegangen sind.

— Die VII. Tagung der Südostdeutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie findet am

19. und 20. Oktober 1929 in der Universitäts-Frauenklinik Breslau Maxstr. 3, statt. Anmeldungen erbeten an Prof. Dr. Weibel, Prag, Universitäts-Frauenklinik oder Prof. Dr. L. Fraenkel, Breslau, Maxstr. 3.

— Die Gesellschaft für Lichtforschung (Vorsitzender: Prof. Dr. W. Friedrich, Berlin) hält gemeinsam mit der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft (Vorsitzender Prof. Dr. Heubner-Düsseldorf) am Mittwoch, den 25. und Donnerstag, den 26. September in Münster (Westf.) eine Tagung ab. Es werden Referate erstattet über: „Strahlenwirkungen" (Referenten: Gudden-Erlangen, Haffner-Tübingen, Holthusen-Hamburg) und über „Licht und Rachitis" (Referenten: György-Heidelberg, Mohr-Kiel). Auch Nichtmitglieder der Gesellschaften können an der Tagung teilnehmen. Programme sind erhältlich bei Prof. Dr. Hans Meyer, Bremen, Parkallee 73.

— Die 50. Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege findet dieses Jahr in Mainz am 2. und 3. September statt. Tagesordnung: 2. IX. (gemeinsam mit der Vereinigung der technischen Oberbeamten Deutscher Städte): Hygiene des Straßenverkehrs (Gas, Staub, Lärm). B.E.: Prof. Heilmann-Halle und Prof. Süpfle-Dresden. — Neuzeitlicher Schulbau. B.E.: Stadtbaurat Wolf-Dresden, Prof. Stahl-Leipzig, Stadtmedizinalrat Schnell-Halle. 3. IX. Epidemiebekämpfung. B.E.: Präsident Prof. Dr. Neufeld-Berlin.

— Die Medizinische Fakultät Freiburg wird in Freiburg vom Dienstag, den 29. Oktober bis mit Donnerstag, den 31. Oktober l. J. einen rein praktisch gehaltenen Fortbildungskurs für die praktischen Aerzte abhalten. Genauere Mitteilungen über die Themen, Unterkunft usw. erfolgen rechtzeitig durch Sondereinladung.

— Zum 10. Tuberkulose-Fortbildungskurs in der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg in der Zeit vom 2.—7. September 1929 wird eine „Kurszeitung" ausgegeben, die ernste und heitere, zum Teil illustrierte Beiträge von Teilnehmern früherer Kurse enthält.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Dr. Otto Schultz-Brauns für pathologische Anatomie habilitiert.

Breslau. Prof. Dr. med. et phil. Richard Hönigswald hat den an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl der Philosophie an der Universität München als Nachfolger des verstorbenen Geh. Reg.-Rats Erich Becher angenommen.

Heidelberg. Als Nachfolger Wielands auf dem Lehrstuhl für Pharmakologie ist ein Ruf an Prof. W. Heubner in Düsseldorf ergangen.

Kiel. Der a.o. Professor für innere Medizin an der Universität, Heinrich Schade, ist zum Direktor des neu eröffneten Instituts für Physiko-chemische Medizin in Kiel ernannt worden. Schade, der Begründer der molekular-pathologischen Forschungsrichtung in der Medizin, hat sich um die Anwendung der physikalischen Chemie in der Medizin große Verdienste erworben. Er leitete bisher die physiko-chemische Abteilung der Medizinischen Klinik und erhielt jetzt das erste selbständige Institut dieser Art.

Rostock. Der Oberarzt der Dermatol. Universitätsklinik, Dr. Hermann Nagell, habilitierte sich für Haut- und Geschlechtskrankheiten mit einer Vorlesung „Moderne Luesprobleme".

Tübingen. Von Königsberg umhabilitiert Dr. Paul Pulewka, Assistent am Pharmakologischen Institut. (hk.)

Wien. Dr. Georg Politzer für Embryologie habilitiert.

Basel. Prof. Rößle hat den Ruf nach Berlin als Nachfolger von Lubarsch angenommen.

Rio de Janeiro. Prof. Sankott, Schüler von Hochstetter, wurde Ordinarius für Embryologie.

Todesfall.

Man schreibt uns: In Odessa (Ukraine) ist in seinem 64. Lebensjahre am 30. VII. gestorben Dr. med. A. Grünfeld, ehemaliger Assistent von Prof. Kobert in Dorpat. Der Verstorbene war ein namhafter Dermatologe, der besonders durch seine Arbeiten über Lepra im Dongebiet bekannt war. Er war ein tüchtiger Mitarbeiter des Arch. f. Dermatologie und Redakteur von mehreren Zeitschriften in Rußland.

Fragekasten.

Zu Frage 89 teile ich mit, daß ich in einem Falle eines einseitigen, nach Basedowoperation zurückgebliebenen Exophthalmus einen vollen Erfolg nach Verabreichung von Thyroxin-Schering gehabt habe. Ridder.

Frage 101: Welches sind die z. Z. wissenschaftlich hervorragendsten Universitäten in Ober- oder Mittelitalien?

Frage 102. Wie ist eine weibliche Gonorrhoe während der Gravidität zu behandeln? Besteht die Aussicht, bei frühzeitigem Einsetzen eine Heilung zu erzielen?

Antwort: Der Fragesteller wünscht offenbar die Frage nach der Behandlung der Zervix- und Urethralgonorrhoe beantwortet. Denn nur um diese kann es sich in der Gravidität handeln, wenn man von dem sehr selten, ganz vereinzelt auftretenden Scheidentripper absieht.

Die Behandlung sei insbesondere bei der akuten Zervix- und Urethralgonorrhoe eine möglichst zurückhaltende; sie beschränkte sich auf völlige Bettruhe, reizlose Kost, Sorge für regelmäßigen, weichbreiigen Stuhl, reichliches Trinkenlassen von Milch dünnem chinesischen oder Lindenblütentee, Limonaden, Wernarzer Wasser oder ähnlicher Quelle. An Medikamenten verabreiche man Gonosan (3 mal täglich 3 Perlen), lasse 3 mal täglich Abspülungen der Scham mit 0,5 proz. Milchsäure = 0,5—1,0 proz. Choleval- oder 1 proz. Chlorzinklösung machen (Zinc. chlorat., Aq. dest. āā, davon 1 Teelöffel auf 1 Liter heißes Wasser 35° C). Vor die Vulva lege man mit Kamillentee oder Kamillosan oder 0,5 proz. Sagrotan getränkte Gazekompressen. Bei starken Schmerzen beim Urinieren verordne man Analsuppositorien Dionin 0,015 + Bellafolin pulv. 0,02 sowie Wärme. Den Zervikalkanal lasse man vollkommen in Ruhe. Niemals wische man ihn mittels eines mit einem Antigonorrhoikum getränkten Watteträgers aus. Auch das Einlegen von Arzneistäbchen in ihn ist in der Gravidität strenge kontraindiziert. Bei beiden Behandlungsarten besteht die Gefahr der Erregung vorzeitiger Wehen, womöglich auch vorzeitiger Blasensprengung und so die große Gefahr der Schwangerschaftsunterbrechung. Vor der Injektion von Desinfizientia in den Zervikalkanal mit einer Braunschen oder Winckelschen Spritze ist wegen dieser schweren Gefährdung des Eies noch besonders zu warnen. Die in der Schwangerschaft ganz besonders wuchernden, auch bei Gonorrhoe zuweilen vorkommenden spitzen Feigwarzen können mit dem elektrischen Glühbrenner oder mit dem Diathermiefunken oder mit der Schere und dem scharfen Löffel in Aether- oder Chloräthylrausch abgetragen werden. Neuerdings sind auch gute Erfolge durch Bestrahlung mittels Röntgenlicht oder Radium erzielt. (Ueber die Behandlung der Bartholinschen Drüsenabszesse siehe diese Wochenschrift 1928, Nr. 35, S. 1534, Fragekasten).

Wie die in der Schwangerschaft auf das strikteste abzulehnende lokale Behandlung des Halskanals birgt auch die Reizkörper- und Vakzinebehandlung die große Gefahr der Fehl- und Frühgeburt in sich.

Die Erwartungen der Ausheilung einer Gonorrhoe in der Schwangerschaft sind nur sehr gering zu stellen, da erst nach Ablauf des Wochenbettes, bei dem man in 1,5 Proz. durch Gonorrhoe bedingte Temperaturerhöhung Mitte oder Ende zweiter Woche fand, eine intensive Behandlung einsetzen darf. Wenn hie und da gesagt wird, daß eine sehr energische Therapie der Gonorrhoe in der Schwangerschaft deshalb eingeleitet werden müsse, um bei der Geburt eine Ophthalmoblennorrhoe des Kindes zu verhüten, so gebe man sich hierbei im Hinblick auf die Unmöglichkeit der Abtötung aller Gonokokken nur ja keinen zu großen Erwartungen hin. Hier dient vielmehr zur Prophylaxe die Einträufelung der kindlichen Augen mit essigsaurer oder salpetersaurer Silberlösung. Auftretende Spätinfektionen, die wir freilich mit der Credéschen Einträufelung nicht mehr verhüten können, gehören zu den Seltenheiten. Und auch bei der Behandlung der Gonorrhoe im Wochenbett hüte man sich vor einem allzu großen Optimismus bezüglich der Dauerheilung. Die hie und da im Schrifttum erscheinenden Berichte über angebliche rasche, volle Heilungen mit diesem oder jenem Mittel sind sehr oft nur als Scheinheilungen zu werten, weil erfahrungsgemäß die ev. noch vorhandenen Gonokokken in Schlupfwinkeln der Schleimhäute sich verbergen und damit sich in selbst mehrfach wiederholten, mit Sorgfalt angefertigten und durchsuchten Abstrichen dem Nachweis entziehen. v. Miltner,
Universitäts-Frauenklinik München.

Frage 103: Ich behandele eine 10 Jahre alte, nachgewiesene Amöbenruhr (infiziert in Brasilien). Bei der Therapie völlig machtlos, auch im Tropenkrankenhaus Hamburg. Der Mann bekommt stärkste Kolikanfälle und bittet immer wieder um die Morphiumspritze, die ich verweigere. Morphium subkutan, Opium, Atropin völlig wirkungslos. Wie lassen sich die Schmerzen event. noch bekämpfen unter Umgehung der Spritze?

Antwort: Es wird zunächst notwendig sein, festzustellen, ob infolge der Ruhrgeschwüre eine Stenose an einer oder mehreren Stellen des Dickdarms aufgetreten ist. Dies kann durch die Röntgenuntersuchung nachgewiesen werden. Ferner ist es notwendig, den Stuhl während einer Reihe von Tagen zu beobachten, um zu ermitteln, ob Blut, Eiter und die quadragena Formen darin vorhanden sind. Finden sich noch Zeichen von Geschwüren vor, was auch durch die Rektoskopie nachgewiesen werden kann, so wird man mit Yatren oder mit Ipekauana-Präparaten vorgehen können, besteht aber eine Darmstenose, so ist die chirurgische Behandlung am Platze. Sind die Schmerzen unerträglich, so kann bis zur Klärung der Diagnose Morphium gegeben werden. Eine Beobachtung im Krankenhaus erscheint mir unerläßlich. F. v. Müller.

Berichtigung: Zu dem Bericht über den Deutschen Aerztetag in Essen (S. 1194 d. Wschr.) ist nachträglich festzustellen, daß die Begrüßung des Aerztetages namens der benachbarten medizinischen Fakultäten durch Herrn Prof. Dr. Riecke-Göttingen erfolgte.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 33. 16. August 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik der Charité Berlin.

Erklärung zur Ernährungsbehandlung der Tuberkulose.

Von F. Sauerbruch.

Ein in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 3. Juli gehaltener Vortrag über Diätbehandlung der Tuberkulose hat durch die Presse eine Verbreitung und Ausdehnung erfahren, zu der ich Stellung nehmen muß.

Die Ausführungen jenes Abends begannen mit kurzer Wiedergabe der Entwicklung der allgemeinen Diätbehandlung unserer Klinik. Eingehend wurde die von Gerson angegebene Kostform erörtert und ihr großer Wert für die Tuberkulosebekämpfung betont.

Herrmannsdorfer hat dann durch anschauliche Bilder und Vorführungen von Tuberkulosekranken die bisherigen Ergebnisse seiner mühevollen vierjährigen Arbeit erläutert. Er konnte zeigen, wie bis dahin unheilbare Lupuskranke ohne Zuhilfenahme anderer Mittel, lediglich durch Umstellung ihrer Ernährung, geheilt worden sind, eine Tatsache, die von der Gießener Hautklinik einige Wochen vorher in einer Arbeit der Münch. med. Wochenschr. und bei einer Sitzung im Reichsgesundheitsamt in vollem Umfang bestätigt worden war.

Fast gleiche Erfolge konnten bei schweren fistelnden Knochen- und Gelenktuberkulosen vorgeführt werden.

Wesentlich vorsichtiger wurden die Ergebnisse bei der Lungentuberkulose besprochen. Ich betonte, wie häufig bei dieser nach Ursprung und Verlauf so wechselvollen Krankheit Ueberraschungen im guten und schlechten Sinne vorkommen und wie schwierig darum ein kritisches Urteil ist. Freilich sahen wir so auffallende Besserungen, daß der Diätbehandlung auch hier ein großer Einfluß zugesprochen werden mußte.

Oeffentliche Berichterstattung aller Vorträge der Berliner medizinischen Gesellschaft ist seit langem Tradition. Sie ist bei bedeutungsvollen Mitteilungen berechtigt, wenn sie sich dabei auf sachliche Wiedergabe beschränkt.

Die ersten Berichte der Zeitungen haben sich durchaus in diesem Rahmen gehalten. Allmählich aber wurde das Tatsächliche zur Sensation. Diese schwoll lawinenartig an und blieb nicht einmal frei von tendenziöser Aufmachung.

Mit allen Fachgenossen bedauern wir diese Entgleisungen, die der Sache und unserem Stande nur schaden können.

Noch beklagenswerter aber ist, daß viele Schwerkranke in einseitiger Ueberschätzung dieser übertriebenen Berichte zu dem Glauben kommen mußten, das Behandlungsproblem der Tuberkulose sei gelöst.

Es ist zu befürchten, daß Enttäuschungen, die nach einer so kritiklosen Darstellung nicht ausbleiben können, zur Ablehnung eines hoffnungsvollen und aussichtsreichen Verfahrens führen.

An der überraschenden Wirkung zweckmäßiger Ernährung bei der Tuberkulose kann nach den vorliegenden Erfahrungen ganz gewiß nicht gezweifelt werden. Nachprüfungen sind erforderlich, müssen aber systematisch in genügendem Ausmaße durchgeführt werden.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik Berlin. (Direktor: Geheimrat Professor A. Bier.)

Ueber die ambulante Behandlung eitriger Infektionen.

Von H. B. Hoppe.

Die Schwierigkeiten der dankbaren und wichtigen Behandlung eitriger Infektionen in der allgemeinen Praxis gehen größtenteils auf die Notwendigkeit zurück, in jedem Einzelfalle zwischen konservativer und radikal chirurgischer Maßnahme richtig zu entscheiden. Es ist nie eine besondere Kunst gewesen, Abszeßeiter durch Schnitt zu entleeren. Bei anderen Fällen aber lehrte die praktische Erfahrung bald zu unterscheiden, wo die frühzeitige radikale Operation notwendig war und wo sie ebensogut schaden konnte. Der Frühschnitt oder sogenannte Entspannungsschnitt, auf dessen Gefahren Bier bei instrumenteller Infektion der Aerzte hingewiesen hat[1]), ist beispielsweise ebenso gefährlich bei allen gelenknahen Infektionen der Finger. Das Gelenkpanaritium, der steife Finger und Schadenersatzansprüche sind unliebsame Folgen.

Die Unsicherheit in der Praxis wird mit Vorliebe auf Neueinführungen, die Tiefenantisepsis, Hyperämiebehandlung, Proteintherapie, Vakzinebehandlung u. a. zurückgeführt. Sie haben aber für diesen Vorwurf keine grundsätzliche Bedeutung. Ob in dem einen Falle Reifung und Lokalisation abgewartet werden, die bestimmte Diagnose im anderen Falle (Panaritium, Phlegmone) für die radikale Frühoperation entscheidet, in der Mehrzahl ist die richtige Anwendung des Messers eine der sichersten Behandlungsmaßnahmen. Der praktische Arzt individualisiert deshalb die ambulanten eitrigen Infektionen von Fall zu Fall am besten in solche, die überhaupt konservativ, andere, die frühzeitig radikal operativ, und schließlich diejenigen, die konservativ und operativ zu behandeln sind.

I.

Zu den allgemeinen Regeln gehört die Ruhigstellung. Sie ist schon reflektorisch bedingt; deshalb genügt im allgemeinen die Mitella. Schienenverbände gehören zu Gelenkprozessen, gelenknahen und besonders ausgebreiteten Infektionen. Bei simulationsverdächtigen, schlecht heilenden Wunden empfehlen sich abschließende Gipsverbände (beispielsweise Vortäuschung trophischer Geschwüre durch Salzsäureätzung).

Alle septischen Verbände dürfen nicht schnüren, nicht scheuern und nicht verkleben. Die üblichen Salbenverbände oder feuchten Verbände erleichtern außerdem den Verbandwechsel, der stets in den tieferen Lagen fingerlos mit Pinzetten vorgenommen wird. An Stelle täglicher Verbandwechsel im akuten eiternden Stadium treten später bei frischrot granulierendem Aussehen zum Epithelisierungsschutz mehrtägige Pausen. Die feuchten Verbände sind leicht hyperämisierend, schmerzlindernd und reinigend. Sie sind namentlich bei Panaritien im akuten Stadium angebracht. Bei Furunkeln und Schweißdrüsenabszessen verbietet sich ihre Anwendung wegen der sich der Mazeration anschließenden Kontaktinfektion von selbst. Sie werden stets ohne wasserdichten Stoff angelegt. Sehr gut bewährt hat sich uns das dreistündliche Angießen der liegenbleibenden Verbände mit einer selbstbereiteten, erkalteten Lösung von einem Eßlöffel Kochsalz auf einen Liter kochendes Wasser. Die essigsaure Tonerdelösung lehnen wir wegen allgemeiner Gewebsschädigung grundsätzlich ab.

Wegen Sekretstauung, Verklebung und schmerzhaftem Verbandwechsel, der nicht selten allein schon eine Infektion

[1]) Krecke u. a. haben die Vorteile dieser Mahnung an sich selbst erproben können.

wieder akut macht, verbietet sich jede Tamponade. An Stelle dessen tritt die Drainage. Ausgezeichnet ist die Verwendung eines dünnen, aus Kondomhandschuhen passend geschnittenen Gummistreifens. Er kann in der allgemeinen Praxis bequem durch 3 Minuten langes Kochen sterilisiert werden.

Vor jeder Operation ist die Ausdehnung der Infektion festzustellen. An Fingern namentlich dient hierzu die Druckschmerzprüfung mit der Knopfsonde, in anderen Fällen die Betastung (Erweichungsherde). Zu den allgemeinen Operationsregeln gehört Blutleere, wo sie überhaupt möglich ist. Lymphangitis ist kein Hinderungsgrund. Ebenso der Chloräthylrausch. Oertliche Betäubung nach Oberst mit Blutleere am Grundglied wird von uns nur bei Paronychien und sicher lokalisierten endständigen Prozessen der Finger angewandt.

II.

Grundsätzlich konservativ behandeln wir den Gesichtsfurunkel mit Halsstauung und Salbenverbänden. Die 2 cm breite, strumpfbandartige Halsstaubinde hat einen 1 cm geringeren Umfang als die vorherige Halsmessung querfingerbreit unterhalb des Ringknorpels. Zu beiden Seiten der Luftröhre, hinten an Oese und Haken kommt je ein Polster. Die Staubinde wird mit zweistündiger Pause für 22 Stunden angelegt. Bei frühzeitiger Anwendung vermeidet diese Methode Biers die gefürchteten septischen und meningitischen Komplikationen. Sie hat uns nie im Stich gelassen. Wir haben in den letzten 5 Jahren 240 ambulante Fälle ausnahmslos so behandelt und ausnahmslos Heilung in 5—10, nicht selten in 3—5 Tagen erreicht. Oft kommt es bei dem in der Mehrzahl vollkommen verschwollenen Gesicht, häufiger in beginnenden Fällen, zu keiner Nekrosenlösung und Pinzettenentfernung. Die Furunkel trocknen ein, und solange noch eine Verhärtung vorliegt, wird Stauungsbehandlung fortgesetzt. Gesichtsfurunkel erhalten flüssige Diät. Sprechen ist zu vermeiden. Schwerere Fälle halten Bettruhe ein, am besten in klinischer Behandlung.

Nachmittags 3 Uhr wird der diensthabende Arzt zu einem 16jährigen Kranken in der Nähe gerufen. Beginn der Erkrankung vor vier Tagen mit starkem Kopfschmerz, dann zunehmende Schwellung der linken Gesichtshälfte, einschließlich der Augenlider, gleichzeitig schmerzhafte Spannung am linken Nasenflügel. In den letzten beiden Nächten schlaflos; beim Aufrichten traten Schwindel und Brechreiz auf.

Blasser, schmächtiger Junge, etwas apathisch; Temperatur 39,3. Die ganze linke Gesichtshälfte ist verschwollen. Infolge des starken Lidödems kann das Auge nicht geöffnet werden; das Oedem geht oberhalb auf die linke Stirnseite über. Bei Kopfbewegung leichte Spannung im Nacken. Der zart palpierende Finger fühlt vom linken Nasenflügel auf- und seitwärts eine talergroße schmerzhafte Infiltration. Der Naseneingang links ist verschwollen.

Diagnose: phlegmonöser Furunkel am linken Nasenflügel. (Namentlich beim Nasenfurunkel sind im Beginn starke Kopfschmerzen zu beobachten.)

Aufnahme in die Klinik. Bettruhe. Halsstauung. Flüssige Diät. Sprechverbot.

Vom zweiten Behandlungstage an zunehmende Abschwellung. Am 6. Tage nach der Aufnahme ist die Infiltration verschwunden. Der Kranke wird geheilt entlassen, ohne daß es zu einer Nekrosenbildung und -entfernung gekommen wäre.

Allen Anschauungen gemeinsam ist die rein konservative Behandlung beim Erysipeloid. In der Mehrzahl heilt es auch ohne besondere Maßnahmen in etwa 2 Wochen. Ein Trauma aber führt leicht zum Rezidiv und ebenso entstehen manchmal Gelenkkomplikationen. Uebereinstimmend mit den Erfahrungen am Münchener Material (v. Redwitz) hat auch bei uns die Serumbehandlung Rezidive und Gelenkkomplikationen nicht ganz verhütet, obwohl sie in manchen Fällen schlagartige Besserung brachte. Verhältnismäßig oft zeigten sich sehr unangenehme Exantheme. Wir haben die von Klapp eingeführte Behandlung mit Ruhigstellung, Salbenverbänden und Eigenblutinjektionen (Kinder 5, Erwachsene 10 ccm intraglutäal) beibehalten. Sie führt in durchschnittlich 4—5 Tagen zur Heilung. Das wesentlichste sind die Eigenblutinjektionen, die nicht durch Proteinkörper ersetzt werden können [2]). In der Regel ist das Erysipeloid am nächsten Tag im Abblassen, Brennen und Spannung haben nachgelassen. Selten ist eine zweite Injektion notwendig. Mit Höhensonne bestrahlte Parallelfälle zeigten einen langsameren Eintritt der Besserung. In den so behandelten 42 Fällen des letzten Jahres erlebten wir keine Gelenkkomplikationen und keine Rezidive. (Darunter ist ein seltener Fall, dessen Erysipeloid vom kleinen Finger über den ganzen Handrücken bis zum Unterarm gegangen war.) Dies wird Zufall sein und sich nie ganz vermeiden lassen.

Ein Fall, dessen Erysipeloid am rechten Zeigefinger acht Tage bestand, und der mit einer Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Mittelgelenks hereinkam, wurde nach Abklingen des Erysipeloids (nach 4 Tagen, 1 Eigenblutinjektion) mit Heißluftbehandlung bzw. Fingerstauung in zwei Wochen mit voller Funktion wieder hergestellt. Die Schmerzfreiheit unter der Stauung erlaubt frühzeitige Bewegung.

Daß durch Verwechselung mit Phlegmonen vorkommende operative Eingriffe Gefahren haben können, zeigt folgender Fall. Ein Schlächtermeister zog sich auf dem Schlachthof eine kleine Schnittwunde am rechten Zeigefingerrücken zu mit anschließendem Erysipeloid. Der behandelnde Arzt dachte an eine Phlegmone und revidierte die Wunde mit Gegeninzision. Anschließend entstand ein Gelenkpanaritium mit Knochennekrose, Versteifung und einer Heilungsdauer von 3 Monaten.

Ebenso konservativ sind reine Gelenkpanaritien, kutane Panaritien (etwaige Fremdkörper werden entfernt), beginnende Paronychien und beginnende oberflächliche Infektionen nach Riß-, Kratz- und Bißwunden zu behandeln. Bei letzteren namentlich ist vor jeder Frühinzision zu warnen. Im Vordergrund unserer konservativen Behandlung steht die Stauung. Daneben werden feuchte Verbände mit Angießung oder Salbenverbände angewandt. Wo die Stauungsbehandlung nicht möglich ist, sind heiße Bäder und Kataplasmen am Platze.

Bekannt sind zur Fingerstauung federnde Drahtringe. Ebenso kann ein 2 cm breiter, 8 cm langer Gummistreifen unter Leukoplastfixierung des Endes mit leichter Spannung für 22 Stunden angelegt werden. Merkmale der richtigen Stauung sind leichte blaurote Verfärbung, örtliche Wärmesteigerung mit Nachlassen des Schmerzes, bei Extremitätenstauung deutlich fühlbarer Puls. Stauung hat auch bei anderen akuten Infektionen gute Erfolge [3]). Da ihre Anwendung aber besondere Erfahrungen auch in der Technik verlangt und wir erlebt haben, wie schlecht sie gehandhabt wird, empfiehlt es sich in der allgemeinen Praxis, sie auf die erörterten Fälle zu beschränken.

Aufmerksam zu machen ist auf die wenig schmerzempfindlichen Panaritien bei neurologischen Erkrankungen (Tabes, Syringomyelie). Ein im letzten Halbjahr beispielsweise als Gelenkpanaritium eingewiesener Fall war trotz starker deformierender Schwellung des Mittelgelenkes am linken Zeigefinger auffallend schmerzfrei. Es handelte sich um eine Syringomyelie. Der Finger wurde im Grundgelenk exartikuliert.

Die Anwendung der grauen Salbe als Okklusivverband bei Paronychien ist nach unseren Erfahrungen nur in beginnenden Fällen gut. Macht die Knopfsondenprüfung einen größeren lokalisierten Nekroseherd wahrscheinlich, so kann nicht erwartet werden, daß dieser unter der Salbentherapie oder überhaupt durch konservative Maßnahmen in kurzer Zeit abheilt. Als wir seinerzeit den mehrfachen Empfehlungen auch in diesen Fällen folgten, kamen die Anhänglichen nach wenigen Tagen wieder und forderten wegen heftiger Schmerzen die Abnahme des Verbandes und andere Behandlung (vgl. Klapp). Die anderen blieben überhaupt fort. Bei den chronischen Paronychien der Kinder sind Zinnobersalbenverbände ausgezeichnet. Sie verweisen auf den impetiginösen Ursprung (Spielen in gedüngter Erde u. a.).

III.

Die akuten Paronychien mit Herdanzeichen, Panaritien (mit Ausnahme der kutanen) und Phlegmonen sind frühzeitig radikal zu operieren. Von letzteren eignen sich für die allgemeine Praxis nur Unterhautzellgewebsphlegmonen geringen Umfanges, die etwa im Verlauf der vorher gekennzeichneten konservativen Behandlung von Riß-, Kratz- und Bißwunden auftreten sollten. Sie werden durch Inzision (nötigenfalls Nekrosenausräumung mit scharfem Löffel), Gegeninzision und Gummistreifendrainage regelmäßig zum Stillstand und zur Ausheilung gebracht. Ebenso sind beim Gelenkpanaritium auftretende paraartikuläre Phlegmonen zu behandeln. In der

[2]) Von Richter (vgl. Dtsch. med. Wschr. 1925, 14) sind auf unserer dermatologischen Abteilung mit guten Erfolgen auch Eigenbluthautquaddeln ($^1/_{10}$ ccm intrakutan) auf der Grenze zwischen gesundem und krankem Gebiet gemacht worden. Im Gegensatz zum Erysipel zeigte die Schwefelbehandlung (Sulfur Colloo D 3) keinen Einfluß.

[3]) Vgl. Breitmann: Zur Behandlung akut fortschreitender Phlegmonen der Extremitäten. Zbl. Chir. 1928, Nr. 31.

Nachbehandlung dieser Fälle zeigten sich uns Rivanolspülungen (1:1000,0) anderen Maßnahmen überlegen. Alle anderen Phlegmonen gehören in frühzeitige klinische Behandlung, ebenso der diabetische Karbunkel und sein konservatives Gegenstück, der Milzbrandfurunkel.

Bei den Paronychien exzidieren wir den Nagelfalz im Gesunden in Blutleere und Anästhesie nach Oberst. Der Nagel wird geschont und nur dann entfernt, wenn die Nekrose unter den Nagel weitergegangen ist (subunguales Panaritium). Der Herd wird mit scharfem Löffel sauber entfernt und die Wunde mit einem Salbenverband versorgt. Diese schon von Klapp beschriebene Methode ist ausgezeichnet. Die Kranken sind in der Regel nach 8—10 Tagen arbeitsfähig.

Der Ausdruck radikal ist bei der Panaritiumoperation nicht genug zu betonen. Panaritien werden nie mit einfachen Hautinzisionen wie Abszesse behandelt, nie in Chloräthylvereisung und nie ohne Blutleere operiert. Trotz mehrerer solcher Operationen geht die Infektion von der festen Nekrose auf die Sehnenscheide und den Knochen weiter mit Versteifung. Jedes Panaritium, das mehrfache Operationen notwendig macht, ist in der überwiegenden Anzahl der Fälle von Anfang an fehlerhaft behandelt.

Worauf es in der Panaritiumoperation ankommt, ist der Schutz der Sehnenscheide auf der Beugeseite vor Infektion. Die Sehnenscheide des Kleinfingers und Daumens geht proximal über die Grundgelenke hinaus zum ulnaren bzw. radialen Karpalsack unter der Palmaraponeurose und distal vom Lig. carpi transversum (V = Phlegmonengefahr mit Fortleitung zum Unterarm). Im Gegensatz zur Strecksehne, die oft ohne Schaden von Eiter und Nekrosen umgeben sein kann, ist die Beugesehne außerordentlich empfindlich. Immer besteht die Gefahr des steifen Fingers[4]). Hinzu kommt, daß die subkutanen, im Unterschied zur Streckseite senkrecht gefaserten, straffen Bindegewebszüge jeder Infektion die Tendenz zur Tiefe und zur Sehne geben. Diese Ausbreitung erfolgt unter Umständen sehr rasch; in einem beobachteten Falle beispielsweise in 3 Tagen.

Deshalb ist der beste Infektionsschutz der Sehne die frühzeitige radikale Entfernung der Nekrose und nicht der Hautschnitt.

Auch damit ist nicht alles getan. Chloräthylrausch und Blutleere sorgen genügend für Uebersicht und Ruhe. Die Sehnenscheide wird immer unter Zuhilfenahme der stumpfen kleinen Panaritiumhaken inspiziert. Sie bleibt nur dann uneröffnet, wenn sie ihr normales mattgrau spiegelndes Aussehen hat. Ist sie strohgelb, mißfarbig oder sulzig ödematös, so wird sie immer eröffnet, und zwar durch Schnitte nach Bier, die hier als bekannt vorausgesetzt werden können (vgl. Klapp, Zur Verth). Der Gummistreifen liegt in diesen Fällen zwischen Sehne und Sehnenscheide, beiderseits zu den Hautschnitten herausgeleitet. Die Sehne ist vor Austrocknung geschützt und die kleinen Inzisionsnarben sind später in keiner Weise störend. Ist bei der Eröffnung eines Faches[5]) der Sehnenscheide Exsudat vorhanden und zeigte die Knopfsondenprüfung vorher Druckempfindlichkeit des nächst höheren Faches, so wird auch dieses immer mit neuem Instrumentarium eröffnet und drainiert. Nicht selten sind so mehrere Fächer im Sehnenverlauf zu eröffnen. Jede Operation hat unter allen Umständen die Infektion zum Stillstand zu bringen.

Auch bei der Panaritiumoperation kommt es auf eine glatte Schnittführung an. So konnte beispielsweise beobachtet werden, daß die von der eröffneten Seite aus mit dem durchgestoßenen Messer in einem Zuge gelegten Weichteilschnitte auf der anderen Seite regelmäßig früher und mit kaum sichtbarer Narbe abheilten. Wird auf eine glatte Schnittführung geachtet, so erreicht man beiderseits gleich guten Heilverlauf. Bei der Sehnenscheidenphlegmone liegt das durchstoßende Messer zwischen Sehne und Sehnenscheide, beim subkutanen Panaritium auf der Sehnenscheide.

Inzisionen am Endglied sind bei dem Sehnenscheidenpanaritium meistens nicht notwendig. Für die Sehnenscheidenphlegmone kommen immer nur Doppelinzisionen zu beiden Seiten der Sehnenscheide in Frage. Ist der Nekroseherd beim subkutanen Panaritium randständig, mehrere Tage alt, ohne daß er über die Mittellinie der Beugeseite gegangen ist oder die Sehnenscheide ergriffen hat, so genügt auch die einseitige Inzision mit Ausräumung der Nekrose. Eine Gegeninzision auf der anderen Seite würde in gesundes Gebiet gelangen. In diesen Fällen kann nach Zur Verth zur Vermeidung einer zu raschen Verklebung eine schmale ovaläre Hautexzision gemacht werden oder es wird ein Gummistreifen eingelegt. Auch bei diesen relativ gutartigen, selteneren Fällen aber ist erste Voraussetzung eines gesicherten Heilverlaufes die Ausräumung der Nekrose. Die durchschnittliche Heildauer beträgt hier 8—10 Tage.

Beispiel: Ein Arbeiter erhielt vor 8 Tagen einen Nadelstich auf der Beugeseite des Mittelgliedes des rechten Zeigefingers. Tags darauf traten brennende und ziehende Schmerzen auf, die sich in der folgenden Nacht steigerten. Der am nächsten Tage aufgesuchte Arzt verordnete heiße Handbäder und feuchte Umschläge. Am fünften Tage nach der Stichverletzung eröffnete er eine eitergefüllte Hautblase. Trotzdem Zunahme der Schmerzen; deshalb Ueberweisung zur Poliklinik.

Befund: Keine Kontrakturstellung oder Beweglichkeitseinschränkung des Zeigefingers. (Sehnenscheide also frei.) Subkutanes Panaritium.

Auf der Beugeseite des Mittelgliedes am radialen Rand eine etwa bohnengroße kutane Wundfläche (abgetragene Blase) mit stecknadelkopfgroßer fester Nekrose in der Mitte. Die Druckschmerzprüfung mit der Knopfsonde zeigt End- und Grundglied frei. Am Mittelglied Druckschmerz radial bis zur Medianen, die ulnare Hälfte ist frei. Randständiger Herd. Sogenannte Kragenknopfeiterung[6]).

Die feste hintere Hornplatte des Kragenknopfes sitzt als subkutane Nekrose noch in der Tiefe; dem Stiel entspricht die kleine grünliche Nekrose in der Mitte. Sie führt zum subkutanen Herd. Dem beweglichen vorderen Ende des Kragenknopfes entsprach die vom Arzt abgetragene, eitergefüllte Hautblase.

Die Operation im Chloräthylrausch und Blutleere zeigte den subkutanen Nekroseherd genau der Knopfsondenprüfung entsprechend randständig bis zur Mittellinie gehend. Die Nekrose wird ausgetupft bzw. mit dem scharfen Löffel ausgeräumt. Einlegen eines Gummistreifens, nachdem die Inspektion der Sehnenscheide diese normal zeigte. Feuchter Verband, der zu Hause dreistündlich angegossen wird.

Beim Verbandwechsel am nächsten Tage wird der lockere Gummistreifen mitentfernt. Der Kranke ist schmerzfrei. Die Wunde zeigt wenig dünneitrige Sekretion. Der Gummistreifen bleibt fort. Perubalsameinträufelung, Vaselineverband, zweitägiger Verbandwechsel. (Fingerbewegung.) Der Kranke wird am 9. Tage nach der Operation arbeitsfähig entlassen.

Für das funktionelle Resultat der Panaritiumoperation ist die Nachbehandlung außerordentlich wichtig. Die Gefahr des steifen Fingers droht nicht allein von der Sehnenbeteiligung, sondern im Verein mit gleichzeitiger toxischer Schädigung auch von den ruhiggestellten Gelenken. In einem von uns beobachteten Fall stellte sich beispielsweise außer einer Handgelenkversteifung eine partielle Versteifung im Ellenbogengelenk ein, nachdem der Arzt während 2 Monaten das dauernde Tragen einer Mitella angeordnet hatte. Schon bei den ersten Verbandwechseln sind Bewegungen zu machen.

Ist die Nekrose sauber entfernt, so kann der Gummistreifen schon nach wenigen Tagen entfernt werden, sobald die Sekretion nachläßt. Länger als 8 Tage braucht er nicht liegen zu bleiben. Falls eine Sehnen- oder Knochennekrose eintritt, hält sich der granulierende Kanal dann von selber offen. An Stelle der feuchten Verbände treten bei guten Wundverhältnissen die üblichen Salbenverbände mit mehrtägigem Verbandswechsel. Ebenso wie bei Knochenfisteln warten wir auch bei restierenden Sehnenfisteln die Lösung der Nekrosen unter konservativer hyperämisierender Behandlung ab (vgl. Klapp, Beck). Nur bei einem sehr protrahierten Verlauf käme hier eine Freilegung und Entfernung in Frage. Gut ist nach Ablauf des akuten Stadiums zur Nekrosenlösung die Staubehandlung.

Bei den Verbandwechseln sehen wir von Spülungen ab. Sie sind im Anfang ziemlich schmerzhaft. Die Gummistreifen werden gelockert, Eiter wird abgetupft und lockere Nekrosen werden mit der Pinzette entfernt. Auf Anregung von Prof. Baetzner wurde im letzten Halbjahr in der Panaritiumbehandlung kein Rivanol mehr verwandt. Wir

[4]) Auch bei der aseptischen Beugesehnennaht besteht immer im Unterschied zur Strecksehne Versteifungsgefahr.

[5]) End-, Mittel-, Grund- und Hohlhandfach.

[6]) Der treffende Ausdruck Kragenknopfeiterung wurde zuerst in England für Schwielenabszesse gebraucht. Das obige Beispiel zeigt den diagnostischen Irrtum der kutanen Blase in der Praxis.

wollten vergleichen, wieviel an den Erfolgen der gründlichen Operation mit frühzeitiger Bewegung und hyperämisierender Nachbehandlung und wieviel der Rivanolspülung zukommt. Die Endresultate sind gleich, und zwar haben wir bei unseren Sehnenscheidenphlegmonen in Frühfällen 100 Proz., durchschnittlich mehr als 80 Proz. mit voller Funktion wieder hergestellt. Unsere zuletzt veröffentlichten Resultate waren 90 bzw. 60 Proz. In späteren Stadien ist die Spülung nicht mehr so schmerzhaft und kann zur mechanischen Reinigung ab und an versucht werden. Ob Rivanol oder Kochsalzlösung genommen wird, ist nach unserem Dafürhalten gleichgültig. Bei Pandaktylitis ist der Finger zu exartikulieren, nur der Daumen muß erhalten werden.

Ein 45jähriger Obsthändler ritzte sich am 4. IX. 1928 mit einem Messingblech auf der Mittelgliedbeugeseite des rechten Kleinfingers. Tags darauf Anschwellung mit starken Schmerzen. Der zugezogene Arzt verordnete feuchte Umschläge und heiße Bäder. Nach Verschlimmerung des Zustandes wurde am 9. IX. ein Schnitt an der Rißstelle gemacht, dabei soll sich etwas Eiter entleert haben.

Vom Finger, der vor dieser Operation nicht mehr gestreckt werden konnte, Sehnenscheidenphlegmone, gingen die Schmerzen weiter auf den Handteller. Am 11. IX. machte der behandelnde Arzt einen zweiten Schnitt am anderen Rande des Mittelgliedes. Auch jetzt ließen die Beschwerden nicht nach. Schwellung und Rötung zeigten sich am nächsten Tag am Unterarm, auch der Daumen war bei Bewegung schmerzhaft. 13. IX. Ueberweisung zur Klinik.

Befund: Schlechtes Allgemeinbefinden; Vormittagstemperatur 39,0 (am Abend vorher angeblich 39,6).

Pandactylitis rechter Kleinfinger; beginnende V-Phlegmone; Vorderarmphlegmone im unteren Abschnitt. Starke Lymphangitis mit schmerzhafter Achseldrüsenschwellung. Handgelenk frei.

Auf der Mittelgliedbeugeseite des Kleinfingers zwei randständige oberflächliche Inzisionen.

Der Kranke willigt nicht in die Exartikulation des Fingers ein. Er will sich nach der Operation auch nicht aufnehmen lassen und wird ausnahmsweise ambulant behandelt.

Operation in Chloräthylrausch und Blutleere. Am Zeigefinger gehen die gemachten Inzisionen nur durch die Haut. Die mißfarbige feste Nekrose liegt noch in ganzer Ausdehnung in der Tiefe. Sie wird ausgeräumt. Die Sehnenscheide wird beiderseits eröffnet. Die Sehne ist nicht mehr spiegelnd, zeigt mißfarbige Auflagerungen. Gummistreifendrainage zwischen Sehne und Sehnenscheide.

Dasselbe am Grund- und Hohlhandfach. Eine kleine Inzision an der Hohlhand durch die Palmaraponeurose auf die Sehne, ebenso am Karpalsack zwischen Daumen- und Kleinfingerballen. Radialer und ulnarer Karpalsack kommunizieren. Ueberall stinkender Eiter. Ebenso bei der Eröffnung des sog. Paronaschen Raumes zwischen Pronator quadratus und tiefen Beugern, der mit einem radialen und ulnaren, je 8 cm langen Randschnitt eröffnet wird. Gummistreifendrainage.

Feuchter Verband mit Schienenruhigstellung. (Dorsale Pappschiene und Winkelschiene.) Zur Vermeidung einer Mazerationsfollikulitis am behaarten Unterarm vorher Vaselinabdeckung der Umgebung. Dreistündliches Angießen zu Hause. Anweisung, den Arm zur Nacht auf einem besonderen Kissen hochzulegen und Abend- und Morgentemperatur zu messen.

Weiterer Verlauf: Beim Verbandwechsel am nächsten Tage ist die Lymphangitis bereits im Abblassen. Der Kranke hat gut geschlafen. Abends nach der Operation 37,8 (gegenüber 39,6 am Vortage), morgens 37,2 (gegenüber 39,0).

Lockerung der Gummistreifen und Entfernung kleiner gelöster Nekrosen mit der Pinzette.

Am Unterarm und Karpalsack ist die Schmerzhaftigkeit nahezu verschwunden, die Vorderarmphlegmone ist nicht weitergegangen.

Vaselineschutz der umgebenden Haut. Feuchter Verband mit Schienenruhigstellung. Angießen und weiteres Temperaturmessen zu Hause. Weiter tägliche Verbandwechsel, dabei Bewegungsübungen.

Die anfangs vorgeschlagene Exartikulation des Kleinfingers wird am 16. IX. ausgeführt. Weiter fieber- und beschwerdefreier Verlauf. Beim Nachlassen der Sekretion werden die Gummistreifen zwischen dem fünften und neunten Tage entfernt. Vom fünften Tag ab Salbenverbände, die alle drei Tage gewechselt werden. Handbäder.

Bei der Lösung der fistelnden Sehnennekrosen, die schließlich herausgezogen und proximal abgetragen wurden, hat sich auch in diesem Fall Stauungsbehandlung bewährt. (Nach Ablauf des akuten Stadiums.) Der Kranke wird Anfang Dezember geheilt entlassen.

Nach der Vorgeschichte bestand schon vor der ersten Hautinzision mit Sicherheit eine Sehnenscheidenphlegmone; denn der Finger stand damals bereits in Beugestellung und konnte nicht gestreckt werden. Wäre damals eine regelrechte Panaritiumoperation mit Ausräumung der Nekrose und Sehnenscheidenöffnung im Mittel- und Grundfach gemacht worden, so wäre die Infektion nicht weitergegangen. Eine einzige Operation hätte genügt und der ganze Heilverlauf wäre erheblich abgekürzt worden.

An den Zehen fehlen die vielen Gelegenheitsursachen des Panaritium, eine ähnliche Infektion ist bei ihnen äußerst selten. Interessant ist, daß zwei im letzten Halbjahr als Panaritium der Großzehe eingewiesene Fälle sich als Vorstadium einer arteriosklerotischen Gangrän herausstellten. Abgesehen von dem eingewachsenen Nagel (Tamponbehandlung — Jodoform, Perubalsam —, in fortgeschritteneren Fällen Keilexzision des Falzes mit Nagelentfernung) ist bemerkenswert, daß Exostosen gar nicht selten außer Onychogryphosen auch entzündliche Zustandsbilder hervorrufen können.

v. W., orthop. Schülerin. Unter der Diagnose chron. Umlauf bzw. eingewachsener Nagel über zwei Monate anderwärts in Behandlung gewesen. Es bestand eine schmerzhafte Entzündung am linken inneren Großzehennagelrand mit geringer trübseröser Absonderung.

Die auf dem nebenstehenden Röntgenbild sichtbaren Exostosen wurden von einem Längsschnitt am inneren Nagelrande nach Abhebung der Nagelmatrix im Gesunden mit der Hohlmeißelzange abgetragen. Die Kranke wurde 9 Tage nach der Operation geheilt entlassen.

IV.

Konservative und operative Behandlung ergänzen sich oder lösen einander ab bei Lymphdrüsen- und Schweißdrüsenentzündungen, Mastitis und beim Furunkel. Mit größtem Nutzen ist bei allen diesen Erkrankungen Wärme in jeder Form angebracht. Die Frühinzision ist fehlerhaft. Das beste Beispiel für diese Behandlungsgruppe ist in der Fachchirurgie der Bubo inguinalis. Je reifer er ist, um so rascher folgt auf die Operation die Heilung. Die Ausräumung der Leistendrüsen ist nach unserem Dafürhalten verfehlt und nicht notwendig. (Lymphstauung, Elephanthiasis.)

Es ist eine alte Erfahrungstatsache, daß manche entzündlichen Halsdrüsenschwellungen auf konsequente Leinsamenpackungen zurückgehen. Im anderen Falle bildet sich ein gereifter Abszeß, dessen Spaltung in wenigen Tagen Heilung bringt. Nichts ist verfehlter, als die ängstliche Frühinzision. Sie findet an Stelle des gereiften einheitlichen Abszesses kleine disseminierte Eiterungen in hart geschwollenen Drüsen. Der chronische Verlauf frühinzistierter Schweißdrüsenentzündungen disponiert zur Furunkulose[7]. Auch für den Furunkel und die Mastitisbehandlung ist die Nutzanwendung dieser Erfahrungen wichtig.

Anfangsstadien einer Mastitis gehen häufig auf gutsitzendes Suspensorium und Wärmeanwendung zurück. Ebenso auch durch Saugbehandlung mit der großen Saugglocke. Bei der puerperalen Form ist diese Behandlung von Anfang an durch Absaugen der gestauten Milch zu unterstützen. Kommt es zu einer Erweichung, so führt eine kleine Stichinzision mit nachfolgender Saugglasbehandlung zu besten kosmetischen Resultaten. Bei den schwereren Fällen, die mit Vorteil in der Tiefe gebrannt werden, hat es sich uns bewährt, die größere radiäre Inzisionswunde mit einem kleinen Miederverband zusammenzuziehen. Er bleibt längere Zeit liegen und erreicht eine zarte strichförmige Narbe. Wurde nicht kauterisiert, so kann er auch erst dann angelegt werden, wenn die Sekretion nachgelassen hat und die Tiefe frischrote Granulationen zeigt.

Für den Miederverband, der in unserer klinischen septischen Chirurgie sehr häufig benutzt wird, gebrauchen wir eine 12 cm breite Kambrikbinde mit einem etwa 2 cm breiten Umschlagsaum auf einer Seite. Auf diesen Saum werden im Abstand von etwa 1½ cm eine Reihe rostfreier Haken so angenäht, daß ein mehr als ½ cm breiter Randabschnitt freibleibt.

Vor dem faltenlosen Aufkleben der Miederstreifen muß der zum Haften benutzte Anstrich mit Mastisol gut angetrocknet sein. Es empfiehlt sich, auch dann noch kurze Zeit mit dem Verschnüren

[7]) Die Schwefelbehandlung beschränkt hier die operativen Eingriffe auf die Spaltung reifer Abszesse.

(Seidenfaden) zu warten, sonst rutschen die Streifen. Ihr Rand bleibt querfingerbreit von der Wunde entfernt. Auf die Wunde kommt ein steriler Mullstreifen. Der Verband wird in der Regel gleich nach der Operation angelegt.

Der häufig leicht genommene Furunkel macht nicht selten in der Praxis unbequeme Schwierigkeiten. Sei es, daß durch Sekundärinfektion in der Umgebung ein Karbunkel oder eine Furunkulose entsteht, oder der Furunkel hat von vorneherein bösartigen Charakter, entwickelt sich als furunkulöse Phlegmone; schließlich neigt er zu pyämischen Metastasen (beispielsweise paranephritischer Abszeß) und zum Rezidiv. Aus diesen Gründen ist die Prophylaxe ein wesentlicher Teil der Furunkelbehandlung.

Die Verhütungsmaßregeln betreffen in erster Linie den Kranken selbst. So gut wie immer (auch bei der Akne und beim Gesichtsfurunkel) entsteht die Talgdrüseninfektion durch die Angewohnheit, die Haut bestimmter Bezirke zu reiben. Das entstandene kleine entzündliche Infiltrat verursacht durch Juckreiz häufigere Berührungen. Sie sind ebenso schädlich, wie das Drücken und Quetschen oder das zu früh versuchte Kuppenabheben. Im ersten Beginn ist der Furunkel nicht besser zu behandeln, als durch in Ruhe lassen, Fernhalten mechanischer Reize und Puderung der Umgebung als Hautschutz. Die Bedeutung dieser dem Kranken selbst zufallenden Aufgaben läßt die Tatsache erkennen, daß so beratene Kollegen und Bekannte regelmäßig Rückgang ohne Schwefel zu verzeichnen hatten. Mit Ausnahme eines Kollegen, bei dem von anderer Seite ein zu früher Kuppenabhebungsversuch gemacht wurde. Im Gegensatz hierzu kamen bei den sehr selten im allerersten Beginn Rat suchenden poliklinischen Fällen, die Schwefel erhielten, die Furunkel in der Mehrzahl (6 von 11) zur Ausbildung. Ursache hierfür ist das Außerachtlassen hygienischer Regeln (Fingergebrauch, Arbeitswäsche u. a.). Ebenso läßt sich bei den poliklinischen Fällen auch keine verbandlose Behandlung ohne Kontaktinfektion durchführen. Die alten prophylaktischen Maßnahmen, Fernhalten mechanischer Reize, Umgebungsschutz durch Rasieren bzw. Abschneiden der Haare, Säuberung (Aether ist besser als Benzin) und durch Salbenabdeckung beim Verbandwechsel, der abschließende Verband (nie feucht) sind Bestandteile jeder Furunkelbehandlung. Rutschende und scheuernde Verbände sind beim Furunkel zu vermeiden.

Auch wenn das entzündliche Infiltrat größer und sein Rückgang nicht wahrscheinlich ist, bleibt die Frage bestehen, ob man die Entwicklung des Furunkels aufhalten oder ihm einen milderen Verlauf sichern kann. Der namentlich im Ausland geübten Herdverschorfung mit spitzem Thermokauter gelingt es nicht selten, Infiltrate in kurzer Zeit zum Rückgang zu bringen. Die Kauterisation hat sich auf den entzündeten Haarbalg zu beschränken, weitergehendes Brennen der Haut macht schwielige, zur Entzündung neigende Narben. Abzuraten ist vom Brennen in der Achselhöhle. Die Steigerung der entzündlichen Reaktion ist allen konservativen Methoden gebräuchlich, ebenso der Eigenblutinjektion. Auch bei ihrer frühzeitigen Anwendung gehen manche Furunkel zurück.

Bier hat in der Schwefelbehandlung des akuten Furunkels (dreimal täglich eine halbe Stunde vor dem Essen 1 Tabl. Sulfur Colloo D 3) bereits hingewiesen, daß es sich im Gegensatz zur Furunkulose um keine Empfehlung einer ausschließlichen Heilmethode handeln kann. In einer großen Anzahl von Fällen ist eine therapeutische Wirkung sichergestellt (vgl. Richter, v. d. Hütten). Ein anderer Teil heilte erst nach 2, 3 und 4 Wochen (s. Richters Tabelle) und ob ein Furunkel auf alleinige Schwefeldarreichung in kürzester Zeit zurückgeht, ist ihm nicht von vorneherein anzusehen. Wichtig ist aber die Rezidiv- und Furunkuloseverhütung. Beides war ersichtlich, und deshalb geben wir beim einzelnen Furunkel unabhängig von anderen Maßnahmen als Unterstützungsmittel 14 Tage lang Schwefel in der genannten Dosierung. Das Individualisieren in der Praxis richtet sich nach dem wechselnden klinischen Eindruck, ebenso nach der Lokalisation, und ist nur mit verschiedenen Maßnahmen denkbar. Sind diese richtig gewählt, so beträgt die durchschnittliche Heildauer 8—10 Tage.

Das Ziel der konservativen, immer örtlich hyperämisierenden Methoden ist die schnelle Nekrosenlösung und -entfernung. Von ihnen eignet sich die Stauungsbehandlung bei an Unterarm, Hand, Fingern und höher am Nacken lokalisierten Infiltraten. Zuverlässiger und stärker hyperämisierend als Höhensonne sind sogenannte Salbenbestrahlungen (vgl. Heddaeus). Die Infiltrate werden messerrückendick mit grauer Salbe bedeckt, täglich 15—20 Minuten bestrahlt und gehen nicht selten dabei zurück. Wo die Lokalisation es möglich macht, ist auf die alte Saugglasbehandlung zu verweisen. Es ist in mancher Hinsicht bemerkenswert, daß gerade Kollegen, die sonst beim Furunkel gerne zum Messer greifen, als dessen Ersatz an sich selbst mit der Saugglasbehandlung sehr zufrieden sind. Der mit Vaseline eingefettete Glasrand soll immer auf gesundem Gebiet liegen.

Die Abwehrmaßnahmen des Gewebes können nicht von der Inzision ersetzt werden. So selbstverständlich heilend der Einschnitt beim furunkulösen Abszeß ist, als Frühschnitt kann er die Phlegmone, den Karbunkel und die Furunkulose im Gefolge haben. Liegt keine besonders dringliche Indikation vor, so kürzt man auch beim Karbunkel durch vorhergehende lokalisierende Hyperämiebehandlung die Heildauer erheblich ab (verschiedentlich 6—8 Tage nach der Operation). Die durch Lappenschnitt freigelegte tiefe Nekrose wird hier im Gesunden herausgeschnitten (Kompressionsverband). In der Nachbehandlung der mit Inzision, Nekrosenentfernung, Gegeninzision, Gummistreifen versorgten Phlegmonen erreichten wir durch Rivanolspülung (1 : 1000,0) rascher Entfieberung und kürzeren Heilverlauf. Der Kreuzschnitt bei den Furunkelinzisionen sollte verlassen werden.

Die Schwefelbehandlung der Furunkulose hat alles gehalten, was sie versprochen hat (dreimal täglich eine halbe Stunde vor dem Essen Sulfur Colloo D 6; 3 Wochen, dann 14 Tage Pause; vgl. Bier, Richter, v. d. Hütten). Wir haben die zuerst veröffentlichten Resultate an neuem Material nachgeprüft und bestätigt gefunden. Zwei Drittel der zum Teil sehr langwierigen Fälle kamen zur Heilung und blieben rezidivfrei. Bei langsamer eintretender Besserung erwiesen sich kleine Kieselsäuredosen als gutes Unterstützungsmittel (auch als Silvanaheilquelle).

Unter diesen Fällen waren mehrere von anderer Seite mit Schwefel erfolglos vorbehandelt. Dabei stellte es sich heraus, daß neben dem Schwefel, entgegen unseren Angaben, Dampfstrahl, Histoplast, Alkoholwaschungen, Bäder u. a. angewandt wurden. Wir setzten diese Mittel ab und konnten mit alleiniger Schwefeldarreichung neben indifferenten örtlichen Maßnahmen Heilung erreichen. Jede andere Behandlung ist bei Schwefeldarreichung zu unterlassen. Gleiche Beobachtungen machte Richter. Bei vakzinevorbehandelten Fällen war die Schwefelbehandlung erfolglos.

Keine Methode der Furunkulosebehandlung wird auf das Individualisieren verzichten können. Es ist selbstverständlich, daß eine chronische Verstopfung beispielsweise mitbehandelt wird, und ebenso selbstverständlich sind Vorgeschichte und Befund eingehender als sonst zu verwerten. Abgesehen von der hygienischen Seite der stets von außen erfolgenden Neuinfektion (besonders schädlich sind reizende Maßnahmen und Bäder), ist auf die besondere Anfälligkeit gegenüber parasitär lebenden Krankheitserregern, die sogenannte Disposition, einzugehen.

Wie in der alten Heilkunde steht hier im Mittelpunkt der individuelle Stoffwechsel und seine Umstimmung. Letztere ist bekannt beispielsweise in der Wirkung des Klimawechsels und der Brunnenkuren, ebenso in den von alters her geübten Diätvorschriften. Das genaue Einhalten einer bestimmten Vorschrift läßt sich in ambulanter Behandlung schwer erreichen. Wir konnten aber in verschiedenen unbeeinflußt gebliebenen Fällen der Schwefelbehandlung auch durch einfache Maßnahmen, Obst-, Gemüsekost (nach Bunge gleichbedeutend mit Kochsalzentziehung) und andere Verschiebungen im Mineralstoffwechsel (vgl. Luithlen, Sauerbruch) eine einwandfreie Besserung erzielen. Gegenüber der letzten Erklärung der Umstimmung und auch der Schwefelbehandlung durch die „mystische Reizwirkung" haben Furunkuloseheilungen durch Mitbehandlung gleichzeitiger anderer Erkrankungen besonderes Interesse.

Ein Reisender, dessen Nackenfurunkulose trotz Schwefelbehandlung bei uns, Autovakzinebehandlung von anderer Seite, immer nach kurzer Zeit rezidivierte, hatte im Nebenbefund eine Achylie. Eine organische Erkrankung bestand nicht. Er erhielt nach Absetzung aller anderen Maßnahmen dreimal täglich 15 Tropfen Acid. hydrochlor dilut. auf ein Weinglas Wasser vor dem Essen. Die Furunku-

lose heilte in acht Tagen ab. Der mit Diätanweisung entlassene Kranke ist seit 6 Monaten rezidivfrei.

Bei einem anderen 68j. Kranken, der eine schwere Furunkulose des linken Unterschenkels hatte, ergab die wiederholte Urinuntersuchung eine Azetonurie. Diabetes lag nicht vor. Auch der wiederholt untersuchte Blutzucker zeigte normale Werte (110 bzw. 115 mg/100 ccm). Ebenso fehlte eine andere organische Erkrankung. Es wurde dreimal täglich ein halber Teelöffel Natr. bicarb. gegeben. Die von Schwefeldosen unbeeinflußt gebliebene Furunkulose heilte in neun Tagen ab. Darunter ein Karbunkel lateral von Lig. patellae in Gelenkspalthöhe mit starken Entzündungserscheinungen, der operiert werden sollte. Der Kranke wurde mit der Anweisung entlassen, in jeder Woche zwei vegetarische Diättage einzuhalten. Er ist jetzt über fünf Monate rezidivfrei.

Wo kleinste Ursachen gleich unangenehme Folgen für Arzt und Kranken haben, ist Vorbeugen besser als Heilen. Dazu gehört beispielsweise die sorgfältige Beachtung auch kleinster alltäglicher Verletzungen bei der arbeitenden Bevölkerung. In der kaiserlichen Marine zeitigte die Durchführung derartiger Maßnahmen vor Jahrzehnten beste Erfolge.

Die Gefahrenmomente der durch Operation oder durch Unfall gesetzten größeren Verletzungen liegen nicht nur bei den Infektionserregern, sondern ebenso in der Art und dem Umfang der Gewebsschädigung. Deshalb wird die Abwehrkraft des Gewebes erhöht, wenn gequetschte und zerfetzte Wundanteile bei der ersten Versorgung entfernt werden, und zwar nicht mit der ebenfalls quetschenden Schere, sondern mit dem scharfen Messer. Und der quetschende und zerrende Operateur, der sich in seinem Sauberkeitsgefühl lediglich auf die peinliche Asepsis verläßt, vergißt, daß er ebenso das geschonte, abwehrkräftige Gewebe braucht. Proportional der Operationsdauer werden trotz strengster Asepsis Keime in jeder Operationswunde nachweisbar.

Bei stark verschmutzten Wunden haben wir in der ambulanten Unfallabteilung nach der üblichen Versorgung Rivanollösung (1:1000,0) zwischen den gelegten Einzelnähten injiziert (stumpfe Kanüle) und davon gute Erfolge gesehen. Ueber die prophylaktische Kauterisation bei größeren Verletzungen wird demnächst besonders berichtet werden. Bei Fingerinfektionen wird das Glüheisen wegen Sehnenschädigung nicht benutzt.

Literatur:

Beck: Regeneration bei Knochenpanaritien. Arch. klin. Chir. 1921, Bd. 118, 748. — Ders.: (s. Klapp). — Bier: Hyperämie als Heilmittel. Leipzig, Vogel. 5. u. 6. Aufl. 1907. Ders.: Das Verfahren der Stauungshyperämie bei akut entzündlichen Krankheiten. Verh. dtsch. Ges. Chir. 1905, II., 107, 1906, I., 259. — Ders.: Behandlung akuter Eiterungen mit Stauungshyperämie. Münch. med. Wschr. 1905, S. 6, 7. — Ders.: Die Behandlung der von den Händen ausgehenden Wundinfektionen der Aerzte. Münch. med. Wschr. 1921, 1087. — Ders.: Berl. klin. Wschr. 1917, Nr. 30. — Ders.: Heilentzündung und Heilfieber mit besonderer Berücksichtigung der parent. Proteinkörpertherapie. Münch. med. Wschr. 1921, Nr. 6. — Ders.: Wie sollen wir uns zur Homöopathie stellen. Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 18, 19. — Ders.: Med. Klin. 1928, 6/8. — Bunge: Z. Biol. 9. — Heddaeus: Münch. med. W. 1928, Nr. 48. — Herrmannsdorfer (s. Sauerbruch). — v. d. Hütten: Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 7. — Klapp: Ueber die Behandlung entzündlicher Erkrankungen mittels Saugapparat. Münch. med. Wschr. 1905, Nr. 16. — Ders.: Die Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone. Berl. klin. Wschr. 1908, Nr. 15. — Ders.: Primäre Exstirpation der Nekrose bei der Behandlung subkutaner Panaritien. Zbl. Chir. 1919, Nr. 24. — Klapp-Beck: Das Panaritium. Lpz. 1923. — Krecke: Die Diagnose d. Pan. Münch. med. Wschr. 1921, H. 49. — Ders.: Die Behandlung d. Pan. Münch. med. Wschr. 1922, H. 26. — Luithlen: Vorlesungen über Pharmakologie der Haut. Springer 1921. — v. Redwitz: Das Erysipeloid. Münch. med. Wschr. 1924, S. 438, S. 837. — Richter: Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 51. — Sauerbruch: Wundinfektion, Wundheilung und Ernährungsart. Münch. med. Wschr. 1924, 38. — Ders.: u. Hermannsdorfer: Gerson. Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 2. — Ders. u. Hermannsdorfer: Münch. med. Wschr. 1928. — zur Verth: Das Panaritium. Springer 1923.

Wird Arsen durch die menschliche Haut resorbiert?

Ein Beitrag zur Arsenbehandlung durch Bäder nach Erfahrungen mit der Dürkheimer Maxquelle.

Von Dr. Julius Leva, Spezialarzt für Nervenkrankheiten.

Die Frage nach dem Resorptionsvermögen der menschlichen Haut ist für die wissenschaftliche und praktische Medizin von sehr großer Bedeutung. Ob es gelingt, Alkaloide, Salze und Flüssigkeiten neben dem peroralen, rektalen und subkutanen Wege auch direkt durch die Haut dem menschlichen Körper einzuverleiben, ist eine häufig diskutierte, aber bis heute nicht eindeutig gelöste Frage. Sie ist für Dermatologen und Balneologen von ganz besonderem Interesse. Dermatologische Forschungen ergeben, daß eine Resorption durch die intakte menschliche Haut nach Applikation von nichtreizenden Salben nicht stattfindet. Erst wenn Friktionsschäden erzeugt oder in intensiverer mechanisch oder chemischer Weise verändernd auf die Epidermis eingewirkt wird, kann eine Aufsaugung durch die Haut stattfinden.

Weit größer noch ist das Interesse an der Frage, ob die intakte menschliche Haut resorptionsfähig ist, für die Bäderlehre. Die um die Wende des 19. Jahrhunderts sich anbahnende balneologische Forschung hat mit den von früher überkommenen Vorstellungen von einer resorptiven Bäderwirkung gründlich aufgeräumt. „Eine Resorption von Salzen durch die menschliche Haut kann nicht erfolgen." Dieses Dogma von der völligen Undurchlässigkeit galt für die Praxis bis jetzt noch als allgemein feststehend. Nur in einigen wenigen Fällen, die aber praktisch balneologisch belanglos sind, wurden positive Ergebnisse erzielt. Man fand, daß nach vorheriger Applikation von Chloroform, Aether und Alkohol wässerige Salzlösungen verhältnismäßig rasch durch die Kaninchenhaut, hingegen nur äußerst langsam und zwar nur nach der vorherigen Aetheranwendung auch durch die menschliche Haut aufgenommen wurden. War die Kaninchenhaut nicht vorbereitet, so erfolgte eine Salzresorption aus wässerigen Lösungen nur in äußerst geringem Maße. Bei der menschlichen Haut blieb eine Resorption vollkommen aus. Diese Ergebnisse (du Menil [2], Winternitz [1]), von zahlreichen Forschern bestätigt, haben neuerdings eine gewisse Ergänzung erfahren insofern, als es gelang, nach Anwendung von Jod, Lithiumsalzen und Nitraten in wässerigen Lösungen, ebenso bei der Applikation von Quecksilber- und Bleisalben eine Hautdurchlässigkeit nachzuweisen. Die herrschenden praktisch-balneologischen Erwägungen „von der Undurchlässigkeit der menschlichen Haut" wurden indessen hiervon nicht berührt.

Auf der anderen Seite wurde die klinische Balneologie immer wieder erneut auf die Frage hingewiesen: „Ist nicht doch die menschliche Haut auch nach Anwendung von Mineralbädern für deren Salzlösungen durchlässig? Sind nicht etwa die bis jetzt vorliegenden Versuche und Methoden des Nachweises unzulänglich, um auch allen Anforderungen eines feinsten quantitativen Nachweises von Aenderungen, die auf eine Salzaufnahme durch die menschliche Haut schließen lassen, gerecht zu werden?" Solche Bedenken sind um so mehr gerechtfertigt im Hinblick auf die zahlreichen klinisch erprobten Bäderwirkungen, die auch in der sogenannten „Bäderreaktion" einen besonderen sinnfälligen Ausdruck finden. Die Beseitigung von Schmerzen, die Aenderungen des Stoffwechsels, der Blutzusammensetzung und Konstitution, wie sie nach äußeren Anwendungen von Mineralbädern beobachtet werden, finden nur notgedrungen und in nicht restlos befriedigender Weise in hypothetischen, rein physikalischen „nervös-reflektorischen" Komponenten der Bäderwirkung ihre Erklärung. Ob nicht obendrein eine Resorption von Salzen mit stattfindet, ist eine immer wieder erneut sich aufdrängende Frage. Sie ist für eine wissenschaftliche und praktische Balneologie von größtem Interesse. Ihre positive Lösung erst würde unseren Vorstellungen und einem der Natur der Bäderwirkung entsprechenden Kausalitätsbedürfnis in ungezwungenster Weise gerecht werden. Sie könnte auch auf der anderen Seite durch eine bessere Beherrschung der auslösbaren Bäderreaktion eine zunehmende Vervollkommnung und rationelle Therapie auf wissenschaftlicher Grundlage ermöglichen und es gestatten, die zu Gebote stehenden Quellen in einer möglichst zweckmäßigen und individuellen Weise anzuwenden.

Anregend für solche Fragestellungen sind seit langer Zeit die Erfolge der Solbadekuren, namentlich ihre Einwirkungen auf skrofulöse und tuberkulöse Drüsenschwellungen und die hierdurch erzielbaren Beeinflussungen des Stoffwechsels, wie sie von Heubner [4] u. a. festgestellt wurden. Diese Beobachtungen erregten immer wieder physiologisch-pharmakologisches Interesse und stellten die Frage einer resorptiven Bäderwirkung immer wieder in den Vordergrund der Diskussion. Nicht unerhebliche Schwierigkeiten stehen indessen einer exakten Beantwortung im Wege:

die Variabilität der Salzaufnahme und Ausscheidung, mehr noch die Schwankungen des Mineralgehalts und Mineralstoffwechsels, wie sie physiologischerweise dem Blute und den Gewebssäften eigen sind. Neben solchen variablen Größen obendrein noch die aus den Bädern resorbierten kleinen Salzmengen exakt zu erfassen, bereitet große Schwierigkeiten. Solche Schwierigkeiten sind bei den schon normalerweise im Körper vorhandenen Stoffen um so größer, wenn es gilt, nachzuweisen, ob sie durch die Körperhaut in den Organismus aufgenommen worden sind.

Erfolgreiche Inangriffnahme des Problems erheischt eine Erfüllung von besonderen Vorbedingungen:

1. Die anzuwendenden Wässer müssen Substanzen enthalten, die in dem menschlichen Körper überhaupt nicht oder doch nur in äußerst geringen Quantitäten vorhanden sind.
2. Die Substanzen müssen in hinreichender Konzentration in dem Badewasser vorhanden sein, damit eine ausreichende und auch experimentell erfaßbare Einwirkung erzielt werden kann.
3. Exakt quantitative Bestimmungsmethoden müssen zu Gebote stehen, die einen Nachweis kleinster Mengen der resorbierten Substanz in Körpersäften und Absonderungssekreten (Blut, Exkretstoffe) eben noch gestatten.

Die beiden letzten Vorbedingungen werden in überaus günstiger Weise von dem stärksten uns zu Gebote stehenden Arsenwasser, der Dürkheimer Maxquelle, erfüllt. Das Arsen ist im Organismus in sehr geringen Mengen vorhanden. Seine Ausscheidung schwankt in unseren Gegenden um den Wert von $^1/_{1000}$ mg im Liter Urin. Dabei ist die Maxquelle sehr stark arsenhaltig; sie enthält im Liter 19 mg As_2O_3. Bäder mit der Dürkheimer Maxquelle sind sonach in vorzüglicher Weise geeignet, den obigen Bedingungen zu entsprechen.

Der Nachweis des Arsens ist bis zu Mengen von 0,000 0001 noch leicht und sicher möglich. Nach alledem erweisen sich Badeversuche mit der Dürkheimer Maxquelle zur Lösung des obigen Problems als sehr geeignet.

Die in meinen Versuchen angewandte Art der Arsenbestimmung gründet sich auf die Marshsche Methode, die durch Lockemann eine weitere Ausgestaltung zur quantitativen Brauchbarkeit erfahren hat. Zu quantitativen Bestimmungen vergleicht man den zu untersuchenden Arsenspiegel mit einer Serie von sogenannten Normalarsenspiegeln, d. h. solchen, die aus genau dosierten bekannten Arsenlösungen hergestellt worden sind. Vorbedingung für die Brauchbarkeit dieser Methode ist die sichere Gewähr, daß aus den gleichen Arsenmengen bei völliger Ausschaltung etwaiger variabler Nebenbedingungen jeweils und immer die gleichen Arsenspiegel erzielt werden. Es ist daher erforderlich, daß alle Faktoren, die an dem Zustandekommen des Arsenspiegels, d. h. an der Zersetzung des Arsenwasserstoffes und dem Niederschlagen des metallischen Arsens mitbestimmend sind, wie Aenderungen in der Hahnstellung des Bunsenbrenners, wechselnder Gasdruck, wechselnde Zusammensetzung des Gases, verschiedene Weite der angewendeten Kapillaren, wodurch die Wärmeentwicklung und Spiegelgröße sich ändert, in den physikalischen Bedingungen genauestens erfaßt und streng einheitlich reguliert werden können. So nur ist es möglich, gleichartige und miteinander vergleichbare Werte zu erzielen.

L. Birckenbach [3] hat in dem Untersuchungslaboratorium der Badischen Anilin- und Sodafabrik eine Methode ausgearbeitet, die eine schnelle und sichere quantitative Bestimmung kleinster Arsenmengen unter Ausschaltung der obengenannten unsicheren Faktoren gestattet. Er wählte ein Zersetzungsrohr von einheitlicher Lichte, Wandstärke und bestimmter Glassorte (sehr schwer schmelzbares Glas von Schott u. Genossen, Jena), wodurch Ungenauigkeiten infolge Schwankungen innerer Weite vermieden werden. Am wichtigsten ist die Methode der Erhitzung. Man verwendet hierzu an Stelle des üblich gebräuchlichen Bunsenbrenners eine elektrische Beheizung in Form einer Chromnickelspirale von 1 mm Drahtstärke; durch sie wird das Zersetzungsrohr hindurchgeschoben. Die als zweckmäßigst gefundene Zersetzungstemperatur liegt bei 700 Grad. Sie wird bei der obengenannten Heizspirale erreicht nach Durchleiten eines elektrischen Stromes von 105 Volt Spannung und 4 Ampère Stromstärke. Damit die Wasserstoffentwicklung völlig gleichmäßig vonstatten geht, verwendet man Legierungen von absolut arsenfreiem Zink mit ebensolchem Kupfer (500 : 0,625 in Porzellantigeln hergestellt). So sind streng einheitliche Bedingungen zur Spiegelbildung gegeben. Zu einer möglichst scharfen Abgrenzung wird die Kapillare durch einen um sie geschlungenen Wollfaden gekühlt, der mit seinem oberen Ende in eine Schale mit kaltem Wasser eintaucht. Das so ständig in dem Faden kapillar abfließende Wasser erzeugt eine ständige gleichmäßige Kühlung der Röhre. Diese sämtlichen Bedingungen erfüllen alle Voraussetzungen, die für ein Vergleichen der Arsenspiegel nach streng einheitlichen Gesichtspunkten notwendig sind. Selbstverständlich müssen die verwendeten Reagenzien völlig arsenfrei sein. Ihre Prüfung auf Arsenfreiheit ist mit einer besonderen Sorgfalt durchzuführen. Bestehen hierin Zweifel, so müssen Blindversuche angestellt werden. Die gleiche Sorgfalt ist hinsichtlich der Beschaffung der Vergleichsarsenspiegel erforderlich. Ihre Herstellung erfolgt unter den gleichen Bedingungen, wie sie bei den Arsenbestimmungen zu beachten sind. Gelegentliche Kontrollversuche mit bekannten Arsenlösungen müssen ihre Unveränderlichkeit immer wieder von Zeit zu Zeit neu bestätigen.

Unter Anwendung der geschilderten Arsenbestimmungsmethode wurden über die Bäderwirkung der Dürkheimer Maxquelle eine Reihe von Untersuchungen angestellt. Sie betrafen die Frage: Wirken Arsenbäder mit der Dürkheimer Maxquelle auf den menschlichen Organismus? Findet eine Arsenresorption durch die normale menschliche Haut statt und unter welchen Bedingungen?

Die Untersuchungen wurden an Versuchspersonen angestellt, die sich Badeprozeduren mit der Maxquelle unterzogen. Die Aufnahme des Arsens in den Körper wurde durch fortlaufende Untersuchungen der Arsenausscheidung im Urin geprüft. Der Urin wurde nach der oben dargestellten Lockemann-Birckenbachschen Methode fortlaufend untersucht. Die innerhalb 24 Stunden ausgeschiedene Gesamturinmenge, ebenso das spez. Gewicht wurden fortlaufend festgestellt; von der Gesamtmenge wurde jeweils 1 Liter zur quantitativen Arsenbestimmung verwendet. Die Arsenbestimmungen selbst wurden in dem Laboratorium eines großindustriellen Unternehmens in überaus dankenswert-entgegenkommender Weise ausgeführt. Bemerkenswert ist hierbei, daß das Laboratorium völlig getrennt und ohne Kenntnis laufender Fragestellungen die Urinanalysen ausführte. So war der Untersucher in völliger Unkenntnis, ob eine zu untersuchende Urinprobe einem behandelten oder nichtbehandelten Individuum zugehörte.

Versuch I. J. L., 45 Jahre alt. Von früheren Arsenkuren nichts bekannt. An der Körperhaut keinerlei Effloreszenzen noch sonstige Veränderungen erkennbar. Während der Vorperiode vom 23. bis 26. Februar einschließlich wurde der tägliche Arsengehalt des Urins bei üblicher Normalkost festgestellt. Er schwankte, wie aus der Tabelle ersichtlich, zwischen Mengen von 1—3,0 Tausendstel Milligramm. Auf das arithmetische Mittel berechnet betrug der Arsengehalt der Vorversuchsperiode 0,000 0016 gr pro Liter Urin. Zur Vereinfachung der Darstellung werden folgend, wie allgemein üblich, Mengen von einem Tausendstel Milligramm mit γ bezeichnet.

26. II. 29. Arsensolbad: Hölzerne Wanne des Badehauses wird mit 180 Liter Maxquelle nach direkter Entnahme von der Quelle beschickt. Das Badewasser wurde mittels Dampfstrahls auf 35° C. erwärmt. Badedauer 30 Minuten. Abtrocknen mit gewärmtem Badetuch.

2. III. 29. 2. Arsensolbad. Wiederholung derselben Prozedur; Badedauer 20 Minuten.

In den nächsten 5 Tagen nach dem Arsensolbad keine Aenderung des Urinarsengehalts. Am 6. und 7. Tage Anstieg auf 100, am 8. und 9. Tage wieder Abfall auf 2,8. Während der folgenden 8 Tage unterblieben die Analysen aus äußeren Gründen. Nachfolgende Untersuchungen ergaben gegenüber der Vorperiode immer noch sehr erhebliche Steigerungen des Urinarsengehaltes.

Versuch 1.

Datum	Tägl. Urinmenge	Spez. Gew.	Im Liter γ As_2O_3	Im Tagurin γ As_2O_3	
23. Febr.	1650	1022	3	4,9	
24. „	1000	1023	0	0	
25. „	1650	1019	2,5	4,1	
26. „	2080	1019	1,0	2,0	
27. „	1250	1021	2	2,5	Arsensolbad
28. „	1500	1020	1,0	1,5	
1. März	2250	1020	1,0	2,2	
2. „	1650	1020	1,0	1,6	Arsensolbad
3. „	800	1025	1,0	0,8	
4. „	1500	1020	100,0	150,0	
5. „	1750	1020	100,0	175,0	
6. „	1500	1022	2,8	4,2	
7. „	1500	1023	2,8	4,2	
15. „	1500	1019	66,0	99,0	
16. „	1500	1020	66,0	99,0	Arsensolbad
17. „	1650	1020	17,0	28,0	Arsensolbad
18. „	1700	1021	5,2	8,8	
19. „	1750	1019	unter 1,0	1,7 ca.	
20. „	2000	1019	40,0 5,0	40,0 5,0	Arsensolbad
21. „	1550	1019	20,0	31,0	
22. „	1700	1020	2,3	3,9	
23. „	1000	1019	2,9	2,9	
24. „	1900	1020	2,0	3,8	
25. „	2100	1020	„ 1,0	2,1 ca.	
26. „	1800	1019	„ 1,0	1,8 ca.	

Eine Beziehung zwischen dem spez. Gewicht und dem Arsengehalt des Urins war nicht nachzuweisen. Summarische Ermittlungen der Durchschnittswerte nach Arsenbäderbehandlung und Vergleichung mit der Vorperiode ergab:

In der Vorperiode täglicher Arsengehalt im Liter Urin 1,6
In der Arsenperiode täglicher Arsengehalt im Liter Urin 20,8

Versuch II. F. P., 52 Jahre alt. Leidet an Erscheinungen von allgemeiner neurasthenischer Erschöpfung. Innere Organe o. B. Haut frei von jeglichen Effloreszenzen, noch sonstigen Epithelveränderungen. Der während der Vorperiode entnommene Urin enthält an 3 aufeinanderfolgenden Tagen Arsenmengen von 1,0, 1,0 und 2,0 γ. Vor Beginn der Arsenbäderkur erhielt Kranker ein Reinigungsbad mit gründlicher Abseifung zur möglichsten Entfernung von resorptionshemmenden Fettmassen. Nach 4 Tagen erhielt Kranker Arsensolbäder mit Intervallen von 2—3 Tagen. Das erste Arsensolbad wurde wie in Versuch I mit Arsenwasser nach direkter Entnahme von der Quelle, die übrigen Arsenbäder wurden aus Wasser von den Bassinbeständen des Bad Dürkheimer Badehauses zubereitet. Der Urinarsengehalt steigerte sich während dieser Versuche bis zu einem täglichen Höchstgehalt von 20,0 γ pro Liter.

Versuch 2.

Datum	Tägl. Urinmenge	Spez. Gew.	Im Liter γ As_2O_3	Im Tagurin γ As_2O_3	
17. März			1,0		
18. „	2000		unter 1,0	netto 2,0	
19. „	600		2,0	1,2	
20. „	1000		2,0	2,0	
21. „	2000		12,0	24,0	Arsensolbad
22. „	2000		{ 6,7 / 10,0	16,6	
23. „	1300	1020	10,0	13,0	Arsensolbad
24. „	1400	1022	3,3	4,6	
25. „	1500	1020	„ 1,0	„ 1,5	Arsensolbad
26. „	1450	1020	„ 1,0	„ 1,4	
27. „	1500	1018	20,0	30,0	Arsensolbad

Versuch III. Frl. T. B., 33 Jahre alt. Innere Organe o. B. Körperhaut ohne jegliche erkennbare Veränderung, keinerlei Effloreszenzen. Zur Vermeidung auch geringster, durch Schleimhautstellen oder möglicherweise durch die Atmung verursachter Salzresorption werden Bäderanwendungen in diesem Falle unterlassen. B. erhält statt dessen Arsenschlammpackungen an den Extremitäten, zubereitet aus dem von dem Maxquellwasser sich abscheidenden Quellsediment. Das ca. 10 proz. arsenhaltige Sediment, das sich nach längerem Stehen unter Luftzutritt aus dem Wasser der Maxquelle bildet, schien zur Lösung des gestellten Problems in besonderem Maße geeignet. 2 kg Maxquellsediment wurden nach Zusatz von kleinen Mengen Maxquelle unter fortwährendem Umrühren in eisernem Topfe bis zum Kochen erwärmt. Die so gewonnene teigartige Masse wurde nach Abkühlung bis zu einer eben erträglichen Temperatur auf die Haut der beiden Ober- und Unterschenkel in ca. 5 mm Dicke aufgetragen, mit Leintuchverbänden zirkulär allseits bedeckt. Nach nochmaliger Abdichtung mit undurchlässigem Stoff wurden die Beine in wollene Tücher eingeschlagen und verblieben in dieser Lage eine Stunde. Das Einatmen etwaiger arsenhaltiger Dämpfe wurde hierdurch vermieden. Nach beendigter Prozedur wurde die Haut nach Entfernung der Schlammmassen durch Abwaschung mit Wasser und Schwamm von kleinsten Schlammresten vollständig befreit. Am folgenden Tage erfolgte Wiederholung der gleichen Prozedur. Diesesmal wurde außer den Beinen auch der linke Ober- und Vorderarm in Arsenschlamm eingepackt. Dauer der Packung 1½ Stunden.

Versuch 3.

Datum	Tägl. Urinmenge	Spez. Gew.	Im Liter γ As_2O_3	Im Tagurin γ As_2O_3	
27. März	2000	1024	2,2	4,4	
31. „	400	1017	2,5	1,0	
1. April	1000	1030	2,2	2,2	
2. „	1200	1025	2,0	2,4	
3. „	1000	1019	2,0	2,0	
4. „	1350	1022	unter 1,0	netto 1,3	
5. „	1250	1015	„ 1,0	„ 1,25	
6. „	1250	1020	„ 1,0	„ 1,25	
7. „	1500	1015	„ 1.0	„ 1,5	
8. „	1000	1021	2,0	2,0	Schlammpackg.
9. „	450	1027	3,8	1,7	Schlammpackg.
10. „	1150	1021	3,6	4,1	
11. „	1100	1020	„ 1,0	„ 1,1	
12. „	700	1023	20,0	14,0	
13. „	1300	1015	20,0	26,0	
14. „	1850	1015	20.0	37,0	
15. „	1150	1022	20,0	23,0	
16. „	1400	1015	20,0	20.0	
17. „	1000	—	5,3	5.3	

Die während der 10 tägigen Vorperiode gewonnenen Arsenwerte bewegten sich bei ziemlich konstanten Werten innerhalb der Grenzen von 1 — 2,5 γ As_2O_3 im Liter. Vier Tage nach der ersten Pakkung erfolgte ein Anstieg bis auf 20,0, der 5 Tage lang anhielt. Es errechnete sich als arithmetische Mittelzahl

In der Vorperiode täglicher Arsengehalt im Liter Urin 1,49 γ
In der Arsenperiode täglicher Arsengehalt im Liter Urin 11,57 γ

Die erzielten Resultate ergeben im Mittel:

	Vorversuch		Arsenversuch	
	As_2O_3 im Liter	As_2O_3 im Tagurin	As_2O_3 im Liter	As_2O_3 im Tagurin
Versuch 1 . . .	1,6	2,8	20,8	31,6
„ 2 . . .	1,3	1,6	8,0	11,4
„ 3 . .	1,49	1,7	11,5	13,4

Alle Versuche ergeben übereinstimmend nach Applikation von Arsenwasser und arsenhaltigem Sediment auf die Körperhaut eine beträchtliche Vermehrung des Urinarsengehalts. Sie betrug ein Vielfaches der bei den Vorversuchen nachzuweisenden Mengen. In Versuch 1 und 3 war die erhöhte Arsenausscheidung erst nach 4 Tagen, in Versuch 2 schon nach 24 Stunden nachzuweisen. Ob in letzterem Falle die dem Arsenbad vorausgehende Süßwasserbad-Hautabseifung von Bedeutung war, indem durch sie porenverstopfende Fettmassen und Lipoidstoffe entfernt und so ein Eindringen der Arsenlösung in die Haut leichter möglich war, bedarf weiterer Nachprüfung.

Die für eine praktische Balneologie wichtige Tatsache, daß nach Bäderanwendungen eine Resorptionstätigkeit der Haut stattfindet, ist für die arsenige Säure nach der Anwendung der Dürkheimer Maxquelle durch obige Untersuchungen dargetan.

Auf welchem Wege und durch welche Unterorgane der Haut dieser Resorptionsprozeß vermittelt wird, können erst weitere anatomisch-physiologische Untersuchungen ergeben.

Ergebnis der Untersuchungen.

Nach äußerer Anwendung der Dürkheimer Maxquelle in Form von Bädern und Packungen mittels des aus der Maxquelle gewonnenen Quellsediments entsteht eine erhöhte Arsenausscheidung im Urin. Sie übertrifft das normale Durchschnittsquantum der Arsenausscheidung um ein Vielfaches. Diese erhöhte Arsenausscheidung, für die weder eine Resorption von Schleimhautpartien, noch sonstige andere Eingangspforten des Körpers wie Epidermisläsionen, die Atmung in Frage kommen, ist auf eine Resorptionswirkung der Körperhaut selbst zurückzuführen. Diese Untersuchungsergebnisse bilden eine natürliche Erklärung für die zahlreichen empirisch-klinischen Erfolge, wie sie nach der Anwendung von Arsenbädern in Bad Dürkheim beobachtet werden. Die altbewährten, als perorale, subkutane und intravenöse bekannten Arsenkuren können so eine Erweiterung und Ausgestaltung erfahren in der Form von Badekuren mit dem hochwertigen Arsenwasser der Maxquelle. Auf parenteralem Wege ist es so möglich, dem Organismus kleine, über die gesamte Körperoberfläche verteilte Arsendosen zuzuführen. Inwieweit diese neuartige Arsenmedikation sich von anderen Verabfolgungsarten unterscheidet, namentlich in quantitativer Hinsicht, wird in weiteren Untersuchungen geklärt werden. Ein Vorzug aber ist diesen Arsenbadekuren heute schon sicher: die große Annehmlichkeit ihrer Anwendungsform als Badekur und der Wegfall der zahlreichen Arsenschäden, wie sie als lästige Störungen der Verdauungs- und Zirkulationsorgane nach peroraler und intravenöser Anwendung nicht selten beobachtet werden.

Literaturverzeichnis:

1. Winternitz R.: Zur Lehre von der Hautresorption. Arch. exper. Path. XXVIII. — 2. du Menil: Ueber das Resorptionsvermögen der menschlichen Haut. Dtsch. Arch. klin. Med. 1894. — 3. Birckenbach L.: Ueber einen elektrischen Ofen zur Arsenabscheidung bei der Arsenbestimmungsmethode nach Lockemann. Chemikerzeitung 1921, Nr. 8. — 4. Heubner O.: Ueber Badekuren im Kindesalter. Berl. klin. Wschr. 1904, Nr. 17 u. 18. — 5. Schkarin und Kufajew: Beiträge zur Frage über die Wirkung von Solbädern auf den kindlichen Organismus. Z. Kinderheilk., Bd. 7, S. 413. — 6. Günther Gustav: Experimentelle Studien über die Hautresorption. Prag. Z. Tiermed., Jahrg. 6. — 7. Süßmann Phil. Oskar: Studien über die Resorption von Blei und Quecksilber bzw. deren Salze durch die unverletzte Haut der Warmblüter. Arch. Hyg., Bd. 90. — 8. Dietrich-Kaminer: Handbuch der Balneologie. — 9. Fleischmann: Mineralwässer, Moore und Schlamme bei äußerer Anwendung in Dietrich-Kaminer, Handbuch der Balneologie.

Aus der Inneren Abteilung des St. Elisabeth-Krankenhauses Oberhausen.

Zur Weiterentwicklung des Magenspiegels und der Technik der Gastroskopie.

Von Dr. Roger Korbsch, leit. Arzt.

In einer Ende des Jahres 1927 erschienenen Arbeit[1]) habe ich kurz den Weg skizziert, welchen wir voraussichtlich bei der Vervollkommnung des Magenspiegels einzuschlagen

[1]) Münch. med. Wschr. Nr. 52, 1927.

haben, und es sei nun erlaubt, über die Erfolge unserer Bemühungen zu berichten.

Einleitend soll zunächst hervorgehoben sein, daß meine zahlreichen, mit meinem Magenspiegel ausgeführten Gastroskopien — es sind nun weit über 1500 Spiegelungen — sämtlich ohne irgendwelche Schädigung des Untersuchten verlaufen sind, und daß wir ferner in der letzten Zeit mehr ambulante als stationäre Kranke gespiegelt haben, was weiter die Harmlosigkeit dieses Eingriffes im allgemeinen illustrieren mag. Bei diesen Untersuchungen konnten wir die in früheren Berichten niedergelegten Befunde ergänzen und erweitern; ihr Ergebnis sei zunächst in gedrängter Kürze zusammengefaßt[2]).

So hat uns der Magenspiegel gelehrt, daß die chronische Gastritis ein überaus häufiges Leiden ist, und daß ihre Diagnose schlechterdings (exakt) nur durch die Gastroskopie möglich wird, denn die Röntgenuntersuchung kann nur indirekte Symptome (Hypertonie, Hypermotilität, Hyperästhesie) verwerten, weil eine allgemeine Schwellung der Schleimhaut oder eine stärkere Wulstung oder eine Granulierung, die sich vermittelst der Reliefmethode darstellen ließe, nur seltene Komplikationen der chron. Gastritis sind. Die chronische Gastritis spielt sich vielmehr fast ausschließlich an der Schleimhaut der Waldeyerschen Magenstraße, jener von der kleinen Kurvatur und der Magenhinterwand gebildeten Rinne, ab und führt hier zunächst zu einer Auflockerung und samtartigen Umgestaltung der äußerst verletzlich erscheinenden Schleimhaut, die ihre charakteristische Felderung bald verliert; alsdann macht sich eine derbere Umgestaltung mit Dünenrelief der erkrankten Schleimhaut breit, die schließlich — mittlerweile kann es auch zur Geschwürsbildung gekommen sein — bald wie gepunzt aussieht. Stellenweise sich gelegentlich zeigende feinere und gröbere Granulierungen, wie auch gehäuft auftretende aphthöse Ulzerationen sind wohl mit als besondere Komplikationen zu betrachten, aber keineswegs — wie bis jetzt — als Merkmale besonderer Gastritisformen auszulegen. Bei unseren Fällen chronischer Gastritis spielte sich der Prozeß in ca. 80 Proz. allein an der Waldeyerschen Magenstraße ab, bei den restierenden 20 Proz. war vornehmlich die Schleimhaut des Antrums erkrankt, jedoch konnten auch bei fast allen diesen Fällen gastritische Erscheinungen an der Waldeyerschen Magenstraße nachgewiesen werden. Im Vergleich dazu aber waren die entzündlichen Erscheinungen an der Schleimhaut der übrigen Magenabschnitte nur als belanglos zu bezeichnen; sie machten durchaus den Eindruck sekundärer, harmloser Natur und wirken sich so gut wie niemals — eben sehr im Gegensatz zu dem entzündlichen Prozeß in der Waldeyerschen Magenstraße — umgestaltend auf das Gefüge der Schleimhaut aus. So haben wir zwei große Gruppen chronischer Gastritisformen zu unterscheiden; nämlich die chronische Korpus-Gastritis der Waldeyerschen Magenstraße und die Magenausgangs-Gastritis oft mit Beteiligung des Duodenums; beide Formen können unter den verschiedensten sekretorischen Verhältnissen einhergehen, jedoch sind hyperazide Werte meist — aber keineswegs immer — die Regel bei letzt genannter Form.

Ungemein häufig kompliziert sich dann die chronische Gastritis mit Blutungen mannigfaltiger Art, von welchen den Erosionen eine besondere Bedeutung zukommt, da es keinem Zweifel unterliegen kann, daß sie sich, wie ebenso auch die nicht gerade seltenen aphthösen Ulzerationen zu tiefgreifenden Geschwüren weiterentwickeln können. Da nun eine chronische Gastritis je nach ihren Erscheinungsformen ganz verschieden zu beurteilen und zu behandeln ist, und die chronische Gastritis überhaupt nur vermittelst des Gastroskops generell wie im einzelnen richtig erfaßt und diagnostiziert werden kann, ist die Forderung nach einer klinisch brauchbaren Magenspiegelungsmethode unerläßlich geworden.

Aber auch für die Diagnose und Therapie des röntgenologisch leichter festzustellenden Ulcus ventriculi erscheint uns die Gastroskopie heute mehr denn je dringlich zu sein; denn erstens entgehen schätzungsweise 50 Proz. der gastroskopisch diagnostizierbaren, tieferen, selbst nischenbildenden Ulzerationen dem röntgenologischen Nachweis, und ferner ist der Erfolg der Therapie praktisch nur mittels des Magenspiegels zu kontrollieren; denn die Nische ist zunächst — darüber kann jetzt kein Zweifel mehr bestehen — ein rein funktionelles Gebilde, ein reversibler Krampfzustand, hervorgerufen in erster Linie durch einen Dauerspasmus der Muscul. mucosae, verstärkt durch ödematöse Durchtränkung der Umgebung, wofür zwei immer wieder festzustellende Tatsachen eine klare Sprache reden:

Erstens restiert nach Lösung des Spasmus (nach Röntgenbestrahlungen, Eumydrin- und Novoprotinbehandlung) ein flaches Ulkus, das sich in keiner Weise von anderen flachen Schleimhautulzerationen unterscheidet, und wie dieses auch praktisch narbenlos heilen kann; zweitens kann bei solchen Ulzerationen das Symptom der Nischenbildung nach dem Verschwinden wieder in Erscheinung treten und sich der Vorgang mehrmals wiederholen. Da nun aber skiaskopisch bestens nur das Nischensymptom nachweisbar ist, und uns diese Röntgendurchleuchtung nichts über die weitere Heilung des Geschwürs aussagen kann, so ist für uns heute eine Behandlung eines Magengeschwürs ohne regelmäßige Kontrollspiegelungen undenkbar geworden.

Hierbei scheint uns die Hämatemesis generell nicht wie früher als eine absolute Kontraindikation für die Magenspiegelung zu sein; denn die Erfahrung hat uns gelehrt, daß die schonend ausgeführte Untersuchung die Gefahr einer neuen Blutung keineswegs heraufbeschwört, daß man bei Beherrschung der Technik auch beim Ulkus, das geblutet hat — viele Ulkusblutungen nehmen ja zweifelsohne ihren Ursprung von den Erosionen des ödematös durchtränkten Randwalls —, nach einigem Abwarten ruhig spiegeln kann. Das ängstliche Unterlassen dieser Untersuchung beraubt uns nämlich der Feststellung des nicht gerade seltenen Ereignisses, daß die Hämatemesis (auch schwerste, die Transfusion erheischende) durch eine einfache Gastritis bedingt war, welche Feststellung dem Kranken eine lange Ulkuskur ersparen kann.

Schließlich ist noch die Bedeutung der Gastroskopie für die Frühdiagnose des Karzinoms zu erwähnen, sie erscheint uns im Vergleich zu dem oben Gesagten zunächst von untergeordneter Bedeutung zu sein, weil röntgenologische Exploration und Probelaparotomie zumeist ausreichen; aber auch hier ist zu bemerken; daß wir schon eine ganze Reihe von Karzinomen als reine Zufallsbefunde bei der Spiegelung von zunächst als durchaus harmlos erscheinenden, subaziden Gastritiden gefunden haben, und daß ferner die Röntgendurchleuchtung selbst bei größeren Karzinomen des Korpus vielfach versagt bzw. zu spät kommt. Anderseits gibt es wieder chronische Gastritiden, welche mit einer motorischen Insuffizienz einhergehen, oder bei denen es zu einer sichtbaren Hypertonie des Magenpförtners und damit zum Pylorusspasmus kommt, und welche klinisch ganz das Bild eines karzinomatösen Pylorusverschlusses nachahmen können und wie dieser eben nur durch wiederholte Magenspiegelungen zu klären sind.

Außerdem möchten wir es aber im allgemeinen bei jeder am Magen vorzunehmenden Operation als eine der dringlichsten Forderungen hinstellen, daß zuvor eine eingehende endoskopische Untersuchung des Organs zu erfolgen hat, denn dann erst werden wohl die nicht indizierten Gastroenterostomien unterbleiben können, und erst dann wird das erschreckende in diesen Fällen fast uniforme, eigene Bild der Gastroenterostomie-Gastritis mit der entzündlichen, starken, allgemeinen Schwellung und Rötung der Schleimhaut, den ödematös durchtränkten Falten, der wüsten Schleimproduktion und den aphthösen Ulzerationen verschwinden.

So ist uns die Gastroskopie schon jetzt eine unentbehrliche Untersuchungsmethode geworden, sie wird bei uns ungleich häufiger als alle übrigen Endoskopien zusammen ausgeführt.

Wie eingangs gesagt, haben wir bei unseren Magenspiegelungen ausschließlich unser älteres Instrument (beschrieben in Nr. 1, Jahrgang 1926 der Münch. med. Wschr.) gebraucht; nur im Anfange hatten wir das Schindlersche Instrument gelegentlich auch mal den Sternbergschen Magenspiegel in Anwendung gebracht; dem letzteren müssen wir leider den einzigen Unglücksfall, der uns zugestoßen ist, zur Last legen, der mit größter Wahrscheinlichkeit bei Anwendung meines Instrumentes vermeidbar gewesen wäre. Wie bekannt, entspricht der Sternbergsche Magenspiegel in seiner Form einem vergrößerten Zystoskop mit Mercierkrümmung des wegen der fast kirchgroßen Lampe sehr umfangreichen Schnabels. Wenn man auch mit diesem Instrument wegen seiner Lichtfülle, seiner vorzüglichen Optik und der Krümmung des Schnabels hervorragende Resultate — besonders hervorgehoben sei, daß man praktisch die ganze Hinterwand des Magens ableuchten kann, da die Schleimhaut durch die Krümmung des Schnabels von der Optik abgedrängt wird — erzielen konnte, so mußte es wegen seiner Gefährlichkeit — ihm sind nämlich eine Reihe von Unglücksfällen zur Last zu legen — abgelehnt werden; dennoch durften seine konstruktiven Vorteile[3]) nicht übersehen werden und das allgemeine Streben, sich von dieser Form völlig frei zu machen und der Perforationsgefahr durch neue Konstruktionsformen im Sinne des Schindlerschen Magenspiegels (Verlängerung des Mandrins durch aufgeschraubte filiforme Sonden) zu begegnen, scheint mir eher ein Rückkals ein Fortschritt zu sein. Diese auch Führungsinstrumente genannten Gastroskope lehnen sich, wie eben gesagt, eng an den Schindlerschen Magenspiegel an, bestehen aus einem äußeren Tubus mit Mandrin, der in eine biegsame Sonde ausläuft; nach der Einführung des mit einem solchen Mandrin versehenen Außenrohres wird der Mandrin entfernt und durch die Optik ersetzt, welche die Lampe trägt. Diese Instrumente schalten das Auge bei der Einführung ganz und das Tastgefühl in einem deutlich merkbaren Grade aus, und die Tatsache, daß dem Schindlerschen Instrument allein — daß der elastische Führungsansatz wie bei jenem nur 8 cm lang ist, dürfte bedeutungslos sein — mehrere Unglücksfälle

[2]) Eine fortlaufende Reihe ausführlicher Berichte ist vorgesehen, außerdem demonstriere ich jedem gern persönlich die Technik der Magenspiegelung.

[3]) Man hat meinen Magenspiegel schlechtweg als eine Nachbildung des Sternbergschen Instrumentes bezeichnet. Zweifelsohne ähneln sich ja alle Gastroskope in gewisser Weise, aber die Tatsache, daß sich die Form meines Magenspiegels aus vielen Modellen allmählich herauskristallisiert hat, nachdem alle möglichen anderen Formen erprobt worden waren, beweist schon, daß es sich um eine selbständige Entwicklung, ein eigenes Instrument handelt: wäre doch nichts leichter gewesen, als die Form des Zystoskops dem Magenspiegel einfach aufzuprägen!

zur Last zu legen sind[4]) beweist zur Genüge, daß auf diesem Wege das genannte Ziel wohl nicht zu erreichen ist.

Von einem brauchbaren Gastroskop ist zunächst zu fordern, daß man während der Einführung sich durch das Auge jederzeit vergewissern kann, wie weit man vorgedrungen ist, welche Forderung eben bei den sog. Führungsgastroskopen schlechterdings unerfüllbar ist; denn nicht nur fehlen ja Optik und Lampe bei der Einführung, sondern nur von einer bestimmten winkligen Abbiegung des Schnabels an ist es möglich, nach Einführung der Optik die Oesophaguswandung mit abzuleuchten und sich so jederzeit vom Stande des Gastroskops zu vergewissern. Wiederholentlich ist es mir bei meinem Instrument zugestoßen, daß sein weiteres Vorwärtsstreben beim Eindringen in den Magen durch einen elastischen Widerstand aufgehalten wurde. Sehr oft zeigte dann die Optik, daß wir unbemerkt schon im Magen eingedrungen waren oder mitten in der Kardia standen; mitunter aber mußten wir auch Oesophagusschleimhaut vor der Optik unseres Instrumentes erkennen und fanden dann durch vorsichtiges Weitertasten den Eingang zur Kardia, wobei ein elastischer Gummiansatz in Form des sog. „Elsnerschen Fingers" wieder unentbehrlich ist.

Ist damit die Gestalt eines praktischen Magenspiegels schon in groben Zügen umrissen, so erfährt das Modell durch einige weitere Forderungen noch eine nähere Präzisierung: Da irgendwie biegsame Instrumente wegen der Unzulänglichkeit eines dazu passenden optischen Systems nicht in Frage kommen, so muß der Weg obere Zahnreihe-Zungengrund-Kardia und unterer Magenpol in annähernd gerader Bahn zurückgelegt werden, welche anatomische Möglichkeit ja von Kußmaul als grundlegende Prämisse für die Durchführbarkeit einer Mageninnenschau zum erstenmal festgestellt worden war; zu diesem Zweck kann ein Gastroskop nicht dünn genug gemacht werden; sinkt doch um jeden Millimeter verringerten Durchmessers der Reibungswiderstand um ein Bedeutendes und wird damit das Tastgefühl freier und zuverlässiger! Dann aber lehrt uns die Tatsache, daß während der Einführung kurz vor der Kardia das Gastroskop spontan von der oberen Zahnreihe abrückt und damit der Spielraum weiter wird, daß wir von einem absolut starren — d. h. nicht im geringsten biegungsfähigen — Führungsrohr unbedenklich Abstand nehmen und ein dünnwandiges, verhältnismäßig elastisches Außenrohr verwenden können, womit wir wieder der oben genannten Hauptforderung, nämlich der Herabsetzung des Umfanges des Instrumentes entgegenkommen. Man kann sogar weiter den unteren Teil des Führungsrohres durch einen Gummischlauch ersetzen und dann das eingeführte Instrument mittels der Optik strecken. Auf dieser Basis läßt sich zweifelsohne ein sehr harmloses Instrument schaffen, das auch in ungeübter Hand wohl keinen Schaden stiften kann. Ueber diesen sich noch im Versuchsstadium befindlichen Magenspiegel soll später berichtet werden.

Da nun die Magenachse etwa von der Mitte der linken Zwerchfellkuppe schräg nach vorn und medianwärts strebt, muß der Magenspiegel nach Ueberwinden des Hiatus oesophagi und Passieren der Kardia an der Hinterwand entlang gleiten, wozu sein Schnabel zweckmäßig kufenförmig abzubiegen ist, womit wir wieder schon rein theoretisch zu der eben beschriebenen Form kommen, und tatsächlich gleitet mein Magenspiegel ungleich leichter als ein völlig gerades Instrument im Magen hinab bis zur großen Kurvatur. Hier dringt der elastische Gummiansatz bis zum Sphinkter antri und mitunter auch darüber hinaus bis ins Antrum vor und übt so bei linker Seitenlage und Beckenhochlagerung — die Tischplatte wird im ganzen schräg gestellt — neben einem verteilten Druck auf die große Kurvatur auch einen Zug zur linken Seite aus, der durch Anheben des Kopfes verstärkt werden kann, weil das Instrument — als zweiarmiger Hebel — im Magen zur entgegengesetzten, also linken Seite abwandert. Dadurch wird der Pylorus auch mehr zur linken Seite verlagert, bzw. über die prominierende Wirbelsäule herübergezogen und so leichter einstellbar: glückt es uns doch praktisch in allen Fällen den Magenpförtner wenigstens zum Teil zu sehen!

Als Deduktion dieser Darstellung ergibt sich wieder als eine neue Forderung die Beibehaltung des elastischen Gummiansatzes auf abgebogenem Schnabel auch bei dem schon im Magen sich befindenden Instrument nicht nur als Schutz gegen eine Perforation des Magens selbst bei unkontrollierten Bewegungen des Untersuchten[5]), sondern vornehmlich als wirksames Hilfsmittel zur Einstellung des Pylorus.

Aus diesen Forderungen ergab sich ein Instrument, das ich seinerzeit (Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 1) beschrieben und mit dem ich über 1500 Gastroskopien ohne die geringste Schädigung des Untersuchten ausgeführt habe. Seine Einführung, namentlich die Ueberwindung die Kehlkopfes, war nicht leicht und erforderte eine geschulte Hand; der Geübte freilich ist sich kaum mehr der Schwierigkeiten bewußt, aber er erkennt sie wieder, wenn er einem Lernenden die Hand zu führen hat.

[4]) Auch von dem Hübnerschen Magenspiegel, dem gegenwärtig wohl besten Führungsgastroskop, sind bereits zwei Unglücksfälle bekannt geworden.

[5]) Solche Unglücksfälle sind erfahrenen Gastroskopikern mit ihren ungeschützten Instrumenten leider auch begegnet.

Um diesen Schwierigkeiten zu steuern, haben wir von der Firma Saß, Wolf & Co., Berlin, ein neues Instrument anfertigen lassen, welches wesentlich dünner, leichter und eleganter ist, als der eben genannte Magenspiegel; die einzelnen Wandungen sind möglichst dünn gehalten, der Luftführungsraum bzw. der Zwischenraum zwischen Führungsrohr und Optik auf ein Minimum herabgesetzt, alle toten Räume sind beseitigt, die Lampe ist etwas länger gestaltet, aber nicht — wie früher — stärker als der Umfang des Führungsrohres selbst; der sehr solide Führungsansatz ist aus weichem Gummi konstruiert und bei seiner geringen Dicke wesentlich elastischer als der frühere.

Im einzelnen weist das nebenan abgebildete Instrument folgende Einzelheiten auf:

Seine Länge, gemessen vom Prisma bis zum Okular, beträgt 69 cm, der Durchmesser des Außenschaftes nur 8,45 mm = 25⅓ Charr.; das optische System hat einen Durchmesser von 6,80 mm = 20⅓ Charr. und besteht aus einer lichtstarken Zeiß-Kollmorgenoptik mit doppelter Umkehrung im System in Verbindung mit Amicischem Dachkantprisma. Das Bild ist aufrecht und seitenrichtig. Entsprechend den besonderen Verhältnissen bei der Untersuchung des Magens wurde ein Bildwinkel von 50° gewählt, und da ein langer und breiter Ausschnitt im Führungsrohr reichlich erlaubt, das optische System auf- und abwärts wandern und nach links und rechts drehen zu lassen, ist ein großer Aktionsradius gewährleistet. Wir haben deshalb auf eine bewegliche Optik (aufrichtbare Spiegelvorrichtung) verzichten können, welche auch außerdem eine Vergrößerung des Durchmessers erfordert hätte. Das Bild des Mageninnern wird, je nach der Entfernung des optischen Systems von der Schleimhaut in normaler bis zweifacher Größe wiedergegeben.

Die besonders konstruierte Spezallampe, die leicht auswechselbar ist, hat eine außerordentliche Lichtstärke bei fast weißem Licht, und da sie wegen der Krümmung des Schnabels ihren Lichtkegel direkt auf das Objekt fallen läßt, und das optische System durch Beseitigung aller toten Räume bis an die Lampe heranreicht, ist die Plastik und Lichtfülle der Bilder hervorragend. Der sehr stabile und zuverlässige Gummiansatz schließlich beweist eine hohe Elastizität und verbürgt dadurch die gefahrlose Einführung des Spiegels in den Magen.

Die Technik der Einführung dieses hoch eleganten, federleichten Instrumentes vollzieht sich spielend wie folgt: 30—40 Minuten vor der Einführung wird dem Kranken 1 ccm von folgender Lösung intram. appliziert.

Morph. mur.	0,15
Eumydrin.	0,02
Coff. natr. benz.	1,—
Aquae ad	10,—

Von mancher Seite ist diese Vorbereitung als unzweckmäßig hingestellt worden; wir jedenfalls möchten keine Gastroskopie mehr ohne eine derartige Injektion machen; denn der Untersuchte ist darnach ungleich ruhiger, Schlund und Speiseröhre sind trocken, Oesophagus- und Kardiospasmen treten nicht auf und von Nachteilen ist nur eine leichte Mydriasis zu vermerken, denn die unangenehmen Seiten der Morphinwirkung werden durch das Koffein ausgeglichen, und es ist nichts Besonderes, wenn unsere Kranken nach der Spiegelung sofort ihrer Tätigkeit nachgehen. Die zweite Phase der Vorbereitung besteht in einer sorgfältigen Kokainisierung des Rachens und des Pharynx bis unterhalb des Kehlkopfes, wofür wir 2—3 ccm einer 3proz. Kokainlösung wie folgt bedürfen:

Cocain. mur.	0,3
Phenol.	0,05
Aquae	10,—

Wägungsversuche haben gezeigt, daß bei dieser Kokainisierung nur ca. 1 ccm der Lösung, d. h. nur 0,03 Kokain auf der Schleimhaut zur Verteilung gelangen, welche Menge noch unter der Maximaldosis (0,05) bleibt.

Alsdann wird der Kranke auf einem kippbaren Operationstisch in linker Seitenlage gebettet, das linke Knie wird eingebogen und hält sich an einem Zapfen, wodurch der Kranke vor einem Herabgleiten beim Kopftiefstand bewahrt wird. Der Kopf selbst muß von einer geübten Assistenz gehalten werden, die am besten selbst die Einführung beherrscht und dem Kopf jeweils die entsprechende Haltung gibt. Nun folgt die Einführung des Magenspiegels, die sich aus folgenden Phasen zusammensetzt: 1. das vorher geprüfte und mit Glyzerin geschmeidig gemachte Instrument wird mit der rechten Hand am Okular der Optik erfaßt, wobei der Daumen vor dem Zapfen für die Luftzuführung, die lang ausgestreckten übrigen Finger schalenförmig hinter dem ebengenannten Zapfen um den Außentubus herumgelegt werden, um hier sofort alle Tasteindrücke zu empfangen:

Man muß jetzt absolut das Gefühl haben, als wenn unser ausgestreckter, rechter Zeigefinger an Stelle des Instrumentes hinabgleite, und Instrument und rechte Hand müssen wie Finger und Hand eine seelische Einheit werden! Wer sich dazu nicht bringt, der möge sich bescheiden. Nun wird das Instrument mit schräg nach unten gerichtetem Schnabel hinten auf den Zungengrund gelegt und im selben Augenblick durch den auf das Instrument aufgelegten Zeige- und Mittelfinger der linken Hand rasch und energisch herabgedrückt, wobei der Spiegel fast wie von selbst im linken Recessus piriformis, also links seitlich vom Kehldeckel und Kehlkopf, in die Speiseröhre hineingleitet, wobei er sich mit seinem Schnabel zunächst nach vorn und dann nach hinten dreht, um von der Mitte der Speiseröhre ab wieder mit dem Schnabel nach links bzw. unten zu zeigen, in welcher Richtung er auch fast unmerklich die Kardia passiert. Man hält das Instrument leicht und erlaubt ihm seine zwangsläufigen Drehungen spielend auszuführen. Im Magen angelangt, werfen wir rasch einen Blick durch die Optik, setzen den Ballon auf, blasen etwas Luft ein und drehen den Schnabel nach vorn, in welcher Richtung man das Instrument zumeist bei nur geringem Widerstand bis zur großen Kurvatur herabdrückt, d. h. bis zu dem Punkt, wo sich ein deutlicher, federnder Widerstand bemerkbar macht. Nun wird die Tischplatte gekippt, so daß der Kopf des Kranken gut 30 cm tiefer steht. Bei dieser Lagerung stellt sich sofort das Antrum ein, wir insufflieren nach Bedarf Luft und erkennen bald in der Tiefe des Antrums an dem rhythmischen Oeffnen und Schließen den Pylorus. Eingehend werden nun das Knie der kleinen Kurvatur und die benachbarten Schleimhautbezirke gemustert, dann der Schnabel zur Rückwand gedreht und diese abgesucht. Bei geschicktem Manövrieren gibt es hier keine sogenannten „dunklen Partien", sondern auch bei tiefster Stellung und ganz zum Rücken gedrehter Optik können wir immer noch das Schleimhautbild erkennen, und nicht selten glückt es sogar, die kleine Kurvatur des Antrums zu Gesicht zu bekommen.

Bei diesem Absuchen der Schleimhaut lernen wir den großen Ausschnitt des Führungsrohrs bald besonders schätzen; wir können nämlich bei stillstehendem Außentubus mit der Optik auf und ab wandern und sie beliebig nach rechts und links drehen, und trübt sich gelegentlich das Bild, so sorgt ein rasches Herumwirbeln, bzw. Auf- und Abbewegen der Optik für eine schnelle Reinigung des Prismas.

Doch nicht mit der Beherrschung der Technik allein ist uns gedient; es heißt die Bilder körperlich erfassen und richtig deuten, wozu zeichnerisches Talent und eine ausgesprochene Farbentüchtigkeit Grundbedingung sind. Die einzelnen Farbennuancen richtig sehen, ja, sie unter Umständen auch mit dem Pinsel wiedergeben können, sind wohl unerläßliche Forderungen für einen Gastroskopiker, dazu kommt noch der Orientierungssinn: man muß das Gefühl haben, als wenn man sich selbst statt der Optik in dem Magen befände und darf keinen Augenblick über die Lage seines Instrumentes im Unklaren sein.

Das ganze Instrument ist bei aller Bescheidenheit kurz gesagt ein Meisterstück vollendeter Technik, und jeder, der es im Gebrauch sieht, wird keinen Zweifel darüber haben, daß es uns praktisch die Lösung des lang umstrittenen Gastroskopieproblems bringt[6]).

Bei diesen Voraussetzungen wird uns das Gastroskop bald zum unentbehrlichen Untersuchungsinstrument und ich zweifle keinen Augenblick, daß in kurzer Zeit die Gastroskopie klinisches Allgemeingut sein wird, so wie es Rektoskopie und Zystoskopie bereits geworden sind. Mein neuer, hiermit der Oeffentlichkeit übergebener Magenspiegel bedeutet sicher einen großen Fortschritt auf dem Wege zu diesem Ziel und stellt zweifelsohne eine Höchstleistung dar, welche bei den gegenwärtig zur Verfügung stehenden technischen und optischen Mitteln überhaupt erreichbar ist; in der Hand eines vorsichtigen Endoskopikers dürfte er unter Garantie harmlos sein; die Technik seiner Einführung ist leicht zu erlernen und die mit diesem Instrument erzielbaren Resultate sind hervorragend gut; nach meinem Dafürhalten bringt er uns die Lösung des seit Kußmaul hart umkämpften Ziels, der ungefährlichen und ausreichenden Mageninnenschau.

[6]) Der durch ihre vorzüglichen Zystoskope bekannten Firma Saß, Wolf & Co., Berlin N 24, Oranienburgerstr. 65, spreche ich für das freundliche Entgegenkommen und die treue Mitarbeit meinen herzlichsten Dank aus.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Königsberg Pr.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Matthes.)

Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Diabetes mellitus.

Ueber den Einfluß des Blut-, des Urinzuckers, der Ketonurie und des Insulins auf die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen.

Von Dr. Wisselinck.

Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen, die bei den verschiedensten Erkrankungen zur Prognosestellung, besonders bei der Lungentuberkulose, herangezogen wird, wurde von Grödel und Hubert auch bei Diabetikern angestellt, um ihr Verhalten hierbei zu beobachten. Sie fanden bei 17 Diabetikern nur in 7 Fällen normale Senkungswerte, während die übrigen Reaktionen eine Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit aufwiesen. Die Versuche Eschbaums führten zu demselben Resultate. Zuckerstein und Streicher beobachteten nach Insulingaben eine Herabsetzung der Senkungsreaktion, die sie auf eine Verminderung der Globuline und Cholesterine im Blutserum nach Insulininjektionen zurückführten. Eschbaum fand bei Diabetikern nach Insulin normale Senkungswerte, während vor den Insulingaben die Senkungsreaktion beschleunigt war. Stern hingegen stellte bei Kindern nach Insulingaben eine Beschleunigung der Senkungsreaktion fest, die von diesem Untersucher auf eine Verschiebung der Blutreaktion nach der alkalischen Seite zurückgeführt wird. Ueber den Einfluß des Azetons auf die Senkungsreaktion liegen mehrere Untersuchungen vor. So konnte Stern bei Säuglingen eine Verlangsamung der Reaktion wahrnehmen, die er auf die Azidose in den ersten beiden Lebensmonaten zurückführte. Bei einer Verschiebung des Blutes nach der alkalischen Seite hin, die in den späteren Lebensmonaten auftritt, fand er eine Beschleunigung der Senkungsreaktion. Steinberg und Kiritschenko beobachteten bei einem schwer tuberkulösen Diabetiker mit starker Azidose eine Verlangsamung der Blutsenkung. Auch bei Säurezusatz zu alkalischem Blute konnten sie eine Verlangsamung der Senkungsgeschwindigkeit wahrnehmen. Hille und Giesburg kamen zu den gleichen Resultaten.

Der Einfluß der Blutzuckerhöhe wurde von Eschbaum untersucht. Mit dem Steigen des Blutzuckers fand er eine Beschleunigung der Blutsenkung.

Durch diese Arbeiten angeregt, haben wir den Einfluß des Insulins, der Höhe des Blutzuckers, der Ketonurie und des Urinzuckers auf die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen untersucht. Wir benutzten hierzu die Westergrensche Apparatur. Als Normalwert wurde die Westergrensche Normalziffer angenommen: in der ersten Stunde 3 mm, Grenzwert 7 mm beim Manne; 7 mm, Grenzwert 11 mm bei der Frau. Unterschiede in den Senkungsreaktionen bei vergleichenden Resultaten von 1—2 mm wurden unter die Fehlerbreite gerechnet.

Den Beobachtungen an unserer Klinik liegen 63 Fälle von Diabetes mellitus zugrunde. Bei den meisten Kranken wurden die Reaktionen mehrere Male angestellt, so daß wir über 300 einzelne Ergebnisse verfügen.

Von den 63 Diabetikern wiesen 26 Fälle eine normale Senkungsgeschwindigkeit auf, unter denen sowohl schwere, mittelschwere, als auch leichtere Fälle waren. Die übrigen 39 Diabetiker zeigten teils eine Beschleunigung, teils eine Verlangsamung der Senkungsgeschwindigkeit. Einen Einfluß der Ketonurie auf die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen konnten wir nur bei einem kleinen Teil unserer Diabetiker feststellen, während bei dem größten Teil der Fälle die Ketonurie keine Veränderung der Reaktion hervorrief. Sie stehen im Gegensatz zu den Beobachtungen von Hille und Giesburg, die bei aufgetretener Azidose eine Verlangsamung der Senkungsreaktion finden konnten.

Die Ketonurie konnte aus technischen Gründen nur qualitativ bestimmt werden.

Bei einigen Kranken, die vor Beginn der Behandlung einen hohen Urin- und Blutzucker hatten, war die Blutsenkung verlangsamt. Erst nach Senkung des Urin- und Blutzuckers war eine leichte Beschleunigung der Reaktion wahrzunehmen, während bei einem anderen Teil dieser Umstand auf die Senkungsgeschwindigkeit keinen Einfluß hatte.

Unsere Untersuchungen über die Wirkung des Insulins auf die Blutsenkung führten zu folgendem Ergebnis:

An den bei uns angestellten Versuchen zeigten 6 Fälle in dem ersten Stundenwert eine geringe Herabsetzung der Senkungsgeschwindigkeit, nur in einem Falle betrugen die Senkungswerte vor der Insulingabe 78 mm, 3 Stunden nach 20 Einheiten Insulin 60 mm. Bei den übrigen Fällen übte Insulin auf die Senkungsreaktion keinen Einfluß aus. Die Senkungsgeschwindigkeit erreichte dieselben Zahlenwerte sowohl vor als auch nach der Insulingabe. Zum anderen Teil war die Senkungsgeschwindigkeit sogar beschleunigt.

Ferner untersuchten wir nach Insulin stündlich Urin und Blutzucker, Azetonurie und die Senkungsgeschwindigkeit. Ueber das Ergebnis unterrichten folgende Fälle:

Fall 1. 28jähriger Mann. Blutzucker morgens 8 Uhr 0,250 mg-Proz., Urinzucker 5 Proz., Azeton positiv, Azetessigsäure +, Senkungsgeschwindigkeit 5 mm. Nach 10 Einheiten Insulin subkutan betrug der Blutzucker um 9 Uhr 240 mg, der Urinzucker 5 Proz., Azeton stark +, Azetessigsäure +, Senkung 5 mm. 10 Uhr Blutzucker 0,227 mg Proz., Urinzucker 4,1 Proz., Azeton stark +, Azetessigsäure +, Senkung 5 mm. 11 Uhr Blutzucker 0,206 mg Proz., Blutsenkung 6 mm. 12 Uhr Blutzucker 0,184 mg Proz., Senkung 7 mm. 12,45 Uhr Blutzucker 0,163 mg Proz., Urinzucker 0,4 Proz., Azeton +, Azetessigsäure —, Senkung 6 mm.

Aus diesem Versuch geht hervor, daß das Fallen des Blutzuckers auf die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen keinen Einfluß ausübt. Die Azetonausscheidung beeinträchtigt die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen nicht.

Fall 2. 24jähr. Kranker. Blutzucker morgens 0,253 mg Proz., Urinzucker 1 Proz., Azeton +, Azet.-Essigsäure —, Blutsenkung 5 mm. Nach 20 Einheiten Insulin: 9 Uhr Blutzucker 0,233 mg Proz., Urinzucker 3 Proz., Azeton +, Azet.-Essigsäure Spur, Senkung 5 mm. 10 Uhr Blutzucker 0,192 mg Proz., Urinzucker 2,2 Proz., Azeton +, Azet.-Essigsäure —, Blutsenkung 2 mm. 11 Uhr Blutzucker 0,143 mg Proz., Blutsenkung 2,5 mm. 12 Uhr Blutzucker 0,099 mg Proz., Urinzucker —, Azeton Spur, Azet.-Essigsäure —, Blutsenkung 3 mm. 12,45 Uhr Blutzucker 0,095 mg Proz., Urinzucker —, Azeton Spur, Azet.-Essigsäure —, Senkung 3 mm.

Bei dieser Untersuchung schwankte die Blutsenkung 2 Stunden nach der Insulingabe innerhalb der Fehlerbreite. Auch hier können wir nicht von einem nennenswerten Einfluß des Insulins auf die Senkungsgeschwindigkeit sprechen.

Fall 3. 31jähr. Kranker. 8 Uhr Blutzucker 0,271 mg Proz., Urinzucker 3,5 Proz., Azeton +, Azet.-Essigsäure —, Senkung 10 mm. 9 Uhr Blutzucker 0,248 mg Proz., Urinzucker 3,5 Proz., Azeton +, Azet.-Essigsäure —, Senkung 9 mm. 10 Uhr Blutzucker 0,199 mg Proz., Urinzucker 3,3 Proz., Azeton +, Azet.-Essigsäure —, Senkung 11 mm. 11 Uhr Blutzucker 0,141 mg-Proz., Blutsenkung 9 mm. 12 Uhr Blutzucker 0,085 mg Proz., Urinzucker 1,5 Proz., Azeton Spur, Ezet.-Essigsäure —. 12,45 Uhr Blutzucker 0,063 mg Proz., Urinzucker 0,8 Proz., Azeton —, Azetessigsäure —, Senkung 12 mm.

In diesem Falle konnte ein Einfluß des Blutzuckers in Bezug auf eine Verlangsamung respektive Unbeeinflußbarkeit der Senkungsreaktion im Gegensatz zu den beiden ersten Fällen nicht beobachtet werden. Vielmehr fiel 4 Stunden nach der Insulingabe nach Sinken des Blutzuckers die Senkungsgeschwindigkeit von 9 auf 19 mm. Die Ausscheidung von Azeton hatte auf die Senkungsgeschwindigkeit keinen Einfluß.

Da zu erwarten war, daß vielleicht mit dem Wiederansteigen des Blutzuckers, nachdem er durch Insulingaben heruntergedrückt war, eine Veränderung der Senkungsreaktion eintreten würde, wurden an Tageskurven die Resultate nochmals nachgeprüft.

Fall 4. 24jähr. Kranker. 8 Uhr Blutzucker 0,028 mg Proz., Urinzucker 0,3 Proz., Azeton stark +, Azet.-Essigsäure —, Senkung 5 mm. Nach 30 Einheiten Insulin subkutan 9 Uhr Blutzucker 0,156 mg Proz., Urinzucker 2 Proz., Azeton stark +, Azet.-Essigsäure Spur, Senkung 4 mm. 10 Uhr Blutzucker 0,153 mg Proz., Urinzucker 0,3 Proz., Azeton +, Azet.-Essigsäure —, Senkung 3 mm. 11 Uhr Blutzucker 0,114 mg Proz., Urinzucker —, Azeton —, Azet.-Essigsäure —, Senkung 4 mm. 12 Uhr Blutzucker 0,082 mg Proz., Urinzucker —, Azeton —, Azet.-Essigsäure —, Senkung 3 mm. 13 Uhr Blutzucker 0,073 mg Proz., Urinzucker —, Azeton —, Azet.-Essigsäure —, Senkung 4 mm. 14 Uhr Blutzucker 0,055 mg Proz., Urinzucker —, Azeton +, Azet.-Essigsäure Spur, Senkung 4 mm. 15 Uhr Blutzucker 0,053 mg Proz., Urinzucker —, Azeton stark +, Azet.-Essigsäure Spur, Senkung 5 mm. 16 Uhr Blutzucker 0,071 mg Proz., Urinzucker —, Azeton stark +, Azet.-Essigsäure Spur, Senkung 3 mm. 17 Uhr Blutzucker 0,082 mg Proz., Urinzucker —, Azeton stark +, Azet.-Essigsäure Spur, Senkung 3 mm. 18 Uhr Blutzucker 0,098 mg Proz., Senkung 2,5 mm. 19 Uhr Blutzucker 0,126 mg Proz., Senkung 3 mm. 20 Uhr Blutzucker 0,140 mg Proz., Senkung 4 mm.

Im Laufe von 7 Stunden sank der Blutzucker auf 0,053 mg Proz., ohne hypoglykämische Symptome hervorzurufen. Im Urin war kein Zucker nachzuweisen, dagegen wurde Azeton und Azetessigsäure gebildet. Die Blutsenkung schwankte in den ersten Stunden zwischen 3 und 5 mm. Beim Wiederansteigen des Blutzuckers war keine Veränderung der Senkungsgeschwindigkeit nachzuweisen. Azeton und Azet-Essigsäure ließ die Senkungsgeschwindigkeit unbeeinflußt.

Fall 5. 31jähr. Kranker. 8 Uhr Blutzucker 0,250 mg Proz., Urinzucker 3 Proz., Azeton stark +, Azet.-Essigsäure —, Senkung 12 mm. Kraker erhielt 30 Einheiten. 9 Uhr Blutzucker 0,194 mg Proz., Urinzucker 2,88 Proz., Azeton stark +, Azet.-Essigsäure —, Senkung 9 mm. 10 Uhr Blutzucker 0,178 mg Proz., Urinzucker 2 Proz., Azeton +, Azet.-Essigsäure —, Senkung 8 mm. 11 Uhr Blutzucker 0,109 mg Proz., Urinzucker —, Azeton Spur, Azet.-Essigsäure —, Senkung 8 mm. 12 Uhr Blutzucker 0,065 mg Proz., Urinzucker —, Azeton —, Azet.-Essigsäure —, Senkung 10 mm. 13 Uhr Blutzucker 0,053 mg Proz., Urinzucker —, Azeton —, Azet.-Essigsäure —, Senkung 10 mm. 14 Uhr Blutzucker 0,044 mg Proz., Urinzucker —, Azeton Spur, Azet.-Essigsäure —, Senkung 10 mm. 15 Uhr Blutzucker 0,047 mg Proz., Urinzucker —, Azeton Spur, Azet.-Essigsäure —, Senkung 10 mm. 16 Uhr Blutzucker 0,055 mg Proz., Urinzucker —, Azeton +, Azet.-Essigsäure —, Senkung 10 mm. 17 Uhr Blutzucker 0,083 mg Proz., Urinzucker —, Azeton +, Azet.-Essigsäure —, Senkung 10 mm. 18 Uhr Blutzucker 0,092 mg Proz., Senkung 8 mm. 19 Uhr Blutzucker 0,112 mg Proz., Senkung 8 mm. 20 Uhr Blutzucker 0,126 mg Proz., Senkung 11 mm.

Eine kaum nennenswerte Veränderung war nur in der zweiten und dritten Stunde nach der Insulindarreichung nachzuweisen. Die Senkungsgeschwindigkeit fiel in diesen Stunden von 12 auf 8 mm, um dann im Laufe der nächsten Stunden auf 10 mm zu steigen und dort zu verharren. Beim Ansteigen des Blutzuckers in den folgenden Stunden wurde keine wesentliche Aenderung der Senkungsgeschwindigkeit festgestellt.

Der Zweistundenwert zeigte ebenfalls die Wirkung des Insulins vollkommen verschieden. In 8 Fällen wies die Blutsenkung 2 Stunden nach der Insulingabe eine geringe Herabsetzung der Senkungsgeschwindigkeit auf, nur in 2 Fällen trat eine starke Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit auf. Bei dem einen Fall (Pankreatitis verbunden mit Diabetes mellitus) betrug die Senkungsgeschwindigkeit vor der Insulingabe 103 mm, nach 20 Einheiten Insulin 63 mm; der zweite Fall vor Insulin 81 mm, nach Insulin 59 mm.

In 14 Fällen riefen die Insulingaben eine Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit im Gegensatz zu den vor den Insulingaben angestellten Versuchen hervor. Der größte Unterschied betrug 8 mm.

In 12 Fällen übte Insulin keine Wirkung auf die Senkungsreaktion aus.

Der 24-Stundenwert zeigte bei 9 Reaktionen nach Insulingaben gegenüber insulinfreien Fällen eine geringe Verlangsamung der Senkungsgeschwindigkeit. Der Höchstwert betrug 13 mm. Bei 20 Reaktionen war der Endwert nach Insulin gegenüber insulinfreien Reaktionen gering beschleunigt, der Höchstwert betrug 21 mm. 7 Fälle waren unbeeinflußt.

In den von uns angelegten Kurven trat teils eine geringe Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit im Zweistundenwert ein, zum Teil lag eine geringe Hemmung vor. In den 24-Stundenwerten waren größere Unterschiede zu verzeichnen (bis 11 mm), in Bezug auf eine Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit, die hier fast parallel mit der Herabsetzung des Blutzuckers zu gehen schien, denn je niedriger der Blutzucker war, desto schneller verlief die Senkungsgeschwindigkeit. Mit dem Wiederansteigen des Blutzuckers wurde auch die Senkungsgeschwindigkeit etwas geringer und nahm beim Vergleich mit den Blutzuckerwerten während des Abfalls fast gleiche Werte an.

Bei einem Vergleich der Ein-, Zwei- und 24-Stundenwerte

ließ sich eine Gesetzmäßigkeit der Reaktion nicht erkennen. Bei den Fällen, bei denen die Senkungsgeschwindigkeit im ersten Stundenwert herabgesetzt war, verlief die Senkung im zweiten Stundenwert in 5 Fällen verlangsamt, nur in einem Falle war eine Beschleunigung nachzuweisen. In den 24-Stundenwerten trat nur in einem Falle eine Verlangsamung der Senkungsgeschwindigkeit auf, 3 Fälle waren beschleunigt, 2 Fälle unbeeinflußt.

Bei den Versuchen, bei denen Insulingaben keinen Einfluß auf die Senkungsgeschwindigkeit ausübten, war im Zweistundenwert in 3 Fällen eine Herabsetzung, in den übrigen Fällen kein nennenswerter Einfluß zu verzeichnen. Aus den 24-Stundenwerten ergab sich in 8 Fällen eine Beschleunigung, 3 Fälle zeigten keine Aenderung der Senkungsgeschwindigkeit.

In der dritten Reihe, in der Insulin auf die Senkungsgeschwindigkeit in der ersten Stunde beschleunigend wirkte, verlief der Zweistundenwert in 5 Fällen beschleunigt, während 2 Fälle unbeeinflußt waren. Nach 24 Stunden trat in 4 Fällen eine Beschleunigung ein, während in den 3 übrigen Fällen keine Reaktion zu verzeichnen war.

Worauf der Einfluß des Insulins auf die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen, die, um zu betonen, eine unspezifische Reaktion bei Diabetikern ist, beruht, haben unsere Versuche nicht ergeben können. Nach einigen Untersuchern wie Zuckerstein und Streicher, wird im Blutserum der Globulin- und Cholesteringehalt nach Insulin verringert, wodurch eine Senkungsverschiedenheit der roten Blutkörperchen eintreten soll. Es ist aber auch an die Wasserretention nach Insulingaben zu denken. Ebenfalls spielt sicherlich das Verhältnis gegenüber dem Zuckergehalt des Plasmas und der Erythrozyten eine Rolle, denn nach den Untersuchungen von Wiechmann ist bei Diabetikern der Plasmazucker höher als der Erythrozytenzucker. Nach Insulingaben erhalten sowohl Plasma als auch Erythrozyten normale Werte. Auch eine Verschiebung im Säure-Basengleichgewicht wäre zu berücksichtigen.

Zur Prognosestellung ist die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Diabetikern durch den völlig verschiedenen Ausfall der Reaktionen nicht zu verwerten.

Zusammenfassung.

1. Die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten bei Diabetes mellitus verläuft unabhängig von dem klinischen Bilde.
2. Die Azidose hemmt zum kleinen Teil die Senkungsreaktion.
3. Bei hohem Urin- und Blutzucker ist in einigen Fällen die Senkungsgeschwindigkeit herabgesetzt, in anderen übt die Höhe des Blutzuckers keinen wesentlichen Einfluß aus.
4. Insulin hat keinen wesentlichen Einfluß auf die Senkungsgeschwindigkeit, nur in einem Falle konnte eine wesentliche Herabsetzung gefunden werden.
5. In den Zweistundenwerten übt Insulin auf die Senkungsreaktion einen verschiedenen Einfluß aus. Nur in 2 Fällen wurde eine deutliche Verlangsamung der Senkungsgeschwindigkeit beobachtet.
6. Der 24-Stundenwert zeigte einen verschiedenen Ausfall der Senkungsgeschwindigkeit. Mit dem Fallen des Blutzuckers trat eine Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit auf.
7. Der Ein-, Zwei- und 24-Stundenwert zeigen nach Insulingaben gegenüber insulinfreien Fällen untereinander gewisse Unterschiede.
8. Zur Prognosestellung ist die Senkungsreaktion bei Diabetikern des ungleichen Ausfalles der Reaktionen wegen nicht zu verwerten.

Literatur:

1. Abderhalden: Pflügers Archiv, Bd. 193. — 2. Eschbaum: Med. Klin 1927, Nr. 25. — 3. Giesburg: Wien. klin. Wschr. 1927, Nr. 6. — Grödel und Hubert: Z. klin. Med, Bd. 102. — Hille: Mschr. Kinderheilk., Bd. 28. — Steinberg und Kiritschenko: Ref. Kongreßzbl., Bd. 39. — Stern: Mschr. Kinderheilk., Bd. 29, H. 4 u. 5. — Westergren: Erg. inn. Med., Bd. 25. — 9. Wiechmann: Dtsch. Arch. klin. Med., Bd. 150. — 10. Zuckerstein und Streicher: Arch. klin. Med., Bd. 161, H. 5 u. 6.

Die vermutlichen Ursachen des Gebirgskropfes.

Von Dr. Graßl, Kempten i. Allgäu.

Mit Baumanns Jodfund in den Schilddrüsen (1895) wurde die empirische Behandlungsmethode des Kropfes mit Jod wissenschaftlich gestützt; zugleich wurde diese Entdekkung der Ausgang umfangreicher Forschungen über den Einfluß des Jods auf den Körper im allgemeinen und auf den endemischen Kropf im besonderen. Das Jod rückte zum notwendigen Nahrungsmittel auf; man fand es bisher fast in allen Organen und da, wo der Bestandnachweis noch fehlt, vermutet man es. Aus dem ordentlichen Jodbestand im Körper schloß man dann auf den ursächlichen Zusammenhang mit der Entstehung des endemischen Kropfes. Der Jodmangel, der absolute, sei die Ursache der Struma. Diese Theorie aber wird heftig bekämpft.

Schon Juvenal bespöttelt den Alpenkropf: Quis tumidum guttur miratur in Alpibus. Die jetzige Alpenbevölkerung steht also wohl 2000 Jahre unter der Kropfursache. Der absolute Mangel eines notwendigen Nahrungsmittels müßte schon längst ein Verhungern der Bevölkerung herbeigeführt haben, wenigstens aber größere Schäden gebracht haben. Außerdem hat sich in der Gegenwart die Ernährungsmethode der Alpenbewohner stark verändert. Man führt aus der kropffreien, also jodhaltigen Ebene Brotkörner, Gemüse, Obst, Kraftfutter für das Vieh in großen Mengen ein; die natürliche Folge müßte ein merkbares Abnehmen des Kropfes sein, da die Einfuhr bereits 80 Jahre besteht. Und doch muß Jod in irgendeiner Beziehung zur Schilddrüse stehen. Nach Korányi hat der Mensch von seinem ozeanischen Leben her das Jod als Körperbestandteil beibehalten und steht dauernd unter dessen Wirkung im Stoffwechsel. Die physiologischen und biologischen Grundlagen des Stoffwechsels gelten also auch hier. Zwei aprioristische Eigenschaften schreiben wir der Urzelle zu: die Fähigkeit, die von der Umwelt stammende Nahrung selbsttätig umzuwandeln und in sich aufzunehmen, und die Fähigkeit, auf äußere Reize zu reagieren. Von der Einzelle her wissen wir, daß beide Fähigkeiten eine Allgemeineigenschaft sind, die sich später in Hilfsorgane spalteten und lokalisierten. Unsere jetzigen 4 Stoffwechselstationen: die Aufnahme, die Umbildung zu artgeeigneten Verbindungen nebst der Stapelung der gebrauchsfertigen Nahrung, dann der Verbrauch selbst und die Ausscheidung der abgenützten Nahrung haben ihre biologische Bedeutung im Verbrauch. Der Verbrauch regelt also den Umsatz, auch für das Jod; dieses ist aber die Vorbedingung des spezifischen Umsatzes. Sämtliche Stationen stehen vorwärts und rückwärts in Verbindung, am innigsten aber ist diese Verbindung zwischen der Umwandlungs- und Aufstapelungsstation und der Verbrauchsstation. Gleichzeitig mit der Entwicklung der physikalisch-chemischen Umsatzorgane bildeten sich auch in der aprioristischen Reizreaktionsfähigkeit spezifische Hilfsorgane aus: Reizaufnahmeorgane, die Reizleitungsorgane der Nervenarten und deren Zentralisierung, die in der Psyche die höchsten Gipfel erreichten. Stoffumsatz- und Empfindungsorgane blieben in innigem Kontakt, beeinflussen sich gegenseitig; die Führung aber ging an die nervöse Sphäre über. Kein Organ kann seine Nahrungselemente im Leben ganz verlieren; immer bleibt ein Residualbestand. Durch Reizwechsel an der Verbrauchsstelle, der sich dann auch auf die anderen Organe überträgt, wird die Wirkungsmenge und damit die Aufnahme-, Umsatz-, Aufstapelungs- und Abgabequantität und -qualität verändert. Die absolute Leistungshöhe kann durch derartige Uebungen erhöht werden. Stellen wir aber den Verbrauch dauernd auf hohe und sehr hohe Leistungen ein, so hebt sich die Standardstellung und so kann es kommen, daß zum Schlusse die vitale Kapazität, der Unterschied zwischen tiefstem Stand des Leistungsanfanges und dem höchsten Stand des Leistungsendes sogar geringer wird. Der Leistungskoeffizient fällt. Dies wissen wir aus der allgemeinen Physiologie und diese Regelsätze sind, in dem anthropologischen und pathologischen Verhalten des Jods besonders beim endemischen Kropf noch deutlich erkennbar. Die Verbrauchsstelle des Jods aber sind die sämtlichen Zellen des Körpers. Den Verbrauchsvorgang können wir bis auf das Ionenspiel zurückverfolgen; gleichsinnig und entgegengesetzt wirkende Ionen werden die Leistung erhöhen und erniedrigen. Zwei Wirkungsvorgänge können wir dabei deutlich beobachten: die Entquellung der Zelle (Korányi) und die molekulare Zersetzung des Wasserstoffes (Nothnagel). Klinisch prägt sich dieser Vorgang aus durch vermehrte Diurese, Rückgang des Gewichtes, N-Umsatzvermehrung, durch Konzentration der Mineralsalze, vertiefte Atmung, Verminderung des Blutdruckes, Hebung des Pulses ohne Pulsvermehrung und Erhöhung des psychischen Wohlbefindens; alles natürlich nur so lange, als das physiologische Optimum nicht überschritten wird. Wird die optimale Dose überschritten, so beobachten wir außer den Lokalerscheinungen Speichelfluß, Jodschnupfen mit intensiven Kopfschmerzen, Jodasthma, Glottisödem, Lungenblutungen, Albuminurie, Hämoglobinurie, Hautexanthem, Urtikaria, Akne, Pemphigus. Gerade diese optimale Grenze ist bei Jod ganz außerordentlich schwankend. Während manche Menschen bis zu 50 g pro die ohne spezifische Wirkung vertragen (Haslund, Gutteling, Nothnagel), antworten andere schon auf 1 g mit hef-

tigen Vergiftungserscheinungen. Wir Aerzte in dem Gebiete des endemischen Kropfes wissen alle, daß hier die optimale Jodgrenze sehr niedrig ist, und gerade bei den Kropfträgern; bei diesen auch dann, wenn sie in kropffreie Gegenden auswandern, so daß wir empirisch Jod und Kropf in irgendeine Beziehung setzen. Ein zweites Charakteristikum des Jodbestandes ist die Anhäufung des Jodbestandes im Sommer und die Jodabnahme im Winter (de Quervain). Dieses Schwanken besteht sowohl in der Jodmenge der Schilddrüse, als auch in der der Blutkörperchen, hier aber in merklich abgetönter Weise. Veil fand mit seinen Mitarbeitern, daß diese Schwankungen im Jodspiegel in der Kropfgegend München bei den Kropfträgern wegfallen, dagegen bei den Nichtkropfträgern beobachtet wurden. De Quervain weist ferner darauf hin, daß die Winterschläfer während des Winterschlafes ihre Schilddrüse entleeren. Junge Leute vertragen Jodbehandlung leichter, reagieren schneller und sind jodtoleranter; ebenso reagieren Mädchen schneller. Frauen in der Menopause sind höchst jodintolerant. Auch Müller gibt Unterschiede in der Alterswirkung an. Nervöse eretische Personen neigen mehr zur Jodintoxikation als pastöse, torpide. Einwanderer aus kropffreien Gegenden behalten längere Zeit ihre Fähigkeit, große Joddosen zu verarbeiten bei; nach längerem Verweilen in dem Gebiete des endemischen Kropfes nehmen sie allmählich die Jodintoleranz an. Nimmt man an, daß die Schilddrüsenwirkung in der Hauptsache Jodwirkung ist, so sind die Ergebnisse Marks einschlägig. Nach Fütterung mit Schilddrüsen ergab sich in Würzburg ein bedeutend größerer Wirkungserfolg in Bezug auf Gewicht, Diurese, Stickstoffausscheidung, Pulsfrequenz als auf der Schmittenhöhe. Würzburg liegt 181 m, die Schmittenhöhe 2000 m. Neben den Einflüssen der individuellen anthropologischen Verhältnisse auf die Jodstapelung und den Jodumsatz beobachten wir also örtliche und zeitliche Sondereinwirkungen.

Der auch am Meere vorkommende weiche kolloidreiche Kropf, der nicht mit Kretinismus und Taubstummheit vergesellschaftet ist, wird in der Gegenwart allgemein genetisch von dem Gebirgskropf abgeschieden. Dieser zeigt eine starke Bindung an die Höhenlage, so daß diese oft als notwendige Voraussetzung angesehen wird. Aber schon Galli-Valerio weist darauf hin, daß tief eingesunkene Flußläufe im Kropfgebiet ganz besonders stark mit Kropf behaftet sind und Breitner drückt den Einfluß der Süßwassermenge in gleichem Sinne aus. In unseren mitteleuropäischen Ländern sei bloß auf die Häufigkeit des Kropfes an den Ufern des Bodensees hingewiesen, auf den Passauer Hals, auf die Verkropfung des mittleren Rheintales und des Moseltales, auf den gleichen Befund an der Mündung der Drau und der Save und ähnlicher Gegenden. Neben der Bodenerhebung hat also auch die Wassermenge Einfluß; am meisten aber, wenn beide zusammenwirken. Innerhalb des Kropfgebietes aber schwankt wieder die Verkropfungshöhe. Auch zeitliche Unterschiede scheinen sich bemerkbar zu machen, doch ist hier in der Hauptsache auf ein Jahrtausende langes Verweilen im gleichen Kropfgebiet zu schließen.

Gibt es irgend etwas, was die Topographie und Epidemiologie des Kropfes und zugleich der Jodwirkungsspezialität entspricht? Auf der Suche nach dem Vermittler geht man am besten wieder vom Beginn des Lebens aus nach dem Grundsatze in der Biologie, daß alle Grundeigenschaften der Vorentwicklungsstadien, die vererbbar wurden, in den Nachentwicklungsstadien erhalten bleiben. Das Leben aber entstand aus den Zusammenwirkungen der tellurischen und heliologischen Kräfte. Und wie wir das Jod als den Hauptrepräsentanten der Ozeanzeit erkannten, so müssen wir die Sonnenstrahlen als die Lebenserwecker betrachten. Die Besprechung der verschiedenen Strahlen ist hier wohl überflüssig. Doch sei kurz darauf hingewiesen, daß die Absorption der Sonnenstrahlen durch die Atmosphäre selektiv nach der Art der Strahlen ist; während von den leuchtenden Strahlen 80 Proz. durch die Atmosphäre durchdringen, kommen von den chemisch wirksamen bloß 44 Proz. durch. Sonnenhöhe, Höhenlage des Ortes, Bescheinungszeit, Wassermenge der Luft, Neigung und Oberflächengestaltung der Auffangfläche und anderes wirken auf die Intensität der ultravioletten Strahlenwirkung ein. C. Dorno in Davos machte 20 Jahre lang Beobachtungen über die Strahlen. Er kommt zu dem Ergebnis, daß selbst im Hochgebirge die Himmelsstrahlung stärker ist als die direkte, erst recht im Tiefland, daß ein bedeutender Unterschied zwischen Frühjahrs- und Herbststrahlung bestehe, die 1916—1926 geringer war, jetzt aber wieder zunehme. Aus der Praxis kennen wir Alpenbewohner den mächtigen Einfluß der Frühjahrsbestrahlung namentlich auf die Pigmentierung. Maßgebend aber für die Physiologie ist die Exposition. Da die Ultraviolettstrahlen durch die Wohnung und Kleidung nicht durchdringen, auch durch das Fensterglas nur in sehr geringer Menge, und da wir im Winter größtenteils in der Wohnung uns aufhalten, sind wir im Winter nahezu strahlenlos. Diese Strahlenarmut ist besonders an Binnengewässern wegen der Nebelbildung sehr lange dauernd und sehr groß, dafür ist sie dann bei sichtigem Wetter wegen des Reflexes um so größer; auch im Gebirge findet eine erhöhte Bestrahlung durch chemisch wirksame Strahlen statt, die im Frühjahr besonders intensiv ist. Hohe Strahlenintensität und Jodarmut fallen zeitlich zusammen im Frühjahr, dagegen Jodreichtum und Strahlenschwäche im Herbst. Im Gebirge herrscht die Frühjahrseinstellung, an Süßwasseranhäufungen infolge der Herbstnebelbildung die Herbstkombination vor. Die Strahlenwirkung ist in der Medizin erst mit der Erbauung von Apparaten mit künstlicher Höhensonne intensiver studiert worden. Abgesehen von den lokalen Wirkungen an der Anwendungsstelle wird als Erfolg beschrieben: Vertiefte Atmung, erhöhter Puls bei herabgesetztem Blutdruck, vermehrter Stoffumsatz mit verstärkter Diurese, Hebung des Allgemeingefühles. Also anthropologische Erscheinungen, die wir beim Jodumsatz kennengelernt haben. Aber die Aehnlichkeit der Wirkungen geht weiter. Schöne betont die Bildung von H_2O_2 durch Sonnenstrahlung und Kromayer und andere weisen auf die monomolekuläre Zersetzung des Wasserstoffes durch diese Strahlen hin. Bei Bronchialasthma helfen Jod und die Strahlen in gleicher Weise. Rachitis suchte man mit Lebertran zu heilen, in der Gegenwart durch Strahlen. Die Schleimhäute werden bei der Jodausscheidung besonders herangezogen; der Nieszwang beim Austritt aus der strahlenarmen Wohnung in die strahlenreiche Besonnung ist besonders im Frühjahr eine bekannte Erscheinung. Die Träger des Jods, die aus dem Schilddrüsenvorrat das Jod den Zellen zuführen, sind die Blutkörperchen; ihr Verhalten dient auch zum Nachweis der chemischen Strahlen. Beide Mittel haben die gleiche sterilisierende Wirkung. Ueberdosierung mit chemisch wirksamen Strahlen bewirken in dem Nierengebiete schwere Störungen, wie wir sie auch beim Jod kennen. Man wird förmlich dazu gedrängt, die Vorgänge bei der Entstehung des Lebens, den Parallelismus zwischen Sonne und insbesonders den chemisch wirkenden Strahlen und dem ozeanischen Jod, auch in der Gegenwart, im Fortbestehen des Lebens zu erkennen. Die Störungen dieser symbiotischen Wirkungsvorgänge kann man unter der Allgemeinbezeichnung Kontinentalisierung des Lebens zusammenfassen. Das Verhältnis der chemischen Strahlen zum Jodvorrat ist der Inbegriff des von den Kropfforschern so sehr betonten Jodhaushalts. Bei den physiologischen Wirkungen können wir oft nicht mehr auseinanderscheiden, was dem Jod und was den Strahlen zuzumessen ist. Und in der Pathogenese des Kropfes, des Ausdruckes der funktionellen Mittätigkeit des Jods, vermögen wir zwei Formen abzuscheiden, die Frühjahrsstörung mit ihrem überreichen Strahlenreiz und die Herbststörung mit ihrem ungenügenden Strahlenreiz. Dazu kommen dann die individuellen Einflüsse: das Alter, das Geschlecht, die Miterkrankung der übrigen endokrinen Drüsen, enterale Zustände, nervöse Mitbeteiligung und anderes. Es ist möglich, daß die Strahlenwirkung in irgendeiner Weise mit der geologischen Beschaffenheit des Kropfbezirkes zusammenfällt; die Jodmengen nehmen wir in der Kropfgegend in der Hauptsache aus der Pflanze auf, also aus kontinentalen Gebilden. Die Frage der Frisch- und Konservenpflanzen spielt hier herein. Unter der Auswirkung dieser Arbeitshypothese können wir vieles bisher Dunkle erklären. Die erhöhte ultraviolette Strahlenwirkung im Gebirge erhöht die Ausgangsleistungsebene dauernd und vermindert dadurch den Wirkungskoeffizienten. Die geringe Toleranz gegen Jod wird dadurch erklärlich; aber auch die geringere Wirkung nach den Versuchen Marks. Die statistischen Ergebnisse Langs, daß Herbstgeborene seltener bekropft sind als Frühjahrsgeborene, lassen sich auf die höhere Jodanhäufung im mütterlichen Blute während des Sommers und des Herbstes zurückführen. Die Statistik Guhrs, die eine Kumulation des Basedows in den Monaten Februar mit Juni nachweist, erklärt sich ebenso leicht. Das Verhalten der Winterschläfer ist das typische Vorbild der abgeschwächten Menschenverhältnisse. Wiederholt gaben Kropfträger an, daß sie nach längerer Exposition gegen die Frühjahrsgebirgsstrahlen eine Anschwellung der Struma bemerkten; ich selbst fand in den systematischen Messungen des Halsumfanges in Kempten Februar mit April 1929 eine Differenz des Umfanges je nach der Nebelbildung. Der größte Unterschied trat auf zwischen 25. IV., sehr trübe, Schnee und Regen gemischt, mit 43 cm, und 29. IV., sonnig und klar, mit 43,4 cm bei gleichem Aufenthalt im Freien. Alle Bergsteiger klagen über Zunahme des Halsumfanges bei Ersteigen größerer Höhen. Mag auch anderes mitwirken, die Einstellung auf einen höheren Jodumsatz durch die Strahlen wird doch auch mitwirken. Städte, die im Kropfgebiet liegen, haben geringere Kropfhäufigkeit; auch Kempten fällt darunter. Diese Städte nehmen in erheblicher Zahl die Wanderer aus den kropffreien Gegenden auf mit ihrer unbeschränkten Ausschlagsfähigkeit der Schilddrüsenfunktion und insbesonders wird infolge des Nebeldunstes, der stets über diesen Städten lagert, der mangelnden Reflexionsansammlung der Strahlen besonders im Winter und anderes eine Herabminderung der Sommer- und Winterdifferenz herbeigeführt.

So stellt sich das Kropfproblem als eine Ernährungsfrage dar mit vollständiger Eingliederung in die allgemeinen Regeln des Stoffwechsels. Dieser Umsatz wird herbeigeführt durch zwei Faktoren, den motorischen Kräften der chemisch wirksamen Sonnenstrahlen und dem Jod als Betriebsmittel. Beide wirken in der Hauptsache auf den Wasserbestand des Körpers. Unter normalen Verhältnissen besteht zwischen beiden der Zustand des labilen Gleichgewichts. Durch Auseinanderfallen der Anpassung beider Faktoren ineinander durch örtliche und jahreszeitliche Differenzen zwischen Antrieb und Betriebsmitteln, hauptsächlich herbeigeführt durch Antriebsstörung, aber auch durch Häufungsunterschied der insbesonders aus der Nahrung bezogenen, also jahreszeitlich

differenten Betriebsmittel, entsteht bei individueller Grundlage der endemische Kropf.

Literatur:

Bericht der Internationalen Kropfkonferenz, 24.—26. August 1927, Bern, Huber 1928. — R. E. Mark: Einfluß der verschiedenen Höhenlage auf Schilddrüsenwirkung. Arch. exper. Path., Bd. 139, H. 1 und 2. — C. Dorno: Tägliche, jährliche und säkuläre Schwankungen der Sonnenstrahlen in Davos. 1. Intern. Lichtkonferenz, Lausanne-Leysin 1928. — Korányi: Grenzen und Methoden der therapeutischen Beeinflussung des Mineralstoffwechsels. Dtsch. med. Wschr. 1928, H. 8 u. 9.

Zur Therapie des Diabetes insipidus.

Schnupfen von Pituigan sicc. Dr. Henning.

Von Dr. Hertmanni.

Wenngleich ich nur über einen Fall berichten kann — es handelt sich um ein Familienmitglied — so ist meines Erachtens der Erfolg und vor allen Dingen die sehr bequeme Anwendungsweise dazu angetan, darauf aufmerksam zu machen und weitere Versuche damit zu empfehlen.

Die Behandlung des Diabetes insipidus ist bisher noch immer auf eine lediglich symptomatische Beeinflussung beschränkt geblieben. Als Mittel kamen hauptsächlich die Hypophysenpräparate in Frage, und zwar mußten dieselben in Form von intramuskulären oder subkutanen Injektionen gegeben werden. Eine Verabreichung von innerlich anzuwendenden Präparaten ist von Mißerfolg begleitet, wahrscheinlich, weil eine Zerstörung der wirksamen Bestandteile durch den Magensaft stattfindet. Ich hatte unter den vielen Hypophysenpräparaten als zuverlässigstes das Pituigan Dr. Henning herausgefunden. (Individuell mag die Wirksamkeit verschieden sein, kann doch die Aetiologie des Diab. ins. bisher kaum als geklärt gelten.)

Nun hat sich in neuester Zeit eine Behandlungsmethode ergeben, die eine wertvolle Bereicherung ist und den Vorteil einer angenehmen Selbstbehandlung durch den Kranken bietet. In einer französischen medizinischen Zeitschrift war vor einiger Zeit ein Aufsatz über das Aufschnupfen eines Hypophysentrockenpulvers erschienen, worin von Erfolgen gesprochen wurde.

Dr. Henning hat es in dankenswerter Weise unternommen, ebenfalls ein solches Pulver herzustellen und mich darauf aufmerksam gemacht. Ich habe es sofort bestellt und bin über den Erfolg erstaunt. Waren bisher für eine Nacht beispielsweise 3—4 Zehntel Kubikzentimeter Pituigan forte erforderlich, so genügt nunmehr das Schnupfen der Trockensubstanz. Leider kann ich eine bestimmte Menge dabei nicht angeben, aber die Kranken dürften — bei kleinen Dosen anfangend — wohl selbst bald die nötige Menge finden, die sie brauchen, um die gewünschte Wirkung zu erzielen. Das Pulver hat einen an Efeu erinnernden, keineswegs unangenehmen Geruch und ruft in der Nase keine besonderen Reizungen hervor.

Es ist deshalb für Kranke, die an einem Diabetes insipid. leiden und die bisher nur mit Einspritzungen auskamen und leben konnten, fraglos eine Erleichterung, ja geradezu eine Erlösung, zu wissen, von der Spritze unabhängig zu sein. Größere Reisen, längere Spaziergänge sind ihnen wieder möglich, ohne von Durst gequält zu sein und ohne eine Spritze mit sich führen zu müssen, da das Pulver überall mitgenommen und geschnupft werden kann.

Um eine genaue Dosierung möglich zu machen, hat Dr. Henning auf meine Veranlassung genau dosierte Zäpfchen hergestellt, die sowohl rektal wie vaginal angewandt wurden. Erfolg und Wirksamkeit waren jedoch so minimal, daß ich davon Abstand genommen habe.

Im Gegensatz zu den Injektionen, die stets mit starker Gefäßkontraktur und infolgedessen auffallenderer Blässe antworteten, die je nach der Menge ½—1 Stunde andauerte, tritt dies nach dem Aufschnupfen des Pulvers nicht ein.

Ich kann deshalb Versuche in dieser Richtung nur aufs wärmste empfehlen. Das Pulver ist als Pituigan sicc. Dr. Henning zu beziehen.

Aus der Chir. Abteilung des Städt. Krankenhauses Krefeld. (Vorstand: Prof. Dr. Bungart.)

Zur Behandlung des Nackenkarbunkels.

Von Sekundärarzt Dr. O. Pollwein.

Die kausale Therapie einer Erkrankung ergibt die befriedigendsten Ergebnisse in der Medizin, sie setzt aber eine genaue Kenntnis der Noxe voraus. Auch bei einem so banalen Leiden, wie es der Nackenkarbunkel ist, soll man in jedem Fall der Aetiologie nachgehen. Ist es doch für eine sachgemäße Behandlung nicht gleichgültig, zu eruieren, ob bei der Entstehung äußere Schädlichkeiten (scheuernde Kleidung usw.) angeschuldigt und beseitigt werden müssen, ob die Haut selbst eine besondere Disposition für Infektionen zeigt, oder ob der Karbunkel schließlich durch innere Erkrankung hervorgerufen ist. Gerade in letzter Hinsicht kommt dem Diabetes insofern eine Bedeutung zu, als man bei dem Vorhandensein eines Nackenkarbunkels stets auf diese, vielleicht zu wenig berücksichtigte Stoffwechselerkrankung als Krankheitsursache fahnden soll. Bei positivem Urinbefund obliegt vor allem der internen Medizin die Aufgabe, durch Einleitung einer geeigneten Ernährungs- bzw. Insulintherapie dem Chirurgen unterstützend zur Seite zu stehen.

Es braucht nicht besonders erwähnt zu werden, daß sich die Behandlung eines Nackenkarbunkels besser in einem Krankenhaus, wo gute Narkose, Assistenz und Beleuchtung zur Verfügung stehen, durchführen läßt, als in der Sprechstunde oder gar im Privathaus. Was die chirurgische Technik anbelangt, so bleibt der alte Grundsatz bestehen, daß der Nackenkarbunkel in seiner ganzen Ausdehnung freigelegt werden muß, daß der Schnitt also bereits außerhalb des Erkrankungsherdes im Gesunden beginnt, durch das ganze infiltrierte bzw. nekrotisierte Gewebe hindurchgeführt wird, um wieder im Gesunden zu endigen. Meistens sind zur Erreichung des Zieles multiple Inzisionen erforderlich.

Im folgenden möchte ich auf ein Verfahren aufmerksam machen, das

1. die radikale Freilegung des Nackenkarbunkels,
2. eine schmerzlose Behandlung,
3. die Abkürzung der Behandlungszeit und
4. die Kosmetik berücksichtigt.

Die radikale Freilegung basiert auf einem ausgedehnten Horizontalabschnitt, der durch seinen Verlauf parallel den Falten der Nackenhaut, später bei der Vernarbung kosmetisch kaum störend wirkt, im Gegensatz zu den üblichen Kreuz- und Sternschnitten. Weitere, senkrecht zu diesem Hauptschnitt geführte Inzisionen ermöglichen an dem in eine obere und untere Hälfte geteilten Nakkenkarbunkel den Krankheitsherd vollständig freizulegen. Man erreicht so, daß keine spitzwinkligen Lappen entstehen, die bekanntlich infolge ihrer schlechten Ernährung zum Teil noch nekrotisieren und den bereits vorhandenen zentral gelegenen Einschmelzungsherd des Nackenkarbunkels weiter vergrößern helfen, einen ausgedehnten Defekt ergeben und breitnarbig verheilen. Bei der Operation selbst ist der Chloräthylrausch entschieden von Vorteil, da er, trotz seiner kurzen Dauer, schmerzlos und radikal zu operieren erlaubt und auch von alten, geschwächten Leuten gut vertragen wird. Eine lokale Betäubung durch Spray ruft keine genügende Anästhesie hervor; sie verleitet außerdem zu unvollständigem Operieren, und nichts ist schlimmer als das, sowohl für den Kranken als für den Arzt. Wenn dann in mehreren Sitzungen nachinzidiert werden muß, wenn dem Kranken wiederholt eine schmerzhafte Prozedur zugemutet wird, und die Behandlung sich in die Länge zieht, dann schwindet das Vertrauen des Kranken zum Arzt und zu seiner Kunst, er läuft ihm weg und sucht sich Hilfe bei einem anderen Arzt, der es besser versteht.

Um auch die Nachbehandlung schmerzlos durchzuführen, die Behandlungszeit abzukürzen, ist es wichtig, bei der Inzision die Läppchen bis ins Gesunde zurückzupräparieren und alles nekrotische Gewebe mit Messer oder Schere zu entfernen, da sonst das ohnehin tote Gewebe, im Körper belassen, länger zur Demarkation und spontanen Abstoßung braucht, eine stärkere Wundsekretion unterhält und zu wiederholtem nicht ganz schmerzlosen Verbandwechsel zwingt. Viel einfacher und für den Kranken rücksichtsvoller gestaltet sich die Nachbehandlung, wenn nach Entfernung der Nekrosen das oft stark blutende Wundgebiet in seiner ganzen Ausdehnung durch Emporheben der mobilisierten Hautlappen tamponiert, die Umgebung durch Aufstreichen einer Salbe vor dem Verkleben mit Verbandstoffen und vor Mazeration durch das Wundsekret geschützt wird. Nicht genug kann gewarnt werden vor dem zu häufigen Verbandwechsel, durch den nur jedesmal Schmerzen verursacht, Blut- und Lymphbahnen neu eröffnet und so Temperatursteigerungen hervorgerufen werden. Will man das alles vermeiden, so befolge man Listers Satz: „Man lasse die Wunde allein". Wohl kann man die obersten Verbandschichten ein- oder zweimal bei Durchtränkung erneuern, die Tamponade des Wundbettes selbst bleibt bis zum zehnten Tag unberührt liegen. Sie läßt sich, da sie um diese Zeit vollständig durch natürliche Kräfte gelockert ist, ohne Schmerzen und ohne Blutung entfernen. Nun erblickt man ein Wundgebiet, zwar groß, aber rein von allem nekrotischen Gewebe, den Grund mit frischen Granulationen ausgefüllt; Wundrand und Wundumgebung zeigen keinerlei Entzündung und Reizerscheinung mehr.

Wie soll der Karbunkel weiter behandelt und die Zeit bis zur vollständigen Heilung verkürzt werden? Einer erneuten Tamponade kann man nicht das Wort reden. Ihr haften, wie schon oben gesagt,

mancherlei Mängel an. Dazu summiert sich noch der eine Uebelstand, daß sie wie ein fremder Balken die Epithelisation, bzw. die Wundvereinigung hintanhält, die Behandlungszeit mithin verlängert statt verkürzt. Auch die Deckung des Defektes durch Transplantation kann nicht als Ideal erscheinen. Sie erfordert einen neuen Eingriff, ihr Erfolg ist bei der Beweglichkeit der Halswirbelsäule, die sehr leicht zur Verschiebung der übertragenen Läppchen und des sie bedeckenden Verbandes führen kann, unsicher; zudem sind im günstigsten Falle die überpfropften dünnen Hautstücke in der ersten Zeit der Anheilung einer Läsion durch Scheuern des Kragens bzw. der Kleidungsstücke ausgesetzt. Einer großen Beliebtheit erfreut sich folgendes Verfahren: Es wird nach der Tamponentfernung durch seitlich angreifende Heftpflasterstreifen die Haut gegen das Zentrum der Wundfläche verschoben und das Granulationsgebiet verkleinert. Sicherlich ist diese Behandlungsart einfach, praktisch und geeignet, die Behandlungszeit abzukürzen. Es wird dabei eine Verkleinerung der Wundfläche allerdings nur von der Seite her erreicht, nicht aber von den oberen und unteren Halspartien her, die davon unbeeinflußt bleiben. Zum Schluß resultiert eine längliche Narbe, die kosmetisch weniger gut wirkt, als eine Quernarbe, in der Verlaufsrichtung der natürlichen Nackenfalten.

Unsere Nachbehandlung ist im Grunde nicht anders, als eine Sekundärnaht. Da bei radikalem Vorgehen der Nackenkarbunkel gründlich inzidiert, die Nekrosen entfernt werden, so kann nach 10—12tägigem Liegen der Tamponade ohne jede Gefahr für den Kranken, und ohne Furcht vor einer Wundvereiterung der Defekt durch einige Nähte verschlossen werden. Am besten wird dazu Draht oder Silkworm benutzt.

Dabei legt sich Läppchen wieder an Läppchen; ursprünglich zusammengehörige Gewebspartien werden durch die Naht wieder vereinigt, der große Wunddefekt ist mit einem Male beseitigt und da der Hauptschnitt quer angelegt wurde, ist auch der Kosmetik weitgehendst Rechnung getragen. In weiteren 8 Tagen ist dann die ganze Karbunkelbehandlung abgeschlossen.

Unser Verfahren erreicht, abgesehen von einer radikalen Freilegung des Karbunkels und neben einer schmerzlosen Behandlung bzw. Nachbehandlung eine erhebliche Abkürzung der Behandlungszeit und ein gutes kosmetisches Resultat.

Aus dem Landesbad in Aachen, Heilstätte der L.V.A. Rheinprovinz. (Chefarzt: Dr. W. Krebs.)

Gipsverbände und Operationen bei rheumatischen Arthritiden.

Von Dr. med. Werner Krone, Oberarzt am Landesbad.

Unter den ins Landesbad zur Behandlung kommenden zahlreichen Arthritikern finden sich immer eine ganze Reihe, die bei der Anamnese angeben, sie haben so und so viel Wochen in Gips gelegen. Es handelt sich dann immer um Fälle von ehemaligem akuten Gelenkrheumatismus (primäre Polyarthritis), die zuerst mit Salizyl behandelt wurden. Dann, als Schmerzen und Schwellungen nicht nachließen, wurde gewöhnlich das schmerzhafteste Gelenk ruhiggestellt, d. h. es kam in Gips und war nun (teils mit, teils ohne Verbandwechsel) zu völliger Inaktivität verurteilt. Der Kranke fühlt sich meist ganz wohl dabei. Mit der Bewegungsunmöglichkeit ist ihm ein großer Teil der Schmerzen genommen. Dann kommt der Augenblick, wo der Gipsverband wegfällt. Die Schwellung ist meistens mehr oder weniger abgeklungen, die Schmerzen haben scheinbar nachgelassen, treten aber sehr schnell wieder in Erscheinung bei Inanspruchnahme des Gelenkes, soweit das überhaupt noch möglich ist, denn unter dem Gips ist das Gelenk versteift. Es werden jetzt Bäder und Pakkungen verordnet, es werden verzweifelte Bewegungsversuche gemacht, es wird das Gelenk und die atrophische Muskulatur massiert, elektrisiert. Und doch wollen die Schmerzen nicht nachlassen und das Gelenk bleibt steif. Nun soll eine Badekur alles wieder gutmachen!

Ich greife einen beliebigen Fall aus zahllosen wahllos heraus. Die 25jährige Kranke kommt zu uns ins Landesbad. Sie hat 1927 akuten Gelenkrheumatismus gehabt, wobei das rechte Knie bereits vier Wochen nach Beginn der Erkrankung in Gips gelegt wurde. Vier Monate hindurch alle vier Wochen Verbandwechsel in Narkose. Das Knie versteifte während der Zeit, ohne daß die Schmerzen nachließen. Diese verschlimmerten sich sogar noch, seitdem Kranke wieder geht. Objektiv ist das rechte Knie in Streckstellung versteift, es mißt an Umfang 42 cm (das linke 37 cm), ist am Gelenkspalt stark druckempfindlich. Es zeigt sich folgendes Röntgenbild des rechten Knies: Der Gelenkspalt ist fast ganz geschwunden, die Ober- und Unterschenkelknochen haben sich sehr stark einander genähert, und z. T. sieht man deutlich die Knochenstruktur von dem Femur auf die Tibia übergreifen, den ehemaligen Gelenkspalt ausfüllend. Dies bestätigt uns die seitliche Aufnahme, die besser noch die Unebenheit der Gelenkfläche, die Defekte in dem Gelenkknorpel und die osteophytären Wucherungen im Gelenkspalt zeigt. Daneben bestehen an den Kondylen nur mäßige arthritische Veränderungen. Man darf also annehmen, daß die starken Veränderungen im Gelenkspalt, die in keinem Verhältnis zu den leichten arthritischen Veränderungen an den Kondylen stehen, durch die Art der Behandlung entstanden sind.

Viel kann in solchem Falle durch die Badekur nicht erreicht werden. Die noch vorhandene Schwellung wird vielleicht etwas nachlassen, die eventuell bestehende Beweglichkeit von einigen Graden, im günstigsten Falle um wenige Grade vermehrt, ob und inwieweit die Schmerzen gebessert werden, ist in jedem Falle verschieden und kann im voraus nicht gesagt werden. Vor allem ist aber wohl mit einem Dauererfolg überhaupt nicht zu rechnen. Die rheumatische Arthritis ist einmal da und damit das noch umstrittene Virus, und es sind so viel neue Reizpunkte in dem Gelenk durch die starken Veränderungen geschaffen, daß mit einem baldigen Stillstand der Krankheit auch nicht zu rechnen ist.

Die Kranken bleiben in ihrer Erwerbsfähigkeit sehr stark beschränkt, wenn sie nicht gar vorzeitig invalide werden.

Eine andere Behandlungsmethode darf ebenfalls nicht erneut unangefochten bleiben, es ist die operative, bei rheumatischen, deformierenden Gelenkentzündungen. Im Röntgenbilde präsentieren sich sehr schöne, starke Neubildungen und Wucherungen, die sich mit dem Meißel sicherlich entfernen lassen. Es kann auch ein stark deformiertes Caput femoris gesäubert und geformt werden. Aber wie stellt sich der Erfolg dar? Nach gar nicht langer Zeit sprießen an dem bearbeiteten Knochen neue Spitzen, Zacken, Sporne und Wucherungen stärkeren Umfangs, wie wir sie bei der Osteo-Arthritis deformans kennen. Das Röntgenbild zeigt uns eben nur die Veränderungen an den Knochen, nicht zu erkennen sind aber die rheumatischen Affektionen der umgebenden Teile und Weichteile. Worin diese bestehen, wird uns hoffentlich in nicht zu ferner Zeit klar werden. Jedenfalls ist bei rheumatischen Gelenkentzündungen die ganze Umgebung der befallenen Gelenke mitleidend und aus dem Grunde ist ein Operieren im Gesunden gar nicht möglich. Und die Operationsstelle bietet beste Gelegenheit zum Ansatz neuer Knochenneubildungen, die ja doch das sekundäre bei den Arthritiden bilden. Wir haben viele Fälle von operativ behandelten Arthritis deformans der Hüftgelenke gesehen und jedesmal war der Erfolg ein solcher, daß der Kranke — meistens nach bald vorübergehender Besserung — schlechtere Bewegungsfähigkeit des Gelenkes und größere Schmerzen hatte als vor der Operation. Wenn wir in den meisten Fällen hier auf die Anamnese und Klagen angewiesen sind, die immer und immer die gleichen sind, so zeigt uns der Fall einer Kranken letzthin objektiv diese Angaben bestätigt.

Nach einer Kur im Landesbad vor etlichen Jahren wegen chron. Gelenkrheumatismus und Arthritis deformans eines Hüftgelenks ließ Kranke sich an dem letzteren operieren, wobei die Wucherungen und damit ein Teil des Kopfes entfernt worden waren. Als im Jahre darauf die Schmerzen beim Gehen gar nicht nachlassen wollten, ja sogar immer schlimmer wurden, kam sie wieder zu uns zur Kur. Wir konnten neue Wucherungen feststellen und stärkere Bewegungsbehinderung. Die Kranke hatte bei jedem Schritt sehr heftige Schmerzen im Hüftgelenk und konnte nicht ohne Stock gehen.

1. Wir warnen auf Grund jahrelanger Erfahrungen eindringlichst davor, die rheumatisch affizierten Gelenke durch Gipsverbände ruhig zu stellen, deren Erfolg meistens eine schwer reparabele Versteifung und artifizielle Vermehrung der arthritischen Schäden ohne Beseitigung der Schmerzen darstellt. In der Literatur fehlt bei der Therapiebesprechung des akuten Gelenkrheumatismus durchweg die Erwähnung oder gar Empfehlung von Gipsverbänden zur längeren Ruhigstellung der Gelenke.

2. Wir halten die operative Behandlung von deformierenden Gelenkentzündungen — soweit es sich nicht um Stellungskorrektur versteifter Gelenke durch Osteotomie handelt — für sehr gewagt. Die Chirurgen sind vielfach anderer Ansicht (vergl. Hoffa-Wollenberg). Garrè-Borchard sagen dagegen „in seltenen Fällen und bei nicht vorgerücktem Alter des Kranken haben Resektionen zu befriedigenden Erfolgen geführt". Andere Operationen (z. B. die oft ausgeführte Abmeißelung der Wucherungen) wird in den klinischen Darlegungen nicht empfohlen. Eine solche Operation muß eine ungünstige Prognose haben, da mit ihr das Grundübel nicht beseitigt wird und Rezidive nach kurzer Zeit unausbleiblich sind. Vor ruhigstellenden Verbänden

wird bei Arthritis deformans von den meisten Autoren direkt gewarnt.

Zusatz bei der Korrektur: Inzwischen ist abermals ein Fall bei uns aufgenommen worden, der eine Besprechung verdient. Es ist eine Kranke mit einer primär chronischen Arthritis. Sie war 1927 bereits im Landesbad zur Kur und hatte damals recht guten Erfolg, so daß sie wieder gehen konnte, was vorher wegen Schmerzen in den Knien nicht möglich war. Auch die Beweglichkeit des rechten Knies, das nicht ganz gestreckt werden konnte, war wesentlich besser geworden. Mai 1928 bekam Kranke eine akute Verschlimmerung. Danach konnte sie das rechte Knie nur wenig über einen rechten Winkel strecken. Jetzt wurde im Krankenhaus das rechte Knie in Extensionsverband und anschließend (ohne Narkose) in Gips gelegt. Ohne Verbandwechsel blieb es 6 Wochen in Gips liegen. Die Schmerzen waren während dieser Zeit beseitigt, traten aber sofort wieder heftig auf, als die Kranke die ersten Gehversuche mit dem inzwischen in Streckstellung versteiften Knie machte, so daß sie ohne Stock und Hilfe überhaupt nicht gehen konnte.

Bis jetzt, nachdem bei der Kranken etwa 6 Wochen lang die verschiedensten Kurmittel angewandt worden sind, hat sich eine Besserung in der Beweglichkeit des rechten Kniegelenkes nicht eingestellt, aber, was sehr wesentlich ist, die Schmerzen in dem rechten Knie haben auch nicht nachgelassen. Ein Vergleich der Röntgenbilder von 1927 und 1929 zeigt eine starke Zunahme der arthritischen Veränderungen im rechten Knie, und vor allem eine teilweise Ausfüllung des Gelenkspaltes, wie wir sie bei den durch Gipsverbände versteiften Gelenken immer wieder sehen.

M. E. hätte bei der Kranken unbedingt zuerst ein Versuch mit einer Badekur gemacht werden müssen, um das Knie beweglich zu bekommen. Die Aussichten dafür scheinen nicht schlecht gewesen zu sein, da einmal die Streckung des Knies schon allein durch Streckverband gelang, und ferner die Kranke schon sehr gute Erfolge bei der ersten Badekur gehabt hatte.

Literatur:

W. Weintraud: Der akute Gelenkrheumatismus, in Kraus-Brugsch. Spezielle Pathologie und Therapie. — F. Munk: Die chronische Erkrankung der Gelenke, in Kraus-Brugsch. Spezielle Pathologie und Therapie. — F. Rolly: Der akute Gelenkrheumatismus. 1920. — A. Pribram: Der akute Gelenkrheumatismus. 1899. — Hoffa-Wollenberg: Arthritis deformans und sog. chron. Gelenkrheumatismus. 1908. — Garrè-Borchard: Lehrbuch der Chirurgie. 1923.

Zur Behandlung von Schädelimpressionen beim Neugeborenen und Säugling.

Von Dr. Heinrich Steudel in Ansonia, Ct., U.S.A.

Eine Anfrage im Fragekasten der Nummer 21 dieser Wochenschrift und ihre Beantwortung durch Prof. Döderlein hat mich lebhaft interessiert, weil ich vor langen Jahren an einem einschlägigen Falle zeigen konnte, daß man gelegentlich auch ohne operativen Eingriff zum Ziele kommen kann.*)

Es handelte sich um einen zwei Monate alten Knaben, welcher am 22. Juli 1895 aus einer Hängematte (5 Fuß hoch) mit dem Kopf auf den harten Fußboden gefallen war. Auf dem rechten Scheitelbeine fand sich eine 5 cm lange, 2½ cm breite und 2½ cm tiefe Impression. Gehirnerscheinungen fehlten; auffallend war der ziemlich frequente Puls (140).

Nach einigen Versuchen improvisierte ich mir einen starke Saugwirkung zeigenden Apparat, indem ich die Pumpe meines Potain mittels eines durch eine eingelegte Drahtspirale verstärkten Gummischlauches mit einem Glastrichter verband. Ein Trichter von 5¼ cm Durchmesser überragte gerade die Grenzen der Impression. Beim Auspumpen wölbte sich die Haut mächtig vor, und beim vierten Ausziehen des Stempels sprang mit lautem Schnappen der Knochen in seinen Platz. Die Haut nahm sofort ihre natürliche Farbe wieder an; eine Sugillation wie beim Schröpfkopfe trat nicht auf.

Das Kind entwickelte sich während des nächsten Jahres gut; an der Stelle der Depression fand sich nur eine seichte Delle — wohl als Residuum einer Fissur. Zufällig hatte ich Gelegenheit, den Kranken im Jahre 1917 wieder zu untersuchen. Die physikalische Untersuchung ergab nichts Pathologisches. Dagegen fiel mir eine erhebliche Hebetudo auf und die Eltern gaben an, daß sich Kranker geistig nie so recht entwickelt habe, ein passabel guter Mechaniker geworden war, aber es nie lange in einer Stellung aushielt.

Ich sehe diese psychische Störung als eine Folge des Traumas an und einen weiteren Grund für die in meinem Aufsatze aufgestellte Forderung: „der supponierten Unschädlichkeit dieser Depression zu mißtrauen und ihnen dieselbe Behandlung angedeihen zu lassen wie jeder anderen Fraktur d. h., sie einzurichten, wo wir sie finden".

*) H. Steudel: New Yorker med. Mschr. 1896, Nr. 9: Zur Behandlung einfacher Schädeldepressionen beim Neugeborenen und Säugling durch Aspiration.

Beim Versagen der Aspiration, was ja bei sehr spitzwinkeliger Impression vorkommen kann, empfahl ich einen kleinen Haut-Periost-Knochenlappen temporär aufzuklappen und mittels eines Elevatoriums den Buckel zu reponieren. Der Rat, dazu einen Bohrer zu gebrauchen, dürfte trotz der Eminenz seines Sponsors aus allgemein chirurgischen Erwägungen auf Widerspruch stoßen.

Vielleicht sind diese Ausführungen eigentlich „olle Kamellen". Doch schien es mir angezeigt, einmal wieder auf dieses Verfahren hinzuweisen. Ich bin überzeugt — wenn frisch angewendet — hätte sich gerade der Fall des Fragestellers durch dasselbe in wenigen Minuten erledigen lassen.

Ueber eine besonders wirksame Methode der konservativen Behandlung von Adnextumoren.

Von Privatdozent Dr. B. Aschner, Wien.

Die sehr bedeutsame Arbeit von Heidler: „Ueber Fortschritte in der Behandlung entzündlicher Adnextumoren" (Wien. klin. Wschr. 1929, Nr. 7) aus der II. Univ.-Frauenklinik in Wien, veranlaßt mich, meine seit Jahren geübte Methode der konservativen Behandlung von Adnextumoren und anderen Entzündungsprozessen am Genitale (Metritis, Perimetritis, Parametritis usw.) mitzuteilen, da ich sie für die allerwirksamste mir bisher bekanntgewordene Methode erprobt habe.

Heidler macht in dieser Arbeit drei sehr beachtenswerte Feststellungen:

1. daß die Radikaloperation von Adnextumoren nicht immer alle Beschwerden beseitigt (Stumpfexsudate!) und eine keineswegs gering zu achtende Mortalität hat, weshalb sie nur als ultima ratio in Betracht zu ziehen sei;

2. daß die Ausfallserscheinungen sehr zu fürchten seien. Leider gebe es da gar keine Prognose.

Sehr drastisch schildert Heidler eine hübsche etwa 30 Jahre alte Frau, bei der wegen konstanter Beschwerden und geringen Effektes aller konservativen Maßregeln die Radikaloperation durchgeführt worden war und anfänglich eine gute Wirkung übte. Als Heidler aber die Frau einige Monate später sah, hätte er sie nicht wieder erkannt. Eine alte fette Dame kam zu ihm, die über die Folgen dieser Operation verzweifelt war und dafür gerne wieder ihre alten Beschwerden in Kauf genommen hätte. Auch die energischste Organotherapie, Hypophysenbestrahlung usw. brachte in dem Falle keine Besserung.

Ich selbst habe ganze Serien solcher Fälle nach Radikaloperation und Röntgenkastration veröffentlicht (vgl. Archiv für Gynäkologie 1925, Bd. 124, H. 1, und Zentralblatt für Gynäkologie 1929, Nr. 15).

Wenn auch eine kleinere oder größere Anzahl von Frauen wenig oder gar keine Beschwerden vom künstlichen Klimakterium hat, so ist die Zahl der äußerst beschwerdereichen Fälle und wie Heidler mit Recht sagt, die Unmöglichkeit diesbezüglich eine Prognose stellen zu können, doch schwerwiegend genug, um soweit als irgend möglich die Zerstörung der Genitalfunktion (d. h. der Ovarialtätigkeit und Menstruation) zu vermeiden und mit konservativen Methoden bzw. konservierenden Operationen das Auslangen zu finden.

3. Die dritte Folgerung, welche Heidler aus seiner Arbeit zieht, lautet aber, daß ein entscheidender Fortschritt in der Behandlung der entzündlichen Adnextumoren in den letzten Jahrzehnten nicht erzielt worden sei. Der Hauptfortschritt gegenüber früheren Jahrzehnten bestehe darin, daß man mit der Operation viel zurückhaltender geworden sei und die Kranken mit Reizkörpertherapie, Diathermie, Heißluftbäderbehandlung, Ichthyol, Umschlägen, Bettruhe, Regulierung der Darmtätigkeit, schmerzstillenden Mitteln u. dgl. doch oft lange Zeit förmlich hinhalten und sie vor der oft gewünschten Operation zurückhalten könne. Damit ist auch schon gesagt, daß unsere konservativen Methoden oft Gutes leisten, aber anderseits meist sehr langwierig sind und oft genug versagen. Es muß daher jede neue und wirksamere Methode aufgegriffen und nachgeprüft werden.

Ich gehe nun seit Jahren folgendermaßen vor: 1. Lasse ich bei akuten wie auch bei chronischen Fällen 5—10 Blutegel in die Unterbauchgegend setzen. Bei einseitigen Prozessen auf der betreffenden Seite, sonst gleichmäßig über den Unterbauch verteilt. Man kann dabei oft so schlagartigen Rückgang sozusagen über Nacht von Schwellung und Schmerzen beobachten, daß man seinen eigenen Augen nicht traut. Auch die Kranken geben fast übereinstimmend die augenblickliche Erleichterung der meisten Beschwerden an.

Man kann auf diese Weise gonorrhoische und puerperale Adnextumoren, Pyosalpingen, Stumpfexsudate, Parametritis,

Perimetritis, selbst Pelveoperitonitis, manchmal rasch zum Abklingen bringen.

Der alten Medizin war es ganz geläufig und selbstverständlich, bei jeder Entzündung, an welchem Körperteil sie immer lokalisiert war (Otitis, Augenentzündungen verschiedenster Art, Laryngitis, Pneumonie, Endo- und Perikarditis, Peritonitis, Gallenblasenentzündung usw.), Blutegel mit meist unbezweifelbar günstigem Effekt zu setzen.

Wir haben heute die Blutegelbehandlung eigentlich, und das auch erst in den allerletzten Jahren, nur für die Behandlung der Phlebitis bzw. Venenthrombose wieder aufgenommen, alle übrigen Verwendungsmöglichkeiten, auf welche ich ausführlich in meinem Buche über „Konstitutionstherapie, Hippokratesverlag Stuttgart 1928" hingewiesen habe, liegen noch brach.

Als nächstes Analogon zur Blutegelbehandlung der Adnextumoren sei hier nur angeführt, daß die alten Aerzte die Hodenentzündung des Mannes gleich zu Beginn mit Blutegeln äußerlich und mit Kalomel innerlich behandelten und so einen raschen Rückgang der Entzündung binnen wenigen Tagen bewirkten, während die heute übliche Behandlung mit Bettruhe, Umschlägen und Salizylpräparaten viele Wochen lang dauert und bei doppelseitiger Erkrankung meist Unfruchtbarkeit zur Folge hat bzw. bei einseitiger Erkrankung den betreffenden Hoden dauernd für die Befruchtung ausschaltet, während sich auch diese schwere Komplikation (nach dem Zeugnis der alten Aerzte) durch die Blutegel- und Kalomelbehandlung mit ziemlicher Sicherheit verhüten läßt.

Von der so naheliegenden Analogie mit der Behandlung der Adnextumoren hat in der neueren Zeit ausser mir noch niemand Gebrauch gemacht, aber die Erfolge sind häufig so verblüffende, daß ich das Verfahren zur allgemeinen Anwendung unbedingt empfehlen kann.

Einige Beispiele werden das erläutern:

Zuvor noch einiges über die Technik des Blutegelsetzens: Die betreffende Hautstelle wird mit Seifenwasser gewaschen, mit reinem Wasser gut abgespült und abgetrocknet. Je ein Blutegel wird in ein leeres Likörglas gegeben und dieses wie ein gläserner Schröpfkopf an die betreffende Stelle gehalten, bis der Blutegel angebissen hat. Dann werden auf gleiche Weise die übrigen Blutegel angesetzt. Man läßt sie so lange saugen, bis sie von selbst abfallen, was etwa 1—1½ Stunden dauert. Die Wunden werden dann mit reiner Watte bedeckt und man läßt sie, wenn der Zustand es erlaubt, 6—12 Stunden nachbluten. Das Blut sickert dabei nur langsam. Hört die Blutung dann nicht von selbst auf oder will man früher Schluß machen, so verschließt man die Saugwunden mit Eisenchloridwatte, Stryphnongaze oder Alaunpulver.

Blutet es trotzdem weiter oder ist gar eine Hautvene getroffen, so steht auch diese Blutung, wenn man in die Blutegelwunde einige Minuten lang einen spitzen Lapisstift hineindrückt.

Eine Infektion durch die Blutegel, eine Befürchtung, die manche Aerzte von dem Gebrauch derselben abhält, habe ich niemals gesehen. Wirkt doch die Blutentziehung an sich antiphlogistisch.

2. Mein zweites Hauptmittel bei der Behandlung von Adnextumoren und akut oder chronisch entzündlichen Prozessen überhaupt ist das Kalomel. Ich gebe es intern in Pillen oder Pulvern zu 0,01 oder 0,02 zwei- bis dreimal täglich. Auch dieses Mittel war eines der wichtigsten Antiphlogistika der alten Säftelehre und ist bis auf verschwindende Ausnahmen in dieser Eigenschaft ganz vergessen worden. Es kommt dabei gar nicht auf die abführende Wirkung dieser ja sehr geringen Dosen an, sondern vielmehr auf die Einwirkung auf das Lymphsystem, die Leber und die sonstigen Stoffwechselvorgänge. Näheres darüber in meinem zitierten Buche, Kapitel Antiphlogistisches Heilverfahren.

3. Verwende ich Vaginalsuppositorien von folgender Zusammensetzung:

Ichthyol 0,2
Antipyrin 0,5
But. Cacao 2,0
F. suppos. talia Nr. X
1 Stück täglich.

Diese Form der Ichthyolanwendung ist zugleich schmerzstillend und wirkt viel intensiver als die Ichthyoltampons, bei denen der größte Teil des Medikamentes im Tampon selbst aufgesaugt wird.

Als Beweis für die Intensität der Suppositorienwirkung kann man nach Verlauf einer Woche beobachten, daß sich die Vaginalschleimhaut im oberen Anteil in Form von trokkenen braunen Schuppen abstößt, also eine Art Schälkur, mit starker lokal ableitender Wirkung. Selbstverständlich soll man während dieser Zeit keine Spülungen machen lassen.

4. Besteht deutliche Neigung zur Abszeßbildung (Douglasabszeß oder Pyosalpinx), so lasse ich Globuli vaginales von folgender Zusammensetzung als abszeßreifendes Mittel einige Tage hintereinander einführen.

Gummi Galbani
Gummi Myrrhae
Gummi Olibani āā 1,0
But. Cacao 2,0
F. globuli vaginales tales Nr. V
MS.: 1 Stück täglich.

Dadurch sieht man häufig, daß die Abszeßwand sich sehr bald gegen Scheide oder Mastdarm verwölbt, deutliche Fluktuation zeigt und entweder spontan nach außen durchbricht oder bequem zur Punktion und Inzision reif wird.

Ich habe u. a. durch diese Methode einen puerperalen Adnextumor mit zeitweiligen Fieberattacken, welcher 3 Jahre lang vergeblich mit Badekuren und allen erdenklichen konservativen Mitteln seitens der anerkanntesten Fachärzte behandelt worden war, binnen wenigen Tagen zur Reife gebracht. Der früher apfelgroße Tumor erreichte rasch Kindskopfgröße durch vaginale Inzision und Drainage, Entleerung von ¾ Liter Eiter und dauernde Heilung. Als Beispiele für die ausgezeichnete Kombinationswirkung von Blutegeln, Kalomel und Ichthyol führe ich aus der großen Zahl meiner Beobachtungen hier nur folgende Fälle an:

Frau M. K., 34 Jahre, hat wegen hochgradig allgemein verengtem Becken Sectio caesarea durchgemacht. Einige Jahre später nach einem Abortus mächtiges Beckenexsudat und faustgroßer linksseitiger Adnextumor. Der Uterus erschien um ein Vielfaches durch die entzündliche Schwellung vergrößert, Fieber bis 39 Grad. Die von anderer Seite gestellte Prognose lautete auf mindestens 6—8 wöchentliches Krankenlager. Auf Blutegel und Kalomel rascher Rückgang der objektiven und subjektiven Erscheinungen in wenigen Tagen, so daß Kranke schon nach 3 Wochen herumgehen konnte und nur eine chronische Verdickung der einen Tube zurückblieb. Auch der Uterus ging auf seine normale Größe zurück. Im Anschluß an die nächste Menstruation kleiner Rückfall in Form von Vergrößerung und Schmerzhaftigkeit des Uterus mit Gefühl von Schwere und Kreuzschmerzen, was wieder nach Anlegen von 5 Blutegeln rasch und nunmehr dauernd behoben wurde.

Frau A. R., 32 Jahre, Beamtensgattin, linksseitiger pfirsichgroßer Adnextumor, welcher schon seit 3 Jahren besteht und allen Behandlungsmethoden trotzte, so daß er von klinischer Seite als tuberkulös angesprochen wurde. Auf Behandlung mit Ichthyolsuppositorien und Kalomel innerlich, schließlich Blutegel ist der Adnextumor in 5 Wochen vollkommen und dauernd geschwunden, ebenso wie die Schmerzen und subfebrilen Temperaturen.

Frl. L. P., 24 Jahre, seit 2 Jahren doppelseitige chronische Adnexentzündung, mit subfebrilen Temperaturen bis 38 Grad und darüber, die jeder Behandlung trotzten. Tuben doppelt daumendick. Auf Ichthyolsuppositorien und Kalomel allein nur geringe Besserung. Nach Ansetzen von 8 Blutegeln rapide und dauernde Besserung binnen 8 Tagen.

Solche Beispiele könnte ich noch eine ganze Anzahl anführen, und jeder, der diese Methode versucht, wird sich von der verblüffenden Wirkung, namentlich der Blutegel, überzeugen können. Durch diese Behandlungsmethoden gelang es mir stets, akute und chronische Adnextumoren soweit zu bringen, daß eine Operation überhaupt unterbleiben oder mit konservierender Operation (vaginale Inzision, Resektion der erkrankten Tuben, schlimmstenfalls einseitige Adnexabtragung) das Auslangen gefunden werden konnte. Niemals mußte ich wegen Adnexprozessen in den letzten 10 Jahren eine Totalexstirpation oder supravaginale Amputation machen. Immer konnte ein menstruationsfähiger Uterus und mindestens ein Ovarium erhalten werden. Daß ein solches konservatives Vorgehen für die Gesundheit der Frau von größerem Wert ist als irgendwelche technische Kunststücke bei schwierigen radikalen Operationen, diese Ueberzeugung muß sich erst durchsetzen.

Vorläufig kann man immer noch mit Bedauern konstatieren, daß praktisch-empirisch wertvolle Heilmethoden allzu geringschätzig als „unwissenschaftlich" angesehen werden und daß demgegenüber ein unverhältnismäßig großer Wert auf hochtheoretische chemische und morphologische Laboratoriumsarbeiten gelegt wird, deren Fragestellungen zwar „exakt" sind, sich aber von den Heilbedürfnissen des Arztes und des Kranken oft allzuweit entfernt haben. Darin besteht eben der größte Teil der von vielen noch immer nicht geglaubten und gewürdigten „Krise der Medizin".

Aus der Landesfrauenklinik und Hebammenlehranstalt in Karlsruhe. (Direktor: Prof. Dr. Georg Linzenmeier.)

Narcylen als modernes Geburtsanästhesierungsmittel.

Von Dr. Otto Mallebrein, Oberarzt der Klinik.

Mit der Frage der genauen und individuell abgestimmten Dosierbarkeit scheint mir auch die Frage der Brauchbarkeit eines Anästhesierungsmittels eng verknüpft.

In der neueren Zeit hat man mehrfach versucht, durch einmalige Gabe eines Narkotikums eine über einige Stunden sich erstreckende Allgemeinanästhesie zu erreichen, die zur Ausführung von Operationen oder zur Minderung von Geburtsschmerzen ausreichen sollte. Während früher aus dem Verhalten des narkotisierten Kranken Rückschlüsse auf die Narkosetiefe und somit auf die Menge des zu gebenden Mittels gezogen wurden, glaubte man jetzt die Dosierung pro Kilo Körpergewicht des Kranken durchführen zu dürfen. An erster Stelle ist es das durch den Darm gegebene Avertin und das intravenös gegebene Pernokton, womit sich die Literatur der jüngsten Zeit beschäftigt. Fast durchweg können mit den beiden genannten Mitteln nur in einem Teil der Fälle ausreichende Allgemeinanästhesien erreicht werden. In zahlreichen Avertinnarkosen (Rodecurt) wie auch Pernoktonanästhesien haben wir an hiesiger Klinik dieselben Erfahrungen gemacht. Pernokton ist nach unserer Ansicht vorsichtig dosiert ein sehr gutes Narkoseeinleitungsmittel, da das plötzliche Einschlafen des Kranken unter Symptomen, die dem natürlichen Schlaf weitgehendst gleichen, subjektiv und objektiv sehr angenehm empfunden wird. Die Dosierung wird dabei bewußt nieder gehalten und vermittels Inhalationsnarkose bis zur tiefen Betäubung zusätzlich individuell dosiert. Bei Avertinnarkose haben wir uns daran gewöhnt, daß nur in Ausnahmefällen dieses Rektalnarkotikum zur Durchführung von Operationen, die einigermaßen hohe Anforderungen an die Duldsamkeit des Kranken stellen, ausreicht.

Selbstverständlich bin ich mir vollkommen klar darüber, daß auch mit diesen Mitteln allein in einer Reihe von Fällen ausreichende Betäubung und Anästhesie zu erreichen wäre, wenn genügend hohe Dosen gegeben würden. Da man aber mit diesen Dosen die zulässige jeweilige Höchstmenge leicht streift oder überschreitet, wie die Mehrzahl der Veröffentlichungen beweist, so glauben wir dieses Wagnis im Interesse unserer Kranken nicht unternehmen zu dürfen.

Trotz genauester Dosierung nach Gewicht bestehen Unterschiede zwischen den einzelnen Kranken, die man bei der Dosierung zu berücksichtigen heute noch nicht in der Lage ist.

Bei Kranken, bei denen die Dosierung nach genau denselben äußeren Umständen von demselben Arzt, selbst wenn dieser über hundertfache Erfahrung verfügt, durchgeführt wird, kann man erleben, daß in einem Falle eine leichte Betäubung mit erhaltener Ansprechbarkeit und erheblicher Schmerzabwehr besteht, während bei anderen Kranken die obere Toleranz erreicht oder überschritten ist und lebensbedrohliche Asphyxie auftritt (Unger und Heuß).

Das Mengenverhältnis der einzelnen Körpersubstanzen zueinander scheint mir nicht unwichtig zu sein. Ob eine gewisse Menge Narkotikum einem Körper appliziert wird, der auf Grund seiner kräftigen und schweren Knochensubstanz oder mit Hilfe einer ausgedehnten Adipositas oder infolge von pathologischen Flüssigkeitsansammlungen ein gewisses Gewicht erreicht, ist für den Verlauf einer Narkose nicht gleichgültig. In mehreren Fällen konnten wir beobachten, daß bei Kranken mit großen Ovarialzysten, die in der Operation entleert und entfernt wurden, die gegebene Avertinmenge völlig ausreichte, während bei Kranken mit anderen Operationen dieselbe Menge Narkotikum, pro Gewicht, auch nicht annähernd genügte. Offenbar hat der Zysteninhalt das Körpergewicht erheblich erhöht, ohne der narkotisierbaren Lebenssubstanz anzugehören.

Im übrigen dürfte es ohne weiteres klar sein, daß nicht bei jedem Individuum die Reiz- und Lähmungsschwelle der Nervensubstanz für ein bestimmtes Narkotikum auf genau derselben Höhe liegt.

Dieser „individuelle Faktor" ließe sich höchstens durch eine Formel, aber nicht durch das Gesamtgewicht des Körpers ausdrücken. Loewe nennt die Narkose mit den neuen Narkoseschlafmitteln, den Barbitursäureabkömmlingen, eine steuerlose Narkose, und lehnt sie vom pharmakologischen Standpunkt als Narkotika zur Erreichung einer tiefen Allgemeinnarkose restlos ab.

In hiesiger Klinik werden deshalb Pernokton und Avertin nur zur Einleitung von Narkosen verwendet, die dann mit Aether oder Narzylen und gelegentlich auch durch Lokalanästhesie ergänzt werden.

Die Inhalationsnarkose, bei der es durch schnelles oder langsames Aufgießen des Narkotikums, durch hohes oder niederes Dosieren am Betäubungsapparat möglich ist, dem jeweiligen Bedürfnis des Kranken in jeder Phase der Narkose gerecht zu werden, die Narkose zu steuern (nach Loewe), scheint mir vorläufig das Mittel der Wahl zu sein, zumal die Gefährlichkeit der beiden neuen Verfahren ein Verdrängen der Aethernarkose und erst recht der Gasnarkose nicht rechtfertigt.

Wenn bei der tiefen Allgemeinnarkose ein individuelles Dosieren wünschenswert ist, so kommt bei der Geburtsanästhesie die Rücksicht auf die Wehentätigkeit und das Kind dazu. Ungefähr 1000 Geburtsanästhesien mit Narzylen, die in hiesiger Klinik ausgeführt wurden, haben zur Genüge gelehrt, daß genaueste Dosierung den gewünschten Erfolg der Anästhesie bei erhaltener Wehentätigkeit garantiert. Die großen Unterschiede der hierzu notwendigen Gaskonzentrationen beweisen, daß die individuelle Verschiedenheit der Kranken nicht unberücksichtigt bleiben darf.

Die 1000 „Narzylengeburten", über deren Verlauf meist ein ausführliches Protokoll geführt wurde, sind sämtliche mit dem von der Firma „Dräger, Lübeck" in den Handel gebrachten Apparat ausgeführt. Nach den ersten 300 Narzylenbetäubungen mußten wir allerdings eine Pause von einigen Wochen einlegen, da der Apparat auf Verlangen der Herstellungsfirma zur Umarbeitung in das Werk eingeschickt werden mußte. Einige technische Unvollkommenheiten, die mit der Explosibilität des Gases zusammenhingen, hatten die Chemisch-technische Reichsanstalt, Berlin, nach eingehenden Untersuchungen zu Aenderungsvorschlägen am Apparat veranlaßt, durch die nach der Ansicht der Behörde Betriebssicherheit garantiert wird. Auf den Verlauf der Betäubungen hatten die apparatlichen Veränderungen keinen Einfluß, wie wir auf Grund unserer reichen Erfahrungen feststellen konnten.

Die Technik der Narzylenanästhesie für Geburtshilfe unterscheidet sich dadurch von der für operative Eingriffe, daß keine betäubenden Konzentrationen gegeben werden, sondern nur so viel, daß eine gewisse Ansprechbarkeit der Kranken erhalten bleibt.

Im allgemeinen wird mit Beginn der schmerzhaften Preßwehen mit dem Narzylendämmerschlaf begonnen. Indes wurde dem Wunsch der Kranken nach einer Schmerzbetäubung weitestgehend entgegengekommen, da uns die Gefahrlosigkeit selbst langer Narzylenbetäubungen aus der Literatur bekannt war. Wir haben Geburtsanästhesien bis 5 Stunden mit bestem Erfolg durchgeführt.

Die Höhe der Konzentration wird zunächst so eingestellt, daß die Kranke auf Anruf noch reagiert bzw. Aufforderungen, Mitpressen oder Lagerung betreffend, noch nachkommt. Bei der überaus raschen Wirksamkeit des Mittels — 3 bis 4 Atemzüge genügen meist, um bei Konzentrationsänderungen die Wirkung festzustellen —, ist es nicht schwer, das jeweils richtige Mischungsverhältnis des Gases mit Sauerstoff herauszufinden. Meist liegt dies bei ungefähr 30 Proz. Narzylen zu 70 Proz. Sauerstoff. Wie aber schon oben erwähnt, sind Schwankungen nach oben oder unten häufig, und nicht als Ausnahme zu betrachten. Bei dieser sogenannten richtigen Konzentration werden die Wehen von dem Kranken empfunden und verarbeitet, ohne daß eine merkbare Abschwächung oder Verlangsamung derselben eintritt (Doerffer und Lork), oder daß sie als schmerzhaft empfunden werden. Bis zum Durchtreten des Kopfes genügt diese Konzentration bei normalem Geburtsablauf. Wird ein operativer Eingriff nötig, so genügt die Umstellung auf eine höhere Konzentration (etwa 70—80 Proz. Narzylen), um in wenigen Augenblicken die Kranke in tiefer Betäubung und Operationsbereitschaft zu haben. Dieselbe Konzentration wird eingestellt unter der Spontangeburt bei Durchtreten des Kopfes, einmal um die erhöhte Schmerzhaftigkeit dieses Augenblickes sicher auszuschalten, und anderseits, um ein aus Rücksicht auf den Damm unerwünschtes, allzu heftiges Mitpressen zu unterbinden. Ueber die genaue Technik der Geburtsanästhesie verweise ich auf Behrend und Maier, deren Angaben auch für uns grundlegend waren. Sämtliche geburtshilflichen Operationen wie Kaiserschnitt — diesbezüglich darf ich auf eine Sonderveröffentlichung in der Zeitschrift „Der Schmerz" verweisen —. Zangenentbindung, Wendung, Metreuryse, Perforation oder Dekapitation bei abgestorbenem Kinde, manuelle Plazentarlösung oder Nachtastung, Verschluß von Geburtsverletzungen oder Episiotomie durch Naht, wurden in Narzylenbetäubung mit bestem Erfolge durchgeführt. In keinem Fall war es nötig, mit einem anderen Narkotikum nachträglich die Narzylenbetäubung zu vertiefen.

So wie bei der Sectio caesarea in Narzylenbetäubung die erhaltene Kontraktibilität des Uterus, die Atonie weitgehend verhindert und überhaupt die Blutung verringert

so wird bei der Spontangeburt die Plazentarperiode verkürzt. Man hat immer wieder den Eindruck, daß die Geburts- und Plazentarperiode durch die anscheinend reflexsteigernde Wirkung des Narzylen günstig beeinflußt wird (Doerffer und Lork). Während z. B. die geburtshilfliche Literatur 20—30 Minuten Durchschnittszeit angibt, errechnet sich aus einer großen Anzahl von Narzylengeburten eine Plazentarperiode von durchschnittlich 12 Minuten.

Schädigungen der Mutter durch Narzylen sind nicht zu verzeichnen. Zyanose oder Asphyxie oder eine Störung der Herzfunktion, die ihre Ursache in der Narzylenbetäubung gehabt haben könnte, sind nicht aufgetreten. Die Anzahl der postnarkotischen Bronchitiden und Pneumonien überschreitet die schon früher errechnete Zahl von jeweils 0,3 Proz. nicht (Schröder).

Bezüglich der Wirkung des Narzylen auf die Neugeborenen bestätigen unsere Beobachtungen die Erfahrungen anderer Autoren. In den allermeisten Fällen kommen die Kinder völlig lebensfrisch zur Welt (Doerffer und Lork, Haselhorst), und unterscheiden sich dadurch von den Neugeborenen, die von Müttern geboren werden, die mit anderen Mitteln narkotisiert oder anästhesiert sind. Während im letzten Falle die Oligopnoë der „narkotisierten Kinder" eine häufige Beobachtung ist, kommt sie unter Verwendung von Narzylen nur wenig und nur angedeutet vor. Mit leichten Hautreizen ist dieser Zustand ohne Mühe in wenigen Augenblicken zu beheben. Eine ernstere Schädigung am Neugeborenen haben wir in hiesiger Klinik trotz unseres ziemlich umfangreichen Materials von 1000 Narzylengeburten nicht beobachtet. In keinem Falle mußten wir eine „Totgeburt" der Narzylenanästhesie zur Last legen.

Daß Narzylen vor der Geburt durch den Plazentarkreislauf auf das Kind übergeht (Haselhorst), ist eine Beobachtung, die wir mehrfach aus dem typischen Narzylengeruch der Ausatmungsluft der Neugeborenen machen konnten. Die hervorragend rasche Ausscheidbarkeit des Gases aus dem Blute (Schoen) stempelt den Zustand zum leicht reversiblen und verhindert mit Sicherheit eine Spätschädigung.

Eine Kontraindikation gegen Narzylenbetäubung zu geburtshilflichen operativen Eingriffen ist nach unserer Ansicht Erkrankung an Eklampsie. In einer Reihe von Fällen haben wir Kaiserschnitt und andere geburtshilfliche Operationen in Narzylenbetäubung bei Eklampsie durchgeführt. In etwa der Hälfte der Fälle vermag Narzylen, trotz vorhergegangener mehrfacher Anfälle diese zu unterdrücken. In den übrigen 50 Proz. traten unter Narzylen, wenn auch seltener als vor der Narkose, neue Eklampsieanfälle auf. Bei Berücksichtigung der blutdrucksteigernden Wirkung des Narzylen (Haselhorst, Philipp, Egers u. a.) glaubten wir Narzylen bei Eklampsie nicht mehr verwenden zu sollen.

Aus der Reihe der betäubenden Gase will ich noch auf einen Konkurrenten des Narzylen als Geburtsanästhetikum eingehen. Es ist dies das Lachgas, das neuerdings wieder mehrfach versucht und verwendet wird. Es hat mit dem Narzylen an Vorteilen die überaus schnelle Wirksamkeit, ebenso schnelle Ausscheidbarkeit und die auf ein Minimum eingeschränkten Narkosenachwirkungen wie: Uebelsein, Erbrechen, Kopfschmerzen und dergl. gemein. Mit seiner individuellen Dosierbarkeit entspricht es der oben erhobenen Forderung für ein Narkosemittel.

Als Vorteil gegenüber dem Narzylen wäre seine Geruchlosigkeit zu buchen, wenn auch der Kranke beim Narzylen nur in den allerersten Atemzügen eine Geruchswahrnehmung hat, wie ich mich selbst in zahlreichen Selbstversuchen überzeugen konnte (Mallebrein, Maier). Die in der ersten Zeit der Narzylenbetäubung vorgekommenen Geruchsbelästigung des Operateurs ist durch die Einführung des Kreisatmers behoben.

Im Fehlen der Explosibilität bei Stickoxydul kann ich bei der derzeitigen Konstruktion der Narzylenapparate, die nach Gutachten der Chem.-Techn. Reichsanstalt, Berlin, eine Explosionsgefahr ausschließt, keine Vorteile zugunsten des Stickoxyduls mehr erkennen.

Der maßgebende Vorzug des Narzylens vor dem Lachgas ist seine erheblich größere Narkosebreite, so daß mit einer geringeren Gasmenge und reichlich Sauerstoff leicht Betäubungen zu erreichen sind, während es bei Stickoxydul einer ganz besonderen Kunstfertigkeit bedarf, einen Kranken ohne Zugabe von Aether unter Vermeidung einer gefährlichen Asphyxie infolge Sauerstoffmangel zu narkotisieren (Schröder, Franken). Die Gefährlichkeit des Stickoxydul scheint lange Zeit völlig verkannt worden zu sein, weil die amerikanische Literatur die Stickoxydultodesfälle nicht in der Häufigkeit enthielt, wie sie sich ereignet zu haben scheinen.

Franken berichtet von zwei Amerikanern, Baldwin und Gwathency, die in der schroffsten und energischsten Art vor Stickoxydul warnen wegen der bei der Ausführung tiefer Betäubung ungeahnt großen Lebensgefahr. Zur kurzen oberflächlichen Geburtsanästhesierung während der Wehe mit Unterbrechung in den Wehenpausen, scheint Stickoxydul nicht ungeeignet zu sein. Jedoch zur Ausführung von geburtshilflichen Operationen dürfte das durch seine große Narkosebreite völlig ungefährliche Narzylen dem Lachgas ganz erheblich überlegen sein.

Literaturverzeichnis:

Behrend u. Maier: Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 17 u. 18. — Benthin: Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 23. — Doerffer u. Lork: Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 45. — Egers: Zbl. Chir. 1925, Nr. 36. — Franken: Ber. Gynäk. 1929, Bd. 15, H. 6. — Gauß: Fortschr. Ther. 1925, Nr. 10. — Haselhorst: Dtsch. med. Wschr. 1924, Nr. 27. — Killian: Narkose u. Anästh., Jahrg. 1, H. 1, S. 16. — Loewe S., Klin. Wschr. 1927, H. 38, S. 1848. — Mallebrein-Maier: Dtsch. med. Wschr. 1925, Nr. 37 u. 38. — Mallebrein Otto: Schmerz 1929, H. 1. — Martin: Mschr. Gebh. 1927, H. 415. — Martin: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 5. — Seifert: Schmerz, Bd. 1, H. 3, S. 191. — Schröder: Ther. Gegenw. 1929, H. 1. — Schröder: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 5, S. 186. — Schoen R.: Münch. med. Wschr. 1924, H. 27. — Rodecurt: Narkose u. Anästh. 1929, H. 2. — Philipp: Münch. med. Wschr. 1924, Nr. 20. — Unger u. Heuß: Med. Klin. 1927, Nr. 17.

Aus der epidemiologischen Abteilung des Sanitätsbakteriologischen Instituts in Swerdowsk (S.S.S.R.)

Die Pest in Rußland.

Zu obigem Artikel von Prof. Dr. H. Zeiss in Nr. 27 u. 32, 1929 dieser Wschr.

Prof. H. Zeiß teilt mit Verwunderung mit, daß die nordamerikanischen Hygieniker ihre Stämme von Bact. tularense an niemanden in Deutschland und Rußland abgeben. Demgegenüber bin ich gezwungen festzustellen, daß im Februar des laufenden Jahres Dr. Mc Coy, Direktor des hygienischen Laboratoriums in Washington, mir eine Kultur von Bact. tularense zugesandt hat (Stamm Francis Nr. 38). Mit Hilfe derselben konnte ich die Identität des Bact. tularense mit dem während einer pestähnlichen Epidemie im Kreis Obdorsk isolierten Stamm feststellen; damit wurde die genannte Epidemie als tularämische identifiziert. Genaueres darüber erscheint im Zbl. f. Bakt.

Beide Stämme (der meinige und der amerikanische) sind von mir im April d. J. nach Moskau dem Tarassewitsch- und Metschnikow-Institut übersandt worden.

Ich ergreife die Gelegenheit, Herrn Dr. Mc Coy meinen lebhaften Dank auch an dieser Stelle auszudrücken.

Dr. G. Sarchi.

Zur Frage der Röntgentherapie bei Gehirntumoren.

Von A. Krecke.

Herr Backmund hat in seiner beachtenswerten Arbeit (Nr. 30 der Münch. med. Wschr.) auf meine Abhandlung „Wann muß der Arzt an einen Gehirntumor denken?" hingewiesen und dabei bedauert, daß ich in diesem Aufsatze die Röntgenbestrahlung nicht erwähnt habe.

Um nicht den Glauben aufkommen zu lassen, als ob ich ein Gegner der Röntgenbestrahlung sei, halte ich es für notwendig hervorzuheben, daß ich schon wiederholt auf die Bedeutung der Röntgentherapie bei Gehirntumoren aufmerksam gemacht und diese Behandlung auch selbst geübt habe. In dem genannten Aufsatz kam es mir nur darauf an, die Erscheinungen aufzuzählen, die den Arzt veranlassen müssen, an einen Gehirntumor zu denken, um alsbald die entsprechende radikale Therapie einzuleiten. Ueber die Behandlung hatte ich dort nicht zu sprechen. An anderer Stelle bin ich auch auf die Bestrahlung ausführlich eingegangen, zum letzten Male in meinem Anstaltsbericht aus den Jahren 1921—1922, S. 165. Da dieser Bericht im Buchhandel nicht zu haben ist, so halte ich es für wesentlich, den Hauptinhalt meiner damaligen Ausführungen hier zu wiederholen:

Bei den ungünstigen Aussichten der Gehirnoperationen kann man es verstehen, daß jede andere Behandlung, die irgendwie einen Erfolg verspricht, unbedingt versucht werden darf. Die Röntgenbestrahlung hat in neuerer Zeit derartig günstige Erfolge aufzuweisen, daß auch der ungläubigste Chirurg nicht achtlos an derselben vorübergehen darf. Zumal die von Jüngling-Tübingen und von Gotthardt-München berichteten Erfolge sind außerordentlich beachtenswert. Auf Grund der von diesen beiden Autoren

erzielten ganz auffallenden Besserungen würde ich eine Röntgenbestrahlung immer dann für gerechtfertigt halten, wenn erstens der Sitz des Tumors so ist, daß voraussichtlich ein operativer Eingriff keinen Erfolg verspricht oder zu gefährlich ist, und wenn zweitens die Gefahr der Erblindung zunächst nicht droht. Bei solchen Kranken muß die Berechtigung der Bestrahlung unbedingt zugegeben werden.

Ganz falsch würde es hingegen sein, bei einem Tumor, als dessen Sitz mit großer Wahrscheinlichkeit die motorische Zentralregion erkannt worden ist, zunächst eine Bestrahlung vorzunehmen. Bei solchen Tumoren muß unbedingt immer die Operation als erstes Heilmittel gefordert werden. Erweist es sich bei der Operation, daß der Tumor nicht zu exstirpieren ist, dann muß die Röntgenbestrahlung eingeleitet werden.

Die Regel würde also lauten:

„1. Bei Tumoren der motorischen Zentralregion unbedingt operieren; beim Vorliegen eines inoperablen Tumors sekundäre Bestrahlung.

2. Bei Tumoren der Basis und des Kleinhirns unbedingt Bestrahlung versuchen.

3. Bei inoperablen Tumoren, die zur Stauungspapille geführt haben, zunächst Druckentlastung und später Bestrahlung."

Es freut mich, daß ich bezüglich meiner Anzeigestellung im wesentlichen mit den Forderungen der aus dem Böhmschen Institut hervorgegangenen Arbeit von Backmund übereinstimme.

Aus dem Sanatorium für Knochen-Gelenkleiden Rappenau.
(Leitender Arzt: Prof. Dr. O. Vulpius.)

Spondylitis deformans und Unfall.

Zu dem gleichnamigen Aufsatz von Ewald, Münch. med. Wschr. Nr. 20/1929.

Von H. Kuß, Hausarzt.

Die Klärung der Frage „Spondylitis deformans und Unfall" ist für die Unfallbegutachtung von ganz überragender Bedeutung, und es ist wichtig, hierzu aus großem Material Erfahrungen zusammenzutragen. Die Arbeit Ewalds wird wohl deshalb die Grundlage zu weiterer Aussprache bilden.

Es sei getrennt betrachtet, daß ein Unfall erstens eine gesunde Wirbelsäule betrifft und zweitens eine durch Arthritis deformans bereits geschädigte. Das wichtigste Erfordernis für die Beurteilung beider Fälle ist eine rechtzeitig, d. h. unmittelbar im Anschluß an den Unfall angefertigte Röntgenaufnahme. Wir erleben es bei unseren Gutachtenfällen nur allzu häufig, daß an die Anfertigung einer Röntgenaufnahme erst nach vielen Monaten, ja sogar Jahren gedacht wird. In diesen Fällen läßt sich wohl selten mit Sicherheit ein Zusammenhang bestätigen, zumal es sich dann auch nur um leichte Unfälle gehandelt haben kann.

Welche Veränderungen und unter welchen Bedingungen erleben wir sie bei einem Unfall, der die gesunde Wirbelsäule betrifft? Zunächst sei festgestellt, daß keineswegs immer ein schweres Trauma gefordert werden muß, um eine gesunde Wirbelsäule schädigen zu können. Wir haben z. B. Kompression eines Wirbelkörpers einwandfrei beobachtet nach schwerem Heben an einem Lastauto, das in einen Graben gerutscht war. Der Verletzte hat wohl sofort die Weiterarbeit einstellen müssen, konnte aber doch am übernächsten Tag — es lag ein Sonntag dazwischen — wieder weiterarbeiten.

Wir haben es hier also mit einem solchen „Verhebungsbruch" zu tun, bei dem keinerlei deformierende Prozesse nachweisbar waren und wo die Röntgenaufnahme deutlich die Kompression des Wirbels ergab. Und selbst, wenn wir im Röntgenbild nur leichteste Kompressionen eines Wirbels bei sonst fehlenden arthritischen Veränderungen und bei normaler Krümmung der Wirbelsäule feststellen, und wir haben es mit einem einfachen Unfallereignis zu tun, so werden wir auch hier das Trauma anerkennen müssen. Es wird unter diesen Voraussetzungen wohl niemand unterscheiden können, ob der Unfall einen gesunden oder einen osteoporotisch veränderten Wirbel getroffen hat. Schließlich müssen wir auch — immer ein einwandfrei festgestelltes Unfallereignis vorausgesetzt — bei bestehendem klinischen Befund, wie Fixation des geschädigten Wirbelabschnittes, Druckschmerzen und evtl. Bluterguß in die benachbarte Muskulatur, den Unfall anerkennen und auch eine daraus sich später entwickelnde Arthritis deformans, selbst wenn die Röntgenaufnahme keine pathologischen Veränderungen an den Wirbeln ergibt.

Es ist also nicht angängig, für die Schädigung einer gesunden Wirbelsäule ein solches Trauma zu fordern, bei dem „die Arbeit sofort ausgesetzt und mehrere Wochen nicht wieder aufgenommen werden konnte". Wenn wir das schon für die gesunde Wirbelsäule ablehnen müssen, so doch erst recht für die durch Arthritis deformans geschädigten Wirbel. Hier können wir Ewald nicht zustimmen, zumal doch gerade die Veröffentlichung Schmorls über die arthritischen Veränderungen an den Wirbeln gezeigt hat, daß ein großer Prozentsatz von Fällen mit Spondylitis deformans nie Beschwerden gemacht hat und intra vitam nie diagnostiziert wurde.

Wenn also durch das Unfallereignis bei schon bestehender oder beginnender Arthritis deformans erstmals Beschwerden auftreten und die Arthritis im Röntgenbild nur geringe Veränderungen zeigt, so ist u. E. der Unfall, auch wenn er ein leichter gewesen ist, anzuerkennen, vorausgesetzt natürlich, daß das Unfallereignis wirklich stattgefunden, sofort gemeldet und durch einwandfreie Zeugenaussagen bestätigt wurde. Selbst wenn der Verletzte noch längere Zeit arbeiten konnte, so spricht das keinesfalls dagegen, daß das Unfallereignis genügend groß war, um eine Schädigung hervorzurufen. Und wenn sich die Beschwerden erst nach Monaten verschlimmern und der Unfall erst dann zur Begutachtung kommt, so geht es nicht an, in jedem solchen Fall die Frage des Zusammenhangs mit dem Unfall zu verneinen.

Anders wird die Beurteilung, wenn die kurz nach dem Unfall angefertigte Röntgenaufnahme schwere arthritische Veränderungen an den Wirbelkörpern aufweist. Hier kann selbstverständlich nur von der Verschlimmerung eines bestehenden Leidens gesprochen werden. Dazu ist man auch gezwungen, wenn die Röntgenaufnahme erst nach Monaten angefertigt wurde und die Schwere der Veränderung an den Wirbelkörpern in einem Mißverhältnis zu der Zeitspanne steht, die dazwischen liegt. Aber auch da dürfen wir einen nicht zu strengen Maßstab anlegen, da ja, wie auch Ewald bestätigt, selbst bei schweren Veränderungen der Wirbel subjektive Erscheinungen gefehlt haben können. Wo aber soll man da die Grenze ziehen?

Leider ist es nicht Allgemeingut aller Aerzte, vor allem derjenigen, die die erste Behandlung und Begutachtung solcher Unfallkranken übernehmen, hier durch gleich anzufertigende Röntgenaufnahme zur Klärung mit beizutragen. Ueberhaupt wird auch ohne daß ein Unfall vorlag, bei langdauernden Erkrankungen wie Hexenschuß, Rheumatismus und Ischias viel zu wenig die Röntgenaufnahme herangezogen. Es würde dann bei manchem Unfall die Frage des Zusammenhanges mit der Arthritis leichter geklärt werden können. Und es sei hierbei bemerkt, daß es notwendig ist, eine genügend große Aufnahme zu machen, die mehrere benachbarte Wirbel nach beiden Richtungen von der Unfallstelle aus umfaßt. Wir können dann durch spätere Kontrollaufnahmen die Entwicklung der Arthritis deformans der benachbarten Wirbel beobachten und müssen letztere auch entgegen der Auffassung Ewalds dann anerkennen, wenn einige Wirbel, die dem geschädigten unmittelbar anliegen, dabei übersprungen werden. Statische Veränderungen bedingen hier die Entwicklung arthritischer Prozesse auch an entfernteren Stellen. So beobachten wir häufig, daß bei einem durch das Trauma gesetzten Gibbus oder einer Kyphose an den Wirbeln, an denen die entgegengesetzte Krümmung beginnt, zuerst arthritische Veränderungen auftreten, so z. B. bei Frakturen der unteren Brustwirbel eine Arthritis der Lendenwirbel. Selbst wenn dies erst nach Jahren auftritt, so ist die Verschlimmerung unseres Erachtens doch als Unfallfolge anzuerkennen. Müssen wir es doch auch bei Gelenken tun, wenn die Arthritis deformans „sich von der Verletzungsstelle entfernt entwickelt", z. B. bei einer Arthritis deformans des Kniegelenks im Anschluß an Verletzungen der Hüfte oder des Oberschenkels. Auch ein „beschwerdefreier Zwischenraum" muß anerkannt werden, soweit er die Dauer von wenigen Jahren nicht übersteigt und andere vom Unfall unabhängige arthritische Veränderungen nicht vorhanden sind. Bei jahrzehntelangen Zwischenräumen müssen wohl immer Unfallfolgen abgelehnt werden.

Wir können uns also der sehr stark einschränkenden Auffassung Ewalds nicht in allen Punkten anschließen. Unbedingt muß die Verschlimmerung eines bestehenden Leidens, das sich bisher subjektiv nicht bemerkbar gemacht hat, sondern nur durch den Röntgenbefund festgestellt wurde, als Unfallfolge in vollem Umfang anerkannt werden.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß die Arthritis deformans der Wirbelsäule in dem Lehrbuch der Unfallheilkunde von Jottkowitz nicht mit der Spondylarthritis ankylopoetica zusammengeworfen, sondern in einem eigenen Kapitel, wenn auch nur kurz, aber doch mit Röntgenaufnahmen belegt, behandelt wird.

Eine verhängnisvolle Höllensteinlösung.

Eine Hebamme in Königsberg hatte alsbald nach der Geburt der Tochter eines Kaufmanns an ihr die vorgeschriebene Einträufelung einer Höllensteinlösung in die Augen aus einer braunen runden 10-Gramm-Tropfflasche vorgenommen. Zwei Tage nach der Einträufelung stellte ein Augenarzt eine schwere Verätzung der Hornhaut auf beiden Augen des Kindes fest, und es ist infolgedessen auf dem rechten Auge ganz, auf dem linken Auge fast völlig erblindet. Die Hebamme hatte die Lösung etwa zwei Monate zuvor durch ihre Tochter in dem Fläschchen, das damals die Signierung „1 proz. Höllensteinlösung" einer anderen Apotheke trug, aus der Apotheke holen lassen, und die Tochter will dabei 1 proz. Höllensteinlösung zum Beizen von Neugeborenen verlangt haben. Wer die Bestellung entgegennahm und die Flasche mit der 10 proz. Lösung füllte, steht nicht fest; der in der Apotheke anwesende Apotheker signierte den Inhalt als 10 proz. Höllensteinlösung. Vater und Kind haben den Apotheker aus den §§ 823, 847 des Bürgerlichen Gesetzbuches auf Schmerzensgeld in Höhe von 50 000 RM., Ersatz der Arzt- und Apothekerkosten, der Kosten für eine Wärterin der Klägerin und ihres künftigen Schadens verklagt. Das Landgericht hat dem Klageantrage unter Herabsetzung des Schmerzensgeldes auf 20 000 Mk. entsprochen; das Oberlandesgericht hat die Berufung des Beklagten zurückgewiesen, indem es u. a. folgendes ausführt: Es

kann dahingestellt bleiben, ob die Tochter der Hebamme, wie sie als Zeuge bekundet, 1 proz. Höllensteinlösung zum Beizen von Neugeborenen verlangt hat, denn selbst wenn sie sich versprochen und 10 proz. Lösung gefordert hat, wäre ein Verschulden des Verkäufers festzustellen. Nach dem Ministerialerlaß vom 22. VI. 1896/15. VIII. 1896, in Uebereinstimmung mit dem Gutachten der Sachverständigen, darf 10 proz. Höllensteinlösung als Heilmittel zum innerlichen Gebrauch, wozu auch das Einträufeln in die Augen gehört, nur auf schriftliche Anweisung eines Arztes, auf Rezept, abgegeben werden, während es zum äußeren Gebrauch im Handverkauf in beliebiger Stärke verabfolgt werden darf. Zwar spricht sich das Gutachten der Apothekerkammer dahin aus, Höllensteinlösung bei der Abgabe an eine Hebamme zum Einträufeln in die Augen Neugeborener sei nicht Heilmittel im Sinne der oben erwähnten Ministerialverordnung, und die Abgabe an die Hebamme gelte auch nicht als Abgabe „an das Publikum" im Sinne der Verordnung. Das entband aber den Angestellten in der Apotheke nicht, bei Abgabe 10 proz. Höllensteinlösung zu prüfen, zu welchem Zwecke sie verlangt wurde. Es kommt für den vorliegenden Fall nicht in Betracht, was das Gutachten der Apothekerkammer ausführt, daß die Ausbildung der Apotheker ihnen pharmakodynamische Kenntnisse nicht vermittelt, und solche bei Prüfungen nicht verlangt werden. Die Gefahren des Höllensteins kennt der Apotheker, und es muß und ist einem geprüften Apotheker auch bekannt, daß zur Höllensteinapplikation bei Neugeborenen 1 proz., nicht 10 proz. Lösung verwendet wird. Der Zweck der Verwendung mußte aber dem Verkäufer klar sein, denn zum Beizen der Haut wird Höllenstein aus einer Tropfflasche nicht gebraucht. Der Verkäufer hätte, wie das Gutachten des als Sachverständigen vernommenen Medizinalrats darlegt, die Pflicht gehabt, die auffällige Tatsache zu klären, daß in einer runden Tropfflasche, deren Aufschrift nichts über Gebrauch und Einzelgabe enthielt, 10 proz. Höllensteinlösung verlangt wurde, zumal das Fläschchen die Aufschrift „1 proz. Höllensteinlösung" trug. Das Gutachten führt weiter aus, jeder gewissenhafte Apotheker mit einer durchschnittlichen Erfahrung müsse aus dem häufigen Geschäftsverkehr mit Hebammen wissen, daß sie als Augentropfen keine 10 proz. Höllensteinlösung nehmen, die Aetzwirkung habe, und habe deshalb eine weitere Klärung der von der Aufschrift abweichenden Bestellung herbeizuführen. Bei einem solchen Verfahren wäre die Tochter der Hebamme, selbst wenn sie irrtümlich eine 10 proz. Lösung gefordert haben sollte, auf ihren Irrtum hingewiesen worden und hätte ihn berichtigt. Nach dem Gutachten des ärztlichen Sachverständigen übernimmt der Apotheker, der nur signiert, während ein anderer das Medikament herstellt oder das bereits fertige Arzneimittel in die Flasche füllt, durch das Signieren die Verantwortung für die Befolgung der Bestimmungen, die für die Abgabe des Heilmittels gelten. Er hat also die Pflicht, sich in geeigneter Weise zu überzeugen, daß das abgegebene Heilmittel mit der Signatur übereinstimmt und wirklich das verlangte verabfolgt wird. Dazu wird — mindestens bei Lehrlingen — die bloße Angabe dessen, der das Heilmittel hergestellt hat, nicht genügen. Schon hieraus folgt die Verantwortlichkeit des Beklagten bei der Abgabe der Höllensteinlösung, zumal nach der Lage des Falles nicht ein geprüfter Apotheker, sondern ein noch ungeübter Lehrling das Versehen bei Annahme und Ausführung der Bestellung begangen hat; der Beklagte hat seiner Aufsichtspflicht über den Lehrling nicht genügt und ist der Klägerin dafür aus § 823 BGB. verantwortlich. Auch bei anderen Neugeborenen, welche die Hebamme in der fraglichen Zeit mit der Höllensteinlösung behandelt hat, haben sich anormale Erscheinungen an den Augen gezeigt, so daß an den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Einträufeln und der Erblindung durch Zerstören der Hornhaut nicht zu zweifeln ist. Die Schwere der Verletzung der Klägerin mit den überaus traurigen Folgen für ihr Wohlergehen während ihres ganzen Lebens gebot die Feststellung des nicht vermögensrechtlichen Schadens aus § 847 BGB. in einer Höhe, daß dadurch die späteren Lebensverhältnisse der Klägerin wesentlich beeinflußt werden, wobei anderseits auch die Vermögenslage des Beklagten zu berücksichtigen ist. 20 000 RM. erschienen unter Würdigung aller Umstände nach freier Ueberzeugung als billige Entschädigung.

Urteil des 4. Zivilsenats des Oberlandesgerichts in Königsberg vom 28. Juni 1928, 5 U 95/26. Mitgeteilt von Oberlandesgerichtsrat Ermel, Königsberg.

Hie bestrahlte Milch, hie Vigantol.

Prof. Dr. W. Stoeltzner führt in seinem Aufsatz unter obigem Titel in Nr. 22 aus, daß die Bestrahlungstherapie in der Praxis schon an Boden verloren hat und weiter an Boden verlieren wird, seit bestrahlte Milch bzw. bestrahlte Ergosterinpräparate existieren.

Dieser Ansicht muß entgegengetreten werden. Zunächst wirken bestrahlte Milch und bestrahlte Ergosterinpräparate nur einseitig antirachitisch und auch auf diesem Spezialgebiete sind Ergosterinpräparate und bestrahlte Milch der Körperbestrahlung mit künstlicher Höhensonne in puncto Heildauer entschieden unterlegen. Daß Vigantol bei richtiger Dosierung auch unschädlich ist, ist zweifellos richtig. Es kann aber kein Zweifel bestehen, daß, wenn Vigantol in den von György (Nr. 15 Klin. Wschr. 1929) geforderten unschädlichen Maximaldosen von 1 mg pro die verabreicht wird, der Heilverlauf auch ganz wesentlich langsamer erfolgt und wahrscheinlich nicht schneller wie bei Verabreichung von Lebertran. Da die nach dem Hanauer Scholl-Verfahren bestrahlte Milch laut Feststellungen Scheers schwere, auch schwerste Rachitis in 4—6 Wochen in Durchschnittsmengen von 0,5 Liter täglich je nach Schwere des Falles und Alters des Kindes mit Sicherheit zur Heilung bringt, ist nicht zu verstehen, wie Stoeltzner seine Behauptung, „die bestrahlte Milch leiste nach Aussagen ihrer glühendsten Verehrer antirachitisch nur ungefähr dasselbe wie Lebertran", beweisen will. Wahrscheinlich ist, wie gesagt, Vigantol in der ohne Gefahr einzig zulässigen Györgyschen Maximaldosis von 1 mg pro Tag der bestrahlten Milch (Scholl) nicht überlegen. Bei der Milchbestrahlung wird vollkommen verkannt, daß die Bestrahlung nichts anderes bewirkt, als vitaminarme Herbst-, Winter- und Frühjahrsmilch so zu verbessern, daß sie der besten Sommermilch von Alpenweidekühen nicht nachsteht. Die neuere Heilkunst zieht mit Recht die einfacheren, von der Natur bereitgestellten Heilmittel, frische Luft, Bäder, so sie irgend dasselbe leisten, und Bestrahlungen den aus den Apotheken bezogenen Arzneien vor. Dies kommt dem natürlichen Volksempfinden weit entgegen.

Im Hochsommer gewonnene Milch aber ist, wie bekannt, das einfachste, natürlichste Rachitisheilmittel, im Winter gewonnene Milch vermag dagegen Rachitis nur deshalb nicht zu heilen, weil den Milchkühen in dem sonnenlosen Halbjahr das Grünfutter und die direkte Besonnung (Weidegang) fehlt. Es ist unmöglich, wie von Scheer nachgewiesen, die Milch bei der Bestrahlung überzudosieren, weil die Fettkörperchen der Milch nur zu einem Maximal- und gleichzeitig Optimalgrade aufnahmefähig sind. Scheer hat ferner nachgewiesen, daß durch dreimaliges Bestrahlen der Heilverlauf nicht im geringsten beschleunigt oder verändert wird, was den bündigsten Beweis für das oben Gesagte darstellt. Die bestrahlte Milch kann auch bei der Verabreichung nicht überdosiert werden, weil jedes Kind nur für eine bestimmte Milchmenge aufnahmefähig ist und jede Ueberfütterung mit Milch, sei sie bestrahlt oder unbestrahlt, verweigert.

Daß die Erfindung des Vigantols eine Großtat der deutschen Wissenschaft sei, muß voll anerkannt werden. Ebenso zu bewerten ist aber die Großtat Dr. Scholls, das erste brauchbare Verfahren, Milch zu bestrahlen, ohne daß sie an Geruch und Geschmack einbüßt, ausgearbeitet zu haben, und ebenso schließlich noch größere deutsche Großtaten sind die Existenz der Hanauer Quarzlampe an sich und Huldschinskys Entdeckung der Höhensonnenbestrahlung als erstes sicheres Rachitisheilmittel. So segensreich die Wirkung des Vigantols und anderer Ergosterinpräparate in besonderen Fällen, z. B. auf dem platten Lande sich erweisen wird, wo weder bestrahlte Milch noch Quarzlampenbestrahlung zur Verfügung ist, so bedenklich ist es aber auch, Vigantol frei in jeder Drogerie und Apotheke verkaufen zu lassen, weil ja die Neigung der Mütter, Heilmittel zum Besten ihrer Kinder überzudosieren, von altersher bekannt ist.

Vigantol und andere ähnliche Präparate gehören deshalb vor allem unter Rezepturzwang, weil ja „Vigantol von Giftmördern benutzt werden könnte, um künstlich und ungestraft den Tod mißliebiger Personen hervorzurufen", wie Pfaundler sagte.

Der gleiche Autor beantwortete auch die Frage, ob nun die Quarzlampe angesichts von Vigantol und Heilmilch zum alten Eisen geworfen werden kann, mit einem entschiedenen Nein. „Abgesehen davon, daß es noch nicht ganz außer Zweifel steht, ob das wirksame antirachitische Prinzip bei der direkten Bestrahlung und bei Verwendung aktivierter Sterine per os wirklich identisch ist, erscheint es so, als würden die direkten Bestrahlungen dank gewisser natürlicher Hemmungsfaktoren gleichzeitig eine schonendere und eine universellere Wirksamkeit entfalten."

Es kann also wohl gar keine Rede davon sein, daß selbst auf dem engen Gebiete der Rachitistherapie die Körperbestrahlung der Kinder an Boden verlieren wird.

Wo eine rachitische Krankheit besteht, muß sie in der Klinik, schon der Kosten wegen, auf schnellstem Wege geheilt werden, und die schnellsten und sichersten Heilresultate ergeben sich nach wie vor allemal doch nur durch die direkte Körperbestrahlung. Sehr wahrscheinlich ist es, daß sich Optimalleistungen ergeben werden durch Kombination der direkten Quarzlampenbestrahlung und Verabreichung von bestrahlter Milch oder Ergosterinpräparaten. Die Praxis wird hier bald das Beste feststellen.

Jedenfalls ist aber zu betonen, daß weder bestrahlte Milch noch Vitaminpräparate die Körperbestrahlung ersetzen können, denn „durch die Körperbestrahlung beeinflussen wir die ganze Oberfläche der Haut, den Gesamtkreislauf, den gesamten Stoffwechsel. Wir beeinflussen also den ganzen Körper und wecken seine darniederliegenden Kräfte, und erst diese wirken dann auf den lokalen Herd. Es zeigt sich, daß die Bestrahlung keine spezifische Wirkung hat, sondern im allgemeinen roborierend wirkt, das allerdings in so außerordentlichem Maße, daß sie alle bisherigen Methoden übertrifft" (Hagemann).

Die wertvollste Leistung der Höhensonnenbestrahlung ist bekanntlich die Herabsetzung des Blutdruckes und die Steigerung des Stoffwechsels, die Verbesserung des Hautzustandes, ferner die bakterizide Wirkung bei der Wundbehandlung und die Reizwirkung bei zahlreichen Dermatosen. Kein Vernünftiger wird deshalb sich dem Trugschluß hingeben, daß bestrahlte Milch oder Präparate jemals an diese in 20jähriger Praxis festgestellten Glanzleistungen der Höhensonnentherapie heranreichen können. Hugo Bach.

Für die Praxis.

Die Erkrankungen der Leber und Gallenwege.

X. Die Leberzirrhosen.

Von Prof. G. Lepehne, Königsberg.

Wie schon in dem einleitenden Kapitel der allgemeinen Pathogenese bemerkt, könnte man bei Gegenüberstellung der Leber- und der Nierenpathologie die mehr unter Vergrößerung der glatt bleibenden Leber einhergehenden chronisch entzündlichen Prozesse mit der chronischen Nephritis vergleichen, wenngleich bei der Leber die reparative Bindegewebswucherung eine größere Rolle spielt als in der Niere. Die atrophische Leberzirrhose, die eigentliche Schrumpfleber, ist die Parallele zur Nephrozirrhose, zur Schrumpfniere. Eine scharfe Trennung von hypertrophischen und atrophischen chronisch entzündlichen Prozessen in der Leber ist auf Grund unserer heutigen histologischen und klinischen Kenntnisse nicht möglich. Gibt es doch, wie erwähnt, zahlreiche Fälle, die Uebergänge zwischen den extremen Formen bilden. Sie finden sich sogar bei uns wesentlich häufiger als die Formen, die etwa dem klassischen Bilde der Hanotschen hypertrophischen Leberzirrhose mit großer, glatter Leber, großer Milz, ohne Aszites, aber mit Ikterus entsprechen. Bei uns finden wir meist Uebergangsfälle mit vergrößerter Leber, aber wie die Autopsie zeigt, mit deutlich teils grober, teils fein granulärer Oberfläche, mit Milztumor, Ikterus und Aszites. Histologisch sieht man in einer solchen Leber genau so wie in der kleinen typischen Schrumpfleber ringförmig angeordnetes Bindegewebe, das in schmäleren und breiteren Zügen läppchenähnliche größere und kleinere Leberzellinseln umfaßt und bei genauerer Betrachtung auch noch in diese Läppchen mit feinen Zügen hereindringt, um kleinste Teile von Leberzellbalken und -inselchen abzuschnüren. Das Bindegewebe ist oft von zahlreichen Leukozyten und Rundzellen infiltriert als Zeichen des chronischen Entzündungsreizes. In späteren Stadien kann man reichlich elastische Fasern nachweisen. Vergegenwärtigt man sich den typischen normalen Aufbau der Leber, mit ihren Acinis, in denen von der Vena centralis her die Leberzellbalken strahlenförmig angeordnet zum Interstitium ziehen, in dem die portalen Gefäße liegen, so ist in der zirrhotischen Leber von einem solchen regelmäßigen Bau nichts mehr zu sehen. Denn die von den Bindegewebszügen umgrenzten Leberzellinseln stellen nicht etwa durch Bindegewebswucherung eingeengte, sonst normale Acini dar, sondern sind nur noch Reste der früheren Leberläppchen zusammen mit neugebildeten, ganz unregelmäßig verlaufenden und zum Teil hypertrophischen Leberzellbalken. In anscheinend ganz unregelmäßiger Weise scheint das Bindegewebe in das ursprüngliche Leberparenchym eingedrungen zu sein. Sucht man nämlich nach den Zentralvenen, so fällt es auf, daß sie erstens weniger zahlreich sind und vor allem, daß sie nicht mehr im Zentrum der jetzt erkennbaren Leberzellinseln, sondern irgendwo anders an der Peripherie ohne Regelmäßigkeit liegen. Ebenso ist auch von einer regelmäßigen Anordnung der portalen Gefäße keine Rede mehr. Wie Kretz sich ausdrückte, ist es zu einem völligen Umbau der Leber gekommen. Wie kommt dieser Umbau zustande? Handelt es sich um eine primäre Wucherung des Bindegewebes oder ist das Bindegewebe nur sekundär reparativ an Stelle untergegangenen Parenchyms getreten? Während die Mehrzahl der Forscher den letzteren Standpunkt einnimmt, kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, daß auch ein aktives Einwuchern von Bindegewebsfasern das endgültige Bild beeinflußt. Natürlich muß man auch einen chronisch und langsam verlaufenden Untergang von Leberzellen annehmen. dem eine reparative Bindegewebsentwicklung gefolgt ist. So ist also der Umbau der zirrhotischen Leber durch Leberzelldegeneration, durch passive und aktive Bindegewebswucherung und durch reparative Neubildung wieder funktionsfähigen Lebergewebes zu erklären. Warum nun die Leber einmal groß bleibt, einmal klein wird, muß wohl mit einer mehr oder weniger starken Schrumpfungstendenz des Bindegewebes zusammenhängen. Weiter gehört zu dem Bilde der Leberzirrhose eine Vergrößerung der Milz und wird nur selten vermißt. Was spielt sich in der Milz ab? Histologisch kann man ein verschiedenes Bild finden, einmal nur Hyperplasie der Pulpa, Vermehrung des Pulparetikulums und der Pulpazellen oder, besonders bei den mit starker Vergrößerung der Milz einhergehenden „splenomegalen Zirrhosen" mit Ikterus, das Bild der Fibroadenie, wie es ähnlich Banti für seine Krankheitsfälle beschrieben hatte. Man sieht dann die Pulpa durch ein bindegewebiges Maschennetz förmlich ersetzt, das die vermehrten und erweiterten Sinus umgibt, deren Endothel angeschwollen ist. Uneinigkeit herrscht darüber, ob die Milz primär erkrankt und den Prozeß in der Leber beeinflußt, oder ob es sich um gleichzeitige Bindegewebsveränderungen in Milz und Leber oder schließlich um primäre Lebererkrankung und sekundäre Milzveränderung handelt. Bekanntlich hatte Banti Fälle beschrieben, bei denen seiner Meinung nach eine primäre Erkrankung der Milz über das Stadium einer Anämie zu einer sekundären Leberzirrhose führen sollte. In Deutschland scheinen solche echten Bantifälle nach Eppingers Urteil nicht vorzukommen. Für die splenomegale Zirrhose ist es am wahrscheinlichsten, daß hier Milz und Leber gleichzeitig erkranken und in beiden Organen eine bindegewebige Wucherung vor sich geht. Dies würde dann auch daraufhin deuten, daß die Bindegewebsentwicklung nicht nur als etwas sekundäres zu betrachten ist. Bei manchen Fällen von „hypertrophischer" Zirrhose mit Ikterus scheint eine gewisse hämolytische Komponente eine Rolle zu spielen und ist es nicht von der Hand zu weisen, daß dabei auch eine hyperhämolytische Funktion der Milz beteiligt ist. Liegen doch Beobachtungen vor, daß in solchen Fällen der Ikterus nach Splenektomie verschwindet oder wenigstens wesentlich geringer wird. Bei der gewöhnlichen atrophischen Zirrhose dürfte die Milzschwellung erst sekundär entstehen.

Welches sind nun die Ursachen dieser chronischen Leberentzündung? Seit altersher wird dem Alkohol eine verursachende Rolle zugeschrieben und ist wohl an der ätiologischen Bedeutung des Alkohols kein Zweifel mehr möglich. Die tierexperimentellen Erfahrungen zeigten zwar, daß der Alkohol eine krankhafte Veränderung der Gallenbeschaffenheit nach sich ziehen kann, daß es aber doch nicht recht gelingt, durch orale Alkoholgaben eine Zirrhose zu erzeugen. So dachte man daran, daß es beim Menschen nicht direkt die toxische Wirkung des Alkohols sei, die zur Zirrhose führt, sondern die Wirkung von Eiweißzersetzungsprodukten infolge des chronischen Magendarmkatarrhs der Alkoholiker. Konnte man doch auch im Tierversuch durch orale Zufuhr von Buttersäure, Indol, Skatol etc. Zirrhosen hervorrufen. Sicher muß beim Menschen zu dem Alkoholgenuß noch ein dispositionelles Moment hinzukommen, eine bestimmte Konstitution, um die Zirrhose entstehen zu lassen. Vielleicht muß man auch eine gewisse Organdisposition heranziehen, um erklären zu können, warum der eine Alkoholiker eine Zirrhose, der andere eine Leptomeningitis, der dritte eine Neuritis alcoholica bekommt. Unter den alkoholischen Getränken sind es besonders Liköre, Schnäpse, Grog, weniger Wein und noch seltener Bier, die als auslösende Ursache anzusprechen sind. In Deutschland war die Zahl der Leberzirrhosefälle während der letzten Kriegsjahre und nach dem Kriege zurückgegangen. Es ist nicht bekannt, ob heute wieder mehr Zirrhosen zur Beobachtung kommen. Nach dem zunehmenden Konsum von Alkoholizis in Deutschland innerhalb der letzten Jahre ist dies aber anzunehmen. Aus Amerika liegen Berichte vor, daß nach Einführung der Prohibition die Zahl der Leberzirrhosefälle deutlich abgenommen hat. Wie weit andere Gifte bei der Entstehung der Zirrhose des Menschen eine Rolle spielen, ist noch unsicher. Zu denken wäre unter anderem auch an Blei, das zu chronischer Leberschädigung führen kann. Im Tierversuch gelingt es durch zahlreiche Gifte Zirrhosen entstehen zu lassen. Auf die Syphilis als Ursache von Zirrhosen werden wir in dem Kapitel „Leberlues" zu sprechen kommen. Auch Entzündungen der Gallenwege, chronische Cholangitiden oder die sogenannte „chronische Cholangie", Erkrankungen, die noch zur Besprechung kommen, sollen zur Entstehung einer Zirrhose Anlaß geben können, doch dürfte dabei kaum das klassische Bild der atrophischen Leberzirrhose zustandekommen. Kurz erwähnt seien die zirrhotischen Leberveränderungen bei chronischer Malaria. Eine besondere Form von Zirrhose sind die Pigmentzirrhosen, wie sie bei Hämochromatose und mitunter bei Diabetes auftreten. Sie sind durch massenhafte Anhäufung von eisenhaltigem Pigment in den Leberzellen, in der Milz und zahlreichsten anderen Organen bei eigentümlicher Verfärbung der Haut charakterisiert. Es muß sich um Kombination einer Leberzirrhose mit Störungen des Eisenstoffwechsels handeln. Schließlich muß hier noch daran erinnert werden, daß interessanterweise auch die Gehirnkrankheiten des Morbus Wilson und der Pseudosklerose mit den anatomischen Veränderungen einer Leber-

zirrhose einhergehen, die sich auch klinisch im Krankheitsbilde manifestieren kann. Im Vordergrunde stehen allerdings die Erscheinungen der Nervensystemerkrankung: Zittern, mimische Starre, Zwangslachen, Kornealring etc. Wie hier der Zusammenhang zwischen Gehirn- und Lebererkrankung zu deuten ist, kann heute noch nicht beantwortet werden.

Was das klinische Bild der Leberzirrhose anbetrifft, so sind für den Praktiker am wichtigsten die Anfangsstadien, in denen noch auf eine Rückbildung der Veränderungen oder wenigstens auf einen Stillstand der Erkrankung zu hoffen ist. Aber gerade diese Anfangsstadien werden oft der Diagnose entgehen, da sie sich hinter vieldeutigen körperlichen Symptomen verbergen. Die Erkrankung betrifft hauptsächlich Männer im Alter von 40—60 Jahren, doch sollte man auch bei Frauen den Gedanken an eine Leberzirrhose nicht außer acht lassen. Zirrhosen bei Kindern sind stets verdächtig auf Lues. Dyspeptische Beschwerden dürften die ersten Zeichen der beginnenden chronischen Leberentzündung sein: Diarrhoe abwechselnd mit Obstipation, Völlegefühl in der Magengegend, insbesondere nach der Nahrungsaufnahme, Aufstoßen, pappiger Geschmack, belegte Zunge, Erbrechen von Magenschleim, Meteorismus, also alles Symptome, wie wir sie auch bei der einfachen chronischen Gastroenteritis antreffen. Bei entsprechender Alkoholätiologie (Gastwirte etc.) sollte aber bei diesen Beschwerden an beginnende Leberzirrhose gedacht werden. In diesen Stadien wird man die Leber in der Regel vergrößert, derb und druckempfindlich nachweisen können, wird mitunter schon eine vergrößerte Milz fühlen und besonders eine starke Urobilinogenurie evtl. auch Gallensäureausscheidung (Haysche Schwefelblumenprobe) nachweisen können. Ich möchte hier nochmals darauf hinweisen, daß man zwekmäßiger Weise den Nachmittagsurin untersuchen soll, da in diesem eher eine pathologische Urobilinogenurie nachweisbar ist. Auch eine Prüfung der Leberfunktion kann evt. schon in diesen Stadien die Erkrankung der Leber erkennen lassen. Von den außerordentlich zahlreichen Proben, die zur Prüfung der Leberfunktion angegeben sind (s. Lepehne: Die Leberfunktionsprüfung, ihre Methodik und ihre Ergebnisse. II. Aufl., Halle 1929) wird sich der Praktiker, wie ich im dritten Kapitel ausführte, auf wenige beschränken müssen. Die Prüfung auf Galaktosurie läßt sich auch im Privathaus leicht durchführen und zeigt schon frühzeitig durch Ausscheidung höherer Galaktosemengen im Urin, daß das Leberparenchym geschädigt ist. Auch die Blutbilirubinuntersuchung, auf die wir noch einmal zurückkommen, ist bedeutungsvoll. In diesen Anfangsstadien findet man mäßig erhöhte Bilirubinwerte bei meist verzögerter direkter Diazoreaktion, seltener mit der stets schon pathologischen zweiphasigen Reaktion. Bergmanns Methode der Bilirubinbelastung, sowie die Farbstoffretentions- und Ausscheidungsproben sind gerade für diese Grenzfälle zwischen einfacher Leberhyperämie resp. Fettleber und beginnender Zirrhose wertvoll. Die längere Zurückhaltung intravenös injizierten Bilirubins oder intravenös injizierten Tetrachlorphenolphthaleins, die verspätete Indigokarminausscheidung durch die Galle zeigen, daß das sezernierende Leberparenchym eine Störung erfahren hat. Mehr für die Klinik als für den Praktiker kommt noch die vergleichende Untersuchung des Urobilingehalts des Stuhls mit dem Urobilingehalt des Harns in Frage, die ein bedeutendes Ueberwiegen des Harnurobilins über das Stuhlurobilin erkennen läßt. Es scheint, als ob man in diesen Stadien bei konsequenter Therapie noch in der Tat Stillstand erzielen kann. Wirken die Schädlichkeiten weiter, so entwickelt sich allmählich das typische Krankheitsbild der vorgeschrittenen Zirrhose.

Die subjektiven Symptome beziehen sich auch in diesen späteren Stadien auf den Magen-Darmkanal, solange nicht die durch den Aszites hervorgerufenen Beschwerden im Vordergrund stehen. Hinzu kommen mitunter Schmerzen in der Lebergegend, die in den Rücken und in die Schulter ausstrahlen können, weiterhin Neigung zu Nasenbluten und besonders zu Hämorrhoidalblutungen, Krankheitssymptome, die an Leberzirrhose denken lassen sollten.

Von den objektiven Symptomen sei zuerst der Leberbefund beschrieben. Die Leber kann je nach der Art der Zirrhose entweder als vergrößertes, derbes Organ, dessen Betastung aber die Granulationen und Höcker in der Regel nur selten erkennen läßt, oder als verkleinerte harte, hinter dem Rippenbogen eben noch fühlbare Leber abtastbar sein, vorausgesetzt, daß die Punktion des etwa vorhandenen Aszites die Palpation überhaupt erst ermöglicht. Es sind auch Fälle bekannt, bei denen trotz Kleinheit der Leber eine ptotische Tieflagerung intra vitam eine Lebervergrößerung vortäuschte. Eine Druckempfindlichkeit der Leber kann bestehen, ist aber nicht durchaus die Regel. Wichtig ist es nun für den Praktiker, nach der Milz zu fühlen. Am besten geschieht dies in flacher Rückenlage oder in rechter Seitenlage. Die Leberzirrhosemilz ist derb und unempfindlich. Der beginnende Aszites ist meist schwer nachweisbar. Dies wird erst möglich, wenn unter zunehmender Abmagerung des übrigen Körpers der Leib allmählich dicker wird. Oft fallen vorher schon Oedeme der unteren Extremitäten auf. Ist erst der Aszites stark ausgebildet, so sind meist auch starke Oedeme der Beine und besonders auch des Penis und des Skrotums vorhanden. Der Aszites, außer durch die bekannte Perkussion in Rücken- und Seitenlage, durch Palpation der Fluktuation am besten in Rückenlage bei aktiv erhobenem Kopf nachweisbar, ist zu Beginn ein Stauungsaszites mit einem spezifischen Gewicht von 1006—1015, einem Eiweißgehalt von 0,5—1 Proz. und negativer Rivaltascher Probe (keine Wolkenbildung bei Eintropfenlassen von Aszitesflüssigkeit in eine Lösung von 2 Tropfen Eisessig in 200 ccm Wasser). Nach mehrfachen Punktionen kann der Aszites einen mehr entzündlichen Charakter annehmen mit einem höheren spezifischen Gewicht, größerem Eiweißgehalt und positiver Rivaltascher Probe. Ob der Aszites nur durch die mechanische Abdrosselung der Portalgefäße in der Leber zu erklären ist, scheint fraglich. Wahrscheinlich ist auch eine Störung der Wasserstoffwechselfunktion der Leber mit beteiligt. Eine weitere Folge der Verlegung des Portalkreislaufs ist das Auftreten von Kollateralgefäßen. So finden sich erstens äußerlich sichtbare Venektasien, meist in den Bauchdecken um den Nabel herum in Form des sogenannten Caput medusae infolge Neubahnung und Erweiterung der obliterierten Nabelvene. Aber auch in der Lumbalgegend sollen solche Venektasien vorkommen. Die Erweiterung innerlicher Venenstämme führt zu Varixknoten im unteren Teil der Speiseröhre und zur Ausbildung starker Hämorrhoidalknoten. Die Folge dieser Venenerweiterungen können Blutungen sein entweder durch Platzen der Knoten, insbesondere in der Speiseröhre oder Blutungen per diapedesin, die zum Befund von okkultem Blut im Stuhl führen können. Die Haut hat bei den ohne Ikterus einhergehenden Zirrhosen meist eine merkwürdig graue, mitunter aber auch eine mehr bräunlich-gelbliche Farbe. Die chemische Untersuchung des Blutserums ergibt, daß, wie schon erwähnt, in vielen Fällen doch ein latenter Ikterus besteht, eine mäßige Erhöhung der Blutbilirubinwerte (1—3 B.E.) bei meist verzögerter oder zweiphasiger, selten prompter, direkter Diazoreaktion. Ist Gelbsucht vorhanden, so finden wir hohe Blutbilirubinwerte mit prompter direkter Reaktion. Im Urin tritt Gallenfarbstoff auch bei diesen Formen nicht oder nur zeitweise auf. Stets dagegen ist bei allen Formen von Leberzirrhose stärkste Urobilinogenurie und meist auch Gallensäureausscheidung vorhanden. Die Duodenalsondierung ergibt, daß bei den atrophischen Zirrhosen ohne Ikterus der Bilirubingehalt der Galle oft verringert sein kann. Bei den Formen mit Gelbsucht ist der Bilirubingehalt des Duodenalsaftes entweder normal oder deutlich vermehrt. Dann ist auch Urobilinogen in der Galle nachweisbar. Gerade diese letzteren Befunde lassen in solchen Fällen eine hämolytische Komponente vermuten. Der Gallensäuregehalt der Galle kann bei allen Formen der Zirrhose vermindert sein, wodurch sich vielleicht auch die verschlechterte Fettresorption im Darmkanal erklären läßt. Die Stühle der Zirrhosen ohne Ikterus sind nämlich auffallend fettreich, von grauer, glänzender Farbe. Anteil an der schlechten Fettresorption kann auch eine Miterkrankung des Pankreas haben, in dem sich nämlich gar nicht so selten auch zirrhotische Veränderungen nachweisen lassen. Gestört ist bei den Zirrhosen auch die Magenfunktion, da sich in dem Mageninhalt eine Herabsetzung der Salzsäuresekretion bis zur Anazidität und eine starke Schleimbildung findet. Ob dieser Magenkatarrh durch die Lebererkrankung bedingt wird, oder wie es oft den Anschein hat, bei den Alkoholikern der Lebererkrankung vorausgeht, ist wohl nicht einheitlich zu entscheiden.

(Fortsetzung folgt.)

Bücheranzeigen und Referate.

Henke-Lubarsch: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. IX. Band, 1. Teil. Julius Springer, Berlin 1929. VIII und 678 Seiten mit 195 z. T. farbigen Abbildungen. Preis brosch. M. 146.—, gebd. M. 149.80.

Es ist ein besonderer Vorzug dieses Bandes, daß Rachitis und Osteomalazie von einem so erfahrenen Kenner der Knochenpathologie, wie es M. B. Schmidt-Würzburg ist, dargestellt wurden. Nicht nur die pathologische Anatomie der Rachitis des Menschen, sondern auch die Rachitis bei Tieren und die experimentelle Rachitis, das Verhalten der innersekretorischen Drüsen bei der Rachitis und die Pathogenese dieser Erkrankung werden in straff zusammengefaßter und doch erschöpfender Weise behandelt. Ueberall wird auch auf klinische Beziehungen eingegangen. In gleicher Weise wird die Osteomalazie besprochen, bei welcher auch auf geographische Verbreitung, Verteilung auf Alter und Geschlecht, Beziehungen zur Ostitis fibrosa, Chemie und Stoffwechsel eingegangen wird. Die Entwicklungsstörungen der Knochen (besonders Chondrodystrophie und Osteogenesis imperfecta) hat Dietrich-Tübingen übernommen. Viele lehrreiche Abbildungen und auch Röntgenbilder ergänzen die treffliche Darstellung. Ausgezeichnet ist auch der von Eugen Fränkel-Hamburg † geschriebene Artikel über den infantilen Skorbut (Möller-Barlowsche Krankheit). Die angeborene Früh- und Spätsyphilis der Knochen hat durch L. Pick-Berlin eine hervorragende Bearbeitung gefunden. Große persönliche Erfahrung spricht aus jeder Seite dieses Artikels. Ausgezeichnete makro- und mikroskopische Bilder und zahlreiche Röntgenbilder sind beigegeben. Besonders interessant sind die Ausführungen über Spirochätenverbreitung bei den Knochenerkrankungen der angeborenen Frühsyphilis. Die pathologische Anatomie und Histologie der Erkrankungen der quergestreiften Körpermuskulatur und der Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel hat ebenfalls eine vorzügliche und reich illustrierte Darstellung gefunden, erstere durch H. v. Meyenburg-Zürich, letztere durch A. v. Albertini-Zürich. Der ganze Band darf als ein besonders wertvolles Glied in der Reihe der bisher erschienenen Bände des Handbuches willkommen geheißen werden. Borst.

Bernard Hollander: In search of the soul and the mechanism of thought, emotion, and conduct. A treatise in two large volumes. London.

Das Buch unternimmt es, alles, was seit dem Erwachen des menschlichen Geistes über das Leib-Seele-Problem und die menschliche Seele gedacht und an Tatsachen gefördert ist, zusammenzufassen und damit eine Ethologie zu begründen, d. h. die Wissenschaft von der Naturgeschichte der menschlichen Fähigkeiten und Charakterdispositionen mit Nutzanwendungen für alle Klassen der Menschheit. Der erste Band des großen Werkes ist nahezu rein historisch. Er enthält die Geschichte der philosophischen Spekulationen und wissenschaftlichen Untersuchungen, die Natur der Seele und ihre Beziehungen zum Körper aufzudecken, und zwar von der Antike bis zur Jetztzeit. Zugleich werden die Zusammenhänge mit dem Wachstum des menschlichen Gesamtwissens und solchen Entdeckungen und Erfindungen dargestellt, welche wichtig für die Entwicklung des menschlichen Weltbildes wurden. Vom zweiten Teile des ersten Bandes nimmt die Lebensgeschichte und Lehre Galls, des großen Vorbildes von Hollander, den größten Raum ein.

Der zweite Band gibt zunächst eine Begründung der Ethologie und einen Grundriß der Entwicklungsgeschichte bzw. einer Analyse der angeborenen Fähigkeiten, der Gemütsbewegungen und Triebe von Mensch und Tier, worauf in einem zweiten großen Unterkapitel der Versuch gemacht wird, im Sinne von Gall vor allem für Triebe und Gemütsbewegungen örtliche Zuweisungen in der Hirnrinde zu finden. Dieser Versuch stützt sich auf ein sehr großes Material von Krankenberichten, vor allem aus der Literatur, die zum größten Teil einer ferneren Vergangenheit angehören und sehr knapp dargestellt sind. In den folgenden Kapiteln werden die Grundsätze der neuen Wissenschaft in ihrer praktischen Anwendung auf verschiedene Probleme, vor allem Erziehung und Behandlung, gezeigt; es wird von Genie, Irrsinn und Verbrechen und endlich von den „unerforschten Mächten der Seele", Suggestion, Hypnose, okkulten Dingen, gehandelt. Das Ganze klingt in weltanschauliche Erörterungen aus.

Hollander hat eine ganz ungeheure Literatur bewältigt; umfaßt doch das Namensverzeichnis allein etwa 2000 Namen.

Nur ein erstaunliches Wissen und eine ungewöhnliche Kenntnis der gesamten Literatur haben es dem Verfasser möglich gemacht, ein solches Buch zu schreiben. An manchen Stellen geht die Beherrschung des Stoffes so weit, daß es Hollander gelingt, überraschend knappe, lichtvolle und dabei sicher eigene Zusammenfassungen fremder Forschungen zu geben und damit wirkliche große Ueberblicke über weite Gebiete zu schaffen. Daneben findet sich aber eine Fülle von Plattheiten, stehen flüchtige und leichtfertige Aufzählungen von Namen, geschehen merkwürdige Einstufungen fremder Leistungen, die zeigen, daß Hollander sich doch wohl zu viel zugetraut hat. Die Literatur der letzten Jahrzehnte ist nur sehr dürftig verwertet. Ueber Gall, dessen Werk die ganze Bewunderung Hollanders hat, ist der Verfasser letzten Endes in seiner Gesamteinstellung nicht hinausgekommen. So bringt er es fertig, den traurigen Affekt und die Melancholie mit Schädigungen des Parietallappens, den Aerger und die Zornmanie mit solchen des Temporallappens usw. in engem und ausschließlichem Zusammenhang zu sehen und etwa zu argumentieren, daß ein Mensch, der einen großen Kopf, aber nur einen geringen Verstand habe, dann eben hinsichtlich seiner Triebe besonders begabt sein müsse.

Wenn unter der Fülle des Dargestellten sich manches Ausgezeichnete und Wertvolle findet, so scheint mir doch im ganzen das Flüchtige und Flache zu überwiegen. Vor allem sind die rein referierenden Kapitel im allgemeinen zu knapp gehalten, um wirkliche Einblicke zu schaffen, die eigenen Theorien des Verfassers aber gänzlich unzureichend begründet. Johannes Lange-München.

Dr. Walther Riese, Privatdozent in Frankfurt a. M.: **Die Unfallneurose als Problem der Gegenwartsmedizin. Voraussetzungen und Grundlagen ihrer Beurteilung, Begutachtung und Behandlung.** 261 Seiten. Hippokrates Verlag, Stuttgart-Leipzig-Zürich 1929. Preis brosch. M. 8.50.

Alle Neurologen, die sich ihrer großen Verantwortung bei der Begutachtung nervöser Störungen nach Unfällen bewußt sind, wissen, vor welch große Schwierigkeiten der Auffassung und Beurteilung sie hierbei so oft gestellt sind, sie wissen, wie verkehrt und eng es wäre, jeden Fall nach „generellen" Gesichtspunkten, rein schematisch, zu beurteilen.

Die Erfahrenen, welche die Lehre der „traumatischen Neurose" Oppenheims, sowie die Kriegserfahrungen bezüglich „psychogener Reaktionen" wissend und sehend mitgemacht haben, die jetzt die bekannte „grundsätzliche" Entscheidung des RVA. vom 26. IX. 1926 kennen, ebenso wie die einschlägigen Arbeiten von Stier, Bonhöffer und Reichardt, um nur einige besonders markante Namen zu nennen, sehen, wie das Pendel medizinischer Betrachtungsweise in der Frage der Unfallneurose hin und her schwankt, sie sehen auch, wie sehr es sich in manchmal recht affektbetonten Extremen bewegt.

Während man unter dem Einfluß Oppenheims und seiner Theorie der „unsichtbaren molekularen Störungen des Nervensystems" allzu sehr geneigt war, alle nervösen Störungen nach Unfällen, fast kritiklos, für entschädigungspflichtig zu erklären, wird jetzt unter dem Eindruck der „gegenwärtigen Richtung" oft allzu sehr mit dem Dogma der „wunschbetonten Vorstellungen" mit „psychogener Reaktion einer von jeher labilen (psychopathischen) Persönlichkeit" usw. operiert.

Während früher viel zu viel Kranke mit nervösen Störungen nach einem Unfall entschädigt wurden, werden nach meiner Erfahrung jetzt entsprechende Entschädigungsansprüche allzu oft mit der Reichardtschen Motivierung „befristeter Krankheitsmöglichkeiten" abgelehnt.

Ungenügende Vertiefung in die Akten, mangelhafte interne, neurologische, psychologische Untersuchung des Verletzten, Außerachtlassung diagnostischer Möglichkeiten, das Arbeiten mit Eindrücken und festgeprägten Werturteilen, sowie mit nicht ganz verdauten psychologischen Begriffen und eine oft allzu persönliche Einstellung des Gutachters zeitigten unter dem Einfluß der modernen Richtung den weitver-

breiteten Standpunkt, eine „Unfallneurose“ schon als terminus technicus abzulehnen. So befindet sich tatsächlich, seitdem die soziale Gesetzgebung Möglichkeiten der Entschädigungspflicht geschaffen hat, das Problem der Unfallneurose in einem für den Neurologen fast beschämenden Zustand der Verwirrung.

Riese hat es nun mit 12 Mitarbeitern (Eliasberg, Fränkel, Honigmann, Landauer, Levy-Suhl, Meng, Max Meyer, C. V. Monakow, Hertha Riese, L. Rosenstein, Sperling, Wittgenstein) unternommen, die Unfallneurose, die wirklich eines der brennendsten Probleme der Gegenwartsmedizin ist, von möglichst verschiedenen Seiten zu beleuchten. Juristische, psychologische, psychoanalytische, sozialpsychologische, soziologische, diagnostische sowie therapeutische Fragen, die aufs engste mit der Unfallneurose verquickt sind, werden von den Mitarbeitern Rieses behandelt. Wie ein roter Faden zieht sich mit Fug und Recht durch alle Arbeiten der Gedanke, daß das Problem der Unfallneurose keineswegs durch die grundsätzliche Entscheidung des RVA. gelöst ist. Im Gegenteil, das Buch zeigt überzeugend, daß kaum ein Problem der Neurologie so verwickelt, so umstritten und so wenig geklärt ist.

Nach meiner Auffassung hat sich Riese mit seinem Buch ein großes Verdienst erworben dadurch, daß er das Problem der Unfallneurose — wenn auch manchesmal mit erheblich über das Ziel schießendem Temperament — wieder in den Brennpunkt der Diskussion gerückt hat.

Jeder Neurologe, jeder Arzt, der sich mit der Begutachtung nervöser Störungen nach Unfällen zu beschäftigen hat, müßte sich mit dem Rieseschen Buch auseinandersetzen. Und wenn auch gar manche Bemerkung, manche Auffassung zum Widerspruch herausfordert, wenn die Kampfansage gegen die „gegenwärtige Richtung“ den einen oder den anderen der Mitarbeiter zu weit getrieben hat, so ist das Buch trotzdem als Ganzes genommen ein wertvoller Beitrag zu dem Problem der Unfallneurose. Die Anregung, die Riese mit seinem Buch gibt, muß dankbar anerkannt werden. G. L. Dreyfus-Frankfurt a. M.

Garré †, Küttner, Lexer: Handbuch der praktischen Chirurgie. 6. Aufl. Bd. III. S. 1—944. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1928—29. Preis 10 + 11 + 14 + 11 + 12.50 + 9, zusammen M. 67.50.

Die 6 Lieferungen 13, 17, 18, 19, 20, 21 behandeln die Chirurgie des Bauches. Die Abschnitte sind 1. Bauchdecken und Nabel von Steinthal, 2. Peritoneum und 3. Allgemeines über Bauchoperationen von W. Körte, 4. Magen und Duodenum von Goetze, 5. Darm von A. W. Fischer, 6. der Darmverschluß (Ileus) von Garré und Naegeli, 7. Entzündung des Wurmfortsatzes von W. Capelle, 8. Hernien von Graser, 9. Leber von Garré und Naegeli, 10. Gallenwege von Stich und Bauer. Der z. T. kaum zu bewältigende Stoff ist von den Bearbeitern in ausgezeichneter Klarheit so dargestellt, daß jeder Leser Anregung und Belehrung findet. Viele gute Abbildungen dienen zur Erläuterung des Textes. Helferich.

Festschrift, Herrn Prof. Dr. W. Silberschmidt anläßlich seines 60. Geburtstages gewidmet von seinen Schülern und Freunden. Benno Schwabe & Co., Verlag, Basel 1929. Preis 16 M.

Zur Feier des beliebten Forschers haben sich eine große Anzahl von Autoren zusammengetan. Aus Deutschland spendeten Kolle sowie Uhlenhuth Beiträge über symptomlose Infektion bzw. experimentelle Hautsyphilis, aus Frankreich Besredka über Antivirus, aus Mexiko Moser über das dortige Fleckfieber, aus Oesterreich W. Prausnitz über Milchuntersuchung, aus Polen Hirszfeld über sein Institut. Weitaus die meisten Beiträge (40) stammen aus der Schweiz und umfassen das ganze Gebiet der Bakteriologie und Hygiene. Bernheim-Kurer berichtet über die Calmettesche Schutzimpfung; Ducret über Anaërobier und Wasserstoffionenkonzentration; Frei über Abortus Bang; de Quervain über Infektion mit gasbildenden Bakterien; Wolf über tuberkulöse Bazillämie. Mit Ernährungshygiene befaßt sich Gigon, mit Wasserhygiene Minder, mit Gewerbehygiene Cristiani sowie Remund, mit Statistik Hunziker; Gesamtfragen der Hygiene werden von Carrière und v. Gonzenbach behandelt. Das enge Verbundensein der Bakteriologie mit den anderen Fächern der Medizin hat zahlreiche Arbeiten veranlaßt auf dem Gebiete der Pathologie (Askanazy), inneren Medizin (Feer, Fischer, Walper), Ophthalmologie (Vogt: Das Altern des Auges), Chirurgie (Piotet), Gynäkologie (Walthard). Auf 433 Seiten stehen somit eine Fülle von problemreichen Arbeiten vor uns, eine Festschrift, vielseitig, zuverlässig, liebenswürdig und fein wie der Jubilar, dem sie gewidmet ist. Kißkalt-München.

Friedrich Dietel: Das Bettnässen, seine Ursachen und Vorschläge zu seiner Behandlung. Lehmann, München. Preis ungebd. 4,50 M.

Diese Broschüre behandelt die Enuresis vor allem hinsichtlich Entstehung und Behandlung. Der Autor ist Dermatologe. Alle bekanntgewordenen Ursachen sind klar besprochen. Das Schwergewicht der Darstellung liegt im Kapitel C über die Behandlung; hier sind alle erdenklichen therapeutischen Methoden referiert, von den Fragen der Allgemeinbehandlung, Erziehung, Hypnose angefangen etc. bis zur instrumentellen Therapie, Chloräthylvereisung etc. Der Hauptvorschlag des Autors zur Behandlung liegt in der epiduralen Injektion. Der ganzen Darstellung nach scheint der Autor vorwiegend der mechanischen Methodik zu huldigen und kompliziertere Mittel, wie die genannte epidurale Injektion zu bevorzugen. Er wird mit dieser Empfehlung vielleicht bei manchen Kinderärzten auf Widerspruch stoßen. Denn je länger man als Pädiater Bettnässer behandelt, desto mehr rückt man von allen für den Kranken unangenehmen und umständlichen Methoden ab und kommt mit immer einfacheren Mitteln aus — wenigstens für die Mehrzahl der Fälle. Dieser Einwand hindert aber nicht, die vorliegende Bearbeitung ein gutes Orientierungswerk zu nennen. Sehr sorgfältige Literaturangabe! Husler-München.

Gerhard Gabriel: Die Technik der Röntgenuntersuchung. 9. Band der „Radiologischen Praktika“. Verlag O. Nemnich, 1928.

Eine kurze, aber ganz vorzügliche Zusammenfassung, die von großer Erfahrung zeugt, auf 110 Seiten mit 32 Abbildungen im Text. Dazu ein Anhang von 79 Tafeln, auf denen die typischen Aufnahmen dargestellt sind, oben die Lagerung des Kranken und die Stellung der Röhre, unten das typische Röntgenogramm zu jeder Projektion. Der Anfänger wird viel Gewinn davon haben, auch der Erfahrene wird das Buch gern zu Rate ziehen. Alban Köhler-Wiesbaden.

E. Horneffer-Gießen: Frevel am Volk. Gedanken zur deutschen Sozialpolitik. Verlag R. Voigtländer, Leipzig. Preis 2 M.

Der Segen der Sozialpolitik für unser Volk wird von Jahr zu Jahr mehr angezweifelt. Horneffer geht noch weiter und spricht von einem Frevel am Volk.

Es ist wahr, die sittliche Kultur unseres Volkes ist auf diesem Wege nicht gefördert, die deutsche Arbeiterschaft nicht mit dem Staate ausgesöhnt worden, die Belastung der Volkswirtschaft wird eine immer schwerere. Nach vielen Seiten hin erweist sich die soziale Gesetzgebung als ein psychologischer Fehlgriff. Aus einem Mittel zur Versöhnung des Volkes entwickelte sich die Sozialpolitik zu einem parteipolitischen Machtmittel. Die Sozialdemokratie wollte anfangs nichts wissen von Sozialpolitik; Bebel hatte ja bestimmt: Die Wunden am sozialen Körper müssen offen gehalten werden. Jetzt erklären die sozialdemokratischen Führer mit Stolz, daß die Ortskrankenkassen eine der stärksten Säulen des Sozialismus geworden sind.

Die gesetzliche Regelung der Arbeitszeit droht das Vertrauensverhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer völlig zu zerstören und der Arbeit den sittlichen Grundgedanken zu rauben. „Ein Gesetz, das den Fleiß verbietet, ist ein Frevel am Volk.“

Die Kranken-, Invaliden- und Altersversicherung in ihrem derzeitigen Aufbau wirkt zerstörend auf den Familiensinn, weil die Kinder kein Anrecht auf die vom Vater während seines Lebens abgelieferten Beiträge behalten. So bemüht sich dann jeder einzelne, aus dem „allgemeinen kommunistischen Topf herauszulöffeln, was nur möglich ist“. Etwa die Hälfte der Behandlungen wird man als unnötig bezeichnen können. Wehleidigkeit und Schwäche, Faulen-

zertum und Schmarotzertum wird großgezogen. Es geht wider die natürliche Weltordnung, daß die Krankheit als Krankheit Vorteil bringt. So wird die Selbstverantwortung aufgehoben und auf die Gesamtheit abgewälzt. Dieser Kommunismus aber ist der Tod der Sittlichkeit.

Die Tätigkeit des Arztes wird zum Narrenspiel, wenn er die angemeldeten Beschwerden nicht als wirklich voraussetzen darf. Er wird zum Polizisten und Kriminalbeamten. Ohne ein leidlich weites Gewissen büßt er seine Praxis ein. Böse Beispiele verderben gute Sitten. So gleitet allmählich der ganze Stand abwärts.

An der Häufigkeit der Rentenpsychosen können wir die Mangelhaftigkeit der Unfallgesetzgebung ermessen. Der Unfall wird zum Glücksfall. „Stümper in der Menschenkenntnis haben solche Gesetze ersonnen und ausgeführt." Bei Ausführung der Arbeitslosenversicherung habe sich der Staat einer geradezu sträflichen Fahrlässigkeit schuldig gemacht. Nicht der Staat habe seine Bürger zu ernähren, vielmehr müßten die Bürger mit ihrer wirtschaftlichen Arbeitskraft den Staat tragen. Die Umschmeichelung der Masse müsse ein Ende nehmen.

Welche Gegenmittel empfiehlt nun Horneffer gegen die von der Sozialpolitik geförderte Verweichlichung und Verantwortungslosigkeit des Volkes? „Der Staat schüttle diese unfruchtbare, aufzehrende und mörderische Gesetzgebung ab, er ersetze sie durch die allgemeine Sparpflicht, so hat er das größte Rettungswerk der Geschichte vollbracht."

Horneffer macht sich damit die Hartzschen Gedankengänge zu eigen. Aber wenn man auch zugeben mag, daß unsere sozialpolitische Gesetzgebung „in der Idee verfehlt, in der Durchführung verhängnisvoll" ist, so erscheint uns doch der Gedanke des staatlichen Sparzwanges keineswegs schon so durchgearbeitet, daß wir ihn als ein Allheilmittel gegen die sozialen Nöte unseres Volkes aufstellen könnten. Dr. Krauß-Lichtenfels.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 216, H. 5 u. 6.

F. Sauerbruch: **Theodor Billroth.**

A. Rütz-Berlin: **Beitrag zur Frakturenbehandlung unter besonderer Berücksichtigung der Rentenbegutachtung.** (Chir. Kl. d. Char.)

Der Einblick in die Unfallakten von 1000 Knochenbrüchen der Nordöstlichen Holzberufsgenossenschaft gibt ein klares Bild von den unbefriedigenden Resultaten der Knochenbruchbehandlung. Der schlechte Ausfall ist einzig und allein in der Behandlungsform und in den unzulänglichen Behandlungsmethoden zu suchen.

Rudolf Kraft-Düsseldorf: **Schwebeextension in der Frakturenbehandlung.** (Chir. Kl.)

Modifikation der Florschützschen Schwebe, das Extensionsgerät liefert die Firma Max Hoeck, Düsseldorf-Oberkassel. Einzelheiten im Original. Die Erfahrungen besonders an Oberschenkelfrakturen sind sehr gute.

Grete Westphal-Sahlenburg b. Cuxhaven: **Spontanfrakturen bei atrophischen Knochen infolge entzündlicher Gelenkerkrankungen.** (Hamburgisches Seehospital Nordheimstiftung.)

Im Verlaufe von 3 Jahren wurden nicht weniger als 12 Infraktionen und Frakturen bei Kindern gesehen, die an tuberkulösen Knochen- oder Gelenkaffektionen litten. Sie werden vielleicht nicht immer diagnostiziert, weil sie klinisch wenig Erscheinungen machen und gute Heilungstendenz zeigen. Als Therapie kommt die Beeinflussung der Knochenatrophie in Frage und röntgenologische Kontrolle bei den geringsten Beschwerden.

Fritz Schnek-Wien: **Die Bedeutung der Subluxation im distalen Radioulnargelenk für die Behandlung des Speichenbruchs.** (Unfallkrh.)

Die Brüche, bei denen keine Verzahnung der Fragmente stattgefunden hat oder wo aus irgendeinem Grunde die Retention mangelhaft war, heilen mit einer Subluxation im Radioulnargelenk (Wirkung des Pronator quadratus und der Daumenabduktoren). Wichtig zur Verhütung: exakte Reposition durch möglichst kräftigen Längszug am Daumen und manuellen Ausgleich der Seitenverschiebung, Retention der Fragmente durch Einlegen eines dorsalen und volaren Stäbchens in den Zwischenknochenraum, häufige Röntgenkontrolle.

Bruno Pfab und Wolfgang Schosserer-Graz: **Zur Klinik und Therapie der Verletzungen und Erkrankungen des Mond- und Kahnbeins.** (Unfallkrh.)

Der Arbeit liegt ein Material von 60 Affektionen des Os naviculare (50 Frakturen, 8 Nekrosen, 2 Tuberkulosen) und 25 des Mondbeins zugrunde (Frakturen, Nekrosen, Luxationen). Navikularefrakturen zeigen sehr oft Ausgang in Pseudarthrose, ohne daß diese schwere Störungen zu machen braucht. Exstirpation war nur in 6 Fällen nötig. Postoperative Arthritis def. wurde nicht beobachtet. Die Nekrose des Kahnbeins, wie sie sich manchmal nach Trauma findet, ist gegen die Karies sehr schwer abgrenzbar. Lunatumfrakturen sind wesentlich seltener als Navikularefrakturen, rein konservative Behandlung führt zum Ziel. In 6 Fällen von Lunatumnekrose entwickelte sich das Leiden in 50 Proz. nach einem Unfall. Luxationen des Mondbeins sind eigentlich Luxationen des Karpus. Ist die Reposition nicht möglich, so ist blutige Reposition oder Exstirpation anzustreben schon wegen der häufig bestehenden Schädigung des Medianus.

Bruno Pfab: **Zur Klinik und Therapie der Radiusköpfchenverletzungen.** (Unfallkrh.)

Von 50 eigenen Speichenköpfchenbrüchen und Verrenkungen wurden 50 Proz. blutig behandelt. Dislozierte Brüche sollen operiert werden: bei erhaltenem Köpfchen Reposition und Fixation, die bessere Resultate ergibt als die Exstirpation. Zur Verhütung des Auftretens von Spangenbildung und freien Gelenkkörpern nach der Exstirpation wird die Umhüllung des Radiusstumpfes mit frei transplantierter Faszie angeraten.

Wolfgang Schosserer-Graz: **Ueber die Behandlung der habituellen Schulterluxationen.** (Unfallkrh.)

9 Operationen, Nachuntersuchung von 5 Kranken. Das Schultergelenk wird prinzipiell eröffnet, Schnittführung nach Lexer. Abgerissene Kapselteile werden an der Abrißstelle wieder befestigt, Verdoppelung der Rißstelle, Entfernung freier Gelenkkörper. Abriß des Tuberculum majus und der Supinatoren konnte nicht festgestellt werden. Reluxation ist bei den vor 1—7½ Jahren Operierten nicht eingetreten.

Wolfgang Schosserer-Graz: **Zur Kenntnis der subkutanen Sehnenrupturen.** (Unfallkrh.)

Abriß der Sehne des Extensor poll. long. und Abriß der Achillessehne. Die Operation brachte in beiden Fällen vollen Erfolg, im ersten Falle war das proximale Sehnenstück nicht auffindbar, das distale Stück wurde daher mit einem andern Fingerstrecker verankert.

Ludwig Schmidt-Debreczin: **Beitrag zu den malignen Geschwülsten der Karotisdrüse.** (Chir. Kl.)

Die faustgroße Geschwulst hatte sich bei der 34jährigen zuerst langsam, dann rascher entwickelt. Die Operation zeigte die engen Beziehungen des Tumors zu den Karotiden, so daß in erster Sitzung zunächst die Car. communis gedrosselt wurde, später Exstirpation des Tumors mit Resektion der Karotis und des N. vagus. Glatte Heilung, der Tumor zeigt histologisch dasselbe Bild wie andere beschriebene Fälle, an der Malignität ist nicht zu zweifeln. Bemerkungen zur Diagnose und Operation, Ergänzung der Biermannschen Statistik auf 107 Fälle.

Osterland-Königsberg: **Eine Lipomwanderung.** (Standortlazarett Königsberg.)

Das entfernte Lipom war nach den einwandfreien Beobachtungen des Kranken von der Oberschlüsselbeingrube über Schulter und äußere Längsfurche des Oberarms bis fast zum Ellbogengelenk gewandert. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Bd. 112, H. 5—8.

Festschrift für Max Neißer.

H. Sachs und G. Sollazzo: **Die aktivierende Wirkung des Phenolalkohols auf die Reaktionsfähigkeit von Lipoidantigenen.**

Wenn es in manchen Fällen gelingt, durch Zusatz von Phenolalkohol zu Wassermann-positiven Menschenseris eine Komplementbindung zu erzielen, so handelt es sich nicht um einen wirklichen Ersatz des Extraktreagens durch Phenolalkohol, sondern um eine „Aktivierung" der Serumlipoide, die dann mit dem Lipoidantikörper des eigenen Serums reagieren und so zur Komplementbindung führen. Die „Aktivierung" der eigenen Lipoide des Serums ist so zu erklären, daß sie durch Phenolalkohol gröber dispers, bzw. aus ihrer Maskierung durch die Eiweißstoffe befreit werden.

H. Braun und F. Mündel: **Zur Ernährungsphysiologie der Diphtheriebazillen.**

Manche Diphtheriestämme lassen sich in den angegebenen synthetischen Nährböden dauernd in Passagen züchten, ohne ihre Virulenz und ihr Toxinbildungsvermögen einzubüßen. Lebensnotwendig sind Natrium asparaginicum, Zystin und Phosphat. Beim Fehlen eines dieser Nährstoffe bleibt die Vermehrung aus.

E. Klieneberger: **Ein Stamm mit eigenartigen Abkömmlingen und der Zusammenhang des Auftretens solcher atypischen Abkömmlinge mit Bakteriophagie und Lysogenität.**

Bei einem koliähnlichen Stamm konnten durch Bakteriophagenzusatz Kulturumstimmungen erzielt werden. Es entsteht aber nichts, was nicht schon als Beimischung in der Gesamtpopulation existiert.

J. Fortner: **Die Reinzüchtung der fusiformen Bazillen aus dem Zahnbelag.**

Es gelingt aus menschlichem Zahnbelag durch Oberflächenaussaat die Reinzüchtung der fusiformen Bazillen mit Hilfe der anaëroben Prodigiosusplattenmethode.

K. L. Pesch und Friedrich Kortenhaus: **Anreicherungsmethoden für Typhus und Paratyphusbakterien aus Stuhlproben.**

Der Müllersche Tetrathionatnährboden ist das beste Anreicherungsverfahren für den Nachweis von Krankheitserregern in Stühlen. Besonders gut eignet sich der Nährboden zur Isolierung von Paratyphusbazillen.

J. P. Bijl und H. S. Frenkel: **Experimentelle Untersuchungen über Encephalitis postvaccinatoria.**

In Tierversuchen wird gezeigt, daß Vakzineherde in inneren Organen nach Impfung mit Neurovakzine entstehen können. Dies könnte ein Hinweis sein, daß auch die Herde in den Enzephalitisgehirnen vom Vakzinevirus verursacht werden. Das Gehirn eines an Encephalitis postvaccinatoria gestorbenen Kindes zeigte virulizide Eigenschaften gegenüber dem Vakzinevirus. Dies spricht in Verbindung mit der Tatsache, daß in solchen Gehirnen zuweilen Vakzinevirus nachgewiesen werden kann, dafür, daß die Kinder in dem Zeitpunkt sterben, in dem das Gehirn virulizide Eigenschaften erhält. Diese Virulizidie macht es verständlich, daß in den „Enzephalitishirnen" nahezu niemals Vakzinevirus nachzuweisen ist.

B. Schwarzmann: **Beobachtungen über die Verbreitung der Lepra am kaspischen Meer.**

Die Lepra wird in das Kaspiumgebiet und den Kaukasus ausschließlich aus Persien eingeschleppt. — Die Verbreitung der Lepraerkrankungen wird gefördert durch die Meeresnähe und die unhygienischen Lebensverhältnisse, wobei wahrscheinlich auch der Genuß von Fischen eine große Rolle spielt. — Die Lepra kann ferner u. a. durch Fliegen und Mücken, die sich an den ihnen leicht zugänglichen Entleerungen Leprakranker infizieren, übertragen werden.

Otto Herrmann: **Vererbung der erworbenen Immunität durch das Keimplasma.**

Kaninchen können eine erworbene Wutimmunität auf ihre Jungen übertragen. Wenn beide Eltern immun sind, scheint eine größere Anzahl immun zu werden, als wenn nur Vater oder Mutter immunisiert wurden. Die erworbene Immunität gegen Lyssa kann scheinbar auch auf die dritte Generation übertragen werden. Die Uebertragung einer passiven Immunität durch die Plazenta kommt wegen der langen Dauer der Immunität nach der Geburt nicht in Frage.

M. Knorr.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 28.

P. Sudeck: **Zur Umfrage über die Stickoxydulnarkose.**

Grundsatz bei der Stickoxydulnarkose muß sein, lieber Aether zuzugeben, als den Sauerstoff auf weniger als 15 Proz. abzudrosseln. Apparate mit genau ablesbarer Dosierung sind daher erforderlich.

R. Klapp-Marburg: **Projektionsapparat für Röntgenplatten und -filme ohne Diapositivverfahren.** (Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung desselben.

E. Beresow-Saratow: **Palliative Milzentfernung bei biliärer Leberzirrhose.** (Chir. Kl.)

Bericht über mehrere Fälle, in denen nach Entfernung der übergroßen Milz Gelbsucht, Nasenbluten und Schmerzen verschwanden.

Felix Mandl-Wien: **Zur Frage der Exstirpation eines Epithelkörpertumors bei der allgemeinen Ostitis fibrosa.** (II. chir. Kl.)

„Bei Fällen von generalisierter Ostitis fibrosa sind zunächst die Kalkwerte im Serum und Harn zu untersuchen. Sind besonders letztere vermehrt, dann darf nach einem Epithelkörperchentumor, der klinisch vorläufig niemals diagnostiziert werden kann, gesucht werden. Derselbe ist aber erst dann zu entfernen, nachdem auch die anderen Epithelkörperchen operativ freigelegt wurden. Klar liegt der Fall hinsichtlich der Exstirpation dann, wenn sich neben einem Tumor auch normale Epithelkörperchen vorfinden. Der Tumor kann dann exstirpiert werden. Sind aber die scheinbar pathologisch vergrößerten Gebilde in der Mehrzahl, dann hüte man sich vor ihrer Entfernung, bevor man nicht mit Sicherheit festgestellt hat, ob genügend Epithelkörpersubstanz im Organismus zurückbleibt."

H. Knorr-Heidelberg: **Drahtführer für Knochennaht.** (Orthopäd. Kl.)

Das Instrument besteht aus einer gebogenen, mit Handgriff versehenen Hohlnadel, durch die der Draht hindurchgeschoben werden kann.

Fritz Steinmann-Bern: **Die längsgeriefte Arterienklemme.** (Engeriedspital.)

Empfehlung längsgeriefter Klemmen, die ein Entschlüpfen der Gefäßstümpfe unmöglich machen.

Alfred Mendler-Ulm: **Instrumentarium zur operativen Reposition von Knochenbrüchen in offener Wunde.**

Verf. bohrt zunächst in jedes Bruchstück Bohrschrauben, die mit beweglichen Ringen versehen sind. Mittels einer an den Ringen angreifenden Distraktionszange wird dann die Reposition vorgenommen.

Jónas Sweinsson (Island): **Ein Fall von Cholezystitis und Appendicitis gangraenosa perforativa.**

Es handelte sich um eine 68jähr. Frau, bei der gleichzeitig eine gangränöse Gallenblasen- und Blinddarmentzündung vorlag.

Hans Schmidt-Hamburg: **Ueber einen Fall von perforierter Appendizitis bei Situs inversus totalis.** (Krh. St. Georg.)

Kasuistische Mitteilung.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 29.

P. Klein-Berlin: **Ueber einen Fall von Karzinom und Tuberkulose der Tube.** Zugleich ein Beitrag zur Frage des genetischen Zusammenhangs von Tuberkulose und Karzinom. (Char.-Fr.Kl.)

Wir besitzen viele Mitteilungen über Karzinom der Tube, aber nur drei von Karzinom und Tuberkulose derselben. In dem von Verf. beschriebenen Fall waren bei einer 47jähr. Frau ohne Geburt und Abort in Zeiträumen von 3, 7 und 11 Wochen Blutungen aufgetreten, dann Druckgefühl, hinter dem Uterus war ein doppeltwalnußgroßer beweglicher Adnextumor bei freien Parametrien zu fühlen. Bei der vaginalen Operation kamen bei Entwicklung des daumengroßen Adnextumors aus diesem bröckelige Karzinommassen, am Uterus fand sich ein erbsengroßes Myom; histologisch fand man neben Karzinom vier Tuberkel der Tubenschleimhaut. Verf. ist im Gegensatz zu andern Autoren nicht von der präkanzerösen Eigenart der tuberkulösen Affektion überzeugt, er nimmt vielmehr zufälliges Zusammentreffen an.

Fr. Seißer-Magdeburg-Sudenburg: **Die Möglichkeiten und Grenzen unserer Therapie bei der diffusen Peritonitis genitalen Ursprungs.** (Fr.Kl.)

Die für den Praktiker sehr lesenswerte Arbeit berichtet eingehend über Technik und Wert der Frühoperation. Bei hoher Virulenz ist jeder Eingriff vergeblich. Es empfiehlt sich daher vor allem Prophylaxe, also strengste Asepsis der Geburtsleitung, Bekämpfung des kriminellen Aborts, exspektative Behandlung des fieberhaften Abortes. Methode bei Laparotomie ist mediane Eröffnung mit einfacher Drainage, keine Gegeninzision, keine Spülung oder Eingießung. Einen perforierten Uterus wird man nur in leichten Fällen entfernen, sonst übernähen. Paralytischer Ileus läßt sich nach Laparotomie meist durch Hypophysenextrakt, Sennatin, Peristaltin beheben. Von 108 Fällen wurden 47 geheilt. Verf. unterscheidet die puerperale Infektion mit folgender Peritonitis im Wochenbett, die Peritonitis nach Abort, die sich an eitrige Adnextumoren anschließende, die Gonokokkenperitonitis, die bei Karzinom, Dermoid, extragenitalen Entzündungen (Appendix, Gallenblase, Pankreas) auftretende. Weitere Ursachen Intrauterinpessar, intrauterine Aetzung. Hoher diagnostischer Wert der Douglas- und Flankenpunktion.

L. Drüner-Quierschied: **Stereogrammetrie in der Geburtshilfe.**

Verf. bedauert, daß z. B. Schumacher den Wert der stereoskopischen Methode unterschätze.. Dieselbe ergibt Ausgezeichnetes, wenn man die Apparatur selbst entwirft und eine große Uebung darin erwirbt.

F. H. Bardenheuer-Bamberg: **Zur Prophylaxe der Nachgeburtsblutung durch Kalzium.** (Hebammenschule.)

Der Blutverlust läßt sich durchschnittlich um ⅓ herabsetzen, wenn man eine bis mehrere Stunden vor der erwarteten Geburt 10 ccm Kalzium Sandoz intramuskulär injiziert.

St. Szenteh-Pest: **Die blutstillende Wirkung des Kalziums bei der Geburt und im Wochenbett.** (I. Fr.Kl.)

Die Klinik verwendet das Richtersche 10proz. Chlorkalzium. Davon werden 5 ccm langsam unter wiederholtem Aspirieren von Blut in die Armvene injiziert, u. U. kombiniert mit 5 Einheiten Glanduitrin (Hypophysenextrakt). 40mal bei Nachgeburtsblutungen mit gutem Erfolg angewendet, auch wo Hypophysenextrakt und Ergotin versagten. Im Wochenbett in 60 Fällen, wo die Lochien über 4 Tage blutig waren. Verwendung per os ist nicht empfehlenswert.

K. Oppenheimer-Königsberg: **Ein weiterer Fall von Vorfall beider Füße und einer Hand bei Schädellage.** Beitrag zur Arbeit von Heckscher im Zbl. Gynäk. 1929 Nr. 15.

Bei 22jähr. II-para Blasensprung ohne Wehen. Dann schwache Wehen, weshalb die Hebamme den Verf. ruft. Rektale Untersuchung ergab Frühgeburt des 8. Monats, vorzeitigen Blasensprung, Hydramnion, Fußlage. Pituigan. Am folgenden Tag Spontangeburt der Frucht, die in die Eiblase gewickelt ist. Der Kopf ging voran, ein Arm hochgeschlagen, der andere im Ellenbogen gebeugt, die Füße lagen vor dem Kopf. Kind starb nach 14 Stunden. Kopfgeschwulst an Hand und Füßen. Abbildung.

P. Rismondo-Split, Jugoslawien: **Zur Technik des Kaiserschnitts bei Placenta praevia.**

Bei steiler Hochlagerung kann man oft die große Beweglichkeit der Plika feststellen, man schneidet an ihrer höchsten beweglichen Stelle ein, hier kann man durch Abschieben der Plika oft genügend Platz zum Zervixschnitt gewinnen, ohne die Blase abschieben zu müssen oder man braucht diese nur wenig abzuschieben. Nach Entfernung des Kindes und der Plazenta hält man die Zervixränder auseinander, nun kann man jede blutende Stelle sehen und durch Umstechung die Blutung korrekt stillen.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 87, H. 2 u. 3.

Alois Bratusch-Marrain-Graz: **Ueber die Wasserausscheidung des Säuglings.**

Bei den einfachen Dyspepsien verhält sich die Wasserausscheidung ebenso wie bei gesunden Kindern. Verabreichung eiweißreicher Nahrung bedingt eine Verschiebung vom renalen zum extrarenalen Weg. Beim Enterokatarrh wird der Anteil der extrarenalen Ausscheidung an der Gesamtausscheidung mit zunehmender Schwere der Erkrankung größer. Eine Ausnahme machen Fälle mit starken Durchfällen, wo die extrarenale Ausscheidung geringer ist, offenbar in dem Bestreben, die Wasserverluste durch den Darm zu kompensieren. Bei der Intoxikation sind die Stuhlmengen gewöhnlich nicht stark vermehrt, manchmal sogar vermindert, die Harnmenge meist stark vermindert, dagegen ist hier die extrarenale Ausscheidung stets stark vermehrt; die bei dieser Erkran-

kung vorhandenen starken Wasserverluste erfolgen also ausschließlich auf extrarenalem Wege. Bei der Intoxikation besteht eine Verminderung des Wasserbindungsvermögens, eine Entquellung der Gewebe. Dadurch muß es zum Freiwerden größerer Mengen von Gewebswasser kommen. Solches vermehrt freigewordene Wasser wird erfahrungsgemäß im Entquellungsversuch durch die Lungen im Wege einer Vergrößerung des Atemvolumens ausgeschieden. Man kann sich daher die Vorstellung bilden, daß das Auftreten der großen Atmung in dem Bestreben des Organismus begründet ist, das freigewordene Wasser auszuscheiden.

A. Aurnhammer und A. Kollmann-Augsburg: **Rachitisbehandlung mit Vigantol (zugleich ein Beitrag zur Frage des angeborenen Weichschädels und der rachitischen Genese der Kraniotabes).**

Erfahrungen an 73 rachitischen Säuglingen haben gezeigt, daß die Rachitis unter Vigantolbehandlung in durchschnittlich 26,1 Tagen ausheilte (Winterversuche!), Muskelschlaffheit und schlechte Stimmung wurden gut, Anämie kaum beeinflußt. Bei 35 Fällen begleitender manifester oder latenter Tetanie verschwanden sämtliche Krampfzeichen in durchschnittlich 18,8, meist schon in 10—12 Tagen. Das Längenwachstum rachitischer Kinder wird durch Vigantolbehandlung sehr günstig beeinflußt (1 cm Wachstum in 14,5 Tagen). Die Vigantolprophylaxe bei Frühgeburten im Gewicht von 1200 bis 2000 g konnte das Auftreten einer Kraniotabes im allgemeinen nicht verhüten, wohl aber das Einsetzen anderer rachitischer Zeichen. Bei Verabreichung von Vigantol an eine Amme blieben von den mit der Milch dieser Frau ernährten Kindern 3 frei von Rachitis, 1 erkrankte an isolierter Kraniotabes, die bald wieder verschwand, bei einem bereits rachitischen Kinde, das mit solcher Milch ernährt wurde, heilte die Rachitis in 30 Tagen. Die Dosis von 2 mg Vigantol pro die genügt zur Heilung der Rachitis. Ueberdosierung nützt nichts. Schädigungen durch Vigantol wurden nicht beobachtet. Angeborener Weichschädel reagiert auf Vigantol nicht. Es wird auf dessen nichtrachitische Natur und auf eine konstitutionell-hereditäre Ursache geschlossen. Isolierte Kraniotabes kann durch Vigantolprophylaxe ebensowenig wie durch andere Vorgehen verhindert, durch antirachitische Therapie häufig nicht beeinflußt werden, vor allem bei Frühgeburten. Die Kraniotabes, besonders der Frühgeburten, ist nicht immer rachitisch, sondern durch konstitutionelle und durch Druckmomente von seiten des Gehirnes bedingt.

Paul Widowitz-Graz: **Ueber „dipathogenes" Verhalten des Diphtheriebazillus.**

Es gibt Fälle von teils chronischen, teils ungewöhnlich verlaufenden Eiterungen, die durch den Diphtheriebazillus hervorgerufen werden. Man muß von einem Doppelspiele (Dipathogenität bzw. Polypathogenität) des Diphtheriebazillus in dem Sinne sprechen, als unter gewissen, größtenteils noch unbekannten Vorbedingungen der Diphtheriebazillus imstande ist, nicht nur membranöse Entzündungen, sondern auch Eiterungen zu verursachen. Die Nutzanwendung dieser nicht so seltenen Erfahrungstatsache ist deswegen von praktischer Bedeutung, weil man imstande ist, durch spezifische Behandlung Fälle zu heilen, die therapeutisch gegenüber symptomatischer Behandlung sehr refraktär sind. Besonders wichtig erscheint die Feststellung, daß es Vulgovaginitiden gibt, die grobklinisch den Eindruck einer gonorrhoischen machen, jedoch durch den Diphtheriebazillus hervorgerufen sind.

F. Rott-Berlin: **Geburtenrückgang und Säuglingssterblichkeit.**

In der Relation zwischen Geburtenrückgang und Säuglingssterblichkeit können drei Perioden abgegrenzt werden: In der ersten Periode, etwa von 1890—1900, hat der Geburtenrückgang ohne engeren Zusammenhang mit der Säuglingssterblichkeit eingesetzt. Wohl aber dürfte in dieser Zeit der Rückgang der Kleinkindersterblichkeit einen merkbaren Einfluß auf das Einsetzen des Geburtenrückganges gehabt haben. In der zweiten Periode von 1900 bis Kriegsbeginn stand der Geburtenrückgang durch den einsetzenden starken Rückgang der Säuglingssterblichkeit in einer ausbalancierten Wechselwirkung. In der dritten Periode, welche die Kriegs- und Nachkriegszeit umfaßt, ist eine zunächst noch nicht beseitigte Balancestörung in der Relation zwischen Säuglingssterblichkeit und Geburtenrückgang eingetreten. Jetzt wird die Geburtenfolge im wesentlichen von Faktoren geregelt, die fast ausschließlich auf wirtschaftlichem Gebiete zu suchen sind und sich in einer Kleinhaltung der Kinderzahl auswirken.

Maria Steuber und Alfred Seifert-Berlin: **Die Wirkung der Maltose auf den Stoffwechsel und Stoffansatz des Säuglings.**

Die Gewichtszunahme des Versuchskindes war bei sukzessiv gesteigerter Glukosezufuhr und einer äquikalorischen Herabsetzung von Fett immer geringer. Ein Einfluß der gesteigerten Kohlenhydratgabe auf die Verdauung äußerte sich nur in einer wenig geringeren Ausnützung des Stickstoff- und des Mineralstoffgehaltes. Die Retention der Stickstoff- und der Mineralstoffsubstanz wurde nach Zuführung von Glukose wesentlich geringer. Die Kalorienproduktion pro Quadratmeter Körperoberfläche wurde durch die Glukose nicht sichtbar beeinflußt. Die Unterschiede in den einzelnen Versuchen sind durch das verschiedenartige Verhalten des Kindes bedingt. Eine Fettbildung aus Glukose war nicht nachzuweisen.

Eva Czygan-Charlottenburg-Westend: **Kavernöse Phthise im frühesten Säuglingsalter und ihr histologisches Bild. (Ein Beitrag zur Frage der exsudativen und produktiven Tuberkulose.)**

Kasuistischer Beitrag. Hecker.

Archiv für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. 1929. Bd. 87, H. 3.

L. I. Smirnow-Kiew: **Ueber die polymorphogenetischen Gliome. Zur Frage der Medulloblastome.** (Nervkl. d. klin. Inst.) Mit 33 Textabbildungen.

Zwei eingehend untersuchte einschlägige Fälle werden mitgeteilt. Die nicht bösartigen sog. „polymorphogenetischen Gliome" bilden unter den Gliomen eine Gruppe für sich und bestehen aus indifferenten Schapperschen Zellen (Medulloblasten), Spongioblasten, Ependymoblasten, neurinomatösen Elementen, oligodendroglialen Elementen, plasmatischen Astrozyten, dem Ependym sehr nahe stehenden Elementen, manchmal noch aus Neuroblasten, fibrösen Astrozyten und Mikrogliaelementen. Die neben unreifen und reifen Elementen gefundenen dysplastischen Elemente sprechen dafür, daß die Prozesse der Differenzierung der Medullo- und Spongioblasten atypisch verlaufen und auf eine Deformität der Geschwulstanlage hinweisen. Die interzelluläre Substanz besteht aus Plasmafortsätzen der Geschwulstelemente, aus kernfaseriger Zwischensubstanz. Die Geschwülste zeigen kombiniertes Wachstum, in dem sie ihren Umfang expansiv vergrößern und das benachbarte Nervengewebe infiltrieren. Zu den mesodermalen Bildungen verhalten sie sich indifferent. Sie durchwuchern nicht die angrenzende Gliamembran. Die Einschließung von kleinen Piasektoren in die Geschwulst ist nicht eine Folge der Durchwucherung, sondern ein Entwicklungsdefekt, der mit der Gliombildung in Zusammenhang steht.

Heinrich Herschmann-Wien: **Der Vorentwurf zu einem italienischen Strafgesetz (1927) vom forensisch-psychiatrischen Standpunkt aus betrachtet.**

Dieser Vorentwurf leidet unter seiner Länge und an dem Mangel einer Begründung und jeder Uebersichtlichkeit. Der Hang zur Umständlichkeit und der Zug zur Strenge sind sein hervorstechendstes Merkmal. Die Frage, ob der italienische Entwurf vom forensisch-psychiatrischen Standpunkte aus betrachtet einen Schritt nach vorwärts bedeutet, muß verneint werden. Im Vergleich zum deutschen oder österreichischen Entwurf ist der italienische höchstens bezüglich der homosexuellen Delikte besser. Gleichgeschlechtliche Beziehungen werden in den Fällen des Artikels 519 bzw. 521 als Notzucht bestraft, sonst unterliegen sie einer Bestrafung nach Artikel 528 nur dann, wenn durch die Tat ein öffentliches Aergernis entstanden ist. Die Strafe wird erhöht, wenn der über 21 Jahre alte Schuldige die Tat mit einer Person unter 18 Jahren beging, wenn die Tat gewohnheitsmäßig oder aus Gewinnsucht begangen wurde. Gegen die letzte Bestimmung kann eingewendet werden, daß die gewohnheitsmäßige Begehung homosexueller Akte in der Regel nur ein Beweis für die abnorme Veranlagung des Täters ist, mithin nicht als straferschwerender Umstand gewertet werden darf. Zu vermissen ist eine dem § 297, Absatz 2 des deutschen und österreichischen Entwurfes entsprechende Strafandrohung gegen denjenigen, der eine durch ein Dienst- oder Arbeitsverhältnis begründete Abhängigkeit zur Herbeiführung gleichgeschlechtlicher Beziehungen mißbraucht.

Alexej Tschernyschew-Moskau: **Zur Frage der Hypertrophie resp. Pseudohypertrophie 1. der unteren Olive im verlängerten Mark und 2. des Zahnkerns im Kleinhirn bei Rautenhirntumoren.** (Prosekt. Ssemaschko-Krh.) Mit 7 Textabbildungen.

Aetiologisch kommen mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit in Betracht: 1. Geschwulstdruck, 2. Vaskularisationsstörung, 3. ein reparativer gliöser Prozeß; ferner muß hinsichtlich der Volumvergrößerung der unteren Olive an die Faserentartung der Zentralhaubenbahn und hinsichtlich der Dentatushypertrophie an eine Entwicklungsanomalie im Sinne einer Hyperplasie des Zahnkerns gedacht werden.

M. S. Lebedinsky und A. R. Luria-Moskau: **Die Methode der abbildenden Motorik in der Untersuchung der Nervenkranken.** (Kl. Nervkr.) Mit 21 Textabbildungen.

Graphische Darstellung der assoziativ-motorischen Reaktionen der rechten Hand bei Neurotikern, Psychoneurotikern, Neurasthenikern, Aphasischen, Paralytikern, Enzephalitis, Parkinsonismus und Epilepsie.

A. M. Weger und M. W. Nissenbaum-Charkow: **Zur Frage der Erkrankung des Nervensystems bei Chondrodystrophie.** (Staatsinst. f. Path. u. Arbeitshyg.) Mit 1 Textabbildung.

Fall von chondrodystrophischem Körperbau mit starker Zunahme der Libido und Potentia. Zu den in der Literatur beschriebenen Deformationen und Destruktionsprozessen seitens der Rückenwirbel bei Chondrodystrophie kommen noch die rudimentären Hals- und Lendenwirbel hinzu. Neurologisch fand sich Muskelatrophie an den peripheren Extremitätenteilen, Sensibilitätsstörung von peripherischem Typus, Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, Abnahme der Sehnenreflexe der oberen Extremitäten, ausgeprägte Muskelschwäche, Aenderung der Elektroerregbarkeit mit partieller Entartungsreaktion und häufig vorkommenden tonischen Krämpfen, hauptsächlich an den Extremitäten: also ein polyneuritischer Prozeß mit Krämpfen. Schließlich fand sich noch eine ausgeprägte Neurasthenie mit Psychasthenie.

Béla Hechst-Pest: **Klinisch-anatomische Beiträge zur zentralen Regulation des Schlaf-Wachseins.** (Psych.-neur. Kl.) Mit 6 Textabbildungen.

Die zentrale Regulation der normalen periodischen Schlaf-Wachsein-Phasenreihenfolge wird 1. durch die medialen hinteren Thalamusabschnitte nahe der hinteren Kommissur, 2. durch das

hintere Drittel des Graus des 3. Ventrikels, 3. durch das den Aquädukt umgebende Grau im Bereiche der Corpora quadrigemina anteriora mit gleicher funktioneller Dignität in funktioneller Einheit bewirkt. Die anatomische Integrität dieses Gebietes ist eine Conditio sine qua non für die normale Periodizität des Schlaf-Wachseins. Die Schädigung irgendeinen Teiles des beschriebenen Gebietes führt zur mit Reversibilität charakterisierten pathologischen Schlafsucht. Einseitige Läsionen können auch Schlafsucht hervorrufen. Diese Tatsachen sind für die klinische Lokaldiagnostik zu verwerten. Die roten Kerne, Corpora mammillaria, Corpora Luysii haben mit Schlafregulation unmittelbar nichts zu tun. Diabetes insipidus ist eine Reizerscheinung des Tuber cinerium. Die Zerstörung des hinteren Sehhügelteils führt zu Urinentleerungsschwierigkeit. Germanus Flatau-Dresden.

Archiv für Hygiene und Bakteriologie. Bd. 101, H. 5. 1929

Jos. v. Vintschger-Zürich: **Das Wärmeisolierungsvermögen der Kleidungsstoffe, gemessen mit Hilfe des „Davoser Frigorimeters". Eine neue Arbeitsmethode der Bekleidungshygiene.** Hyg. Inst. Techn. Hochsch.)

Das Davoser Frigorimeter von Thilenius und Dorno ist die idealste Meßapparatur für den Entwärmungsschutz von Kleidungsstoffen. Bei ruhender Luft ist die Wärmeabgabe der Meßkugel bei Temperaturen über 21° durchweg geringer wie bei der mit Kleidungsstoffen umhüllten. Bei Temperaturen bis ca. —2° bietet nur Wollflanell und Militärtuch einen Wärmeschutz. Bei beweglicher Luft ist die Wärmeabgabe ganz anders. Alle untersuchten Kleidungsstoffe bieten bei bewegter Luft einen Wärmeschutz, der im allgemeinen mit der Stoffdicke zunimmt. Mittels des Frigorimeters wird es möglich sein, auch den Einfluß der Webeweise, Appretierung, Rauhung usw. zu prüfen.

G. W. Schmidt-Basel: **Der Einfluß der Temperatur auf das Chlor im Wasser.** (Hyg. Inst.)

Der Chlorschwund in chlorierten Wässern oder Abwässern nimmt mit steigender Temperatur zu und ist weiterhin abhängig von der angewandten Chlorkonzentration und der Aufbewahrungsart der gechlorten Wässer. Bei Bestimmung des Chlorbindungsvermögens ist die Temperatur mehr als bisher zu berücksichtigen.

M. Marschak und L. Klaus-Moskau: **Untersuchungen über die Wärmeregulation. I. Mitteilung: Ueber die Wirkung der Wasser- und Kochsalzaufnahme auf den Kochsalzgehalt im menschlichen Schweiß und Blut bei hoher Umgebungstemperatur.** (Staatl. wissenschaftl. Inst. f. Arbeitsschutz.)

Mit zunehmender Versuchsdauer nimmt der Kochsalzgehalt im Schweiß zu. Die Schweißsekretion verursacht eine Verminderung des Kochsalzgehaltes des Gesamtblutes und des Serums. Wassertrinken während des Schwitzens führt zu vermehrter Kochsalzausschwemmung und Wasserausscheidung. Trinken von 1proz. Kochsalzlösung vermindert die durch das Schwitzen verursachten Veränderungen im Wasserkochsalzstoffwechsel.

J. J. van Loghem-Amsterdam: **Antigene Struktur und Spezifität.** (Hyg. Univ.-Inst.)

Die Bakterien besitzen eine zusammengesetzte antigene Struktur. Einige Komponenten gehören dem Genus an, andere sind der Spezies eigentümlich. Auch bei Bakterien derselben Art gibt es Unterschiede in der antigenen Struktur, sogar bei Typhusbakterien. Bei anderen, z. B. Pneumokokken, Meningokokken, gibt es serologisch differenzierbare Typen. Ferner gibt es individuelle Aenderungen sowohl adaptativer als regressiver Natur.

D. Bujanowski-Rostow a. Don: **Der Bakteriophage in den Abwässern.** (Staatl. mikrobiol. Inst.)

Bakteriophagen lassen sich leicht aus Abwasser gewinnen. Der vom Verf. aus Abwasser gewonnene Bakteriophage erwies sich als polyvalent. (Paratyphus B Breslau, Enteritidis Gärtner, Suipestifer, Typhimurium, Abortus equi, Typh. abdom., Shiga, Flexner.) Er war unwirksam gegen Paratyphus A, Koli, Cholera, Staphyl. pyogenes aureus. Die Wirkungsbreite des Bakteriophagen bestimmte Verf. nach dem Auftropfverfahren und der Bouillonröhrchenmethode.

Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. Nr. 30.

J. Aug. Hammar-Upsala: **Die Lehre vom „Status thymicus" im Lichte der normalen Thymusverhältnisse.**

Uebersichtsaufsatz.

J. Strasburger, O. Thiel-Frankfurt a. M.: **Klinik der Weilschen Krankheit mit Mitteilung von zwei neuerdings beobachteten Fällen.**

St. gibt Ausführungen über Diagnostik und Bewertung der einzelnen Symptome auf Grund früherer Erfahrungen, sowie neuerer an Hand der beiden zuletzt beobachteten Fälle. Die Milzvergrößerung kann darnach nicht mehr als Kardinalsymptom betrachtet werden. Dagegen sind entzündliche Erscheinungen von seiten der Nieren stets und schon sehr frühzeitig ausgeprägt, wobei es nicht zu Oedemen kommt. Als charakteristisch wird ferner der frühzeitig einsetzende Muskelschmerz, besonders an den Waden, bezeichnet. Als pathognomonisches Zeichen ist in vollentwickelten Fällen der Verlauf der Fieberkurve mit drei Hauptabschnitten anzusprechen. Die Diagnose läßt sich auf Grund der charakteristischen Symptomatologie mit großer Sicherheit stellen. Die Therapie wird kurz erörtert. Im II. Teil berichtet Th. eingehend über die Beobachtungen im Verlaufe der zwei neuen Fälle. In einem derselben konnte mit Blut vom 8. Krankheitstage am Meerschweinchen typische Weilsche Krankheit erzeugt werden. Die Infektionswege werden erörtert.

H. Hentschel und L. Szegö-München: **Neue Serumbefunde an Diphtherierekonvaleszenten.**

Die Mikro-Meinickereaktion zum Luesnachweis hat sich in der Münchener Kinderklinik hervorragend bewährt. Bei aktiver Lues wurde an über 1000 Bestimmungen kein negativer Ausfall der Probe gesehen. Als die Reaktion bei einer Reihe von Diphtherierekonvaleszenten angestellt wurde, ergab sich in der überwiegenden Mehrzahl der Kinder nach Diphtherie ein positiver Ausfall in wechselnder Stärke. Die Reaktion verlief an den beiden ersten Tagen nach der Diphtherieseruminjektion bei allen Kindern negativ. Von diesem Zeitpunkt ab jedoch wurde sie zunehmend positiv, so daß nur 19 Proz. negativ blieben. Auch beim Scharlach wurde mit gleicher Regelmäßigkeit wie bei Diphtherie nach Seruminjektion das Positivwerden der M.-M.-Reaktion beobachtet. Auch alle übrigen Luesreaktionen können trotz Fehlens irgendwelcher klinischer Lueszeichen nach einer Seruminjektion positiv werden. Dieser positive Ausfall kann bis zu 7 Monaten nach einer Seruminjektion fortbestehen.

R. Priesel und R. Wagner-Wien: **Studien über das Manifestationsalter und die Hereditätsverhältnisse des kindlichen Diabetes mellitus.**

Die Manifestation des kindlichen D. m. zeigt ihren Gipfel im 13. Lebensjahr, was auf eine nahe Beziehung zwischen der Zahl der verfügbaren Inseln des Pankreas und Wachstum hindeutet. Der jugendliche Diabetes stellt eine angeborene Minusvariante der Langerhansschen Inseln dar, und entsteht nicht durch eine später einwirkende Noxe. Das Manifestwerden eines latenten Diabetes hängt in erster Linie von der Zahl der verfügbaren Inseln ab. Es handelt sich also um eine hereditäre, nach Art einer Mißbildung auftretende Krankheit. Sie wird sowohl als rezessives als auch als dominantes Merkmal vererbt.

H. Taterka und F. Oestreicher-Karlsbad: **Zuckerstoffwechsel und Wasserhaushalt. I. Mitteilung: Insulin und Zuckerbelastung bei kardialer Stauung.**

Bei Kranken mit kardialem Oedem findet sich ein niedrigerer Nüchternblutzucker, eine verspätete, aber stärkere Insulinwirkung und ein verlangsamtes Ansteigen und Absinken der Blutzuckerkurve nach Traubenzucker mit etwas geringeren Höchstwerten, als beim Gesunden. Bemerkungen zur Theorie dieser Erscheinungen. Die Annahme von Ehrmann, welcher bei Kranken mit Stauungsorganen als Folge der gleichzeitigen Stauung und damit vermehrten Durchblutung des Pankreas eine Hyperfunktion dieses Organs und dadurch verursachte Steigerung der Insulinproduktion vermutet, wird von den Verfassern geteilt.

L. Dinkin-Berlin: **Die diagnostische Bedeutung des Befundes von Mikroresten, insbesondere im Ehrmannschen Probetrunk.**

Ueber die diagnostische Bedeutung der kleinsten Speisepartikelchen (Mikroreste), welche mehrere Stunden nach der Verabreichung einer Probemahlzeit noch nachweisbar sind, bestehen verschiedene Auffassungen. Die Gründe hierfür werden von D. erörtert. Manche unrichtige diagnostische Deutungen der Mikroreste werden vermieden, wenn der Ehrmannsche Probetrunk verwendet wird. Letzterer leistet das Beste sowohl für die Sekretionsprüfung als auch für jene der Motilität. Wenn bei der Anwendung des Ehrmannschen Probetrunkes Mikroreste sich ergeben, so besteht der Verdacht auf Magenveränderungen. Die Zahl der Ausheberungen nach dem Ehrmannschen Probetrunk kann auf eine einzige reduziert werden.

A. W. Elmer und M. Scheps-Lwow: **Die Wirkung des Parathormons bei Tetania parathyreopriva.**

Die Verfasser konnten vier Fälle schwerer parathyreopriver Tetanie beobachten und die Wirkung des Parathormons auf den klinischen Verlauf und Blutchemismus verfolgen. Diese Wirkung übertrifft bei weitem jene anderer Mittel. Die Parathormonbehandlung bessert in 5—15 Stunden das klinische Bild der Tetanie. In den schwersten Fällen ist neben der subkutanen auch eine gleichzeitige intravenöse Anwendung erforderlich. Es beeinflußt den Blutspiegel im Sinne der Erhöhung des Kalziums, erniedrigt den Phosphor- und Kaliumspiegel. Die Dosierung muß individuell sein. Erscheinungen eines hyperkalzämischen Syndroms wurden nicht beobachtet.

A. Kahlstorf-Würzburg: **Ueber Icterus catarrhalis und Naunyns Cholangie.**

Bemerkungen zur Arbeit Eppingers in dieser Wochenschrift 1929, I, 679.

H. Eppinger-Freiburg: **Erwiderung.**

F. Kerti-Wien: **Zur Wirkung des Atropins auf den respiratorischen Stoffwechsel.**

H. W. Bansi, G. Groscurt und H. Weigel-Berlin: **Zur Frage der Kurzatmigkeit bei Fettsüchtigen und Asthenikern.**

S. W. Fomin-Charkow, U.S.S.R.: **Ueber den Einfluß der physiologischen Veränderungen in den Gehörzentren der Gehirnrinde bei Hunden auf die proteolytischen Prozesse in denselben**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 29.

R. Arima-Osaka: **Ergebnisse der „AO"-Impfung bei tuberkulosebedrohten und schwächlichen Kindern.**

Weitere Berichte (s. Z. Tbk. 1927, H. 2 und Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 4) über an 8 größeren und kleineren Gruppen gemachte Versuche und Beobachtungen, im ganzen fast 7000 Fälle betreffend. Die therapeutisch-prophylaktische Immunisierung durch „AO" ruft in einem bisher noch nicht erreichten Maße einen auffallend günstigen Umschwung in dem Zustand (Schwinden der Drüsenschwellungen, Hebung des Allgemeinbefindens, Heilung leichter Erscheinungen, Schutz vor dem Ausbruch chronischer Tuberkulose) hervor und bewährte sich vorerst bei der großen Zahl der Schwächlichen und Infektionsbedrohten, besonders Kindern und jugendlichen Arbeiterinnen. Bei zweien dieser Gruppen ist bereits über 3 Jahre kein Tuberkuloseerkrankungsfall eingetreten. A. verspricht sich von dem Ausbau der einfachen und unschädlichen Methode weitgehende Erfolge in der Tuberkulosebekämpfung.

Max Rosenberg und Alfred Hellfors: **Nierenfunktionsprüfung mittels Alkalibelastung und Azidose der Nierenkranken.** (Krh. Berlin-Westend.)

Als Nierenfunktionsprüfung empfiehlt sich, besonders für ambulante Fälle und bei Oedemen, die Alkalibelastung in der Weise, daß morgens nüchtern 20 g Natr. bicarb. in 400 ccm Wasser genommen und während 2 Stunden halbstündlich die Harn-p_H untersucht wird. Die Blutazidose kann mit der Bestimmung der Eiweißschlacken im Blut nicht konkurieren als Indikator der Nierenfunktion, doch beweist eine Abnahme der Alkalireserve auf unter 30 eine äußerst bedrohliche Niereninsuffizienz. In solchen, besonders akuten, Fällen wirkt anscheinend die intravenöse Zufuhr einer 4proz. Natr.-bicarb.-Lösung günstig. Die ungenügende Ausscheidung alkalischer Werte nach Natr.-bicarb.-Zufuhr bei Niereninsuffizienz beruht auf der hierdurch bewirkten Störung im Austausch saurer und alkalischer Werte zwischen Geweben und Blut, daneben auf direkter Insuffizienz in der Ausscheidung der Alkaliwerte durch die Niere.

Oskar Gans-Heidelberg: **Ueber die Dermatitis durch Achillea millefolium.** (Hautkl.)

Durch die Blätter der Schafgarbe kann (z. B. durch Liegen im Freien nach einem Bad) eine Dermatitis bewirkt werden; auch nach deren Abklingen ließen sich positive Reaktionen durch Applikation frischer oder gekochter Blätter oder durch einen Aetherauszug aus solchen Blättern erzielen.

Hans Jacoby-Köln: **Zur Klinik der Lungentumoren.** (Med. Kl.)

Der auffallende Eintritt von Atembeschwerden, daneben Schmerzgefühle und trockener Husten, ein ungewöhnliches Verhalten der Lungendämpfung und des Stimmfremitus können Verdacht erwecken, der dann durch die Röntgenaufnahme oft rasch und sicher bestätigt wird. Erhebliche Beschleunigung der Blutsenkung bei annähernd normalem Blutbild kann differentialdiagnostische Bedeutung erhalten. Röntgenbestrahlung war therapeutisch stets unwirksam; ein Operationsversuch nach Sauerbruch kann in Betracht gezogen werden. Einzelheiten im Original.

F. Parkes Weber und O. B. Bode-London: **Resultate operativer Aszitesbehandlung.** (Dtsch. Hosp.)

10 Krankengeschichten. Der chronische Aszites bei Leberzirrhose kann nach Herstellung eines Kollateralkreislaufes spontan oder nach Punktionen oder einfacher Laparotomie ausheilen. Zur Begünstigung dieser Bedingungen dienen die Talmasche Operation und ihre Modifikationen. Da sie relativ harmlos sind, soll man mit der Indikation nicht engherzig sein und nicht zu lange abwarten. Am geeignetsten ist das hypertrophische Stadium der alkoholischen und toxischen und ev. die syphilitische Zirrhose, auch die mehr perihepatische Pseudozirrhose.

H. Haug und Wöhrmann-Bad Mergentheim: **Diabetes bei und nach Gallenblasenentzündungen.**

Hinweis auf die Zusammenhänge zwischen Diabetes und Cholezystopathie, die nicht so selten bestehen, wenn auch innensekretorische Vorgänge und äußere Schädigungen nicht ohne Bedeutung sind. Zugrunde liegt oft eine Schädigung der Leber oder des Pankreas; meist beider. Die Prognose des Diabetes nach Cholezystopathie erfordert einige Vorsicht.

J. Geling-Küstrin: **Weiterer Beitrag zur Verbesserung der röntgenologischen Darstellung der Gallenblase.**

Intravenöse Decholininjektionen sind geeignet, eine Beschleunigung des Gallenblasenschattens zu erzielen, wenn eine intravenöse Tetragnostininjektion vorgenommen war; in Verbindung mit der peroralen Methode nach Landström war das nicht zu erreichen, so daß in dieser Beziehung diese sonst ausgezeichnete Methode zurückstehen muß.

Dagobert Kallmann-Berlin-Lankwitz: **Ein Fall von Avertintod.**

19jähriges gesundes Mädchen. Abends vor der Operation 0,5 g Veronal, welches stark wirkte, daher ½ Stunde vor der Operation nur 0,02 g Pantopon. 0,1 g, dann noch 0,025 g Avertin pro Kilogramm. Zum Hautschnitt einige Tropfen Chloräthyl. Der Eingriff, Alexander-Adamssche Antefixation, dauerte 15 Minuten. 17½ Stunden nachher Tod ohne Erwachen aus der Narkose nach nur allmählicher Verschlechterung der Herz- und Atmungstätigkeit. Fehlen der Harnausscheidung nach der Operation. Todesursache ist in der Avertinnarkose zu suchen, nicht sicher erkennbar.

Igersheimer-Frankfurt a. M.: **Ophthalmologie.**

Fall von hochgradiger fortschreitender Chorioretinitis exsudativa und Ablatio retinae auf beiden Augen. Schließlich war eine Erkrankung der Nasen-Sieb-Keilbein-Schleimhaut — wohl auf dem Umweg einer Meningitis — als Ursache des Prozesses anzunehmen. Unter der Behandlung mit Milchinjektionen kam der Prozeß auf den Augen fast völlig zum Schwinden.

Ernst Herzfeld-Berlin: **Myxödem.**

Der Fall war lange Zeit vergeblich als Nephritis behandelt worden. Erfolgreiche Schilddrüsenbehandlung.

R. Hilgermann-Landsberg a. Warthe: **Konservierung der Sera mit Formalin.**

Formalin ist das zweckmäßigste Konservierungsmittel, wobei 0,4 ccm auf 100 ccm Serum hinzuzusetzen sind (d. i. 1 Tropfen Formalin auf 10 ccm, nicht mehr!). Notwendig ist streng luftdichte Aufbewahrung.

Martin Schubert-Breslau: **Erfahrungen mit Unguentum Eutirsoli.**

Eine zweckmäßige, unschädliche Form der Ichthyolsalbe.

G. Joachimoglu und N. Klissiunis-Athen: **Ueber den Einfluß der Transkutanbäder auf die Resorptionsfähigkeit der Haut.**

Das Transkutanbad, das ätherische Oele und konzentrierte Sole enthält, erhöht die Durchlässigkeit und das Resorptionsvermögen der Haut.

F. Schierenberg-Köln-Kalk: **Zur Therapie der Zystitis mit Ormizetten.**

Vorzüge der Ormizettenspülungen: Wirkung auch auf akute Prozesse, Kürzung der Heildauer, Haltbarkeit und Gebrauchsfertigkeit, Reizlosigkeit der Lösungen.

R. Schnitzer-Frankfurt a. M.: **Chemotherapie protozoischer Infektionen.**

II. Goldverbindungen, Chinaalkaloide, Chinolin- und Akridinverbindungen. Allgemeines und Biologisches.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 30.

G. Bucky-New York: **Stand und Ausblicke der Grenzstrahlentherapie.**

Darlegung der Entstehung und Wirkungsweise der Grenzstrahlen. Sie wirken nicht bloß in bestimmter Weise auf die Haut, sondern auch mittelbar auf das vegetative Nervensystem, auf das Blut, auf das endokrine System.

E. Vogt-Tübingen: **Ueber hormonale temporäre Sterilisierung weiblicher Tiere durch Fütterung mit Insulin.**

Ebenso wie die reinen weiblichen Sexualhormone wirkt auch das Insulin bei peroraler Darreichung, und zwar in den beschriebenen Tierversuchen temporär sterilisierend. Dadurch ist bewiesen, daß Insulin auch enteral aufgenommen werden kann, und daß es den anderen Sexualhormonen nahe steht.

E. Brinkmann-Stiege i. H.: **Praktische Erfahrungen mit der Differentialzählung der Leukozyten bei 700 Lungentuberkulösen.**

Lymphopenie und Linksverschiebung weisen bei positiver Anamnese und Exposition auf ein Frühinfiltrat hin; der Grad der Linksverschiebung geht dem Grad der Aktivität des Krankheitsvorganges gleich. Bei Ansteigen der Lymphozytenzahl ist die Abwehr des Körpers gut.

E. Allard und Wotzka-Hamburg: **Ueber die diagnostische Agglutination und die Vakzinetherapie der Tuberkulose mit einem umgewandelten Tuberkelbazillus.**

Die positive Agglutination (mit dem Transmutan-Diagnostikum) bedeutet die Anwesenheit von Tuberkuloseantikörpern; die Höhe der Agglutination hat keine prognostische Bedeutung. Die Transmutanbehandlung hat nicht bloß subjektive, sondern auch objektiv heilende oder bessernde Wirkung; über derartige Fälle offener und geschlossener Form wird berichtet.

S. Korach-Hamburg: **Ueber gangränöse Prozesse im Rachen bei Schädigung des Granulozytenapparates.**

Krankheitsbericht einer 63jährigen Frau.

G. Burckhard-Würzburg: **Die Behandlung mit Radiumschwachbestrahlungen.**

Die Behandlung mit Säckchen, die mit radioaktivem Sand gefällt sind, hat sich bei Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane bewährt; die Wirkung ist einmal durch eine stärkere Durchblutung der Gewebe und anderseits durch eine Beeinflussung der sensiblen Nervenendigungen zu erklären.

W. Kaupe-Bonn: **Heuschnupfen und exsudative Diathese.**

Bei Kindern wurde mehrfach ein Zusammenhang beider Erkrankungen beobachtet.

A. J. Weil-Frankfurt a. M.: **Gelenkerkrankungen bei Grippe.**

Bei und nach Grippe werden nicht bloß Rheumatoide, sondern gelegentlich auch Vereiterungen der Gelenke beobachtet.

B. Stepowski und W. Wroblewski-Krakau: **Versuche mit gefärbtem Antigen bei der Meinickeschen Trübungsreaktion.**

Ein mäßiger Zusatz von Viktoriablau ermöglicht die Ablesung auch trüber, ikterischer oder hämoglobingefärbter Seren, ohne die Eigenschaften des Antigens zu verändern.

P. Badstöber-Breslau: **Dysphagin in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.**

Empfehlung.

Littauer und Bonin-Berlin: **Ueber Erzielung lokaler Immunität der Rachenorgane mit Immunoral.**

Empfehlung des polyvalenten Rachenabstrichextraktes.
Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**
Behandlung von Wunden, Schienung und Ruhigstellung. S.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 28 und 29.

Nr. 25—28. E. Ranzi und P. Cartellieri-Innsbruck: **Zur Kasuistik der elektrischen Unfälle.** (Chir. Kl.)

Besprechung von 20 Fällen elektrischer Verletzungen aus den Jahren 1924/28 mit 22 sehr belehrenden Abbildungen, welche vorwiegend die bei 10 Fällen beobachteten Strommarken zeigen. 7 Verletzte gingen zugrunde, darunter 2 sofort, mehrere an ausgedehnten Verbrennungen, 2 an Folgen der Schädelverletzung, 1 an sekundärer Amyloidose. Bewußtlosigkeit bestand in 6 Fällen, darunter 4 mit längerer Dauer; anhaltende psychische Veränderung und Lähmungserscheinungen (psychogen?) in einem Fall. Die Behandlung war, von Komplikationen abgesehen, konservativ. Ein Verletzter konnte durch 3 Bluttransfusionen über die Gefahren der Verbrennung hinweggebracht werden, starb im 8. Monat an Amyloidose.

Nr. 28. Felix Mendl-Wien: **Ueber den Schutz von Magen-Darmnähten durch Drain und Streifen.** (II. Chir. Kl.)

Die vorläufige, z. T. auf Tierversuche gestützte Mitteilung betont, daß Drains und Streifen nicht an sich die Suffizienz der Nähte gefährden; ohne das Prinzip des primären Bauchverschlusses anzutasten, kann in riskanten Fällen doch der Drain als adhäsionsfördernder Körper zum Schutz der Naht den Vorzug verdienen.

Adolf Druckmann-Jerusalem: **Beitrag zur Röntgenuntersuchung der Appendizitis.**

Die Untersuchungen (mehrere Abbildungen) betreffen den Füllungszustand des gesunden und kranken Wurmfortsatzes.

Nr. 29. Fritz Lange-München: **Der Werdegang der Sehnenverpflanzung.**

Kurze übersichtliche Darstellung.

Ernst Czyhlarz-Wien: **Krankbleiben und Krankwerden.**

Mit Hinweis auf die Beobachtung Weltmanns über die Beseitigung chronischer Temperaturerhöhung nach Grippe durch eine größere Gabe von Pyramidon berichtet Verf. über die ähnliche „schockartige" Heilwirkung einer Pferdeseruminjektion oder auch einer größeren Adrenalininjektion bei protrahierter Ruhr. Es scheint fast, als ob durch eine solche plötzliche Unterbrechung des Krankheitsvorganges die Kraft der Noxe zur Erneuerung der Krankheitswirkung gebrochen werden könne.

Katz-Rostock: **Psychologische Probleme des Hungers und des Appetits.**

Hans Hoff-Wien: **Die psychische Beeinflussung der Organfunktion.** (Psych. Kl.)

Wechselwirkungen der neurotischen Erscheinungen und der Psyche auf dem Wege der bedingten Reflexe.

Bergeat-München.

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 1929. H. 22 bis 28.

H. 22. S. Koster: **Hypnotische Behandlung der Neurosen.**

Um auf die Vorteile einer hypnotischen Behandlung hinzuweisen, gibt Verf. eine Uebersicht über seine Erfahrungen, die er in einem Zeitraum von 7 Jahren sammeln konnte. Bedingung zum Erfolg ist, daß die in der Hypnose zu gebenden Suggestionen häufig genug wiederholt werden (2—4 mal in der Woche während 3—6 Monaten). Monosymptomatische Neurosekranke sind leichter beeinflußbar als polysymptomatische.

H. 23. J. Goudsmit: **Blutzuckerkurve und Leberfunktion.**

Aus Versuchen des Verf.s geht hervor, daß kleine Zuckermengen, die bei Gesunden keine nachweisbare Erhöhung des Blutzuckers ergeben, diesen bei Leberkranken deutlich ansteigen lassen. Eine Schwächung des Fixationsvermögens der Leber scheint die Ursache zu sein.

H. 25. H. G. K. Westenbrink und J. A. A. und J. J. L. Pieters: **Ueber die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration, namentlich des Blutes, mit der Antimonelektrode und auf kalorimetrischem Wege.**

Bei einem Vergleich des Verfahrens sowohl mit kompakter Antimonelektrode wie mit der modifizierten Elektrode nach Brinkman und Buytendijk mit dem anerkannt zuverlässigen Arbeitsgang nach Cullen waren die Ergebnisse durchaus verschieden. Namentlich ergibt die E.M.K. in einer beliebigen Pufferlösung keinen konstanten Wert, sondern sie verändert sich während mehrerer Stunden. Auch Rühren in der Flüssigkeit verursacht erhebliche Schwankungen der E.M.K. Erst wenn die zu prüfende Lösung etwa 48 Stunden lang in Gegenwart von Sb_2O_3 auf gleicher Temperatur gehalten wurde, erfolgte sofortige Einstellung des Potentials bei fehlendem Einfluß des Umrührens. Hingegen ist die kalorimetrische Mikromethode nach Hawkins sehr wohl brauchbar, auch wenn ihre absoluten Werte nicht genau mit den Cullenschen übereinstimmen, denn die Hawkinschen Zahlen waren durchweg und gleichmäßig um 0,1 Proz. niedriger.

H. 26. H. Peeters und J. G. Siestrop: **Genickstarre und die Bedeutung dieser Erkrankung für das Heer.**

Beim Auftreten der Krankheit wurden auch im niederländischen Heer stets zahlreiche Keimträger (über 20 Proz.) in der Umgebung des Erkrankten gefunden. Verfasser vermuten, daß bei den beobachteten, mehr sporadischen Fällen die große Zahl der Keimträger das Primäre war. Kam in diese gefahrbringende Umgebung ein empfindlicher und noch nicht akklimatisierter Rekrut, so trat erst die Krankheit auf. Alle Züchtungen von den untersuchten Kranken entsprachen dem Typus I Gordons. Nur bei den Meningokokkenträgern konnte zweimal Typus III und einmal Typus IV festgestellt werden. Alle anderen Keimträger beherbergten ebenfalls Typus I.

H. 28. J. E. Dinger, W. A. P. Schüffner, E. P. Snijders und N. H. Swellengrebel: **Untersuchung über das gelbe Fieber in den Niederlanden.**

Infektionen durch Mücken, die auf Java vorkommen (Aedes aegypti), auf javanische Affen (Macacus cynomolgus) gelangen! Das bisherige Freibleiben Ostindiens von Gelbfieber ist also nicht auf einen natürlichen Schutz dieser Gegenden zurückzuführen. Die Krankheit und ihre geographische Verbreitung sind daher genauestens zu überwachen.

R. Brummelkamp: **Beiträge zur Physiologie der Gallenblase.**

Aus zahlreichen Tierversuchen ging hervor, daß die Gallenblase den Druck in den Gallenwegen auf verschiedene Weise regeln kann: erstens durch Wiederaufsaugung überflüssiger Galle; zweitens dadurch, daß sie bei geringer Drucksteigerung ihre Wandung erheblich erweitert; und drittens durch Hemmung der Lebertätigkeit, wenn die Wandung gedehnt wird. Ferner besitzt die Gallenblase in dem veränderlichen Tonus bei Verdauung und Fasten ein wirksames Mittel, die Gallenerzeugung in der Leber zu regeln und dem Verbrauch anzupassen.

Kleintjes.

Vereins- und Kongressberichte

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 1. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Hainebach. Schriftf.: Herr v. Lippmann.

Herr **F. Edinger: Aus Theorie und Praxis der Individualpsychologie.**

E. konstatiert die, wie aus den Berichten der Kassen hervorgeht, keineswegs mehr auf die „oberen Schichten" beschränkte Zunahme der Neurosen. Er sieht die Ursache dafür mit Alfred Adler nicht in Vererbungsmomenten — wir entstammen keineswegs einer besonderen neurotischen Generation und umgekehrt hat der Krieg gezeigt, daß bei genügender nervöser Erschütterung die meisten Menschen neurosefähig sind —, sondern in der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Isolierung des modernen Individuums, in der materiellen Unsicherheit, in der Krise des Berufs, der für die meisten nur noch freudloser Erwerb ist, in der modernen Ehekrise, die auch oft sehr stark materiell mitbedingt ist, schließlich in dem Nebeneinanderleben und dem Sichaneinanderreihen von meist vier Generationen (hierzu kommt noch die Zunahme der Kopfarbeit im Maschinenzeitalter). Die Flucht aus einer dieser Krisen in die Neurose (Ehekrise, Geschäftszusammenbruch, drohende oder vorhandene Arbeitslosigkeit) liegt nahe und bedeutet ein Ausweichen vor dem Leben einerseits, dem Selbstmord anderseits. Zu begrüßen sind die Psychopathenfürsorge-, die Ehe- und Berufsberatungs-, vor allem aber die Erziehungberatungsstellen, die möglichst von einem psychologisch geschulten Arzt geleitet werden und unbedingt in enger Fühlung mit ihm arbeiten sollen. Die Berufsberatungsstellen dürfen nicht Interesse und geistiges Training mit Begabung verwechseln. Da der Lebensstyl, der neurotische, wie der normale, sich in der Kindheit bildet, sind die Erziehungsberatungsstellen die wichtigsten. Besonders gefährdet ist deshalb heute auch derjenige Teil der Jugend, der seine „Erziehung" im Kriege erhalten hat. („Kriegsneurose" im weiteren Sinne, vgl. Gläsers „Jahrgang 1902"). E. schildert dann den Adlerschen Begriff des Lebensstyls, worunter die psycho-physische Einheit der zielgerichteten Persönlichkeit zu verstehen ist, und bemerkt dazu, daß dem alten Hausarzt auf Grund seiner initiativen Menschenkenntnis dieser Begriff ganz gut vertraut war. Die Persönlichkeit, das Ich, ist es, von der Triebe und Symptome (normale wie krankhafte) erst ihre Färbung bzw. Tönung erhalten. Um ihren Grundcharakter festzustellen, sind bei der klinischen Untersuchung besonders die Kindheit, vor allem die Kindheitserinnerungen, zu berücksichtigen (oft Mechanisierung der kindlichen Einstellung beim Erwachsenen), weiter die Träume und dann die Stellung zu den drei großen Lebensaufgaben, Gemeinschaft, Ehe und Beruf. Bekannt sind die drei Adlerschen Kindertypen, das verzärtelte, das gehaßte, das organminderwertige Kind, oft kombiniert, weil ja organminderwertige Kinder meist zu streng oder zu mitleidig behandelt werden (z. B. übertriebene Hygiene). Am Kind und am Jugendlichen lassen sich auch die an sich noch nicht neurotischen, aber für die Entstehung des neurotischen Charakters so wichtigen Begriffe, Geltungsstreben und Minderwertigkeitsgefühl, am besten studieren, ebenso die durch unsere Gesellschaftsordnung bedingte und schon den Kindern eingehämmerte Anschauung, daß männlich = stark = oben, weiblich = schwach = unten bedeutet, eine Anschauung, die bei beiden Geschlechtern zum sog. „männlichen Protest" (weiblich = weibisch) führt und

z. B. bei Mädchen besonders die Scheu vor dem Mann, der Ehe, d. h. für sie dem „Unterliegen" verursacht. E. lehnt jede „Fixierung" des Kranken an den Arzt ab und steht auf dem Wexbergschen Standpunkt der „Desuggestion". Es ist dem Kranken klar zu machen, daß die Hauptarbeit und Hauptverantwortung für die Heilung auf seiner Seite liegt, daß er bei Anamnese, Status, Diagnose und Therapie mitzuarbeiten hat, wie ja auch bei der Behandlung physischer Erkrankung dem Organismus selbst die Hauptarbeit zufällt. Das irgendwie „Sinnvolle" der Neurose wird zugegeben, aber zugleich die „falsche Rechnung" aufgezeigt, die übliche neurotische Fiktion vom Leben erschüttert. Dies alles mit den Mitteln der Ermunterung, der Steigerung des Selbstgefühls und dem Ziel, aus einem irgendwie „asozialen Psychopathen" einen irgendwie in die Gemeinschaft eingegliederten Menschen zu machen.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

Sitzung vom 20. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Gg. B. Gruber. Schriftführer: Herr Hückel.

Herr **Walter Schmidt: Zytologische und histologische Untersuchungen an röntgenbestrahlten menschlichen Karzinomen. II. Mitteilung: Die Mehrfachbestrahlung.** (Ausführliche Veröffentlichung in der Strahlentherapie.)

Herr Seulberger, Herr Kröning und der Vortr. haben zytologische und histologische Untersuchungen an weiteren 10 menschlichen Karzinomen bei einzeitiger und mehrzeitiger Bestrahlung mit niederen Dosen ausgeführt. Die Versuche bei einzeitiger Bestrahlung mit hoher Dosis (110—180 Proz.) hatten gezeigt, daß auch an menschlichen Geschwülsten alle die qualitativen und quantitativen Reaktionen an den Mitosen auszulösen sind, wie an normalen und pathologischen, tierischen und menschlichen Geweben. Die qualitativen Veränderungen bestehen in Pyknose in verschiedener Art und Stärke und in der Ablenkung von Chromosomen; sie werden in allen Phasen der Kernteilung beobachtet (Mikrophotogramme von normalen und strahlengeschädigten Tumorkaryokinesen bei 2000facher Vergrößerung). Die quantitative Beeinflussung der Kernteilungen äußert sich in einem mitosenarmen bzw. mitosenfreien Intervall nach der Bestrahlung. Dieses Intervall ist konstant, sein Eintritt nach der Bestrahlung und seine Dauer bei den einzelnen Tumoren aber verschieden (Individualität des Tumors). Da die qualitativen und quantitativen Veränderungen mit kleinen Dosen von 20—50 Proz. ebenfalls zu erreichen sind, lag es nahe, durch Wiederholung der Bestrahlung im Zeitpunkt des Wiederauftretens der Mitosen eine Kumulation der Strahlenwirkung und eine rationelle Bestrahlung anzustreben. Lediglich mehrfache Probeexzisionen — an ulzerierten und völlig desolaten Fällen ausgeführt — konnten vorläufig diesen richtigen Zeitpunkt für die Wiederbestrahlung bestimmen. Allein, der jeweils notwendige Bestrahlungsrhythmus ist nicht nur vom Mitosenablauf, sondern auch von den Vorgängen im Mutterboden (Oedem, Hyperämie, Rundzelleninfiltration, Bindegewebsproliferation) und von Umsetzungen, die an den Tumorzellen selbst vor sich gehen (Pyknose, Autolyse, Verhornung, intrazelluläres Oedem) abhängig zu machen. Demonstrationen von 6 ausgewählten Fällen, die auf diese Weise bestrahlt wurden, unter Zuhilfenahme von Tabellen, Makro- und Mikrophotographien. — Mit den in richtigen Intervallen angewandten Teildosen wurde ein deutlich besserer therapeutischer Effekt erzielt, als mit der gleichhohen einmaligen Volldosis. Im Durchschnitt wurde als Teildosis 33⅓ Proz. gegeben. Im Anfang der Bestrahlungsserie war das Intervall zwischen den einzelnen Sitzungen geringer, gegen Schluß der Bestrahlungsserie größer (3—4 Tage zwischen 1. und 2. Sitzung; 4—10 zwischen 2. und 3.; 7—11 zwischen 3. und 4. Bestrahlungssitzung im Durchschnitt. Aber eine in ihrem Rhythmus schematische Strahlenapplikation kann nur zufällig das Richtige treffen; denn jeder Tumor ist trotz klinischer und histologischer Aehnlichkeit biologisch ein Individuum für sich. Individualität und jeweiligen Strahlenerfolg haben wir bislang durch die Probeexzision erfaßt. Erfahrungen auf chemischem Gebiet weisen auf einen Parallelismus zwischen Morphologie und Stoffwechsel eines bestrahlten Tumors hin. In dieser Richtung bewegen sich unsere weiteren Arbeiten.

Herr **Schermer: Ueber die bisherigen Ergebnisse der Milchkontrolle in Göttingen.**

Während das für den menschlichen Genuß bestimmte Fleisch einer sorgfältigen Untersuchung unterliegt, gelangt die Milch bisher ohne jede ständige Kontrolle in den Verkehr. Lediglich auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes ist es möglich, gegen das Inverkehrbringen verdorbener oder verfälschter Milch vorzugehen. Doch handelt es sich dabei nur um gelegentliche Stichproben. Auch wird bei diesen in der Regel nur der Fettgehalt bestimmt und auf etwaige verbotene Zusätze untersucht. Viel wichtiger ist aber eine hygienische Untersuchung, namentlich auf die Beimengung etwaiger Krankheitsprodukte. Eine derartige Untersuchung ist vor 1½ Jahren in der Stadt Göttingen eingeführt. Ihre Durchführung unterliegt dem Tierärztlichen Institut der Universität. Außer auf ihren Fettgehalt wird die Milch auf ihre Sauberkeit geprüft (Schmutzgehalt, Keimzahl), vor allen Dingen erfolgt aber eine bakteriologische Untersuchung auf Krankheitserreger bzw. auf Krankheitsprodukte. Euterkrankheiten sind bei Rindern weit verbreitet, die wichtigsten sind die Tuberkulose und die Streptokokkenmastitis (gelber Galt). In beiden Fällen sieht die Milch anfangs äußerlich unverändert aus und wird infolgedessen recht häufig dem Gesamtgemelke beigemolken. Die Erreger beider Krankheiten sind mit großer Sicherheit auch in der Mischmilch bakteriologisch nachweisbar. Während Tuberkelbazillen enthaltende Milch als gesundheitsgefährlich bezeichnet werden muß, ist streptokokkenhaltige Milch wegen ihres starken Eitergehaltes zum mindesten als verdorben anzusehen. Wird die Beimengung kranker Milch in den durch die Polizei entnommenen Proben nachgewiesen, so wird zunächst der betreffende Bestand ermittelt, sodann der beamtete Tierarzt amtlich beauftragt, die Kühe des betreffenden Bestandes zu untersuchen. Dadurch gelingt es mit großer Sicherheit, die kranken Kühe ausfindig zu machen und sie von der Milchlieferung auszuschließen. In den 1½ Jahren sind dem Institut insgesamt 166 Milchproben von seiten der Polizei eingesandt. Von diesen ergaben 14 Proz. Grund zu Beanstandungen. Bei den weiteren Nachprüfungen (545 Mischmilch- und 475 Einzelmilchproben) wurden insgesamt 161 Kühe als euterkrank ermittelt. Von diesen hatten 8 Eutertuberkulose, 116 Streptokokkenmastitis und 37 anderweitige Euterentzündungen. Der Erfolg der Kontrolle liegt nicht allein darin, daß diese 161 kranken Tiere von der Milchlieferung ausgeschlossen wurden. Die Hauptsache ist, daß die Tierbesitzer wissen, daß die Milch kranker Tiere in Göttingen beanstandet wird, und sich nun auch ihrerseits bemühen, eine einwandfreie Milch zu liefern. Infolgedessen sind auch in dem letzten halben Jahre kaum noch Beanstandungen vorgekommen. Es hat sich so mit verhältnismäßig geringem Aufwand eine erhebliche Qualitätsverbesserung der Göttinger Marktmilch erreichen lassen.

Herr **Hofferber: Vergleiche zwischen der Perniziosa des Menschen und der infektiösen Anämie des Pferdes.**

In klinischer Hinsicht bestehen weitgehende Uebereinstimmungen, bis auf das Symptom der Hunterschen Zunge, das bei der infektiösen Anämie des Pferdes bisher nicht beobachtet ist.

Der Sektionsbefund bei der infektiösen Anämie ist wenig charakteristisch. Histologisch findet man die Endothelien der Leber in mehr oder weniger hohem Grade vergrößert und angefüllt mit eisenhaltigen Granula. Daneben kommen noch einzeln oder herdweise zwischen den Leberzellbalken, aber auch im interlobären Gewebe sog. Lymphoidzellen vor, die auf Grund ihrer z. T. vorhandenen Oxydase und fehlenden Fähigkeit der Vitalspeicherung von Schermer als noch wenig differenzierte Mesenchymzellen (primitive Myeloblasten) gedeutet sind. In hochgradigen Fällen verfetten die Leberzellen vom Zentrum des Läppchens aus und werden ersetzt durch Siderozyten, Lymphoidzellen und andere Zellen der myeloischen Reihe. Entsprechende Veränderungen finden sich auch in der Milz, deren normalerweise starker Eisengehalt geschwunden ist, sowie vereinzelt auch in den Nieren und Lymphknoten, in einem Falle auch in der Lunge. In ihrer Gesamtheit kennzeichnen sich die Veränderungen als extramedulläre Blutbildung und Uebernahme des Eisenabbaus der Milz durch die Leber. Ganz ähnlich sind aber auch die histologischen Veränderungen bei der Perniziosa. Diese histologischen Veränderungen sind aber nicht spezifisch, denn sie können auch durch wiederholte parenterale Applikation von artfremdem Eiweiß hervorgerufen werden. Sie sind z. B. auch bei Pferden nachgewiesen, die der Serumgewinnung gedient hatten. Sie konnten ferner auch durch Anlage einer Darmstriktur bzw. Gallenfistel (Seyderhelm und Tammann) bei Hunden sowie auch bei Pferden durch Injektion von Bremsenlarvengiften (Seyderhelm) hervorgerufen werden. Auch die Bothriozephalusanämie des Menschen gehört wohl hierher. In allen Fällen wirkt vermutlich ein Gift auf die blutbildenden Organe, deren Veränderungen von Erich Meyer und Heineke als Reparationen gedeutet sind. Hämatologisch findet man bei der infektiösen Anämie eine Verminderung der Erythrozyten. Auch die Leukozyten sind an Zahl vermindert oder normal bei einer relativen Vermehrung der Lymphozyten. Die Sedimentierung ist beschleunigt, der Hämoglobingehalt vermindert, dabei der Färbeindex erhöht. Die für die Perniziosa typischen Megaloblasten fehlen dem Pferde. Anisozytose sowie Poikilozytose sind nachgewiesen. Der Gesamteiweißgehalt ist geringer als normal bei einer Vermehrung des Globulinanteils. Die weitgehende Uebereinstimmung der Perniziosa und der infektiösen Anämie erstreckt sich in gewissem Grade auch auf die Wirkung der Lebertherapie, die bei 3 Pferden ausprobiert wurde. Die Präparate wurden von der Firma Promonta in Hamburg zur Verfügung gestellt und wurden per os mit dem Futter bzw. intravenös appliziert. Eine Dosis entsprechend 1 kg Frischleber täglich blieb in allen Fällen wirkungslos. Bei 2 kg täglich trat eine deutliche Beeinflussung des Blutbildes ein: Die Zahl der Erythrozyten wurde normal, der vorher erhöhte Globulingehalt senkte sich, das leukozytäre Bild zeigte eine Verminderung der Zahl der Lymphozyten bei einer Vermehrung der Neutrophilen. Anscheinend wirkt die Lebertherapie beim Pferde also sowohl fördernd auf die Hämatopoese als auch hemmend auf den Abbau der Erythrozyten. Als wichtigstes Unterscheidungsmerkmal der beiden Krankheiten bleibt noch die Infektiosität. Ob das wirklich ein Unterschied ist, müssen weitere Forschungen ergeben. Erst in letzter Zeit glaubt Schilling in seinen Erythrokonten die Erreger der Perniziosa möglicherweise gefunden zu haben. Schilling hält es für möglich, daß die Perniziosa die Teilerscheinung einer weitverbreiteten, an sich harmlosen Krankheit ist, die erst unter besonderen, noch völlig unbekannten Verhältnissen in die bösartige Form übergeht. Ein derartiges Zusammenwirken zweier

Ursachen muß auch für die Bothriozephalusanämie angenommen werden. Nachgewiesen ist sie ferner für die Bartonellenanämie der Ratten, die nur bei entmilzten Tieren auftritt. Auch für die infektiöse Anämie der Pferde ist eine derartige Möglichkeit durchaus diskutabel. Die Ansteckung von Tier auf Tier erfolgt so launisch und abweichend von den Verhältnissen bei den bakteriellen Infektionskrankheiten, daß hier die Annahme einer zweiten, noch unbekannten Hilfsursache ohne weiteres naheliegt.

Aussprache: Herr Hesse fragt, ob man bei der infektiösen Anämie der Pferde gelegentlich eine Achylia gastrica beobachtet hat, da dieses Krankheitssymptom bei der menschlichen Anaemia perniciosa häufig vorhanden ist. Da die Leberbehandlung auch bei toxischen Anämien verschiedener Art das Blutbild bessert, ist an einer erfolgreichen Lebertherapie der Anämie der Pferde kein Vergleichspunkt zur menschlichen Anämie zu erblicken.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juli 1929.

Herr **W. Anschütz: Demonstration von Gehirn- und Rückenmarksoperationen.**

1. **Palliative Trepanation** bei 9jährigem Knaben.

Am 1. II. 1928 plötzlich Sehverschlechterung. Weite reaktionslose Pupillen, hochgradige Stauungspapille, WaR. im Liquor und Blut 0, Druck 180.

9. II. 1928. Doppelseitige Palliativtrepanation nach Cushing.

17. II. 1928. Stauungspapille geschwunden.

10. VII. 1929. Der Junge ist gut schulfähig, keine Stauungspapille, leichte Atrophie. Sehvermögen $^6/_{12}$ auf beiden Augen, keinerlei Vorwölbung. Praktisch unbrauchbares Sehvermögen durch rechtzeitige Operation weitgehend gebessert. Ursache des Hirndrucks unbekannt.

2. **Zyste am Kleinhirn.**

Frau von 35 Jahren. Seit Jahren Kopfschmerzen; Juni 1928 Verschlimmerung bei fieberhafter Erkrankung. 6 Wochen lang starkes Erbrechen, Kopfschmerz, Nackensteifigkeit, Unsicherheit beim Gehen. Bei der Aufnahme beiderseits Stauungspapille höchsten Grades. Unerträgliche Kopfschmerzen, unstillbares Erbrechen. Kleinhirnsymptome. 24. VIII. 1928. Avertinnarkose, Exzision an der Zyste am Kleinhirn, rechts. WaR. a. op. ⌀, p. op. + im Blut und Lumbalflüssigkeit. Verschwinden der Stauungspapille nach der Operation. Antiluetische Kur Juli 1929, ausgezeichnetes Befinden. Bei der unheimlich schnellen Progredienz der Stauungspapille und der Schwere der anderen Drucksymptome erschien die schnellste Entlastung angezeigt. Auch bei positiver WaR. dürfte sie angebracht gewesen sein.

3. **Meningitis chronica serosa diffusa.**

Frau, 44 Jahre. Seit langem Gliederschmerzen, seit 3 Jahren dauernd heftige Kopfschmerzen. In letzter Zeit unerträglich. Störung in der Pupillenreaktion. Ganz geringe Stauungspapille. Nach mehrwöchentlichen Kuren (auch Jod intravenös) keinerlei Besserung. WaR. dauernd ⌀. 27. II. 1929. Avertinnarkose. Breite Trepanation rechts. Arachnoidea diffus gleichmäßig über der ganzen Hemisphäre, ödematös, 1—1½ cm hoch aufgequollen. Aus Einstichen läuft Flüssigkeit in großer Menge ab. Keine vermehrte Flüssigkeit im Ventrikel, kein Herd zu finden bei mehrfachen Punktionen. Bei Zurückklappen des Schädeldaches bleibt ein 1 cm breiter, mit Luft gefüllter Spaltraum zwischen Schädelkapsel und Gehirn zurück. Dura zum Teil reseziert, unter dem Musculus temporalis Knochen entfernt. Juli 1929 gutes Befinden, doch wieder leichte Kopfschmerzen, auch Gliederschmerzen. Status an Augen unverändert. Nach Befund und Verlauf muß wohl eine Meningitis serosa chronica diffusa angenommen werden. Tiefliegender Abszeß kann ausgeschlossen werden, langsam wachsender Tumor in der Tiefe unwahrscheinlich. Ventrikel nicht erweitert. Es liegt also wohl ein echter Hydrocephalus externus vor, der nach Dandy als male resorptivus bezeichnet werden müßte. Aetiologie: Chronische blande Infektion? Punktat steril. Liquordruck a. op. 200—270, vereinzelte Lymphozyten. Nonne, Pandy ⌀.

4. **Leptomeningitis chronica spinalis.**

Mann, 48 Jahre. Beginn mit Zystitis Sommer 1928. Januar 1929 schwere Hämaturie, Verdacht auf Tumor vesicae. Zystoskopisch schwere hämorrhagische Zystitis. Anästhesie nur um den Anus herum, leichte Inkontinentia urinae et alvi. WaR. ⌀. 12. III. 1929. Laminektomie. Avertinnarkose. Leptomeningitis in der Cauda equina. Lösung und Exzision der Verwachsungen. Histologisch: entzündliche Veränderungen. Juli 1929 Kranker wieder dienstfähig, Blasen- und Darmstörungen wesentlich gebessert. Keine Ausfallserscheinungen. Interessant, daß der Fall wegen Verdacht auf Blasengeschwulst in Behandlung kam. Aetiologie der Meningitis unbekannt.

5. **Fibroangiom der Medulla spinalis.**

Mann, 39 Jahre. Seit 2 Jahren Wurzelschmerzen an den Schulterblättern. April 1929 Unmöglichkeit zu gehen. Blase und Mastdarm gestört. Totale Anästhesie von D 6 abwärts. Dekubitus. Spastische Parese. Myelographie: Herd am 3. Brustwirbel. 4. VI. 1929 Laminektomie. Avertinnarkose. 2 cm langes, 1 cm breites Fibroangiom. Entfernung ohne Verletzung des Marks. Nach 4 Tagen heftige Schmerzen in den Beinen, Rückkehr der Reflexe. Schon nach 8 Tagen wieder aktive Bewegungen in den Beinen! Blasen-Mastdarmstörungen verschwunden. Auffallend starke Hyperästhesie des ganzen vorher anästhetischen Bezirks. Juli 1929 wieder im Beruf, gutes Befinden.

5. Demonstration eines durch Myelographie festgestellten **Rückenmarkstumors,** bei dem aber die Röntgenaufnahme zahlreiche Lungenmetastasen und einen großen Tumor am Mediastinum ergibt. Operation aufgegeben.

Aussprache: Herren Stertz, Schittenhelm, Anschütz.

Herr **W. Anschütz: Demonstration von subkapitalen Schenkelhalsfrakturen, geheilt.**

1. Präparat einer 67jährigen Frau, die an Pyonephrose 3 Monate nach der Reposition und Gipsverbandanlegung zugrunde ging. Knöcherne Heilung (vgl. Lindemann: Dtsch. Z. Chir. Bd. 214).

2. Demonstration, 85jährige Frau, subkapitale Fraktur, 23. Oktober 1928. Sechs Monate Gehgips, jetzt völlige Gehfähigkeit, ideale Knochenvereinigung, ohne Verkürzung.

3. 71jähriger Mann, subkapitale Fraktur, 18. III. 1929. Kranker geht im Gipsverband herum. Ideale Reposition.

Bei idealer Anpassung der Bruchenden und Festigung im Gipsverband kann auch bei alten Leuten mit Heilung gerechnet werden. Bei Gehgips kann der Verband auch länger liegen, was für die Festigkeit der Frakturheilung sicher von Bedeutung ist.

Aussprache: Herren Lubinus, Anschütz.

Herr **W. Löhr: Zur Prognose der Osteochondritis dissecans.** (Vgl. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß 1929.)

Herr **H. Puhl: Die Röntgendiagnose der Harnröhrenerkrankungen.**

An Hand eigener Erfahrungen bespricht Vortr. die Technik des Verfahrens und das für die Anterior- und Miktionsaufnahme charakteristische Normalbild. Als Kontrastmittel sind Jodipin und Umbrenal allen übrigen überlegen. Krankhafte Prozesse chronischer Art machen sich im Röntgenbild gewöhnlich schon frühzeitig bemerkbar. Die Befunde bei der gutartigen und bösartigen Prostatahypertrophie, bei Fremdkörpern, Entwicklungsstörungen und Divertikelbildungen, sowie an den Lähmungsblasen werden besprochen. Bei organisch bedingten Blasenlähmungen entspricht die Anterioraufnahme einem Miktionsbild. Auch isolierte Lähmungen der beiden Schließmuskel, sowie von zugehörigen Abschnitten der hinteren Harnröhre werden beobachtet (z. B. nach Prostatektomie) und die Trennung von organischen und simulierten Lähmungen im Röntgenbild für möglich gehalten. Besonders beachtenswert sind die Befunde bei den Strikturen, die stets in der Anterior gefunden wurden. Ihre Form ist sehr charakteristisch und gestattet eine Unterteilung in vier Gruppen. In der hinteren Harnröhre handelt es sich dagegen um Verlust der Elastizität der Wand durch infiltrierende entzündliche Prozesse. Das Ausführungsgangsystem der Cowperschen und prostatischen Drüsen, die Samenblasen, sowohl größere Höhlenbildungen in der Umgebung der hinteren Harnröhre kommen oft zur Darstellung. Hierbei handelt es sich immer um Abszeßbildungen, die oft latent sind, aber zu Entzündungen der Adnexorgane führen können. Der Zustand der prästenotischen Abschnitte vor einer Anteriorstriktur ist grundsätzlich verschieden, doch liegen hier dieselben Verhältnisse vor, wie bei Stenosen anderer Hohlorgane, in denen die Ausweitung ebenfalls vom Zustand der prästenotischen Muskulatur abhängig ist. Bei allen Strikturen, Erkrankungen der Adnexorgane, Prostatitis, Abszeß- und Fistelbildung am Skrotum und Damm ist daher das Röntgenbild der Harnröhre heute unentbehrlich.

Herr **A. Beck: Sakralisation des 5. Lendenwirbels und Kreuzschmerzen.**

Auf Röntgenbildern der Lendenwirbelsäule wird häufig eine abnorme Form und Gestalt des 5. Lendenwirbels angetroffen. Diese Anomalie beruht vielfach auf einer Projektionstäuschung, da der 5. Lendenwirbel mit seinem Körper oft bereits stark nach unten geneigt ist und so sein Bild schräg projiziert wird und mit dem ersten Kreuzbeinwirbel zusammenfällt. Um diesen Fehler zu vermeiden, ist in solchen Fällen stets auch durch eine seitliche Aufnahme die Form und Neigung des 5. Lendenwirbelkörpers festzustellen. Sodann ist unter Berücksichtigung dieser Neigung ev. eine neue Aufnahme zu machen. Zum Ausgleich der Neigung ist am besten das Becken zu heben, was am einfachsten dadurch geschieht daß die Kranken die im Knie gebeugten Beine in Spreizstellung maximal an den Bauch hochziehen. Die Röntgenröhre ist senkrecht über dem 5. Lendenwirbel oder ev. noch etwas in der Richtung von unten her einzustellen. Bei dieser Strahlenrichtung wird mancher vorher abnorm aussehende 5. Lendenwirbel normale Form bekommen. Vor allem aber ist die Einhaltung dieser Strahlenrichtung und die Berücksichtigung dieser Verhältnisse notwendig zur Klärung der Verhältnisse an den Querfortsätzen und deren Beziehung zum Kreuzbein (Artikulation, Verschmelzung). Bei einem vom Vortr. beobachteten und behandelten Fall war nur auf diese Weise eine Klärung möglich. Die 33jährige Kranke klagte seit einiger Zeit über Schmerzen im Kreuz in der Gegend des 5. Lendenwirbels, die besonders bei starker körperlicher Betätigung auftraten. Die Untersuchung der inneren Organe verlief vollkommen negativ. Auf dem Röntgenbild fand sich eine breite schaufelförmige Vergrößerung des einen Querfortsatzes des 5. Lendenwirbels, der durch die untere Kante des Querfortsatzes mit dem Kreuzbein artikulierte. Der andere Quer-

fortsatz zeigte normale Form. Der Wirbelkörper wurde durch den auf dem Kreuzbein reitenden Querfortsatz leicht schräg gestellt. Die Artikulationsstelle des Querfortsatzes war stets der Sitz der Schmerzen. Längere Behandlung mit Diathermie, Wärme und Schonung besserte den Zustand zunächst deutlich, doch traten die Schmerzen bei der Wiederaufnahme körperlicher Uebungen sofort in der alten Form und an derselben Stelle wieder auf. Es wurde deshalb der Querfortsatz reseziert. Die Kranke ist seitdem beschwerdefrei. Eingehend wird bei der kritischen Besprechung der Indikation zu einem derartigen chirurgischen Eingriff zu den von E. Liek gegen die Möglichkeit eines solchen Krankheitsbildes vorgebrachten Gegengründen (Irrwege der Chirurgie) Stellung genommen und gezeigt, daß die Gründe Lieks in dieser Verallgemeinerung in keiner Weise stichhaltig sind. Es gibt vielmehr Fälle (Martius, Rohrbach, Spitzy), in denen auch bei strengster Kritik diese Anomalie als Ursache von Kreuzschmerzen angesehen werden muß und beim Versagen konservativer Therapie auch die operative Behandlung durchaus angezeigt ist. E.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

90. Sitzung vom 5. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Moritz. Schriftführer: Herr E. Koch.

Herr **K. Coerper: Ueber den Erfolgsnachweis in der Medizin.**

Ein Erfolgs beweis ist in der Medizin nicht möglich, sondern nur ein mehr oder weniger wahrscheinlicher Nachweis eines Erfolges. Es gilt bei Darlegungen über klinische Erfolge die Art des Erfolges (z. B. ob nur Erhaltung des Lebens oder was für die gesamte Medizin einschließlich der Sozialhygiene als einheitliche Orientierung vorgeschlagen wird, ob die Erhaltung der Leistungsfähigkeit möglich war) anzugeben. — Die Verhältnisse, die bei einer biologisch orientieren Sozialhygiene hinsichtlich der gesellschaftlichen Beziehungen zu übersehen sind, sind nicht komplizierter als die des Einzelorganismus, wie sie die pathophysiologische Klinik vorfindet. Der sozialhygienische Erfolgsnachweis muß sich auf der sozialhygienischen Diagnose (Beitr. Klin. Tbk. Bd. 67, S. 79 ff.) und auf dem sozialhygienischen Status einer Bevölkerungsgruppe (Z. Tbk. Bd. 51, S. 512) aufbauen. Wie die pathophysiologische Klinik bei dem Serienerfolgsnachweis nicht ohne die Betrachtungsweise der Konstitutionsklinik auskommt, wenn sie hinreichend einheitliche Gruppen von Menschen zum Gegenstand der Beobachtung nehmen will, so benötigt aus gleichem Grunde die Sozialhygiene jene beiden biologisch orientierten, sozialhygienischen Methoden. Teilerfolge der Gesundheitsfürsorge sind jetzt schon festzustellen.

Aussprache: Herren Moritz, Hering, Kortenhaus; Coerper (Schlußwort).

Herr **C. Holtermann**-Köln: **Zur klinischen Bewertung der verlängerten Schwangerschaft.**

Verlängerte Schwangerschaftsdauer (Uebertragung) verdient wegen der häufig eintretenden geburtshilflichen Komplikationen besondere Beachtung. Neben einer geburtshilflich-mechanischen Komplikation (Entwicklung eines Mißverhältnisses durch abnorme Kindsgröße — Riesenkinder), die vor allem von Zangemeister und Lehn betont wurde, ist gesondert ein biologisches Moment (intrauterines Absterben übertragener Kinder ohne ersichtliche Ursache), wie es Bäcker, Frigyesi, A. Mayer, Sellheim in den Vordergrund stellten, zu berücksichtigen. Unsere Beobachtungen an einer Reihe übertragener Schwangerschaften, bei denen zum Teil auf Grund der vorausgegangenen Geburten bei habitueller Uebertragung mit dem habituellen Absterben der übertragenen Kinder zu rechnen war, ergaben einige bemerkenswerte Gesichtspunkte. Das intrauterine Absterben übertragener Kinder ohne ersichtlichen Grund erfolgt sehr selten vor dem 10. Tag der Uebertragung (s. auch Frigyesi). Die Ansicht, daß für den intrauterinen Fruchttod vor allem Veränderungen der Plazenta anzuschuldigen sind, gewinnt an Wahrscheinlichkeit, da nach unserer Erfahrung bei Uebertragung mit totem Kind die manuelle Plazentalösung häufig vorgenommen werden muß (4 mal von 12 Fällen gegenüber 0,7 Proz. im Jahresdurchschnitt 1928 mit 2700 Geburten). Als Frühsymptom des drohenden „Absterbens übertragener Kinder ohne ersichtliche Ursache" findet sich eine fötale Arhythmie, die temporär, mit oder ohne Bradykardie auftreten kann. Mehrfache tägliche Kontrolle der fötalen Herztöne über längere Zeit nach dem 10. Tag der Uebertragung ist zur Erkennung dieses Frühsymptoms notwendig. Prophylaktisch ist die Einleitung der Geburt schon vor dem 10. Tag der Uebertragung zur Verhinderung des intrauterinen Absterbens der übertragenen Kinder zu fordern. Nach mehrfachem Auftreten der fötalen temporären Arhythmien, vor allem, wenn eine Bradykardie hinzutritt, ist man nicht berechtigt, dem an sich schon gefährdeten Kind eine zeitlich nicht abgrenzbare Geburtseinleitung zuzumuten. Es ist vielmehr dann eine aktive Geburtsbeendigung in absehbarer Zeit anzustreben. Die frühzeitige Erkennung der prognostisch ungünstigen fötalen Arhythmien bei übertragener Schwangerschaft bzw. die Verhinderung des Auftretens dieser Arhythmien durch prophylaktische Geburtseinleitung bessert die mütterliche und kindliche Prognose bei verlängerter Schwangerschaftsdauer erheblich.

Aussprache: Herren Hering, Wüllenweber, Füth; Holtermann (Schlußwort).

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Rille** demonstriert einen 46jährigen Landwirt mit **Acanthosis nigricans und Magenkarzinom.**

Seit Januar Verdauungsbeschwerden, Erbrechen und Gewichtsabnahme, um Ostern Parese des rechten Armes und Beines, gelegentliche epileptiforme Anfälle (Gehirnmetastasen?). Das Hautleiden besteht seit mindestens 5 Wochen; vorher Juckreiz, besonders in den Achselhöhlen und am Gesäß. Magenuntersuchung (Prof. Weigeldt): Keine Salzsäure, Milchsäuresekretion stark pos., zahlreiche epitheliale Zellen. In der Magengegend eine Resistenz von Handtellergröße und mäßige Schmerzempfindlichkeit. Röntgenuntersuchung nicht eindeutig. Hals und Nacken dunkelbraun bis schwärzlich verfärbt, Hautfelderung stark vergröbert, Furchen vertieft, am intensivsten befallen die hinteren seitlichen Partien, besonders links. Nach abwärts zu mehr eine fleckige, schmutziggraubraune Verfärbung, auch über den Schulterblättern hirsekorngroße, braune Flecken und Knötchen. In den graubraun verfärbten Axillen deutliche Leistenbildung nebst spitzen und rundlichen Hautzotten, über den Rücken verstreut schmutzigbraune Flecken. Ueber dem Kreuzbein und in der Afterfurche stark ausgeprägte Hautfelderung und schwärzliche Verfärbung. Linke Glutealregion stärker befallen. Penis tief schwarzbraun verfärbt. Kniekehlen ähnlich wie die Axilla beschaffen, nicht ganz so dunkel. Nabelgegend und Linea alba schwarzbraun gefeldert, Bauchhaut braunfleckig, Vorderarme, Hand- und Fingerrücken rauh, verrukös, ebenso Zwischenfingerräume. Handflächen gelbbraun, leicht schwielig. Verstärkte Furchen- und Faltenbildung nebst Pigmentierung in den Ellenbeugen.

Herr **E. Payr: Die Pulsionsdivertikel der Speiseröhre.**

Bei Schluckbeschwerden von Kranken im mittleren und höheren Lebensalter — männliches zu weiblichem Geschlecht 80 : 20 — sollte man an Divertikel denken. 70 Proz. der Träger haben das 50. Lebensjahr überschritten. Klagen über zähen Schleim, unbegründeten Hustenreiz, Kratzen im Hals gehen den eigentlichen Schluckbeschwerden voraus. Diese beginnen mit dem Steckenbleiben von Bissen im Hals. Allmählich entwickeln sich die Erscheinungen einer Stenose. Das gefüllte Divertikel verursacht Druckgefühle im Hals, völlig unverdaute Speisen werden hochgewürgt. Die sich zersetzenden Speisereste im Sack bedingen üblen Geruch aus dem Munde. Der Kranke erlernt verschiedene Kunstgriffe, denselben zu entleeren. Wichtig ist die oftmals meßbare Zunahme des Halsumfanges vor und nach dem Trinken. Die Entleerung des Sackes durch Druck von außen erzeugt quatschende, gurgelnde Geräusche. Das Röntgenverfahren, dessen man sich in allen unklaren Fällen bedienen sollte, zeigt Sitz, Ausgangspunkt, Lage und Größe des Sackes in idealer Weise. Es hat die Oesophagoskopie stark in den Hintergrund gedrängt, die uns jedoch allein über Ulkus oder Krebs im Divertikel zu unterrichten vermag. Die unblutige Behandlung, Spülungen und Dilatation des Oesophagus mit der Sonde reichen für einige Zeit aus. Wenn starke Gewichtsabnahme eintritt, kommt nur die Operation in Betracht. Bei ganz herabgekommenen Kranken bleibt die Magenfistel der letzte Ausweg. Man kann zwischen Palliativ- und Radikalverfahren unterscheiden. Zu den ersteren gehört die Hochnähung des Sackes mit dem Zweck, durch die Aenderung seiner Verlaufsrichtung die Speisefüllung zu vermeiden. Sie schützt nicht vor Rückfall, nützt nichts bei tatsächlicher Verengerung der Speiseröhre an der Abgangsstelle. Die Einstülpung und Uebernähung sind veraltet. Der einzig empfehlenswerte Weg ist bei entsprechendem Allgemeinbefinden die Entfernung des Sackes, die stets unter örtlicher Betäubung ausgeführt wird. Zur Verhütung einer retroviszeralen Phlegmone mit der großen Gefahr einer Mediastinitis dienen zwei Wege, a) die sehr sorgfältige Naht bei der einzeitigen Operation mit Vermeidung von Quetschzangen und die Schleimhaut fassenden Nähten, mehrmalige Jodisierung der Schleimhaut, teilweises Offenlassen der Wunde, b) Zerlegung des Eingriffes in zwei Akte: 1. sorgfältige anatomische Freilegung des Sackes bis an seine Abgangsstelle (meist mit Unterbindung der A. thyr. inferior). Auch jetzt sind 2 Arten des Vorgehens möglich: einmal die einfache Ligatur des Sackes an der Basis mit Tamponade des ganzen Wundgebietes und Abwarten der Abstoßung (Nachteil: wiederholt gesehene Fistelbildungen, 13mal unter 32 Fällen der Literatur). Das vom Vortragenden bei alten Leuten geübte Verfahren ist die in einer zweiten Sitzung durchgeführte Exstirpation mit Naht. Der freigelegte Sack wird in der ersten Sitzung unter sorgfältiger Vermeidung der Lichtung an die Halsmuskeln herausgenäht. Die Stelle der künftigen Abtragung wird durch einen Kranz von schwarzen Seidenfäden markiert. Die Vernähung erfolgt in 2 Schichten. Die Methode ist sehr erfolgsicher. Das beweist die erfolgreiche Durchführung bei einem 80jährigen Mann, bei welchem die Beschwerden schon seit 1913 bestanden, die seit ½ Jahr sich dermaßen verschlechtert hatten, daß sie zum Eingriff zwangen. 1. Operation am 4. V. 1929 in örtlicher Betäubung mit gleichzeitiger Darreichung von Skopolamin-Eukodal-Ephetonin. Nach 8 Tagen bei völlig reaktionslosem Verlauf Abtragung des Sackes. Nach vollendeter Naht ergibt der Schluckversuch völlige Nahtdichte. Es erfolgt völlig beschwerdefreies Schlucken. Entlassung am 21. Tage nach der Frei-

legung des Divertikels. Vorzeigung des Präparates und der Röntgenbilder vor und nach dem Eingriff.

Herr E. Payr bespricht eine Methode zur **Behandlung der Lähmung oder Insuffizienz der Mi. glutaeus med. und min.**, welche in Freilegung des Trochanter major mit nach unten konvexem Bogenschnitt, Abmeißelung und Tiefersetzung um 2—3 cm besteht. Für den abgemeißelten Rollhügel wird eine „Gleitbahn" an der Außenseite des Femur gemeißelt; er wird an seiner neuen Stelle mit einer Stahlschraube fixiert. Gutes Resultat hinsichtlich des Ganges. Vorweisung der Röntgenbilder vor und nach dem Eingriff.

Herr J. Hohlbaum: **Demonstrationen:** a) **Subdurales Hämatom unter der Diagnose Hirntumor** operiert: Einen 17jährigen Mann traf beim Fußballspielen der Ball mit großer Heftigkeit knapp oberhalb des linken Auges. Keine Bewußtlosigkeit, kein Erbrechen, mehrere Tage anhaltende Kopfschmerzen. 4 Monate später Grippe, hohes Fieber, Gelenk- und Halsschmerzen, neuerlich heftige Kopfschmerzen, Doppelsehen. Ventrikelluftfüllung: Verdrängen des linken Ventrikels nach rechts, auf dem seitlichen Bild von vorn nach hinten. Freilegung der linken Frontalgegend. Es fand sich ein faustgroßes bis zur Schädelbasis reichendes altes Hämatom. Ausräumung. Schmerzen und Augensymptome völlig geschwunden. b) **Hirntumor:** 20jähriger Mann erkrankte vor vier Wochen unter immer deutlicher werdenden Symptomen eines Hirntumors. Ventrikelluftfüllung ergibt: Verdrängung des linken Ventrikels nach rechts, auch Kompression des linken seitlichen Ventrikels von vorn nach hinten. Bei der Operation fand sich ein über apfelgroßes Gliom im linken Frontale. Dasselbe wird mit Hochfrequenzstrom entfernt. Der Kranke hat den Eingriff sehr gut überstanden. Links besteht nach wie vor eine Optikusatrophie, rechts fast wieder normale Sehschärfe. Gegenwärtig ohne Beschwerden. Röntgennachbestrahlung. c) **Ausbildung eines Ulcus callosum trotz Cholezystogastrostomie:** Bei einer 51jährigen Frau wurde wegen einer entzündlichen Schwellung des Pankreas mit Ikterus vor 3 Jahren eine Cholezystogastrostomie ausgeführt. Bei der Operation war trotz sorgfältigem Absuchen des Magens ein Ulkus nicht nachweisbar. Ikterus und alle übrigen Symptome schwanden nach Gallenblasen-Magenanastomose. Kranke war durch nahezu 3 Jahre vollständig beschwerdefrei. Vor einigen Wochen traten Symptome eines Magenulkus auf. Röntgenuntersuchung ergab ein kallöses Ulkus an der kleinen Kurvatur kardiawärts ohne Beziehungen mit dem Pankreas. Bei der Operation fand sich die Gallenblasen-Magenanastomose gut durchgängig. Querresektion. Die Cholezystogastrostomie hat also die Entwicklung eines kallösen Ulkus nicht verhüten können. Diese Operation ist also als chirurgische Behandlung des Magenulkus (von Bogoras angegeben) nicht empfehlenswert. d) **Einpflanzung des Ductus santorini** in eine hohe **Jejunumschlinge:** Bei einem 28jährigen Mann, bei dem vor einem Jahr wegen Ulcus duodeni eine Gastroenterostomie angelegt worden war, wurde wegen anhaltender Beschwerden relaparotomiert und das Ulkus reseziert. Bei Ablösung des in das Pankreas penetrierenden Ulkus, Durchtrennung des mittelweiten Ductus santorini. Eine hohe Jejunumschlinge wird quer durchtrennt, das Lumen der abführenden Schlinge auf das Pankreas aufgesteppt, das der zuführenden End-zu-Seit mit dieser Schlinge anastomosiert. Heilung ohne Störung. e) **Ueber 4 Fälle von Pachymeningitis adhaesiva** mit Lähmungen der unteren Extremitäten. Durch Laminektomie und Lösung der fest mit dem Rükkenmarke verlöteten pachymeningitischen Schwiele zum Teil geheilt, zum Teil gebessert.

Herr A. Kortzeborn: **Demonstrationen:** a) ein 48jähriger Mann, bei dem ein hühnereigroßes **Gliom der li. motor. Region** vor ½ Jahr mit Erfolg radikal exstirpiert wurde. Rückgang der schweren klinischen Erscheinungen (zeitweise Benommenheit, Abasie, motor. und sensor. Aphasie, Hemiplegia dextra) bis auf eine auch jetzt noch bestehende rechtsseitige Hemiparese leichten Grades von Arm und Bein. Hinweis auf die selten gegebene radikale Operabilität der Gliome. b) 60jähriger Mann mit **Meningitis (Leptomeningitis) adhaesiva spinalis.** Besprechung der Aetiologie (Trauma der Wirbelsäule vor 10 Jahren). Demonstration des Myelogramms (partielle Arretierung) und des während der Operation (Laminektomie) gezeichneten Befundes (fadenförmige Adhäsionen zwischen Dura und Rückenmark (Arachnoiditis) und zwischen den Kaudafasern. Lösung der Adhäsion mit der Knopfsonde; darauf reichlicher Liquorfluß. Wesentliche Besserung der klinischen Erscheinungen, Rückgang der Paraparese der Beine und der Blasen- und Mastdarmstörungen. c) 24jährige Frau mit **Meningitis (Leptomeningitis) adhaesiva spinalis.** Aetiologie: metastatisch nach gynäkolog. Infekt. Myelogramm: totaler Stopp in Höhe von BW 3—4, Laminektomie. Demonstration des während der Operation gezeichneten Befundes: Mehrere Millimeter starke polsterartige Verdickung der Arachnoidea, die sich über mindestens 6—8 Segmente erstreckt. Kein Liquorfluß. Exstirpation der verdickten Arachnoidea, darauf Liquorfluß. 6 Wochen nach der Operation ebenfalls teilweiser Rückgang der Lähmung. Die Fälle a—c waren von der Medizinischen Klinik mit fertiger Diagnose zur Operation verlegt worden. d) Ungewöhnlich große **retrosternale Struma** (untere Grenze des Schattens auf dem Röntgenbild reichte bis zur 7. Rippe). Strumektomie unter medianer Spaltung des Sternums in L.A. Heilung. e) Ausgedehnte **Brustwand-Lungenresektion** (65jährige Frau) wegen malignen Brustwand-(Lungen?) Tumors. Tumor war in den Mittellappen der rechten Lunge eingebrochen, resp. von ihm ausgegangen und durch das Sternum, resp. neben dem Sternum nach außen durchgebrochen. Durchtrennung der 3.—6. Rippe links und rechts, Unterbindung der Mammaria int. oben und unten, Durchtrennung des Sternums im Gesunden, Ausschneiden des Tumors aus der Lunge mit Hochfrequenzstrom, Lungennaht, Einnähen der Resektionsstelle in den Pleuradefekt unter Heranziehung des Herzbeutels. Deckung des etwa zwei Handflächen großen Brustwanddefektes durch die mobilisierte rechte Mamma. Heilung. Hinweis auf die Vorzüge der Lungenresektion mit Hochfrequenzstrom. (Keine Blutung!) Operation wurde in Avertinnarkose und unter Anwendung von Ueberdruck ausgeführt. f) Vorweisung der bei einem Strafgefangenen durch **Gastrotomie entfernten Fremdkörper** (Tafelmesser, zwei 15 cm lange Drahthaken, 1 Fieberthermometer). Heilung.

Herr W. Weigeldt: Das Neuartige der guten Operationserfolge liegt einerseits auf dem Gebiete der Verfeinerung der Diagnostik, anderseits in der operativen Behandlung meningealer Adhäsionen. Mechanistische Vorstellungen von den Funktionsstörungen des Rückenmarks haben sich bei meningitischen Verwachsungen durch die weitgehendsten postoperativen Besserungen bestätigt.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 21. März 1929.

Herr K. Dietrich: **Die Entstehung der Arteriosklerose mit Berücksichtigung der Hypertonie.**

An Hand von Diapositiven und halbschematischen (nach makro- und mikroskopischen Präparaten gezeichneten) Tafeln wird gezeigt, daß in den großen muskulösen Arterien des Menschen in den verschiedenen Lebensaltern (angefangen von der Geburt) Befunde zu erheben sind, welche sich jeweils nach ihrer besonderen Beschaffenheit zu allgemeinen Arterientypen zusammenfügen lassen, die unter Berücksichtigung der klinischen Beobachtung (Blutdruckmessung!) drei Gruppen von Personen zuzuordnen sind:

1. den Nichthypertonikern, welche bis ins höchste Alter hinein einen normal hohen Blutdruck besitzen,
2. den Altershypertonikern, welche sich in der Jugend und im mittleren Alter wie die Nichthypertoniker verhalten und erst im hohen Alter eine Blutdrucksteigerung bekommen,
3. den Hypertonikern, bei denen die dauerhafte Blutdrucksteigerung schon in mittleren oder jungen Lebensjahren einsetzt.

Veränderungen der Media geben in allen Lebensaltern der Arterienwand das charakteristische Gepräge und lassen schon im jugendlichen Alter durch ihre Verteilung und den erreichten Grad die Richtung des weiteren Ablaufs der Wandveränderungen erkennen. Zwei Veränderungen sind zu unterscheiden: die Muskularisabnahme unter Bindegewebsvermehrung und die Muskularishyperplasie. Der Muskularisabnahme verfällt jeder Mensch. Die Muskularishyperplasie haben nur diejenigen, denen Hypertonie in irgendeiner Form zukommt. Der erreichte Grad und die Verteilung der frühzeitig eintretenden Muskularisabnahme sind maßgebend für das abweichende Verhalten der Beinarterien (Mediaverkalkung!), der Milzarterie (Schlängelung!) und für die Bildung des Sinus caroticus (umschriebene Erweiterung). Ferner sind die hier in verstärktem Maße auftretenden Mediaveränderungen die Ursache für die mit zunehmendem Alter in diesen Arterien stärker (als an anderen Orten des Systems der großen muskulösen Arterien) auftretenden Intimaverdickungen einschließlich ihrer sekundären Verfettung und Verkalkung. Die Muskularishyperplasie bedingt, je nachdem sie im jugendlichen und mittleren oder im höheren Alter auftritt, bestimmte makro- und mikroanatomische Befunde, an denen in einem vorliegenden Falle zu entscheiden ist, ob ein Individuum der 2. oder 3. der angeführten Personengruppen zugehört.

Den Vertretern der 3. Gruppe kommt in der Jugend, noch ehe eine Muskularishyperplasie einwandfrei nachweisbar ist, eine verstärkste Muskularisabnahme zu, vermutlich im Zusammenhang mit stärkeren, das gewöhnliche Maß nach oben überschreitenden Blutdruckschwankungen. Infolgedessen besitzen sie weit über das Durchschnittsmaß hinaus erweiterte große muskulöse Arterien. Diejenigen Hypertoniker, welche ihre Hypertonie im Zusammenhang mit einer Glomerulonephritis bekommen und in der Folgezeit behalten haben, verhalten sich bezüglich der Verteilung der muskularisverminderten Teile wie die Nichthypertoniker, auch betreffs der Lumenweite verhalten sie sich mehr wie diese. Was bei den Hypertonikern der 3. Gruppe in allen Arteriengebieten verwirklicht ist, kommt auch auf einzelne Arterienprovinzen beschränkt vor, z. B. in den zum Pfortaderquellgebiet gehörigen Arterien bei Laennecscher Leberzirrhose.

Nach experimentellen Erfahrunegn ist dort, wo eine Muskularisentnahme unter Bindegewebsvermehrung festgestellt ist, auf eine im Leben verwirklichte Spannungsverminderung der Mediamuskularis zu schließen; umgekehrt ist dort, wo eine Muskularisvermehrung besteht, eine Spannungsvermehrung vorhanden. Spannungsvermehrung und -verminderung, durch Vorgänge im Gefäßnervensystem und der ihm übergeordneten Zentren (Ganglien, Zentralnervensystem) bedingt, bewirken über die damit verknüpfte Abänderung des normalen durch die Arterienwand fließenden, ernährenden Flüssigkeitsstromes ursächlich die im anatomischen Präparat nach-

weisbaren Veränderungen auf eine Weise, die G. Ricker in ihrer grundsätzlichen und allgemeinen Bedeutung in zwei Monographien („Pathologie als Naturwissenschaft“, Springer 1924, und „Sklerose und Hypertonie der innervierten Arterien“, Springer 1927) abgehandelt hat. Auch bezüglich der mit Hypertonie oft vergesellschafteten Kreislaufänderungen in den terminalen Strombahngebieten (Arteriolen, Kapillaren und kleine Venchen), die den Organveränderungen ursächlich zugrunde liegen, ist auf diese beiden Monographien zu verweisen.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Außerordentliche Sitzung vom 3. Juli 1929 im Pathologischen Institut.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Herren Siebert und Geßner: **Ueber Immunisierungsversuche beim Tierkrebs.**

Herr Siebert berichtet über gemeinschaftlich mit Herrn Geßner ausgeführte Versuche, Rattenkrebs durch verschiedene Pharmaka zu beeinflussen. Diese Versuche hatten keinen einwandfreien Erfolg, es wurden aber in deren Verlauf die von Ehrlich u. a. gefundene Tatsache, daß eine überwundene Erkrankung an Karzinom gegen Nachimplantationen von Karzinom und Sarkom, und umgekehrt Sarkom gegen Sarkom und Karzinom schützt, bestätigt, so daß also Ehrlichs Ausspruch von der Geschwulstpanimmunität zu Recht besteht.

Vortr. demonstrierte an Hand einer Tabelle, auf der der Verlauf der Geschwülste in Kurven dargestellt war, daß 17 mit Karzinom oder Sarkom — teilweise mit beiden — vorbehandelte Ratten gegen eine nachfolgende Sarkomimplantation teils völlig refraktär waren, teils bis bohnengroße Schwellungen zeigten, die bald zurückgingen, während 8 nicht vorgeimpfte Kontrollen innerhalb von 30 Tagen mit bis hühnereigroßen Tumoren verendeten.

Herr O. Geßner gibt eine kurze Uebersicht über die von Herrn Siebert und ihm ausgeführten Untersuchungen, experimentellen Rattenkrebs pharmakotherapeutisch zu beeinflussen. Es wurde versucht, 1. durch schwefelarme und schwefelreiche Ernährung, durch Verfüttern von Sulfur. praecip. und Zystin, sowie intramuskuläre Einspritzung von kolloidem Schwefel, 2. durch Wismut- und Cerverbindungen, 3. durch Sera bzw. Lymphdrüsenextrakte von mit bestimmten Metallsalzen und Alkaloiden vorbehandelten Tieren das Angehen von Tumoren zu verhindern bzw. das Wachstum bereits angegangener Tumoren zu hemmen. Alle diese an einem großen Tiermaterial (217 Ratten) angestellten Versuche haben bisher zu keinen eindeutigen, insbesondere nicht zu positiven Ergebnissen geführt.

Herr M. Versé: **Zur Frage der experimentellen Krebsforschung.**

Bei den in Deutschland besonders von Ehrlich und Apolant in großem Maßstabe mit transplantablen Mäusekarzinomen durchgeführten experimentellen Krebsuntersuchungen hat man, wie vom Vortr. (Das Problem der Geschwulstmalignität, Fischer, Jena, 1914, S. 14) schon früher hervorgehoben, einfach die in der Bakteriologie gebräuchlichen Methoden übernommen. Doch ist es ein großer Unterschied, ob man selbständig lebende Mikroorganismen verimpft, oder aus tierischen Zellen durch qualitative biologische Aenderungen entstandenes Tumormaterial. Hierbei werden immer die Gesetze der Transplantation mehr oder weniger wirksam bleiben. Ebensowenig wie man die Haut von Farbigen auf Weiße überpflanzen kann, gelingt im allgemeinen eine Ueberimpfung der Tumoren auf andere Rassen. Mit einer Athrepsie im Sinne Ehrlichs hat das aber nichts zu tun. Das gilt ebenfalls für die Widerstandsfähigkeit, die Mäuse gegenüber Impfungen mit anderenorts gezüchteten Transplantationstumoren gelegentlich bis zu 100 Proz. zeigen. Dieses Verhalten störte auch Versuche, die im Leipziger Pathol. Institut Sommer 1914 mit drei verschiedenen aus dem Krebsinstitut von Bahsford in London erhaltenen Tumorstämmen angestellt wurden. Eine Uebertragung auf Leipziger Mäuse glückte in der folgenden Generation nur in geringem Maße und versagte in den weiteren vollständig. Aber nicht nur auf die einheimischen Mäuse, sondern auch auf in Leipzig weiter gezüchtete englische Mäuse ließen sich die Tumoren später nicht mehr mit Erfolg verimpfen. Von größtem Interesse war die folgende Beobachtung. Bei einer solchen dem heimatlichen Tumor gegenüber sich refraktär verhaltenden englischen Maus entstand nach ungefähr Jahresfrist ein Spontantumor (Rundzellensarkom der Milz mit Metastasen in Pankreas und Leber), an dem das Tier zugrunde ging. Auch dieser Tumor ließ sich nicht auf Leipziger Mäuse übertragen. Es zeigt sich also an diesem Beispiel wiederum, daß Transplantationstumor und Spontantumor etwas ganz verschiedenes sind, und daß die Verimpfbarkeit von Transplantationstumoren auf gesunde Tiere sich mit den Verhältnissen bei der Krebsentstehung in Tier oder Mensch keinesfalls vergleichen läßt. Das gilt natürlich auch für die therapeutischen Einwirkungen, die man bei den Impftumoren etwa erzielt.

Aussprache: Herr M. Schubert weist auf die vielfach nachgeprüften tierexperimentellen Untersuchungsergebnisse hin, die zeigen konnten, daß die Wachstumsintensität von Impftumoren bei Mäusen beträchtlich durch Totalbestrahlung der Mäuse mit schwachen Röntgendosen vor der Impfung herabgesetzt werden kann. Die Wachstumshemmung tritt sogar noch in Erscheinung, wenn die Bestrahlung erst nach der Ueberimpfung vorgenommen wird.

Herr Schwenkenbecher beleuchtet die Frage der Krebsimmunisierung vom klinischen Standpunkt aus. Loebell.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft Münster (Westf.).

(Medizinische Abteilung.)

Gemeinsame Sitzung beider Sektionen am 27. Juni 1929.

Herr **Blumensaat** demonstriert ein vermittels Röntgen genau lokalisiertes, durch Laparotomie aus dem rechten subphrenischen Raum entferntes französisches **Infanteriegeschoß**, das Schmerzen verursacht hatte und in seiner schwieligen Kapsel gelbe hämolytische Staphylokokken enthielt, obwohl es schon 12 Jahre steckte.

Herr **Heilbronn: Zellkern und Funktion.**

Die Frage nach dem Einfluß des Kerns auf physiologische Funktionen läßt sich grundsätzlich von zwei verschiedenen Seiten in Angriff nehmen; entweder durch Entfernen des Kerns aus der Zelle oder durch Eingriffe solcher Art, welche unter Schonung des Plasmas Qualität oder Quantität des Kernmaterials in bekannter Weise verändern. Durch in bestimmter Weise geleitete Regenerationsversuche gelingt es, Farne zu erzeugen, welche von ihren Eltern und Geschwistern durch Besitz einer etwa auf das Doppelte vergrößerten Kernmasse bzw. verdoppelten Chromosomenzahl sich unterscheiden. Solch ein tetraploider Farn zeigt als morphologische Folge der Verdoppelung seines Genoms Vermehrung seiner Masse, die im wesentlichen durch Vergrößerung seiner Zellen gegenüber der Ausgangsform herbeigeführt ist. Da erhöhte Massenproduktion entweder gesteigerte Assimilation oder verringerte Dissimilation zur Voraussetzung hat, versprach die Prüfung dieser Funktionen Aufschluß darüber, welche primären physiologischen Folgen aus der Verdopplung der Kernmasse sich ergeben. In der Tat zeigt sich die Photosynthese gleicher Flächen auf das 1,6 bis 1,9fache gesteigert. Auf gleiche Massen bezogen, ergibt sich allerdings dennoch kein gesteigerter Stärkegehalt des Tetraplonten, was begreiflich ist, da gleichgroße assimilierende Blattflächen bei diesem eine weit größere Masse nicht selbst assimilierender Zellen zu versorgen haben als beim Diplonten. Die Atmung gleicher Gewichtsmengen des diploiden und tetraploiden Farns zeigt eine Förderung des letzteren auf durchschnittlich etwa das 1,3fache der 2x Pflanze, obgleich die Zahl der Zellen pro Masseneinheit keine Steigerung erfahren hat. Da die Menge der Assimilate nicht proportional der Massenvergrößerung des Tetraplonten gestiegen ist, so muß in einem länger durchgeführten Hungerversuch eine frühere Erschöpfung des Tetraplonten am Atmungsmaterial eintreten als beim Diplonten. In wiederholten Versuchen wurde unter diesen Gesichtspunkten die Atmung der beiden Pflanzenformen während 8—10 Tagen bei verhinderter Assimilation geprüft. Vom ersten bis zum letzten Tage blieb die Atmung des Tetraplonten der des Diplonten überlegen, selbst dann noch, wenn sein Stärkevorrat aufgebraucht war, während der Diplont noch Reserven besaß. Nicht ein etwaiger Ueberschuß von Verbrennungsmaterial entscheidet also über die Intensität dieses lebenswichtigen Prozesses; der veränderte Zellkern selbst ist für die veränderte Steuerung der Atmung verantwortlich.

Aussprache: Herren Benecke, v. Ubisch, Kratzer, Ballowitz, Engel. Schlußwort: Herr Heilbronn.

Herr Atzler-Dortmund: **Die Bekämpfung der Ermüdung** des Arbeiters ist heute eines der wichtigsten Probleme der Arbeitswissenschaft. Da die exakte Messung des Ermüdungsgrades nicht möglich ist, so muß man ein indirektes Verfahren wählen: man muß den Arbeitsprozeß der Eigenart des Menschen anpassen; dann tritt die Ermüdung viel später ein, als wenn wir dem Körper eine unnatürliche Bewegung aufzwingen.

Bei schwerer körperlicher Arbeit ist es heute schon möglich, die günstigsten Arbeitsbedingungen zu ermitteln. Man muß nur dafür sorgen, daß eine möglichst hohe produktive Arbeit unter dem geringsten Energieverbrauch von seiten des Arbeiters vollbracht wird; es ist also zu fordern, daß schwere körperliche Arbeit unter einem möglichst guten Wirkungsgrade geleistet wird. Da die Zahl der Bewegungselemente, welche auf ihrem Wirkungsgrad zu untersuchen sind, relativ gering ist, so ist man imstande, die menschliche Arbeitskraft nach arbeitsphysiologischen Gesichtspunkten zu rationalisieren. Die Ergebnisse dieser im Laboratorium angestellten Versuche lassen sich ohne weiteres in die Praxis übertragen, wenn man aus ihnen durch wissenschaftliche Analyse allgemein gültige Regeln ableitet. So ist es z. B. schon heute möglich, bei bestimmten, periodischen Arbeitsbewegungen die günstigste Arbeitsgeschwindigkeit zu berechnen. — Bei mittelschwerer, körperlicher Arbeit, die nicht die ganze Muskelmasse des Menschen erfaßt, spielt der Gesamtwirkungsgrad keine besondere Rolle in dem Bemühen um die günstigste Arbeitsgestaltung. Hier kommt es vielmehr darauf an, die statische Arbeit nach Möglichkeit zu beseitigen oder zumindest solchen Muskelgruppen anzuvertrauen, die hierfür besonders befähigt sind. Es gibt kaum einen Arbeitsvorgang, bei dem eine solche statische Komponente ganz fehlt. So leistet die Handnäherin statische Arbeit in den Muskeln des linken Armes, welcher die Näharbeit hält, während der rechte Arm, der die Nadel führt, dynamische Arbeit leistet. Je mehr ein Arbeitsvorgang mit statischen Elementen durch-

setzt ist, um so rascher führt er zur Ermüdung. Die Größe dieser statischen Durchsetzung kann man ermitteln, wenn man den Gesamtwirkungsgrad in Teilwirkungsgrade zerlegt. Die Aufgabe der Arbeitsphysiologie ist es also jetzt, für möglichst viele, praktisch bedeutungsvolle Arbeitsarten den Ermüdungswert zu bestimmen, damit der Konstruktionsingenieur nur solche Bedienungsgriffe an seiner Maschine verlangt, die wenig ermüden. Bei der sog. leichten körperlichen Arbeit, die nur von kleinen flinken Muskeln geleistet wird, handelt es sich darum, das richtige Arbeitstempo ausfindig zu machen. Die wissenschaftliche Analyse ergibt, daß bei dieser Form der Arbeit weniger die Muskeln, sondern vorwiegend die nervösen Zentren ermüden. Diese müssen nach ähnlichen Prinzipien arbeiten, wie das Herz, das während des ganzen Lebens ohne Ermüdung außerordentliche Leistungen vollbringt. Sein Arbeitstempo ist so geregelt, daß es die mit jedem Schlage ausgegebene Energie in der Pause bis zum nächsten Schlage wieder einholt. Nach dem gleichen Prinzip sollen auch bei der leichten körperlichen Arbeit die nervösen Zentren arbeiten. Es ist zu hoffen, daß man diesen natürlichen Rhythmus im Einzelfall finden kann. Zu dieser Hoffnung berechtigen erste tastende Versuche, die zwar noch keine praktische Bedeutung haben, aber doch die Erholungszeit dieser nervösen Zentren im frischen und ermüdeten Zustande zu ermitteln gestatten. Zipf.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

Sitzung vom 6. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Kreuter. Schriftführer: Herr Schnebel.

Herr Raess: **Ueber Dauerresultate nach periarterieller Sympathektomie (p. S.).**

Nach kurzem Ueberblick über veröffentlichte Dauerresultate anderer Kliniken Bericht über 35 Fälle von p. S. der Chir. Abt. des Städt. Krankenhauses Nürnberg. Die Operationen liegen durchweg 4—6 Jahre zurück. 12 Fälle scheiden für die Nachprüfung auf Dauererfolge aus: 1 Exitus nach spontaner Blutung infolge Wandnekrose im Anschluß an die Operation (arteriosklerotische Gangrän), 5 primäre Mißerfolge, 2 inzwischen Verstorbene, 4 nicht mehr ermittelt. Von den verbleibenden 23 waren 12 Dauerheilungen gegenüber 11 Mißerfolgen zu verzeichnen: 10 Ulcera cruris varicosa (6 Erfolge, 4 Mißerfolge), 6 Ulcera trophica verschiedener Ursache (3 Erfolge, 3 Mißerfolge), 2 Ulcera crur. bei Arteriosklerose (1 Erfolg [fraglich], 1 Mißerfolg), 4 Narbenulzera (2 Erfolge, 2 Mißerfolge), 1 Hemikranie (1 Mißerfolg). In der p. S. wird daher bei Ulcus cruris varicosum eine Methode gesehen, die bei schweren, anders nicht zu beeinflussenden Fällen in Erwägung gezogen werden sollte. Ob hierbei die Vena saphena reseziert wird oder nicht, erscheint ohne besonderen Einfluß. Ebenso ist ein Versuch mit der Brüning-Lericheschen Operation indiziert bei hartnäckigen trophischen und Narbenulzera. Kontraindiziert ist sie nach eigenen und anderweitigen Erfahrungen bei Arteriosklerose, da die Erfolge gleich Null oder nur gering, die Gefahren hingegen nicht zu unterschätzen sind. Aus dem einzigen Fall von Hemikranie sind keine Schlüsse zu ziehen. Die p. S. kam in der Chir. Klinik Nürnberg infolgedessen in den letzten Jahren nur noch selten und zwar, wenn alle anderen konservativen Mittel längere Zeit versucht und erschöpft waren, zur Ausführung. Mit der Beurteilung von „Dauererfolgen" soll man vorsichtig sein, und nicht schon nach 10 Monaten oder noch geringerer Zeit von Dauerresultaten sprechen, wie dies in verschiedenen Veröffentlichungen zu finden ist. Es wurden noch nach 4 und 5½ Jahren Rezidive festgestellt.

Aussprache: Herren Max Strauß, Kreuter.

Filmvorführung der Firma Merck-Darmstadt: „Ephedrin-Ephetonin." (Aus der Geschichte eines vergessenen und wieder entdeckten Heilmittels.)

Vor der Tagesordnung:

Herr **Raess** über einen Fall von **Dupuytrenscher Kontraktur, die mit Humanol behandelt wurde.** (Dazu 2 Demonstrationen durch Herrn Kappelmeyer.)

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

Sitzung vom 13. Juni 1929.

Herr **G. Ganter: Ueber die Darmlänge des Menschen in vivo.**

Versuche von van der Reis und Schembra hatten für den menschlichen Dünndarm die überraschende Kürze von rund ½ m ergeben. Der Vortr. bespricht die Einwände, die er in einer früheren Arbeit gegen die Messungen der Autoren gemacht hat und sieht in einer künstlichen Raffung des Dünndarms, die er im Tierversuche nachweisen konnte, die Erklärung der Versuchsergebnisse von van der Reis und Schembra. Da die Autoren diese Erklärung ablehnen, hat der Vortr. neue Versuche, und zwar mit Hilfe des Röntgenverfahrens angestellt, um zu zeigen, daß die Größenordnung der Darmlänge in vivo dieselbe ist wie in mortuo. Statt der üblichen Nahaufnahmen, die von einem so kompliziert verlaufenden Organe wie dem Dünndarm ein völlig verzerrtes Bild geben, wurden Fernaufnahmen des kontrastbreigefüllten Dünndarmes am Lebenden gemacht, wie sie am Herzen und anderen Organen üblich sind. Die dabei gewonnenen Platten geben Darmschlingen, die mit der Bildebene parallel verlaufen, korrekt wieder; Darmabschnitte, die in einem Winkel mit der Bildebene verlaufen, werden verkürzt wiedergegeben.

Die Ausmessung der Fernaufnahmen ergibt, daß die Dünndarmlänge am Lebenden wenigstens 4 m beträgt und daß der Gesamteindruck, den man von dem kontrastbreigefüllten Dünndarm im Röntgenbild gewinnt, mit demjenigen, den man an der eröffneten Leiche bekommt, im wesentlichen übereinstimmt. Aus diesen Versuchen wird gefolgert, 1. daß das Verfahren von van der Reis und Schembra zur Bestimmung der Darmlänge ungeeignet ist, 2. daß die Größenordnung der Darmlänge am Lebenden und an der Leiche dieselbe ist, 3. daß die Vorstellung von Länge und Verlauf, die wir uns bisher auf Grund unserer Erfahrungen an der Leiche gemacht haben, ziemlich richtig ist.

Möglicherweise wird es mit Hilfe der angewandten Fernaufnahmen gelingen, Veränderungen des Dünndarmes zu erkennen, die uns bei den bisher üblichen Nahaufnahmen entgangen sind.

Aussprache: Herren v. Gaza, Elze.

Herr **M. Rosenfeld: Diagnostische Schwierigkeiten bei Rückenmarkstumoren.**

R. berichtet über 3 Fälle von Rückenmarkstumoren (kleine extramedullär sitzende Psammome in der Höhe des II., VIII. und IX. Dorsalsegments), deren operative Entfernung geglückt war und bespricht im Anschluß daran die diagnostischen Schwierigkeiten, welche solche Fälle bieten können. Die sich über viele Monate hinziehenden Prodromalstadien werden oft verkannt, weil die motorischen und sensiblen Störungen zunächst noch unbestimmte und flüchtige sein können. Mit Hilfe der Myelographie konnte in allen 3 Fällen der Sitz der Geschwulst genau bestimmt werden. Es ist aber zu raten, die Myelographie erst zuletzt anzuwenden, wenn alle anderen diagnostischen Hilfsmittel erschöpft sind. Denn man kann mit der Myelographie auch zu früh kommen, d. h. bevor die Verlegung des Meningealsacks in einem nennenswerten Grade eingetreten ist. In dem ersten der 3 Fälle mit Tumorbildung in der Höhe des II. Dorsalsegments fehlten die der Segmenthöhe entsprechenden radikulären Schmerzen. Die Kranke hatte nur ein allgemeines Gürtelgefühl, welches sich über mehrere Segmente erstreckte und auffallenderweise sehr heftige Schmerzen in den Beinen. Die Sensibilitätsausfälle hielten sich zunächst monatelang in der Höhe von L I rechts und D X links, später in der Höhe von L I und D VI und stiegen erst ganz zuletzt (nach 2 Jahren) links bis D II an. Der definitive Ausgang solcher Fälle hängt davon ab, in welchem Zeitpunkt die operative Entfernung der Geschwulst vorgenommen wurde. Hat die Kompression des Rückenmarks sehr lange bestanden, so stellen sich die Rückenmarksfunktionen auch nach völlig geglückter Operation nicht mehr her und die spastischen Lähmungen bleiben — wie im ersten Falle — bestehen. In den beiden anderen Fällen stellten sich die Funktionen wieder her. Ein Fall ist bereits als völlig geheilt zu betrachten.

Aussprache: Herren Curschmann, Francke, Rosenfeld.

Herr **K. Elze** und Herr **W. Böhme: Ueber die rechtsgewendete Aorta vom entwicklungsgeschichtlichen, anatomischen und röntgenologischen Standpunkt.**

Herr Elze gibt kurzen Ueberblick über die normale und abnorme Entwickelung des Arcus aortae und seiner Aeste.

Herr Böhme demonstriert anschließend einen wegen Magenbeschwerden röntgenologisch untersuchten Fall, bei dem folgender Symptomenkomplex vorhanden war: Fehlen des Aortenknopfs links von der Wirbelsäule, dafür das Vorhandensein eines pulsierenden Schattens rechts davon, der sich bei Drehung in einen auf- und einen absteigenden Schenkel auflöst, Reiten der Aorta über dem rechten Hauptbronchus, Oesophagus links an der Aorta vorbeiziehend, Vorhandensein eines Aortenbetts an der rechten Seite des Oesophagus, und als besonders charakteristisch: der Verlauf des Oesophagus in einem kurzen, stark gekrümmten, nach hinten offenen Bogen von etwa 3 cm Durchmesser in Höhe des Arcus aortae bei normal liegendem Herzmuskelschatten.

Der Vortr. demonstriert sodann ein ihm von Herrn Prof. Elze freundlicherweise zur Verfügung gestelltes Präparat des anatomischen Instituts von Rechtslage der Aorta, bei dem der Oesophagus durch einen engen Gefäßring hindurchläuft und hierbei einen ebenso gekrümmten Bogen beschreibt. Dieser Gefäßring wird gebildet 1. von der Aorta ascendens und dem Arkus, 2. einem divertikelartigen, etwa 4 cm langen, 3 cm dicken Rest der dorsalen Aortenwurzel, aus dem die Subclavia sinistra in spitzem Winkel entspringt und 3. dem Ductus Botalli, der dicht neben der Arteria subclavia sinistra in jenem Divertikel inseriert und 4. der Arteria pulmonalis, ebenfalls bei normal liegendem Herzmuskel. Es wird die Berechtigung dargelegt, die Analogie der beiden Fälle anzunehmen, an Hand von anatomischen und röntgenologischen Literaturangaben sowie die klinisch praktische Bedeutung der leichten Erkennbarkeit der Gefäßanomalie mit Hilfe einer geeigneten Röntgenuntersuchungstechnik.

Aussprache: Herr Elze.

Medizinisch-naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

255. Sitzung am 22. Juli 1929 im Hörsaal der Univ.-Frauenklinik.

Vorsitzender: Herr A. Mayer. Schriftführer: Herr R. Scheerer.

Herr A. Mayer: **Psychogene Entstehung körperlicher Symptome in der Gynäkologie und Geburtshilfe.** (Fortbildungsvortrag.)

Daß psychogene Vorgänge zu körperlichen Folgeerscheinungen führen können, ist von den Affekten her allgemein bekannt; man spricht mit Recht von „schamrot, gramgebeugt, haarsträubend, Angstschweiß etc.“ Es handelt sich also hauptsächlich um Blutverschiebung, Muskelverhalten und Drüsensekretion.

In Uebereinstimmung damit können alle drei gynäkologischen Hauptsymptome, also Blutungsanomalien, Ausfluß und Schmerzen psychogen bedingt sein.

Die Erkennung der psychogen entstandenen Erkrankungen ist nicht leicht. Vor allem ist der sichere Ausschluß eines örtlichen Organleidens zu verlangen. Erste Vorbedingung ist also eine sehr gute gynäkologische Diagnostik. Diese muß daher künftig eher verschärft werden und darf keinesfalls eine Verflachung erleben. Unter keinen Umständen darf die Annahme einer psychogenen Herkunft der Beschwerden lediglich den Ausweg aus einer diagnostischen Verlegenheit bei negativem Organbefund darstellen; vielmehr müssen noch positive Zeichen einer Psychogenese vorhanden sein.

Zusammengefaßt kann man sagen: Gynäkologische Symptome haben, heißt noch nicht, gynäkologisch krank und örtlich behandlungsbedürftig sein. Der Uterus ist oft nicht Sitz der Krankheit, sondern Weg zur Krankheit. Bei dieser Sachlage verträgt die kleine Gynäkologie, aus deren Bereich das einschlägige Material stammt, keine Erweiterung nach der Chirurgie. Chirurgie und Gynäkologie lassen sich daher heute nicht mehr in einer Hand vereinigen. Auch der beste Chirurg kann nicht über Nacht ein vollwertiger Gynäkologe werden. An Stelle der viel zu häufigen Messergynäkologie braucht man mehr Seele in der Gynäkologie, an Stelle der Organbehandlung Menschenbehandlung. In diesem Sinne fordert auch die sogenannte kleine Gynäkologie die größten ärztlichen Qualitäten. Gerade da, wo die Krankheitswurzeln in die Tiefe der Konstitution, ins Innerste der Seele, in Ehe, Schicksal und Leben hineingreifen, kann auch ein hochwertiger Arzt mit seinem ganzen theoretischen Wissen, seinem praktischen Können und dem Gewicht seiner Persönlichkeit ein reiches Feld der Betätigung finden.

Aussprache: Herren Kirschner, Gaupp, Hoffmann, Mayer.

Herr H. Kückens: **Ueber die Verwendung von Hochfrequenzströmen zur Durchtrennung und Verschorfung des Gewebes mit besonderer Berücksichtigung der dabei auftretenden histologischen Veränderungen.**

Das Schneiden mit Hochfrequenzströmen hat sich wegen der zu starken Gewebsschädigungen bis heute nicht recht durchsetzen können. Nach den experimentellen Untersuchungen von Döderlein jun. ist das Wesentliche an der Schneidewirkung mit den alten Apparaten 1. eine starke Verkohlung der Schnittränder, 2. ausgedehnte sekundäre Nekrosen, 3. stark verzögerte Heilung. Unsere Untersuchungen hatten den Zweck, die Schneidewirkung der in neuester Zeit konstruierten Apparate (es wurde der von der Firma Siemens, Reiniger & Veifa, Berlin, gebaute Apparat Thermoflux-K benutzt) in gleicher Weise wie Döderlein experimentell an Kaninchenlebern und -nieren mit besonderer Berücksichtigung der angeführten drei Punkte zu prüfen. Resultat: Die Verkohlung der Schnittflächen ist minimal, die sekundären Nekrosen bleiben auf eine schmale Zone beschränkt; die Heilungsvorgänge sind nicht gestört. Nach 10 Tagen sind tiefe Schnitte in die Leber und Niere narbig ausgeheilt. Diese Ergebnisse werden an Hand von 25 Bildern gezeigt.

Bei 12 durch elektrischen Funkenschnitt mit der neuen Apparatur abgetragenen Portio- und Vulvatumoren wurden die Schnitte primär vereinigt. Die Heilung erfolgte meist primär innerhalb von 8 Tagen, auch im infizierten Gebiet. Die parenchymatöse Blutung stand vollkommen. Auch die kleinen spritzenden Gefäße wurden größtenteils durch Verschorfung zum Verschluß gebracht, ohne daß es aus ihnen nachblutete. Der elektrische Funkenschnitt mit der neuen Apparatur bietet heute weite Anwendungsmöglichkeiten.

Aussprache: Herren Kirschner, Haffner, Kückens.

Herr E. Vogt: **Ueber Schwangerschaftsdiagnose aus dem Harn durch den Nachweis des Hypophysenvorderlappenhormons.**

Nach einem Ueberblick über die Entwicklung der Beziehungen zwischen der Hypophyse und dem weiblichen Genitalapparat wird auf die theoretische und praktische Bedeutung der Schwangerschaftsdiagnose aus dem Harn durch den Nachweis des Hypophysenvorderlappenhormons auf Grund eigener Untersuchungen eingegangen. Die Methode, aus dem Urin von schwangeren Frauen das Hypophysenvorderlappenhormon nachzuweisen, ist eine einwandsfreie und technisch verhältnismäßig einfache Methode für die Diagnose der Frühschwangerschaft.

Die Auswirkungen der neuen Methode für klinisch-therapeutische Versuche durch Implantation von Hypophysenvorderlappen von Tieren und durch parenterale Zufuhr eines reinen Hypophysenvorderlappenhormons, des Prolans, mit den praktischen Erfahrungen von Zondek und Biedl, werden kritisch besprochen.

Aussprache: Herren Haffner, Dietrich, Mayer, Vogt.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 5. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr W. Linhart.

Berichterstatter: Herr K. Melnizky.

Demonstrationen: Herr Schipper bespricht an Hand geeigneter Fälle die Progredienz der **hämatogenen disseminierten Spitzentuberkulosen** (Tbc. miliaris discreta und Tbc. fibrosa densa im Sinne W. Neumanns), die nicht nur durch wiederholte hämatogene Schübe in das gleiche Streuungsgebiet oder sekundären Zerfall alter Herde erfolge, sondern manchmal auch frische Infiltrate vom Charakter des Frühinfiltrates in bisher freiem Lungengewebe setze, die mit Vorliebe subapikal liegen und die gleichen Verlaufsmöglichkeiten wie dieses aufweisen.

Herr Bratusch-Marrain: **Das Vigantol** (quarzbestrahltes Ergosterin) bewirkt bekanntlich in Dosen von 4 mg p. d. in 3 bis 4 Wochen vollständige Heilung schwerster Rachitis. Es ist ein Spezifikum, auch prophylaktisch wirksam, wirkt aber nicht gegen begleitende Erkrankungen, z. B. Anämie, und ist nicht völlig harmlos (Vergiftungen im Tierversuch, beim Menschen ungünstige Beeinflussung des Ca- und P-Stoffwechsels durch große Dosen). Für die Prophylaxe eignet sich vor allem bestrahlte Milch, die das Ergosterin stark verdünnt enthält. Unerwünschte Nebenwirkungen (Geschmackveränderungen, Vitaminzerstörung) lassen sich durch Bestrahlung unter O_2-Abschluß in CO_2-Atmosphäre vermeiden. Der Vortr. berichtet über Versuche an im Dunkeln unter schlechten Lüftungsverhältnissen gehaltenen Kindern bei reiner Milchschleimernährung ohne Gemüse; anfangs 500 g Milch, später mehr, bestrahlt nach dem Schollschen Verfahren, Quarzlampenges. Hanau. Bei allen Kindern nach 12—14 Tagen beginnende, nach 6—8 Wochen vollendete Heilung; Tetaniesymptome bei 2 Kindern schwanden in 10—14 Tagen, dagegen blieb der Hb-Gehalt unbeeinflußt. Der Zustand eines gleich, nur nicht im Dunklen, gehaltenen Kontrollkindes entsprach nach 6 Wochen kaum dem der Versuchskinder nach 2 Wochen; bei Uebergang zu bestrahlter Milch ebenso rascher Heilverlauf. Warnung vor Anwendung klinisch nicht ausreichend erprobter Bestrahlungsverfahren, sowie davor nunmehr die bewährten diätetischen Maßnahmen (Licht, Luft, Gemüse, Obst) zu vernachlässigen.

Aussprache: die Herren Hamburger und Erlacher.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Juli 1929.

Herr E. Fröschels und Herr A. Schalek stellen 4 Kranke vor, die wegen **Uranoschisma** Obturatoren tragen und so die stark näselnde Stimme verbessern.

Herr A. Eisenklam berichtet über das **Vorkommen einer Tänie in einer eitrig entzündeten Gallenblase.**

Bei einer 65jähr. Kranken wurde wegen „Cholezystitis“ die Laparotomie vorgenommen. Die Gallenblase wurde abgetragen, der Ductus cysticus und Ductus choledochus sondiert, aber kein Stein gefunden. Die Gallenblase zeigte in einer mit Eiter durchsetzten Schleimmenge Tänieneier und einen eingerollten Bandwurm. Die Operationswunde heilte per primam. 3 Tage nach der Operation war der Stuhl noch acholisch. Im Stuhl waren nie Proglottiden zu finden, aus diesem Grunde wurde auch keine Wurmkur vorgenommen. Wie aus dem detaillierten Befund des pathologisch-anatomischen Institutes hervorgeht, fanden sich in der 8 mm dicken Wand der Gallenblase (Fundus) mit den Dimensionen 8:7 cm Blutungen in der Serosa. Auch die Submukosa war verdickt. Der stark eitrige Inhalt wies mehrere zusammengeknäulte Stücke einer Tänie auf, aber keinen Skolex. Das Blut enthielt viele Eosinophile, wahrscheinlich infolge des Vorhandenseins der Tänie. Vortr. hält es für wahrscheinlich, daß die Durchwanderung des Wurmes durch die Papille den initialen Ikterus hervorgerufen hat. Von den in der Gallenblase vorkommenden tierischen Parasiten ist der Echinokokkus der häufigste; Distomaarten und Askariden kommen seltener vor.

Herr H. Königstein berichtet über eine 92jähr. Frau mit **präkarzinomatösen und karzinomatösen Hautveränderungen.**

Vor 28 Jahren wurde die linke Mamma der Kranken wegen Karzinoms abgetragen, die Axilla ausgeräumt. Seit 3 Jahren im Gesichte dreierlei Veränderungen: 1. Braunrote Flecken, die nicht über das Niveau der Umgebung hinausragen, beiderseits der Nase, an Wange und Stirn, 2. papulöse Bildungen an der Stirn, 3. ein sehr derber Tumor mit aufgeworfenen Rändern. Die Reihe von Bildungen, die mit einem Karzinom endigt, ergab bei mikroskopischer Untersuchung: 1. Verbreiterung der Hornschichte, die bis in die Follikel eindringt, Verplumpung der Zapfen und Veränderungen im Bindegewebe, 2. Hyperkinese, Verbreitung der Hornschicht, Verplumpung der Epithelleisten, Umordnung des Epithels, Vorkommen

fremder Elemente im Epithel, Verdoppelung der Kerne in einzelnen Zellen, verstreute Riesenzellen, atypische Mitosen, welche letztere Veränderung für die von Bowen beschriebene präkanzeröse Dermatose charakteristisch sind, 3. typisches Karzinom.

Herr **A. Winkelbauer** und Herr **St. Jellinek: Veränderungen der inneren Organe durch Elektrizität.**

Herr **H. Baar: Schutzimpfung gegen Masern mittels aktivierten Erwachsenenserums.**

Die Degkwitzsche Prophylaxe hat Tausende von Kindern gerettet, aber die Methode hat den Nachteil, daß man das Serum tuberkulinnegativen Kindern zu einer bestimmten Zeit entnehmen muß; denn nur zu einer bestimmten Zeit enthält das Blut die Schutzkörper. Die Erwachsenen sind in der Regel gegen Masern immun, aber sie reagieren auf das Masernvirus mit der Bildung von Schutzkörpern. Wenn man Maserkranken im Prodromalstadium und in den ersten 24 Stunden der manifesten Krankheit Blut entnimmt und in Tyrodelösung einträgt, so bleiben die Masernerreger am Leben. Nach 48 Stunden wird diese Tyrodelösung Erwachsenen injiziert. Dann kann man nach 2—6 Wochen diesen Personen antikörperhaltiges Blut 1—2 Monate lang entnehmen. 47 Kinder, die infolge Maserneinschleppung aller Wahrscheinlichkeit nach erkrankt wären, wurden so geschützt.

Herr **A. Hutter: Mesothoriumbehandlung der Prostatahypertrophie.**

Auf Veranlassung von Herrn Halberstädter applizierte Vortr. Mesothorium in Goldnadeln von 1 cm Länge und 0,3 cm Dicke. Das Goldfilter hält die α- und β-Strahlen zurück, so daß praktisch nur die γ-Strahlung auf das Gewebe wirken kann. Die Mesothoriumnadeln werden durch eine Inzision von 0,5 cm Länge am Perineum eingebracht und in die hypertrophische Prostata eingestochen; man spürt die Durchdringung der Kapsel der Prostata. Durch Palpation per rectum kann man auch das Eindringen der Nadel in den Tumor feststellen. Inoperable Prostatiker sind zu bestrahlen und nicht mehr mit Verweilkatheter und suprapubischer Fistel zu behandeln. K.

Kleine Mitteilungen.

Ratschläge für Aerzte und Tierärzte betr. Erkrankungen des Menschen nach Infektion mit dem Bact. abortus Bang (Banginfektion, undulierendes Fieber).

1. Wesen der Krankheit. Die Bang-Infektion beim Menschen, häufig undulierendes Fieber genannt, ist eine ansteckende Krankheit, die durch das Bact. abortus Bang hervorgerufen wird. Das diesem Krankheitserreger sehr nahe stehende Bact. melitense verursacht gleichfalls beim Menschen ein undulierendes Fieber, das zumeist als Malta- oder Mittelmeerfieber bezeichnet wird und seit langem bekannt ist.

Das Bact. abortus Bang wird hauptsächlich durch Berührung mit Kühen übertragen, die abortiert haben und das Bact. abortus Bang in großen Mengen mit der abortierten Frucht, mit dem Lochialsekret und mit der Milch ausscheiden. Gefährdet sind daher in erster Linie Tierärzte und Personen, die in Rinderstallungen beschäftigt werden.

Genuß roher Milch von derart infizierten Kühen und von Produkten, die aus solcher Milch hergestellt sind, kann gleichfalls zur Ansteckung und Erkrankung an Bang-Fieber Veranlassung geben.

Uebertragungen von Mensch zu Mensch sind noch nicht sicher festgestellt worden.

Anscheinend ist der Mensch für Bang-Infektionen sehr wenig empfänglich. Soweit die bisherigen Beobachtungen erkennen lassen, erkranken mehr Männer als Frauen. Erkrankungen bei Säuglingen sind noch nicht, bei Kleinkindern nur ganz vereinzelt beobachtet worden. Bei Frauen wurden Aborte als Folge der Infektion mit dem Bact. abortus Bang bisher nicht festgestellt.

Die Zahl der in Deutschland bisher nachgewiesenen Fälle von Bang-Infektionen beim Menschen ist sehr gering. Zu irgendwelcher Beunruhigung der Bevölkerung liegt keine Veranlassung vor.

2. Verlauf der Krankheit. Ueber die Inkubationsdauer ist Sicheres noch nicht bekannt. Die Erkrankung setzt ziemlich plötzlich ein. Zu Beginn der Erkrankung sind Schweißausbrüche selten. Schwere Schüttelfröste fehlen meist. Sonstige Symptome sind Mattigkeit, Kopfschmerzen, selten Glieder- und Gelenkschmerzen; Appetit und Darmtätigkeit sind meist ungestört, weshalb auch selbst bei lang währender Erkrankung das Körpergewicht meist unverändert bleibt.

Die Infektion kann durch die Haut und durch den Mund erfolgen. In ersterem Falle sind an den Stellen der Infektionen (Unterarm) bläschenartige Ausschläge beobachtet worden.

Das Hauptsymptom der Erkrankung ist das Fieber, das wochen- und monatelang bestehen und remittierend oder intermittierend sein kann. Der Fiebertypus gleicht dem undulierenden Charakter des Malta- oder Mittelmeerfiebers. Die Höhe der Temperatur, die häufig 40° überschreitet, steht in auffälligem Gegensatz zu dem relativen Wohlbefinden des Kranken und dem fast unveränderten Puls, der nur zu Beginn der Erkrankung etwas verlangsamt zu sein pflegt.

Das Blutbild weist bei Leukopenie eine relative Lymphozytose auf.

Milztumor ist meist erst nach wochen- bis monatelangem Bestehen des Fiebers nachweisbar; er bleibt auch längere Zeit nach der Entfieberung bestehen. Gelegentlich wird Vergrößerung der Leber festgestellt.

Auf der Höhe des Fiebers wird die Diazoprobe im Harn meist positiv.

An Komplikationen sind beobachtet: leichte, lang anhaltende Arthritiden, Pyelitiden und gelegentlich zu Beginn der Erkrankung auch Orchitiden.

3. Diagnose. Die klinische Diagnose bereitet zu Beginn der Erkrankung erhebliche Schwierigkeiten; bei längerem Bestehen des Fiebers ist sie leichter zu stellen. Die Diagnose läßt sich aber nahezu regelmäßig durch die Gruber-Widalsche Probe oder durch die Komplementbindungsreaktion mit Bang-Bazillen, in einzelnen Fällen auch durch den Nachweis von Bang-Bazillen im Blut des Erkrankten sichern. Es ist daher in jedem Falle, in dem auf Grund des klinischen Verlaufes oder der Vorgeschichte der Verdacht einer Bang-Infektion vorliegt, sofort eine Blutprobe zu entnehmen und mit den entsprechenden Angaben an die zuständige bakteriologische Untersuchungsanstalt einzusenden. Eine positive Agglutinationsreaktion des Blutserums mit Bang-Bazillen in einer Verdünnung 1:100 oder eine positive Komplementbindungsreaktion des Serums in der Menge von 0,05 ccm spricht unter Berücksichtigung des klinischen Verlaufs für das Vorliegen einer Bang-Infektion. Durch den Nachweis von Bang-Bazillen im Blute wird die Diagnose ohne weiteres erhärtet. Nach Ueberstehen einer Bang-Infektion pflegen die Agglutinations- und Komplementbidungsreaktion noch längere Zeit — zuweilen monatelang — positiv zu bleiben.

4. Behandlung. Die Bang-Infektion klingt auch ohne Behandlung nach monatelangem Bestehen ab.

Die Entfieberung ist mehrfach durch Kombinationen von Neosalvarsan und größeren Salizyldosen rasch gelungen; es sind aber trotz dieser Behandlung Rezidive beobachtet worden.

Anscheinend wirkt auch beim Menschen die beim Tier in großem Umfange angewandte Vakzinationstherapie günstig. Da jedoch mit dieser Therapie beim Menschen noch wenig Erfahrungen gesammelt sind, insbesondere noch nicht genügend feststeht, welche Impfstoffmengen ohne Schaden eingespritzt werden können, dürfte es sich empfehlen, die Vakzinationstherapie vorläufig nur im Krankenhaus anzuwenden.

5. Verhütung. Personen, welche durch ihren Beruf mit Abortusrindern in Berühung kommen, ist anzuraten, sofort nach Erledigung der Arbeit und auch vor jedem Essen die Hände gründlich mit Wasser und Seife oder, wenn angängig, mit verdünntem Kreosolwasser (2,5 proz.) bzw. mit Sublimatlösung (1 prom.) zu waschen.

Tierärzten ist bei geburtshelferischen Akten an Kühen der Gebrauch von Gummihandschuhen dringend anzuraten.

Aus dem Reichsgesundheitsblatt 1929, H. 30, S. 562.

Gerichtliche Entscheidungen.

Untersuchung und Behandlung.

Nach § 7 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist die Behandlung von Geschlechtskrankheiten oder Krankheiten oder Leiden der Geschlechtsorgane ausschließlich approbierten Aerzten gestattet. Das Reichsgericht hat in zwei neueren Entscheidungen festgelegt, daß auch schon eine Untersuchung durch einen Naturheilkundigen als „Behandlung" im Sinne des § 7 des Geschlechtskrankheitengesetzes zu betrachten sei. In dem einen Falle hatte ein Naturheilkundiger eine an Unterleibsbeschwerden leidende (in Wirklichkeit schwangere) Frau untersucht und ihr daraufhin erklärt, daß sie an der (von der Kranken vermuteten) Eierstocksentzündung nicht leide und eine Operation nicht erforderlich sei. Der Naturheilkundige wurde wegen Verstoßes gegen § 7 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten verurteilt. Zwar sei die in Wirklichkeit vorliegende Schwangerschaft keine Krankheit und kein Leiden der Geschlechtsorgane, aber der Naturheilkundige habe die Frau daraufhin untersucht, ob bei ihr ein Leiden der Geschlechtsorgane vorliege. Eine derartige Untersuchung falle aber schon, auch wenn das Ergebnis negativ ausfällt, unter das Behandlungsverbot.

In einem anderen Falle hatte ein Naturheilkundiger durch Plakate in seinem Sprechzimmer ausdrücklich mitgeteilt, daß eine Behandlung von Krankheiten „nach dem Geschlechtskrankheitengesetz" nicht erfolge. Angeblich durch Augendiagnose hat nun der Naturheilkundige in mehreren Fällen einschlägige Krankheiten festgestellt und dann die betreffenden Kranken an einen Facharzt verwiesen. Er wurde trotzdem verurteilt, weil schon die Stellung der Diagnose eine „Behandlung" sei, und weil es eines der wesentlichen Ziele der gesetzlichen Regelung sei, ein rechtzeitiges Erkennen der fraglichen Leiden zu sichern; das aber sei nur gewährleistet, wenn auch die Untersuchung von vornherein in die Hand des approbierten Arztes gelegt ist.

Das Apothekenprivileg.

Das Recht der „veräußerlichen und vererblichen Apotheken“, soweit sie vor 1894 begründet sind, beruht in Preußen auf einer Kabinettsordre vom 5. Oktober 1846, derzufolge beim Ausscheiden eines Apothekers aus seinem Geschäfte dem von ihm präsentierten Geschäftsnachfolger, sofern dieser vorschriftsmäßig qualifiziert ist, die Konzession erteilt werden muß. Der Senat der Freien Stadt Danzig hat nun bei Neuerteilung einer Konzession diese von der Erklärung begleitet, daß er eine gesetzliche Verpflichtung zur Uebertragung der Konzession nicht anerkenne. Der Apotheker klagte dehalb auf Feststellung, daß, falls von ihm oder seinen Erben ein qualifizierter Nachfolger präsentiert werde, diesem die Konzession erteilt werden müsse.

Die Klage wurde vom Obergericht Danzig abgewiesen (Urteil vom 12. Juni 1929 — 242/27, 2 III U). Die Abweisung wird damit begründet, daß die Kabinettsordre von 1846 kein Gesetz sei, daß sie vielmehr ursprünglich vom König, jetzt vom preußischen Gesamtministerium bzw. dem Senat der Freien Stadt Danzig jederzeit wieder aufgehoben werden könne. Indem der Senat die beanstandete Bestimmung in die Konzessionsurkunde aufgenommen hat, hat er einfach von seinem Recht, die Bestimmungen jener Kabinettsordre aufzuheben, für den vorliegenden Fall Gebrauch gemacht. Auch davon, daß durch die langdauernde gleichförmige Uebung der Verwaltungsbehörde ein Gewohnheitsrecht zustande gekommen sei, könne nicht gesprochen werden. Es handelt sich um die Ausübung eines Verwaltungsaktes, der auf der Grundlage freien Ermessens beruht, und durch dessen fortgesetzte Ausübung Gesetzesrecht nicht geschaffen werden kann. In den Entscheidungsgründen heißt es dann weiter: „Auf alle Fälle aber würde der Bildung von Gewohnheitsrecht auch die Bestimmung des Allgemeinen Landrechtes entgegenstehen, wonach Gewohnheitsrecht als allgemeine Rechtsquelle neben der Gesetzgebung nicht zugelassen ist. Und selbst als partikuläre, innerhalb einer Provinz sich bildende Uebung hätte sich Gewohnheitsrecht nur bilden dürfen, soweit die Gesetze etwas unentschieden gelassen hatten, also ‚praeter legem‘, und auch das ist hier nicht der Fall, denn die Rechte, welche die Apotheker erworben zu haben behaupten, würden ihrer Wirkung nach den Privilegien gleichkommen, und deren Begründung ist durch das Gewerbeedikt vom 2. November 1810 und die mit Gesetzeskraft ausgestattete Kabinettsordre vom 8. März 1842 verboten.“

Therapeutische Mitteilungen.

Beitrag zur Cardiotonintherapie.

In letzter Zeit hat ohne Zweifel die Erkenntnis, daß bei der Behandlung leichter und mittlerer Kreislaufstörungen Digitalis, Strophanthus und ähnliche schwer wirkende Medikamente im Uebermaße angewendet werden, in Aerztekreisen mehr und mehr Raum gegriffen. Diese Erfahrungen ändern natürlich nichts an der Tatsache, daß bei schweren Herzerkrankungen, z. B. dekompensierten Herzklappenfehlern und da, wo es sich darum handelt, akute Herzschwächen schnell zu beheben, oder solchen vorzubeugen, wie z. B. bei schweren Infektionen, nach wie vor Digitalis das Mittel der Wahl bleibt. Bei nervösen Herzzuständen hingegen, leichten Herzmuskelschwächen, zur Kräftigung des Herzmuskels in der Rekonvaleszentenzeit, nach Operationen und infektiösen Erkrankungen haben sich milder wirkende Herztonika, vor allen Dingen Präparate aus der Convallaria majalis, wie sie in der Form des Cardiotonin verwertet sind, als durchaus hinreichend, dabei weniger toxisch, im ganzen also als höchst zweckmäßig erwiesen.

Nach meinen persönlichen Erfahrungen hat sich das Cardiotonin nicht nur bei den eben genannten Krankheitszuständen, sondern auch durch seine pulsverlangsamende Wirkung bei klimakterischen Herzbeschwerden in hervorragender Weise bewährt. Ebenso wirkt das Präparat bei Irregularitäten des Pulses ausgezeichnet. Auch als vorbeugendes Mittel zur Verhütung von Schwächeanfällen hat mir Cardiotonin bei Entfettungskuren, sowohl vor wie während der Kur glänzende Dienste geleistet. Infolge seiner absoluten Unschädlichkeit selbst bei größerer Dosierung eignet sich das Mittel besonders für die ambulante Praxis, da es im Gegensatz zur Digitalis eine tägliche Ueberwachung der Kranken überflüssig macht.

Aus diesen Gründen kann ich das Präparat besonders dem Allgemeinpraktiker für den täglichen Gebrauch wärmstens empfehlen.

(Aus der Privatklinik Wünsch-Hamburg.)

Dr. Robert Alexander-Katz.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 13. August 1929.*)

— Am 28. Juni wurde die durch eine Verordnung vom 17. Mai vorgesehene Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege gegründet, der u. a. auch das ärztliche Hilfspersonal unterstellt ist. In den Vorstand wurden als Vertreter der Aerzte vorläufig gewählt Dr. Schneider-Potsdam und Prof. Eichelberg-Hedemünden, als Stellvertreter Dr. Lautsch-Leipzig und Dr. Sievers-Hannover.

*) Wegen eines katholischen Feiertages mußte diese Nummer früher fertiggestellt werden.

— Der Vorstand der A.O.K. Leipzig-Stadt hat beschlossen, empfängnisverhütende Mittel auf ärztliche Verordnung als Pflichtleistung an weibliche Mitglieder abzugeben, wenn der Arzt eine etwaige künftige Schwangerschaft als eine schwere Gesundheitsgefährdung ansieht. Solche Frauen werden dem Vertrauensarzt vorgestellt.

— Die A.O.K. Bremen hat in ihrem neuen Verwaltungsgebäude ein Röntgeninstitut eingerichtet und einen Röntgenarzt angestellt. Der Verein der Kassenärzte Bremens hat dagegen Verwahrung eingelegt und verlangt, daß der A.O.K. verboten werde, durch einen zur Kassenpraxis nicht zugelassenen Arzt ärztliche, insbesondere diagnostische Tätigkeit ausüben zu lassen. Das Schiedsgericht hat zunächst die Behauptung der Kasse, daß Röntgenuntersuchungen keine Behandlung seien, zurückgewiesen. Es stützte sich auf eine Entscheidung des Reichsschiedsamtes, in der ausgeführt wird, daß unter ärztlicher Behandlung die auf Heilung oder Linderung der Krankheit gerichtete Tätigkeit des Arztes oder seines Gehilfen zu verstehen sei, und daß zu dieser Tätigkeit jedenfalls die Stellung der Diagnose gehöre, welche unter Umständen außer der körperlichen Untersuchung Laboratoriumsuntersuchungen usw. erfordere. Diese seien ebenso wie die körperliche Untersuchung, die sie lediglich ergänzten, als Hilfsmittel der ärztlichen Diagnose ohne weiteres der Behandlung zuzurechnen. Für Röntgenaufnahmen gelte dasselbe, denn es gehe nicht an, die Röntgenuntersuchung anders zu behandeln als die sonstigen Untersuchungen. Bezüglich der angeführten Verwahrung der Kassenärzte hat das Schiedsgericht entschieden, die Ausführung der Röntgenaufnahmen durch den von ihr angestellten Arzt sei mit dem bei der Kasse geltenden System der organisierten freien Arztwahl nicht vereinbar und verstoße gegen die §§ 1 u. 2 des Arztvertrages. Die Bremer Aerzte haben also für das Wesentliche ihrer Anträge Recht bekommen, abgelehnt wurde nur der Antrag, die Kasse für Zuwiderhandlungen mit Geldstrafe zu belegen.

— Der Aerzteverband Niedersachsen hat sich im Hartmannhaus zu Berka eine Anzahl Betten gesichert, die Angehörigen des Verbandes im Sinne einer Wohlfahrtseinrichtung zur Verfügung stehen sollen. Der Verband bezahlt das Unterkommen, so daß die Kollegen nur ihre Verpflegung (etwa 4 M. täglich) zu bestreiten haben.

— Aus einem Prozeß in Hamburg auf Grund des Geschlechtskrankengesetzes hatte sich schließlich die Frage herauskristallisiert, ob das fortlaufende Inserieren in Tageszeitungen durch Aerzte unlauter ist. Das Oberlandesgericht hatte sich schließlich zu äußern. In dem Urteil heißt es u. a.: „Die Standessitte der Aerzte kann darüber, was als unlauter im Sinne des Gesetzes angesehen wird, nicht endgültig entscheiden, denn die Standesethik kennt auch Regeln, die nur durch engere Standesinteressen diktiert sind. Der Richter muß prüfen, ob die von der Standessitte gezogenen Grenzen zu eng oder zu weit genommen sind, und ob der Verstoß gegen die Standessitte auch von der Allgemeinheit als solcher empfunden wird. Was für die Aerzte unter sich gegen die guten Sitten verstößt, braucht darum noch nicht gegen die guten Sitten im allgemeinen zu verstoßen.“ Die Strafkammer hat daraufhin entschieden, daß das Inserieren vom Standpunkt der Allgemeinheit nicht zu beanstanden ist. Das allgemeine Publikum habe nichts dagegen, daß Aerzte in nicht marktschreierischer Form in Zeitungen inserieren, denn die Standessitten könnten von der Allgemeinheit nicht ohne weiteres gebilligt werden. — Der Zwiespalt, der sich hier auftut, dürfte mancherlei Gefahren in sich bergen und daher ernste Beachtung verdienen.

— Die Lärmplage steht jetzt auch in England auf der Tagesordnung. Eine Abordnung der Brit. med. Association wurde im Dezember vor. Jahres in der Sache beim jetzt verstorbenen Gesundheitsminister Neville Chamberlain vorstellig, erreichte bei ihm aber nichts als die Versicherung seiner Sympathie und einige nichtssagende Phrasen. Nun hat die ärztliche Vertretung von Edinburg und Leith die Sache mit besserem Erfolg in Angriff genommen. Sie haben durch ihre Agitation erreicht, daß in einem Gesetzentwurf, den die Stadt Edinburg dem Parlament vorlegt, folgende Sätze Aufnahme gefunden haben: Jede Beschäftigung innerhalb der Stadt, die unnötigen und gesundheitsschädlichen Lärm verursacht, gilt als Unfug im Sinne des Gesundheitsgesetzes. Besondere Bestimmungen werden in Aussicht genommen für die Verhütung und Milderung gesundheitsschädlichen Lärms.

— Der Deutsche Tuberkulosebund e.V. hat nun auch in Breslau eine Ortsgruppe gebildet. Die Gründungsversammlung am 3. August ergab den vollen Beweis für die Notwendigkeit des Zusammenschlusses.

— Generaloberarzt a. D. San.-Rat Dr. Georg Bonne in Adendorf (Kreis Lüneburg) vollendet am 12. August sein 70. Lebensjahr. Er hat sich durch erfolgreiche Publizistik auf mannigfachen Gebieten der öffentlichen Hygiene, wie z. B. Reinhaltung der Flüsse, Antialkoholbewegung, Bodenreform verdient gemacht und ist einer der eifrigsten Mitarbeiter der vortrefflichen Abderhaldenschen „Ethik“. (Beiträge für eine von seinen Freunden veranstaltete Stiftung an Oberpostmeister Eisinger, Georg-Bonne-Stiftung, Postscheckkonto 17918 Dortmund.)

— Das Kuratorium der Dr. Martini-Stiftung in Hamburg hat beschlossen, im Jahre 1930 (am Todestage Martinis, 12. Februar) wiederum eine Preisverleihung stattfinden zu lassen und dafür einen Betrag von 1000 RM. zur Verfügung gestellt. Bewer-

bungen sind bis zum 1. November 1929 im Büro der Aerztlichen Direktion des Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf, Hamburg 20, einzureichen.

Bezüglich der Preisbewerbung kommen die nachfolgenden Paragraphen der Satzungen in Frage:

§ 5. Die konkurrierenden Arbeiten sind bis zum vorhergehenden 1. November an den Direktor des Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf einzureichen; bereits publizierte Arbeiten sind nicht ausgeschlossen. Zur Konkurrenz zugelassen sind die jeweiligen Assistenten der Krankenanstalten (der Hamburgischen Staatskrankenanstalten) und die gewesenen, sofern sie die Konkurrenzarbeiten vor Ablauf eines Jahres nach ihrem Ausscheiden publiziert oder beim Vorsitzenden des Kuratoriums im Manuskript eingereicht haben. Weitere Bedingungen durch das Kuratorium (Prof. Brauer).

— Der kgl. ungar. Minister für Volkswohlfahrt und Arbeitswesn setzt einen Preis von 2000 Schweizer Franken für eine selbständige, die Aetiologie des Trachoms behandelnde Arbeit aus, die einen wertvollen Fortschritt auf diesem Gebiete bedeuten soll. Die Arbeiten sind bis 30. Juni 1931 an die Augenklinik Nr. 1 der Universität in Budapest (VIII, Máriautca 39) einzusenden. Die Konkurrenz ist offen und es kann auch mit in Druck erschienenen Arbeiten daran teilgenommen werden. Es können auch solche Werke berücksichtigt werden, die nicht eingereicht wurden, doch vom 1. Juli 1929 bis 30. Juni 1931 in Druck erschienen sind. Die Arbeiten können in deutscher, englischer, französischer, iltalienischer oder ungarischer Sprache verfaßt sein. Das Preisrichterkollegium wird vom Minister berufen. Die Entscheidung wird spätestens am 31. Dezember 1931 veröffentlicht.

— In Clausthal-Zellerfeld, der Geburtsstadt von Robert Koch, wird unter Mitwirkung des Oberbergamts, der Bergakademie usw. eine Ausstellung „Robert Koch" veranstaltet. Der Ausstellungsstoff betrifft allgemeinverständliche gesundheitliche Volksbelehrung. Vor allem soll aber durch eine besondere, reich ausgestattete Abteilung das Andenken Kochs geehrt und sein Lebenswerk dargestellt werden.

— Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene veranstaltet am 19. September d. J. im Anschluß an ihre Jahreshauptversammlung in Heidelberg eine Tagung für ihre ärztlichen Mitglieder und gewerbehygienisch interessierten Aerzte. Teilnehmergebühr: Für die ärztlichen Mitglieder 3 RM., für Nichtmitglieder 5 RM. (Einzahlung auf Postscheckkonto Frankfurt a. M. Nr. 50 001 der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene erbeten); für Besucher der Jahreshauptversammlung frei. Anmeldungen wollen an die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Frankfurt a. M., Platz der Republik 49, gerichtet werden.

— Die Großorganisation der deutschen Krankenkassen, der Hauptverband deutscher Krankenkassen, in dem nahezu 11 Millionen Versicherte vereinigt sind, hält vom 18.—20. August d. J. den 33. Deutschen Krankenkassentag in Nürnberg ab. Auch in diesem Jahr wieder werden für die Volksgesundheitspflege wichtige Themen auf dem Krankenkassentag behandelt. Ueber „die vorbeugende Zahnpflege" spricht Prof. Dr. Kantorowicz-Bonn. Das „Röntgenheilverfahren" behandelt Chefarzt Dr. Teschendorf-Köln. Ueber „Sexualberatung und Krankenversicherung" wird Chefarzt Dr. Bendix-Berlin sprechen, während Frau Dr. med. Alice Vollnhals-Berlin die „Schwangerenfürsorge" behandeln wird. Im Mittelpunkt der Tagung steht der Bericht über die Aenderungen der Reichsversicherungsordnung, den der geschäftsführende Vorsitzende des Hauptverbandes deutscher Krankenkassen, Berlin, Helmut Lehmann, übernommen hat.

— In der Zeit vom 7.—11. Oktober 1929 findet in München ein Fortbildungskurs für Bezirksärzte statt. Zu dem Kurs können bis zu 40 Bezirksärzte abgeordnet werden, aus jedem Kreise fünf. Zunächst kommen solche Bezirksärzte in Betracht, die bisher noch keinen Fortbildungskurs mitgemacht haben. Die Bezirksärzte erhalten Ersatz der Reisekosten und Aufwandsentschädigung. Die Gesuche um Zulassung sind bei den Regierungen, Kammern des Innern, bis 15. September 1929 einzureichen. An dem Kurse können auch Aerzte, welche die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst abgelegt haben, teilnehmen. Auf Antrag können kleinere Zuschüsse in beschränkter Zahl gewährt werden. Gesuche um Zulassung sind beim Staatsministerium des Innern bis 15. September 1929 einzureichen. — Der Lehrgang beginnt am Montag, den 7. Oktober 1929, um 9 Uhr im Hörsaal des Sozialen Landesmuseums, Pfarrstraße 3. Vorträge werden gehalten von Ministerialrat Dr. Wirschinger: Die Stellung des beamteten Arztes im Aerztegesetz. Anstaltseinweisung (vom verwaltungstechnischen Standpunkt). Geh. Rat Prof. Dr. v. Romberg: Lungentuberkulose (mit Demonstrationen). Sanitätsrat Dr. Baer: Pneumothoraxbehandlung und ihre Indikationen. Obermedizinalrat Dr. Brodführer: Schulärztliche Tätigkeit in Volksschulen unter besonderer Berücksichtigung des Landes. Bezirksarzt Dr. Illing: Schulärztliche Tätigkeit in Mittelschulen. Veterinärarzt Rühm: Milch und Nahrungsmittel. Prof. Dr. Rimpau: Krankheitsübertragung durch Milch. Oberregierungsrat Dr. Glauning: Fürsorge auf dem Lande unter besonderer Berücksichtigung ihrer Organisation, Finanzierung und Durchführung. Prof. Dr. Bostroem: Anstaltseinweisung unter besonderer Berücksichtigung der Gemeingefährlichkeit. — Der Kurs für Landgerichtsärzte findet in diesem Jahr wegen Umbau des Gerichtlich-Medizinischen Instituts nicht statt.

— Soeben erschien als umfangreicher Jubiläumsband der 100/101. Band des „Archiv für Augenheilkunde" im Verlag von J. F. Bergmann, München. Die Zeitschrift wurde vor 60 Jahren von Knapp in New York und Moos in Heidelberg als ein Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde gegründet. Aber schon vom 8. Band ab erschien das Archiv für Augenheilkunde für sich getrennt und neben Knapp in New York zeichnete als Herausgeber Hirschberg in Berlin. Vom 11. Bande ab wurde die Herausgabe von Knapp in New York und Schweigger in Berlin besorgt, wobei das Archiv gleichzeitig hier und dort in deutscher und englischer Sprache erschien. Mit dem Jahre 1891 trat ein regelmäßiger Literaturbericht hinzu, der von Horstmann-Berlin redigiert wurde. In dieser Weise wurde das „Knapp-Schweiggersche Archiv", wie es meist genannt wurde, bis zum 52. Bande durchgeführt, mit dem die Redaktion in die Hände von Heß überging. Unter seiner Leitung erlebte es eine neue, durch seine Forschungsrichtung charakterisierte Blüte und hielt sich auch durch die schweren Kriegs- und Nachkriegsjahre bis zu seinem Tode in gleicher Höhe. Seine Nachfolger Wessely-München und Hertel-Leipzig, von denen der erstere schon längere Zeit mit Heß gemeinsam an der Herausgabe beteiligt gewesen war, betrachteten es als ihre Aufgabe, der Zeitschrift ihre Eigenart zu wahren, die stets darin bestand, gleichermaßen den wissenschaftlichen und praktischen Bedürfnissen des Faches zu dienen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. W. Friedrich (Strahlenkunde) ist zum Dekan der med. Fakultät gewählt.

Bonn. Dr. Traugott Wohlfeil (Hygiene) habilitiert.

Breslau. Prof. Dr. Stahl in Rostock ist als Nachfolger von Dr. Dersch zum Primärarzt der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien gewählt worden.

Dresden. Dr. Philipp Lersch hat sich in der kulturwissenschaftlichen Abteilung der Technischen Hochschule für Philosophie und Psychologie habilitiert.

Düsseldorf. Dr. Adolf Hottinger hat sich von Basel umhabilitiert.

Erlangen. Zum Dekan der Medizinischen Fakultät wurde Prof. Wintz (Geburtshilfe, Gynäkologie, Röntgentherapie) gewählt.

Göttingen. Der Chemiker, Nobelpreisträger und vielfache Ehrendoktor Geh. Rat Otto Wallach feierte sein 60jähr. Doktorjubiläum.

Halle. Prof. E. Gellhorn (Physiologie) hat den Ruf nach Oregon angenommen (vgl. Nr. 27).

Innsbruck. Dozent Ludwig Petschacher (innere Medizin) erhielt den Titel a.o. Professor.

Leipzig. Prof. R. Frühwald, Chefarzt der Hautabteilung des Stadtkrankenhauses Chemnitz, hat vom Ministerium die Erlaubnis erhalten, ein weiteres Jahr in Leipzig Vorlesungen zu halten.

Fragekasten.

Frage 104: Welches ist die tödliche Dosis von Morphinum hydrochloricum für einen erwachsenen Menschen?

Antwort: Eine sicher tödlich wirkende Minimaldosis bei Einnahme per os oder bei subkutaner Injektion von Morphin läßt sich für den Menschen nicht angeben. Im allgemeinen gilt für gesunde Individuen als „mittlere letale Dosis" 0,4 g Morphinum hydrochloricum. Es sind jedoch Todesfälle schon nach 0,1 g vorgekommen. Im Gegensatz dazu vertragen an Morphin gewöhnte Menschen weit höhere Dosen, Morphinisten häufig 3—4 g und mehr pro Tag. Forst-München.

Frage 105: a) Ist die Pädiatrie heute imstande, mit bestimmt zusammengesetzter Säuglingsnahrung die Mutterbrust völlig zu ersetzen, ja zieht sie solche künstliche Ernährung der Mutterbrust vor?

Antwort: Unbedingt nein, besonders insoweit es sich um die Ernährung jüngerer, gesunder Säuglinge handelt.

b) Wird auch heute noch die Stilltätigkeit der Mutter als ein gewaltiger psychologischer Umstand im Verhältnis Mutter zu Kind gewertet?

Antwort: Gewiß — und zwar in mehrfacher Richtung!

Pfaundler.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

30. August 1929.

7.20—7.45: Dr. Finkenrath-Berlin: Bedeutung der Sensibilisatoren.

6. September 1929.

7.20—7.40: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moritz-Köln: Ueber das Spiel der Herzklappen und seine Störung.

7.40—7.45: Das Neueste aus der Medizin.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 34. 23. August 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Greifswald. (Stellvertr. Direktor: Prof. Dr. Beckmann.)

Die Beeinflussung der Säurebasenverhältnisse des Körpers durch Mineralstoffpräparate.

II. Mitteilung: Untersuchung über Brufabasen *).

Von Dr. R. Hürthle, Assistent der Klinik.

Die Säurebasenverhältnisse des menschlichen Organismus bilden ein aus zahlreichen Elektrolyten bestehendes System, dessen einmal gegebene Gleichgewichtslage vom Körper mit zäher Konstanz festgehalten wird. Eine anhaltende gleichmäßige Verschiebung in diesem System zugunsten oder ungunsten eines oder mehrerer seiner Bestandteile ist nur möglich einmal unter krankhaften Bedingungen, ferner unter dem Einfluß stark säuernder oder alkalisierender Kost. Es ist schon wiederholt versucht worden, eine solche Kost durch Salzgemische zu ersetzen, die, zu einer beliebigen Diät hinzugegeben, durch einen sogenannten Ueberschuß an sauren oder basischen Valenzen die gewünschte Verschiebung dieses Gleichgewichtes — und damit auch der aktuellen Reaktion des Blutes — nach der einen oder anderen Seite hin bewirken sollen. Erinnert sei hier an die Präparate Mineralogen und Basika. Die Erreichung dieses Zieles durch solche Präparate, als einer anhaltenden gleichmäßigen Umstimmung, ließ sich jedoch bis heute exakt noch nicht nachweisen. Ueber Mineralogen liegen derartige Untersuchungen nicht vor. Die Prüfung des Präparates Basika[1]) ergab, daß eine solche Umstimmung durch dieses Salzgemisch nicht möglich war. Angesichts der prinzipiellen theoretischen Bedeutung dieser Frage sowie der daraus sich evtl. ergebenden praktischen Folgerungen ist es jedoch wichtig, neu erscheinende Präparate, denen eine solche Wirkung zugeschrieben wird, auf diese Wirksamkeit hin zu prüfen. So wurde die diesbezügliche Untersuchung eines derartigen Präparates, „Brufabasen", unternommen. Das Präparat wird von der Firma Chr. Brunnengräber-Schwaan in Mecklenburg hergestellt und ist noch nicht im Handel erhältlich. Es stellt einen zähen, gelblichen, sehr süß schmeckenden Syrup dar, der Na, K, Ca, Mg an Fruchtsäuren gebunden enthält, so daß bei deren Verwertung im Organismus reichlich alkalische Valenzen entstehen müßten. Bewirkt dieses Präparat wirklich dasselbe wie eine an Gemüsen und Früchten reiche Kost, was nach diesen Angaben zu erwarten wäre, so müßte sich dies zeigen: 1. in einem Alkalischwerden des Urins[2]); 2. in einer Zunahme der Alkalireserve des Blutes, was in einer erhöhten Lage der Kohlensäurebindungskurve[3]) sowie in einem Ansteigen der alveolaren CO_2-Spannung zum Ausdruck kommt[4]).

Es wurden daher diese drei Funktionen unter dem Einfluß dieses Präparates untersucht. Die Prüfung geschah an 5 nicht nachweisbar erkrankten Personen, welche eine säuernde Standardkost erhielten (Beckmann)[5]). Eine etwa eintretende alkalisierende Wirkung des Präparates mußte unter diesen Versuchsbedingungen besonders deutlich zutage treten. Von 4 der Versuchspersonen wurden mehr als 100 g des Präparates täglich nur mit Widerwillen genommen, so daß bei ihnen diese Dosis nicht überschritten wurde, lediglich die 5. verzehrte es mit Behagen und erhielt erheblich mehr. Jeder eigentliche Versuch dauerte 3 Tage, während welcher die Tagesration Brufa auf 3mal verteilt, zu den Mahlzeiten hinzugegeben wurde. Zu jedem Versuche gehörte ferner eine ebensolange Vor- und Nachperiode, während welcher die Versuchspersonen die gleiche Kost ohne das Präparat erhielten. Am 3., 6. und 9. Tage wurde die Tagesmenge des Urins in 2 Stundenportionen gesammelt (siehe Tab. 1), an den übrigen Tagen die 24-Stundenmenge. Die Urinreaktion wurde nach der Indikatorenmethode von Michaelis gemessen. Am Morgen des 4., 7., und 10. Tages wurde nüchtern die alveoläre CO_2-Spannung nach Haldane bestimmt und aus dieser sowie der CO_2-Bindungskurve des nüchtern entnommenen Venenblutes die p_H des Blutes nach der Formel von Hasselbalch errechnet. In zwei Versuchen wurde ferner die Tageskurve der alveolären CO_2-Spannung an 3 verschiedenen Tagen der Vor- und Nachperiode bestimmt.

Es folgen nun die Versuchsergebnisse:

Tabelle 1. Versuch 1, H. M.

Datum	Zeit	Urinmenge ccm	Spez. Gewicht	p_H	
19. 8.	8–8	925	1018	6,1	Vorperiode
20. 8.	8–6	850	1019	5,8	
21. 8.	6–8	125	1016	5,7	
	→ 8–10	80	1018	5,8	
	10–12	55	1019	5,6	
	→ 12–2	75	1015	5,7	
	2–4	70	1018	5,4	
	4–6	110	1014	5,3	
	→ 6–8	125	1015	5,3	
	8–8	355	1019	5,3	
22. 8. morgens Bindungskurve 1					
	8–8	875	1018	6,7	Hauptperiode 100 g Brufa-Basen täglich
23. 8.	8–6	880	1024	7,1	
24. 8.	6–8	125	1016	6,9	
	→ 8–10	200	1017	7,2	
	10–12	75	1021	7,0	
	→ 12–2	115	1015	7,3	
	2–4	125	1014	7,1	
	4–6	120	1012	6,8	
	→ 6–8	135	1014	7,1	
	8–8	365	1025	6,9	
25. 8. morgens Bindungskurve 2					
	8–8	1150	1022	6,2	Nachperiode
26. 8.	8–6	975	1024	6,1	
27. 8	6–8	75	1019	5,8	
	→ 8–10	110	1013	5,9	
	10–12	75	1016	5,4	
	→ 12–2	50	1014	5,6	
	2–4	135	1013	5,3	
	4–6	150	1015	5,4	
	→ 6–8	85	1014	5,4	
	8–8	515	1023	5,2	
28. 8. morgens Bindungskurve 3					

→ = Mahlzeiten.

Tabelle 2. Bindungskurven von Versuch 1.

Bindungskurve	CO_2 Vol.-Proz.	CO_2 mm	Alveol. CO_2	p_H
	24,5	18,3	35,8	7,21
	25,2			
1				
22. 8.	30,0	30,5		
	—			
	32,0			
	34,2	38,9		
	13,5	8,7	36,3	7,21
	12,5			
2				
	24,5			
25. 8.	26,3	24,3		
	38,0	53,0		
	—			
	21,0	17,2	35,9	7,21
	—			
3				
	30,0	32,5		
28. 8.	32,3			
	37,0	47,0		

*) Vergl. diese Wochenschrift 1926, Nr. 37.

[1]) Die Beeinflussung der Säure-Basenverhältnisse des Körpers durch Mineralstoffpräparate. I. Mitt. Untersuchungen über Basika. Beckmann und Ewig. Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 37, S. 1517.

[2]) Hasselbalch: Biochem. Z. 47, 18, 1916; Beckmann, Münch. med. Wschr. 1923, Nr. 14, S. 417.

[3]) Beckmann: Z. f. d. ges. exper. Med. 42, 424, 1924.

[4]) Hasselbalch: Biochem. Z. 46, 403, 1912; Erdt: Dtsch. Arch. klin. Med. 117, 497, 1915.

[5]) Beckmann: Münch. med. Wschr. 1923, Nr. 14, S. 417.

Versuch 1 (siehe Tab. 1 u. 2). Es zeigt sich ein deutliches Ansteigen der Urin-p_H, also ein Alkalischwerden des Harns unter der Zugabe des Präparates während der Hauptperiode. Am 2. Tage der Nachperiode hat der Urin seine p_H der Vorperiode wieder erreicht. Der Organismus eliminiert demnach die ihm in großer Menge angebotenen alkalischen Valenzen wieder sehr rasch. Eine Erhöhung der Alkalireserve des Blutes ist nicht nachweisbar. Die Lage der Kohlensäurebindungskurven weist zwar geringe Schwankungen auf, so liegt die zweite Kurve, nach Einnahme des Präparates, um ein geringes höher als die beiden anderen. Der Unterschied ist jedoch sehr gering und liegt noch innerhalb der Fehlerbreite, so daß keine Berechtigung vorliegt, eine Vermehrung der Alkalireserve anzunehmen. In dem tiefen Verlauf der Bindungskurven, sämtlich unterhalb des unteren Randes des Normalbezirkes, sowie in der niedrigen p_H des Blutes kommt die stark säuernde Wirkung der dargereichten Kost zum Ausdruck.

3 weitere Versuche verliefen in allen Einzelheiten ganz gleichsinnig, so daß auf die ausführliche Wiedergabe derselben verzichtet werden kann. In einem dieser Versuche wurde außerdem die Tageskurve der alveolären CO_2-Spannung bestimmt (siehe Tab. 3). Die Tageskurven zeigen die Schwankungen der CO_2-Spannung unter dem Einfluß der Mahlzeiten. In Uebereinstimmung mit dem Ergeb-

↓ = Mahlzeit — 3. Vortag — 3. Versuchstag — 2. Nachtag

Tabelle 3.

nis der Kohlensäurebindungskurven läßt sich jedoch auch hier eine Erhöhung der Alkalireserve des Blutes nach Einnahme des Präparates nicht nachweisen. Nach der zweiten Tagesgabe des Präparates zeigt sich zwar eine geringe Erhöhung der alveolaren Kohlensäurespannung, jedoch ist diese noch nicht so wesentlich, daß ein Herausfallen aus dem Normalbereich der Schwankungen festzustellen wäre.

Während in den bisherigen 4 Versuchen im ganzen nur 100 g des Präparates täglich verabreicht werden konnten (siehe oben), wurde in Versuch 5 erheblich mehr gegeben (200 g). Das Verhalten der Urin-p_H war das gleiche wie in den übrigen Versuchen. Auf die Wiedergabe der Einzelheiten wird daher verzichtet. Wir sehen jedoch in diesem Versuche eine vorübergehende Zunahme der Alkalireserve des Blutes unter der Einwirkung des Präparates: einmal steigt die alveolare CO_2-Spannung nach Einnahme desselben gewaltig in die Höhe und hält sich auf einer gegenüber der Vorperiode erhöhten Mittellage (siehe Tab. 4); wir sehen ferner einen höheren Verlauf der CO_2-Bindungskurve: eine halbe Stunde nach

↓ = Mahlzeit — 3. Vortag — 2. Versuchstag — 1. Nachtag

Tabelle 4.

einer Mahlzeit + 75 g des Präparates wurde Blut zur Anstellung einer solchen entnommen (Kurve II, Tab. 5); diese Kurve liegt wesentlich höher als die erste, vor der Darreichung des Präparates angestellte. Dementsprechend ist auch ein leichtes Ansteigen der p_H des Blutes zu verzeichnen, von 7,21 auf 7,23. Wird das Präparat nicht mehr gegeben, so fällt die alveolare CO_2-Spannung rasch auf ihre alten Werte zurück, die CO_2-Bindungskurve verläuft wieder tiefer, in ihrer ursprünglichen Höhe.

Tabelle 5. Bindungskurven von Versuch 5.

Bindungskurve	CO_2 Vol.-Proz.	CO_2 mm	Alveol. CO_2	p_H
1 26. 9.	20,0 21,5	18,5	39,8	7,21
	31,5 —	35,9		
	36,0 —	48,7		
2 27. 9. ½ Std. nach d. Essen	17,0 18,8	18,3	42,2	7,23
	37,5 —	40,1		
	39,5 —	45,0		
3 28. 9.	24,5 —	21,5	42,0	7,22
	33,0 34,6	39,0		
	37,5 —	51,0		
4 29. 9. Nachperiode von 1 Tag! Hauptperiode von 2 Tagen!	23,5 —	24,0	38,9	7,21
	32,5 33,9	44,5		

Ergebnis.

Bei zusammenfassender Betrachtung der Versuche ergibt sich folgendes: Bei täglicher Darreichung von Mengen des Präparates, die von den meisten Menschen gerade noch genommen werden, tritt eine nachweisbare Umstimmung des Körpers nach der alkalischen Seite, welche von dem Präparat erwartet wurde, nicht ein. Der Organismus hält vielmehr nach wie vor zäh an seiner Reaktion fest und eliminiert sehr rasch den Ueberschuß alkalischer Valenzen durch den Urin. Erst durch Zufuhr solcher Mengen, die nur von wenigen Personen aufgenommen werden, gelingt es, eine Erhöhung der Alkalireserve und eine geringe Verschiebung der Blutreaktion nach der alkalischen Seite hervorzurufen. Diese Aenderungen sind jedoch nur von sehr kurzer Dauer. Nach Aufhören der Darreichung hat der Organismus sehr rasch wieder seinen vorhergehenden Zustand erreicht[6]). Die erwartete Wirkung des Präparates tritt nicht ein. Das einfachste, am sichersten, gleichmäßigsten und nachhaltigsten wirkende Mittel zur Erzielung einer Umstimmung des Körpers nach der alkalischen Seite hin bleibt somit nach wie vor eine entsprechende Diät, die an Gemüsen und Früchten reich, an Zerealien, Kartoffeln und Fleisch arm ist.

Pathologisch-anatomische Erfahrungen bei Unfallbegutachtungen*).

Von Hermann Dürck.

Zwischen Unfallbegutachtung und pathologischer Anatomie besteht ein inniges Wechselverhältnis. Beide sind zu enger Zusammenarbeit aufeinander angewiesen.

In sehr vielen Fällen gelingt es bei Unfallbegutachtungen nur mit sorgfältig angewandten pathologisch-anatomischen Untersuchungsmethoden die wünschenswerte Klarstellung zu schaffen. Dazu gehört in erster Linie natürlich die Obduktion im Virchowschen Sinne in ihrem ganzen Umfang, vor allem unter Heranziehung mikroskopischer aber oftmals auch bakteriologischer und serologischer Untersuchungen.

Aber auch die pathologische Anatomie verdankt der Anwendung auf die Unfallbegutachtung wertvollste Anregung und Bereicherung. Sie gelangt durch sie in jene lebendige Verbindung mit den Fragen des praktischen Lebens, welche ihre Ausübung so fruchtbar gestaltet und welche sie davor bewahrt, zu einer rein theoretischen Wissenschaft zu erstarren.

Im folgenden sollen einige Fälle besprochen werden, in welchen diese Wechselbeziehungen besonders deutlich zutage treten:

1. Fremdkörper im Wirbelkanal ohne Verletzung des Wirbelrohres.

Ein 60jähriger Werkmeister war beim Fahren auf dem Fahrrade infolge Bruch der Vorderradgabel über die Lenkstange auf das Gesicht geschleudert worden. Er blieb kurze Zeit bewußtlos liegen und wurde ins Krankenhaus eingebracht, wo eine Reihe von Abschürfungen und Schwellungen und eine kleine unbedeutende Verletzung an der Zungenspitze, sonst aber keinerlei nennenswerte Beschädigungen, vor allem keine Knochenbrüche, festgestellt wur-

[6]) Das Ergebnis ist somit das gleiche wie bei Basika.

*) Nach einem Demonstrationsvortrag im Aerztlichen Verein München am 5. Juni 1929.

den. Wenige Tage nach der Aufnahme Ansteigen der Körpertemperatur bis zu 40,7°, gehäufte Schüttelfröste. Kranker klagt über heftige Schmerzen im Hinterkopf, Druckschmerzen der oberen Halswirbelsäule, namentlich der Halswirbeldornfortsätze. Seitliche Bewegungen des Kopfes sind stark eingeschränkt. Beugung und Streckung der Halswirbelsäule fast unmöglich. In den folgenden Tagen mehrfache Schüttelfröste. In der Blutaussaat auf Agarplatten vereinzelte kurze hämolytische Kettenkokken. Im Mund und Rachen tritt niemals eine Schwellung auf. Am 11. Krankheitstage geht Kranker in schwerem septischen Zustande zugrunde.

Sektion: Alle Anzeichen der Sepsis. Weicher Milztumor, Lungenödem. Am Gehirn und seinen Häuten keine Veränderungen. Auch an den Halsorganen keine Veränderung erkennbar. Nach ihrer Entfernung an der Vorderseite der Halswirbelsäule rechts seitlich vom unteren Rand des 3. Halswirbelkörpers, zwischen den vorderen Höckern der Querfortsätze, des 3. und 4. Halswirbels und zwischen den Ansätzen des Musculus longus colli et capitis in der Fascia praevertebralis eine schmierig graugrünliche, etwas weiche Stelle, aus der bei seitlichem Druck einige Tropfen dicken Eiters vorquellen. Mit der Sonde gelangt man durch morsches Gewebe in einen kleinen, trichterförmigen Krater und schräg medialwärts in einen Hohlraum, offenbar den Wirbelkanal. Die Halswirbelsäule wird bei fixierter Sonde median durchschnitten, dabei zeigt sich der Sondenknopf innerhalb des Wirbelkanals im epiduralen Raum rechts neben dem Durasack. Die Dura spinalis ist in der Höhe des 3. und 4. Halswirbels auf fast 5 cm Länge außen rings von teils festen, teils locker anhaftenden, schmierig grauroten Auflagerungen bedeckt. Es hat sich hier ein extraduraler Eiterherd gebildet. Auf dem Durchschnitt erweist sich die Dura hier bis zu fast 5 mm verdickt, ihre Innenfläche nur an einer kleinen Stelle etwas fleckig graugrünlich durchscheinend. Die übrige Dura, ebenso das Rükkenmark und seine weichen Häute ganz intakt. Am Grunde der sulzigen Granulationsauflagerungen, außen der Dura aufliegend, findet sich ein Fremdkörper, nämlich das etwa kirschkerngroße, olivenförmige Zelluloidmundstück einer abgebrochenen Zigarettenspitze.

Wie war dieser Fremdkörper an diese Stelle gekommen? Bei der vollkommenen Unversehrtheit der Wirbelsäule konnte er nur durch eines der natürlichen foramina eingedrungen sein und zwar mußte dies natürlich vom Rachen her geschehen sein, während der Mann auf das Gesicht fiel und sich dabei die Zigarettenspitze in den Mund einstieß unter Durchbohrung der hinteren Rachenwand. Die kleine Verletzung war der klinischen Untersuchung entgangen; sie hatte sich wohl auch sehr bald wieder geschlossen; bei der anatomischen Nachprüfung war nichts mehr davon zu sehen.

Es war nun interessant, die anatomischen Bahnen nachzuprüfen, welche der Fremdkörper zurückgelegt haben mußte. Herr Dr. Längst, welcher den Fall als Dissertation in der Frankfurter Zeitschrift für Pathologie publizieren wird, hat auf meine Veranlassung diese Prüfung an der Leiche genau vorgenommen. Dabei hat sich herausgestellt, daß es gar nicht leicht und überhaupt nur unter ganz bestimmten mechanischen Voraussetzungen möglich ist, mit einem starren Instrument von der ungefähren Dicke einer Zigarettenspitze aus dem Rachen in den Wirbelkanal hineinzukommen. Es war zu durchdringen die hintere Rachenwand mit ihren verschiedenen Schichten, die Fascia praevertebralis und der mediane Teil des Muskelbauches des Musculus longus colli. Dann glitt das Rohr durch ein natürliches, kaudal und kranial vom Processus costarius des 3. und 4. Halswirbels begrenztes Fenster in den eigentlichen Intervertebralkanal hinein, mußte aber dann unter Beiseiteschiebung des Spinalnerven auf die hintere Wand dieses Kanals auftreffen. Es zeigt sich aber am anatomischen Präparat, daß bei stärkerer Linksdrehung der Wirbelsäule der Winkel zwischen dem auf der rechten Wirbelsäulenseite eindringenden Rohr und dieser hinteren Knochenwand des Kanales so weit gestreckt wird, daß der Fremdkörper nun leicht abgleiten und in den eigentlichen Wirbelkanal selbst hineingeleitet werden kann. Wird die Halswirbelsäule dagegen (und mit ihr der Kopf) nach der anderen Seite, in diesem Falle also nach rechts gedreht, so verkleinert sich der genannte Winkel und der Zugang zum Wirbelkanal von vorne her wird damit noch mehr erschwert, ja für einen geraden und unbiegsamen, in sagittaler Richtung eindringenden Fremdkörper gesperrt.

Es ist nicht gelungen, in der Literatur einen einigermaßen vergleichbaren Fall aufzufinden.

Das Bemerkenswerte liegt im vorliegenden Fall an dem Intaktbleiben der ganzen Wirbelsäule und der von ihr umschlossenen Weichteile, sowohl des Rückenmarkes, wie auch der Nerven und großen Gefäßstämme. Es hatte sich infolge der Bakterienbeladung des Fremdkörpers nur ein größerer extraduraler Abszeß entwickelt.

Auch röntgenologisch wäre es im Leben wohl kaum möglich gewesen, den Zelluloidfremdkörper innerhalb des Wirbelkanals festzustellen.

2. Tödliche Hämoptoe aus einem Arrosionsaneurysma der rechten Arteria subclavia.

Ein 27jähriger Bergmann hatte im August 1919 im Alter von 19 Jahren und 9½ Jahre vor seinem Tode einen Unfall dadurch erlitten, daß ihm ein größeres Kohlenstück auf die Streckseite des linken Oberschenkels fiel. Er hat damals noch fast 3 Wochen weitergearbeitet. Dann stellte sich jedoch eine Vereiterung des entstandenen Hämatoms ein, welche merkwürdigerweise zunächst als „Furunkel" gedeutet wurde. Es kam zu sehr ausgedehnten Weichteileiterungen im Bereich aller Muskellogen des Oberschenkels und zu einer Vereiterung des Kniegelenkes. Erst im Januar 1920, nach 5 monatlicher Behandlung, wurde Kranker mit 12 ausgedehnten Inzisionsnarben am Oberschenkel und mit völlig versteiftem Kniegelenk entlassen. Er erhielt eine 33⅓ proz. Rente dafür zugesprochen. Kranker hat dann noch nahezu 9 Jahre lang in diesem Zustand im Bergwerk als Hauer weitergearbeitet und es scheint eine gewisse Gewöhnung an den Zustand eingetreten zu sein.

Am 13. Dezember 1928 wurde Kranker von einem neuen Unfall betroffen, welcher dadurch entstand, daß ein am Boden des Schachtes liegendes Brett beim Darübergehen aufschnellte und den Kranken gegen die Ferse schlug. Er verspürte sofort heftige Schmerzen im Hüftgelenk und im linken Oberschenkel und wurde deshalb in den nächsten Tagen wiederum im Krankenhaus aufgenommen. Die Röntgendurchleuchtung ergab Veränderungen am Knochen, welche als eitrige Osteomyelitis des Femur gedeutet wurden. Es sollte daher im Januar 1929 eine eingreifende Operation in der chirurgischen Klinik zu München vorgenommen werden und der Transport des Kranken sollte mittels Sanitätsauto erfolgen. Kurz bevor Kranker in das Auto gebracht werden sollte, wurde er plötzlich von einer heftigen Hämoptoe befallen. Es wurde leider nicht festgestellt, wie viel Blut dabei entleert wurde, doch soll eine ganze Schüssel davon voll gewesen sein. Es wurde angenommen, daß eine komplizierende kavernöse Lungentuberkulose vorläge und zur Klärung des Zusammenhanges wurde am folgenden Tage die Obduktion ausgeführt. Diese ergab zunächst in der rechten Pleurahöhle die Anwesenheit von 1650 ccm flüssigen und locker geronnenen Blutes. Es war also neben der Hämoptoe eine innere Blutung in die rechte Pleurahöhle eingetreten. Woher stammten diese großen Blutmengen? Die Sektion hat weiter ergeben, daß eine Septikopyämie vorlag, welche ihren Ausgang genommen hatte von einer eitrigen Thrombophlebitis der linken Schenkelvene. Der linke Oberschenkel war in einen fast schwappenden, mit 1½ Liter Eiter gefüllten Sack umgewandelt. Durch diesen großen Eitersack zogen die fast isolierten und völlig fibrös umgewandelten Oberschenkelmuskeln hindurch. Auch das linke Hüftgelenk war vollkommen vereitert. Es bestand am linken Femur eine eitrige Panostitis, d. h. es war sowohl eine eitrige Periostitis, wie auch eine ausgebreitete eitrige Osteomyelitis vorhanden; die Kortikallamelle des Femur war in großer Ausdehnung kariös zerstört und zeigte zahlreiche Fistelgänge gegen die periostale Eiterung. Von hier aus war es auf dem Wege der Thrombophlebitis zu einer Verschleppung gekommen. In beiden Lungen bestanden zahlreiche embolische Abszesse von augenscheinlich sehr verschiedenem Alter. Zum Teil waren diese von deutlich scharf umgrenzten, pyogenen Membranen umgeben, zum Teil handelte es sich um ganz frische eitrige Einschmelzungen. An der Spitze des rechten Lungenoberlappens hatte sich nun eine größere Abszeßhöhle gebildet. Diese war nach oben und außen auf die Pleura pulmonalis und die Pleura costalis fortgeschritten und hatte bei der weiteren Gewebseinschmelzung die zwischen 1. Rippe und Klavikula hindurchtretende Arteria subclavia erreicht und arrodiert. Durch Arrosion war zunächst offenbar ein Aneurysmasack entstanden, welcher sich entsprechend dem eitrig infiltrierten Lungengewebe in dieses eingewühlt hatte. Dabei war es zur Eröffnung des aufsteigenden Oberlappenbronchus gekommen und die Blutung hatte sich hier ein erstes Ventil nach außen zu in den Bronchialbaum geschaffen. Daher war die Hämoptoe entstanden. Weiterhin aber hatte die Blutung zu einer ausgedehnten Einwühlung in die Lunge und zu einer Abhebung der Pleura pulmonalis an der oberen Seite des Oberlappens in der Ausdehnung von mehr als einer Handfläche geführt. Hier war also über der Lunge wiederum ein bluterfüllter Sack entstanden. Dieser zeigt an der vorderen Seite an seiner tiefsten Stelle einen horizontalen, 2 cm langen Einriß und durch diesen war dann das Blut in die rechte Pleurahöhle hinausgestürzt. Dieses war also das zweite Ventil, welches die gewaltige Blutung von insgesamt mindestens 3000 ccm sich geschaffen hatte. Die Arrosionsstelle an der Arteria subclavia lag genau an ihrer unteren Seite und entsprach einem kreisrunden, ganz scharfen Loch von Bleistiftdicke, an welchem man deutlich eine zirkuläre Umsäumung mit der nach außen umgeschlagenen Intima des Arterienrohres sehen kann. Größe und Plötzlichkeit der Blutung erklärt sich aus dem bedeutenden Kaliber und der Herznähe der betroffenen Arterie. Die Blutung ist am 47. Tage nach dem zweiten Unfall des Mannes aufgetreten. Der Tod muß in doppelter Beziehung als Unfallfolge anerkannt werden. Offenbar ist der alte Eiterungsprozeß im Oberschenkel niemals ganz zur Ruhe gekommen. Er wurde durch den zweiten, an sich unbedeutenden Unfall wiederum zu neuem Aufflammen gebracht. Die durch das Aufschnellen des Brettes hervorgerufene Stauchung der Unterextremität gegen das Hüftgelenk zu ist wohl deshalb besonders wirksam gewesen, weil eine vollkommen feste knöcherne Verbindung zwischen Ober- und Unterschenkel im Kniegelenk vorlag. Infolge der wiederauftretenden Eiterung im Oberschenkel kam es zur Thrombophlebitis, von dieser ausgehend zur Septikopyämie und diese hat den Abszeß an der rechten Lungenspitze erzeugt, welcher zur Arrosion der Arteria subclavia und damit zur tödlichen Verblutung führte.

3. Zwei Fälle von Bruch des Epistropheus.

a) Bruch des Epistropheusbogens.

Bekanntlich betrifft der typische Epistropheusbruch den Zahn dieses Wirbels. Bei seiner Absprengung kommt es häufig zu einer Einbohrung in das verlängerte Mark und damit zu plötzlichem Tod. Der Zahnbruch des Epistropheus ist die klassisch-anatomische Unterlage des sogenannten „Genickbrechens". Weitaus seltener sind Brüche des Epistropheusbogens.

Ein 26jähriger Arbeiter war, während er eine hölzerne Bütte auf dem Rücken trug, eine Kellerstiege hinuntergefallen. Er konnte sich selbst erheben, verspürte aber Schmerzen im Hinterkopf und Nacken. Drei Tage arbeitete er noch in seinem eigenen Haushalt. Dann wurde wegen zunehmender Beschwerden im Nacken ein Arzt gerufen. In den nächsten Tagen trat plötzlich Schüttelfrost und hohes Fieber auf; die Schmerzen strahlen nach dem rechten Ohr aus; es besteht Drehbehinderung des Kopfes; gehäufte Schüttelfröste, Schwindel. Die Erscheinungen werden als Mittelohrentzündung gedeutet. Kranker wird in eine chirurgische Klinik eingebracht und dort von einem Ohrenspezialisten die Aufmeißelung des Warzenfortsatzes und des Mittelohres vorgenommen. Es wird eine eitrige Thrombose des Sinus sigmoideus festgestellt. Wegen Fortdauer der Fiebererscheinungen Unterbindung der rechten Vena jugularis am Halse, wenige Tage darauf Enukleation des rechten Bulbus wegen eitriger Panophthalmie. Es tritt dann noch eine Thrombophlebitis am rechten Arme auf und Kranker geht an schwerer Sepsis 42 Tage nach dem Unfall zugrunde.

Bei der Sektion (Exhumierung 11 Tage nach dem Tode) findet sich eine eitrige Thrombophlebitis der rechten Vena jugularis interna und communis bis an ihre Einmündung in die Vena anonyma, schmierig weicher, schmutzig grauroter, eitrig zerfallener Thrombus. Die Vene ist kurz unterhalb der Teilung unterbunden, jedoch offenbar zu spät. Es besteht Septikopyämie mit zahlreichen Abszessen im kleinen und im großen Kreislaufgebiet (offenes Foramen ovale). Keine Spur einer eitrigen Mittelohrentzündung. Sinus frei.

Den Ausgang dieser eitrigen Thrombophlebitis bildete eine höhlenförmige Eiterung auf der rechten Seite unmittelbar unterhalb des Schädelgrundes, innerhalb der tiefen oberen Halsmuskeln rechts neben der Halswirbelsäule. Die Muskulatur ist hier eingeschmolzen und in zähe, grüngelbe Eitermassen eingelagert. Hier liegt der gebrochene und sekundär hochgradig veränderte zweite Halswirbel. Sein rechter Bogenteil erweist sich völlig abgebrochen. Die obere Platte des Gelenkfortsatzes liegt als zackiges, dünnes Plättchen innerhalb der Eiterhöhle. Der losgebrochene Bogenteil ist aber offenbar sekundär mit der Bruchfläche des stehen gebliebenen Teiles wieder verwachsen, jedoch so, daß er einen eigentümlich schnabelförmigen, nach hinten und unten hängenden Fortsatz bildet, welcher über dem Processus spinosus des 3. Halswirbels bis auf den 4. Halswirbel hinabreicht. Durch die entstandene Eiterung ist eine ausgedehnte kariöse Zerstörung dieses Knochenstückes eingetreten, welches blasig aufgetrieben und von unzähligen kleineren und größeren Löchelchen durchsetzt erscheint. Die Karies reicht aber auch in den Körper des Epistropheus hinein und hat hier eine tiefe, bis an die Körperbasis heranreichende Höhle gebildet, welche nach oben zu auch den Zahn gewölbeartig ausgehöhlt hat.

Das Bemerkenswerte liegt hier vor allem darin, daß der große, losgebrochene Bogenteil sekundär, wenn auch an falscher Stelle, wieder angeheilt war. Zweifellos würde dieser Wirbelbruch an sich nicht tödlich gewesen sein, da eine Kompression des Halsmarkes nicht zustande gekommen war. Der Tod ist vielmehr durch die Folgen der sekundären Vereiterung des Hämatoms eingetreten, welche eine eitrige Thrombophlebitis der Vena jugularis und auf diesem Wege eine tödliche Pyämie erzeugt hatte.

Der Mechanismus des Wirbelbogenbruches ist offenbar so zu verstehen, daß durch den Rand der Holzbütte beim Fallen des Mannes der Bogenteil des Wirbels abgestoßen wurde.

b) Sieben Jahre alter Bruch des Epistropheuszahnes.

Ein 18jähriges Mädchen wird abends mit fast vollkommener Lähmung aller 4 Extremitäten und hochgradiger Atemnot in das Krankenhaus eingebracht unter der Angabe, sie habe nachmittags in der elterlichen Wohnung mit einer Schwester im Scherze getanzt, sei dabei ausgerutscht, zu Boden gefallen und es habe sich augenblicklich eine Lähmung zuerst des linken Armes, dann beider Arme und Füße sowie Atemnot eingestellt. Nachträglich konnte erhoben werden, daß das Mädchen 7 Jahre vorher, also im Alter von 11 Jahren, während eines Sanatoriumsaufenthaltes beim Rodeln gestürzt war. Es sollen damals sofort Bewegungsstörungen in beiden Armen und Beinen aufgetreten sein, die aber vorübergehender Natur waren und wieder verschwanden. In letzter Zeit soll das Mädchen ganz gesund gewesen sein, so daß sie eine Stellung als Arbeiterin in einem Emaillierwerk annehmen konnte. Bei der Aufnahme bestand fast vollkommene Tetraplegie, Kopfschmerzen, Atembeschwerden, Krämpfe in den Armen und Beinen, Sensorium leidlich frei. Steigende auxiliäre Atmung. Unter rascher Verschlimmerung der Atemnot geht Kranke am folgenden Tage zugrunde. Das klinische Bild war vollkommen unklar.

Bei der Sektion findet sich im obersten Halsmark gerade an der Durchschnittsstelle gelegen in den hinteren Partien ein umschriebener, etwa 2 cm langer Zertrümmerungsherd, in dessen Bereich die nervöse Substanz in eine graurötliche, schmierig weiche Masse umgewandelt ist. Dieser Herd läßt sich kranialwärts bis etwa auf die Höhe der unteren Pole der Oliven in seinen letzten Ausläufern heran verfolgen. An dem anatomischen Präparat der Halswirbelsäule findet sich, daß der Zahn des Epistropheus vollkommen vom Körper dieses Wirbels getrennt ist. Es besteht aber keine frische Bruchfläche und keinerlei Blutung an dieser Stelle, vielmehr ist die Trennungsfläche an der oberen Seite des Epistropheuskörpers nur etwas grobhöckerig, aber von einer durchaus intakten und in sich selbst glatten Rindenlamelle überzogen. Der gänzlich abgelöste Epistropheuszahn ist dagegen mit seiner Spitze an dem oberen Rand des vorderen Atlasbogens durch eine bandartige kurze Bindegewebsbrücke sehr fest verbunden. Es besteht hier gewissermaßen eine Pseudoarthrose. Zwischen diesem losgelöstem Zahn und dem Körper des Epistropheus hat sich im Bereich des vorderen Atlasbogens eine transversal verlaufende, außerordentlich feste, bindegewebige Zwischenlage gebildet, welche offenbar nichts anderes ist, als das nach vorne und innen eingeschnellte Ligamentum transversum atlantis. Dieses Ligament umgibt bekanntlich den Zahn des Epistropheus an seinem hinteren Umfang und hält ihn gegen das Drehgelenk an der Innenfläche des vorderen Atlasbogens.

Der Mechanismus ist offenbar so zu erklären, daß der Bruch des Zahnes bei dem ersten Sturz des Mädchens vor 7 Jahren erfolgt ist. Da bekanntlich der Dens epistrophei entwicklungsgeschichtlich dem Körper des Atlas entspricht, und mit dem Körper des Epistropheus durch eine offenbar verschieden lange Zeit bestehen bleibende Knorpelfuge verbunden ist, so handelte es sich damals um eine Lossprengung dieser Knorpelfuge, also um eine Art von Epiphysenlösung. Der aus seinem Zusammenhang gesprengte Zahnteil war aber nachträglich wiederum bindegewebig mit dem Atlas verwachsen und so wenigstens annähernd in seiner Lage erhalten worden.

Die Untersuchung des Rückenmarkes ergab jedoch, daß der aus seiner anatomischen Lage gesprengte Zahn immerhin schon früher schwere Veränderungen an dem Rückenmark und in den unteren Teilen der Medulla oblongata hervorgebracht hatte. Die Untersuchung dieser Teile ergab die Bildung einer sporenförmigen Glianarbe im Bereich des rechten dorsalen Teiles der Medulla oblongata, sowie eine durch das ganze Rückenmark verfolgbare sekundäre Degeneration der rechtsseitigen Pyramidenbahnen, welche auch linkerseits deutlich erkennbar, aber nicht so stark ausgebreitet sind. Im Bereich des Brustmarkes gewährt das Rückenmark nahezu das Bild einer amyotrophischen Lateralsklerose. Es war also durch die Dislokation des Drehwirbelzahnes schon damals ein Druck auf verlängertes Mark und Halsmark hervorgebracht worden, welcher das Auftreten von Degenerationszonen und Strangerkrankungen nach sich gezogen hatte. Der Tod ist natürlich durch eine neue akute Einpressung des losen Zahnstückes und die dadurch bewirkte, wenn auch sehr umschriebene Zertrümmerung hervorgebracht worden.

4. Schädelfraktur mit fraglicher Entstehungsursache.

Ein 54jähriger Schachtmeister hatte einen Unfall dadurch erlitten, daß ein in einem Krane aufgezogener Balken sich löste und beim Herunterfallen den Mann am Kopfe streifte. Es entstand eine geringe Weichteilquetschung und nach Anlegen eines Notverbandes hat der Mann weiter gearbeitet. 38 Tage später wurde er, nachdem er bis zum vorhergehenden Tage stets gearbeitet hatte, morgens tot im Bette aufgefunden. Es wurde der Verdacht ausgesprochen, daß der Tod durch „Hitzschlag" herbeigeführt sei, wofür sich jedoch nicht die geringsten Anhaltspunkte gewinnen ließen. Die Leiche wurde beerdigt und konnte erst 68 Tage später, nachdem sie während der heißesten Monate des Jahres im Grabe gelegen hatte, exhumiert und obduziert werden. Selbstverständlich war die Fäulnis weit vorgeschritten. Es fand sich ein ganz abnorm dünner Schädel und eine sehr ausgedehnte, vollkommen reaktionslose Fissur, welche von der Scheitelhöhe durch das linke Scheitelbein, Schläfenbein und Keilbein bis in die Basis hinein reicht. Die rechtsseitige Dura mater war durch einen extraduralen Bluterguß von etwa 80—100 ccm abgedrängt und gegen das Gehirn eingedrückt. Dieses selbst stellte nur mehr einen schmierigen Brei dar, an welchem Einzelheiten nicht mehr bestimmbar waren. Auch das Alter der Blutung war mikroskopisch infolge vorgeschrittener Fäulnis nicht mehr bestimmbar. Da die Fissur durch die Rinne der Arteria meningea media hindurchreichte, so mußte angenommen werden, daß die Blutung hauptsächlich aus dieser Arterie stammte und es wurde in meinem ersten Gutachten als wahrscheinlich angenommen, daß die ausgedehnte Schädelfissur bei dem Trauma zustande gekommen sei, daß dabei auch eine Beschädigung der äußeren Wandung der Arteria meningea media stattgefunden habe, daß jedoch deren völlige Durchreißung wohl erst terminal eingetreten sei, so daß der Tod als Folge der akuten Hirnkompression durch die extradurale Blutung zu erklären sei.

Der Fall schien also soweit aufgeklärt. Da lief ein anonymer Brief bei der Behörde ein, worin behauptet wurde, daß der Mann am Abend vor seinem Tode stark gezecht habe, und daß er nachts in betrunkenem Zustand die Treppe heruntergefallen sei. Er sei dann in sein Bett gebracht worden. Nachträgliche Erhebungen haben nun tatsächlich ergeben, daß die Angaben dieser Anzeige richtig sind. Der Mann war morgens um 3 Uhr in bewußtlosem Zustande am Fuße der Treppe von seinem Hauswirt aufgefunden worden. Auf Anrede hatte er sich jedoch erhoben, war selbst die Treppe hinauf gegangen und hatte sich zu Bett begeben. Mit seinem Schlafkameraden hatte er noch kurze Zeit gesprochen und diesem auf Befragen erklärt, daß er sich absolut nicht erinnern könne, wie er aus seinem Bett und über die Stiege herunter gekommen sei. 2 Stunden später wurde der Mann tot aufgefunden. Die erneute Würdigung mußte zu dem Schlusse kommen, daß im Hinblick auf die festgestellte Bewußtlosigkeit, auf die festgestellte Tatsache unwillkürlichen Urinabganges nach dem Sturze von der Treppe und im Hinblick auf die ausgesprochene Amnesie die tödliche Verletzung allein durch den Sturz von der Treppe zustande gekommen war. Offenbar hat auch die bei der Sektion gefundene Schädelfissur mit dem zuerst angegebenen „Betriebsunfall" gar nichts zu tun.

5. Spätabszeß im Gehirn. Gasabszeß 13 Jahre nach Schußverletzung des Schädels. Tod an allgemeiner Gasödemsepsis.

Ein 34jähriger Mann (Gärtner) wird in völlig bewußtlosem Zustande mit deutlicher Halbseitenlähmung aus einer Strafanstalt im Krankenhaus eingeliefert mit der Angabe, die Lähmung und Bewußtseinstörung habe sich im Laufe weniger Tage eingestellt. Der Tod trat am Tage nach der Einlieferung ein, ohne daß der Mann das Bewußtsein wieder erlangt hatte.

Die Sektion konnte 4 Stunden nach dem Tode ausgeführt werden. Sie ergab eine allgemeine Gasödemsepsis. Ausstriche aus der Perikardflüssigkeit zeigten mikroskopisch und kulturell eine Reinkultur des Welch-Fränkelschen Bazillus. Alle inneren Organe waren in Schaumorgane umgewandelt, ganz besonders die Leber von dicht stehenden Gasblasen zerrissen. Das Organ zeigt das Gefüge eines Gummischwammes. Das Blut des Herzens und aller Gefäße von perlenden Gasblasen durchsetzt. In der rechten Großhirnhälfte fand sich eine mehrkammerige, nahezu hühnereigroße Abszeßhöhle und in diese ragte von der Gehirnoberfläche ein 42 mm langer, zahnstocherförmiger Knochensplitter hinein. Die Schädelkalotte wies auf der rechten Seite einen halb handtellergroßen, ovalen Defekt auf. Die Haut darüber war vollkommen vernarbt, so daß äußerlich bei der starken Behaarung des Mannes von dieser schweren Verletzung nichts zu sehen war. Irgendeine noch so geringe neuerliche Verwundung lag nicht vor. Die Untersuchung des Gehirns unter der Röntgenröhre ergab zunächst außer dem Vorhandensein des erwähnten Knochensplitters noch einen zweiten, offenbar metallischen Fremdkörper, einen etwa 25 mm langen, nadelförmigen Splitter.

Es konnte nachträglich festgestellt werden, daß der Mann während des Krieges vor Verdun im Frühjahre 1916, also vor genau 13 Jahren, einen schweren Schädelschuß erhalten hatte. Er bezog wegen dieser Dienstbeschädigung eine Rente.

Der Abszeß im Gehirn hatte sich also 13 Jahre nach der Verletzung entwickelt. Die in die Gehirnsubstanz eingedrungenen Fremdkörper waren aber offenbar nicht nur die Träger der pyogenen Keime, welche die Eiterung nach so langer Zeit hervorbrachten, sondern sie waren auch die Träger der Dauerformen (Sporen) des Welch-Fränkelschen Bazillus, welche zum plötzlichen Auftreten der allgemeinen Gasödemsepsis Veranlassung gegeben hatten.

Nachträglich konnte noch folgendes erhoben werden: Der Mann hatte nach dem Kriege wegen zahlreicher, schwerer Einbruchdiebstähle eine Zuchthausstrafe von 7 Jahren verbüßt. Nach seiner Entlassung aus der Strafanstalt war er als Gehilfe bei einem Gärtner und Fruchthändler eingetreten. Bei diesem verübte er abermals Einbrüche und Diebstähle. Sein Brotherr, der selbst früher Schutzmann gewesen war, überraschte ihn eines Tages bei einem solchen Einbruch und übergab ihn der Polizei. Nach dem Tode des Mannes wurde dieser Brotherr vom Vater des Verstorbenen wegen Körperverletzung mit Todesfolge angezeigt, und es kam zur Einleitung eines gerichtlichen Verfahrens, in dessen Verlauf dem Staatsanwalt gutachtlich die Frage zu beantworten war, ob der Tod des Mannes in ursächlichem Zusammenhange stehe mit dem Geräufe, welches sich entsponnen hatte, nachdem der Dieb von dem Besitzer der Früchtehandlung beim Einbruch ertappt worden war. Nachdem nicht nachgewiesen werden konnte, daß der Besitzer dem Einbrecher eine Kopfverletzung beigebracht hatte, mußte ein solcher Zusammenhang abgelehnt werden. Es ist aber natürlich mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß das plötzliche Wiederaufflammen der alten Infektion, die Entstehung des großen Gehirnabszesses und vor allem die Entstehung der dazu getretenen Gasödemsepsis auf gewisse körperliche Erschütterungen zu beziehen sei, denen der Verlebte sich bei seiner Einbruchtätigkeit ausgesetzt hatte.

6. Wirbelbruch und Spondylopathia deformans.

Ein 64jähriger Mann war beim Aufladen von Langholz auf einen Wagen, wobei er den Balken als letzter trug, nach rückwärts zu Boden gestürzt, dadurch, daß seinem Vormanne beim Emporheben der Balken entglitt. Der Mann verspürte heftige Schmerzen im Kreuz, konnte aber noch eine Zeitlang weiter arbeiten. Nach kurzer Zeit Aufnahme ins Krankenhaus wegen zunehmender Schmerzen; es wurde eine rechtsseitige exsudative Pleuritis festgestellt und es können Tuberkelbazillen im Exsudat nachgewiesen werden. Es wird daher auf Grund der Röntgenaufnahme klinisch angenommen, daß es sich um eine primäre Wirbeltuberkulose handelte und daß der tuberkulöse Wirbel durch das Trauma gebrochen war. Diese Annahme wurde durch das gewonnene Röntgenbild der Wirbelsäule gestützt. Nach Abklingen der Pleuritis verläßt der Mann das Krankenhaus. Er findet dort erst nach Jahresfrist wiederum Aufnahme und kommt nach kurzem, neuerlichen Aufenthalt im Krankenhaus ad exitum.

Die Sektion ergibt eine weit vorgeschrittene, schwere Leberzirrhose und eine beiderseitige tuberkulöse Pleuritis, ausgehend von alter umschriebener Lungentuberkulose. An der Wirbelsäule findet sich weder eine Spur von Tuberkulose, noch auch einer Fraktur, wohl aber eine ziemlich ausgebreitete Spondylopathia deformans mit der bekannten Knochenbrücken- und Randwulstbildung und mit dellenförmiger Einsenkung der Schlußplatten an mehreren Wirbeln. Auch die vorgenommene genaue mikroskopische Untersuchung des als gebrochen angenommenen Wirbels hat keinerlei Anhaltspunkte für eine traumatische Beschädigung ergeben, nur die bekannten und oftmals beschriebenen Veränderungen der deformierenden Spondylopathie.

Bekanntlich ist die Unterscheidung von Wirbelfrakturen namentlich der Folgen sogenannter Abrißfrakturen von chronisch deformierenden Wirbelveränderungen im klinischen Bild eine ungemein schwierige, zumal da im weiteren Verlauf der beiden Prozesse im inneren Gefüge der Wirbelkörper Umbauvorgänge vorkommen können, welche eine weitgehende Aehnlichkeit aufweisen.

Der umgekehrte Fall war einige Zeit vorher zur Begutachtung vorgelegen: ein 37jähriger Mann hatte im Jahre 1913 einen Unfall durch Sturz von einer Staffelei gehabt, wobei er mit dem Rücken gegen den Rand einer Kiste aufgefallen war. Die im Verlauf der nächsten Jahre auftretenden heftigen Schmerzen wurden nach dem Röntgenbild von klinischer Seite als deformierende Spondylitis gedeutet. Der Zusammenhang dieser Erkrankung mit dem Unfall wurde abgelehnt.

Im Verlaufe der nächsten Jahre entwickelten sich jedoch sehr heftige Beschwerden und zunehmende Lähmungserscheinungen und 1927, also nach nahezu 14 Jahren, ging der Mann an Urosepsis nach Blasen- und Mastdarmlähmung zugrunde. Die von Herrn Professor Oberndorfer vorgenommene Obduktion hat die unzweifelhaften Reste einer sogenannten Subluxation des 2. Lendenwirbels ergeben, d. h. einer typischen Abrißfraktur, wobei der von seiner darüber liegenden Zwischenwirbelscheibe abgleitende 2. Lendenwirbel die Abreißung eines konsolenförmigen Knochenstückes aus dem Wirbelkörper zur Folge hatte. Die sich daran anschließenden Veränderungen der Wirbelsäule haben durch Druck auf die austretenden Nerven die klinischen Störungen und schließlich den Tod zur Folge gehabt. Die auf Grund des Röntgenbildes ursprünglich gestellte Diagnose auf deformierende Spondylopathie war also eine Fehldiagnose gewesen.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. (Leitender Arzt: Ober-Medizinalrat Professor Dr. Rostoski.)

Acht Erfolge mit einem neueren Lebermittel („Heprakton" Merck) bei Anaemia perniciosa.

Von Assistenzarzt Dr. med. E. G. Kurt Wolff.

Solange wir die Anaemia perniciosa (A. p.) mit Leber behandeln, solange wissen wir auch, daß es viele an A. p. erkrankte Menschen gibt, bei denen ein stärkster Widerwille gegen Leber überhaupt besteht, namentlich in rohem oder wenig gekochtem oder wenig gebratenem Zustand. So mußte man bald Hilfe schaffen, Auswege finden. Man erfand die Lebermittel oder Leberpräparate. Es sind dies Pulver oder Extrakte, die in konzentrierter Form die auf die A. p. wirksamen Prinzipien enthalten und die durch Geschmackskorrigentien den meist Widerwillen erzeugenden Lebergeruch und -geschmack möglichst zu verdecken suchen. Es ist bisher eine große Anzahl von Fällen bekannt geworden, bei denen auf diese Weise genügend Leber zugeführt und damit eine gute Remission und eine Errettung vom Tode erzielt werden konnte.

Fast jedes Land hat seine eigenen Leberpräparate, in Deutschland werden ebenfalls einige hergestellt. Wir haben an unserer Klinik auch bereits verschiedene (deutsche) Leberpräparate kennengelernt, und für diese alle haben wir Krankheitsfälle gefunden, die als ausgezeichnete Erfolge zu buchen sind (Hepatopson, Hepatrat pulverisiert und flüssig, altes Leberpulver „Merck").

Wir möchten dies, bevor wir weitergehen, ganz ausdrücklich erwähnen, wenn wir auch sagen müssen, daß uns die eben genannten Fabrikate schon bald noch sehr verbesserungsbedürftig erschienen. Der typische Geruch und Geschmack nach Leber kommt bei ihnen noch ziemlich erheblich durch und die täglich zu gebende Menge ist doch eine verhältnismäßig noch recht große. Auch hatten wir unter den soeben genannten Präparaten bei ein und derselben Person mehr oder weniger häufig wechseln, auch einigemal Frischleber einschalten müssen, und selten war es uns gelungen, ein und dieselbe Person bei ein und demselben Mittel zu halten.

Wir haben es deshalb begrüßt, daß uns im Mai 1928 von der Firma Merck, Darmstadt, ein neues Präparat zwecks Nachprüfung zur Verfügung gestellt wurde. Das Präparat, das inzwischen den Namen „Heprakton" erhalten hat, wird aus gefrorener Rinderleber auf Grund der von Cohn-Minot (J. Biol. Chem. 74/SLXLX und 77/S. 325 ff.) gegebenen Angaben hergestellt. Es ist ein gelblich-braunes, feinkörniges Pulver, das unserer Erfahrung nach besser schmeckt und viel besser vertragen wird als die bisher genannten Präparate, und das noch den Vorzug besitzt, daß 1 g 50 g Frischleber entspricht.

Man wird also im allgemeinen mit 5—6 g pro die auskommen, nur bisweilen einige Gramm mehr nötig haben. Diese geringe Menge läßt sich leicht in irgendeinem Vehikel (Apfelmus oder Kaffee u. a.) unterbringen, wird aber auch ohne dieses leicht genommen, und zwar ohne daß eine wesentliche Geschmacksbelästigung entsteht.

Wir haben mit dem neuen Präparat bisher 8 Fälle behandelt und sind mit dem Resultat durchaus zufrieden gewesen. Wir lassen eine kurze Uebersicht über diese Fälle folgen:

I. M. W., 52 Jahre alt. Am 3. X. 28 bei Hgb. 36 Proz. (korr. nach Sahli) und Erythrozyten 1 950 000, Behandlung mit täglich 5 g Heprakton (IX/128 — Merck) ohne sonstige Therapie. Nach 5½ Wochen 86 Proz. Hgb. und 3 500 000 Erythr.; nach 6½ Wochen bei der Entlassung 78 Proz. Hgb. und 3 750 000 Erythr. Von hier ab behandelt sich Kranke mit frischer Leber weiter; Leberrezepte sind ihr genannt. Heprakton fällt von der Entlassung an weg. Nach 3 weiteren Wochen Hgb. auf über 100 Proz.; Ende Dezember — obwohl mit Leberquantum abgebaut — noch 93 Proz. Hgb. Seitdem ist Kranke nicht wiedergekommen.

II. H. B., 44 Jahre alt. Am 24. VIII. 28 bei 26 Proz. Hgb. und 1 200 000 Erythr. Behandlungsbeginn mit 15 g „H." täglich. Nach 2½ Wochen Hgb. bereits 60 Proz., Erythr. bereits 4 000 000, obwohl schon seit 3 Tagen „H." auf die Hälfte reduziert. 1 Woche später entlassen. Am 22. IX., das ist 4 Wochen nach dem Behandlungsbeginn, 88 Proz. Hgb. Heprakton war damals noch nicht im Handel, daher Hepatrat außerhalb des Krankenhauses weiter. Hgb. am 23. XI. 109 Proz.; 22. II. 29 97 Proz.; 10. V. 29 109 Proz.

III. J. H., Arztenswitwe, 64 Jahre alt. Behandlungsbeginn 8. XII. 28 bei 32 Proz. Hgb. und 900 000 Erythr. mit Leberpulver Merck (nicht Heprakton!), da „H." nicht gleich zur Stelle war. Dieses und Frischleber ekelte Kranke geradezu an; sie erbrach beides zum Teil wieder und verweigerte schließlich strikte die Annahme. Inzwischen war frisches Heprakton angekommen, was gut vertragen und absolut ohne Schwierigkeiten genommen wurde. 10 g, dann 12 g täglich führten zu eklatantem raschen Anstieg: am Ende der 4. Woche 90 Proz. Hgl. und 3 000 000 Erythr. In der 8. Woche Entlassung 103 Proz. Hgb. und 3 500 000 Erythr. Nahm draußen dann nur jeden zweiten Tag 10 g „H.". Bei letzter Vorstellung am 12. II. 29 112 Proz. Hgb. und 4 800 000 Erythr. Lebermittel ab, entsprechende Diät empfohlen. Am 12. III. 118 Proz. Hgb., 5 900 000 Erythr. F. I. = 1. Am 7. V. noch 107 Proz. Hgb., 3 700 000 Erythr.

IV. K. W., Koch, 37 Jahre alt. Sehr akut eingesetzter Perniziosafall mit diffusen blutigen Diarrhoen. Behandlungsbeginn am 19. I. 29 mit täglich 12 g Heprakton bei 48 Proz. Hgb. und 2 400 000 Erythr. Hgb. und Erythr. fallen noch eine Woche lang ab auf 40 Proz. bzw. 1 750 000, steigen dann ziemlich schnell an. Entlassungstermin (auf eigenen Wunsch) 27. II: Hgb. 85 Proz., das ist nach 39 Tage langer Verabreichung von je 12 g „Heprakton". Nachkontrolle am 12. IV. 100 Proz., Erythr. 3 900 000. Genießt seit 13. III. nur noch 4 g Heprakton. Ist voll arbeitsfähig.

V. M. P., 52 Jahre alt. Am 30. I. bei 57 Proz. Hgb. und 3 050 000 Erythr. Behandlungsbeginn mit 10 g Heprakton. Nach 2½ Wochen (18. II.) Hgb. auf 81 Proz. angestiegen, obwohl 6 Tage mit „H." wegen Fehlens des Mittels ausgesetzt wurde. Am 21. II. interkurrente fieberhafte Angina, die bis 8. III. anhält und eine leichte Hgb.-Senkung auf 77 Proz. hervorgerufen hatte; am 11. III. aber Weiteranstieg auf 87 Proz., Färbeindex am 11. III. erstmalig über 1. Entlassen. Seitdem kein „Heprakton" mehr genommen, dafür wöchentlich etwa 2 Pfund Frischleber. 24. IV. und 25. V. Hgb. 95 Proz.

VI. P. M., 58 Jahre alt. Behandlungsbeginn am 14. III. 29 mit 8 g Heprakton bei 56 Proz. Hgb. und 3 200 000 Erythr. Am 12. IV. Hgb. auf 87 Proz. angestiegen, nachdem allerdings seit 2. IV. Heraktongabe auf 12 g pro die gesteigert war. Am 17. V. 109 Proz., Erythr. 4 500 000.

VII. F. G., 47 Jahre alt. Behandlungsbeginn am 9. V. 29 mit 12 g Heprakton täglich bei 23 Proz. Hgb. und 1 450 000 Erythr.; sofortiger Anstieg: am 21. und 25. V. (also nach 12tägiger Verabreichung des „H.") 58 Proz. Hgb. und 3 000 000 Erythr. Leukozyten von 2000 auf 5500 angestiegen. Wird noch weiter stationär behandelt, vorläufig noch täglich 12 g „H.".

VIII. L. L., 45 Jahre alt. Kein frischer Fall, vielmehr Rezidiv. War vom 22. I. bis 7. IV. 28 mit einem anderen Lebermittel behandelt, das einen vollkommenen Effekt erzielte.
Behandlungsbeginn am 25. IV. 29 bei 76 Proz. Hgb. und 3 600 000 Erythr. mit 10 g Heprakton täglich. Am 7. V. bereits — das ist nach 12tägiger Gabe — 100 Proz. Hgb. Heprakton erst auf 7, dann auf 4 g reduziert. 14. V. Entlassung. Nachkontrolle 22. V. 97 Proz. Hgb.

Aus diesen Darlegungen dürfte zur Genüge hervorgehen, daß wir im Heprakton „Merck" ein ganz vorzügliches Leberpräparat besitzen. Man hört jetzt, daß die Leberpräparate — ähnlich dem Insulin — standardisiert werden sollen. An Hand der uns zur Verfügung stehenden Literatur läßt sich lediglich feststellen, daß die Standardisierungsfrage von Leberpräparaten noch eine offene ist. „Es ist zur Zeit unmöglich, die therapeutische Wirkung von Leberextrakten bei perniziöser Anämie auf andere Weise zu standardisieren als durch direkte Versuche am Menschen." (Brit. Med. Journ. vom 10. III. 28, S. 398, Leberextrakt bei der Behandlung der perniziösen Anämie. Med. Res. Council.)

Natürlich stößt das auf Widerstand; sollte es aber zu einer Standardisierung kommen, so glauben wir, daß das Merckpräparat „Heprakton" eine gewichtige Rolle mitzuspielen hat.

Die Frage, ob man durch geeignet erscheinende Zusatzmaßnahmen die Hepraktonerfolge noch mehr beschleunigen kann oder soll, möchten wir unerörtert lassen. Wenn die Firma Merck, Darmstadt, uns auf ihren Hepraktonpackungen noch eine geeignete gleichzeitige Diät dringend empfiehlt, so erscheint uns das zum mindesten vorteilhaft, obwohl nach den hier gesammelten Erfahrungen nicht auch unbedingt nötig. Wir haben bei den beschriebenen Fällen, um uns ein klares, einwandfreies Urteil zu verschaffen, das Heprakton ohne eine besondere (vitaminreiche oder fettarme) Diät oder sonstige Zusatzmaßnahmen gegeben und lediglich selbstverständlich Salzsäure-Pepsinlösung stets mit verabreicht.

Erwähnenswert erscheint uns am Ende noch, daß wir über einige A. p.-Fälle aus der Zeit, in der wir das Heprakton noch nicht kannten, verfügen, die in keiner Weise auf Leber in irgendeiner Form reagierten, aber auf wiederholte große Bluttransfusionen oder die bewährten Eisen-Chinin-Arsenpillen ausgezeichnet anschlugen, und die erst dann auch auf Leber in beliebiger Form reagierten und sich damit bis zum heutigen Tage auf der einmal erreichten Höhe gehalten haben. Ob es auch für Heprakton solche Versager gibt, müssen erst weitere Erfahrungen lehren.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Dr. A. Läwen.)

Die Anwendung des Pulmotors im Operationssaal, ihre Indikation und ihre Grenzen.

Von Privatdozent Dr. Karl Erb, Assistent der Klinik, und
Stabsarzt Dr. Scheppokat, kommandiert zur Klinik.

Jede Narkose ist eine Vergiftung, bei der mit Versagen des Atemzentrums und des Herzens gerechnet werden muß. Von den Verhältnissen bei sonstigen Wiederbelebungsgelegenheiten an Scheintoten unterscheidet sich die Tätigkeit des Chirurgen bei Asphyxien im Operationssaal in zweierlei Hinsicht: Bei einem gleichzeitig durch den Insult der Operation in Anspruch genommenen Organismus tritt das Ereignis schlagartig ein. Die sachgemäße Hilfe ist dafür aber auch gleich an Ort und Stelle vorhanden. Zur Beschränkung der Zahl der Narkosetodesfälle auf ein geringstes Minimum kann das Rüstzeug des Chirurgen gar nicht hoch genug entwickelt sein.

Da mit der Hand ausgeführte künstliche Atmung für längere Zeit nur von mehreren Personen ausgeführt werden kann und da wegen Giftigkeit der für gewöhnlich benutzten

Herzmittel, deren Anwendung Grenzen gezogen sind, besteht seit etwa Beginn unseres Jahrhunderts das Bestreben, die Menschenhand hierbei durch Apparate zu ersetzen.

Der von Läwen und Sievers 1909 beschriebene Atmungsapparat hat seine Daseinsberechtigung dargetan, indem es mit ihm gelang, bei einem Kranken mit vollständiger Atemlähmung infolge apoplektischer Blutung in den 4. Ventrikel den Kreislauf 9 Stunden lang in Gang zu halten. Seine Kompliziertheit und die Notwendigkeit einer Tracheotomie sind wohl die Ursache dafür, daß er sich nicht allgemein eingebürgert hat. Von zahlreichen sonstigen Apparaten erwähnen wir die sinnreiche Umgestaltung des Tiegel-Henleschen Ueberdrucknarkoseapparates durch Kirschner, den Loewe neuerdings dadurch verbessert hat, daß gleichzeitig mit dem Sauerstoff Kohlensäure insuffliert werden kann.

Der älteste Apparat zur künstlichen Beatmung ist der von Roth und dem Drägerwerk konstruierte Pulmotor, der nicht nur die Lungen aufbläht, sondern auch die verbrauchte Luft absaugt. Er ist kein Narkoseapparat, sondern dient lediglich der Wiederbelebung, ist in dieser Eigenschaft auch in industriellen Betrieben, bei der Feuerwehr und bei Rettungsstationen vielfach in Gebrauch. Durch mechanische Selbststeuerung stellt er sich von positivem Binnendruck von 20 cm Wassersäule in Lunge, Maske und Apparat auf 25 cm Wasser negativen Druck im System bei Ausatmung um. Bei den Apparaten neuerer Konstruktion ist die Möglichkeit gleichzeitiger Kohlensäureinsufflation mit dem Sauerstoff gegeben.

Auf Bitte von Herrn Professor Bruns-Königsberg, der auf dem Gebiet der Wiederbelebung Bedeutendes geleistet hat, untersuchten wir ursprünglich die Leistungsfähigkeit des Apparates an Menschen mit ausgeprägter Atemlähmung, also an Narkoseasphyktischen, dann aber auch an lebenswarmen Leichen. Bruns hatte in zahlreichen Versuchen festgestellt, daß bei den Atmungsversuchen an gesunden Menschen das unbewußte, unwillkürliche, aktive Mitatmen sich nicht ausschalten ließ, was vom Tierversuch her ja schon bekannt war.

So kamen wir dazu, den Pulmotor als Wiederbelebungsapparat im Operationssaal zu erproben. Er erwies sich hierfür als ausgezeichnet verwendbar. In der chirurgischen Literatur fand sich nur einmal, bei Murphy, ein Hinweis hierauf. Diesem Autor gelang es, 34 Stunden lang bei erhaltener Herztätigkeit die Atmung in Gang zu halten. Die Vorteile des Pulmotors sind ebenso wie beim Kirschnerschen oder Loeweschen Apparat: die Möglichkeit, stundenlang durch eine Person künstliche Atmung durchzuführen, ferner den Operateur und die Assistenten in ihrer Tätigkeit und Asepsis nicht zu stören. Einen Vorzug gegenüber den anderen genannten Apparaten erblicken wir in der höheren Durchlüftungsgröße des Pulmotors, da er bei Exstirpation noch weit unter den atmosphärischen Druck saugt, und in der deshalb intensiveren Anregung des Herzens.

Dem Pulmotorgerät ist für den Gebrauch im allgemeinen, also durch Nichtärzte, eine Zungenzange beigegeben, von der Bruns mit Recht behauptet, daß sie den luftdichten Abschluß der Maske erschwert. Wir konnten feststellen, daß der seit einigen Jahren bei der Narkose gebräuchliche Mayotubus sich mühelos unter der Pulmotormaske anbringen läßt, ohne den luftdichten Abschluß zu beeinflussen.

Meist konnten wir beobachten, daß bei Atemgelähmten der Thorax sich dehnte und zurücksank wie bei aktiver Atmung des Lebenden, und daß auskultatorisch und perkutorisch die Durchlüftung der Lunge regelrecht war. Ein Fall, bei welchem Tod durch Luftembolie bei der Operation einer malignen Struma eintrat, zeigte uns, daß allerdings die Beeinflussung des Herzens durch künstliche Beatmung auch mit dem Pulmotor nicht genügte, um das Herz an der Einstellung seiner Aktion zu hindern. Dieser Fall veranlaßte uns, Tierversuche anzustellen, in denen die der Wiederbelebung in dieser Hinsicht gezogenen Grenzen studiert wurden.

Zuvor sei noch erwähnt, daß Versuche an warmen Leichen dieselben Resultate guter Lungendurchlüftung wie an Asphyktischen ergaben, sogar noch 1½ Stunden nach eingetretenem Tode. Erst vorhandene Totenstarre setzte der künstlichen Beatmung ein Hindernis entgegen. Das Atemgeräusch war bei Leichen oft von Brummen begleitet.

Bei den Tierversuchen stützten wir uns, um das schlagartige Auftreten der Narkoseasphyxie nachzuahmen, auf Versuche, die Läwen und Sievers zur Trendelenburgschen Emboliεoperation angestellt haben. Es gelang ihnen, ein Tier ohne künstliche Beatmung am Leben zu erhalten, dem sie 1 Minute lang Aorta und Art. pulmonalis abgeschnürt hatten, und bei dem sie auf die Tracheotomie (wie bei ihren übrigen Versuchstieren ausgeführt) verzichtet hatten. In Vorversuchen stellten wir zunächst fest, daß 2½ Minuten lange Abdrosselung der beiden Hauptschlagadern die Maximalzeit ist, die vom Kaninchen vertragen wird. Nur ein einziges Mal blieb ein 3 Minuten lang gedrosseltes Tier am Leben. Neben anderen typischen Erscheinungen wie Erlöschen der Reflexe, Opisthotonus, Protrusio bulbi kommt es in der Regel zwischen der 40.—50. Sekunde nach Anlegung der Schnürfadens zum Stillstand der Atmung und des Herzens. Löst man dann nach Zeitspannen bis zu 2½ Minuten die Umschnürung, so setzt meist nach 10 Sekunden Herzflimmern, selten regelrechte Herztätigkeit ein. Die Atmung sistiert jedoch weiterhin. Geht das Herzflimmern in Kontraktionen des Herzens über, so erholt sich meist auch die Atmung. Trat diese Erholung nach 1 Minute nicht ein, so wurde das Tier mit dem Pulmotor künstlich beatmet.

Um den für menschliche Verhältnisse berechneten Gasdruck für das Kaninchen herabzumindern, vergrößerten wir den toten Raum des Geräts durch Zwischenschaltung eines Gummihandschuhs. Der Druck ließ sich dann durch Abklemmung oder Freilassung von Handschuhfingern dosieren. Auf diese Weise wurde gute Beatmung der Kaninchenlunge erzielt.

Trotz regelrechter künstlicher Beatmung erholte sich in keinem Falle das Herz. Damit bestätigten sich die auf andere Weise ermittelten Versuchsresultate von Bruns, daß der Pulmotor wie jede andere künstliche Beatmung allein nicht in der Lage ist, ein versagendes Herz wieder in Gang zu bringen. Für die meisten bekannten Verfahren der Wiederbelebung hatten das Läwen und Sievers tierexperimentell bewiesen.

Auch die Beigabe von CO_2 änderte an diesen negativen Resultaten nichts. Wir haben uns allerdings noch andere Versuche als die mit der Drosselung vorgenommen, um die für Vergiftungen nachgewiesene günstige Beeinflussung des Atemzentrums durch CO_2 gegenüber Sauerstoff allein nachzuprüfen und vielleicht doch noch die Grenze der Anwendungsaussichten des Pulmotors zu erweitern.

Intrakardiale Injektion von Adrenalin oder mechanische Reize des Herzens vermochten nicht, die Herztätigkeit im Stadium so schwerer Schädigung zu beleben. Mit Bruns können wir vor intrakardialer Injektion von Lobelin warnen, da noch eben angedeutet schlagende Herzen dann ihre Tätigkeit sofort einstellten.

Gelegentlich konnten wir beim Kaninchen schädliche Wirkung des Pulmotors auf das Herz feststellen, wenn nämlich durch falsche Dosierung Emphysem auftrat. Die Herzohren wurden dann zyanotisch, röteten sich aber wieder, wenn durch Weglassen des Pulmotors die Lunge wieder in sich zusammensank.

Zusammenfassend glauben wir sagen zu dürfen: Der Pulmotor eignet sich sehr gut zur Bekämpfung von Narkoseasphyxien. Vor gebräuchlichen anderen modernen Atmungsapparaten hat er den Vorzug breiterer Durchlüftungsgröße und genauerer Dosierung der Gaszufuhr. Wir konnten nachweisen, daß tadellose passive Beatmung bei Asphyktischen und warmen Leichen möglich ist. Für die bessere Luftabdichtung der Maske schlagen wir Einführung des Mayotubus statt der Zungenzange vor.

Indiziert ist der Pulmotor besonders in Fällen von langdauernder Atemlähmung und in solchen, bei denen eine der gebräuchlichen Handbeatmungsmethoden die Asepsis stören würde, z. B. bei Operationen am Hals.

Den Erfolgsaussichten des Apparates sind wie bei allen anderen künstlichen Atmungsmethoden durch das Verhalten des Herzens Grenzen gesetzt. Er ist nicht in der Lage, ohne gleichzeitige Herzmassage die Herztätigkeit entscheidend zu beeinflussen.

Literatur:

Bruns und Thiel: Wiederbelebung. Erg. Med. (Brugsch), Urban & Schwarzenberg, 1929. — Läwen und Sievers: Dtsch. Z. Chir. Bd. 44, S. 580. — Dies.: Münch. med. Wschr. 1910, S. 2221. — Kirschner und Schubert: Operationslehre. J. Springer, 1927. — Loewe: Zbl. Chir. 1929, S. 1169. — Murphy: ref. Z.org. Chir. 1914, Bd. 4, S. 19.

Die ärztliche Krisis.

Von Generalarzt Dr. Buttersack, Göttingen.

Auf allen Gebieten menschlicher Tätigkeit spricht man von Krisen: in der Kunst, Justiz, Pädagogik, in den Regierungssystemen — auch in der Medizin. Das ist nicht recht zu begreifen. Denn die Medizin hat scheinbar strikte die Bahnen der großen Forscher eingehalten, die wir mit Recht als die Klassiker unserer Kunst bezeichnen, die Bahnen eines Wunderlich, Griesinger, Virchow, Frerichs, Langenbeck, Billroth usw. Sie hat Erkenntnisse und technische Kunstgriffe zusammengetragen, die weit über das hinausgehen, was jene Männer wußten und konnten. Wir müßten also eigentlich mit stolzer Befriedigung auf unsere heutige Heilkunde blicken — und trotzdem diese Krisenstimmung, dieses Gefühl des Unbefriedigtseins bei den Aerzten und den Kranken!

Unwillkürlich frägt man sich, woran es nur fehle?

Analysieren wir die genannten Heroen, so finden wir in der Tat bei ihnen Faktoren, die wir als forschungshinderlich abgestreift haben. Sie hatten allesamt ein tentamen logicum et philosophicum abgelegt, hatten sich also mit weltanschaulichen Fragen beschäftigt. Wenn diese Kenntnisse sich auch nicht in ihrer ärzt-

lichen Tätigkeit vordrängten, so wirkten sie doch ähnlich wie die Untermalung oder der Rahmen bei einem Bild. Virchow war in den alten Klassikern zu Hause fast wie ein Philologe; die — leider vergessenen Aufsätze seiner ersten Zeit sind Muster von philologischem und philosophischem Scharfsinn. Griesinger beschäftigte sich aufs lebhaftoste mit den letzten Fragen der Philosophie und Religion; denn diese Dinge waren für ihn doch das Höhere und Wichtigere. Und in der Geschichte der Medizin verriet sich Wunderlich nicht bloß als bewunderungswürdiger Quellenforscher, sondern auch als Historiker großen Stils, der sich ebensogut in den Geist der einzelnen Zeitabschnitte einzuleben, wie den Entwicklungsgang von der Vogelperspektive zu überschauen verstand.

Eben diese Vogelperspektive, die philosophische σύνοψις der menschlichen Regungen in Vergangenheit und Gegenwart scheint uns Heutigen zu fehlen. Die Krise, in der wir stehen, ist nichts als der Ausdruck unseres kritischen, zerlegenden, scheidenden Denkens, in welchem die Teilstücke miteinander im Streit liegen, ähnlich wie Platon von einer θεῶν ἔρις τε καὶ κρίσις sprach.

In der Tat: Mikroskope und Fernrohre verwirren den reinen Menschensinn. Jeder hat sich irgendein Stück aus der Biologie herausgeschnitten und bearbeitet dieses mit erstaunlichem Fleiß und Scharfsinn bis in die feinsten Ausläufer. Aber die Zusammenschau, die σύνοψις ist ihm verlorengegangen.

Bei den Astronomen verhält es sich ebenso. Als ich vor einigen Jahren berühmten Vertretern der Sternkunde die Frage vorlegte, nach welchem Plan die Sterne im Weltenraum verteilt seien, zuckte der eine die Achsel: „Zufällig!", der andere meinte: „Diese Frage ist schrecklich; die hat noch kein Mensch aufgeworfen!"

Man kann die Geschicklichkeit und Sicherheit nicht genug bewundern, mit welcher die Chirurgen die gewagtesten Operationen ausführen und die Neurologen die erkrankten Stellen im Zentralnervensystem bestimmen. Allein die Krise in der Medizin ist trotzdem da und wird durch derlei Glanzleistungen nur unvollkommen verdeckt. Das würde auch durch noch weiter getriebene Diagnostik und Technik nicht besser. Ja, je mehr die Einzelfächer maulwurfsartig ihre Gänge in die Tiefe treiben, um so mehr verlieren sie die Fühlung untereinander, vielleicht sogar das Gefühl für irgendwelche Zusammenhänge.

Man kann als Parallelerscheinung den Satz von Ranke anführen: Dem Polytheismus entschwand in seiner Vielgestaltigkeit die Idee selbst, aus der er hervorgegangen war: er verwandelte sich in Götzendienst.

Wenn ein berühmter Stoffwechselforscher unserer Tage in einem hochwissenschaftlichen Vortrag zu dem Schluß kam, man könne nicht bestimmt sagen, ob bei Kochsalzzufuhr das Na alkalotisch oder das Cl säuernd auf den Organismus wirke, so ist das vom wissenschaftlichen Standpunkt aus sicherlich exakt und schätzenswert, zeigt jedoch an, daß wir in der praktischen Kunst den Kompaß, die Harmonie verloren haben, welche unseren ärztlichen Ahnen vorangeleuchtet hat.

Dieser Kompaß war das unbewußte Gefühl für die Einheit des Organismus. Indem wir mit kaltem Herzen und „objektivem" Verstand dieses Wunderwerk zerlegten und unseren Horizont auf die Einzelstücke einengten, haben wir uns dieses Kompasses begeben. Wie aus einer anderen Welt klingt dieser Satz des großen Arztes Ch. W. Hufeland an unser Ohr: „Jeder Kranke ist ein Tempel der Natur. Nahe dich ihm mit Ehrfurcht und Weihe, entferne von dir Leichtsinn, Selbstsucht und Gewissenlosigkeit!"

Das Gefühl für die Einheit des Organismus ist aber etwas Religiöses, und dieses religiöse Gefühl steigert sich in dem Maße, in welchem die Zusammengehörigkeit, die geschlossene Einheit vieler Teile extensiv und intensiv erkannt oder wenigstens geahnt wird. Nur ganz kleine Partialgeister können lächeln, daß Männer wie der wackere Swamerdam oder Newton angesichts der Konstruktionswunder im kleinsten wie im größten „ganz außer sich gerieten", oder daß Joh. Müller, der Fürst der Biologie, in der Naturforschung etwas Religiöses sah mit seinen besonderen Ideen, seinem Kultus und seinen Priestern.

Die Einheit des Organismus drängt sich jedem so unwiderstehlich auf, daß es besonderer Anstrengungen und Kunstgriffe bedurfte, um diese Erkenntnis aufzulösen. Allein das Unternehmen glückte: Heute erscheint gar vielen die Zusammengehörigkeit der Organe im Individuum und jene der Individuen oder gar sämtlicher Lebewesen in einer höheren Einheit als Utopie und beraubt dadurch den anatomisch, chemisch, physikalisch denkenden Arzt der Möglichkeit, den vor ihm stehenden Menschen an seinen Platz in eben diesem größeren Zusammenhang einzureihen und die Faktoren zu erkennen, welche ebensogut störend wie helfend und tragend in das individuelle Dasein eingreifen. In denkverwandter Weise hat Th. Billroth einmal gesagt: Die großen Naturforscher und Aerzte haben immer etwas Schwärmerisches, Phantastisches, zum Universellen Hindrängendes gehabt und übten gerade dadurch — so verschieden sie im einzelnen sein mochten — auf die Jugend und ihre ganze Umgebung einen unüberwindlich anziehenden, priesterlichen, dämonischen Zauber aus.' Billroth gab damit keine rhetorischen Floskeln, sondern tatsächliche Beobachtungen, welche ewig wahr bleiben, auch wenn tausend Hörer sie zu verstehen nicht imstande sind.

Wenn wir von solcher Betrachtungsweise aus die Frage lösen wollen: Worin hat denn die nicht wegzuleugnende Krisis in der Medizin ihre Ursache?, so werden wir antworten: Der Einzelkenntnisse sind zu viele geworden. Unsere synthetischen, künstlerischen Fähigkeiten haben mit den analytischen Ergebnissen nicht gleichen Schritt gehalten. Außerdem hat die scheinbar ins Unendliche fortzusetzende Analyse die Vorstellung völlig überwuchert, daß zuvor etwas dagewesen sein muß, das die Dinge zusammengefügt hat, bevor wir Menschen es analysieren konnten.

Innerhalb unseres menschlich-endlichen Gesichtskreises nennen wir die seltenen Persönlichkeiten, welche verschiedenartige Stücke zu einer Einheit zusammenzufügen verstehen, Künstler, mag es sich um Farben, Töne, Technik, Philosophie oder Staatskunst handeln.

Jenseits dieses Bereiches gibt es aber auch Künstler, Künstler, die das Leben in seinen verschiedenen Formen zusammenfügen. Wir können sagen: wir kennen sie nicht, aber wir dürfen nimmermehr sagen: sie sind nicht vorhanden. Denn ihr Walten ist an allen Ecken und Enden deutlich erkennbar, vielleicht am meisten in denen, welche sie leugnen.

Eben diesen metaphysischen, göttlichen Faktor haben wir mit unsäglicher Mühe aus unserem wissenschaftlichen Denken hinausbefördert und stehen jetzt ratlos vor der entseelten Welt.

Auch im öffentlichen Leben beobachten wir entsprechende Vorgänge: Mit den — gewiß unzulänglichen Religionsformen haben wir auch die Religiosität, das Ewig-Göttliche vom Thron gestoßen und damit die anarchische Krise der Gegenwart heraufbeschworen. In der Medizin wie in der öffentlichen Meinung gilt es für überwunden, von übermenschlichen, metaphysischen, göttlichen Dingen zu sprechen. Und doch halten uns diese — auch in unseren tollsten Bocksprüngen — fest an der Leine. Denn sie schlafen nicht wie wir, jagen auch nicht Utopien nach wie wir, sondern spinnen mit erbarmungsloser Logik das große Gewebe des Lebens, in welchem wir mit allem unseren Getue nur ganz dünne und bescheidene Fädchen darstellen. Um wieviel war doch Chrysipp vielen unserer Zeitgenossen voraus mit dieser Erkenntnis: Fatum est naturalis quidem ordo et connexio rerum ab aeterno, aliis ab aliis consequentibus, sed immutabili manente hujus complicatione!

Wir können freilich das Rad der Geschichte nicht rückwärts drehen, werden deshalb fortan immer Chirurgen, Neurologen, Ophthalmologen, Röntgenologen e tutti quanti brauchen. Aber jeder von ihnen muß neben seinen Fachkenntnissen auch die künstlerische Ader besitzen, seinen Kranken aus seinen individuellen Bausteinen zusammenzusetzen bzw. den in ihm verkörperten Bauplan nachzudenken; er muß auch den göttlichen Hauch besitzen, ihn in das kleine und große Weltgetriebe einzufügen, soweit das eben seine individuellen Fähigkeiten gestatten. Vermag er das, dann macht er sich die metaphysischen Kräfte dienstbar, welche den Kranken geschaffen hatten, ehe er ihn nach den Gesichtspunkten der deskriptiven Anatomie oder spezialistischer Technizismen zerlegte.

Diese metaphysischen Kräfte lassen sich weder aus der Apotheke beziehen, noch aus Licht-, Wasser-, Massageinstituten. Sie liegen im Arzt-Künstler selber drin. Sie verliehen — wie Fr. L. Augustin berichtet — dem Zuspruch Hufelands etwas ungemein Zartes, Erweckendes und Wohltuendes und ließen den Blick seines seelenvollen Auges belebend tief ins Herz des Kranken dringen, so daß man sich in seiner Nähe unwillkürlich gehoben, angeregt, erquickt und gefördert fühlte. — Ein halbes Jahrhundert später urteilte Billroth über B. v. Langenbeck ganz im gleichen Sinne: er war wohlwollend und freundlich im Geist und Herzen, anmutig, fein, dabei herzlich in der Form, und gehörte zu jenen gottbegnadeten Menschen, die schon allein durch ihre Gegenwart befriedigend und erfreuend auf jeden Kreis wirken, in welchen sie gerade hineintreten.

Aehnlich müssen nach den Schilderungen ihrer Zeitgenossen H. Boerhave, Friedr. Hoffmann und Albr. v. Haller gewirkt haben und aus unseren Tagen schilderte J. Fleiner anschaulich, wie schnell und völlig ihn der Zauber der Persönlichkeit von Ad. Kußmaul umfangen hat. „Hippokrates in Person hätte mir nicht mehr imponieren können als Kußmaul. Mit wachsender Bewunderung sah ich die meisterhafte Diagnosenstellung, die klassische Einfachheit der Behandlung, welche für jede Klage und jede Störung Linderung und Abhilfe brachte — und die glänzenden Heilerfolge."

Wollen wir es wagen, Kräfte zu leugnen, die zwar nicht bei jedem Hinz und Kunz, aber doch bei einer großen Anzahl wirklicher, geborener Aerzte solche Wirkungen hervorbringen? Denn es sind nicht bloß seltene Riesensterne am Himmel der Geschichte der Heilkunst, welche solche wahrhaft zauberischen Wirkungen ausübten. Im großen Heer der namenlosen praktischen Aerzte finden sich zu allen Zeiten genug Männer, welche teilhaben an dem göttlichen Feuer unserer heiligen Kunst. In ihnen pflanzt sich — abseits von den Stätten scheinbarer Wissenschaftlichkeit und überflüssiger Nebensächlichkeiten — der reine klinische Sinn fort, welcher sofort den Zustand des Kranken erfaßt und mit instinktiver Sicherheit erprobte Ratschläge geben läßt.

Die Krisis in der Medizin wird überwunden werden, wenn die Aerzte nicht mehr bloß „des hommes scientifiques ou parascientifiques" sein wollen, sondern wenn sie das an sich kühle und unpersönliche Wissen von lebenswarmer Kunst und Religiosität durchfluten lassen.

Indessen, man würde dem Aerztestand Unrecht tun, wollte man ihm allein die Schuld an den unerfreulichen Zuständen der Gegenwart aufbürden. Als lebendiger Teil des Gesamtvolkes und der Zeitströmung bringt er nur auf seinem Gebiet diesen genius epidemicus zum Ausdruck.

Aber auch die Kranken, die Objekte der ärztlichen Tätigkeit, sind bzw. waren von der gleichen Denkweise beseelt und verlangten, ohne sich dessen klar bewußt zu sein, eine Behandlung nach Spezialitäten. Es ist bezeichnend, daß gerade drei Generationen nach Morgagni die Vorstellung vom anatomischen Sitz der Krankheiten die Gemüter der Kranken ebenso wie die der Aerzte beherrschte. Die Zahl von 100 Jahren, ἡ ἑκατοντάς als historisches Zeit- und Schrittmaß kommt da zum Vorschein. Es ist aber auch bezeichnend, wie je nach der Modebewertung dieses oder jenes Organs die Kranken zum Herz-, Nasen-, Blinddarm-, Gallenblasen-Spezialisten bzw. zum Gynäkologen strömten. Es wäre schwer zu entscheiden, ob die Aerzte dem Publikum das Spezialistentum suggerierten oder ob die Kranken Fachärzte bzw. Organärzte forderten. Beide Bestrebungen kamen sich gegenseitig entgegen; denn sie wuchsen auf dem gleichen Boden.

Indessen diese von Morgagni eingeleitete und von R. Virchow in die letzte Konsequenz verfolgte Bewegung nahm bei den beiden Parteien verschiedene Verlaufsrichtungen. Bei den Aerzten ging sie nach dem Trägheitsgesetz im bisherigen Sinne weiter: noch heute sehen wir immer neue Forschungszweige und Spezialitäten sprießen.

Beim Publikum jedoch setzte eine Reaktion ein. Der Zauber des Spezialistentums und der ganzen neuen naturwissenschaftlichen Medizin kam ins Wanken, nicht sowohl wegen gelegentlicher Mißerfolge — solche hatte man zu allen Zeiten erlebt —, sondern weil der Nimbus des Neuen sich verflüchtigte, weil der Glaube an absolute Normen, an Autorität auf sämtlichen Gebieten erschüttert wurde und weil man beim Arzt nicht bloß physiologisch-chemische Kenntnisse und technische Gewandtheit suchte, sondern auch seelische Anlehnung, persönliches Mitempfinden. Die Psychologie ohne Psyche befriedigte nicht.

In diesem Meer unruhigen Zweifelns tauchte — natürlich im Unbewußten — wie eine rettende Insel die alte Vorstellung von der Einheit der Persönlichkeit wieder auf, und aus dem Chaos eines zerklüfteten Spezialistentums flüchteten sich die bekümmerten Gemüter zu kecken Halb-, Viertels- und Garnichtswissern, welche den Anschein erweckten, mit dem Mystischen in Verbindung zu stehen. Ihrem Wortzauber erlagen und erliegen rettungslos alle diejenigen, die die Wahrheit des Verses von Christian Morgenstern nicht erfaßt haben:

„Worte sind wie Rettungsringe, die dem Leben dienen.
„Auf den tiefen Grund der Dinge kommst du schwer mit ihnen."

Wie wenige setzen diesem Zauber hohler Worte gesunde Kritik entgegen? Wie viele Gesunde? und wie wenige Kranke?

Die Aerzte hatten selbst zu dieser Entwicklung beigetragen. War früher die Wissenschaft in einzelnen einsamen Fürsten des Geistes entstanden und in geschlossenen aristokratischen Kreisen gepflegt worden, so wurde sie nunmehr in, sich häufenden Vorträgen auf den öffentlichen Markt geschleppt. Allein, die so bereitwillig bona fide dargebotene Aufklärung ging in den Köpfen der Hörer seltsame Verbindungen ein mit Vorstellungen aus vergangenen Jahrhunderten und Kulturen und zeitigte in ihnen den Glauben, daß sie die Medizin nunmehr ebensogut verstünden wie die Aerzte. Welcher Arzt hat es nicht erlebt, daß ihm solch ein aufgeklärter Kranker Diagnose und Therapie vorschrieb?

Während früher die Aerzte und die Kranken auf den gleichen Bahnen wandelten und deshalb bis zu einem gewissen Grade geistig verbunden waren, haben sich allmählich die Wege getrennt. Die offizielle Medizin sucht — wie das die Pflicht einer jeden Wissenschaft ist — Erkenntnisse. Der Kranke aber sucht nicht Wissen, sondern Hilfe in seinem Leiden. Dieses Leiden besteht jedoch keineswegs in anatomischen Veränderungen, sondern noch weit mehr in deren subjektiven Einschätzung seitens des Kranken. Der Arzt als Heiler hat es also ebensosehr mit anatomisch-physiologischen Veränderungen wie mit psychischen Faktoren zu tun. Ein Glück, daß das Hochschulwissen bei den geborenen praktischen Aerzten die Kunst, mit Menschen umzugehen, nicht unterdrückt hat! Sie wirken nach wie vor als segensreiche Jünger des Hippokrates, der im heutigen ärztlichen Staatsexamen glatt durchfiele, und spinnen das Gewebe unserer göttlichen Sendung fort, indem sie die von der Forschung gelieferten Fäden zweckmäßig verwenden. Aber das sind eben doch nur Teilfaktoren an dem Gewebe; in dieses müssen auch künstlerische und religiöse Einschläge verwoben werden. Wer das kann, auf den paßt das beinahe schon abgegriffene Wort: ἰατρὸς φιλόσοφος ἰσόθεος, auch wenn er mit Augen-, Nasen- und Kehlkopfspiegel nur mangelhaft umzugehen weiß und keine Ahnung hat von der chemischen Konstitution der modernen Heilmittel.

Die religiösen Komponenten unseres Ichs lassen sich freilich nicht in Hörsälen oder Volksversammlungen dozieren, auch nicht in Folianten auf den Markt werfen. Sie sind unmeßbar feinen Schwingungen der Seele vergleichbar, für welche es keine anderen Reaktionsapparate gibt als eben menschliche Seelen. Aber gerade sie machen die Eigentümlichkeit, das Wesen des Menschen aus, wie das Bukett bei edlen Weinen oder wie die eigentümlich-zauberhafte Klangwirkung großer Orchesterkomponisten. So stellt sich das richtige Verhältnis vom Kranken und seinem Arzt dar wie das zwischen Sender und Empfänger in der drahtlosen Telegraphie. Die Stimmung dieser Apparate wechselt jedoch in der Zeit, vielleicht nur um Bruchteile von Wellenlängen; aber das genügt, um die Verständigung, die Resonanz zu erschweren, wo nicht unmöglich zu machen. Die Tragödien: Väter und Söhne, Mütter und Töchter! beruhen darauf ebenso wie das In-die-Mode- und Aus-der-Mode-Kommen von Künstlern, Philosophen — und Aerzten.

Die reine Wissenschaft mag allgemeingültigen, ewigen Wahrheiten nachspüren. Aber ihre Jünger werden damit nicht die geringste Wirkung erzielen bei einem kranken Menschen oder einer kranken Bevölkerung, wenn nicht Herz und Gemüt dem toten Wissen lebendigen Odem einhauchten. Gewiß ist der Marmor ein köstliches Material; er muß jedoch erst in eine, dem Zeitgeist angemessene Form gebracht werden, um zu wirken. So stellt auch der Arzt den Vermittler dar zwischen der reinen Wissenschaft und den Zeit- und Individualbedürfnissen. Er muß einerseits die Technik seiner Kunst virtuos beherrschen, anderseits Vollmensch sein, um mit den unsichtbaren Fäden seelischer Resonanz die Harmonie im gestörten Gleichgewicht seiner Schutzbefohlenen wiederherzustellen. Medicum virum bonum prudentemque esse et dici oportet, hat schon vor 300 Jahren Roderich de Castro gesagt.

Allerdings sind die Höhenlagen der Menschen verschieden und damit auch die Ansprüche, welche die einzelnen Kranken — zwar nicht an das Ziel, wohl aber an die Technik unserer Kunst stellen. So wird es sich nie verwirklichen lassen, daß ein und derselbe Arzt, der ja schließlich auch eine durch seine Zeit und Umwelt beschränkte Persönlichkeit ist, allen den tausendfältig verschiedenen Individualitäten in gleicher Weise gerecht werde. Je höher er sich selbst entwickelt hat, um so mehr muß er darauf gefaßt sein, bei den seelisch niedrigeren Schichten nicht die volle Resonanz zu finden.

Wie uns Heutige die „Kunst" der Primitiven mit Schaudern erfüllt, so wirken auch die Kurpfuscher der mancherlei Abarten in primitiver Weise. Aber es gibt erstaunlich viele Menschen, die davon befriedigt, ja begeistert sind. Die Zahl derer, deren Vorstellungswelt von den Ideen von gestern, vorgestern oder von noch viel älterem Aberglauben beherrscht wird, hat zu allen Zeiten das Gros der Menschheit gebildet. Wir alle bewegen uns in solchen Zwangsjacken, ohne es zu merken. Aus solchen Beobachtungen heraus kam der altbabylonische Dichter und Weise zu dem harten Satze: Die Menschen lernen ja doch nichts!

In höheren, immer dünner besetzten Kulturschichten läutern sich die Ansprüche; und der erweiterte Gesichtskreis will den Menschen in immer größere Zusammenhänge eingefügt sehen. Das Einswerden mit dem Unendlichen, das uns schon in der Yogaphilosophie als die pratibhâ oder das prâtibham jñamam und später in der ἔκστασις und ἅπλωσις der Neuplatoniker als höchste Stufe der Weisheit begegnet, taucht wieder auf. In unseren Zeiten erfüllten das leider vergessene Genie Karl Friedr. Kielmeyers [1765—1844] die durch Raum und Zeit in ein System verbundenen Erscheinungen der Natur — gewissermaßen die Organisation der Erde — mit dem Gefühl des überwältigend Großen in der Natur.

Die Heilkunst ist eine vierseitige Pyramide. Die vier Seiten heißen: Naturerkenntnis, Philosophie, Kunst, Religiosität. Keinem ist es je vergönnt, die Spitze der Pyramide zu erklimmen; aber die Aufgabe als solche bleibt ewig bestehen. Je näher der Arzt als Krone des Menschheitsgedankens zu diesem Ziele gelangt, um so vollkommener kann er der göttlichen Sendung genügen, mit verstehender und sicherer Hand seinen Schutzbefohlenen bis zu dem Punkt zu geleiten, wo er in neuer Form in neue Zusammenhänge eingeht.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Halle-Wittenberg.

Wirkungen und Nebenwirkungen des bestrahlten Ergosterins. *)

Von Privatdozent Dr. Hans Seel.

Die grundlegenden Arbeiten von Windaus, Heß[1]) und Pohl[2]), welche das Egosterin als ein Provitamin „D" identifizierten, bedeuten eine neue Aera für die Rachitisforschung. Dadurch wurde es nicht nur ermöglicht, das antirachitische Vitamin „D" durch Belichtung chemisch reinen Ergosterins mit ultravioletten Strahlen herzustellen, sondern es wurden auch neue Wege gewiesen, über das Wesen und die Wirkungsweise des Vitasterins „D" und über die Pathogenese der Rachitis neue Aufschlüsse zu gewinnen. Für

*) Der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft danke ich auch an dieser Stelle ergebenst für die zur Verfügung gestellten Mittel.

[1]) Windaus und Heß: Nachr. Ges. Wiss. Göttingen, Math.-physik. Kl. 1926, 1927.

[2]) Pohl: Ebenda 1926.

die Praxis der Rachitistherapie ist die Entdeckung von Windaus dadurch von großer Bedeutung, daß die chemische Industrie auf Grund dieser Arbeiten mehrere Standardpräparate auf den pharmazeutischen Markt bringen und damit den Aerzten die Möglichkeit geben konnte, mit einem, in seinem Gehalt an bestrahltem Ergosterin konstanten und somit exakt dosierbaren Präparat die Rachitis therapeutisch zu beeinflussen. Hierdurch unterscheiden sich auch diese Präparate vorteilhaft von einer Reihe anderer sogenannter Vitaminpräparate, welche den pharmazeutischen Markt belasten, sowie von dem Lebertran, dessen Gehalt an Vitamin „D" je nach Herkunft und Herstellungsart, Alter, Aufbewahrung und anderen Faktoren mehr oder weniger stark schwankt. So sind auch die zweifellos günstigen Wirkungen des Vigantols zu verstehen, welche von zahlreichen Kinderkliniken des In- und Auslandes wiederholt mitgeteilt wurden (Lasch und Behrens, Hottinger, Voelkers und Blum, Starlinger, Kroetz, Falkenheim, Pfaundler, György, Bamberger, Wiskott, Aengenendt, Vogt u. a. m.). Alle diese Arbeiten heben übereinstimmend hervor, daß das Vigantol infolge seines gleichbleibenden Gehalts an bestrahltem Ergosterin ein exakt dosierbares Heilmittel bei der Rachitis darstellt.

Nachdem das bestrahlte Ergosterin derartig rasch seinen Weg in der Praxis der Rachitistherapie angetreten hatte, war es unbedingt notwendig geworden, auch vom Standpunkt des Pharmakologen dazu Stellung zu nehmen und aus eigener Anschauung sowie auf Grund eigener Untersuchungen sich ein Urteil darüber zu bilden. Ich habe seit längerer Zeit eingehende pharmakologische Untersuchungen mit dem bestrahlten Ergosterin nach verschiedenen Richtungen hin vorgenommen. Die Versuche erstreckten sich auf die Wirkungsweise des bestrahlten Ergosterins bzw. des antirachitischen Vitasterins „D", auf seine Dosierung und ferner darauf, ob bei der Ergosterintherapie nicht auch unerwünschte Nebenwirkungen auftreten können. Diese Frage interessiert neuerdings besonders deshalb, weil von klinischer Seite in den letzten Monaten Stimmen laut wurden, welche über Schädigungen bei der Therapie mit bestrahltem Ergosterin berichteten; die Ursache derselben wurde von den Autoren mit mehr oder weniger Bestimmtheit auf die Ergosterinverabreichung zurückgeführt.

Die ersten, welche m. W. auf die Möglichkeit solcher Schädigungen hinwiesen, waren Bamberger und Degkwitz[3]).

Sie beobachteten bei 10 rachitischen Kindern, welche gleichzeitig an Tuberkulose erkrankt waren, Nierenschädigungen, welche sie auf das bestrahlte Ergosterin zurückführten. Diese Schädigungen sollen jedoch keine Funktion der Dosierung darstellen, da sie auch bei besonders niedrigen Dosen auftreten. [Degkwitz[4])]. Neueren Berichten zufolge scheinen diese Fälle keineswegs vereinzelt zu sein, denn vor kurzem konnte Wurzinger[5]) drei Fälle von Vigantolschädigungen mitteilen, die sich vor allem in Erbrechen und schleimig-dyspeptischen Stühlen äußerten. In einem Falle beobachtete er trotz 2monatiger Vigantoldarreichung eine deutliche Verstärkung und Vergrößerung der bestehenden Kraniotabes. Auch in der Münchner Kinderklinik wurden solche Schäden nach Ergosterindarreichung festgestellt. So berichtet Wiskott[6]), daß bei einem nicht ganz kleinen Teil von Kindern sowohl innerhalb wie außerhalb der Anstalt der Darm gegen das Vigantolöl intolerant gefunden wurde. Er stellte enteritische Symptome fest, die zum Absetzen des Vigantolöls Veranlassung gaben. Aengenendt[7]) konnte in der Bonner Kinderklinik fast nur günstige Erfahrungen mit dem Vigantol machen, nur in 7 Fällen von 359 war kein Erfolg zu erzielen. Vogt[8]) berichtet ebenfalls nur über günstige Erfahrungen mit Vigantol; jedoch empfiehlt auch er Aussetzung der Vigantoldarreichung, sobald sich Symptome von Seiten des Darms zeigen.

Diese Berichte dürften genügen, um zu beweisen, daß es berechtigt ist, das bestrahlte Ergosterin einer eingehenden experimentellen Untersuchung zu unterziehen. Ich fand hierzu um so mehr Veranlassung, als ich, wie ich bereits früher ausführte [Seel[9])], gelegentlich anderer Untersuchungen über das antirachitische Vitamin bei Tierversuchen mit bestrahltem Ergosterin Beobachtungen machte, welche unabhängig von den später erschienenen klinischen Berichten die Möglichkeit solcher Ergosterinschädigungen nahelegten. Hierüber soll nachfolgend kurz berichtet werden.

[3]) Gesdh.fürs. Kindesalt. 1928, Bd. 3, S. 181.
[4]) Dtsch. med. Wschr. 1928, S. 1973.
[5]) Klin. Wschr. 1928, S. 1859.
[6]) Münch. med. Wschr. 1928, S. 1445.
[7]) Ebenda 1928, S. 1172.
[8]) Ebenda 1928, S. 721.

1. Die antirachitische Wirksamkeit des bestrahlten Ergosterins.

Füttert man junge wachsende Ratten von 30—40 g Gewicht mit der einseitigen Kost McCollum Nr. 3143, so treten im Verlauf von etwa 2 Wochen deutliche rachitische Symptome bei den Tieren auf. Diese sind äußerlich gekennzeichnet durch eine Einschränkung des Wachstums bzw. Gewichtsstillstand, verminderte Freßlust, Darmstörungen, Struppigkeit des Fells, Atemnot, Verkrümmung der Wirbelsäule, Störungen der Beweglichkeit und der Gehfunktionen. Tötet man die Tiere nach etwa 2—3 Wochen, so zeigt die Untersuchung der Knochen nach der „Linetest"-Methode eine breite Knorpelzone, welche infolge mangelnder Verkalkung im Gegensatz zu den verkalkten Knochen bei der Belichtung Silbernitrat nicht reduziert und daher ungefärbt bleibt; im Röntgenbild ist am Tibiaende eine unscharfe und breite Epiphysenlinie zu beobachten. Die einwandfreieste Methode zum Nachweis der Rachitis dürfte aber immer noch — besonders in zweifelhaften Fällen — die histologische Untersuchung der Knochenpräparate sein.

Erhalten nun Ratten, bei denen einwandfrei eine ausgesprochene Rachitis nachgewiesen ist, zu der einseitigen Nahrung eine Zulage von 0,1—0,0001 mg bestrahltes Ergosterin, so erfolgt alsbald eine Besserung des Allgemeinbefindens, das Wachstum setzt erneut ein und die rachitischen Symptome verschwinden allmählich. 0,1 bis 0,0001 mg bestrahltes Ergosterin pro Tier vermögen also die Rachitis in ihrem Verlauf günstig zu beeinflussen und zu heilen. Legt man bei den Versuchstieren ein mittleres Körpergewicht von 50 g zugrunde, so betragen die verabreichten und therapeutisch wirksamen Mengen etwa $^1/_{50}$ bis 1 mg bestrahltes Ergosterin pro Kilogramm Körpergewicht.

2. Die Wirkung des bestrahlten Ergosterins auf den Grundumsatz.

Gelegentlich früherer Untersuchungen [Seel[10])] konnte ich zeigen, daß Ratten, welche mit einer „A" und „D" vitasterinfreien Kost ernährt wurden, bereits zu Beginn der ersten pathologischen Erscheinungen eine deutliche Verminderung des Grundumsatzes aufweisen. Die Einschränkung des Grundumsatzes erfolgt, wie aus nachstehender Kurve hervorgeht, bereits zu einer Zeit, zu der sich außer einer geringen Verlangsamung des Wachstums noch keine anderen rachitischen Symptome offenbaren.

Hierbei geht die Verminderung des Grundumsatzes nicht etwa mit der Gewichtseinschränkung parallel, sondern sie erfolgt in weit stärkerem Maße, als der Gewichtsverminderung entsprechen würde (s. Kurve 1). Gibt man diesen Tieren zu der einseitigen Kost täglich einige Milligramm Lebertran, so erfolgt rasch und fast schlagartig eine Erhöhung der gesunkenen Oxydationsvorgänge (Kurve 2).

Kurve 1. Wurf I. Ratte Nr. 1—5; einseitige Ernährung.

Kurve 2. Wurf III, Ratte Nr. 7; einseitige Ernährung; vom 65. Versuchstag an täglich 1 mg Lebertran.

Der Lebertran vermag also die infolge Mangels an Vitasterin „D" gesunkenen Oxydationsvorgänge im Organismus in starkem Maße wieder zu beleben. Um einwandfrei sicherzustellen, daß diese Wirkung nicht etwa auf den antixerophthalmischen Faktor A, sondern vor allem auf das antirachitische Vitamin „D" zurückzuführen ist, habe ich diese Versuche unter anderen Bedingungen wiederholt. Hierbei erhielten Ratten die rachitogene Kost McCollum Nr. 3143, welche bis auf den Mangel an dem antirachitischen Vitamin „D" praktisch als vollwertig angesehen werden darf, wobei noch das Verhältnis Ca: PO_4 zugunsten des Ersteren verschoben ist. Die Bestimmung des Ruheumsatzes erfolgte auch hier nach der bereits früher an anderer Stelle beschriebenen Methode. [Seel[11])]. Bei diesen Versuchen zeigte sich nun, bald nachdem die Tiere auf einseitige Ernährung gesetzt waren, eine rasche Abnahme des Sauerstoffverbrauches, welcher eine entsprechende Verminderung der Kohlensäureausscheidung parallel ging. Erhielten nun die Tiere bestrahltes Ergosterin (Vigantol) in therapeutischer Dosierung, so erfolgte fast augenblicklich eine Steigerung des Grundumsatzes, welche ge-

[9]) Vortrag, gehalten auf der 8. Tagung der Pharm. Ges., Hamburg 1928.
[10]) Arch. exper. Path. 1928, Bd. 133, S. 129.
[11]) Arch. exper. Path. 1927, Bd. 127, S. 212.

wöhnlich den entsprechenden Grundumsatz normaler Kontrolltiere vom gleichen Gewicht übertrafen. (Kurve 3.)

Diese Befunde dürften eindeutig zeigen, daß die experimentelle Rattenrachitis mit einer starken Verminderung der Oxydationen im Organismus einhergeht. Die Grundumsatzsteigerung nach Verabreichung von Lebertran muß also auf den in ihm enthaltenen antirachitischen Faktor „D" zurückgeführt werden; denn Butter, welche bekanntlich den antixerophthalmischen Faktor A enthält, bewirkt keine oder doch nur eine ganz geringe Steigerung des Ruheumsatzes. Neuerdings hat auch Arvay[12]) ähnliche Untersuchungen durchgeführt und ist dabei zu ganz analogen Befunden gekommen. Es zeigt sich somit, daß nur durch die Darreichung des antirachitischen Vitamins „D" in Form von Lebertran oder reinem bestrahlten Ergosterin die Stoffwechselstörung behoben und die Rachitis geheilt werden kann.

Kurve 3 (bestr. Ergosterin : Vigantol).

Wir dürfen daher annehmen, daß das Vitamin „D", welches die Eigenschaft besitzt, die Oxydationen im Organismus zu erhalten und zu fördern, hierdurch die Körperzellen zu einer besseren und leichteren Assimilation der Nahrungsstoffe, spez. des Kalks, befähigt. Weiterhin lassen diese Befunde vermuten, daß es infolge der Einschränkung der Oxydationsvorgänge im Organismus zu einer unvollständigen Verbrennung und infolgedessen zu einem Auftreten saurer Stoffwechselprodukte, einer „Dysionie der Säfte" (Freudenberg und György) kommt. Hierdurch wird dann, wie E. Pritchard[13]) annimmt, der Kalk den Knochen entzogen. In diesem Sinne hat sich auch vor einiger Zeit Pfaundler[14]) ausgesprochen. Nach ihm bedingt die Hypophosphatämie eine Stoffwechselträgheit und daraus resultiert eine Azidose des Körpers. Waren diese Vermutungen richtig, dann mußte das Auftreten der Rachitis an eine infolge Mangels an Vitamin „D" eingetretene Verminderung der Oxydationsvorgänge gebunden sein. Daß dies aber nicht als einzige Ursache der Rachitis angesehen werden kann, geht aus anderen Untersuchungen hervor, welche ich im Zusammenhang mit diesen Fragen anstellte.

Phosphor in therapeutischer Dosierung, d. h. bei einer Verabreichung von 0,01—0,00001 mg pro Ratte und pro die, vermag bei gesunden Tieren die Oxydationen im Organismus zu steigern. [Seel[15])]. Hierbei wird gleichzeitig das Gewicht der Tiere durch die Phosphorinjektionen in günstigem Sinne beeinflußt, die Gewichtszunahme geht mit dem Umfang der Stoffwechselsteigerung annähernd parallel. Größere Phosphorgaben, wie 0,5 und 1,0 mg Phosphor, entfalten bereits bei einmaliger subkutaner Einverleibung toxische Eigenschaften, welche sich in einer starken Einschränkung des Sauerstoffverbrauchs, Gewichtsabnahme, stark verminderter Freßlust, Schläfrigkeit und lauter, röchelnder Atmung äußern. Wird der Phosphor in obengenannten, als therapeutisch anzusprechenden Dosen rachitischen Ratten, bei denen also die Oxydationsvorgänge stark eingeschränkt sind, per os oder subkutan verabreicht, so erfolgt ebenfalls sehr rasch eine kräftige Steigerung der Oxydationen, welche in den meisten Fällen den entsprechenden Grundumsatz normaler Ratten erreichen und sogar vorübergehend noch übertreffen. Eine Heilung der Rachitis erfolgt dabei nicht; die Tendenz zu einem harmloseren Verlauf der rachitischen Veränderungen war aber anscheinend vorhanden; denn sowohl der äußere Befund der Tiere wie die histologische Untersuchung der Verkalkungsvorgänge im Knochen, welche ich Herrn Priv.-Doz. Dr. Schaetz verdanke, zeigten nur leichtere rachitische Veränderungen. [Seel[16]). Neuerdings konnte auch Weese[17]) zeigen, daß der Phosphor in Dosen von 0,02—0,06 mg täglich keinerlei Wirkungen auf die rachitische Knorpelveränderung hervorruft, sondern lediglich eine Verdichtung des subepiphysären Knochengewebes bewirkt; diese steht jedoch in keiner Beziehung zu der Rachitis. Auch die naheliegende Vermutung, daß der Phosphor etwa die Bildung des antirachitischen Vitamins im Lebertran fördern könne, konnte experimentell von ihm nicht bestätigt werden. Auf inaktives Ergosterin in öliger Lösung hat der Phosphor jedenfalls keinen Einfluß.

Ganz ähnlich verhält es sich auch mit der Wirkung des Eisens auf den Stoffwechsel. In einer früheren Arbeit haben Kochmann und Seel[18]) zeigen können, daß zweiwertige Eisenverbindungen, besonders das im Liebensteiner Wasser enthaltene natürliche Ferrobikarbonat, welches sich durch eine stark positive Benzidinreaktion auszeichnet, eine erhebliche Beschleunigung des Wachstums sowie eine Förderung des Ruheumsatzes bewirken. Ich habe deshalb den Einfluß solchen „aktiven Eisens" auf den Stoffwechsel rachitischer Ratten untersucht; um so mehr, da andere Autoren [E. Müller[19])] die Vermutung aussprachen, daß die Vitamine mit solchen biologisch-aktiven Mineralverbindungen identisch sein könnten. Hierbei ergab sich, daß das Eisen, sowohl in seiner Form als Ferrobikarbonat wie als Ferrosulfat, zwar die bei der Rachitis gesunkenen Oxydationsvorgänge ähnlich wie Phosphor und Vigantol günstig beeinflußt, freilich ohne eine Wirkung auf die rachitischen Veränderungen im Knochen auszuüben [Seel[20])].

Diese Untersuchungen ergeben somit, daß bei der experimentellen Rattenrachitis der Ruheumsatz in sehr starkem Maße eingeschränkt wird. Vitamin „D" in Form von Vigantol oder Lebertran, ferner Phosphor und Eisen können denselben günstig beeinflussen bzw. bis zum entsprechenden normalen Verlauf steigern. Hierbei werden die rachitischen Knochenveränderungen durch Lebertran oder durch Vigantol geheilt, während Phosphor oder Eisen dieselben kaum in ihrem Verlauf beeinflussen. Nur bei den mit Phosphor behandelten Tieren schien die Erkrankung einen gutartigeren Verlauf zu nehmen wie bei den einseitig ernährten Kontrollratten. Die Einschränkung des Grundumsatzes, welche im Verlauf der Rachitis in augenfälligem Maße auftritt, ist daher nicht als alleinige oder als ausschlaggebende Ursache für die Entstehung der Rachitis anzusehen.

3. Folgen der Ueberdosierung an gesunden Tieren.

Bis vor kurzer Zeit war die Ansicht vorherrschend, daß eine Ueberdosierung mit bestrahltem Ergosterin bei Tieren wie bei Menschen unschädlich sei, da vermutlich der größte Teil des zuviel verabreichten Vitamins gespeichert werde [Holtz[21])]. Dagegen machte Pfannenstiel[22]) darauf aufmerksam, daß große Dosen bestrahlten Ergosterins am normalen Tier schwere kachektische Erscheinungen hervorrufen können. Kreitmair und Moll[23]) sowie Pfannenstiel[24]), welche unabhängig von einander dasselbe Problem bearbeiteten, fanden übereinstimmend, daß durch große Dosen bestrahlten Ergosterins nicht nur eine Kachexie, sondern auch schwere sklerotische Organveränderungen bei den verschiedensten Tierarten erzeugt werden können. Diese Organsklerose nach Verabreichung von bestrahltem und unbestrahltem Ergosterin ähnelt nach diesen Autoren der von Wacker und Hueck vor einigen Jahren nachgewiesenen Cholesterinsklerose. Die Unterschiede bestehen vor allem in der Zeit, welche zur Entwicklung der Sklerose notwendig ist. Zur Ausbildung der Cholesterinsklerose benötigt man 4—6 Monate, während die Ergosterinsklerose nach Kreitmair 2—3 Monate und die Sklerose nach bestrahltem Ergosterin nur 8—14 Tage zu ihrer Entstehung bedarf. In neuen Untersuchungen haben Kreitmair und Hintzelmann[25]) sowie Wenzel[26]) zeigen können, daß bei Ueberdosierung mit bestrahltem Ergosterin eine Kalkablagerung außer in den Knochen auch in den Geweben der verschiedensten Organe hervorgerufen werden kann. Besonders sollen diejenigen Organe, deren Gewebssäfte durch Ausscheidung saurer Substanzen eine alkalische Reaktion haben oder die sonst funktionell disponiert erscheinen, zur Kalkablagerung neigen. Wenzel nimmt auf Grund seiner Beobachtungen an, daß der Angriffspunkt des bestrahlten Ergosterins vor allem im Kalkstoffwechsel zu suchen ist.

Für diese Vermutung, welche auch Hottinger[27]) ausgesprochen hat, sprechen auch einige Versuche, welche ich zum Teil gemeinsam mit Herrn Dr. Lyding angestellt habe. Wir untersuchten den Einfluß von größeren Mengen bestrahlten Ergosterins auf den Blutkalkspiegel junger halbwüchsiger Kaninchen und fanden hierbei, wie aus nachstehendem Versuchsprotokoll hervorgeht, daß der Blutkalkspiegel durch bestrahltes Ergosterin verändert wird.

Versuch:

Kaninchen Nr. 95, 950 g Gewicht. Der normale Kalkgehalt des Blutserums betrug 10,6 und 10,8 mg Proz. Das Tier erhält am 4. XII. 1928 10 000 Einheiten bestrahltes Ergosterin in Form von Vigantol dilutum. Der Kalkspiegel des Blutserums betrug am

5. XII. 1928 12,5 mg Proz. Ca.
6. XII. 1928 14,1 mg Proz. Ca.
7. XII. 1928 13,7 mg Proz. Ca.
8. XII. 1928 12.9 mg Proz. Ca.
9. XII. 1928 10,7 mg Proz. Ca.

[12]) Zit. n. d. Ber. Physiol. 1928, Bd. 43, S. 59.
[13]) The infant nutrition and management, Glasgow 1918.
[14]) Aerztl. Ver. München und Ges. f. Kinderheilkde. Sitzg. vom 15. Dezember 1926.
[15]) Arch. exper. Path. 1927, Bd. 127, S. 212.
[16]) Arch. exper. Path. 1929, Bd. 140, S. 194.
[17]) Ebenda 1928, Bd. 135, S. 111.
[18]) Biochem. Z. 1928, Bd. 198, S. 362.
[19]) Arch. Kinderheilk. 1925, Bd. 77, S. 122.
[20]) Bioch. Z. 1929, Bd. 208, S. 296.
[21]) Mercks Jahresber. 1926.
[22]) Dtsch. med. Wschr. 1927, S. 2104.
[23]) Münch. med. Wschr. 1928, S. 637.
[24]) Ebenda 1928. S. 1113.
[25]) Arch. exper. Path. 1928, Bd. 137, S. 203.
[26]) Ebenda 1928, Bd. 137, S. 215.
[27]) Naturwiss. 1928.

Zur Bestimmung des Kalkgehaltes wurden jeweils Doppelanalysen durchgeführt, die gut miteinander übereinstimmten. Die Tiere zeigten im übrigen bei der Verabreichung von Vigantol dilutum in obengenannten Mengen außer einer geringen Appetitlosigkeit sonst keine besonderen Symptome.

Aehnliche Befunde hat auch Lasch[28]) vor kurzem mitteilen können. Lasch beobachtete, daß orale Verabreichung von bestrahltem Ergosterin (Vigantol) in der überwiegenden Mehrzahl von erwachsenen Kranken mit internen Erkrankungen in verschiedenstem Lebensalter eine deutliche mehr oder weniger starke Vermehrung des Serumkalziums und des Serumgesamtcholesterins hervorrief. Ueber analoge Befunde berichtet neuerdings auch Brougher[29]), der den Einfluß von bestrahltem Ergosterin (Akterol) bei der Behandlung von Hunden untersuchte, welchen die Schilddrüse und die Nebenschilddrüse entfernt waren. Durch bestrahltes Ergosterin wurde das Auftreten der Tetanie verhindert. Im Gegensatz zu diesen Befunden fand allerdings Greenwald[30]), daß die Fütterung von Lebertran bei Schilddrüsen- und Nebenschilddrüsenentfernung das Auftreten der Tetanie nicht verhindert. Immerhin zeigen diese Untersuchungen, daß größere Dosen von bestrahltem Ergosterin den Blutserumkalkspiegel beeinflussen können. Hiergegen sprechen auch m. E. die Befunde von Greenwald nicht, da 1 mg bestrahltes Ergosterin den 20 000 fachen Wirkungswert der entsprechenden Menge gewöhnlichen Lebertrans besitzt und somit offenbar die verabreichte Menge an Vitamin „D" bei den Versuchen von Greenwald ungenügend waren.

Ueber die Wirkung großer Mengen bestrahlten Ergosterins habe ich Untersuchungen an Mäusen, Ratten und jungen Kaninchen vorgenommen. Halbwüchsige Kaninchen von etwa 500—600 g Körpergewicht erhielten zunächst große einmalige Dosen von bestrahltem Ergosterin sowohl per os als auch subkutan verabreicht. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen stehen hierbei im Einklang mit den Befunden von Pfannenstiel, Kreitmair und Moll. Die Tiere erhielten 100, 200 und 400 mg bestrahltes Ergosterin pro Kilogramm Körpergewicht verabreicht; hierbei wurden schwere kachektische Symptome beobachtet, starke Abmagerung, Freßunlust, Gewichtsverlust über 30 Proz.; die Tiere zeigten einen sehr konzentrierten Urin, in demselben waren meist Spuren Gallenfarbstoff und Eiweiß nachweisbar. Temperaturveränderungen konnten nur in geringem Maße beobachtet werden. Die Tiere erholten sich im allgemeinen im Verlauf von 2—3 Wochen, nur ein Kaninchen starb 3 Tage nach Verabreichung von 200 mg bestrahlten Ergosterins pro Kilogramm Körpergewicht. Die Sektion zeigte außer gastro-enteritischen Erscheinungen keine pathologischen Befunde, allerdings war auch die Zeit zur Ausbildung sklerotischer Organveränderungen zu kurz.

Aehnlich wie bei den jungen Kaninchen war auch das Vergiftungsbild bei Mäusen und jungen Ratten, welche bei normaler Ernährung entweder einmalige Mengen von 1—10 mg bestrahlten Ergosterins subkutan oder Dosen von $^1/_{10}$ bis 2 mg längere Zeit hindurch subkutan oder per os erhalten hatten. Auch hier erfolgte ein Gewichtsverlust, der bis zu 30 Proz. betragen konnte; ferner zeichneten sich die Tiere dadurch aus, daß sie sich nicht mehr sauber hielten, sondern ein nasses und schmutziges Fell und unregelmäßiges Wachstum der Fellhaare zeigten. Wurde die Dosis von 2—3 mg bestrahlten Ergosterins pro Tier überschritten, so erfolgte gewöhnlich innerhalb weniger Tage Exitus. Im anderen Falle erholten sich die Tiere allmählich wieder, der Appetit und das Gewicht nahmen zu und nach Verlauf von etwa 14 Tagen machten die Tiere wieder einen durchaus normalen Eindruck.

4. Folgen der Ueberdosierung an rachitischen Tieren.

Werden junge wachsende Ratten von 25—50 g Körpergewicht — unter denselben Bedingungen wie früher beschrieben, — auf einseitige Kost gesetzt unter Zulage von $^1/_{10}$—1—2 und 5 mg bestrahlten Ergosterins täglich, so erfolgt meist keine Heilung der Rachitis. (Bei einem mittleren Gewicht von 50 g pro Ratte entsprechen die verabreichten Mengen Ergosterin 1—100 mg pro Kilogramm Körpergewicht.) Die Ratten zeigen deutliche rachitische Erscheinungen und gehen fast sämtliche innerhalb kurzer Zeit ein, während die einseitig ernährten Kontrollratten viel länger überleben und nur etwa zu 50 Proz. zugrunde gehen. Je größer die Ergosteringaben waren, desto rascher erfolgte im allgemeinen der Exitus.

Diese Befunde waren zunächst überraschend, da zu dieser Zeit die Untersuchungen von Kreitmair, Moll und Pfannenstiel noch nicht veröffentlicht waren. Um genauere Aufschlüsse zu erhalten, wurden die Versuche mehrmals wiederholt und zwar mit bestrahltem Ergosterin verschiedener Herkunft, wie es käuflich in den einzelnen Apotheken zu erhalten war. Gleichzeitig wurden normal ernährte Ratten und Mäuse mit demselben Durchschnittsgewicht und möglichst aus gleichen Würfen zum Versuch eingesetzt. Die Tiere erhielten dieselben Mengen bestrahltes Ergosterin sowohl subkutan als auch per os. Zur Kontrolle wurde ferner verschiedenen normalen und rachitischen Tieren die entsprechende Oelmenge in Form von reinem Olivenöl verabreicht. Weiterhin wurde bei einer Reihe von Tieren der Grundumsatz bestimmt. Hierbei zeigte es sich nun, daß die normal ernährten Tiere dieselben Mengen bestrahltes Ergosterin viel besser ertrugen als die vitaminarm ernährten Ratten und Mäuse. Die gesunden Tiere zeigten bei Dosen von 1—2 mg bestrahlten Ergosterins pro Kilogramm Tier entweder gar keine Reaktion oder doch nur eine rasch vorübergehende geringe Gewichtseinschränkung; dagegen wiesen die einseitig ernährten Tiere zum Teil deutliche rachitische Erscheinungen sowie starken Gewichtsverlust auf und gingen innerhalb 8—14 Tagen ein. Die histologische Untersuchung ergab einwandfrei rachitische Knochenveränderungen. Der Sauerstoffverbrauch zeigte in den ersten Tagen nach der Ergosterinverabreichung eine Steigerung, fiel jedoch später wieder rasch ab.

Rachitische Tiere sind nach diesen Versuchen gegenüber einer Ergosterinüberdosierung weniger widerstandsfähig als normal ernährte und gesunde Tiere. Nach Pfannenstiel sollen aber künstlich rachitisch gemachte Tiere durch Vigantolüberdosierung keine Schädigung erleiden. Nachdem mir diese Ansicht von Pfannenstiel bekannt geworden war, habe ich nochmals Kontrollversuche an normalen und rachitischen Tieren angestellt, welche die Richtigkeit meiner früheren Befunde einwandfrei bestätigten. Die Ursache hierfür ist wohl in einer geringeren Widerstandsfähigkeit des rachitischen Tierkörpers zu suchen; möglicherweise ist auch die übermäßige Kalkzufuhr bei der einseitigen Kost von Bedeutung. An dieser Stelle sei übrigens bemerkt, daß Ergosterinpräparate verschiedener Herkunft und Alters auch Unterschiede sowohl hinsichtlich ihrer antirachitischen als auch ihrer toxischen Wirkung gezeigt haben. Hier können verschiedene Faktoren mitspielen, Aenderungen der Herstellungsweise und vor allem Art und Dauer der Lagerung der Präparate in den Apotheken.

Die Versuche zeigen also, daß künstlich rachitisch gemachte Ratten und Mäuse sich gegenüber Ueberdosierungen mit bestrahltem Ergosterin weniger widerstandsfähig zeigen als normal ernährte Tiere. Es handelt sich daher wohl nicht um eine einfache Hypervitaminose im Sinne von Pfannenstiel, da ja vitaminfrei ernährte Tiere nur kleinere Mengen von Vitamin „D" ohne Schaden ertragen als normal ernährte Tiere, welche an und für sich schon eine gewisse Vitaminreserve besitzen. Es hat vielmehr den Anschein, daß die vitaminarm ernährten Tiere, welche ja durch den Vitaminmangel eine allgemeine Stoffwechselstörung zeigen (verminderter Ruheumsatz), bei größerer und plötzlicher Zufuhr des stoffwechselfördernden Vitamin „D" sowohl dieses selbst als auch die übermäßige Kalkzufuhr nicht in einer dem Organismus zuträglichen Weise verarbeiten können. Hierauf deutet der Umschwung des Grundumsatzes, da es nach einer anfänglichen Steigerung des Sauerstoffverbrauches zu einer Einschränkung desselben bei längerer Dauer der Ergosterinüberdosierung kommt. Wahrscheinlich ist dies aber nicht der einzige Faktor, welcher die Ueberempfindlichkeit der vitaminfrei ernährten Tiere gegenüber größeren Mengen von bestrahltem Ergosterin verursacht. Vor kurzem konnte nun Fischer[31]) zeigen, daß bei der Bestrahlung von Cholesterin und Ergosterin ohne Luftabschluß mit einer Quecksilberdampflampe toxische Umwandlungsprodukte entstehen, welche hämolytische Eigenschaften entfalten. Wird das Ergosterin in einem mit Stickstoff gefüllten Quarzrohr bestrahlt, so treten keine sichtbaren Veränderungen des Ergosterins auf und es erfolgt auch keine Hämolyse. Bei der Bestrahlung in offener Luft entstehen also bei längerer Dauer derselben toxische Umwandlungsprodukte des Ergosterins und des Cholesterins, deren näheren chemischen Charakter Fischer jedoch nicht feststellen konnte. Ergosterinperoxyd soll hierbei nicht in Betracht kommen.

In diesem Zusammenhange möchte ich auf einige Derivate des Cholesterins hinweisen, welche von Flury[32]) und später auch von mir[33]) näher pharmakologisch untersucht worden sind. Die Kenntnis dieser Verbindungen scheint noch wenig verbreitet zu sein. Bei der Oxydation des Cholesterins unter bestimmten Bedingungen entstehen nämlich, wie Windaus, Diels, Abderhalden u. a. gezeigt haben, eine Reihe von Polykarbonsäuren. Diese sind stark giftig und nach ihren physiologischen Eigenschaften in die pharmakologische Gruppe der Gallensäuren und der Saponine einzureihen. Sie besitzen auch mehr oder weniger starke hämolytische Eigenschaften. Die Möglichkeit ist demnach nicht von der Hand zu weisen, daß, wenn die Bestrahlung des Ergosterins nicht unter einem vollständigen Sauerstoffabschluß stattfindet, solche oder andere toxische Nebenprodukte entstehen können, die ihrerseits die Toxizität des bestrahlten Ergosterins verursachen oder erhöhen. Daß die Art der

[28]) Klin. Wschr. 1928, S. 2148.
[29]) Amer. J. Physiol. 1928, Bd. 86, S. 538.
[30]) Ebenda 1928, Bd. 85, S. 376. Zit. nach den Ber. Physiol. 1929, Bd. ?, S.

[31]) Biochem. Z. 1928, Bd. 199, S. 294.
[32]) Arch. exper. Path. 1911, Bd. 66, S. 221.
[33]) Ebenda 1926, Bd. 117, S. 282.

Bestrahlung jedenfalls für die Toxizität des bestrahlten Ergosterins in Betracht kommt, zeigten neuerdings Dixon und Hoyle[34]), welche glauben, daß die Bestrahlung des Ergosterins in alkoholischer Lösung für diese Erscheinung von Bedeutung ist *).

Diese Untersuchungen zeigen also, daß dem bestrahlten Ergosterin, wie jedem stark wirksamen Heilmittel, je nach den Umständen teils günstige, teils ungünstige Wirkungen zukommen können. Letztere traten besonders dann auf, wenn bei der Therapie der Rachitis mit bestrahltem Ergosterin unzweckmäßige Dosen verabreicht werden. Die Vermutung ist naheliegend, daß in der Praxis der Ergosterintherapie einer Therapie mit größeren Dosen das Wort geredet wird, da man der Ansicht ist, daß das Ergosterin einen physiologischen Körper darstelle und daß infolgedessen größere Dosen nicht viel schaden können, sondern einfach im Organismus gespeichert werden. Vor einer solchen Auffassung ist auf Grund der experimentellen Untersuchungen unbedingt zu warnen. Die Dosierung ist hier genau so zu beachten wie bei anderen Arzneimitteln. Es sind daher möglichst kleine therapeutische Gaben bestrahlten Ergosterins für die Praxis zu empfehlen, um so mehr, als diesem ja eine sehr starke Stoffwechselwirkung zukommt. Am empfehlenswertesten ist wohl ein Einschleichen mit kleinsten Dosen, welche dann allmählich eine Steigerung erfahren können. Auch der von verschiedener Seite vorgeschlagenen Rachitisprophylaxe mit bestrahltem Ergosterin möchte ich nicht ohne weiteres beistimmen. Bei der Prophylaxe kommt es ja in erster Linie auf Vorbeugungsmaßnahmen an und hierfür ist neben den allgemeinen Faktoren, wie Licht, Luft und gute Ernährung, ein einwandfreier und wenn möglich standardisierter Lebertran sehr zu empfehlen, zumal dieser ja auch außerdem den das Wachstum und Ansatz fördernden Faktor „A" enthält. Eine Prophylaxe mit bestrahltem Ergosterin sollte jedenfalls nur bei der Möglichkeit ständiger ärztlicher Ueberwachung und Kontrolle getrieben werden. Hierbei ist vor allem die Dosierung und der Allgemeinzustand des zu behandelnden Kindes zu berücksichtigen.

Zusammenfassung.

1. Bestrahltes Ergosterin zeigt sich im experimentellen Tierversuch in einer Dosis von 0,1—0,0001 mg deutlich antirachitisch wirksam.

2. Bei der experimentellen Rattenrachitis wird bald nach Beginn der Fütterung mit vitaminfreier Kost der Grundumsatz in ziemlich starkem Maße verringert.

3. Bestrahltes Ergosterin (Vigantol) vermag diese Einschränkung des Ruheumsatzes aufzuheben und die rachitischen Knochenveränderungen zu heilen.

4. Phosphor in einer Dosierung von 0,01—0,000 01 mg pro die et dosi sowie Ferroverbindungen (Ferrobikarbonat und Ferrosulfat) vermögen zwar ebenfalls den gesunkenen Ruheumsatz wieder bis zur Norm zu steigern, sind jedoch auf die rachitischen Knochenveränderungen ohne heilenden Einfluß. Die Stoffwechselwirkung des bestrahlten Ergosterins ist daher nicht als spezifisch anzusehen.

5. Verabreichung größerer Mengen bestrahlten Ergosterins (1—100 mg pro Kilogramm Körpergewicht bei Ratten und Mäusen) bewirkt Einschränkung des Gewichtes bis zu 30 Proz., Freßunlust, Abmagerung und andere kachektische Symptome. Bei Kaninchen wird durch große Mengen bestrahlten Ergosterins auch der Blutkalkspiegel erhöht.

6. Künstlich rachitisch gemachte Tiere sind gegenüber großen Mengen bestrahlten Ergosterins empfindlicher als normal ernährte Tiere. Die rachitischen Knochenveränderungen werden hierbei wenig beeinflußt (histologischer Nachweis); die Tiere gehen vielmehr innerhalb kurzer Zeit ein.

7. Es wird auf die Bedeutung der Dosierung mit bestrahltem Ergosterin bei der Rachitistherapie hingewiesen.

*) Anmerkung bei der Korektur: Neuere Untersuchungen haben gezeigt, daß bei der Bestrahlung des Ergosterins unter gewissen Bedingungen toxische, sauere Umwandlungsprodukte entstehen können; diese stehen hinsichtlich ihrer biologischen Wirkungen offenbar der pharmakologischen Gruppe der Gallensäuren und Saponine sehr nahe.

[34]) Brit. med. J. 1928, S. 832.

Aus der Universitätskinderklinik Bonn.

Nochmals die Rachitisprophylaxe.

Grundsätzliches und Erprobtes.

Von Dr. J. Aengenendt.

Seit nunmehr zwei Jahren führen wir in Bonn den Versuch durch, alle in den Mütterberatungsstellen der Stadt erfaßten Kinder vor der englischen Krankheit zu schützen. Wie aus unseren bisherigen Veröffentlichungen (Gesundheitsfürsorge f. d. Kindesalter 1928, Bd. III, H. 1, und Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 26 u. 44) hervorgeht, haben wir erst mancherlei lernen müssen, bis die rein praktischen Voraussetzungen für eine so umfassende Prophylaxe erfüllt waren. Wir lernten, wie notwendig eine allgemeine Aufklärung ist, um die Mitarbeit der Mütter zu erreichen, und wir lernten, daß nicht die antirachitische Eigenschaft des anzuwendenden Prophylaktikums allein bei der Durchführung den Ausschlag gibt: denn wir fanden, daß bestrahlte Milch („Ultraktinamilch") und Höhensonne, deren antirachitische Wirkung wir an und für sich bestätigen konnten, für unsere Zwecke ausscheiden mußten zugunsten des Vigantols, das wir nun bei allen Mütterberatungsstellen anwenden. Unsere Erfahrungen haben uns gelehrt, daß wir folgende Forderungen an ein Rachitisprophylaktikum stellen müssen, wenn es im großen angewendet werden soll:

1. Sichere und gleichmäßige Wirksamkeit.
2. Bequeme Anwendbarkeit für Mutter und Kind.
3. Anwendbarkeit auch bei Brustkindern.
4. Möglichst langanhaltende Schutzwirkung.
5. Unschädlichkeit.

ad 1. Ueber die sichere Wirkung des bestrahlten Ergosterins besteht heute wohl kein Zweifel. Wir verzeichnen 5 Versager unter insgesamt 700 Fällen. Der Prozentsatz ist verschwindend gering; zudem kann es sich in diesen Fällen um ein Versagen der Mütter und nicht des Mittels gehandelt haben. Eine ähnliche Sicherheit der Wirkung ist gewiß auch der künstlichen Höhensonne eigen, nicht aber der bestrahlten Milch, wenigstens in der Dosierung, die wir in unseren Fällen anwenden konnten. 200 g bestrahlte Vollmilch bedeuten 400 g Halbmilch, in der Ablaktation über den Tag verteilt eine selten überschreitbare Menge. So wurde denn auch mit dieser Menge bestrahlter Milch die Schutzwirkung erreicht bloß bei 56 Proz. der Fälle, während bei 28 Proz. dieser Kinder die Krankheitszeichen zunahmen. Bei dem niedrigen Ergosteringehalt der Milch dürfte in manchen Fällen mit den möglichen Mengen eine Schutzwirkung nicht zu erreichen sein.

Auch beim Vigantol scheint uns die Wirkung bei niedriger Dosierung ungleichmäßig zu sein. So kamen wir vielfach zur Zeit des Rachitisgipfels mit weniger als zweimal fünf Tropfen nicht aus und konnten auch zu anderen Jahreszeiten bei niedriger Dosierung individuelle Unterschiede der Wirkung feststellen. Nach unserer Erfahrung reichen zweimal 5 Tropfen täglich in jedem Falle und zu jeder Jahreszeit zur Prophylaxe aus, und da wir dabei in 16 Monaten keinerlei Schäden gesehen haben, so spüren wir wenig Neigung, bei der Prophylaxe unter die Dosis von 4 mg pro die zu gehen. Eine länger dauernde Verabreichung, also mehr als zweimal 10 ccm, halten wir dagegen für unzweckmäßig und warnen die Mütter, mehr zu geben und sich das Medikament ohne ärztliche Verordnung aus der Apotheke zu holen. Die schnelle Wirkung hat das bestrahlte Ergosterin mit der Höhensonne gemeinsam. Die ersten Zeichen beginnender Rachitis bessern sich augenfällig und dieser rasche Erfolg stärkt das Vertrauen der Mütter zu unseren Maßnahmen in hohem Maße. Der Säugling mit endo- oder exogener Anwartschaft auf Rachitis, der erfahrungsgemäß innerhalb 4—6 Wochen stark rachitisch werden kann, wird in kurzer Zeit erfolgreich geschützt, auch wenn er einmal eine Zeitlang der Beratungsstunde fernbleibt. Wir beobachteten auch in letzter Zeit noch, daß 70 Proz. jener Kinder, die in der Zeit vom November bis Februar der Beratungsstunde fernblieben und vorher nicht geschützt waren, stark rachitisch wurden. Das spricht durchaus gegen die Meinung mancher Autoren, wonach die Rachitis heute überhaupt im Rückgang begriffen sei; auch heute noch verfällt, wenigstens in Bonn, ein großer Teil aller Säuglinge trotz der im ganzen vernünftigen Ernährungsweise der Rachitis. Bei der Ultraktinamilch hatten wir den Eindruck, daß die Wirkung recht langsam einsetzte, so daß während des Schutzes manche Kinder florid rachitisch wurden. Erfahrungsgemäß dauert es aber oft sehr lange, bis ein solches Kind der Behandlung zugeführt wird.

ad 2. Wie wichtig es ist, daß die Anwendung der Schutzmaßnahmen mit möglichst geringer Unbequemlichkeit für Mutter und Kind verknüpft sei, haben wir bereits früher ausgeführt und haben auch betont, daß in diesem Punkte das Vigantol der künstlichen Höhensonne und der bestrahlten Milch — sofern diese alltäglich an besonderer Abgabestelle abgeholt werden muß — weit überlegen ist. Aber auch dem Vigantol haftet nach dieser Richtung noch ein Nachteil an: es verteilt sich nicht gut in dem Lösungsmittel, in dem man es darreichen muß. Wenn man die Vigantoltropfen in einem Kaffee-

löffel Milch verabfolgen läßt, so fällt dieser Uebelstand nicht allzu schwer in die Wagschale. Das von den Nordmarkwerken herausgebrachte Präformin, das wir zur Zeit in der Klinik ausprobieren, scheint diesen Nachteil nicht zu besitzen.

ad 3. Die größte Ueberlegenheit des Vigantols oder besser des bestrahlten Ergosterins erblicken wir in der Erfüllung unserer 3. Forderung an das Prophylaktikum. Wie wir bereits früher ausführten, kommen für unsere Schutzmaßnahmen in Frage:

1. „Rachitisanwärter", also Debile, Frühgeborene, Zwillinge und Säuglinge aus Rachitikerfamilien.
2. „Initialfälle", solche also, die die allerersten Anzeichen beginnender Rachitis bieten.

Diese beiden Kategorien müssen wir schon in den ersten Lebensmonaten schützen können, gleichgültig, ob sie natürliche oder künstliche Nahrung erhalten. Die „Anwärter" machen bei uns durchschnittlich 27 Proz., die Initialfälle 37 Proz. aller befürsorgten Kinder aus. Von den Initialfällen wurden $^1/_5$ noch völlig, $^4/_5$ größtenteils von der Mutter gestillt und 85 Proz. aller Anwärter sind noch Brustkinder. Der größte Teil dieser eigentlich schutzbedürftigen Kinder — und sie sind, wie wir erfahren mußten, schutzbedürftig, obwohl und solange sie noch an der Brust ernährt werden — fällt aber für den Schutz mit bestrahlter oder sonstwie aktivierter Tiermilch aus, da diese nicht in hinreichender Menge neben der Brust verabreicht werden kann. Darin liegt der wesentliche Nachteil dieser Form des Rachitisschutzes. Das gilt auch für den neuen Vorschlag, der Säuglingsmilch von vorneherein bestrahltes Ergosterin zuzusetzen. Vielleicht mag es demgegenüber unpraktisch erscheinen, den Müttern ein Medikament in die Hand zu geben, das sie Tag für Tag tropfenweise verabfolgen sollen; man wird an der Sorgfalt eines Teiles der Mütter zweifeln dürfen, und, um diesen unsicheren Faktor auszuschalten, einer Zwangsdarreichung den Vorzug geben wollen. Wir möchten aber glauben, daß die Unzulänglichkeit einer solchen Mutter auch damit nicht ausgeschaltet ist; davon haben wir uns seinerzeit bei der Ausgabe der Ultraktinamilch überzeugen können. Wir haben im Gegenteil bei unserem Bonner Publikum den Eindruck gewonnen, daß gerade die Betonung, es handle sich um ein Medikament, selbst da zu sorgfältiger Anwendung führte, wo wir es kaum erwarten durften. Welche Art der Schutzmaßnahmen man auch immer treffen mag, man muß sich gleichzeitig die Mitarbeit der Mütter durch intensive Aufklärungsarbeit sichern; diese Vorbereitung des Publikums, über die wir schon kurz berichtet haben (Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 44) ist unseres Dafürhaltens ein integrierender Bestandteil der Rachitisprophylaxe im großen. Nebenbei gesagt, hat sich uns diese Aufklärungsarbeit als außerordentliches Werbemittel für unsere Beratungsstunden erwiesen.

ad 4. Erfreulicherweise ist die Schutzwirkung des Vigantols eine langdauernde. Von unseren Geschützten konnten wir 204 Kinder längere Zeit, bis zu 12 Monaten beobachten. Alle rechtzeitig geschützten „Anwärter", die also, welche vom Ende des zweiten Lebensmonats ab insgesamt 10 ccm Vigantol erhalten hatten, zahnten durchschnittlich im 6. Monat, saßen spätestens im 9. Monat frei und standen mit 12 Monaten fest auf den Beinen. Bei allen geschützten „Initialfällen" der ersten Lebensmonate zeigte sich das gleiche Bild, ältere Initialfälle hingegen brauchten durchweg zweimal 10 ccm, um ihre Anfangssymptome zu verlieren; dafür war bei ihnen die Wirkung, die meist schon nach 14 Tagen eintrat, eine besonders deutliche und auch für die Mütter augenfällige. Die Kräftigung der Muskulatur, die größere Lebhaftigkeit, das Heben des Kopfes wurde von diesen freudig vermerkt und verstärkte das Vertrauen zu unseren Anordnungen. Bei Verzögerung der Dentition oder der statischen Entwicklung war unter dem Vigantol ein schnelles Nachholen festzustellen. Oft erschienen 4 Zähne gleichzeitig und von da an die weiteren zum gewöhnlichen Termin. Besonders auffallend ist der anhaltende Erfolg bei den geschützten Frühgeborenen; sie sind in ihrer Gesamtkonstitution den Nichtgeschützten zweifellos weit überlegen. Was die Dauerwirkung des Schutzes betrifft, so ergab eine Kontrolle unseres gesamten Materials, daß bei 4 Proz. unserer Geschützten nach verschieden langer Zeit erneut Initialsymptome aufgetreten waren und zwar zumeist während der Zeit der Rachitissaison (Dezember und Januar), in einigen Fällen im Anschluß an winterliche Pneumonien, einmal nach Varizellen.

ad 5. Die Diskussion über die Schädlichkeit bestrahlter Substanzen ist heute noch nicht abgeschlossen. Wir haben weder bei unseren klinischen Vorversuchen, noch bei der Prophylaxe im großen eine Schädigung durch das Vigantol erlebt, freilich haben wir uns auch nie bemüßigt gefühlt, den neuen und in so kleiner Menge wirksamen Stoff in größeren als den von der Firma angegebenen Dosen zu verabreichen; darüber, daß es sich beim Vigantol um keine indifferente Substanz handelt, waren wir uns von Anfang an klar. Daß dem Fürsorgearzt etwaige Schädigungen entgangen wären, ist wenig wahrscheinlich; denn wenn auch die Aufnahme eines exakten klinischen Status in den Beratungsstunden natürlich unmöglich ist, so sind doch ansteigende Gewichtskurven, Aussehen, Stimmung und Tonus der Kinder als einigermaßen sichere Indikatoren des Gedeihens anzusehen. Die Durchfallserkrankungen, die wir seinerzeit dem Vigantol zur Last zu legen geneigt waren, möchten wir heute nicht mehr als Vigantolschäden ansprechen, da sie alle in die Sommermonate fielen, während wir in den Wintermonaten keinen solchen Fall feststellen konnten. Demgegenüber ließ uns die künstliche Höhensonne doch vereinzelt latente Spasmophilie manifest werden und gab zu Klagen über nächtliche Unruhe und Juckreiz Anlaß. Bei der Prophylaxe mit aktivierter Milch aber erblicken wir, wie erwähnt, den Schaden in der Empfehlung künstlicher Nahrung bei der ohnehin wieder stärker in die Erscheinung tretenden Stillmüdigkeit. So ist nach unserer Auffassung in der Tat erst mit dem bestrahlten Ergosterin die Möglichkeit einer Prophylaxe der Rachitis im großen gegeben. Das Resultat unserer Vigantolprophylaxe hat unsere Auffassung bestätigt. Im Dezember des Jahres 1926 waren 52 Proz. aller in den Beratungsstellen erfaßten Kinder schutzbedürftig bzw. floridrachitisch. Bei dieser ersten Erhebung muß berücksichtigt werden, daß fast alle Kinder dem ersten Lebensjahre angehörten, denn damals wurden die Beratungsstellen, weniger als es heute der Fall ist, von Kindern jenseits des ersten Lebensjahres aufgesucht. Im November 1927 waren noch fast ebensoviele, 46,7 Proz., schutzbedürftig, bzw. floridrachitisch, obwohl wir inzwischen die Prophylaxe mit Höhensonne und Ultraktinamilch versucht hatten und auch die nachgehende Fürsorge sich bereits intensiver mit den rachitischen Kindern befaßt hatte. Im April 1928, nachdem wir durch 6 Monate Vigantol ausgegeben hatten, waren noch 7,4 Proz. schutzbedürftig bzw. rachitisch. Ende Dezember 1928 zählten wir gar nur noch 3,2 Proz.

Besonders eindrucksvoll ist das Ergebnis, wenn wir die schwer Rachitiskranken ins Auge fassen; von ihnen fanden sich im gesamten Säuglingsmaterial der Bonner Beratungsstellen

im Dezember des Jahres 1926 . . .	11,5 Proz.
im November des Jahres 1927 . . .	11,0 Proz.
im April des Jahres 1928	6,5 Proz.
im Dezember des Jahres 1928 . . .	0,3 Proz.

Gerade diese Aufstellung zeigt anschaulich den Wert der früh einsetzenden und schnellwirkenden Prophylaxe, die den Nachschub an Kranken völlig unterbindet. Im letzten Jahre standen 46,1 Proz. aller Säuglinge der Beratungsstunden für längere oder kürzere Zeit unter Vigantolschutz. Gewiß werden uns einige entgangen sein; diese Nichterfaßten gehören meist den gehobenen Ständen an oder zählen unter die Fürsorgeunwürdigen. So machen wir in der Kinderklinik und im Kinderambulatorium die im Vergleich mit früher sehr überraschende Feststellung, daß die Kinder, die wegen florider Rachitis ärztlicher oder klinischer Behandlung bedürfen, heute den besseren Kreisen entstammen, wenn sie nicht von auswärts eingeliefert werden. Uebrigens gehörte auch von den wenigen Fällen manifester Spasmophilie, die der Klinik in diesem Jahre zugeführt wurden, kein einziger den vorher mit Vigantol geschützten Säuglingen an.

Anhangsweise möchten wir auf eine Beobachtung aufmerksam machen, die wahrscheinlich anderen auch schon aufgefallen ist und die wir aus theoretischen wie praktischen Rücksichten für mitteilenswert halten. Es handelt sich um Schädelerweichungen, die trotz der Vigantoldarreichung bestehen bleiben, ja während oder nach ihr erst auftreten. Erweichungen, die weder dem Kuppenweichschädel anzugehören scheinen, insofern sie sämtlich in den mittleren Anteilen des Hinterhauptbeines gelegen sind, noch mit irgendwelchen sonstigen Symptomen der Rachitis vergesellschaftet sind.

Wir haben jetzt 14 solcher gegenüber Vigantol refraktärer „Kraniotabes"fälle gesehen. 9 mal bestand die Erweichung bereits vor Einsetzen des Vigantolschutzes, und obwohl bei fast allen von diesen Säuglingen eben wegen der scheinbaren Erfolglosigkeit des Schutzes die Kur noch 2—3 mal wiederholt wurde, verschwanden die weichen, federnden Stellen am Hinterhaupt erst reichlich später, zwischen dem 5. und 7., zumeist im 6. Lebensmonat.

Bei fünf Kindern wurde die Erweichung erst nach Aufhören des Vigantolschutzes, im dritten bis fünften Lebensmonat bemerkt; unbeeinflußt durch wiederholte Vigantoldarreichung schwand sie erst nach Ablauf des sechsten bis siebenten Lebensmonats. Sämtliche fünf Kinder waren Frühgeborene. Bemerkenswert ist, daß bei zwei unserer Fälle die Zahnung einsetzte, während die Schädelerweichung noch in Spuren vorhanden war, und daß bei allen übrigen sowohl die Zahnung wie die statischen Funktionen durchaus zum normalen Termin eintraten.

Handelt es sich nun hierbei um eine aus undurchsichtigen Gründen durch Vigantol nicht zu beeinflussende rachitische Kraniotabes oder nicht? Leider verfügen wir, da uns solche Fälle bisher nur unter unserem Fürsorgematerial begegneten, weder über blutchemische noch röntgenologische Untersuchungen; unser klinischer Eindruck geht dahin, daß die Schädelerweichung zwar weitgehend der rachitischen Hinterhauptskraniotabes entspricht, aber ungewöhnlicherweise die mittleren Partien des Hinterhauptsknochens weit mehr als die Nahtränder betrifft. Die Tatsache, daß bei keinem unserer 14 Fälle während vielmonatiger Beobachtung auch nur ein einziges rachitisches Symptom sich gezeigt hat, macht es uns wahrscheinlich, daß bei dieser Form von vigan-

tolrefraktärer Schädelweichheit Rachitis nicht im Spiele ist. Selbstverständlich ist das letzte Wort darüber noch nicht gesprochen; besteht unsere Annahme zu Recht, so müßten sich derartige Fälle wohl auch unter einem großen mit Höhensonne geschützten Säuglingsmaterial finden lassen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Würzburg. (Vorstand: Prof. Dr. Rietschel.)

Zur therapeutischen Dosierung von Vigantol dilutum.

Von Dr. G. Kühl, Assistent der Klinik.

Die Dosierung von bestrahlten Ergosterinpräparaten in den Handelsformen von Vigantol und Radiostol steht zur Zeit in lebhafter Diskussion. Von der hohen Dosierung, wie sie in der ersten Zeit nach der Entdeckung des Ergosterins geübt wurde, ist man aus berechtigten Gründen abgegangen, nachdem man gesehen hatte, daß eine Ueberdosierung zu Schädigungen führen kann. Nunmehr hat es fast den Anschein, als wollte man in das gegenteilige Extrem verfallen.

Die antirachitische Wirksamkeit bestrahlten Ergosterins in der Form von Vigantol oder Radiostol steht außer Frage. Es ist deshalb nicht weiter verwunderlich, daß man mit verschiedenen Dosierungen schließlich und endlich zum Ziel, d. h. zur Heilung der Rachitis kommt. Es ist rein biologisch zweifellos interessant, festzustellen, welche kleinsten Spuren bestrahlten Ergosterins bei monatelang fortgesetzter Gabe eben noch genügen, um im rachitischen Organismus eine Heilungstendenz hervorzurufen. Für die Praxis der Rachitisbehandlung sind aber andere Gesichtspunkte maßgebend, denn hier handelt es sich darum, die rachitische Stoffwechselstörung möglichst rasch zu beheben.

Um hier zu einem Maßstab zu kommen, müssen wir die Wirkung der vor der Entdeckung des Ergosterins angewandten antirachitischen Mittel zum Vergleich heranziehen: vor allem die Höhensonnenbestrahlung und den Lebertran. Lebertran wirkt nur dann, wenn die Qualität entsprechend ist und selbst dann muß er viele Wochen, ja Monate verabreicht werden. Die Höhensonnenbestrahlung — auch heute noch das beste Antirachitikum — ist imstande, eine floride Rachitis in 5—6 Wochen durchschnittlich zur Heilung zu bringen bzw. die Reparation soweit einzuleiten, daß man die völlige Heilung, ohne weitere Bestrahlung, sich selbst überlassen kann.

Wenn man also die Frage nach der praktisch zweckmäßigsten Dosierung stellt, so wird man am besten von der antirachitischen Wirksamkeit der Höhensonnenbestrahlung als Maßstab ausgehen. D. h. wir dürfen nicht fragen: welche Mengen bestrahlten Ergosterins (Vigantol, Radiostol) wirken eben noch antirachitisch, sondern die Frage lautet: bei welcher Dosierung kommen wir mit dem therapeutischen Erfolg am nächsten an die Leistung der Höhensonnenbestrahlung heran? Einschränkend ist dabei die Forderung, daß die Gefahr der Ueberdosierung vermieden werden muß.

Unter diesem Gesichtspunkt wurden in den strengen Wintermonaten 1929 (Januar bis April) die in der Tabelle aufgeführten Untersuchungen angestellt.

Als Ergosterinpräparat wurde das Vigantol dilutum, das uns von der I. G. Farbenindustrie A.G. zur Verfügung gestellt wurde, verwendet. Das Vigantol dilutum stellt gegenüber dem früheren 1proz. Handelspräparat eine 0,2proz. Lösung von bestrahltem Ergosterin in Oel dar.

Die Wirkung wurde am anorganischen Phosphor im Blutserum (Bestimmung nach Samson in 1 ccm Serum), am Röntgenbild des Unterarmhandgelenkes und klinisch verfolgt.

In der Tabelle sind die einzelnen Fälle geordnet nach der Dosierung aufgeführt. Lediglich 3 Fälle mit niedriger Dosierung (da sie jahreszeitlich nicht mehr einwandsfrei sind) sind an den Schluß der Tabelle gesetzt (12, 13, 14). Bei einzelnen Fällen wurde im Laufe

Nr.	Name	Alter	Datum	Anorg. Phosphor im Serum	Behandlungsdauer Tage	Vigantol dilutum tägl. Tropfen	Röntgenbild des Handgelenkes		Klinisch		Bemerkungen
							Knochenkerne	rachitische Epiphysenveränderung	Kraniotabes	sonstige rachitische Zeichen	
1.	Eusemann ♀ . . .	6/12	21. 2. 8. 3. 25. 3.	2,71 3,58 3,63	> 15 > 17	10	0 2 2	++ + +	— — —	+	Atrophie. Rumination
2.	Hollenberger ♂ .	9/12	6. 3. 15. 3. 3. 4. 23. 4. 6. 5.	2,24 2,34 2,08 3,99 4,49	> 9 > 18 > 20 > 14	15	2 2 ./. 2 3	+++ +++ ./. + —	++ + —	+	Bronchopneumonie
3.	Courti ♂	11/12	23. 1. 25. 2.	2,76 4,46	> 33	15	2 4	+ —	—	—	Chron. Bronchitis. Ekzem
4.	Lülling ♀	3/12	27. 1. 25. 2. 18. 3.	1.08 3,10 4,83	> 30 > 20	15 25	./. 2 2	./. + —	++ — —	+++	Bronchopneumonie
5.	Büchsbaum ♂ . .	9/12	11. 2. 25. 2. 12. 3.	1,29 2,62 4,40	> 14 > 15	15 25	(2) 2 2	+++ ++ +	— — —	++++	Spontanfraktur beider Oberschenkel Frakturen geheilt
6.	Hemmerich ♂ . .	5/12	8. 1. 24. 1. 11. 2.	2.86 3,63 3,35	> 15 > 18	25 25	0 ./. ./.	+ ./. ./.	+++ ++ —		Bronchitis
7.	Wachter ♂ . . .	8/12	25. 2. 12. 3. 26. 3. 8. 4.	0,67! 2,92 3,24 4,63	> 15 > 14 > 12	25 25 25	0 (2) 2 3	+++ ++ + —	++ —	++++	Rippenverbiegungen. Skoliose
8.	Will ♀	10/12	25. 2. 12. 3.	1,81 3,92	> 15	25	2 2	++ +	—	++	Tetanie
9.	Reuchlein ♂ . . .	5/12	28. 2. 14. 3.	1,70 4,56	> 14	25	2 2	+ —	+++ +	++	Ekzem
10.	Berborich ♀ . . .	8/12	6. 3. 20. 3.	3,09 3,38	> 14	25	(2) 2	++ +	+ —	+++	Tetanie
11.	Rüb ♂	12/12	6. 3. 20. 3.	3,09 3,38	> 14	25	(2) 2	++ +	++ +	+++	Chron. Obstipation
12.	Kleinhenz ♂ . . .	6/12	17. 4. 1. 5. 18. 5.	2,32 2,16 3,60	> 14 > 17	10 10	1 1 2	+++ +++ +	—	++++	Skoliose. Hypotrophie
13.	Nerl ♂	8/12	18. 4. 1. 5. 22. 5.	2,22 3,01 4,44	> 13 > 21	10 10	0 0 1	+++ +++ ++	—	+++	Chron. Bronchitis
14.	Hümpfer ♂ . . .	11/12	8. 4. 23. 4. 3. 5. 19. 5.	1,19 1,83 3,04 3,80	> 15 > 11 > 15	10 10 10	0 ./. ./. 3	+++ ./. ./. ++	+++ +++ ++ —	++++	Kyphose, Anämie. Bronchitis

der Behandlung die Dosierung erhöht, wie in der Tabelle angegeben wurde, wenn die erste Nachuntersuchung ergab, daß der gewünschte Erfolg nicht erzielt wurde.

Die Bemessung nach Tropfen aus dem Originalfläschchen wurde gewählt, weil dieses Maß auch für die Praxis ausschließlich in Frage kommt.

Es erübrigt sich, alle Fälle einzeln zu besprechen. Aus der Tabelle ist zu ersehen, daß die Verabreichung von 10 und 15 Tropfen Vigantol dilut. täglich zwar eine Besserung erzielt, aber, wie im Fall 2, erst nach über 8 Wochen zur Heilung führt. Im Fall 1 bleibt der anfängliche Erfolg auf halbem Wege stehen. Selbst Fall 14, der bereits tief in den Monat Mai hereinreicht, also im entgegengesetzten Fall jahreszeitlich schon nicht mehr einwandsfrei wäre, ist nach 6 Wochen im Röntgenbild nicht wesentlich gebessert, lediglich die Kraniotabes ist abgeheilt.

Im Gegensatz dazu sehen wir bei dem ganz schweren Fall 7 mit der höheren Dosierung von 25 Tropfen täglich in 4 Wochen fast Heilung, in 6 Wochen völlige Heilung; ähnlich in dem ebenfalls sehr schweren Fall 5 und 6.

Leider konnten wir einige Kinder nur 2—3 Wochen beobachten, aber gerade in diesen Fällen (8, 9, 10) ist die Wirkung der höheren Dosierung evident, während bei niedriger Dosierung (2, 5, 12, 13, 14) in den ersten Wochen fast keine Wirkung zu beobachten ist.

Jedenfalls möchten wir aus unseren Untersuchungen — soweit das bei der beschränkten Zahl der Fälle erlaubt ist — schließen, daß wir die Wirkung von Vigantol dilutum bei einer Dosierung von täglich 20—25 Tropfen (= ca. 0,002 g bestrahltem Ergosterin) nahezu der Wirkung der Höhensonnenbestrahlung an die Seite stellen könnnen, daß diese Dosierung somit die vergleichsweise praktischste ist, zumal auch die Medikationszeit auf ca. 4 bis 6 Wochen eingeschränkt werden kann und eine monatelange Vigantoldarreichung, wie sie leider noch sehr häufig zu finden ist, vermieden wird.

Ein Beginn mit niedriger Dosierung und späterem Steigen scheint keinen Vorteil zu bieten.

Wir gehen mit der angegebenen Dosis über die von der herstellenden Firma genannte Dosis hinaus; wenn man aber in Betracht zieht, daß das Vigantol dilutum eine etwa 5fache Verdünnung des 1proz. Vigantolöls ist, so übersteigt die Gabe von 25 Tropfen täglich noch kaum 2 mg Ergosterin. Eine Gefahr der Ueberdosierung besteht dabei wohl nicht, besonders wenn man die Verabreichung grundsätzlich nicht über 4—6 Wochen ausdehnt und bei dann noch refraktären Fällen zur Höhensonnenbestrahlung übergeht.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß das Streben nach einer ungefähr einheitlichen Dosierung zu kommen, sehr behindert ist durch den Umstand, daß die im Handel befindlichen Ergosterinpräparate nicht einheitlich standardisiert sind. Es wäre dringend zu wünschen, daß in Bälde eine internationale Standardisierung aller Ergosterinpräparate durchgeführt würde.

Zusammenfassung: Als Maß eines wünschenswerten therapeutischen Erfolges wird für die praktische Dosierung des Vigantols die durchschnittliche Wirksamkeit der Höhensonnenkur betrachtet. Als einer solchen etwa gleichwertig hat sich ergeben die Behandlung mit täglich 20—25 Tropfen Vigantol dilutum (= ca. 2 mg bestrahlten Ergosterins) auf die Dauer von 4—6 Wochen — keinesfalls länger.

Bemerk.: In einer Sitzung im Reichsgesundheitsamt hatte ich mitgeteilt, daß 1—1,2 mg die therapeutische Dosis ist; ich habe damals angenommen, daß wir 0,1proz. Lösung von Ergosterin hatten, während wir mit einer 0,2proz. Lösung arbeiteten. Ich halte daher 2—2,4 mg bestrahltes Ergosterin für die beste therapeutische Dosis.
Prof. Rietschel.

Aus der Landes-Frauenklinik Karlsruhe.
(Direktor: Prof. Dr. G. Linzenmeier.)

Ueber Hautveränderungen bei Säuglingen nach Vigantoldarreichung.

Von Dr. M. Rodecurt.

1927 beobachtete ich bei 3 Säuglingen Hautveränderungen durch Vigantol wie nach Höhensonnenbestrahlung.

Das erste Kind bekam vom 22. Lebenstage an 25 Tage 2mal täglich 5 Tropfen Vigantolöl. Es trat eine Hautbräunung auf, doch wurde die Haut nicht spröde. Das zweite Kind erhielt vom 37.—52. Lebenstage 2mal täglich 5 Tropfen: keine Hautbräunung, doch wurde die Haut rauh und spröde. Beim dritten Kind, das vom 36.—45. Lebenstage ebenfalls 2mal täglich 5 Tropfen bekommen hatte, mußten wir Vigantol auf Wunsch der Mutter absetzen, da die Haut rauh wurde, keine Bräunung.

Diese Beobachtungen teilte ich unter dem 5. Dezember 1927 der herstellenden Firma E. Merck in Darmstadt mit, die derartiges angeblich noch nicht veröffentlicht oder ihr mitgeteilt fand. Trotz einwandfreiester Beobachtung glaubten wir an Zufälligkeit und sahen deshalb von einer Publikation ab.

Seitdem fanden wir unter 11 weiteren „Vigantolsäuglingen“ noch 2mal das Auftreten gelbbrauner Hautfärbung. Das eine Kind hatte vom 17. Lebenstag ab sieben Tage 3mal täglich 5 Tropfen, das andere vom 3. Monat ab längere Zeit 2mal täglich 5 Tropfen erhalten.

Diese Hautveränderungen waren so erheblich, daß sie nicht nur Schwestern und Kollegen, sondern auch den Müttern allgemein auffielen. Nach Vigantolabsetzung gingen sie relativ schnell zurück.

Die meisten Kinder waren dunkelhäutig bzw. dunkelhaarig. Eine Sonnenwirkung können wir mit Sicherheit ausschließen, denn die „Vigantolsäuglinge“ kamen nicht ins Freie und lagen nicht in Fensternähe, überdies erstreckten sich die Hautveränderungen über den ganzen Körper.

Außer einer Diarrhoe, die in einem Fall (ab 4. Lebenstag 3 Tage 2mal täglich 5 Tropfen) auftrat und nach Vigantolabsetzung schwand, sahen wir keine Nachteile von Vigantol. Appetit und Gewicht wurden nie beeinflußt. Bei Erwachsenen haben wir nie Hautveränderungen nach Vigantol gesehen, obwohl wir dieses sehr oft und häufig über längere Zeit bzw. in hohen Dosen gegeben haben.

In der Mschr. Kinderheilk. 1928, Bd. 42, erschien nun eine Arbeit von Bernheim-Karrer und Zaruski (Ueber Pigmentierung der Haut nach Vigantoldarreichung), in der ein Fall beschrieben ist, wo bei einem eineiigen Zwilling nach einem Monat Vigantoldarreichung die Haut etwas dunkler geworden war, als die Haut des anderen Zwillings, der kein Vigantol bekommen hatte. Nach 2 Monaten war der Unterschied noch deutlicher. Gleichzeitig ersehen wir aus dieser Arbeit, daß Feer bereits 1927 — also ungefähr gleichzeitig mit meinen Feststellungen — in der Versammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Kinderheilkunde über Bräunung der Haut einzelner Kinder bei Darreichung von Vigantol berichtete. Seine Angaben konnte Feer 1928 durch weitere Beobachtungen von Hyperpigmentierung der Haut nach Vigantoldarreichung bestätigen. „Bernheim-Karrer hob im Anschluß an das Votum Feers hervor, daß diese nach seiner Erfahrung, wenn überhaupt, dann nur bei Kindern auftrete, die schon von Haus aus etwas stärker pigmentiert seien.“

An dem Auftreten von Hautveränderungen, speziell Pigmentierung, bei einzelnen Kindern nach Vigantoldarreichung ist also nicht mehr zu zweifeln. Wie diese zu erklären sind, steht noch dahin.

Aus der Universitäts-Kinderklinik München. (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. v. Pfaundler.)

Ueber neuere Behandlungsverfahren der englischen Krankheit im Dienste der allgemeinen Rachitisbekämpfung.

I. Mitteilung: Ueber Erfahrungen mit der Quarzlampe bei Rachitis.*)

Von Dr. med. Ph. Zoelch.

M. D. u. H.! Bei Besprechung der zur Vorbeugung und Behandlung der englischen Krankheit zur Verfügung stehenden Mittel, muß insbesondere die Bestrahlung mit Quarzlampe genannt werden. Ebenso wie in der bestrahlten Milch und im Vigantol das wirksame antirachitische Prinzip das durch Ultraviolett- oder Magnesiumlicht aktivierte Ergosterin ist, so muß angenommen werden, daß auch im Organismus die antirachitische Wirkung der Ultraviolettstrahlen über die Aktivierung des Ergosterins geht; diese Annahme besteht zu Recht, wenn es gelingt, im menschlichen Körper Ergosterin nachzuweisen. Dieser Nachweis konnte in dem unter Leitung von Herrn Hentschel stehenden Laboratorium der Münchener Kinderklinik erbracht werden. Wir entnehmen einer noch unveröffentlichten Arbeit aus dem genannten Laboratorium die Mitteilung, daß in verschiedenen Organen, im Gehirn von Neugeborenen und älteren Säuglingen, nicht

*) Nach einem Vortrag, gehalten in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde am 20. VI. 1929.

im Gehirn von Erwachsenen, in den Nieren, ferner auch in Gallensteinen Ergosterin gefunden werden konnte. Es ist demnach mit einiger Sicherheit anzunehmen, daß ebenso wie in den Organen auch in der Haut Ergosterin vorhanden ist (diesbezügliche Untersuchungen sind im Gange). Das in der Haut vorhandene Ergosterin würde durch die in die obersten Hautschichten eindringenden Ultraviolettstrahlen aktiviert und von hier aus an die betreffenden Angriffsstellen transportiert werden, um dort antirachitisch zu wirken. Die mehr empirisch gefundene und klinisch sichergestellte Heilwirkung der Ultraviolettstrahlen auf die englische Krankheit fände somit ihre experimentell biologische Bestätigung.

Im nachfolgenden seien einige Fragen vom praktischen Gesichtspunkt aus erörtert, die sich uns bei Anwendung der Quarzlampe im Ambulatorium der Kinderklinik aufdrängten. Wir glauben mit diesen Darlegungen um so mehr die Aufmerksamkeit der in der Praxis tätigen Kollegen beanspruchen zu dürfen, als der ambulatorische Betrieb weitgehende Parallelen mit dem ärztlichen Sprechstundenbetrieb aufweist; es sei beispielsweise nur darauf hingewiesen, daß wir zur Beurteilung eines Heilerfolges bei englischer Krankheit meist auf den objektiven Befund am Kranken angewiesen sind: die in der Klinik üblichen und notwendigen serochemischen Proben können im allgemeinen weder im Ambulatorium, noch in der ärztlichen Sprechstunde ausgeführt werden; die vielfach erwünschte Röntgenkontrolle ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aus Geldmangel nicht möglich, da sich unsere Klientel aus den minderbemittelten und ärmsten Kreisen, vorwiegend aus Kostkindern, rekrutiert.

Im Vordergrund des Interesses steht zur Zeit die Frage der Rachitisverhütung.

Huldschinsky hat vor 2 Jahren auf dem Budapester Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde die Forderung aufgestellt: „Rachitis behandeln muß heißen, Rachitis verhüten". Er teilte weiterhin mit, daß er bereits versucht hat, diese Forderung in die Praxis umzusetzen, und zwar wurde in der Fürsorgestelle eines Berliner Armenbezirkes (Moabit) Quarzlampenprophylaxe getrieben. Dieser Versuch fiel nach seinem eigenen Gutachten wenig befriedigend aus. Aus seinem Berichte sei mitgeteilt, daß von jeweils 100 Kindern etwa 2/3 von der Fürsorge erfaßt wurden und von diesen durchschnittlich 20 im Alter von 1½— 3 Monaten einen Monat hindurch 12 Bestrahlungen erhalten konnten.

Außer in Berlin wurden in der offenen Fürsorge auch in Bonn im vorigen Jahre Versuche mit prophylaktischer Anwendung der Quarzlampe unternommen, worüber Aengenendt berichtet.

Das Rachitismaterial der Fürsorgestellen wurde eingeteilt in

1. Rachitisanwärter (Debile, Frühgeborene, Zwillingskinder und milieugeschädigte Kinder),
2. Initialfälle, d. s. Kinder mit Kopfschweiß und federnden Hinterhauptsbeinen,
3. Floride Rachitiker.

Prophylaktisch bestrahlt wurden Kinder der ersten und zweiten Gruppe. Das Ergebnis dieser Bemühungen war ein ebensowenig ermutigendes wie in Berlin.

„Von 121 zur Bestrahlung bestellten Kindern (im Jahre 1926/27) erschienen überhaupt nur 82. Nach den ersten Bestrahlungen blieben aber bereits zahlreiche aus, und so erhielten ganze 27 von 121 Kindern die als notwendig erachteten Bestrahlungen. Das Ergebnis des Höhensonnenschutzes ist im folgenden Jahre (1927/28) annähernd gleich geblieben." Ueber einen etwaigen Dauererfolg dieser prophylaktischen Bestrahlungen fehlen Angaben, wir erfahren nicht, ob überhaupt oder wie lange die „vollbestrahlten" Kinder frei von Rachitis geblieben sind.

Huldschinsky dagegen hat seine prophylaktisch behandelten Kinder, die er in Nicht-Kraniotabische und Kraniotabische sondert, nach einem Jahre nachuntersucht: in über der Hälfte der Fälle konnte er bei den Kraniotabikern leichte Rachitis feststellen, bei den Kraniotabesfreien jedoch nur bei 1/5. Ein wichtiges Ergebnis seiner Bemühungen sieht H. in der Verhütung schwerer Rachitis, die bei keinem der bestrahlten Kinder beobachtet wurde.

Forscht man nach der Ursache dieser wenig erfolgreichen Bemühungen einer Quarzlampenprophylaxe der Rachitis, so drängt sich zunächst die Frage auf: Gelingt es überhaupt, durch vorbeugende Maßnahmen die englische Krankheit zu verhüten, und ist dazu die Quarzlampe geeignet? Vom theoretischen Standpunkt ist zur Beantwortung dieser Frage zunächst hervorzuheben, daß eine nur mehrere Wochen dauernde vorbeugende Behandlung mit einem antirachitisch wirkenden Mittel, sei es nun Quarzlampe oder Vigantol oder bestrahlte Milch, keine Aussicht auf Erfolg haben wird; denn der Mineralstoffwechsel eines jungen Säuglings kann wohl kaum durch diese kurze Einwirkung des antirachitischen Mittels so „umgestellt" oder „präpariert" werden, daß nach einigen Monaten eine Rachitis nicht mehr angeht. Bestrahlt man beispielsweise ein 3 Monate altes Proletarierkind während des Oktobers, also 4 Wochen lang, so wird das also prophylaktisch behandelte Kind bei unveränderter Lebenshaltung und unverändertem Milieu, somit bei weiterer Einwirkung rachitisfördernder ektogener Faktoren mit ziemlicher Sicherheit im Frühjahr an Rachitis erkranken. Soll also vorbeugend gegen die englische Krankheit ein Erfolg erzielt werden, so muß diese Prophylaxe, gleichgültig mit welchem Antirachitikum, im Herbst, Winter und ev. auch noch im Frühjahr betrieben werden, d. h. 7—8 Monate lang. Theoretisch wäre also die Möglichkeit einer Rachitisprophylaxe zu bejahen, wenn das antirachitische Mittel genügend lang zur Anwendung kommt.

Diese Forderung muß naturgemäß in der Praxis auf große Schwierigkeiten stoßen, insbesondere bei Verwendung der Quarzlampe. Wer solches vorhat, und wie gezeigt wurde, liegen wenig geglückte Versuche in Berlin und Bonn vor, rechnet meiner Ansicht nach zu wenig mit der Mentalität seiner Klientel: Die Mütter bringen kranke Kinder wohl zu einer mehrwöchentlichen Behandlung, nicht aber gesunde Kinder zu einer mehrmonatlichen!

Man wird also wohl die praktische Durchführung einer Quarzlampenprophylaxe in der offenen Fürsorge als undurchführbar bezeichnen müssen; eher könnte an dieselbe in der halboffenen Fürsorge, etwa in Krippenanstalten, gedacht werden. Diesem Gedanken, der zur Diskussion gestellt sei, stehen allerdings praktische, vor allem standesärztliche Bedenken, entgegen:

In den Krippen soll bekanntermaßen nicht behandelt werden; wenn jedoch einmal eine Quarzlampe installiert ist, so ist es in praxi gar nicht zu vermeiden, daß neben einem Rachitisanwärter auch einmal ein Initialfall mit Kraniotabes behandelt wird. Damit wäre aber die „Befugnis" einer solchen „Krippenhöhensonne" bereits überschritten. Hat man das große Ziel einer Ra.-Universalprophylaxe im Auge, so sollte man allerdings wegen solcher Kompetenzüberschreitungen keine Schwierigkeiten machen, zumal gerade Krippenkinder besonders einer vorbeugenden Rachitisbehandlung bedürfen. Man bedenke, daß in den Säuglingsberatungsstellen Lebertran zur Ra.-Prophylaxe ausgegeben wird, daß sich aber auch hierbei die Grenzen zwischen Prophylaxe und Therapie nicht immer scharf ziehen lassen. Quarzlampenbestrahlungen in Krippen müßten jedenfalls unter ärztlicher Aufsicht vorgenommen werden. Voraussetzung wäre selbstverständlich, daß in die Krippen, in denen diese Art Prophylaxe getrieben wird, nur Kinder wirklich armer Bevölkerungskreise aufgenommen werden.

In der geschlossenen Fürsorge ist unseres Erachtens die Durchführung einer Quarzlampenprophylaxe der Rachitis zu fordern. Die berufenen Stätten sind die Säuglingsheime und Kinderheime mit Säuglingsabteilungen, die bereits alle über eine Quarzlampe verfügen. Es wäre wohl unschwer, an einem größeren Material in Säuglingsheimen festzustellen, ob zur Prophylaxe, wenn diese frühzeitig einsetzt, und natürlich mehrere Monate durchgeführt wird, nicht eine einmalige Bestrahlung pro Woche genügen würde, zumal ja während des Heimaufenthaltes andere rachitogene Faktoren (Lichtmangel, unzweckmäßige Ernährung, schlechte Pflege) mehr weniger ausgeschaltet sind. Wohl wird, wie wir aus einschlägigen Veröffentlichungen hören, in den beiden Münchener Säuglingsheimen der Rachitisvorbeugung eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewandt, doch wären systematisch durchgeführte Versuche mit Quarzlampenbestrahlung in Parallele mit Vitasterinfütterung notwendig, um ein genaues Bild über Möglichkeit und Erfolg einer wirksamen Rachitisprophylaxe im Rahmen der geschlossenen Fürsorge zu gewinnen.

Studiert man die in letzter Zeit erschienenen zahlreichen Arbeiten über praktische Ra.-Bekämpfung (Aengenendt, Bamberger und Spranger, Degkwitz, Reinach, Vollmer und andere), so könnte man daraus fast den Eindruck gewinnen, daß sich die Quarzlampe ganz allgemein in der Bekämpfung der Rachitis nicht mehr der gleichen Beliebtheit wie früher erfreut, und daß dieselbe immer mehr zu Gunsten des Vigantols oder der bestrahlten Milch in den Hintergrund geschoben wird. Meiner Ansicht nach wird dabei nicht scharf getrennt zwischen den Leistungen, die von diesem Instrument bei der Prophylaxe und bei der Therapie gefordert werden können. Wie erwähnt, müssen wir den Standpunkt der genannten Autoren billigen, soweit eine umfassende Prophylaxe mit Quarzlampe im Rahmen der offe-

nen Fürsorge geplant wäre. Anders liegen die Verhältnisse bei Vorbeugung in der halboffenen und geschlossenen Fürsorge, und vor allem bei der Therapie. Wenn selbstverständlich in den feststehenden therapeutischen Wert der Quarzlampe im Einzelfalle von keiner Seite Zweifel gesetzt werden, so werden mit steigendem Nachdruck Gründe angegeben, die gegen eine großzügige Anwendung in der Massenbekämpfung der Rachitis sprechen sollen. Als solche sind hauptsächlich genannt:

1. ungenügende Frequenz der Bestrahlungstermine,
2. Infektionsgefährdung in den Bestrahlungsräumen,
3. Schwierigkeiten der Finanzierung bei Schaffung einer größeren Zahl von Bestrahlungszentren.

Auf Grund unserer mehrjährigen praktischen Erfahrungen möchten wir uns im nachfolgenden zu den hier vorgebrachten Bedenken äußern.

Gedrängt durch die ständig steigende Nachfrage, gingen wir vor 3 Jahren daran, unseren Quarzlampenbetrieb zu erweitern; besagte Frequenzerhöhung ist in hohem Maße bedingt durch die zunehmende Ueberweisung behandlungsbedürftiger armer Rachitiker aus Privatpraxis und Säuglingsberatungsstellen.

Die Vergrößerung unseres Betriebes war durch Verlegung der Bestrahlungen in den orthopädischen Turnsaal der Klinik möglich, der baulich den hygienischen Anforderungen entsprechend umgestaltet wurde. Als Lichtquelle dient uns eine Hanauer Jesionek-Lampe mit Doppelbrenner; die verstärkte Wirkung dieses Doppelbrenners ermöglicht einen Lampenabstand von 1,80 m, dadurch wird die belichtete Fläche so groß, daß gleichzeitig 15 Kinder bestrahlt werden können. Wie beginnen in der Regel mit einer Bestrahlungsdauer von 2 Minuten und steigen in 4tägigem Intervall auf 20 Minuten; eine Bestrahlungsserie, die zur Ausheilung der englischen Krankheit genügt, besteht aus 15—20 Bestrahlungen. Somit können wir in einer Stunde etwa 30—40 Kinder bestrahlen.

Ueber die Frequenz sei auf nachfolgende Zusammenstellung verwiesen:

Erfahrungen mit der Quarzlampe bei Prophylaxe und Therapie der Rachitis.

	Zur Bestrahlung bestellte Kinder	Davon gar nicht oder ungenügend bestrahlt	10—15 Bestrahlungen erhalten	15—20 Bestrahlungen erhalten	Erfolge in Proz
Prophylaxe Berlin (Huldschinsky)	keine sicheren Angaben				etwa 20—30
Bonn (Aengenendt)	121	94		27	22,3
Therapie München (Kinderklinik) im Jahre 1926	74	14	8	52	70,2 bzw. 81,1
„ „ 1927	168	38	19	111	66,0 bzw. 77,4
„ „ 1928	128	21	14	93	72,6 bzw. 83,6

Von den in den Jahren 1926, 1927 und 1928 bestellten Kindern erhielten 66—72 Proz. 15—20 Bestrahlungen; diese Zahlen erhöhen sich auf 77—83 Proz., wenn man dazu noch diejenigen Kranken rechnet, die 10—15mal bestrahlt wurden; in manchen Fällen dürfte diese Bestrahlungsdauer zur Ausheilung der Ra.-Erkrankung ebenfalls genügen. Diese Frequenzziffern übersteigen um ein Vielfaches die bereits mitgeteilten Berliner und Bonner Zahlen. Wir haben zu erörtern, was als Ursache für dieses günstige Abschneiden in München anzuführen wäre.

Vor allem wurde scharf zwischen Prophylaxe und Therapie unterschieden und somit nur behandlungsbedürftige Rachitiker zur Bestrahlung bestellt. Besonderen Wert legten wir darauf, solche Kinder auszuwählen, die außer der Rachitis durch vorhergegangene Ernährungsstörungen oder Infekte geschädigt waren, ferner solche mit gewissen Anämieformen und Frühgeborene. Den Müttern wurden an dem Kinde die jeweiligen Krankheitszeichen demonstriert; besonderen Eindruck machte der Weichschädel und das Zurückbleiben der statischen Funktionen. Weiter wirkt frequenzsteigernd die Tatsache, daß sorgfältig beobachtende Mütter schon nach wenigen Bestrahlungen Erfolge wahrnehmen können (Zunahme der Beweglichkeit, Steigerung des Appetits, Besserung der statischen Funktionen), ferner daß diese Erfolge von anderen Müttern im Bestrahlungsraum, die schon öfters gekommen waren, nicht nur bestätigt, sondern meist schon vorausgesagt werden.

Man könnte vielleicht annehmen, daß die Frequenz in einem Bestrahlungszentrum von der Entfernung der Wohnungen der Klienten abhängt.

Um diese Frage zu beantworten, haben wir auf beifolgender Karte die Wohnsitze von 100 rachitischen Kindern aufgezeichnet, die im Herbst und Winter 1928/29 regelmäßig zur Bestrahlung in die Kinderklinik gebracht wurden. Das Ergebnis ist einmal, daß unsere kleinen Kranken aus den Armenvierteln der Stadt kamen, und daß die Entfernung keine besondere Rolle zu spielen scheint. Von 100 Kindern sehen wir nur 15 im Umkreis von 1 km vom Spital entfernt wohnen, die Mehrzahl hat einen mehrere Kilometer weiten Weg zurückzulegen, einige kommen mit Bahn oder Postauto aus den Vororten, oder sogar von weiter her (Schleißheim, Fasanerie-Nord, Neubiberg, Forstenried).

Wohnsitze von 100 rachitischen Kindern, die im Herbst und Winter 1928/29 regelmäßig zur Quarzlampen-Bestrahlung in die Kinderklinik gebracht wurden.

Gegen Massenbestrahlung wird weiterhin die Gefahr der Uebertragung von Infektioskrankheiten ins Feld geführt.

Diese Bedenken entbehren wohl nicht einer gewissen Berechtigung; in der Praxis scheint jedoch, wie unsere Erfahrungen zeigen, dieses Gefahrenmoment nicht so groß zu sein. Wie schon erwähnt, wurden im Bestrahlungsraum selbst nach Tunlichkeit Vorkehrungen getroffen, um der Infektionsübertragung zu begegnen, einmal durch Kachelung der Wände, die ja nach Schloßmann auch in Spitalzimmern dem Haften von Erregern (selbst des Varizellen- und Scharlacherregers) sehr wirksam begegnen soll, ferner durch Abwaschen der mit einem Wachsleinwandpolster versehenen Tische, auf denen die Kinder liegen, durch fugenlosen Fußboden, endlich durch reichliche Lüftung. Natürlich ist es vorgekommen, daß infektionskranke Kinder zur Bestrahlung gebracht wurden, sei es im Inkubationsstadium, sei es mit manifesten Krankheitserscheinungen. Als uns erstmalig (1926) Masern eingeschleppt wurden — es handelte sich um ein hochinfektiöses Kind mit „Kopliks" und beginnendem Exanthem, das etwa 10 Minuten mit einem Dutzend Bestrahlungskindern beisammen war, — erwogen wir die Verhängung einer 14tägigen Sperre. Wir sahen schließlich aus äußeren Gründen davon ab und waren angenehm überrascht, als keine Uebertragung auf die damals im Kontakt befindlichen Kinder erfolgte. Trotz weiterer Infektionsgelegenheiten in den folgenden Jahren (2mal Masern, 2mal Schafblattern, 1mal Keuchhusten) ist es mit Ausnahme eines Einzelfalles niemals zu einer Endemie unter unseren Bestrahlungskindern gekommen. Jedenfalls waren wir niemals gezwungen, wegen Infektionskrankheiten den Bestrahlungsbetrieb vorübergehend zu sperren. Aus diesen Beobachtungen soll natürlich keineswegs der Schluß gezogen werden, daß U.V.-Licht durch Abtötung der Erreger Infektionskrankheiten verhütet. Das Nichtangehen der Erkrankung könnte in unseren Fällen vielleicht damit erklärt sein, daß die gesunden Kinder nur in relativ kurzem Kontakt (10 Minuten) mit der Infektionsquelle waren, der wohl bei Masern zu einer Ansteckung genügt hätte. Daß das U.V.-Licht irgendeine abschwächende Wirkung auf das Virus selbst ausübte oder das Haften des Erregers erschwerte, wäre nach unseren Erfahrungen vielleicht anzunehmen. Daß eine ähnliche Einwirkung des U.V.-Lichtes auf massiv mit Masern infizierte Kinder ausbleibt, zeigen Erfahrungen, die wir in einer kleinen, geschlossenen Anstalt zu machen Gelegenheit hatten: Kinder, die in tagelangem, engem Kontakt mit der Infektionsquelle waren, erkrankten trotz forcierter Quarzlampenbestrahlung sämtlich; diese Beobachtungen sprechen gegen die Annahme einer bakteriziden Kraft des U.V.-Lichtes.

Diese Mitteilung erscheint uns wichtig, da, wie bekannt, schon öfters die Abtötung von Krankheitserregern am Menschen mit U.V.-Licht diskutiert wurde, erinnert sei nur an Versuche mit der Quarzlampe Diphtheriebazillenträger zu entkeimen.

Nach unseren Erfahrungen sind wir geneigt, die Gefahr der Uebertragung von Infektionskrankheiten auch bei Bestrahlung einer größeren Kinderzahl nicht sehr hoch anzusetzen.

Daß zu einer Massenbehandlung der englischen Krankheit mit der Quarzlampe in der Großstadt eine größere Anzahl von Bestrahlungszentren erforderlich ist, sei zugegeben. Ebenso sind wir der Ansicht, daß Einrichtung und Betrieb solcher Bestrahlungszentren auf finanzielle Schwierigkeiten stößt, zumal für die Massenbehandlung der Rachitis neuerdings andere und wesentlich billigere Mittel zur Verfügung stehen. Daß jedoch die Quarzlampe weiterhin mit diesen Präparaten konkurrieren kann und soll, steht außer Zweifel. An einem Zahlenbeispiel aus der Frequenzstatistik unseres Ambulatoriums möchten wir dies zeigen; dasselbe soll gleichzeitig bemerkenswerte Aufschlüsse über die Rachitisformen geben, wie sie uns in der täglichen Sprechstunde in München begegnen.

Unter 441 Rachitikern (im Jahre 1928) zeigten 7 schwere und schwerste Formen, 183 mittelschwere Rachitis, 251 waren als leichte oder beginnende Fälle zu bezeichnen. Von den 7 schwersten Fällen, von denen bezeichnenderweise 6 vom Lande und nur einer aus München stammte, wurden 4 Kranke stationär aufgenommen. Von den mittelschweren konnten 107 erfolgreich mit Quarzlampe bestrahlt werden (25 Proz. der Gesamtzahl), 55 wurden mit Vigantol und bestrahlter Milch behandelt. Bei den 251 leichten oder beginnenden Fällen (56 Proz. der Gesamtzahl) genügten diätetische Maßnahmen oder Verabreichung von P-Lebertran.

Das auffällige Ueberwiegen leichter und leichtester Formen und die erstaunlich geringe Zahl schwerster Rachitisfälle verdanken wir in erster Linie der erfolgreichen Tätigkeit der Säuglingsfürsorgestellen, die einerseits durch rechtzeitige Anwendung diätetischer Maßnahmen und durch Lebertranverabreichung, anderseits durch frühzeitige Ueberweisung Behandlungsbedürftiger an den Arzt ausgezeichnete prophylaktische Arbeit geleistet haben!

Aus der aufgeführten Zusammenstellung ist weiterhin ersichtlich, daß bei den mittelschweren, floriden Rachitikern in erster Linie die Quarzlampe empfohlen wurde; wenn dagegen die Eltern aus irgendwelchen Gründen (sei es aus Mißtrauen gegen die Bestrahlung, aus Zeit- oder Geldmangel) nicht zur Bestrahlung kommen konnten oder kommen wollten, verordneten wir Vigantol. Diese Wertschätzung der Quarzlampe gründet sich auf den günstigen Eindruck, den wir immer wieder von der Wirkung der Allgemeinbestrahlung haben, besonders auf Kranke, bei denen eine Resistenzsteigerung erzielt werden soll, weiter bei sekundären Anämien und bei Schwächlingen, deren Allgemeinzustand durch vorausgegangene Infekte oder wiederholte Ernährungsstörung Schaden gelitten hat. Pfaundler hat vor Jahresfrist diesen Gedanken bereits ausgesprochen, indem er meint, daß durch „direkte Bestrahlung dank gewisser natürlicher Hemmungsfaktoren gleichzeitig eine schonendere und eine universellere Wirksamkeit entfaltet würde". Hinzukommt ferner, daß bei der Quarzlampenbestrahlung die Dosierung in der Hand des Arztes bleibt und die Behandlung unter ärztlicher Kontrolle geschieht.

Abschließend seien unsere Ansichten und Erfahrungen mit Quarzlampe bei Verhütung und Behandlung der englischen Krankheit wie folgt zusammengefaßt:

1. Theoretisch ist die Verhütung der englischen Krankheit mit Quarzlampenbestrahlungen möglich; soll diese Prophylaxe jedoch wirksam sein, ist mehrmonatliche Anwendung erforderlich.
2. Die praktische Durchführung an Massen in der offenen Fürsorge ist nicht möglich.
3. Dagegen wäre Quarzlampenprophylaxe in der halboffenen Fürsorge durchführbar; in der geschlossenen Fürsorge, besonders in Säuglingsheimen, kann sie systematisch betrieben werden.
4. Der Anwendung der Quarzlampe in der Therapie der Rachitis möchten wir nach wie vor das Wort reden, und zwar sowohl im Einzelfalle, als auch für einen größeren Kreis Behandlungsbedürftiger.
5. Die Gefahr einer erhöhten Infektionsbedrohung bei Massenbestrahlungen ist nach unseren Erfahrungen gering.
6. Die Schwierigkeiten einer Universalbehandlung in der Großstadt sind vorwiegend finanzieller Natur.
7. Bei entsprechender Belehrung der Eltern ist die Frequenz der Massenbestrahlungen in unserer Stadt durch aus befriedigend zu gestalten.

Wie bei jeder Behandlung, ist auch bei der Quarzlampe ein Erfolg nur möglich, wenn das Vertrauen in das empfohlene Heilmittel gerechtfertigt wird, und das Verantwortungsbewußtsein der Eltern ihren kranken Kindern gegenüber ein hohes ist.

Literatur:

Aengenendt: Gesundheitsfürsorge für das Kindesalter. Bd. 3, 1928, H. 1. Münch. med. Wschr. Bd. 75, Nr. 26/1928. — Bamberger und Degkwitz: Gesundheitsfürsorge für das Kindesalter. Bd. 3, H. 2/3, 1928. — Bamberger und Spranger: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 27. — Huldschinsky: Verhandlungen der 38. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde. Pest 1926. Mschr. Kinderheilk. S. 341. — Pfaundler: Diskussionsvortrag im Aerztlichen Verein München. Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 34, S. 1482. — Reinach: Bl. Gesdh.fürs., 5. Jg., H. 4/5, 1927/28 u. 6. Jg., H. 6, 1929. — Schloßmann: Verh. der 39. Versaml. der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde. Hamburg. 1928. Mschr. Kinderheilk., S. 262. — Vollmer: Gesundheitsfürsorge für das Kindesalter. 1927, Bd. 2, H. 3. — Ders.: Gesundheitsfürsorge für das Kindesalter. 1928, Bd. 3, H. 2/3.

II. Mitteilung: Erfahrungen mit bestrahlter Frischmilch als Antirachitikum *).

Von Dr. H. Hentschel und Dr. A. Roszkowski.

M. D. u. H.! Die letztjährigen großen Erkenntnisse über Pathogenese und Aetiologie der englischen Krankheit wären nicht möglich gewesen, wenn es nicht gelungen wäre, bei der Ratte experimentell ein der kindlichen Spontanrachitis sehr ähnliches Krankheitsbild zu erzeugen, das sich auch durch die bekannten, bei der kindlichen Rachitis wirksamen therapeutischen Maßnahmen erfolgreich beeinflussen ließ.

Mit der fast gleichzeitigen Entdeckung von Alfred Heß [11] und Steenbock [32] im Jahre 1924, daß ultraviolett-bestrahlte Nahrungsmittel wie die direkte Körperbestrahlung die bei Ratten experimentell erzeugte Rachitis heilen, war ein Einblick von weittragender Bedeutung hinter die auf so verschiedenen Wegen erreichten Erfolge klimatischer, physikalischer, diätetischer und medikamentöser Therapie bei der spontanen kindlichen Rachitis getan. Denn die im Tierversuch experimentell gewonnenen Ergebnisse konnten in der Folgezeit nach den ausschlaggebenden Richtungen hin am kindlichen Krankenbette voll bestätigt werden.

Ausgangspunkt dieses Befundes bildeten die von Huldschinsky gemachten Erfahrungen, daß die Körperbestrahlung des rachitischen Kindes mit ultraviolettem Licht innerhalb von 4—6 Wochen bei den schwersten Rachitisformen, die mit der bisher üblichen Lebertrantherapie neben vielen diätetischen und hygienischen Vorschriften nur langsam eine Heilung zeigten, eine vollkommene Gesundung des allgemein kranken Rachitikers erreichte.

Die Analyse des Befundes, daß gewisse ultraviolett-bestrahlte Nahrungsmittel antirachitisch wirksam werden, ergab, daß diese Aktivierungsmöglichkeit an die Cholesterinfraktion, den Hauptanteil des Unverseifbaren fetthaltiger Nahrungsstoffe, gebunden ist. In gemeinsamer Arbeit konnten die Deutschen Windaus [36—39] und Pohl [19] mit Heß [11] in New York und Rosenheim-Webster [10, 25] in London nach mannigfach variierten Untersuchungsreihen bekanntlich nachweisen, daß im Cholesterinmolekül gewissermaßen als Verunreinigung in geringen Spuren ein weiteres Sterin enthalten ist, das vom Chemiker bisher mehr stiefmütterlich behandelt wurde. Dieses dem Cholesterin isomere Sterin ist das vornehmlich in den niederen Tier- und Pflanzenarten reichlich vorkommende Ergosterin.

Durch Bestrahlung mit ultraviolettem Licht wird dieses Ergosterin antirachitisch geladen und vermag, in den geringen Mengen von $^1/_{50000}$ bis $^1/_{100000}$ mg [9, 13, 24, 25] täglich an wachsende, junge Ratten verfüttert, diese mit Sicherheit vor der experimentellen Rachitis zu schützen oder eine bestehende Rattenrachitis in 14 Tagen sicher zu heilen.

Obgleich wir im Ergosterin einen wohl definierten chemischen Körper vor uns haben, ist es bis heute trotz vieler mühevoller Arbeiten noch nicht gelungen, das aktive, geladene Ergosterin als antirachitisches Prinzip chemisch rein und einheitlich zu gewinnen. Die Bestrahlung des Ergosterinmoleküls, auch in der Verbindung mit Cholesterin, ist nur in bestimmten sauerstofffreien Lösungsmitteln voll wirksam [31], während das an der Luft bestrahlte, erst antirachitisch wirksam gewordene Ergosterin bald

*) Nach einem am 12. Juni 1929 in einer gemeinsamen Sitzung des Aerztlichen Vereins München und der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde gehaltenen Vortrag.

durch den Luftsauerstoff zu neuen antirachitisch unwirksamen Substanzen oxydiert wird. Nach unserem heutigen Wissen ist das Ergosterin die einzige Substanz, die sich durch Ultraviolettbestrahlung zu einem antirachitisch wirksamen Körper aufladen läßt. Die Vermutungen von Windaus und H. Wieland [36—39], daß die Aufladungsmöglichkeit zu einem Antirachitikum an eine bestimmte chemische Struktur gebunden ist, haben sich als ein Irrtum herausgestellt. Die Beobachtungen, daß das Digitogenin aus der Digitalisreihe oder die Cholanthrenkarbonsäure nach Bestrahlung antirachitisch wirksam sind, haben sich nicht wiederholen lassen.

Demgemäß gelingt es auch nur, solche Nahrungsmittel durch Ultraviolettbestrahlung antirachitisch wirksam zu machen, die cholesterinhaltig und damit mehr weniger ergosterinhaltig sind. Auch die antirachitische Wirksamkeit des Lebertrans ist an das Unverseifbare, das zum größten Teile aus Sterin besteht, gebunden. Das im Tran der Fische vorhandene aktive Cholesterin-Ergosteringemisch soll aus dem in besonders energischer Weise von der ungeschwächten Sonne bestrahlten Plankton, das den Fischen als Nahrung dient, stammen.

Wegen ihres Cholesterinreichtums ließen sich fast ausnahmslos die Fette stark antirachitisch wirksam machen, jedoch zeigen die vielfach im Rattenversuche nachgewiesenen Schwankungen, daß die Ergosterinbeimengung des Cholesterins in den verschiedenen Fetten eine sehr wechselnde sein muß.

Bei der Aktivierung des Ergosterins durch Ultraviolettbestrahlung dürfte es sich um eine Aufladung von potentieller Energie handeln. Wie bei der Füllung eines Kondensators hängt diese Energieübertragung sowohl von der Intensität des Energiespenders als auch von der Dauer der Einwirkung ab. Bei reinen Ergosterinlösungen wird die optimale Aktivierung bereits nach Sekunden erreicht. In Gemischen und undurchsichtigen Substraten hängt die Wirksamkeit der ultravioletten Strahlen ferner auch von der Durchdringungsfähigkeit ab. Das einzelne Ergosterinmolekül wird in farbiger Lösung nur bei dünnster Schichtdicke erreicht. Infolgedessen wird bei der Aufladung ergosterinhaltiger Nahrungsgemische mit antirachitischer Kraft die optimale Aktivierung auf Minuten und Stunden ausgedehnt.

Sehr bald nach der Entdeckung der Amerikaner, daß die Ultraviolettbestrahlung cholesterinhaltiger Nahrungsmittel diese antirachitisch wirksam macht, wurde auch die Milch bestrahlt [4, 6, 11, 12, 17]. Nach einer Bestrahlungszeit von einer halben Stunde in dünnster Schicht erwies sich sowohl die Frischmilch als auch Trockenmilch antirachitisch wirksam. Mit einem halben Liter derartig optimal aktivierter Milch ließ sich innerhalb von 6—8 Wochen auch schwere kindliche Rachitis heilen.

Nachdem erwiesen war, daß sich auch die Milch antirachitisch aktivieren läßt, tauchte sogleich der Wunsch auf, außer einer therapeutischen Verwendung mit Hilfe der Bestrahlung der Frischmilch im großen Stile den Kampf gegen die englische Krankheit vorbeugend aufzunehmen. Da eine medikamentöse Prophylaxe der Rachitis auf gewisse, freilich wohl nicht unüberbrückbare Schwierigkeiten durch das Unverständnis der großen Masse stößt, sollte gewissermaßen über den Kopf der Menge hinweg ganz allgemein nur bestrahlte Milch Säuglingen und älteren Kindern gegeben werden. Trotzdem heute durch die stetig wachsende fürsorgerische Tätigkeit bei einer Großzahl der besonders von der Rachitis heimgesuchten Bevölkerung die ersten rachitischen Zeichen eines Kindes in ärztliche Beobachtung und Behandlung kommen, erstrebte man Besseres, nämlich mit einer allgemeinen Einführung bestrahlter Milch die Rachitis zu erfassen, bevor sie klinisch in Erscheinung tritt [1, 2, 26, 27, 28, 30]. Eine unangenehme Begleiterscheinung, die sich bei der Bestrahlung der Trockenmilch sowie Frischmilch einstellt, ist der ranzige Geschmack, den das Milchfett durch die gleichzeitig stattfindenden oxydativen Veränderungen erleidet. Diese geschmackliche Veränderung ist recht störend, so daß an die Milch als Antirachitikum nur bei Vermeidung dieser Beigabe zu denken war.

Wird die Milch nach vorheriger Entlüftung mit einem indifferenten Gas in einem luftdicht abgeschlossenen System bestrahlt, so lassen sich diese geschmacklichen Veränderungen vermeiden. Bei der von Herrn Dr. Scholl in Tölz konstruierten Bestrahlungsapparatur wird die Milch mit Kohlensäure gesättigt und in dünnster Schicht mit einer Hanauer Quarzlampe in einem Kohlensäurebehälter bestrahlt. Diese Standardapparatur liefert pro Stunde 40—60 Liter bestrahlte Milch, allerdings wird hier bei der geringen Schichtdicke von 0,05—0,08 mm das einzelne Milchteilchen nur ungefähr eine Sekunde lang an dem Ultraviolettlichtspender vorbeigeführt [1]). Die bei den langen Bestrahlungszeiten beobachteten Schädigungen des antixerophthalmischen A-Vitamins und des antiskorbutischen C-Vitamins sollen bei dieser kurzen Aktivierung nicht auftreten. Außer dieser Scholl-Apparatur gibt es noch zwei weitere Bestrahlungsprinzipien und Instrumente, über deren Gebrauch und Wirksamkeit wir keine Erfahrung besitzen. Die Scholl-Apparatur wird heute, anscheinend zumeist, auch vom technischen Standpunkt aus bevorzugt.[2])

Um unsere Rachitiker besonders wirksam mit bestrahlter Milch zu behandeln, haben wir nur mit vollbestrahlter Milch gearbeitet, d. h. das gesamte Milchquantum, das den Kindern gegeben wurde, bestand aus bestrahlter Milch. Die im Rohzustand bestrahlte Milch wurde altersgemäß vermengt und dann durch 5—10 minutiges Erhitzen im Dampfkessel nach Soxhletart sterilisiert. Sie wurde in Mengen, die ungefähr der Budinschen Zahl entsprachen, neben angemessener Beikost den Kindern gegeben.

Zur Verfügung standen uns eine Reihe von Rachitikern, die stationär aufgenommen werden konnten, und weitere, die in unserer Sprechstunde vorgestellt worden waren und während der Behandlung mit bestrahlter Milch regelmäßig kontrolliert wurden. Bei den ambulant behandelten Kindern wurde darauf gesehen, die Gesamtnahrung altersgemäß zu gestalten und auch die Haltung und Pflege des Kindes zu ordnen, während das Milieu bei diesen das gleiche blieb.

Für die Beurteilung des Erfolges einer Rachitistherapie stand für uns an erster Stelle das allgemeine Verhalten des kranken Kindes. Neben diesem wurden die Skelettveränderungen klinisch genau festgestellt.

Bei den stationär aufgenommenen Kindern wurden regelmäßig Röntgenaufnahmen von Hand- und Fußgelenk gemacht, während diese bei den ambulanten Kindern, wenn irgend möglich, auch zur Kontrolle herangezogen wurden. Neben diesem objektiven Test steht uns heute eine weitere normierbare Beurteilung der Rachitisheilung zur Verfügung. Als Ausdruck der Mineralverarmung des Körpers ist der Serum-Phosphorwert, der sich bei gesunden Kindern zwischen 4,5 und 5 mg pro 100 ccm Serum bewegt, ungefähr parallel der Schwere der rachitischen Erkrankung bis auf Werte unter 1 mg bei den schwersten Rachitisformen gesenkt, während der Kalziumwert des Blutserums, den wir bei gedeihenden gesunden Kindern im Durchschnitt mit 10 mg in 100 ccm Serum fanden, als Ausdruck der Serum-Mineral-Labilität uncharakteristisch erhöht oder erniedrigt sein kann. Nur bei den schwersten Rachitisformen wird häufiger ein besonders niedriger Kalziumwert gefunden. Bei den stationären Rachitikern haben wir in Abständen von 14 Tagen den Phosphorwert im Serum mit gleichzeitigen Bestimmungen des Kalziumgehaltes neben den oben erwähnten klinischen Untersuchungsmethoden zur Beurteilung des Gesamtbildes der Rachitis herangezogen.

Außer den Versuchen mit reinen Rachitisfällen haben wir bei einer Reihe von spasmophilen Säuglingen gleichfalls den Einfluß bestrahlter Milch auf das Krankheitsbild untersucht und auch hier eine klinische, röntgenologische sowie serochemische Kontrolle in 14 tägigem Abstand durchgeführt. Den spasmophilen Säuglingen wurde außer bestrahlter Milch Kalzium in Form von Kalziumchlorid in den üblichen Mengen zugeführt. Bei der Spasmophilie zeigen die Kalziumwerte im Gegensatz zu reinen Rachitisfällen besonders niedrige Werte, während der Phosphorgehalt des Blutserums meist erhöht ist. Mit der Heilung der Spasmophilie werden die Kalzium- und Phosphorwerte zur Norm zurückgeführt.

Alle untersuchten Kinder standen im ersten oder zweiten Lebensjahre. Da im Winter 1928 mit vollkommen entsprechenden Methoden bei einem ziemlich gleichsinnigen Material von Wiskott [41] die Wirksamkeit von bestrahltem Ergosterin klinisch bestimmt wurde, über die Wiskott an dieser Stelle Ihnen ausführlich im vorigen Jahre berichtet hat, sind wir in der Lage, die Erfolge der beiden konkurrierenden Behandlungsmethoden vergleichend zu werten. Bei dieser vergleichenden Beurteilung darf jedoch nicht unberücksichtigt bleiben, daß wir einen besonders schweren Winter, der ungünstig auf die Rachitis einwirken konnte, hinter uns haben. Um hier ein richtiges Bild zu gewinnen, haben wir im letzten Winter neben den Versuchen, über die bestrahlte Milch als Antirachitikum Erfahrungen zu sammeln, auch eine Reihe von gleichartigen Rachitiskindern ambulant und stationär mit bestrahltem Ergosterin in der Form des Vigantols behandelt und kontrolliert.

Auf dem ersten Bilde sind die Ergebnisse der fortlaufenden Serum-Phosphorkontrollen der mit bestrahlter Milch behandelten, in der Klinik aufgenommenen Kinder eingetragen. Es handelt sich um neun im Laufe von 12 Wochen genau verfolgte, zum Teil sehr schwere Rachitisfälle. Sämtliche in den Versuch genommene Kinder hatten einen Serum-Phosphorwert unter 4,5 mg in 100 ccm Serum. Die verabreichten Mengen von bestrahlter Milch sind in den Kurven eingetragen und betragen meist über 400 ccm.

Es ist nicht immer leicht, vor allen Dingen Kindern des zweiten Lebensjahres diese Milchmengen wegen des Widerwillens gegen Milch überhaupt zuzuführen. In dem Fall 1, bei dem es sich um einen besonders schweren zweijährigen Rachitiker handelt, haben wir durch Mischung der Milch in andere Nahrung schließlich mit Erfolg regelmäßig 500 ccm geben können, während wir uns im Fall 6 nur dadurch zu helfen gewußt haben, daß wir bei dem gleichfalls zweijährigen Kinde durch Herstellung von Butter aus bestrahlter Milch, die der übrigen Nahrung zugegeben wurde, das erforderliche Milchquantum verabreichten. Diese Schwierigkeiten fehlten naturgemäß im Vorjahre bei der Rachitisbehandlung mit

[1]) In München haben wir als Kraftstromquelle für den Scholl-Apparat Gleichstrom, während Wechselstrom nach Angabe von Herrn Dr. Scholl ca. 20 Proz. mehr Ultraviolettenergie liefern soll. Hiernach wäre bei Benutzung von Wechselstrom ein gewisser, wenn auch kleiner Vorteil vorhanden.

[2]) Herr Dr. Scholl hatte die Freundlichkeit, die Aufstellung von zwei Typen, einem Versuchsmodell und einer Standardapparatur, zu vermitteln und wiederholt die richtige Bedienung und Funktion der Apparatur zu kontrollieren.

bestrahltem Ergosterin, das nur tropfenweise als ölige Lösung gegeben wurde. Zum Vergleiche unserer diesjährigen Versuche mit bestrahlter Milch sei auf die Wiskottsche Tabelle über die Bewegung des Phosphorgehaltes im Serum der mit Vigantol behandelten Rachitiker hingewiesen.

Ein Vergleich der beiden Behandlungserfolge fällt sehr zuungunsten der bestrahlten Milch aus. Während es im vorjährigen Winter 1927/28 gelang, innerhalb der ersten 14 Tage bis 3 Wochen mit bestrahltem Ergosterin den Phosphatspiegel häufig sogar über den Normalwert zu heben und eine auch klinisch wie röntgenologisch erstaunlich schnelle Heilung der Rachitis zu erreichen, zeigt das Bild der Serumphosphorwerte während der Behandlung mit bestrahlter Milch einen äußerst flachen Kurvenverlauf. Von den regelmäßig kontrollierten 9 Rachitikern erreichen nur 4, also weniger als die Hälfte, während einer Behandlungszeit bis zu 7 Wochen einen Anstieg bis zum normalen Phosphorwert. Während Wiskott im vorigen Winter mit der Heilung der Rachitis nach Vigantol auch die Kalziumwerte sich ausbalanzieren sah, zeigten unsere diesjährigen Kalziumwerte uneinheitliche Tendenz. Erst als bei den beiden Versuchskindern 1 und 2 die wirksamere Vigantolbehandlung einsetzte, wurde auch der Serumkalziumwert normal.

Da auch das Gesamtbild des rachitiskranken Kindes trotz günstiger Klinikbedingungen sich im allgemeinen nicht oder nur langsam besserte, war es sehr schwer, gegenüber den unzufriedenen Angehörigen, gegenüber den auf möglichst rasche Heilung dringenden Kassen und anderen Zahlern, ja auch gegenüber den auf optimale Wiederherstellungsbedingungen bedachten Kollegen und dem Pflegepersonal überhaupt die Versuche durchzuführen. Die schlechten statischen Funktionen der Versuchskinder blieben mit einzelnen

Stationäre Rachitis-Fälle.

Abb. 1.

Stationäre Rachitis-Fälle

Abb. 2.

geringen Ausnahmen fast unbeeinflußt. Auch die Röntgenkontrolle zeigte, wenn überhaupt, nur geringe Heilungstendenz durch Verkalkung des rachitischen Osteoids. Ich möchte Ihnen hier die Röntgenbilder eines Versagers zeigen, der 7 Wochen lang täglich 500 ccm bestrahlte Milch bekam. — Auf diesem Bilde haben wir gleichzeitig Röntgenaufnahmen von verschiedenen schweren Epiphysenveränderungen zur Illustrierung unserer Bewertung des Schweregrades einer Rachitis eingetragen. —

nisch günstig beeinflußt. Die starken Schweiße des Kindes verschwanden, das Kind wurde bewegungsfreudiger und versuchte bald, sich aufzustellen. Nach weiteren 14 Tagen konnte das Kind, nachdem es an der Hand sogar lief, geheilt entlassen werden.

Mir scheint es wesentlich, an dieser Stelle nochmals zu betonen, daß wir absolut nicht geneigt sind, allein die serologischen Untersuchungsmethoden für die Beurteilung eines Behandlungserfolges heranzuziehen; wir glauben vielmehr, daß zu dieser die Heilung der rachitischen Stoffwechsel-

Abb. 3. Schweregrad der Rachitis im Röntgenbild.

Rachitis +.

Rachitis ++.

Rachitis +++.

Rachitis ++++. Kind H. B. 2 Jahre. Zu Beginn der Behandlung mit bestrahlter Milch.

Rachitis +++ = nach 7 Wochen Behandlung mit täglich 500 ccm bestrahlter Milch.

Rachitis fast 0 = nach 6 Wochen Behandlung mit täglich 2 mg Vigantol.

Nach unserem Eindruck zeigt auch die fortlaufende Röntgenkontrolle des eben erwähnten Versagers bei dem Behandlungsversuche mit bestrahlter Milch kaum eine Besserung. Erst als wir uns genötigt sahen, statt der bestrahlten Milch Vigantol zu geben, um dieses gefährdete Kind von seiner Rachitis zu heilen, erfolgte fortlaufend dichte Kalkeinlagerung. Nach vierwöchentlicher Behandlungszeit mit Vigantol war das Krankheitsbild dieses 7 Wochen lang erfolglos behandelten Rachitikers ganz wesentlich auch klinisch

störung, deren Verlauf sich durch die Bestimmung der serochemischen Werte verfolgen läßt, nur unterstützend herangezogen werden darf. Auf Grund unserer vorjährigen Erfahrungen mit Vigantol und früherer mit bestrahlter Trokkenmilch haben wir jedoch den sicheren Eindruck gewonnen, daß die Heilung der Mineralstoffwechselstörung Vorbedingung für die Gesamtheilung der Rachitis ist.

Auf diesem vierten Bilde sind die Kalziumwerte unserer spasmophilen Säuglinge während der Behandlungszeit mit bestrahlter Milch eingetragen. Während nach den Untersuchungen von Wiskott bei Vigantolbehandlung die niederen Kalziumanfangswerte bereits nach 8—14 Tagen wieder normal werden, bleiben diese trotz der bereits erwähnten Zufütterung ausreichender Kalziummengen weit unter der normalen Höhe. Die manifesten tetanischen Erscheinungen werden durch Milchbeschränkung + Ca per os nur latent, da die der Spasmophilie zugrundeliegende Rachitis nicht gebessert werden konnte.

Um ein vollkommen einwandfreies Bild über den Erfolg einer eingeschlagenen Rachitistherapie zu bekommen, erschienen uns besonders ambulante Fälle geeignet. Wir haben bei diesen natürlich nicht die sichere Gewähr, daß die bestrahlte Milch auch wirklich dem Kranken gegeben wird, glauben aber, da wir unsere Klientel kennen, und da auch täglich die Milch aus unserer Milchküche abgeholt wurde, annehmen zu dürfen, daß bei dem größten Teil der ambulant beobachteten Kinder unsere Vorschriften beachtet worden sind.

erkennt, daß eine Besserung des klinischen Befundes nur in der Minderzahl der Fälle und hier nur in bescheidenem Ausmaße eingetreten ist.

Abb. 4.

Gerade diese ambulanten Fälle schienen uns für die Beurteilung des Wertes bestrahlter Milch als Antirachitikum sehr geeignet, da hier der günstige Einfluß des Klinikmilieus fortfällt. Wir haben bei diesen ambulanten Fällen die Schwere der Rachitis nach klinischen Zeichen zu werten gesucht und als +, ++, +++ und

Abb. 5.

Auf diesem fünften Bilde haben wir das Ergebnis unserer Beobachtungen an unseren ambulanten Rachitisfällen eingetragen und die Rachitis auf Grund der klinischen Untersuchung, häufig unterstützt durch ein Röntgenbild, nach ihrer Schwere aufgezeichnet. Die ersten 3 Fälle, die in den Münchener Sommer fallen und hinsichtlich der Milchwirkung nicht als beweisend erachtet werden können, zeigen einen den Winter-Vigantolerfolgen gleichwertigen günstigen Verlauf. Alle folgenden Fälle sind Winterfälle. Man

++++ bezeichnet. Die zugefütterten Milchmengen sind in den einzelnen Rubriken mit aufgezeichnet und übertreffen die andernorts als ausreichend bezeichneten Mengen meistens um ein Vielfaches. Allen Kindern wurde auch nur vollbestrahlte Milch gegeben. Von den 15 im Winter so behandelten Kindern sind 7 als Versager zu bezeichnen. Unser ärztlicher Rat stieß bei den Eltern dieser Kinder im Laufe der Behandlungsperiode auf merkliches Mißtrauen, da auch diesen Angehörigen vielfach die im vorhergehenden Win-

ter mit Vigantol oder einer Quarzlampenbehandlung bei anderen Kindern erreichten Erfolge bekannt waren. Die beiden Kinder 17 und 18 zeigten nach 4 bzw. 6 Wochen einen derartig schweren Fortgang ihrer Rachitis, daß sie stationär aufgenommen werden mußten und Vigantol erhielten. Die Behandlungszeiten mit Vigantol sind in den Kurven gestrichelt gezeichnet. Sie sehen gerade in den beiden genannten Fällen, daß sich die Rachitis der Kinder in den nächsten Wochen außerordentlich günstig beeinflussen ließ.

Die zur Kontrolle während der gleichen Zeit von vornherein mit Vigantol behandelten Rachitiker zeigen gegenüber den Behandlungserfolgen mit bestrahlter Milch eine uns vom Vorjahre bekannte schnelle Heilungstendenz, obgleich wir mit den Vigantoldosen sehr heruntergegangen sind und statt der früher üblichen Dosierung von 4 mg nur ½—1 mg gegeben haben. Nach diesen Ergebnissen können wir die Verwendung bestrahlter Milch nicht, wie es anderorts getan wird, als durchaus unschädlich im strengsten Wortsinne bezeichnen. Wenn wir auch irgendwelche besonderen Schädigungen, die mit der Rachitis nichts zu tun haben, nie gesehen haben, so erscheint uns die doch zumeist höchstens langsame Besserung oder gar eine gelegentliche Verschlechterung der Rachitis unter der von uns eingeschlagenen Therapie für das Kind unerfreulich bzw. nicht unbedenklich. Jedenfalls läßt sich die Unterlassung anderer und wirksamerer Maßnahmen nicht ohne weiteres rechtfertigen.

Nicht leicht ist für uns die Frage zu beantworten, wieso der Widerspruch zu erklären ist, der wirklich oder scheinbar zwischen unseren Ergebnissen und den Erfolgen einzelner anderer Untersucher vorliegt. Das rauhe Münchener Klima kann nach den Mitteilungen von Degkwitz, der günstigere Erfahrungen bei der Behandlung der Rachitis mit bestrahlter Milch gemacht zu haben glaubt [2], über die rachitogenen Witterungsfaktoren von Greifswald [30] nicht ausschlaggebend sein. Auch Scheer [26, 27, 28] aus der Frankfurter Kinderklinik, der sich mit besonderem Eifer und in großzügiger Weise für die Verwendung der bestrahlten Milch als Antirachitikum eingesetzt hat, berichtet über günstige Erfahrungen. Nach eingehendem Studium seiner Veröffentlichungen haben wir jedoch den Eindruck gewonnen, daß unsere Ansprüche bei der Beurteilung einer Rachitisheilung größere sind. Ein großer Teil der Scheerschen Versuchskinder wurde im Sommer, in der Klinik behandelt. Bei einer großen Zahl der beobachteten Kinder lag, soweit der Phosphorwert im Serum überhaupt bestimmt wurde, dieser nicht unter dem Normalwert, trotzdem die Rachitis unkompliziert war. Eine unkomplizierte Rachitis mit normalem oder hohem Serum-Phosphatwert können wir mit den meisten Rachitisforschern als eine noch floride nicht anerkennen. Als dritter hat auch Rietschel [23] günstige Beobachtungen mit bestrahlter Milch als Antirachitikum mitgeteilt. Mäßige Heilungserfolge während einer klinischen Beobachtung scheinen uns immer vorsichtig zu bewerten zu sein, da mit der Verbringung eines Rachitikers aus schlechtem Milieu in günstige Klinikverhältnisse bereits antirachitisch vorgegangen wird.

Unsere Versuchsergebnisse an den ambulant behandelten Rachitikern stehen hinter den früher während einer Rachitisbehandlung mit Quarzlampe oder Vigantol erreichten Erfolgen weit zurück. Im Zusammenhang mit den stationär gesehenen Versagern lassen uns die vereinzelten Erfolge den Wert einer Therapie der Rachitis mit bestrahlter Milch höchstens der früheren Lebertrantherapie gleichsetzen. Auch Stöltzner [33] kommt in einer neuerlichen Gegenüberstellung „hie bestrahlte Milch, hie Vigantol" zu dem Schluß, daß die glühendsten Verehrer der bestrahlten Milch ihren antirachitischen Wert höchstens mit jenem der Lebertrantherapie vergleichen. Daß aber die Lebertrantherapie der Rachitis hinter den Erfolgen mit der direkten Körperbestrahlung oder mit bestrahlten Ergosterinpräparaten weit zurückbleibt, wird wohl fast allgemein zugegeben.

Trotz günstiger Erfahrungen bei der Behandlung der Rachitis mit bestrahlter Milch glaubt neuerdings auch Degkwitz, daß diese Therapie der mit bestrahlten Ergosterinpräparaten gegebenenfalls nicht mehr vorzuziehen ist. Da jedoch die Tatsache sichergestellt ist, daß es gelingt, Milch, allerdings nach sehr langen Bestrahlungszeiten, antirachitisch zu aktivieren, wird, nachdem eine Rachitistherapie bestrahlter Milch ziemlich versagt, eine umfassende Rachitisprophylaxe mit bestrahlter Milch propagiert.

Geplante eigene, ausgedehnte Vorbeugungsversuche mit bestrahlter Milch wurden im Keime erstickt, da wir zwei ambulant beobachtete Rachitisanwärter nach fünfwöchentlicher Verabreichung bestrahlter Milch unter unseren Augen rachitisch werden sahen. Bei dem einen Kinde handelte es sich um eine 2 Monate alte Frühgeburt, der täglich 250 ccm vollbestrahlte Milch prophylaktisch gegeben wurde. Der andere 3 Monate alte Säugling zeigte zu Beginn des Versuches nur eine geringe Schädelweichheit. Nach 5 Wochen langer Verfütterung von täglich 500 ccm bestrahlter Milch wurde er uns mit einer auch röntgenologisch nachweisbaren Extremitätenrachitis vorgestellt.

Erfahrungen, die wir an zwei weiteren Kindern über den prophylaktischen Wert bestrahlter Milch gemacht haben, mahnen zu größter Vorsicht.

Wir hatten Gelegenheit, im Laufe des letzten Jahres ein zweieiiges Zwillingspaar fortlaufend zu beobachten. Dem einen wurde täglich regelmäßig die Milch in den verordneten Mengen bestrahlt verabreicht, während der zweite Zwilling unsere gewöhnliche Hausmilch erhielt. Im Alter von 12 Monaten konnte der mit gewöhnlicher Milchmischung ernährte Säugling bereits an der Hand laufen, während der zweite trotz Fehlens stärkerer rachitischer Zeichen nur mit Unterstützung zu sitzen gelernt hatte. Der in dem Diagramm erfolgreich mit bestrahlter Milch behandelte Sommerfall 3 erhielt trotz Abklingens der Rachitis über den Winter hinaus 500 ccm bestrahlte Milch. Im März dieses Jahres wurde uns dieses jetzt zweijährige Kind erneut mit einer Rachitis vorgestellt, so daß wir uns auch in diesem Falle veranlaßt sahen, die bestrahlte Milch sofort abzusetzen und Vigantol zu geben. Unter den publizierten Fällen von Scheer befindet sich ein Kind, das, trotzdem es bereits 10 Wochen bestrahlte Milch prophylaktisch bekommen hatte, an Rachitis erkrankte, die dann allerdings ohne Aenderung des Nahrungsregimes langsam wieder heilte [28, S. 174/175].

Parallel unseren klinischen Untersuchungen haben wir auch im Rattenexperiment den Gehalt unserer bestrahlten Frischmilch an antirachitischem Prinzipe zu bestimmen versucht. Auch Scheer hat derartige Untersuchungen vorgenommen und glaubt, daß bereits ein Tropfen bestrahlter Milch, der der kleinen Menge von 0,03 ccm entspricht [26, 27, 28], bei täglicher Zugabe zu einer Rachitiskost antirachitisch wirksam ist. Scheer hat seine Rattenversuche über viele Wochen ausgedehnt und nur wenige Kontrollen mit einer unbestrahlten Frischmilch veröffentlicht. Da die experimentelle Rattenrachitis nach einer gewissen Beobachtungszeit zur Spontanheilung neigt, wird heute allgemein nur ein 14 tägiger Versuch verwertet [29, 43].

Für den Nachweis einer antirachitisch wirksamen Substanz kann man entweder den Tieren von vornherein die zu untersuchende Substanz neben der Rachitiskost geben oder man wartet, bis die Tiere nach 14 Tagen reiner Rachitiskost röntgenologisch Rachitis zeigen, um dann die zu untersuchende Substanz im therapeutischen Versuch für 14 Tage zuzulegen. Für die Auswertung eines Rattenversuches sind neben den reinen Versuchstieren weitere Kontrollen nötig. Im Falle vergleichender Versuche über die Wirksamkeit bestrahlter Milch und unbestrahlter Milch sind unter gleichen Versuchsbedingungen jeweils Tiere anzusetzen, die statt der bestrahlten Milch gleiche Mengen unbestrahlter Milch bekommen. Außerdem sind weitere Tiere bei reiner Rachitiskost zu belassen. Da die experimentelle Rattenrachitis auf eine Verschiebung des $\frac{Ca}{P}$-Faktors der Nahrung zugunsten des Kalziums oder zuungunsten des Phosphors beruht, darf die zugefütterte Milchmenge nicht so groß sein, daß dieser Faktor praktisch ausgeglichen wird, da sonst die Rachitis ausbleibt [42].

Rattenversuche. Rachitis-Kost Mc Collum Nr. 3143

Versuch Nr.	Zugefütterte Milchmenge	Prophylaktischer Versuch, Sommer 1928, unbestrahlt	Prophylaktischer Versuch, Sommer 1928, bestrahlt	Prophylaktischer Versuch, Winter 1928/29, unbestrahlt	Prophylaktischer Versuch, Winter 1928/29, bestrahlt	Therapeutischer Versuch, Winter 1928/29, unbestrahlt	Therapeutischer Versuch, Winter 1928/29, bestrahlt
1.	1,00 ccm	+	+				
2. 3. 4. 5.	0,25 ccm	+	+	+	+	+ +	+ − + −
6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.	0,10 ccm	+ +	+ +	+ +	+ +	+ + +	+ + +
13. 14. 15. 16. 17.	0,05 ccm	+	+	+ +	+ +	+ +	+ +

(+ = Rachitis)

Abbildung 6.

Das Ergebnis unserer Rattenversuche ist auf der Abbildung 6 dargestellt. Als rachitiserzeugende Kost wurde die von McCollum angegebene Kostform Nr. 3143 benutzt. Wir haben unsere Milch sowohl im prophylaktischen wie im therapeutischen Versuch ausgewertet. Die prophylaktischen Versuche wurden im Sommer 1928 durchgeführt und im Winter 1928/29 wiederholt, während die therapeutischen Versuche nur im Winter 1928/29 vorgenommen wurden. 0,25 ccm bestrahlter wie unbestrahlter Milch erwiesen sich in sämtlichen Prophylaxeversuchen als unwirksam. Auch ein Versuch mit 1,0 ccm Milch im Sommer 1928 zeigte prophylaktisch keine antirachitische Wirksamkeit der bestrahlten Milch. Nach früheren Versuchsergebnissen liegt diese Milchmenge bereits nahe der Menge, die den Ca/P-Faktor der Milch so verschiebt, daß die experimentelle Rattenrachitis ausbleiben muß. Im therapeutischen Versuch erwiesen sich, wie aus der gleichen Tabelle hervorgeht, erst 0,25 ccm bestrahlter Milch eben antirachitisch wirksam. Von Rietschel

[23] wird die im Rattenversuch eben therapeutisch wirksame Menge bestrahlter Milch mit 0,1 ccm angegeben, während György erst 0,5 ccm bestrahlte Milch antirachitisch wirksam fand*). Nach den Bestimmungen der Grenzdosis durch Rosenheim [23, 24], Hottinger [13] und György [9] zeigt die experimentelle Rattenrachitis bei Zulage von 1/50 000 bis 1/100 000 mg bestrahlten Ergosterins innerhalb 14 Tagen Heilung. Für Vigantol ist von Scheunert und Schieblich [29] die wirksame Dosis mit 0,04 Gamma oder 1/25 000 mg bestrahltes Ergosterin gefunden. Die 10fache Menge wird von ihnen als eine antirachitische Schutzeinheit (SED) bezeichnet.

Aus unseren Rattenversuchen errechnet sich der Gehalt unserer bestrahlten Frischmilch an aktivem Prinzip auf 0,16 mg oder besser 160 Gamma im Liter. Diese Rechnung kann jedoch nur annähernd sein, da wir die Milchmenge im therapeutischen Versuch wirksam fanden, während alle prophylaktischen Versuche, die von Scheunert und Schieblich [29] vorgezogen werden, bei einer Zufütterung bis zu 1,0 ccm bestrahlter Milch keinen Schutz ergaben.

Mangels irgendwelcher Methode, das antirachitische Prinzip nach der Ultraviolettbestrahlung ergosterinhaltiger Lösungen durch eine einfache chemische oder physikalische Reaktion quantitativ nachweisen zu können, bleibt heute nur der Rattenversuch zu fortlaufenden Kontrollen und zur Standardisierung antirachitisch wirksamer Substanzen übrig. Dem Rattenversuch haften jedoch als einer biologischen Bestimmungsmethode besonders große Fehler an. Die für Vorbeugung oder Heilung der experimentellen Rattenrachitis notwendigen Mengen bestrahlten Ergosterins werden sehr wechselnd angegeben. Während Rosenheim [23, 24], Hottinger [13] und György [9], wie gesagt, die Grenzdosis mit 1/50 000 bis 1/100 000 mg bestrahltes Ergosterin angeben, soll das Radiostol in 1 mg bestrahltem Ergosterin 10 000 und das Vigantol 2 500 antirachitische Ratteneinheiten enthalten. Demgegenüber wird von Scheunert und Schieblich [29], György [9] und vielen anderen das Vigantol als bedeutend wirksamer als das Radiostol gefunden. Zum Teil dürften diese Unstimmigkeiten darauf beruhen, daß der eine den Gehalt an Ratteneinheiten im prophylaktischen Versuch, jener im therapeutischen Versuch bestimmt. Eine allgemein angenommene Versuchsanordnung für den Rattenversuch und eine einheitliche Definition einer Ratteneinheit ist eine unerläßliche Forderung. Solange diese jedoch noch nicht erfüllt ist, führt es zu den größten Mißverständnissen, wenn man den Gehalt an antirachitischem Prinzip nach Ratteneinheiten angibt. Bei der Aufladung des Ergosterinmoleküls zu einer antirachitisch wirksamen Substanz handelt es sich um eine physikalische Zustandsänderung, deren Größe wohl von der Bestrahlungsintensität und Dauer abhängig sein wird. Bei den technischen Bestrahlungsverfahren wird die Aktivierungsart so berechnet, daß optimale Wirksamkeit des bestrahlten Ergosterins resultiert.

Für eine klare Darstellung der weiteren Versuchsergebnisse soll nicht von Ratteneinheiten, sondern von Gewichtsteilen bestrahltem Ergosterin oder antirachitischem Prinzip gesprochen werden.

Nach dem Ergebnis unserer Rattenversuche enthält unsere in der Klinik mit der Scholl-Apparatur bestrahlte Milch nur 160 Gamma antirachitisches Prinzip. Aus diesem geringen Gehalt an wirksamer Substanz dürfte sich auch der Mißerfolg unserer therapeutischen und prophylaktischen Versuche an Kindern hinreichend erklären.

Die in unserer Klinik verwendete Hausmilch ist eine Sammelmilch aus einem ländlichen Bezirk des Vorgebirges. Wie eigens darauf gerichtete Nachforschungen ergaben, werden die Kühe im Sommer neben der Weide mit Klee gefüttert, während sie vom Herbst bis Frühjahr vornehmlich Heu und Krummet bekommen. Nach eigenen Analysen beträgt der Fettgehalt dieser Milch 3,4 bis 4,0 Proz., ist somit hoch und ziemlich konstant.

Großen Schwankungen scheint jedoch der Steringehalt der Milch unterlegen zu sein. Bamberger und Degkwitz [2] finden im Liter Greifswalder Milch 64,5 mg Sterin, während eine Stralsunder Milch nach diesen Autoren 128 mg Sterin enthielt.

Bei der Sterinbestimmung unserer Münchener Milch sind wir derart vorgegangen, daß wir den unverseifbaren Anteil der Milch erschöpfend mit Aether extrahierten und nach Umlösung in Chloroform den Steringehalt nach der kolorimetrischen Methode von Bloor [43] ermittelten. Im Sommer 1928 betrug der Steringehalt 66,8 mg im Liter, während wir im März 1929 im Mittel nur 39,9 mg fanden.

Abbildung 7

Versuchsdatum	Gewöhnliche Milch	Bestrah te Milch	Edelweiß-Trockenmilch	Ultraktina
21. VI. 1928	64,6 mg	68,9 mg	—	—
20. III. 1929	40,4 mg	39,4 mg	—	—
30. IV. 1929	—	—	45 mg	52 mg

Steringehalt der Milch.

Nach Pohl (siehe auch 1) ist im Durchschnitt der 400. Teil der Gesamtsterine der Kuhmilch Ergosterin, so daß sich bei einem durchschnittlichen Cholesteringehalt unserer Milch von 50 mg im Liter nur 0,125 mg oder 125 Gamma Ergosterin errechnen. Da nach einer Angabe von Degkwitz bei der Milchbestrahlung nur etwa 10 Proz. des Ergosterins aktiviert werden sollen, würde der Gehalt unserer Milch an aktivem antirachitischen Prinzip nach dieser Berechnung nur die geringe Menge von 12,5 Gamma pro Liter betragen.

Wir haben nun versucht, mit chemischen und physikalischen Methoden den Gehalt unserer Milch an Ergosterin und antirachitisch wirksamem Prinzip zu bestimmen. Das Ergosterin kommt immer mit dem Cholesterin zusammen vor und ist aus dem Unverseifbaren gleich diesem mit dem Alkaloid Digitonin, wie Windaus [40, 43] angegeben hat, quantitativ fällbar, während das bestrahlte Ergosterin nach den Untersuchungen von Beumer [3] seine Digitoninfällbarkeit verliert. Der Verlust der Digitoninfällbarkeit eines bestrahlten Cholesterin-Ergosteringemisches geht freilich nicht immer mit der antirachitischen Wirksamkeit parallel, da auch überbestrahltes Ergosterin nicht mehr digitoninfällbar ist. Jedoch läßt sich aus dem Verlust des Digitoninfällbaren der inaktive Ergosteringehalt in einem Steringemisch, wenn dieser größer als die Fehlergrenze der Methode ist, bestimmen. Die Fehlergrenze der Digitoninmethode beträgt 1 Proz., so daß sich trotz der Feinheit dieser Bestimmungsmethode der Ergosteringehalt im Milchsterin, der weit unter 1 Proz. liegt, nicht erfassen läßt.

Bamberger und Degkwitz [2] haben versucht, mit Hilfe der Digitoninfällung den Gehalt der Milch an Ergosterin zu bestimmen. Bei einem Steringehalt von 64,5 mg im Liter Greifswalder Milch und 128 mg im Liter Stralsunder Milch wird von ihnen der Ergosteringehalt mit 34,5 bzw. 47,0 mg pro Liter Milch gefunden. Wir haben mit gleicher Methode in gemeinsamen Versuchen mit Pasternak einen Verlust der Digitoninfällbarkeit des Unverseifbaren unserer Milch nach Bestrahlung nicht nachweisen können.

Mit optischen Methoden lassen sich die geringen Ergosterinbeimengungen in Steringemischen, wie bekannt, noch nachweisen. Aus je 50 Liter bestrahlter und unbestrahlter Milch haben wir Butterfett hergestellt und dieses nach der Methode von Reindl [22, 43] kalt verseift. Die Seifenlösung wurde erschöpfend mit Sulfatäther extrahiert und aus dem Aetherextrakt nach mehrmaliger Umkristallisation aus heißem Alkohol reines Sterin gewonnen. Kontrollversuche mit reinen Ergosterinlösungen lieferten 97,15 Proz. der Ausgangssubstanz zurück. Herr Privatdozent Dr. Laquer der I. G. Farben-Elberfeld hatte die Freundlichkeit, in von uns dargestellten Milchsterinen den Ergosteringehalt quantitativ auf optischem Wege zu bestimmen. Da die dargestellten Sterinmengen sehr klein waren, sind diese Bestimmungen nur mit einer Fehlergrenze von 40 Proz. möglich.

Das Cholesterin in unserer gewöhnlichen Hausmilch enthielt 0,37 Proz. Ergosterin. Aus diesem Werte errechnet sich das Verhältnis von Ergosterin zum Cholesterin mit 1:270, so daß auf Grund der Bestimmungen von Pohl, deren Ergebnisse ich einer persönlichen Mitteilung verdanke, unsere Milch ergosterinhaltiger als beste holsteinische Milch erscheint. Der Gesamtsteringehalt unserer mit der Scholl-Apparatur bestrahlten Hausmilch enthielt nur noch 0,20 Proz. optisch unverändertes Ergosterin, so daß, da die Bestrahlungszeit der Milch kurz und eine Ueberbestrahlung unwahrscheinlich ist, 0,17 Proz., gleich 42,4 Proz. des Ergosteringehaltes der Milch antirachitisch aktiviert worden sind.

Der Steringehalt der zur Darstellung der Sterine verwendeten Milch war besonders hoch und betrug in Doppelbestimmungen von je drei getrennt verarbeiteten Portionen im Durchschnitt 108 mg im Liter. Hiernach ist der Ergosteringehalt eines Liters unbestrahlter Hausmilch 0,34 mg, während die bestrahlte Milch nur mehr 0,19 mg inaktives Ergosterin enthielt. Nach diesen Versuchsergebnissen erweist sich der Gehalt der besonders cholesterin- und ergosterinreichen Milch mit 0,15 mg oder 150 Gamma aktives Prinzip, mit dem Ergebnis der Rattenversuche übereinstimmend, gegenüber den früheren Berechnungen als sehr hoch. Natürlich handelt es sich zunächst wegen der schwierigen

*) Nachtrag bei der Korrektur: Herr Prof. Dr. Scheer hatte die Freundlichkeit, auf unseren Wunsch hin mit unserem Tiermaterial und Futter die in Frankfurt mit der Schollschen Standardapparatur bestrahlte Frischmilch nochmals auszuwerten. Tiere und Futter (McCollum 3143) wurden nach Frankfurt geschickt. Wenn auch bei den Ratten, die 0,03 ccm bestrahlte Milch zugefüttert erhielten, die röntgenologisch nachweisbare Skelettrachitis weniger ausgesprochen als bei den Kontrollen war, erfüllte das Versuchsergebnis jedoch nicht die von Scheuner und Schieblich [29] aufgestellten Bedingungen, um den Gehalt an antirachitischem Prinzip in 0,03 ccm bestrahlter Frischmilch einer antirachitischen Einheit (SED) gleichzusetzen. Ein Parallelversuch mit unbestrahlter Milch wurde leider nicht angesetzt.

Darstellungs- und Bestimmungsmethoden nur um Einzelwerte. In der Milch als Naturprodukt scheint besonders der Steringehalt großen Schwankungen unterlegen, eher aber niederer als in der von uns untersuchten Milchportion zu sein.

Abbildung 8.

	Versuchsdatum 1929	Fettgehalt g-%	Steringehalt mg-‰	Ergosterin in Proz. der Gesamtsterine	Ergosteringehalt ‰
Gewöhnliche Milch	17. IV.	3,7	109	0,37	0,34
	24. IV.	3,7	—		
	4. V.	3,4	111		
	18. V.	4,0	110		
Bestrahlte Milch	17. IV.	3,5	108	0,20	0,19
	24. IV.	3,5	98		
	4. V.	3,4	111		
	18. V.	3,5	110		
			Durchschnittl. Steringehalt 108 mg-‰		

Aktiviertes Ergosterin im Liter Milch 0,15 mg

Von György [9] werden für eine Rachitisprophylaxe mit bestrahlten Ergosterinpräparaten 0,1 mg wirksam bestrahltes Ergosterin als unterste Grenze genannt. Diese Menge wirksames antirachitisches Prinzip wäre in 670 ccm mit der Scholl-Apparatur bestrahlter Milch enthalten. Milchmengen von 670 ccm vollbestrahlter Milch jungen Rachitisanwärtern zu verabreichen, muß jedoch großen Bedenken begegnen. Da nach Untersuchungen Wiskotts für die Rachitistherapie etwa ½—1 mg bestrahltes Ergosterin als zweckmäßig erachtet werden, errechnet sich die notwendige Dosis vollbestrahlter Milch mit 6,7 bis 3,3 Liter pro die. Dem von anderer Seite gerühmten Vorteil der bestrahlten Milch als eine nicht überdosierbare Substanz müssen wir den Nachteil eines nicht ausreichend dosierbaren Vehikels gegenüberstellen. Annahmen, wie etwa, daß die bestrahlte Milch andere antirachitisch wirksame Heilkräfte wie aktives Ergosterin berge, haben wenig für sich.

Auf Grund unserer Erfahrungen können wir der Behandlung oder Vorbeugung der englischen Krankheit mit bestrahlter Frischmilch, wenigstens beim heutigen Stande der Technik, nicht das Wort reden.

Literatur:

1. Adam: Klin. Wschr. Nr. 38, S. 1825, 1928. — 2. Bamberger-Degkwitz: Gesdh.fürs. Kindesalt. 3, S. 181, 1928. — 3. Beumer: Münch. med. Wschr. S. 1585, 1925. — Klin. Wschr. Nr. 20, S. 941, 1927. — 4. Cowell: Brit. med. J. Nr. 3352, S. 594, 1925. — 5. Goebel: Z. ärztl. Fortbildg. Nr. 10, S. 347, 1928. — 6. György: Klin. Wschr. Nr. 13, S. 1118, 1925. — Nr. 17, S. 747, 1926. — Jb. Kinderheilk. Bd. 111, 201, 1926. — 7. György, Popoviciu: Jb. Kinderheilk. Bd. 112, S. 35, 1926. — 8. György: Klin. Wschr. Nr. 13, S. 518, 1927. — 9. Ders.: Klin. Wschr. Nr. 15, S. 684, 1929. — 10. Heilbron: Biochemic. J. Bd. 21, 1927. — 11. A. F. Heß und Mitarbeiter: J. of biol. Chem. Bd. 62—65. 1924/1925. — J. amer. med. Assoc. 1925. — 12. Hottinger: Klin. Wschr. Nr. 44, S. 2061, 1926. — Schweiz. med. Wschr. Nr. 8, 1926. — Schweiz. Rundsch. Med. „Praxis", Nr. 50, 1926. — 13. Hottinger: Z. Kinderheilk. Bd. 43, S. 8, 1927. — Bd. 44, S. 282, 1927. — 14. Kramer: Amer. J. Dis. Childr. Bd. 30, S. 195, 1925. — 15. Langer: Med. Klin. 1928. — 16. Langstein: Fortschr. Ther. 1928. — 17. Mackay-Shaw: Lancet. Nr. 5340, S. 8, 1926. — 18. Pfaundler: Münch. med. Wschr. Nr. 16, S. 659, 1927. — Nr. 17, S. 721, 1927. — 19. Pohl: Nachr. Ges. Wiss. Göttingen, Math.-physik. Kl. S. 185, 1926. — Die Naturw. Nr. 20, 1927. — 20. Poulsson-Lövenskiold: Biochemic. J. Bd. 22, S. 135, 1928. — 21. Reinach: Bl. Gesdh.fürs. V. Jahrg., H. 4/5, 1928. — 22. Reindel-Walter-Rauch: Liebigs Ann. Bd. 452, S. 34, 1927. — Bd. 460, S. 131, 1928. — 23. Rietschel, Szegö-Prinke: Med. Klin. S. 1343, 1928. — 24. Rosenheim-Drummond: J. chem. ind. Bd. 44, S. 123, 1925. — 25. Rosenheim-Webster: Lancet. i. S. 306, 1927, 1. — Biochemic. J. Bd. 21, S. 397, 1927. — 26. Scheer-Rosenthal: Z. Kinderheilk. Bd. 44, S. 235, 1927. — 27. Scheer: Med. Klin. Nr. 1/2, S. 1, 1928. — Münch. med. Wschr. Nr. 15, S. 642, 1928. — Strahlenth. Bd. 31, S. 294, 1929. — 28. Scheer-Fuhrberg-Koß: Arch. Kinderheilk. Bd. 84, S. 161, 1928. — 29. Scheunert-Schieblich: Klin. Wschr. Nr. 15, S. 699, 1929. — Nr. 21, S. 983, 1929. — 30. Schönen: Dtsch. med. Wschr. Nr. 11, 1929. — 31. Smakula: Nachr. Ges. Wiss. Göttingen, Math.-physik. Kl. 1928. — 32. Steenbock und Mitarbeiter: J. biol. Chem. Bd. 62—66, 1924/25. — 33. Stoeltzner: Münch. med. Wschr. Seite 920. 1929. — 34. Webster-Hill: Lancet. 1925. — Brit. med. J. Nr. 3360, S. 956, 1925. — 35. Wieland: Schweiz. Rundsch. Med. „Praxis". Nr. 1/2, 1927. — 36. Windaus: Borgeau und Brunken: Nachr. Ges. Wiss. Göttingen, Math.-physik. Kl. H. 1, S. 1, 1927. — 37. Windaus-Heß: Nachr. Ges. Wiss. Göttingen, Math.-physik. Kl. S. 175, 1926. — 38. Windaus-Holtz: Nachr. Ges. Wiss. Göttingen, Math.-physik Kl. H. 2, S. 1, 1927. — 39. Windaus-Linsert: Liebigs Ann. Bd. 465, S. 148, 1928. — 40. Windaus: Ber. dtsch. chem. Ges. Bd. 42, S. 238, 1909, Z. physiol. Chem. Bd. 65, S. 110, 1910. — 41. Wiskott: Münch. med. Wschr. 34, S. 1445, 1928. — 42. Zoeller: Z. Kinderheilk. Bd. 44, S. 517, 1927. — 43. Im Druck: Hentschel-Schindel: Zur Frage des Nachweises von Ergosterin und antirachitischem Prinzip innerhalb und außerhalb des Organismus. Z. Kinderheilk. 1929.

III. Mitteilung: **Bestrahltes Ergosterin gegen Rachitis.***)

Von Dr. Alfred Wiskott.

M. D. u. H.! Vor Jahresfrist konnte ich Ihnen in einer gemeinsamen Sitzung der Gesellschaft für Kinderheilkunde mit dem Aerztlichen Verein München [1]) über therapeutische Erfahrungen berichten, die wir mit dem neuen Heilstoff, dem bestrahlten Ergosterin, in der Rachitisperiode 1927/28 gesammelt hatten. An Hand von blutchemischen Untersuchungen und Röntgenserien habe ich Ihnen dargetan, daß es durch geringe Dosen bestrahlten Ergosterins in Form des Vigantolöls mit fast absoluter Sicherheit in wenigen Wochen gelingt, die Hypophosphatämie, eine evtl. vorhandene Hypokalzämie und vor allem die Knochenerscheinungen der Frührachitis zu beseitigen. Ich habe betont, daß das kranke Kind mit der Mineralisierung seiner Knochen noch keineswegs als geheilt anzusehen ist, daß vielmehr das Verschwinden mancher wichtiger Allgemeinsymptome, der Muskelschlaffheit, der Resistenzverminderung und der Anämie, wenn überhaupt, erst langsamer folgt, eine Erfahrung, die Wieland [2]) mit uns teilt.

Obwohl wir persönlich außer Dyspepsien schädliche Nebenwirkungen nicht sahen, habe ich mit Bezug auf die damals gerade erschienenen Mitteilungen von Pfannenstiel [3]), Kreitmair und Moll [4]) über toxische Erscheinungen im Tierexperiment sowie auf Grund der Tatsache, daß man über die Wirkungsweise des bestrahlten Ergosterins noch völlig im unklaren war, zur Vorsicht bezüglich Dosierung und Indikation gemahnt.

Heute möchte ich über Schadensmöglichkeiten bei Anwendung des bestrahlten Ergosterins in konzentrierter Form und die sich hieraus ergebenden Vorsichtsmaßnahmen berichten, Fragen, die für die Anwendung des Heilmittels im großen und besonders in der öffentlichen Fürsorge von ausschlaggebender Bedeutung sein müssen. Ich gehe zunächst vom Tierversuch aus.

Nach den Mitteilungen der vorhin genannten Autoren, die inzwischen vielfach Bestätigung gefunden haben (Holtz [5]), Schmidtmann [6]), Wenzel [7]), Rabl [8]) u. a.), entsteht im Tierversuch bei hoher Ueberdosierung ein schweres Krankheitsbild. Rachitisfreie Laboratoriumstiere verlieren an Gewicht, werden kachektisch und sterben je nach der erhaltenen Dosis in Tagen oder wenigen Wochen. Der Obduktionsbefund ist beherrscht durch schwere Verkalkungserscheinungen am unerwünschten Ort. Besonders betroffen zeigen sich auch sonst für Verkalkung disponierte Organe, wie Lunge, Magen, Nieren, Gefäße und Herz. Bei der Katze fanden Kreitmair und Hinzelmann [9]) Nierenveränderungen im Sinne der Nephrose. (Demonstration makroskopischer und histologischer Präparate von Ratte und Kaninchen mit schweren, durch große Vigantoldosen hervorgerufenen Verkalkungen). Auf pathologisch-anatomische Einzelheiten und auf den noch nicht geklärten Mechanismus der Kalkablagerung will ich heute nicht näher eingehen. Es scheint sich jedenfalls nicht um dystrophische Verkalkung im engeren Sinne, also um Verkalkung vorher erkrankten oder abgestorbenen Gewebes, zu handeln, sondern um Kalkablagerung in und zwischen gesunde Gewebsteile. Die Auswahl der von der Verkalkung betroffenen Organe, das gelegentlich beobachtete gleichzeitige Vorkommen von Erweichung der Knochen (Kreitmair und Hinzelmann), sowie eine evtl. vorhandene Nierenerkrankung lassen an Beziehungen zu einer Gruppe pathologischer Verkalkung denken, die Virchow als Kalkmetastase und M. B. Schmidt als Kalkgicht bezeichnet. Gerade aus letzterer Benennung erhellt, daß bei diesen Zuständen nicht das lokale Moment, sondern eine allgemeine Kalkstoffwechselstörung die Haupt-

*) Nach einem am 20. VI. 1929 in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde gehaltenen Vortrag.

1) Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 34, 1445.
2) Z. Kinderheilk. Bd. 47, 643.
3) Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 26, 1113.
4) Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 15, 637.
5) Hoppe-Seylers Z. Bd. 181, 227.
6) Verh. dtsch. path. Ges. 1928.
7) Arch. exper. Path. Bd. 137, 215.
8) Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 2.
9) Arch. exper. Path. Bd. 137, 203.

rolle spielt. Aehnliches wird bei der Ueberdosierung des bestrahlten Ergosterins der Fall sein.

Der Grad der Empfindlichkeit und das Ausmaß der nach dem Tode feststellbaren Veränderungen wechselt nicht nur nach Tierart, sondern auch nach Individuum und Alter. Gelegentlich scheinen auch verhältnismäßig kleine Dosen, wenn sie durch lange Zeit verabreicht werden, im Tierversuch schädliche Wirkung zu äußern [Schmidtmann[10]), Jundell[11])]. Nach gewichtsanteilmäßiger Umrechnung der von Kreitmair für das Tier als toxisch angegebenen Dosis habe ich seinerzeit den wahrscheinlichen Toxwert für den Säugling mit 10 mg bestrahltem Ergosterin als Altvigantol angenommen. Ich betone, daß die von Kreitmair angegebenen Zahlen wahrscheinlich für erwachsene, also relativ empfindlichere Tiere Geltung haben. Aus dieser Umrechnung habe ich bereits damals Dosen, die nach unserer Meinung über das Maß des therapeutisch Notwendigen (2—4 mg) hinausgingen, als bedenklich bezeichnet.

Ernste Schädigungen am Menschen, die anscheinend dem Vigantol zur Last zu legen waren, berichteten Degkwitz und Bamberger[12]) im ersten Halbjahr 1928. Sie beobachteten bei allerdings hohen Dosen, daß tuberkulös infizierte Kinder nach einiger Zeit der Darreichung Nierenschäden z. T. schwerwiegender Art bekamen. Etwa gleichzeitig stellten A. Heß und Lewis[13]) fest, daß es bei normalen, sehr viel seltener bei rachitischen Kindern, auf Darreichung von bestrahltem Ergosterin in nicht einmal besonders hohen Dosen zu erheblichen Steigerungen des Kalkgehaltes im Serum kam. Aus den Röntgenbefunden schlossen sie auch auf eine Hypermineralisation des Skelettes. Klinisch äußerte sich die Erreichung der Toleranzgrenze in zwei etwas höher dosierten Fällen durch sinkendes Körpergewicht, Temperatursteigerung, Schläfrigkeit und Erbrechen sowie leichtem Nierenbefund. Heß und Lewis glauben, zumal sie bei Ueberdosierung von Quarzlichtbestrahlung ähnliches gesehen hatten, daß diese klinischen Erscheinungen dem bestrahlten Ergosterin zur Last zu legen sind. Vor kurzem hat György[14]) die Heßschen Befunde teilweise bestätigt. Er findet jedoch Hyperkalzämien, Gewichtsabnahme und Nierenbefunde — übrigens alles Erscheinungen, die nach Absetzen des Mittels ohne jeden Dauerschaden wieder zurückgehen — nur bei Anwendung von hohen Dosen zwischen 6 und 10 mg und mehr bestrahlten Ergosterins in Form des Altvigantols. Seine Feststellungen betreffen etwas ältere rachitisfreie, tbc.-infizierte Kleinkinder.

Ueberhaupt scheinen sämtliche ernsteren bisher bekanntgewordenen Schadensfälle am Menschen (auch der kürzlich von Putschar mitgeteilte Fall von Nierenverkalkung bei einem 5 Monate alten atrophischen Säugling nach einer verhältnismäßig niedrig dosierten Vigantolverabreichung) rachitisfreie Kinder zu treffen.

Wir selbst haben derartige Erscheinungen nicht beobachtet, sind allerdings gerade bei Rachitisfreien mit der Dosis unter dem genannten Werte geblieben. Bei einer Maximaldosis von 4 mg haben wir in Uebereinstimmung mit Györgys Erfahrungen auch bei monatelanger Darreichung keine schädlichen Folgen gesehen.

In diesem Zusammenhang möchte ich einen 9jährigen hämophilen Knaben erwähnen, der an schwersten Gelenkblutungen litt. Der Knabe erhält jetzt seit über 5/4 Jahren aktiviertes Ergosterin als Vigantol zusammen mit Calcium lacticum in einer Dosis von 4 mg. Das Krankheitsbild ist hierdurch zwar nicht beseitigt, aber doch erheblich gebessert. Mehrfacher Versuch, mit dem Mittel auszusetzen, wurde mit sofortiger Verschlechterung des Zustandes beantwortet, so daß die Mutter, obwohl sie auf Bedenken gegen so lange Darreichung aufmerksam gemacht ist, nicht auf das Mittel verzichten will. In diesem Falle sind keinerlei Zeichen pathologischen Wachstums oder von Hypermineralisation nachzuweisen. Die Niere ist völlig in Ordnung, eine Prüfung des Kalziumspiegels ist wegen der Unmöglichkeit, bei dem adipösen Knaben Blut zu erhalten, nicht vorgenommen worden.

Daß durchaus nicht in allen Fällen von hoher Dosierung beim Normalen Schäden auftreten müssen, möge ein anderer, kürzlich zur Beobachtung gekommener Fall zeigen.

Das jetzt 17 Monate alte Mädchen wurde wegen verzögerten Gehenlernens in die Klinik gebracht. Im 5. Lebensmonat (Mai 1928) wurden, weil das Kind noch nicht sitzen konnte, ärztlicherseits 3mal 10 Tropfen Altvigantol = 12 mg bestrahltes Ergosterin verordnet. Die Mutter hat dann, weil sie den Eindruck hatte, daß dem Kinde das Vigantol sehr gut täte, das Mittel in gleicher Dosis durch neun Monate fortgegeben. Das Kind hat also insgesamt über 3100 mg bestrahltes Ergosterin erhalten und ist dabei sehr gut gediehen. Der nach dieser Zeit nochmals aufgesuchte Arzt setzte das Vigantol ab und gab an dessen Stelle kleine Mengen Lebertran.

[10]) Verh. dtsch. path. Ges. 1929, ref. Klin. Wschr. 1929, Nr. 20, 952.
[11]) Acta paediatr. VIII., 443 (1929).
[12]) Gesdh.fürs. Kindesalt. 3. Bd., 181 (1928).
[13]) J. amer. med. Assoc. 91, 783 (1928).
[14]) Klin. Wschr. 1929, Nr. 15, 684.

Jetzt, ¼ Jahr nach Aussetzen des Medikamentes, befindet sich das Kind in bestem Gesundheitszustand. Es ist über den Durchschnitt groß, an den inneren Organen, besonders den Nieren, kein pathologischer Befund. Die Ursache des verspäteten Gehenlernens ist wahrscheinlich in einer erst jetzt manifest werdenden Luxatio coxae zu suchen.

Im Knochenröntgenbild (Abb. 1) finden sich ungewöhnlich dichte, verbreiterte Epiphysenlinien, die wohl als Hypermineralisationserscheinung aufzufassen sind. Es liegt hier das gleiche Bild vor, wie es Alfred Heß und Lewis nach Verabreichung von bestrahltem Ergosterin an normale Kinder gefunden haben, eine Erscheinung, die sie interessanterweise auch an Kindern beobachten konnten, die in der Panamazone — also unter intensivster Sonnenwirkung — geboren und aufgewachsen waren. Irgendwelche Nachteile, etwa bezüglich des Wachstums, hat die starke Mineralisierung der präparatorischen Verkalkungszone nicht gezeitigt.

Abb. 1.

In einem anderen Fall ist das Vigantol an der Entstehung eines ungewöhnlichen Röntgenbefundes vielleicht nicht ganz unbeteiligt.

Das Kind kam vor wenigen Wochen in unsere Beobachtung, weil die Mutter beim Laufenlernen merkt, daß es sich rechts auf die Zehen stellt. Es ist ein 14 Monate altes Mädchen, das normal mit etwas niedrigem Geburtsgewicht geboren wurde. Drei ältere Geschwister, Knaben, sind groß und kräftig entwickelt. Das Kind wurde 4 Monate gestillt und gedieh dabei sehr gut. Nach der Abstillung erhielt es dünne Milchmischungen bei frühzeitiger Gemüsezufütterung. Die Milchmenge war wegen Ekzemneigung auf ärztliches Anraten immer eine sehr geringe. Im Alter von 7 Monaten (November 1928) suchte die Mutter einen Arzt auf, weil sie glaubte, daß das rechte Bein des Kindes etwas verkürzt sei. Der Arzt nahm wegen „Anlage zu Rachitis" zunächst eine Höhensonnenkur vor. Am Ende derselben, Anfang Dezember, verordnete er außerdem eine kleine Menge Vigantol. Die Mutter hat diese Verordnung, vielleicht durch den dem Medikament beiliegenden Prospekt veranlaßt, in ihrer Höhe überschritten. Sie hat, Anfang Dezember beginnend, dem Kind 3mal 5 Tropfen der 1proz. Lösung täglich gegeben. Sie hat das 10 ccm enthaltende Fläschchen in knapp 3 Wochen verbraucht. Aus diesen Daten errechnet sich eine tägliche Verabreichung von 6 mg und ein Gesamtverbrauch von 100 mg bestrahlten Ergosterins.

Objektiv liegt ein mittelkräftiges, frisches, geistig altersgemäß entwickeltes Kind vor. Ein besonderer Habitus liegt nicht vor. Die Gesichtsform ist nicht auffallend, die Stirn ist etwas kräftig ausgebildet. Gutes Fettpolster, besonders an den unteren Extremitäten. Die Handform ist normal. Der Thorax ist kurz und gut gewölbt. Keine rachitischen Ueberreste. Gr. Fontanelle geschlossen, Zahnung altersgemäß. Innere Organe o. B.

Das Kind macht seine ersten Laufversuche, wobei starke Außen-

rotation der Füße auffällt und Neigung zu Zehengang rechts. Man hat den Eindruck einer Verkürzung des rechten Beines. Die Gelenke sind freibeweglich. Kein Knirschen. Schmerzhaftigkeit besteht nach Angabe der Mutter nicht.

Ein sehr merkwürdiges Bild bringt die Röntgenuntersuchung des Skeletts. An allen untersuchten[15]) großen Extremitätengelenken (Abb. 2 u. 3) sind im Bereich des ruhenden Epiphysenknorpels neben den physiologischen Kernen zahlreiche bis hirsekorngroße, teils scharf begrenzte runde, teils mehr wolkige und streifige Schattenbildungen von Kalkdichte zu sehen. Aus dem Röntgenbilde ist nicht zu schließen, ob die Kalkeinlagerungen im ruhenden Knorpel selbst oder in der Knorpelhaut gelagert sind. Gelenkspalt und Gelenkkapsel sind frei. Die Kalkeinlagerungen finden sich nicht nur an den Gelenkenden, sondern auch an einzelnen anderen knorpeligen Teilen des Skeletts, z. B. an den in diesem Alter noch durch Knorpel gebildeten Beckenteilen und den knorpelig präformierten Hand- und Fußwurzelknochen. Die richtigen Knochenkerne, besonders die der Handwurzel, sind innerhalb der Variationsbreite vorhanden.

Abb. 2.

Abb. 3.

Bei der Betrachtung dieser auffallenden Bilder kam uns übereinstimmend, ohne daß wir von der Vorgeschichte zunächst etwas wußten, der Gedanke, daß hier bestrahltes Ergosterin im Spiele sei. Anderseits schien es uns nicht wahrscheinlich, daß dieses Medikament die letzte Ursache der pathologischen Knorpelverkalkung war; sonst wäre sicher bei der großen Zahl der vigantolbehandelten und röntgenologisch kontrollierten Kinder öfter derartiges beobachtet worden. Es mußte zweifellos noch eine zweite disponierende Komponente beim Kind selbst vorliegen. Tatsächlich weist das Skelett noch eine Reihe anderer nicht normaler Befunde auf. Während die Arm- und Unterschenkelknochen etwa altersgemäße Länge und Mächtigkeit haben, sind die Oberschenkelknochen zu kurz und von gedrungener Form. Das rechte Femur ist um 1½ cm kürzer als das linke, die rechte Beckenhälfte ist gleichfalls schwächer entwickelt. Dagegen sind beide Tibien nicht meßbar different. Die präparatorischen Verkalkungszonen sind ziemlich breit und stark mineralisiert, an einzelnen Knochen von unregelmäßiger Begrenzung. Die distalen Femurepiphysen, besonders die rechte (Abb. 3), verlaufen leicht wellenförmig und scheinen etwas breit. Endlich sind Unregelmäßigkeiten an mehreren Wirbeln in Richtung Keilwirbel festzustellen.

Diese Befunde weisen auf einen Fehler der gesamten knorpeligen Skelettanlage hin. Die geläufigste, auf Minderwertigkeit der Knorpelanlage beruhende Wachstumsstörung ist die Chondrodystrophie. Aus der mangelhaft verlaufenden enchondralen Ossifikation in dem schlecht organisierten und pathologisch aufgebauten Knorpel resultiert das bekannte Bild dieser mikromelen Zwergwuchsform. Es gibt nun seltene, schwer diagnostizierbare Abortivformen und Abarten, besonders in der hypoplastischen Gruppe, bei denen die charakteristische äußere Verunstaltung fehlen oder nur durch leichte Proportionsstörung angedeutet sein kann. Hierher dürfte unsere Kranke gehören. Eine Verwechslung solcher Fälle mit Rachitis ist etwas naheliegendes und durchaus entschuldbar.

[15]) Eine erschöpfende Röntgenuntersuchung war bei dem von mir ambulant beobachteten, sehr abwehrenden Kind nicht möglich.

In zwei Fällen von Chondrodystrophie (je einer gehörte der hyperplastischen und hypoplastischen Form an) werden von Conradi[16]) und Dietrich[17]) abweichende und verfrühte Verkalkungen in den Epiphysen und den knorpelig präformierten Hand- und Fußwurzelknochen beschrieben. In dem für Chondrodystrophie typischen Spindelzellenknorpel lagen teils unmittelbar, teils in pathologischen Bindegewebsbezirken eingelagert, kleinere und größere Kalkkörner und Schollen. Am Rand der Bindegewebsbezirke war neben Verkalkung auch metaplastische Knochenbildung zu finden. Es ist sehr wohl vorstellbar, daß in solchem kranken Knorpel mit pathologischer Verkalkungsbereitschaft durch Vigantol, zumal wenn dessen Wirkung durch gleichzeitige Applikation von Höhensonne noch verstärkt ist, die Ablagerung von Kalksalzen gefördert wird.

Degkwitz hat aus der Tatsache, daß er mit einem anderen Ergosterinpräparat, dem Radiostol, keine Schädigungen erhalten hat, geschlossen, daß die toxische Wirkung nicht dem bestrahlten Ergosterin als solchem, sondern Zerfallsprodukten zur Last falle, die sich bei der Bestrahlung entweder aus dem Ergosterin oder dem mitbestrahlten Lösungsmittel beim Vigantolherstellungsverfahren bilden. Ebenso glaubte Adam[18]), der nach Vigantol gleichfalls gelegentlich Nierenreizung und Erbrechen sah, daß dem nach einem anderen Verfahren hergestellten Präformin derartige toxische Nebenwirkungen fehlten. Tatsächlich entsteht nach Hottinger[19]) durch Ueberbestrahlung, die aber bei der industriellen Herstellung des Vigantols nicht in Frage kommen dürfte, eine toxisch wirkende Substanz. Klärung dieser Fragen haben bis zu einem gewissen Grade neuere Untersuchungen von Heubner[20]) und Scheunert und Schieblich[21]) gebracht, die wahrscheinlich machen, daß das aktive Prinzip selbst in größeren Dosen eine toxische Substanz darstellt. Vigantol, Radiostol und Präformin erwiesen sich sowohl in Konzentration als auch im Aktivierungsgrad different. Vergleichende Prüfungen des biologischen Wirkungsgrades und der Toxizität im Tierversuch ergaben, daß eine weitgehende Parallele zwischen beiden zu bestehen scheint. Bezüglich ihrer prophylaktischen Wirksamkeit im Rattenversuch ausgewertete Mengen aktiven Ergosterins verursachten in gleicher Grenzdosis beim Tier toxische Erscheinungen, ob sie nun nach dem Radiostol- und Präforminverfahren oder dem Vigantolverfahren hergestellt waren. Aus dem Umstand, daß das viel schwächer als Altvigantol konzentrierte Radiostol nach Mitteilung von verschiedenen Autoren bei klinischer Verwendung noch in Mengen von etwa 1 mg bestrahlten Ergosterins völlig ausreichend wirksam war, konnte man folgern, daß die bisher angewandten Dosen des sogar anscheinend etwas höher aktivierten Vigantols vielleicht noch zu groß waren. Die von verschiedenen Autoren für die Therapie der Rachitis empfohlenen Vigantoldosen schwankten zwischen 2 und 10 mg. Die Verschiedenheit dieser Angaben beruht wohl z. T. darauf, daß das Ergosterin im Vigantol in der ersten Zeit seiner Herstellung nicht völlig gleichmäßig aktiviert war. Ende vorigen Jahres haben nun die Firmen Merck und I. G. Farben standardisierte, d. h. im Rattenversuch geeichte Präparat in erheblich schwächerer Konzentration als das Altvigantol zur Erprobung ausgegeben.

Die Abb. 4 gibt Ihnen eine Uebersicht über die mit diesen Präparaten erzielten Erfolge. Sie umfaßt stationäre und ambulante Winterfälle von sicher florider Rachitis. Die Anordnung und Beurteilung erfolgte nach den gleichen Gesichtspunkten, wie sie Hentschel für die Erfolgsbeurteilung der bestrahlten Milch verwandt hat. Die angegebenen Neuvigantolmengen sind als Milligramm bestrahltes Ergosterin zu verstehen. Auf die Schwierigkeit der biologischen Standardisierung und die Unterschiedlichkeit der dieser zugrunde gelegten biologischen Einheiten hat Hentschel hingewiesen. Ich möchte vor einer allgemeinen Regelung dieses Begriffes auf seine Anwendung verzichten.

Aus der Abbildung ist zu ersehen, daß Mengen von 0,4 bis 1,0 mg nach dem Vigantolverfahren aktivierten Ergosterins eine rasche Mineralisation des Skelettes gewährleisten. Innerhalb dieser Spanne wird man die Dosen je nach Lage des einzelnen Falles variieren können. Ueber diese Dosen wird man wohl nur in Ausnahmefällen hinausgehen müssen. Nach den Györgyschen Untersuchungen, daß die feststellbare Giftigkeit erst mit etwa 5 mg beginnt, hat man also auch mit einer ausreichenden „therapeutischen Wirkungsbreite" zu rechnen. Wir geben mit den genannten niederen Dosen im Ver-

[16]) Jahrb. Kinderheilk. 80, 86.
[17]) Handb. d. spez. path. Anat. v. Henke-Lubarsch. Bd. IX, 1, 169.
[18]) Klin. Wschr. 1928, Nr. 38, 1825.
[19]) Diskussionsbemerkung in der Dtsch. Ges. f. Kinderheilk., Wiesbaden 1929.
[20]) Klin. Wschr. 1929, Nr. 9, 407.
[21]) Klin. Wschr. 1929, Nr. 21, 983.

gleich zu der bisherigen Lebertrantherapie noch eine sehr beachtliche Menge an aktivem Prinzip. Nach A. Heß entspricht der therapeutische Wert von 1 mg gut aktivierten Ergosterins 14 Teelöffeln besten Lebertrans. Bei einer Maximaldosis von 1 mg[22]) für ein zuverlässig aktiviertes Ergosterin ist in der Behandlung der Rachitis weitgehendste Gewähr vor evtl. Schädlichkeit gegeben.

Die hervorragendste Schutzvorrichtung gegen Mineralisation am verkehrten Ort besitzt der Rachitiker eben in seiner Erkrankung. Evtl. zu reichlich den Geweben angebotener Kalk wird von dem kalkhungrigen Osteoid geradezu aufgesogen. Ein weiterer Schutzfaktor liegt im Wachstum. Erwachsene Tiere sind gegen das bestrahlte Ergosterin ungleich empfindlicher. Trotzdem sollte man auch in den niedrigen Dosen die Vigantolverabreichung auf die zur Mineralisation notwendige Zeit beschränken. Das dürfte in Durchschnittsfällen eine Zeitdauer von 4—6 Wochen sein. Für eine Gesamtrachitiskur werden also meist 20 bis 30 mg ausreichen.

Das bisher Gesagte gilt für die Behandlung rachitischer Kinder. Wie sollen wir uns zur Behandlung anderer Krankheitszustände und vor allem zur Rachitisprophylaxe mit konzentrierten Ergosterinpräparaten stellen? Wir haben es hier zwar auch mit wachsenden Individuen zu tun, aber mit solchen ohne rachitische Stoffwechselstörung. Nach Hottinger[23]) bewirkt bestrahltes Ergosterin beim normalen Brust- und Flaschenkind in ganz kurzer Zeit eine Kalkstoffwechselverschiebung, die der beim Rachitiker durch das gleiche Medikament erzeugten entgegengesetzt ist. Es kommt nämlich zu einer erheblichen Ausfuhr von Kalksalzen im Stuhl und Urin, derart, daß sogar die Kalkbilanz negativ werden kann wie bei der rachitischen Azidose. Ich konnte in eigenen Versuchen Feststellungen machen, die vielleicht in gleicher Richtung deutbar sind. Mit großen Dosen Vigantol gefütterte wachsende Ratten wiesen in ihren Knochen trotz normaler Gewichtszunahme und Fehlens nachweisbarer Kalkablagerung in anderen Organen einen erheblichen Mineralmindergehalt gegenüber Kontrollen gleichen Wurfs auf. Der scheinbare Widerspruch, daß das Vigantol einmal Verkalkung von Organen und anderseits Entkalkung des Knochens machen kann, erinnert an Verhältnisse, wie sie bei der Virchowschen Kalkmetastase vorliegen.

Es könnten hiernach vom theoretischen Standpunkt Zweifel auftauchen, ob das reine bestrahlte Ergosterin überhaupt für die Rachitisprophylaxe geeignet sei. Bisher fehlen langfristige Mineralbilanzversuche an vigantolbehandelten Normalsäuglingen. Es wäre demnach immerhin denkbar, daß, wie Hottinger meint, die azidotische Verschiebung der Stoffwechselrichtung nur eine initiale sei. Auch sind sowohl die Hottingerschen Versuche als auch die meinen mit Dosen vorgenommen, die nach heutiger Meinung weder für Therapie noch Prophylaxe in Frage kommen. Und endlich existieren bereits eine Reihe von Beobachtungen (Aengenendt[24]), György u. a.), die auch die prophylaktische Wirkung des bestrahlten Ergosterins beweisen. Allerdings sind auch diese Versuche mit Dosen unternommen, die nach heutiger Kenntnis — György empfiehlt neuerdings 0,1—0,5 mg für prophylaktische Zwecke — als zu hoch anzusehen sind. Ueber die Zuverlässigkeit dieser kleinen Dosen weiß man noch nichts. Es besteht die Möglichkeit, daß man bei der unteren Grenze wie beim Lebertran Versager erhält.

Zusammenfassend möchte ich sagen, daß wir für die Rachitistherapie in der Verabreichung von bestrahltem Ergosterin in Form der üblichen Handelspräparate (besonders des Neuvigantols) ein vorzügliches Hilfsmittel sehen. Schädigungen sind bei dieser Indikation zumal in den empfohlenen niedrigen Dosen nicht zu erwarten.

Vor der generellen Verwendung in der Rachitisprophylaxe sollten noch eine Reihe Fragen in übersehbarem Kleinversuch geklärt werden.

Die Behandlung nicht rachitischer Krankheitszustände mit bestrahltem Ergosterin ist nur in vorsichtigster Dosierung unter strenger ärztlicher Ueberwachung statthaft.

Dauer der Behandlung in Wochen. — ambulante Behandlung, - - - stationäre Behandlung } mit Neuvigantol

Abb. 4 In den linken Ecken der einzelnen Felder ist das Alter des Kindes, in den rechten Ecken die Tagesdosis in mg bestrahlten Ergosterins angegeben.

IV. Mitteilung: Versager der Rachitistherapie und Tierrachitis.*)

Von Privatdozent Dr. O. Ullrich.

M. D. u. H.! Wie aus den bisherigen Vorträgen hervorgeht, haben wir in dem aktivierten Ergosterin, dem gemeinsamen Prinzip der verschiedenartigen Therapeutika der Rachitis, ein außerordentlich wirksames Heilmittel in der Hand. Wir haben aber auch gehört, daß der Erfüllung des Glaubens einiger Enthusiasten, auf Grund unserer Kenntnisse vom antirachitischen Prinzip die Rachitis in allen ihren Erscheinungsformen mit Stumpf und Stiel ausrotten zu können, noch mancherlei methodische Schwierigkeiten und theoretische Bedenken entgegenstehen. Abgesehen von dem unbefriedigenden Effekt der bestrahlten Milch und der Unmöglichkeit, alle Kinder mit der Quarzlampe zu besonnen, ist die allzu optimistische Hoffnung, die Rachitis bald zu einer historischen Krankheit machen zu können, am meisten dadurch getrübt worden, daß sich die ursprüngliche Annahme, mit dem aktivierten Ergosterin als einem indifferenten Mittel arbeiten zu können, als falsch erwiesen hat. Ueber unerwünschte und schädliche Nebenwirkungen hinaus soll nun auch noch auf direkte Versager der Therapie trotz richtiger Dosierung hingewiesen werden. Einen eindrucksvollen

---

[22]) Von dem neuen standardisierten Handelsvigantol entsprechen 25 „klinische Einheiten" etwa 1 mg bestrahlten Ergosterins.
[23]) Z. Kinderheilk. Bd. 47, 341.
[24]) Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 26, 1112.

*) Nach einem am 20. VI. 1929 in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde gehaltenen Vortrage.

Fall dieser Art möchte ich Ihnen durch eine Serie von Röntgenbildern (Abb. 1) demonstrieren:

a, (aufgenommen am 25. I. 1928). Schwere rachitische Veränderungen an Radius und Ulna; die Epiphysenlinien sind verwaschen und deutlich gebechert. Serum-P: 2,3 mg pro 100 ccm. Verordnung: 2mal täglich 5 Tropfen Altvigantol, enthaltend 4 mg (!) bestrahltes Ergosterin.

b, (aufgenommen am 1. III. 1928). Keine nennenswerte Strukturänderung an den Epiphysen. Serum-P: 3,1 mg pro 100 ccm.

c, (aufgenommen am 31. III. 1928). Nach 9 Wochen langer Vigantolmedikation in hohen Dosen kann noch keine Rede von deutlichen Heilungserscheinungen sein, wenn vielleicht auch eine langsame Größenzunahme der Knochenkerne und eine geringfügige Neuablagerung von Kalk in die Epiphysen stattgefunden hat. Serum-P sogar auf 2,2 mg zurückgegangen.

Das Kind erhielt noch mehrere Wochen Vigantol. Dann wurde das Präparat in den Sommermonaten abgesetzt, ohne daß vorher eine Röntgenkontrolle möglich war. Obwohl das Kind auf unsere Anordnung viel ins Freie gebracht und zweckmäßig ernährt wurde, sehen wir auf

Abb. 1.

a b c

d e f

d, (aufgenommen am 31. X. 1928), daß der Sommer keinen Einfluß auf die Knochenveränderungen hatte. Auch der Serum-P betrug wiederum nur 2,2 mg pro 100 ccm. Das Kind erhielt aufs neue Vigantol; diesmal täglich ein Dragée zu 4 mg Ergosterin und dazu — aus besonderen Erwägungen heraus — Phosphate in Form von Recresal (3 × täglich ½—1 Tablette).

e, (aufgenommen am 14. XII. 1928). Nach 6 Wochen ist diesmal ein Ruck nach vorwärts zu erkennen. Besonders am Radius ist eine deutliche Kalkaufnahme und eine bessere Struktur der schärfer begrenzten Epiphysenlinie zu verzeichnen. Der Serum-P war auf 5,1 mg angestiegen. Obwohl das Kind aber seither abwechselnd Vigantol, Recresal und Lebertran erhalten hat, finden wir auf

f, (aufgenommen am 1. V. 1929), daß nach 15 Monate langer, teilweise sehr energischer antirachitischer Therapie die rachitischen Knochenveränderungen bei wieder erniedrigtem Serum-P von 3,1 mg noch sehr ausgesprochen sind.

Worauf ist das Versagen zurückzuführen? Sie werden schon an der Entwicklung der Knochenkerne erkannt haben, daß die Röntgenogramme nicht von einem Kinde aus dem Prädilektionsalter der englischen Krankheit stammen. Es handelt sich vielmehr um eine sogenannte Spätrachitis bei einem jetzt neunjährigen Mädchen.

Von der Anamnese ist zu erwähnen, daß die Entwicklung des Kindes in den ersten beiden Lebensjahren zu keinen ernsteren Beanstandungen Anlaß gegeben hat; es sei nur im allgemeinen etwas schwächlich gewesen, habe erst mit 18 Monaten die ersten Zähne bekommen und gleichzeitig zu laufen begonnen. Dann hat es mehrere interkurrente Krankheiten (Diphtherie, Pneumonie) durchgemacht. Mit dem 3. Lebensjahr soll eine Wachstumsverzögerung eingesetzt haben. Seit dieser Zeit fällt auf, daß das Kind sehr viel trinkt und häufig Wasser lassen muß. Dann wurde über Schmerzen beim Gehen geklagt, und allmählich haben sich hochgradige X-Beine ausgebildet, die im Alter von 7 Jahren durch Osteotomie in der Orthopädischen Klinik korrigiert wurden. Das Kind wurde uns von dort wegen der Rückständigkeit im Wachstum zur Begutachtung überwiesen. Das erhebliche Ausmaß der Kleinwüchsigkeit geht aus Abb. 2 hervor, auf der (links) unsere Kranke mit einem

Abb. 2.

gleichalten Durchschnittskind (in der Mitte) im gleichen Maßstab dargestellt ist. Die Längendifferenz betrug im Januar 1928 31 cm und ist jetzt, obwohl das Kind seither 4 cm gewachsen ist, auf 32 cm angestiegen. Auf der rechten Seite der Abbildung ist die Kranke bildgemäß auf die gleiche Größe ihrer Altersgenossin gebracht worden. Beim Vergleich dieser Bilder ist zu erkennen, daß nicht nur das Längenwachstum verzögert ist, sondern daß auch die Proportionen des Kindes mit relativ großem Kopf, kurzen, unteren Extremitäten und Nabeltiefstand durchaus noch einer frühinfantilen Entwicklungsstufe entsprechen.

Neben dem Zwergwuchs und den Knochenveränderungen fiel die große Urinmenge von 1300 ccm und darüber bei vermehrtem Flüssigkeitsbedarf auf. Der Urin hatte konstant ein sehr niedriges spezifisches Gewicht von maximal 1004, enthielt Spuren von Albumen und zahlreiche Leukozyten; ganz vereinzelt wurden hyaline Zylinder gefunden. Der Blutdruck betrug bei der ersten Messung 130/80, bei späteren Untersuchungen nicht mehr als 100 im Maximum. Der Reststickstoff war bei mehrmaligen Untersuchungen bis in die letzte Zeit niemals erhöht (22—23 mg in 100 ccm)[1].

Es unterliegt keinem Zweifel, daß wir es hier mit einem sogenannten renalen Infantilismus, oder vielleicht besser gesagt, renalen Zwergwuchs zu tun haben, der sich sehr häufig mit Knochenveränderungen rachitischer Art kombiniert. Von diesen Kombinationen sind in den letzten Jahren besonders in der anglo-amerikanischen Literatur ca. 80 Fälle publiziert worden, die klinisch alle recht einförmig dasselbe Bild wie unsere Kranke geboten haben. Das erste, was auffällt, ist gewöhnlich die Wachstumsverzögerung und die Polydipsie. Knochenveränderungen, die sich besonders an den Extremitäten manifestieren und zu X-Beinen führen, treten gewöhnlich erst später im 6. bis 7. Lebensjahre auf. Die geistige Entwicklung ist nicht gröblich gestört. Die Urinuntersuchung er-

[1] Die Untersuchungen mußten sich auf das Wichtigste beschränken, da eine längere klinische Beobachtungszeit von den Angehörigen abgelehnt wurde und das Kind nur in großen Abständen zu ambulanter Behandlung kommt.

gibt außer der Hypostenurie meist keine starken pathologischen Veränderungen: Spuren von Albumen, vereinzelte Zylinder. Obduktionen, die infolge der ungünstigen Prognose recht häufig vorgenommen werden konnten, ließen aber fast stets eine interstitielle Schrumpfniere nachweisen. Die Diagnose dieser im Kindesalter recht seltenen Erkrankung ist nicht einfach, da die beim Erwachsenen hierfür typische Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie häufig fehlen. Es ist daher verständlich, daß ohne Nierenfunktionsprüfung und Rest-N-Bestimmung irrtümlicherweise mehrmals ein Diabetes insipidus angenommen wurde. Bei wenigen Fällen, die auffallenderweise besonders von deutschen Autoren, so von Duken[2]) und György[3]), mitgeteilt worden sind, steht eine Pyurie auf dem Boden einer infizierten Hydronephrose mit sekundärer Schrumpfniere im Vordergrund. Auch unser Fall gehört zu dieser Untergruppe. Bemerkenswert ist ferner, daß bei unserer Kranken der Rest-N bisher immer normal befunden wurde, während eine erhebliche Erhöhung des Reststickstoffes — wie aus der Zusammenstellung von Hunt[4]) hervorgeht — sonst die Regel zu sein scheint. Besonders unterscheidet sich der demonstrierte Fall von allen übrigen beschriebenen dadurch, daß bei normalem Kalziumspiegel der anorganische Phosphor im Blute des Kindes hochgradig vermindert ist, während alle bisher darauf untersuchten Fälle als Folge der gestörten Nierensekretion eine Phosphatstauung, eine ausgesprochene Hyperphosphatämie bei absoluter oder auch nur relativer Kalziumverminderung hatten[5]). Die Hypophosphatämie sondert jedoch unsere Kranke nicht prinzipiell von dem Krankheitsbilde ab. Nach Fankoni[6]) wird bei kindlichen Nierenerkrankungen sowohl Hyper- als auch Hypophosphatämie beobachtet und für die Pathogenese der Knochenveränderungen — die heute Abend besonders interessieren — ist das wesentliche, daß es überhaupt zu Verschiebungen im Mineralgehalt des Blutes nach dieser oder nach jener Richtung kommt.

Kann es doch nach neuerer Anschauung als erwiesen gelten, daß mit einer Aenderung des Verhältnisses von Kalzium zu anorganischem Phosphor im Blute die wesentliche Ursache für Ossifikationsstörungen rachitischer Art gegeben ist. Und zwar kann sowohl das Kalzium als der Phosphor absolut oder auch nur relativ vermindert sein. Unter normalen Verhältnissen beträgt — da sich in 100 ccm Serum 10 mg Ca und 5 mg P finden — der Faktor Ca : P = 2; er ist somit der gleiche wie im Knochen, in dem sich die Atomgewichte von Ca : P ebenfalls wie 2 : 1 verhalten. Nur bei dieser Relation der wichtigsten Knochenbausteine im Blute geht die Ablagerung der Knochenerden normal vonstatten; sie wird sowohl gestört durch Vermehrung des Phosphates und (absolute oder relative) Verminderung des Kalziums ($\frac{Ca}{P} < 2$) als auch durch Herabsetzung des Phosphatgehaltes ($\frac{Ca}{P} > 2$). Die Amerikaner[7]) sprechen direkt von einer Ca-armen und einer P-armen Rachitis, die trotz weitgehender Aehnlichkeit im grobanatomischen Bilde feinere Differenzen sowohl histologisch als röntgenologisch aufweisen.

Für Ossifikationsstörungen rachitischer Art sind außer Verschiebungen des Verhältnisses von Ca : P Veränderungen im Säurebasenhaushalt von Wichtigkeit; ganz allgemein und schematisch gesprochen beeinträchtigt Azidose die Kalkablagerung, während Alkalose sie begünstigt. Die Schrumpfniere führt nun zu Azidose, und zwar häufig zu wahrer, nicht kompensierter Azidose und weiterhin zu Verschiebungen im Mineralbestand des Blutes. Die Vorbedingungen für eine Ossifikationsstörung sind damit bei chronischer Nephritis in ähnlicher Weise wie bei der englischen Krankheit erfüllt. Die Veränderung des Blutchemismus erfolgt aber auf durchaus verschiedene Weise: bei der renalen Rachitis nephrogen, bei der idiopathischen Säuglingsrachitis auch endogen, aber auf Grund verschiedener, den Stoffwechsel in azidotischer Richtung belastender Faktoren. Trotz ähnlicher Genese der Knochenveränderungen, also eine ganz andersartige Aetiologie und Pathogenese der übergeordneten Störung. Damit ist gut zu verstehen, daß die in dem einen Falle so wirksame Therapie in dem anderen nicht anspricht. Ueber ein Versagen der antirachitischen Therapie bei renaler Rachitis wird allgemein berichtet, und zwar hat sich nicht nur das bestrahlte Ergosterin, sondern ebenso die Quarzlampe und der Lebertran als wirkungslos gezeigt. György konnte zwar in einem seiner Fälle eine Besserung der Knochenveränderungen nach Vigantol beobachten, eine vollständige Ausheilung ließ sich aber trotz einer 7 monatigen Medikation nicht erreichen.

Mißerfolge der antirachitischen Therapie sind auch bei anderen Formen der Spätrachitis zu verzeichnen. So stellte Fanconi[6]) eine völlige Unwirksamkeit der Höhensonne und des Vigantols auf die rachitischen Ossifikationsstörungen bei älteren Kindern mit intestinalem Infantilismus, der sogenannten Herter-Heubnerschen Krankheit, fest. Die chronische Verdauungsinsuffizienz, die mit dyspeptischen Erscheinungen neben Wesensveränderung diese Krankheit charakterisiert, führt gleichfalls zu einer Störung des intermediären Stoffwechsels, die der bei der gewöhnlichen Rachitis weitgehend entspricht. Auch bei diesen Kindern besteht eine Azidose und eine Hypophosphatämie, die hier aber — wenigstens teilweise — enterogen durch gestörte P-Resorption, abnorme Gärungssäuren und Alkaliverluste hervorgerufen werden. Wiederum ist also die Blutbeschaffenheit auf ganz anderem Wege als bei der eigentlichen englischen Krankheit geändert, wodurch das Versagen der antirachitischen Maßnahmen verständlich wird.

An der Münchener Kinderklinik erwies sich vor vielen Jahren bei einem 10jährigen Kinde mit chronischer Verdauungsinsuffizienz und hochgradigen rachitischen Knochenerscheinungen, die mit Tetanie kombiniert waren, sowohl Lebertran als Höhensonne und Kalziummedikation als wirkungslos. Bemerkenswerter Weise wurde bei der Obduktion des im eklamptischen Anfall gestorbenen Kindes eine Hydronephrose mit Ureterenerweiterung festgestellt. Dieser Befund wurde damals als Nebenbefund registriert. Retrospektiv ist zu sagen, daß es sich in diesem Falle wohl um eine bisher nicht beschriebene Kombination von renalem und intestinalem Infantilismus mit Spätrachitis gehandelt hat.

Erwähnen möchte ich schließlich, daß auch bei der gewöhnlichen Säuglingsrachitis der prompte Effekt des Vigantols häufig verzögert wird, wenn die Krankheit durch eine Pneumonie kompliziert ist. Diese führt gleichfalls zu Azidose und Hypophosphatämie, so daß sich zu der rein rachitischen Stoffwechselstörung die gleichsinnige pneumonische addiert. Es ist verständlich, daß dadurch an das bestrahlte Ergosterin vermehrte und unbillige Anforderungen gestellt werden können.

Wenn das Versagen der als spezifisch angesehenen antirachitischen Therapie einerseits bei Krankheiten mit besonderer Aetiologie nicht dem Prinzip zur Last zu legen ist, weil es sich eben gar nicht um Rachitis im engeren Sinne handelt, sondern um Krankheitsbilder, die davon streng abgegrenzt werden müssen, so bleibt anderseits die Wirksamkeit der aktivierten Ergosterinpräparate nicht nur auf die idiopathische Rachitis beschränkt. Unsere Kenntnisse vom Rachitisheilstoff sind vielmehr größtenteils aus Versuchen mit experimentell rachitisch gemachten Ratten gewonnen worden. Der Rattenrachitis wurde im Gegensatz zu älteren, auf experimentellem Wege erzeugten Krankheitsbildern eine weitgehende Aehnlichkeit und teilweise sogar eine völlige Identität mit der menschlichen Spontanerkrankung zuerkannt. Eigene Untersuchungen[8]) ergaben jedoch wesentliche Unterschiede im biochemischen Verhalten der morphologisch nicht zu differenzierenden Krankheitsbilder. Während nämlich der Knochen experimentell rachitischer Ratten im Vergleich zu jenem gesunder Tiere bei Digestion in Phosphatlösungen eine gesteigerte Phosphataviditat zeigt, wird von spontanrachitischem Knochen weniger Phosphat als von gesundem aufgenommen. Dieses konträre Verhalten ist in einer verschiedenen Aetiologie und Pathogenese begründet.

Bei der Rattenrachitis und bei der spontanen Erkrankung handelt es sich um eine phosphatarme Rachitis. Die Verschiebung des Ca : P-Faktors wird aber auf verschiedenem Wege erreicht. Bei beiden Krankheitszuständen entsteht zunächst ein Kalziumüberschuß, der bei der experimentellen Rachitis dem Organismus rein ektogen durch Kalziumüberangebot in der Nahrung aufgezwungen wird, bei der Spontanerkrankung — wie ich experimentell zu begründen versucht habe[9]) — auf die Lösung phosphatarmer Kalziumverbindungen aus den Wachstumszonen infolge der Gewebsazidose zurückzuführen ist. In beiden Fällen braucht der Organismus zur Eliminierung des Kalziumüberschusses Phosphate, da das Kalzium vorwie-

[2]) Z. Kinderheilk. 46, 114, 1928.
[3]) Jb. Kinderheilk. 120, 264, 1928.
[4]) Amer. J. Dis. Childr. 34, 234, 1927.
[5]) Der 2. Fall Györgys mit sehr geringfügiger rachitischer Ossifikationsstörung hatte normalen Phosphatgehalt und Hypokalzämie.
[6]) Beihefte zum Jahrb. f. Kinderheilk. 21, 1928.
[7]) Shipley, Park, McCollum und Simmonds: Amer. J. Dis. Childr. 23, 91, 1922.
[8]) Z. Kinderheilk. 47, 105, 1929.
[9]) Z. Kinderheilk. 47, 581, 1929.

gend als Phosphat durch den Darm ausgeschieden wird. Die Inanspruchnahme der Phosphatbestände wird nun weiterhin dadurch verstärkt, daß bei Rattenrachitis die Zufuhr durch ein Phosphatdefizit in der Nahrung sehr gering ist; bei der Spontanerkrankung werden außer den zur Kalziumausscheidung notwendigen Phosphaten saure Phosphate zur Kompensation der Azidose im Urin eliminiert. Aus mehreren, aber ganz verschiedenen Momenten resultiert also bei beiden Krankheiten eine Hypophosphatämie.

Das unterschiedliche Verhalten des Gewebes von Menschen- und Rattenrachitis in Phosphatlösungen läßt sich gut damit erklären, daß die Ossifikationsstörung infolge der dargelegten Verhältnisse an verschiedenen Punkten angreifen wird. Es kann als erwiesen gelten, daß sich die Ablagerung der Knochenerden in mehreren Phasen vollzieht, indem vor allem zunächst eine Kalziumanreicherung eintritt, der dann die Phosphataufnahme erst allmählich nachfolgt. Freudenberg und György, die — aufbauend auf die Pfaundlerschen Kalkbindungsversuche durch Gewebe — die verschiedenen Ossifikationsphasen in Modellversuchen nachahmten, konnten feststellen, daß kalziumangereicherter Knorpel, aber nur dieser, Phosphat aufnimmt, während sich nativer Knorpel in Phosphatlösungen indifferent verhält. Da bei der Rattenrachitis eine Azidose nicht führendes Prinzip in der Pathogenese ist, die üblichen rachitogenen Kostformen vielmehr basische Nahrungen darstellen, ist es gut vorstellbar, daß sich die erste Ossifikationsphase, die Kalziumanreicherung vollzieht, da ja kein Kalziummangel besteht, und daß die Ossifikation erst durch den Phosphatmangel unterbrochen wird. Solches Gewebe wird in vitro angebotenes Phosphat an sich reißen. Bei der Spontanerkrankung verhindert jedoch die Azidose die primäre Kalziumanreicherung, führt vielmehr sogar zur Lösung bereits gebundenen Kalziums an den Wachstumszonen. Es ist also schon die erste Phase der Ossifikation unterbunden. Das Knochengewebe spontanrachitischer Kinder wird demnach eine verminderte Phosphataviditát besitzen, da hierfür, wie gesagt, die Kalziumanreicherung Voraussetzung ist.

Diese Unterschiede verdienen deshalb besondere Beachtung, weil es sich sowohl bei der spontanen als bei der experimentellen Rachitis um die P-arme Form der Erkrankung handelt. Also auch bei dieser Form wieder Untergruppen, woraus hervorgeht, wie außerordentlich variationsfähig die Genese und die Art der Knochenveränderungen sind, die schlechthin als „rachitische" in einen Topf geworfen werden.

Im Rahmen der heutigen Besprechung verdient nun vor allem Beachtung, daß die von der Spontanrachitis so verschiedene Rattenrachitis auf das gleiche therapeutische Prinzip anspricht. Diese Tatsache warnt davor, aus der guten Wirksamkeit des bestrahlten Ergosterins ohne weiteres zu schließen, daß ein Mangel dieses Stoffes die letzte und einzige Ursache der englischen Krankheit ist. Dieser Schluß wäre bei der Rattenrachitis offenbar ein Fehlschluß, da diese Krankheit in erster Linie durch einen Salzmangel hervorgerufen wird, wie die prompte Heilung der Versuchstiere nach Ergänzung des Phosphatdefizites in der Nahrung ohne spezifisch antirachitische Therapie erkennen läßt. In der Aetiologie der Säuglingsrachitis, die im allgemeinen eine Winter- und eine Schattenkrankheit ist, spielt der Mangel an Sonnenstrahlen sicher eine erhebliche Rolle, so daß der Effekt direkter oder indirekter Strahlentherapie viel eher ein kausalangreifender zu sein scheint. Trotzdem erlaubt die antirachitische Wirksamkeit des aktivierten Ergosterins zunächst sowenig den Rückschluß auf wahrhafte und umfassende ätiotrope Therapie wie der Heileffekt des Jodes bei Kropf auf Jodmangel in der Kost. Die Annahme, durch Strahlentherapie das Uebel mit allen seinen Wurzeln ausreißen zu können, wäre erst gestattet, wenn der Nachweis erbracht werden kann, daß Mangel an aktiviertem Ergosterin allein zur Rachitis führt. Dieser Nachweis steht nicht nur nicht aus, sondern es liegen sogar gegenteilige Beobachtungen vor. Versuche, bei Tieren durch Lichtentzug das volle Bild der englischen Krankheit hervorzurufen, sind bisher mißglückt. Die Aussichten auf Erfolg erscheinen gering, wenn man bedenkt, daß von der Natur das gleiche Experiment unter viel rigoroseren Bedingungen angestellt wird. Ich meine den Winterschlaf der Tiere: Im Winter verkriechen sich diese in dunkle Höhlen, der Stoffwechsel wird bei ihnen ausgesprochen träge, sie nehmen keine Nahrung zu sich — wodurch die ektogene Zufuhr von aktiviertem Ergosterin in nicht nachahmbarer Weise ausgeschaltet ist — und diese Tiere werden trotzdem nicht rachitisch. Wenn man gegen dieses Beispiel auch manches einwenden kann, so vor allem, daß der Wachstumstillstand die Rachitis verhütet, so zeigt es doch immerhin, daß in der Natur das Fehlen des Lichtfaktors durch Anpassungserscheinungen weitgehend ausgeglichen werden kann. Läßt sich daraus auch nicht bindend schließen, daß beim Menschen ein Mangel an antirachitischem Prinzip nicht die Hauptursache der englischen Krankheit ist, so ist es doch sicher unberechtigt, die Entdeckung des Ergosterins als Triumph der Vitaminlehre buchen zu wollen. Bemerkenswerterweise erkennt selbst ein so glühender Verfechter der Vitamintheorie wie Reyher[10]) das aktivierte Ergosterin nicht als antirachitisches Vitamin an, sondern hält es vielmehr für eine toxisch wirkende Substanz, die zwangsläufig zu Verkalkung führt. Die von Wiskott erwähnten Kalkablagerungen in die verschiedenen Gewebe bei gesunden Individuen als hypervitaminotische aufzufassen, lehnt Reyher ab, da Vitamine — wie aus Versuchen mit B- und C-Vitamin hervorgeht — auch bei großen Dosen überhaupt keine Schädigung machen sollen. Pfaundler[11]) hat kurz vor der Windausschen Entdeckung ausführlich begründet, daß das aktivierte Ergosterin ohne gewaltsam erscheinende Erweiterung der Definition des Vitaminbegriffes kein Vitamin und die Rachitis keine Avitaminose ist. An diesen Ausführungen ist auch jetzt noch nichts zu ändern. Nach wie vor ist es — um den verfänglichen Vitaminbegriff ganz zu umgehen — sogar unzutreffend, die englische Krankheit zu den alimentären Mangelkrankheiten zu rechnen; erfolgt doch nach den Feststellungen von Enderlen, Thannhauser und Jenke eine Synthese von Sterinen im Organismus selbst, so daß dieser nicht einmal auf die Einfuhr der Vorstufe des Rachitisschutzstoffes mit der Nahrung angewiesen ist.

Alles in allem, was wir bisher von dem aktivierten Ergosterin sicher wissen, ist nur, daß es dieRachitis heilt und sehr wahrscheinlich ist, daß es auch davor schützen kann. Die anderen, als rachitogen bekannten Faktoren aus der komplexen Rachitisätiologie verlieren damit durchaus nicht jede Bedeutung. Immer wieder muß man sich vor Augen halten, daß es in der freien Natur überhaupt keine Rachitis gibt, daß also über die rein klimatischen Faktoren hinaus notwendige und unerläßliche Determinanten dieser Krankheit in etwas Unnatürlichem liegen müssen, wie es eben nur die Zivilisation mit sich bringt. Es ist sogar durchaus zu erwägen, ob das Ergosterin nur insofern eine — allerdings durchaus nicht nebensächliche — Rolle spielt, als es lediglich ein Schutzmittel, eine Barrikade, darstellt, die je nach Höhe und Stärke von den eigentlichen rachitogenen Faktoren leichter oder schwerer durchbrochen werden kann. Diesem Gedanken nachzugehen, ist nicht nur theoretisch interessant, sondern gerade in Hinblick auf die aktuelle Frage einer generellen Rachitisprophylaxe mit aktiviertem Ergosterin in irgendwelcher Form von Bedeutung.

Wenn das aktive Ergosterin nur ein Schutzstoff ist, so wird mit seiner Verabreichung die Krankheitsursache nicht beseitigt, das Ideal der Krankheitsvorbeugung, eine Expositionsprophylaxe, also nicht erreicht. Die Ergosterinmedikation würde dann als Dispositionsprophylaxe angesehen werden müssen, und damit etwa der passiven Immunisierung gegen Infektionskrankheiten entsprechen, mit der dem Körper nur die Waffen zur Bekämpfung des Feindes in die Hand gegeben werden. Eine erfolgreiche Krankheitsverhütung ist natürlich auch bei solcher Sachlage möglich. Immerhin führt dieser Gedankengang besonders eindringlich zu der Forderung, daß dem Organismus durch die Rüstung gegen den Feind, von der er nur im Falle der — bei der Rachitis allerdings vielfach kaum vermeidbaren — Krankheitsexposition Nutzen hat, nicht geschadet werden darf. Darüber hinaus wird es weiterhin unsere Pflicht bleiben, bei der Rachitisprophylaxe die Ausschaltung der eigentlichen rachitogenen Noxen, soweit sie ektogener Art sind — im wesentlichen also der Zivilisationsschäden durch ungünstige Wohnungsverhältnisse und falsche Ernährung — nicht außer Betracht zu lassen.

[10]) Münch. med. Wschr. 1928, S. 1071.

[11]) Münch. med. Wschr. 1927, S. 659 und 721.

V. Mitteilung: Vorschläge zur Rachitisabwehr in der Fürsorge *).

Von Prof. M. Pfaundler.

M. D. u. H.! Das Angebot an gut und rasch wirksamen Mitteln gegen die englische Krankheit ist zur Zeit ein hohes und zwar nicht allein nach den Prospekten industrieller Firmen, sondern auch nach dem Urteil kritischer und sachkundiger Begutachter. Wir haben die Quarzlampe, haben die bestrahlten Nährstoffe, die aktivierten Ergosterine (die in Gamma-Dosen verabreicht werden!), ja wir haben nach Auffassung mancher gegen die „Avitaminose" das reine, krystallisierte „Vitamin", je nach Geschmack in Tropfen oder in Schokoladeplätzchen. Mehr läßt sich nicht einmal wünschen. Dies alles aber ist nicht etwa Empirie, sondern einheitliche, systematische, rationelle Therapie und trotzdem kein eigentlich künstliches, sondern ein natürliches Verfahren: Lichtenergie, zur Substanz geworden; Heilstrahlung, abgezapft in Fläschchen; Sonnenschein in der Westentasche — immer parat und überallhin zu verbringen, anzuwenden im Dämmerlichte jeder Armenwohnung, an jeder Kinderwiege, Naturheilkunde im besten Sinne des Wortes, freilich durchweg gesäet, gezüchtet und geerntet auf dem heute so gerne verunglimpften Boden der Schulmedizin von amerikanischen, englischen und deutschen Kinderärzten und Chemikern.

Wer möchte zweifeln, daß sich diese Errungenschaften an innerer Geschlossenheit, an theoretischer und praktischer Bedeutung den größten Triumphen der medizinischen Forschung aller Zeiten und aller Länder würdig anreihen? Ihr Studium, ihre Nutznießung beseeligt besonders den Kinderarzt, denn sie gleichen einer Traumerfüllung. Freilich — in schwachen Stunden kann ihn der Gedanke bedrängen, ob nicht etwas Illusion dabei im Spiele ist.

Immer wieder tritt er daher vor den Röntgenfilm der nach solchen Verfahren behandelten Kinder mit kritischernsten Fragen; aber das „Spieglein an der Wand" bestätigt immer wieder, daß in bisher unerhörtem Tempo die Konsolidierung und Mineralisierung des Skelettes fortgeschritten sind, einem Tempo, das man diesem trägen Substrate gar nicht zutrauen möchte. Und es ist tatsächlich die Norm, die schließlich erreicht wird. Gewisse Nörgler, zu denen wir uns übrigens auch rechnen, finden freilich kleine Unterschiede in dem Mineralisierungsbilde, wie es spontan und wie es auf bestrahltes Ergosterin zustande kommt; doch handelt es sich da wohl mehr um Phasendifferenzen, abhängig von der Heilungsgeschwindigkeit, nicht aber um abweichende Endzustände.

Gewiß, das Röntgenbild kann nur darüber einigen Aufschluß geben, ob die Knochenrachitis geheilt ist. Das Fragen geht also weiter. Wurde nicht schon vor Jahrzehnten, um die Universalität der Störung bei englischer Krankheit recht drastisch hervorzuheben, die These aufgestellt: Würden wir einem rachitischen Kinde an Stelle seines kranken ein gesundes Skelett einsetzen, so hätten wir doch immer noch einen Rachitiker vor uns! Die Sache ist jetzt nicht mehr so ganz utopisch. Wir können das Skelett nun tatsächlich in erstaunlich kurzer Zeit „verkalken" und durch Verkalkung sanieren, und so ist denn die Frage am Platze, ob der verkalkte Rachitiker einem geheilten Rachitiker gleichzustellen sei.

Glisson und viele seiner Nachfolger hatten völlig recht, wenn sie von einer „Dyskrasie" bei Rachitis sprachen. Einen jedenfalls sehr wesentlichen Faktor dieser veränderten Säftemischung kennen wir nun seit Iversen-Lenstrup und Howland-Kramer ganz genau und vermögen ihn relativ leicht in jedem Einzelfalle ziffernmäßig zu fassen. Es ist die (meist hochgradige) Verminderung der anorganischen Phosphate im Blute; die chemische Untersuchung vermag uns fortlaufend Auskunft darüber zu geben, wie es während einer antirachitischen Kur mit dieser Dyskrasie steht. Wir erfahren so, daß die blutchemische Heilung, der Ausgleich der krankhaften Säftemischung ungefähr gleichen Schritt halten mit der Mineralisierung des Skelettes. Von einer Fortdauer der pathologischen Stoffwechsellage oder -tendenz, also auch der Krankheit selbst nach Verkalkung des Skelettes kann somit keine Rede sein. Die fortschreitende Erkenntnis der Ursachen der Mineralisierungsstörung schließt eine so einseitige Heilung auch aus. Die beiden Dinge gehen nämlich nicht nur effektiv Hand in Hand, sondern sie tun es zwangsläufig.

Die Ergebnisse des Röntgenkabinettes und die gleichsinnigen des chemischen Laboratoriums haben begreiflicherweise richtig faszinierend gewirkt und den Blick manchmal vom Krankenbett etwas abgelenkt. Sehen wir uns aber mit ärztlichem Blicke die Patienten an, die nach den beiderlei Richtungen hin schon freigesprochen worden sind, so können wir doch nicht immer zu gleichem Termine und in gleichem Maße unser letztes Plazet geben und die Kinder schlankweg gesund erklären. Ihr Aussehen, die Beschaffenheit ihrer Weichteile, namentlich ihre Resistenz gegen anderweitige äußere Schäden, wie etwa spezifische oder banale Infektionen, lassen doch wohl noch manchmal zu wünschen übrig. Man gewinnt den Eindruck, als würden gewisse feinere Leistungen und Eigenschaften der Gewebe und Elemente noch nicht ebensoweit wieder hergestellt sein, wie vieles andere, als wäre die statisch-mechanisch-anorganische Heilung — sit venia verbo! — der dynamisch-funktionell-organischen bei diesen Schnellkuren mehr vorausgeeilt als bei den spontanen oder nach den früheren Methoden erzielten Kunstheilungen. So ganz kann man es doch wohl nicht ablehnen, daß manche Vorgänge unter dem Einflusse der bestrahlten Ergosterine etwas einseitig präzipitiert verlaufen und bei den „Geheilten", recte Verkalkten noch oft gewisse Rückstände vorliegen. Gibt es doch ausnahmsweise eigentlich auch umgekehrt quasi „gesunde Kinder mit rachitischen Knochen", wie ich beispielsweise manche allem Anschein nach ausgezeichnet gedeihende, rasch wachsende Brustkinder titulieren möchte, an denen man mit Erstaunen gelegentlich Hinterkopferweichung oder Rosenkranz entdeckt.

Aus solchen Wahrnehmungen konnte wohl die Frage herauswachsen, ob denn die moderne Therapie das Uebel wirklich an seiner wahren Wurzel erfaßt. Ich verweise diesbezüglich auf die von Ullrich im vorangehenden Aufsatze gemachten Ausführungen, auch auf meine Stellungnahme in der 9. Auflage des Feerschen Lehrbuches (S. 174) und jene in dieser Wochenschrift (Jahrgang 1927, S. 659 ff. und Jahrgang 1928, S. 1482). Unzweifelhaft konnten hier Bedenken erwachsen aus der Entdeckung, daß das aktive Ergosterin ein mineralisierendes Agens überhaupt ist, das als solches bei Rachitis symptomatisch günstig wirken und zwar nicht allein einfach für Mineralisierung sorgen, sondern auch des weiteren die pathologisch-anatomischen Veränderungen ausgleichen kann, die ja auf Mineralisierungshemmung zurückgeführt werden. Aus diesen Gedankenkreisen ist das Bedenken entstanden, ob wir es nicht etwa bei der Vigantolwirkung mit einer im Grunde toxischen Beeinflussung zu tun haben, die nur deshalb bei florider Rachitis (und bei raschem Wachstum) keine Gefahr bringt, weil das osteoide Gewebe gewissermaßen als Blitzableiter die versteinernde Wirkung auf sich lenkt und wohl ertragen kann.

Will man solches erwägen, dann wird man sich aber darüber klar sein müssen, daß man damit die berühmte Kontinuität aller antirachitischen Heilwirkungen von jener des Sonnenlichtes angefangen über die der Quarzlampe bis zu jener der bestrahlten Nährstoffe und Ergosterine anscheinend ins Wanken bringt. Bestünde nämlich zwischen all diesen Faktoren eine Einheit des Nutzens, dann wäre auch eine Einheit des Schadens anzunehmen und solcher Annahme wird man zunächst noch widerstreben. Sehen wir aber einmal näher zu bezüglich dieses Schadens, den wir nicht allein in Form von Verkalkungen in Weichteilen, sondern auch von anderen Schädigungen, besonders der Gefäße, des Myokards, der Nieren etc. am Leichentische kennen gelernt haben.

Der Lebertran verursacht nach Takahashi sowie nach Suzuki an Versuchstieren derartige Veränderungen — wenigstens dann, wenn er in vergleichsweise hohen Dosen verfüttert wird und diese Wirkung ist der Sterinfraktion zuzuschreiben. Mellanby sah auch Menschen durch solche Dosen geschädigt, während normale Dosen nach Malmberg sowie nach Jundell bei Säuglingen das Myokard erkranken machen.

Das Eigelb, das von Jundell als einzig bisher bekannter, in nativem Zustande erheblich antirachitisch wirksamer natürlicher Nährstoff (neben dem Tran und diesem gleichwertig) angesprochen wird, soll nach den Untersuchungen russischer Autoren im Tierversuch gleiche Schäden wie der Lebertran bewirken und zwar gleichfalls durch seine Sterine. Die Verdächtigung ultraviolett bestrahlter Milch und Butter durch Reyher, die freilich Wider-

*) Nach den in Münchner ärztlichen Vereinigungen am 12. und 20. Juni 1929 gemachten Mitteilungen, durch Zusätze ergänzt.

spruch gefunden hat, ist bekannt. Rietschel und Mitarbeiter erachten weitere Untersuchungen über solche mögliche Gesundheitsschädigung für unbedingt notwendig. Bezüglich der Vigantolschäden verweise ich auf die vorangehenden Mitteilungen Wiskotts und auf viele andere in der Literatur. Von der Quarzlampe will Jundell neuerdings Myokardschädigungen gesehen haben, die völlig jenen der mit Vigantol, Tran und Eigelb behandelten Tiere glichen.[1]).

Erstreckt sich nun aber die Einheit des Schadens auch auf die natürliche Höhensonne und auf die Tropensonne? Es ist mir nicht bekannt, daß etwa Herzschäden der vermeinten Art, vorzeitige Arterien- oder andere Weichteilverkalkungen als Berufskrankheiten oder als endemische Schäden auftreten unter dem Einflusse einer besonders intensiven und häufigen natürlichen Dornostrahlung. Es könnte sich da aber wohl um Training und besondere Adaptierung handeln, die solchen Schädigungen vorbeugen. Fallen diese beiden fort, wie etwa dann, wenn gewisse Kranke auf ärztlichen Rat oder aber aus eigenem Antriebe und gegen solchen Rat plötzlich anfangen, Sonnenbäder zu gebrauchen und zwar in intensiver Weise, dann bleiben Schäden [1*]) nicht aus. Wir kennen solches von jener Krankheit, bei der im Röntgenbilde gewisse Verkalkungsprozesse nicht minder sehnlich erwartet werden, wie bei florid rachitischen Kindern, und die wir daher gleichzeitig mit Degkwitz und unabhängig von ihm schon 1927 versuchsweise der modernen medikamentösen Rachitistherapie ausgesetzt haben, nämlich von der Tuberkulose.

Es wird sonach die besagte Kontinuität vielleicht doch aufrecht erhalten werden können und zwar insbesondere dann, wenn man folgende Erwägung wirken läßt: Die Haut ist ohne Zweifel nicht allein nach vielen anderen Richtungen ein hochdifferenziertes, physiologisches Schutzorgan, sondern auch und ganz besonders das prädestinierte Empfangsorgan für den aktinischen antirachitischen Schutz. Bei der indirekten Aktino-Therapie der Rachitis wird aber an Stelle der Haut der Verdauungstrakt benützt, also die innere an Stelle der äußeren Körperoberfläche. So könnte wohl durch den veränderten Zufuhrsweg die an sich physiologische zu einer aphysiologischen Prophylaxe werden. Es ist recht wahrscheinlich, daß bei der Hautbestrahlung und bei der Aktivierung des im eigenen Stoffwechsel erzeugten, im Blute kreisenden Ergosterins, ferner bei der Zuleitung des so verfügbar gemachten Schutz- und Heilstoffes aus den Hautgefäßen in andere Körperbezirke und damit in die Erfolgsorgane gewisse automatische Regulierungen, Temperierungen in Aktion treten, daß mit anderen Worten dieser natürliche Einverleibungsmodus mit einer Steuerung oder Pufferung, mit einer zweckmäßigen Abstufung des Effektes arbeitet, den wir vermissen, wenn wir bei der Verfütterung verhältnismäßig massiver Einzeldosen künstlich aktivierter Sterine den Darmtrakt zur Eintrittspforte machen. Solche Erwägung müßte dann zu einer strengeren Scheidung zwischen den Methoden der natürlichen oder künstlichen Ultraviolettbestrahlung des Körpers und den Methoden einer peroralen Verfütterung des fertigen aktiven Ergosterines führen und diese Scheidung ist vielleicht für die Wahl des Verfahrens gerade da von Bedeutung, wo es sich um die Bekämpfung der Rachitis im großen handelt.

Es ist klar, daß jenen Autoren, die die ganze Frage vom Standpunkte der Nutritions-Vitaminlehre aus betrachten, der Verdauungstrakt als ein nicht minder geeigneter und physiologischer Empfänger des Schutzstoffes erscheint. Ich vermag diesen Standpunkt aus anderwärts schon mehrfach angeführten Gründen nach wie vor nicht einzunehmen. Doch steht es mir natürlich ferne, zu behaupten, daß man mit Nährstoffen, die das aktive Prinzip in geeigneter Dosierung und Form spontan oder auf Bestrahlung enthalten, grundsätzlich nicht auch zweckmäßige Rachitisbehandlung in die Wege leiten könnte — sowie man Myxödemkranken mit einer vom Verdauungstrakte aus vorsichtig dargebotenen Schilddrüsensubstanz zu nützen vermag.

Die neuen Verfahren zur Behandlung der englischen Krankheit haben an vielen Orten den Anstoß gegeben, die Bekämpfung dieses verbreiteten Uebels mit größerem Nachdrucke als bisher zu betreiben. Von zuständigen Stellen wurde auch in München solches unternommen und die Verfasser der vorangehenden Mitteilungen, meine Herren Mitarbeiter an der Universitäts-Kinderklinik, haben aus diesem Grunde einschlägige Erfahrungen bekanntgegeben. Wunschgemäß berichte ich summarisch einiges über meine persönliche Auffassung und zwar namentlich mit Bezugnahme auf die allgemeine Rachitisbekämpfung in der Stadt.

Aufgaben, die ohne Zweifel der Fürsorge hier zufallen werden, sind namentlich die Erfassung der Kranken und die Weichenstellung zur zweckmäßigen Behandlung. Ich bin der Meinung, daß sich die bisherige Organisation der Münchener Säuglings- und Kleinkinderfürsorge nach diesen beiden Richtungen hin im ganzen recht gut bewährt hat, und daß auf dem Gebiete bereits erfreuliche Erfolge erzielt wurden. Wenn unter 441 Rachitikern, die unserer Ambulanz im Jahre 1928 zugeführt wurden, nach Zoelch nur sieben schwere oder schwerste Formen der Krankheit aufgewiesen haben, wovon nur einer aus München selbst stammte, dann ist dies ohne Zweifel gegenüber dem Rachitisstande früherer Jahre ein überraschend günstiges Ergebnis, das mindestens zum Teile die bisherigen Rachitisabwehrorganisationen für sich buchen dürfen.

Wenn hiernach eine grundsätzliche Aenderung nicht erforderlich scheint, so wäre doch ein Ausbau sehr erwünscht und erstrebenswert. Nicht allzu selten begegnen uns Rachitiker leichten oder mittleren Kalibers, die der Fürsorge entgangen sind, darunter auch solche, die in Beratungsstunden gebracht worden waren — freilich zumeist nicht ausreichend oft und ausreichend lange. Der Bezirksverband für Säuglingsfürsorge wird in der Lage sein, zu beurteilen, wie die Erfassung zu intensivieren, wie allenfalls durch Vermehrung und Entlastung des Schwestern- und Aerztepersonales dem Entwischen der behandlungsbedürftigen Kinder noch besser als jetzt vorgebeugt werden kann. Diesen Organen wäre vielleicht auch mit neu zu bearbeitenden Richtlinien zur frühen und sicheren Erkennung des Uebels gedient.

Für die **offene** Fürsorge selbst erscheint mir — im Gegensatze zu anderen Beurteilern — jede Art von Behandlung im landläufigen Sinne des Wortes nach wie vor durchaus unangebracht. Der Meinung, daß eine offene Fürsorgestelle, die nicht behandelt, vom Publikum abgelehnt würde und somit keinen Bestand und keine Berechtigung haben könne, muß ich auf Grund der langjährigen Erfahrungen an drei der Klinik bzw. Poliklinik angegliederten Beratungsstellen entgegentreten. Es wird dort nicht Therapie getrieben, und trotzdem ist der Zuspruch ein guter. Selbstverständlich wird mit allem Nachdrucke in diätetischen und hygienischen Dingen beraten.

Daß sich die **geschlossene** Fürsorge im Bedarfsfalle aller therapeutischen Möglichkeiten nach ärztlichem Urteile bedient, ist selbstverständlich. Ueber das Vorgehen in der **halboffenen** Fürsorge sind die Ansichten noch geteilt. Ich persönlich könnte beispielsweise die Aufstellung von Quarzlampen in Krippen nicht gutheißen; denn es liegt auf der Hand, daß es bei der vorbeugenden Verwendung dieser Apparaturen dort nicht bleiben würde, und daß so der bedenkliche Anfang zur Umwandlung der Krippen in kleine Kinderambulatorien oder gar Kinderspitälchen unter Leitung von Laien gemacht wäre, wozu ohnedem schon eine gewisse Neigung da und dort einmal zum Vorschein kommt (Brochitiskessel, Heilnahrungen etc.).

Die Wahl der Behandlungsmethode in den geschlossenen Anstalten wird natürlich dem ärztlichen Anstaltsleiter überlassen bleiben; doch darf die Fürsorge vielleicht da, wo sie materiell eingreift und nachhilft, eine gewisse Einflußnahme üben. Hier möchte ich raten, daß die Parole laute: An erster Stelle stehen im allgemeinen die natürlichen Heilverfahren im strengsten Sinne des Wortes und die ihnen nächststehenden Ersatzverfahren, die auf die Erzeugung des Schutzstoffes im Körper des Kindes abzielen, in erster Linie also einstweilen neben der Freiluft-Lichttherapie wohl die Quarzlampenbestrahlung, der wir eine gleichmäßige, harmonische und universelle Heilwirkung zuschreiben. Auf ein Rekordtempo der Mineralisierung wird es, von gewissen Ausnahmesituationen abgesehen, weniger ankommen.

Die Quarzlampenbestrahlung ist leider noch ein etwas kostspieliges Verfahren — zumal es für die Aerzte und das Pflegepersonal ziemlich zeitraubend ist. Eine Verkürzung der Bestrahlungszeiten wäre erstrebenswert und vielleicht heute schon möglich. Die gewöhnlich gegen die ambulatorische Quarzlampentherapie vorgebrachten Einwände und Bedenken, nämlich die Transport- und die Ansteckungsgefahren, schätzen wir nach den von Zoelch mit-

---

[1]) Diese Veränderungen wurden allerdings bei einer anderen Mäuseserie vermißt. Bemerkenswert ist, daß Jundell unbestrahltes Ergosterin wie bestrahltes toxisch fand.

[1*] Deren Natur freilich erst näher zu erforschen wäre.

geteilten praktischen Erfahrungen etwas geringer ein, als es von anderen Seiten geschieht. An unserer Ambulanz wurde bemerkenswerterweise die Erfahrung gemacht, daß eine Sprechstundenbehandlung von bronchitischen, ja bronchopneumonischen Rachitikern ceteris paribus unter Umständen der stationären Behandlung sogar überlegen sein kann, was mit dem täglichen Freiluftgange von Mutter und Kind in Zusammenhang gebracht wurde. Gleichwohl erachten wir es für erwünscht, die Wege zu verkürzen und den Andrang zu den einzelnen Strahlenquellen zu mindern, das heißt eine größere Zahl von Bestrahlungsstellen der öffentlichen Fürsorge dienstbar zu machen und zwar dürfte hier namentlich die Heranziehung von praktischen Kollegen möglich und nützlich sein, die die erforderlichen Einrichtungen besitzen und sich geneigt zeigen, einen weiteren Kreis Bedürftiger als bisher der Ultraviolettbehandlung zuzuführen. Solche Aerzte würden sich vielleicht dann in größerer Zahl dazu bereit finden, wenn aus öffentlichen Mitteln besser angemessene Entschädigungen bzw. Zubußen gewährt werden könnten. Technisch kann der Fürsorgeorganisation ein System solcher Zuschüsse für die Quarzlampentherapie keine allzu großen Schwierigkeiten bereiten.

Erst an die zweite Stelle möchte ich im allgemeinen bei der Rachitisbekämpfung die Verfahren setzen, die mit der Einfuhr des fertigen natürlichen oder künstlich hergestellten Schutzstoffes per os arbeiten.

Hier wird der Konkurrenz mit neueren Mitteln der Lebertran in der Therapie so lange unterlegen bleiben, als sein Schutzstoffgehalt starken Schwankungen, vielleicht bis nahe an den Nullwert herunter ausgesetzt ist und in keiner Höhe gewährleistet wird.

Ob es möglich und ersprießlich ist, die gewünschte Standardisierung im Ursprungslande durch Einfuhrsperre gegen nicht amtlich geprüfte Fabrikate herbeizuführen oder ob die Prüfung im deutschen Großhandel vorzuziehen wäre, entzieht sich meinem Urteile.

Die übrigen Träger natürlichen Schutzstoffes unter den Nahrungsmitteln kommen hier noch weniger in Betracht — womit natürlich nichts gegen den Nutzen bewährter antirachitischer Diätformen gesagt sein soll.

Unter den Nahrungsmitteln, in denen das aktive Prinzip durch ultraviolette Bestrahlung angereichert oder hergestellt werden kann, stand und steht vielleicht noch die Milch an erster Stelle. Ueber die in München leider unzureichend gefundene Leistung der mit dem verbesserten Scholl-Apparate bestrahlten Frischmilch haben Hentschel und Roszkowski in einer vorausgehenden Mitteilung Bericht erstattet[2]). Für die vorzugsweise Wahl solcher kurz bestrahlter Milch in der Therapie erhebt sich heute m. W. keine Stimme mehr und wohl mit Recht: Der Ergosteringehalt und damit die Aufladbarkeit verschiedener Milchen scheinen erheblich zu schwanken, die Standardisierung einer antirachitisch aktivierten Milch im Rattenversuche begegnet potenzierten Schwierigkeiten, die nicht zu umgehende, ziemlich zeitraubende Manipulation mit dem frischen Produkt in den Molkereien ist dem Kinderarzte höchst unerwünscht, die Empfehlung und Verwendung von größeren Kuhmilchmengen bei Rachitis arbeitet der Einführung besagter Rachitisheilkost, unter Umständen vielleicht sogar der Stillfrequenz und Stilldauer entgegen und endlich müssen sich nach den bisher bekannt gewordenen Gebrauchsbedingungen der Scholl-Apparatur die Kosten einer vollen therapeutischen Kur weit höher stellen als jene bei verschiedenen anderen Verfahren. Daß manche Kollegen den frommen Wunsch hegen, es „sollte“ oder die Hoffnung äußern, es werde die Verteuerung der Milch durch Bestrahlung nur etwa 1 Pfg. pro Liter (oder pro Tagesration) betragen, ändert leider nichts an der Tatsache, daß man einstweilen wohl mindestens mit dem zwanzigfachen Betrage wird rechnen müssen. Bezieht man diesen Mehrpreis auf die Einheit des nach heutiger Kenntnis besten Falles in gewöhnlicher Frischmilch lieferbaren aktiven Prinzipes, so kommt man zu Ziffern, die nicht minder befremden, wie die hiernach für die Wirkung erforderlichen Tagesquanten an solcher kurz bestrahlter Industriemilch.

Dieser durchaus nicht ohne weiteres gleich zu setzen, sondern ihr anscheinend an Wirkung überlegen ist Frischmilch, die in Anstaltslaboratorien da und dort, z. B. von Vollmer, von Hottinger bei Wieland, intensiver bestrahlt worden ist und ebenso manche Fabriks-Pulvermilch (György, Wieland), die aber beide teils wegen ihres Geschmackes, teils wegen ihres Preises, sowie aus anderen Gründen heute für die Massen hierzulande kaum in Betracht kommen oder wettbewerbsfähig scheinen.

[2]) Daß über Schollmilch von Scheer, Rietschel und Degkwitz günstigere Erfahrungen mitgeteilt wurden, möchte ich nicht unerwähnt lassen.

Insoweit der Verwendung von Milch zu vermeinten Zwekken — wie es scheint — besonders ihr relativ niederer Ergosteringehalt im Wege steht, kann dem auf verschiedene Weise abgeholfen werden, namentlich durch den Zusatz dieses Stoffes (und zwar gleich in aktiviertem Zustande!) in das fertige Produkt oder in das Futter der milchliefernden Tiere. Beide Wege wurden betreten und es läßt sich nicht leugnen, daß so einer Reihe von Einwänden gegen das Milchverfahren überhaupt begegnet werden kann. Unter dem Namen Vitanamilch wird in Hamburg eine Frischmilch ausgegeben (ich vermute wohl nur gegen besondere ärztliche Verordnung), der eine bestimmte Menge Präformin-Emulsion (ein aktives Ergosterinpräparat) in der Molkerei beigemengt wurde, was eine hinreichende antirachitische Wirksamkeit garantiert, sehr viel einfacher und rascher zu bewerkstelligen ist als die Milchbestrahlung und das Produkt weniger verteuert.

Durch Verfütterung von bestrahlter Hefe an Kühe soll sich — was a priori nicht unwahrscheinlich dünkt — eine aktives Ergosterin in hinreichender Menge enthaltende Frischmilch erzeugen lassen. Das letztere Verfahren würde schöne Hoffnungen erwecken, wenn man nicht vorläufig noch einigermaßen mit Ungleichmäßigkeiten des Produktes und mit der Möglichkeit von Schädigungen der Tiere (sowie deren Brut in der Tragezeit) bei fortgesetztem Gebrauche großer Mengen des höchst differenten Stoffes im Futter rechnen müßte. Bisher haben sich ja auch sonst die schon mehrfach versuchten indirekten Medikationen über den in Laktation stehenden Tierkörper gegenüber den direkten Verwendungen der Medikamente nicht recht zu behaupten vermocht.

Die beiden Verfahren sind m. W. am Menschen noch nicht ausreichend erprobt.

Vielleicht ist es gestattet, hier einige Anregungen hinsichtlich bevorstehender Publikationen über solche Heilverfahren vorzubringen. Erstens wäre zu beachten, daß als positive Belege für Heilergebnisse naturgemäß Versuche ausscheiden, bei denen andere Heilmomente konkurrieren, wie günstige klimatische Einflüsse der an Rachitis armen Jahreszeit, vorteilhafte Veränderung der Umweltverhältnisse, insbesonders Aufnahme in ein neuzeitlich eingerichtetes und betriebenes Krankenhaus oder Heim, worin die englische Krankheit ganz ohne besondere Medikation zur Heilung neigt. Zweitens scheiden Fälle aus, die sich bei Beginn der Kur bereits in mehr oder minder vorgeschrittenen Stadien der Heilung befinden, was der Kundige aus dem Röntgenbilde und aus den der Norm genäherten oder völlig normalen Blut-Phosphatwerten erkennt. Auf diese objektiven Kriterien muß ohne Zweifel großer Wert gelegt werden, auch wenn ihr Vorhandensein noch nicht eine nach jeder Richtung komplette Heilung erweist; jedenfalls vermögen Körpermaßdaten oder gar allgemeinere Redewendungen über Rückgang der Krankheit nach Schwere und Frequenz in Bevölkerungsgruppen jene Kriterien nicht zu ersetzen. Endlich muß gesagt werden, daß es nicht recht überzeugend wirken könnte, wenn ein Autor, der sich auf ein imposantes Material von Hunderten oder gar von Tausenden von Fällen etwa zu stützen vermöchte, davon ein halbes oder ganzes Dutzend auswählte, um die günstigen Ergebnisse darzutun, es müßte denn sein, daß eine entsprechend getroffene Auswahl Gewähr dafür bietet, daß sie den wahren Querschnitt des Gesamtresultates darstellt. Ein kleineres Material sollte m. E. in seiner Gesamtheit mitgeteilt werden, wie es meine Herren Mitarbeiter getan haben.

Wo direkte Ultraviolettbehandlung im Einzelfalle undurchführbar ist oder besonderen Schwierigkeiten begegnet, trage ich kein Bedenken, in der geschlossenen Fürsorge floride Rachitis mit bestrahlten Ergosterinpräparaten in den heute besonders nach Györgys ausgezeichneten Darlegungen allgemein gebräuchlich gewordenen (reduzierten) Dosen behandeln zu lassen und in der offenen Fürsorge die Mütter an Aerzte oder Ambulatorien zu verweisen, die in der Lage und geneigt sind, solche Kuren nicht allein sachkundig anzuordnen, sondern auch laufend und sorgfältig zu überwachen. War man anfangs bei der Verwendung dieser stark wirkenden Mittel hinsichtlich Anzeige und Dosierung allzu weitherzig und sorglos, so droht neuerdings übertriebene Aengstlichkeit den Gewinn aus den wunderbaren Entdeckungen der letzten Jahre zu beschneiden. Bei florider, reiner, genuiner Rachitis haben 4—6 wöchentliche Kuren mit Tagesdosen von 1—2 mg bestrahlten Ergosterines m. W. nicht in einem einzigen Falle nachweislich Schaden getan

und in tausenden von Fällen ausgezeichneten Nutzen gebracht. Willkürlichen Verlängerungen der Kuren und Ueberdosierungen von Laienseite wird neuerdings durch beigepackte gemeinverständliche Mahnungen entgegengearbeitet. Verschreibung kleinerer Gesamtportionen, die selbst bei irrtümlichem Gebrauche als Einzeldosis keine toxische Wirkung entfalten, ferner eindringliche Belehrung und stetige Fühlungnahme mit der Partei lassen m. E. hier wie bei ungezählten anderen stark wirkenden Mitteln einer Schädigung mit hinreichender Wahrscheinlichkeit vorbeugen. Nach wie vor halte ich es übrigens für erwünscht, die bestrahlten Ergosterine unter Rezeptzwang zu stellen, wie es z. B. neuerdings auf Veranlassung der Baseler Aerzte beantragt wurde und für die ganze Schweiz bevorsteht. Was nebst der zuverläßigen Wirksamkeit, unvergleichlichen Bequemlichkeit und Einfachheit für dieses Verfahren in der Therapie spricht, ist die relative Billigkeit — womit wir durchaus nicht sagen wollen, daß die Wahl der Methode nur ein einfaches Rechenexempel sein soll. Gesamtkuren mit dem neuen Vigantol beispielsweise kosten heute im Kleinbezuge durch die Apotheke etwa 1½—3 RM., die Tagesdosis kostet soviele Pfennige, als Tropfen verabreicht werden. Diese für die öffentliche Wohlfahrtspflege durch Großbezug nicht unerheblich noch zu mindernden Kosten dort, wo es tatsächlich nötig ist[3]) von öffentlicher Hand bestreiten zu lassen (etwa durch Ausgabe von Bons an die Bedürftigen), kann verantwortet und empfohlen werden, zumal es auch andere Wohlfahrtskonten entlastet.

Eine ungleich heiklere Frage als die der Rachitistherapie ist jene der Rachitisprophylaxe im großen. Auf vielen Gebieten der Heilkunde wird der Satz anerkannt, daß Vorbeugen leichter, besser und billiger sei als Heilen. Ob das für die englische Krankheit im gleichen Maße gilt, kann füglich bezweifelt werden, soferne man die neuen Bekämpfungsmittel ins Auge faßt.

Die Möglichkeit, an Rachitis zu erkranken, besteht bei uns zu Lande für jedes Kind: die Wahrscheinlichkeit solchen Geschehens ist groß bei zahlreichen Kategorien von Säuglingen und Kleinkindern und die Gefährdungsdauer läuft durch viele Monate. Das Feld für die Prophylaxe ist also ein ungemein weites, was man unschwer schon an dem gerade diesem Zweige der Rachitisabwehr zugewandten Interesse der beteiligten Industrien erkennen kann. Auf so weitem Felde zu wirken ist mit den „modernen" Methoden ohne Zweifel schwierig und kostspielig. Eine Mutter, deren Finger man die Kraniotabes des Kindes selbst fühlen ließ, bringt den Kranken, wie Herr Zoelch gezeigt hat, von weit her regelmäßig zur Bestrahlung; sie wird ausbleiben, wenn man ihr nur von der Möglichkeit, der Eventualität einer Erkrankung gesprochen hat: Die Versicherungsprämie gegen solchen „Unfall" scheint ihr zu hoch.

Die Schwierigkeit und die Kosten allein würden von dem Streben nach einer allgemeinen Vorbeugung gegen das so gefährdende Uebel nicht ablenken. Solche Vorbeugung ist aber, wenn man sie mit indirekter Strahlenwirkung betreibt, wenn man also am noch gesunden Kinde beispielsweise bestrahltes Ergosterin verfüttert, wohl auch bedenklicher als die Therapie, da der nichtrachitische Körper über keine ausreichenden Massen verkalkungsbereiten Gewebes verfügt, um gewissermaßen damit den kritischen Mineralisierungsstoß aufzufangen. Es ist mir wohl bekannt, daß sehr umsichtige Autoren günstige Eindrücke von einer allgemeinen städtischen Rachitisprophylaxe mit Vigantoltropfen (Goett-Bonn), mit Vigantolzwieback (Vollmer-Berlin) und Vigantolmehl (für Brei und Gemüse Degkwitz-Greifswald) gewonnen haben; vielleicht handelte es sich da aber doch großenteils mehr um Anfänge des Uebels, wenn auch um allererste, noch kaum manifeste, als um Prophylaxe im strengsten Sinne des Wortes.

Bei der heute feststehenden Eignung verschiedener neuer Behandlungsverfahren zu einer sicheren, raschen Abortivbehandlung der Krankheit kann ich für Städte, deren öffentliche Fürsorge die bedürftigen Kinder bis auf Ausnahmefälle erfaßt oder in Bälde erfassen wird, der allgemeinen prophylaktischen Anwendung solcher Methoden nicht das Wort reden. Wo eine ständige Feuerwache jeden Brand im ersten Entstehen entdeckt und eine überaus leistungsfähige Feuerwehr ihn buchstäblich im Keime erstickt, da erübrigt es sich wohl, die brennbaren Objekte zu imprägnieren oder stetig zu berieseln, was sie nicht besser macht und viel kostet.

Jundell nimmt allerjüngst einen ähnlichen Standpunkt weit schärfer ein: „Es fragt sich nun, ob wir Aerzte während dieser Zeit (gemeint ist jene bis zur definitiven Feststellung der Schädigungsmöglichkeit durch neuere antirachitische Mittel einschließlich bestrahlter Nährstoffe) ruhig zusehen sollen, wie die moderne Vitamin- und Quarzlampenhysterie sich unter dem Publikum verbreitet und wie die Industrie alle Kräfte in Bewegung setzt, damit eine künstliche Vitaminzufuhr oder eine künstliche Quarzlampenbestrahlung zu dem täglichen Notbedarf eines jeden Individuums gerechnet wird. Wir glauben, es ist nicht ausgeschlossen, daß wir es hier mit einer Volksgefährdung zu tun haben könnten." Nicht viel anders hörte man es jüngst auch von Czerny.

Das bedeutet natürlich keineswegs eine Absage an die Rachitisprophylaxe überhaupt oder eine Resignation bezüglich ihrer Möglichkeiten. Grundsätzlich muß die englische Krankheit ohne Zweifel stark einzudämmen sein — und zwar weit eher als gewisse Infektionskrankheiten; denn im Gegensatze zu diesen ist die Massenrachitis im Grunde Menschenwerk, nämlich die Folge neuzeitlich aufgekommener, widernatürlicher Lebensführung. Diese rückgängig zu machen ist auch im Rahmen der heutigen Kultur in erheblichem Grade möglich. Solche Vorbeugung der Rachitis (Siedlung, Wohnbau, Freiluft, örtliche Erholungsfürsorge, Stillung, Diät, Pflege etc.) verdient m. E. hier auch heute noch den Vorzug.

Man pflegt alle bisher erwähnten Verfahren als „Expositionsprophylaxe" der Rachitis zu bezeichnen. Der Name ist nicht sehr glücklich gewählt, da es sich bei den Ursachen dieser Krankheit (anders als bei den Infektionskrankheiten!) nicht um einen positiven, sondern um einen negativen peristatischen Schaden, also um eine Karenz, nämlich eine Entbehrung von Schutz aus der Umwelt handelt. Man müßte statt von Expositionsprophylaxe besser von vorbeugender Gewährleistung oder von Schutzgarantie sprechen. Solcher besonders bedürftig sind diejenigen Kinder, die mangels ausreichender intra- und extrauteriner mütterlicher Protektion oder aber infolge Anlagefehlers, etwa erhöhter Bereitschaft zur azidotischen Stoffwechselrichtung, also genotypischer „rachitischer Diathese", vermehrte Disposition zur Erkrankung besitzen (Verf. 1927). Auch solche Disposition bietet brauchbare Angriffspunkte zur Abwehr und zwar nicht allein (auf ganz lange Sicht) in eugenetischen Bestrebungen.

Besonders lockend und erstrebenswert schien verschiedenen Pädiatern bei der Rachitis dasjenige, was man in anderen Fällen als „stumme Prophylaxe" bezeichnet hat. Eine stumme Prophylaxe ist es z. B., wenn man gegen endemischen Kropf geeignete Nahrungsmittel wie etwa Brot für die betreffenden Distrikte ohne Preisaufschlag mit jodhaltigem Vollsalz herstellen und in Verkehr gelangen läßt. Man dachte daran, analog die Marktmilch oder wenigstens die „Kindermilch" in antirachitisch aufgeladenem Zustande für die besagter Schutzgarantie bedürftigen breiten Massen in Handel bringen zu lassen. So, meinte man, wäre die Indolenz vieler Eltern als Hemmnis bei der Bekämpfung der englischen Volkskrankheit ausgeschaltet: Ueber die Köpfe der Massen hinweg ließe sich derart auf breitester Basis aber ohne gesetzlichen Zwang vorgehen. Der großzügige Gedanke hat ohne Zweifel im ersten Augenblicke viel Bestechendes; doch steht es vorläufig nicht günstig mit den Erfüllungsmöglichkeiten, bei denen die Milchbestrahlung bisher im Vordergrunde stand. Ich sehe ganz ab von der durch Hentschel und Roszkowski in Frage gezogenen ausreichend prompten, raschen und zuverlässigen Wirksamkeit der mit der heute bevorzugten Apparatur aufgeladenen Milch, ebenso von allen übrigen sachlichen Bedenken gegen die Verwendung von Milch als Vehikel des Schutzstoffes (den übrigens, wenn er schon zum allgemeinen Verkaufe freigegeben würde, ohne Zweifel alsbald mit gleichem Rechte wie die Molkereien und Milchgeschäfte auch manche andere Lebensmittellieferanten in Form von bestrahltem Ei, Fett, Fleisch, Wurst, Mehl, Gemüse, Obst usw. werden feilhalten wollen), muß aber zu erwägen geben, daß die Verhältnisse bei der Milch und bei dem antirachitischen Prinzip doch in wesentlichen Punkten anders liegen als bei Brot und Vollsalz. Da doch wohl keine Rede davon sein kann, daß auch alle Konsummilch für Erwachsene nach dem Schollverfahren behandelt wird, müßte der kleine Haushalt zweierlei verschiedene Milch beschaffen und zwar alltäglich, was nicht nur selbst-

[3]) Hier wird man erwägen dürfen, daß diese Kosten einer 4 bis 6 wöchentlichen Kur nicht höher sind als jene für ein paar Maß Bier oder für ebensoviele Kinobesuche.

verständlich am Lande ganz untunlich, sondern auch in den Städten höchst umständlich und zeitraubend wäre und was nach meiner Meinung der Konkurrenz mit der überaus einfachen, bequemen und billigen Handhabung prophylaktischer Ergosterindosen nicht gewachsen sein könnte. In jedem Falle wäre es nichts weniger als eine stumme Prophylaxe, wenn die Mutter täglich solche Schutzmittel aus der Molkerei oder dem Milchladen einholen gehen müßte. Selbst wenn diese Besorgung ihr durch öffentliche Wohlfahrtseinrichtungen abgenommen würde, könnte von „Stummheit" nicht die Rede sein, denn zum mindesten würden die Molkereirechnungen hinterher eine nur allzu laute Sprache führen — gleichgültig, ob sie von der Partei oder der Oeffentlichkeit, d. h. den in sozialen Lasten vielfach schier erstickenden steuerzahlenden Klassen beglichen werden sollten. Denn es ist, wie schon erwähnt, eine reine Fiktion, daß das Bestrahlungsaufgeld pro Liter Milch oder pro Tagesration gar nicht ins Gewicht fallen werde, vielmehr muß nach dem gegenwärtigen Stande der Angelegenheit für vollaufgeladene Milch[4]) annähernd mit einer Verdoppelung des Ladenpreises gerechnet werden. Ist doch selbst unbestrahlte „Kindermilch" (die den städtischen Regulativen entspricht) im ganzen nur für jene Kreise der Bevölkerung bezahlbar, in denen die Rachitis überhaupt kaum vorkommt oder jedenfalls keine Rolle als lebensgefährdendes Moment spielt! Einsicht in diesen Dingen scheint sich übrigens anzubahnen, da man neuerdings ganz andere Wege der „stummen Prophylaxe" als mittels Milchbestrahlung sucht.

Im ganzen möchte ich also wohl zusammenfassend meinen, die Neo-Therapie der englischen Krankheit sei hinreichend ausgereift, um auch schon in der Fürsorge volle Berücksichtigung zu finden, während dies von der Neo-Prophylaxe nicht in gleichem Maße gilt.

Soziale Medizin und Hygiene

Bekämpfung der Rachitis[1]).

Von Dr. O. Reinach, München.

Nachdem der Vorsitzende der Landesversicherungsanstalt von Oberbayern, Regierungsdirektor Carl, auf Grund meiner mündlichen Anregungen schon vor Jahresfrist in verständnisvoller, weitblickender Weise seine Bereitwilligkeit zur Mithilfe bei Rachitisbekämpfung erklärt hatte, wurde im Bezirksverband München für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge im Anschluß an ein mir übertragenes Referat über Rachitis, dessen Leitsätzen entsprechend, ein Organisationsplan zur Vorbeugung und Bekämpfung der Rachitis in München und Oberbayern festgelegt, zu dem auch die Regierung von Oberbayern ihre Unterstützung und Mitwirkung in Aussicht stellte. In genanntem Referate wurde darauf hingewiesen, daß wenn auch infolge der seit langem geübten Stillpropaganda, Belehrung über Pflege und Ernährung, die schweren Rachitisfälle seltener geworden sind, und vorwiegend in unseren Landesbezirken vorkommen, doch die Rachitis noch eine außerordentlich bei uns verbreitete Krankheit ist. Ganz besonders im letzten Winter konnten wir bei Auftreten der Grippeepidemie wieder beobachten, wie gerade die Rachitiker der jüngsten Altersstufe besonders heftig und vielfach tödlich getroffen wurden. In gleicher Weise ist es ja immer bei Auftreten von Keuchhusten- und Masernepidemien, auch bei Erkältungskrankheiten gewesen. Die rachitische Resistenzverminderung und Widerstandslosigkeit aller Gewebe, der Knochen, der Muskeln, des Nervensystems, inneren Organe, die abnormen Verhältnisse im Blutchemismus, gerade in der Zeit des größten Körperwachstums, bilden ja eine außerordentliche Gefahr für den Säugling und das Kleinkind; sie bedingt die noch vorhandene bemerkenswerte Mortalitätskurve dieser Altersstufe und zeitigt für lange Jahre hinaus nicht nur die lokalen Folgen am Knochen mit der meist gefahrdrohenden Einengung des Brustkorbs und das enge Becken mit den späteren Geburtsschwierigkeiten und der Produktion debiler Kinder, sondern auch für den ganzen Körper Minderwertigkeit und Verkümmerungsvorgänge. Eine systematische Rachitisbekämpfung im größeren Ausmaße muß auf breite Basis gestellt werden; nicht nur die Fürsorgeorgane, die Amtsärzte, die Behörden und alle für hygienische Fragen zuständigen Organisationen, sondern vor allem die Hausärzte und die Mütter selbst müssen mithelfen. Die Fürsorge soll die Zentralstelle dieser Bewegung bilden, sozusagen den „Motor", der Behörde, Aerzte, Publikum immer wieder aufs neue anregt. Die Durchführung der allgemeinen hygienischen Maßnahmen und die Vorbeugung sollen vorwiegend Sache der Fürsorgeorgane sein, während die Behandlung der Rachitiker den Hausärzten überlassen bleiben muß. Das Arbeitsgebiet der praktischen Aerzte wird durch diese „Rachitisbewegung" erweitert. Das Publikum mehr als seither aufmerksam gemacht auf den Beginn, Verlauf und die Gefahren der Rachitis wird sich frühzeitiger, häufiger und dauernder an den Arzt wenden und dieser wird einen Rückhalt für all sein Handeln und die Durchführung der Notwendigkeiten an den Fürsorgezentren in Stadt und Land haben, die auch für materielle Hilfe der Unterstützungsbedürftigen sorgen, ebenso wie für richtige Entlohnung der Aerzte bezüglich der Behandlung von Kindern und ihre Mitwirkung bei den im Vordergrunde der Aufklärungsarbeit stehenden Vorträgen etc. Die Mittel, soweit dieselben nicht von den Wohlfahrtsämtern zur Verfügung gestellt werden, sollen durch Zuschüsse der Landesversicherungsanstalt getragen werden. Es wird sich vor allem um die frühzeitige Erfassung der Rachitiserkrankten, der Bedrohten, also erblich Disponierten, der Frühgeborenen und Debilen handeln; eine möglichst langdauernde Beobachtung, Befürsorgung und ärztliche Betreuung der Kinder durch den Hausarzt wird nötig sein. Nur so ist eine restlose Ausheilung und eine wirkliche körperliche Ertüchtigung der Rachitiker für das spätere Leben zu erhoffen. Die Bewegung muß aufbauen auf dem Boden der allgemeinen Volkshygiene. Alles was im weitesten Sinne mit dem Begriff Domestikation zusammenfällt, also die exogen die Rachitis auslösenden Momente, wollen wir, soweit soziale und volkswirtschaftliche Momente dies zur Zeit gestatten, auszuschalten und zu mildern versuchen. Licht, Luft und Sonnengenuß wollen wir in erhöhtem Maße den Kindern verschaffen, rationelle Ernährung ermöglichen, für Kind und Mütter, für werdende und stillende Mütter. Wir können einwirken auf die für das Bauen der Wohnungen verantwortlichen Instanzen, Behörden und Architekten, damit sonnige, mit Grünflächen und Balkons versehene Wohnungen errichtet werden, auf die Stadtverwaltungen und Grundbesitzgesellschaften, damit städtische Anlagen und noch unbebaute Grünflächen für Mutter und Kind freigegeben werden. Es soll ermöglicht werden, neben eifrig fortgesetzter Stillpropaganda für Beschaffung von reifem Obst, Gemüse, einwandfreier Milch, Butter etc. zu erschwingbarem Preise zu sorgen durch Vermittlung der Zentralgenossenschaften für Milchwirtschaft, Obstbau, Gemüsebau unter Mithilfe des Landwirtschaftsministeriums und mit Heranziehung öffentlicher Mittel, von Zuschüssen der Wohlfahrtsämter und der Landesversicherungsanstalt. Derartige Schritte sind bereits eingeleitet. In weitestem Maße wollen wir durch systematisch organisierte Vorträge, Belehrung in den Beratungsstellen und in der Familie durch die Hausärzte, das Publikum, die Mütter und Schwangeren auf Entstehung, Frühsymptome, Gefahren der Rachitis, auf Pflege, Ernährung des rachitischen und erblich belasteten Kindes aufmerksam machen. Letztere Gruppe erfordert unser besonderes Augenmerk. Für Aerzte und Fürsorgerinnen sollen eigene Kurse veranstaltet werden. Alle diese allgemeinen Maßnahmen sollen unterstützt werden durch systematische Anwendung — in Vorbeugung und Heilung — der neuzeitlichen, sogen. Rachitisschutzstoffe, der bestrahlten Ergosterine, die in letzter Linie auf Lichtwirkung zurückzuführen sind. Außerdem soll die äußere Anwendung der ultravioletten Strahlen herangezogen werden. Wenn auch das letzte Wort über diese als D-Vitamine bezeichneten Substanzen noch nicht gesprochen ist (ich weise noch hin auf das in Butter und Lebertran enthaltene Wachstums-A-Vitamin pflanzlicher Herkunft [Biosterin resp. Gallosterin]), so glauben wir doch, daß die Forschungen und Erfahrungen auf diesem Gebiete uns ein gegen früher wesentlich gesicherteres Fundament und Rüstzeug für eine Beeinflussung wenigstens des rachitischen Knochenprozesses in die Hand geben. Man hat sie mit Recht als ergänzende Hilfsstoffe bezeichnet, die aber niemals die erstgenannten allgemeinen hygienisch-diätetischen Faktoren überflüssig machen dürften. Besondere Bedeutung kommt der vermehrten Uebung der Muskulatur des Säuglings und Kleinkindes durch Luftbäder, Massage und gewisse passive Bewegungsübungen zu (sog. Säuglingsgymnastik) zur Besserung der Blutzirkulation, des Stoffwechsels, Abhärtung, um die Schäden der beim menschlichen Säugling so lange Monate vorhandenen Unfähigkeit und Rückständigkeit im Gebrauch der Muskulatur und diejenigen unserer derzeitigen Bekleidungs-, Bettungs- und sonstigen Aufzuchtsgewohnheiten auszugleichen. Weiterhin mahnt uns die Erfahrung, daß Infektionskrankheiten die Rachitis verschlimmern und auch auslösen können, zur höheren Achtsamkeit bezüglich Uebertragung dieser Krankheiten auf das junge Kind durch Geschwister, Eltern etc. Da wir die Infektionsmöglichkeiten nur zum Teil ausschalten können, so hat eine antirachitische, frühzeitige Behandlung hier schützend einzutreten. Wir wissen, daß in der Rachitisfrage für zukünftige Forschung noch vieles zur Diskussion steht. Um nur einiges anzudeuten: Das Problem der erblichen Disposition, die letzten Ursachen der krankhaften Stoffwechselbefunde, besonders im anorganischen Zellbestande des Körpers, und im Blute, der Einfluß der Infektionskrankheiten auf Entstehen und Verschlimmerung der Rachitis; aber die in den letzten Jahren erfolgten therapeutischen Fortschritte berechtigen uns, eine Herabminderung und einen milderen Verlauf der Rachitis zu erhoffen. Die Maßnahmen in Stadt und Land werden verschieden sein, auch in den einzelnen Länderstrichen, je nach Erblichkeitsverhältnissen, Wohnungsweise, Ernährung, Lebens- und Aufzuchtsgewohnheiten, klimatischen Umständen, Infektionsgelegenheiten. Bei uns in München und Oberbayern mit unserem rauhen Klima, unserem strengen, meist langem

[4]) Für Prophylaxe wurde früher 10—20 Proz., jetzt 50 Proz. Verschnittmilch in Aussicht genommen.

[1]) Auszug aus je einem Referate des Verf. über Rachitis im Kreisverband Oberbayern f. Gesundheitsfürs. und im Bezirksverband München f. Säugl.- u. Kleinkindfürs.

Winter, kurzem Sommer, wird, zumal in der kalten Jahreszeit, der Genuß frischer Luft dem Säugling und Kleinkinde oft zu wenig gewährt. Bei unseren Schwierigkeiten, frisches Gemüse, reifes Obst zu erschwingbaren Preisen zu erhalten, fehlen diese wichtigen Ernährungsfaktoren viele Monate und besonders zu der für Rachitisbekämpfung und Vorbeugung wichtigen Winterszeit, während unsere Milch- und Milchprodukteverhältnisse nicht schlechte sind, auch das Stillen, wenigstens für die ersten Lebensmonate, sich weitgehend eingebürgert hat. — Gewiß wird ein planmäßiges Zusammenarbeiten von Aerzten, Fürsorge und Behörde erfolgversprechende Resultate zeitigen.

In Aussicht genommene Maßnahmen zur Bekämpfung der Rachitis in München und Oberbayern durch den Bezirksverband München für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge (I. Vorsitzender Prof. Dr. Hecker) mit Beihilfe der Landesversicherungsanstalt von Oberbayern:

A. Allgemeine Aufgaben.

1. Gesundheitsfürsorgerische Einflußnahme auf den Wohnungsbau durch
   a) Eingaben an Behörden (Ministerium d. Inn. u. f. soz. Fürsorge, Regierung von Oberbayern, Reichspostministerium, Gruppenverwaltung München, Deutsche Reichsbahngesellschaft, Zweigstelle München, unmittelbare Städte und Gemeinden), Schulen (Technische Hochschule, Baugewerkschule), Berufsorganisationen, Architekten, Baugewerbe, Baugenossenschaften und sonstige Verbände einschlägiger Art. — Besonnung, Lüftung, Dachgärten, Grünflächen, Kinderspielplätze, Balkons usw.
   b) Eingaben an Stadtverwaltungen etc. zwecks Ueberlassung großer Teile städtischer Anlagen und von geeigneten, in leicht erreichbarer Nähe gelegenen, noch freien Plätzen zum Aufenthalt für Mutter und Kind.
   c) Vorträge.
   d) Aufsätze in Fachzeitschriften und Tagespressen.
   e) Beteiligungen an entsprechenden Ausstellungen und Preisausschreiben.
2. Allgemeine Mütterberatung über Ernährungsfragen und Mütterunterstützung.
   a) Aufklärende Vorträge (und Aufsätze in Tageszeitungen) über Ernährungsfragen (Obst, Gemüse, Butternahrung) mit Unterstützung des Landwirtschaftsministeriums und der Berufsvertretung der Landwirtschaft und der Obstzüchter.
   b) Stillpropaganda in Vorträgen und Zeitungsaufsätzen.
   c) Zuschüsse zur Beschaffung von billigem Obst, Gemüse und Butter an bedürftige, werdende und stillende Mütter.
   d) Förderung von Kochkursen in Stadt und Land, der Heimgartenbewegung (Gemüse-, Obstbau) und des allgemeinen Obstbaues.
3. Fortbildungskurse für Aerzte und Fürsorgeschwestern über Rachitis.
4. Förderung der wissenschaftlichen Erforschung der Rachitis.

B. Besondere Aufgaben.

1. Offene Fürsorge. Spezielle Vorbeugung in der offenen Fürsorge; eine Behandlung der Kinder findet nur durch die praktischen Aerzte statt.
   a) Eruierung der Rachitiker und der erblich Belasteten durch Fürsorgerin, Fürsorgeärzte, Amts- und praktische Aerzte.
   b) In der Beratungsstelle: aa) Beratung über Ernährung (Stillpropaganda) eventl. geeignete, der Rachitis vorbeugende Beinahrung, Unterstützung mit Lebensmitteln in Naturalien (Gemüse, Obst, Cerealien, Butter, Ei, Malz etc.) auf Bons für Kosten des Wohlfahrtsamtes oder für Kosten der Landesversicherungsanstalt. Ratschläge über vitaminreiche Kost in der Ernährung der Mutter hinsichtlich weiterer Stillfähigkeit. — bb) Beratung über Pflege, Wohnung, Sonne, Freiluft, Frischluft, Bewegungsübungen, Bad, Kleidung, Bettung, Kinderwagen. Schwangerenberatung, Pflege und Hygiene der stillenden Mutter. — cc) Vermeidung und Verhütung von Infektionen durch größere Kinder bei akuten Infektionen in der Familie (Masern, Keuchhusten, Grippe, Schnupfen). — dd) Mütterstunden (Vorträge, Lichtbilder, Belehrung über Rachitis) (siehe 2.). — ee) Vorträge über Rachitis im Radio. — ff) Merkblätterverteilung (schon in der Frauenklinik und am Standesamt). — gg) Tätigkeit der Fürsorgeschwester: sie berät außerdem noch im Hause in obigem Sinne und macht Meldung über schlechte Wohnungs- und Pflegeverhältnisse an den Bezirksverband und den Fürsorgearzt oder Hausarzt. Ueber erblich Belastete (Rachitis) führt sie eigene Liste. — hh) Vorbeugende Abgabe von Lebertran, event. Vermittlung vorbeugender Medikamente und Höhensonnenbestrahlung. Die Ausstellung ersterer Rezepte und die Anwendung letzterer wird stets Sache der praktischen Aerzte bleiben.
   c) Heranbildung eines Stammes von Hilfskräften für Säuglings- und Kleinkindergymnastik für Fürsorge und Familie.
2. Gewährung von Zuschüssen zur Behandlung bestehender Rachitiserkrankung mit den derzeit wissenschaftlich anerkannten Methoden. Behandlung findet nie durch die Fürsorgestelle statt.
3. Kostkinderfürsorge auf dem Lande. Schaffung von Musterkostkindplätzen für Rachitiker aus städtischen ungünstigen Wohnungsverhältnissen, und zwar zunächst für insgesamt 100 Kinder. Auswahl, Belehrung und Kontrolle der Kostfrauen durch den Amtsarzt mit Unterstützung der Fürsorgerin und im Einvernehmen mit der Berufsvormundschaft.
4. Zuschüsse an geschlossene, halbgeschlossene Anstalten und Einrichtungen der Erholungsfürsorge zwecks Durchführung der vorbeugenden und heilenden Maßnahmen für die dort untergebrachten erblich belasteten, bedrohten und an Rachitis erkrankten Kinder.
5. Errichtung eines kleinen Rachitikerheimes. Dieses Heim ist nicht gedacht als größeres Krankenhaus für Rachitiker, auch nicht als Bewahranstalt; es soll eine Musteranstalt sein für 30 Kinder im Pavillonsystem, mit Quarantäne nach modernst hygienischen Grundsätzen installiert, zwei Kinder in je einem Zimmer, reichliche Besonnungsmöglichkeit. Eine Art Freiluftsanatorium. Klinischer Betrieb und Verwertung der Beobachtungen und Resultate im Sinne der wissenschaftlichen Forschung. 1918 schlug ich vor, eine solche Anstalt an die Universitäts-Kinderklinik München anzugliedern zwecks Prüfung wissenschaftlicher Heilverfahren unter optimalem äußeren Milieu.

Bücheranzeigen und Referate

Ernst Schwalbe: Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere. Ein Handbuch und Lehrbuch für Morphologen, Physiologen, praktische Aerzte und Studierende unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen, begründet von weil. Prof. Dr. Ernst Schwalbe, herausgegeben von Dr. Georg B. Gruber, o. ö. Professor der Pathologie an der Universität Göttingen. III. Teil: Die Einzelmißbildungen. XIV. Lieferung. 3. Abteilung. 5. bis 7. Kapitel. Die Entwicklungsstörungen der Hypophyse von Prof. Dr. E. J. Kraus-Prag, mit 21 Abbildungen im Text. Mißbildungen der Nebenniere von Dr. W. Pagel-Sommerfeld-Osthavelland, mit 20 Abbildungen im Text. Die Mißbildungen der Epiphyse des Gehirns von Dr. H. Wurm-Heidelberg, mit 5 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1929. Preis 6 M.

Für die gesamte Darstellung der im Titel angeführten einzelnen Kapitel waren die gleichen Richtlinien maßgebend, wie sie für die früheren Hefte des Werkes eingehalten wurden. Auch in diesem Hefte ist die Schilderung der komplizierten entwicklungsgeschichtlichen Vorgänge eine durchaus klare und durch gute Abbildungen erläutert. Dankbar zu begrüßen ist es, daß in dem Abschnitt über die Hypophyse außer den Mißbildungen im engeren Sinne auch die auf Entwicklungsstörungen begründeten Geschwülste eine eingehendere anatomische und histologische Schilderung unter Berücksichtigung der Kasuistik gefunden haben. Sämtlichen Abschnitten des Heftes sind erschöpfende Literaturübersichten beigefügt. G. Hauser.

Gustav Bucky-New York: Grenzstrahltherapie. Mit Beiträgen von Dr. Otto Glasser, Leiter der Abteilung für Strahlenforschung an der Cleveland Clinic, Cleveland, Ohio U.S.A., und Dr. Olga Becker-Manheimer-Hamburg. Mit 40 Abildungen im Text. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1928. Preis geh. M. 9.—, gebd. M. 11.50.

Im Vorwort seiner Arbeit schreibt Bucky, daß von einer abschließenden Darstellung seines Themas „selbstverständlich" keine Rede sein könne. „Wir stehen im Gegenteil vor einer Reihe von Problemen, zu deren Lösung längere Zeit notwendig sein wird."

Der „Grenzstrahlen"-Bezirk liegt — und dies will der Name besagen — an der Grenze der bisher klinisch verwendeten Röntgenstrahlenwellenlängen gegen die ultravioletten Lichtstrahlen; er läßt sich zur Zeit nach beiden Seiten noch nicht scharf abgrenzen. Die betonte Sonderstellung dieses Strahlenbezirkes ist durch die Eigenart seiner biologisch-klinischen Wirkung, nicht seiner physikalischen Natur gegeben. Im Gegensatz zur bisher in der Röntgentherapie üblichen Spannung von 80—200 Kilovolt an der Röhre entstehen die Grenzstrahlen bei einer Röhrenspannung von 8—12 Kilovolt. Den möglichst ungeschwächten Austritt aus der Röntgenröhre ermöglicht ein besonders durchlässiges Lindemannglasfenster gegenüber der Antikathode; gewöhn-

liches Glas würde den sehr „weichen" Grenzstrahlen den Austritt verwehren, sie abfangen. Die biologische Sonderstellung der Buckystrahlen ist durch ihre fast restlose Absorption in der Lederhaut des Menschen gegeben; verschwindend wenig nur dringt in die Unterhaut, entgegen dem Verhalten sonst in der Hauttherapie üblicher Strahlung, von der nur — je nach Filterung — 5—10 Proz. in der Lederhaut zur Absorption kommen.

Voraussetzung der gewünschten biologischen Grenzstrahlenwirkung ist die Möglichkeit zuverlässiger Erzeugung der Strahlung in Reinkultur und bei deren starken Absorption in dünnen Gewebsschichten zuverlässiger Dosierung, die — nach Buckys nicht zu widerlegenden Ausführungen — prinzipiell nur durch das Ionometerprinzip möglich bzw. gegeben sein kann. Bucky empfiehlt die Charakterisierung der Strahlung durch die Halbwertschicht in Aluminium — abhängig bekanntlich von der an der Röhre liegenden Spannung. Die Strahlendosen für die verschiedenen Abstände der Röhre von der Haut — bei bekannter Spannung bzw. Strahlenhärte — werden in „R" (Röntgeneinheiten) angegeben.

Der „Qualitätsbestimmung an Grenzstrahlen", der „Dosierung an Grenzstrahlen in der Praxis", der Dosimetrie, gelten die ihr Thema am meisten erschöpfend und abschließend behandelnden Kapitel der Arbeit Buckys. Das IV. Kapitel gilt den wichtigen „anatomisch-biologischen Betrachtungen der Grenzstrahlentherapie", Kapitel V der derzeitigen therapeutischen Technik Buckys mit Grenzstrahlen, Kapitel VI den „klinischen Symptomen nach Grenzbestrahlung". Die zusammenfassende Betrachtung über die Gefährlichkeit der Grenzstrahlung (Kapitel VIII) ergibt die Tatsache, daß „die Gefahrmöglichkeit bei den Grenzstrahlen sicherlich unvergleichlich geringer ist als bei den Röntgenstrahlen". Im IX. Kapitel behandelt Bucky die Ergebnisse der Grenzstrahlentherapie bei Hautkrankheiten. Sie sind vielfach besser als mit jeder anderen — auch Strahlen- — Behandlung, bei vollständiger Gefahrlosigkeit der Methode. Im X. Kapitel schildert Bucky die „Grenzstrahlbehandlung anderer und insbesondere innerer Erkrankungen". Hier erfolgt ein Vorstoß in bisher unbekanntes Neuland. Bucky sieht in der Haut auch für die Wirkung der Grenzstrahlen das Perzeptionsorgan für das vegetative System. Dieses Kapitel ist voller spekulativer Gedanken und Anregungen; aber natürlich unfertig, diskutabel und kritischer Nacharbeit bedürftig — was auch Bucky will.

Buckys Arbeit ist Pionierarbeit; seine Gedankengänge, seine experimentellen und therapeutischen Ergebnisse verdienen das besondere Interesse jedes Strahlentherapeuten, schließlich aber auch jeden Arztes.

Kaestle-München.

Fortschritte der Sexualwissenschaft und Psychanalyse. Herausgegeben von **W. Stekel.** III. Band. 195 Seiten. Mit einem Bild von Dr. W. Stekel (zu seinem 60. Geburtstag) und einer Tafel. Deuticke, Leipzig und Wien 1928. Preis 12 M., gebd. 14,20 M.

Eine Anzahl kleinerer Aufsätze über verschiedene Themen der Psychoanalyse Stekelscher Richtung, zu einem Teil neue Ideen und Beobachtungen, z. T. Illustrationen von Bekannten. Von den ersteren Arbeiten seien erwähnt: von Stekel, Fortschritte der Traumdeutung (kurze Formulierung der neueren Anschauungen des Autors über die Beziehungen und Zusammenhänge der Träume); Psychologie der Selbstvorwürfe (in der Regel Verschiebungen sexueller Vorwürfe; die früher unterschätzte Gefahr von Selbstmorden bei Depressiven wird nun stark betont); das Problem der pathologischen Treue). Ferner: Mißriegler, zur Genese der Zwangsparapathie (ein komplizierter, aber durchsichtiger Fall); Gutheil, Depersonalisation; M. Friedmann, gerichtliche Begutachtung der Kleptomanie (wenn sie nicht Teilerscheinung einer Geisteskrankheit ist, können nur mildernde Umstände, nicht Unzurechnungsfähigkeit in Betracht kommen; auch für Scheidung oder Nichtigkeitserklärung der Ehe gibt das kleptomanische Symptom nicht ohne weiteres die Begründung; hier ist für den einzelnen Fall namentlich die Frage der Heilbarkeit von Bedeutung); Sonnenschein, Analyse eines Kriminellen (analytische Heilung eines „verluderten" jungen Mannes aus besserer Familie); Bien, Probleme der psychischen Heilung; Feldmann, die Stekelsche abgekürzte Behandlungsdauer genügt nicht für alle Fälle; Lachtin, psychotherapeutische Wirkung von Kunsthandarbeiten auf die Nervenkranken (Verf. hat in einem russischen Volkssanatorium durch Kunstarbeiten gute Erfolge erreicht; er bespricht die Psychologie dieser Behandlung, die in der vorliegenden Form allerdings nur auf russische Verhältnisse und russische Psyche zugeschnitten ist).

E. Bleuler.

Beiträge zur Problemgeschichte der Psychologie. Festschrift zu Karl Bühlers 50. Geburtstag. 258 S. Fischer, Jena 1929. Preis 12 M., gebd. 14 M.

Kardos, Die „Konstanz" phänomenaler Dingmomente. Brunswik, Prinzipienfragen der Gestalttheorie. Willwoll, Ueber das Verhältnis von Anschauung und Denken im Begriffserlebnis. Köhler Elsa, Kindersprache und Begriffsbildung. Bühler Charlotte und Hetzer Hildegard, Zur Geschichte der Kinderpsychologie. Krug, Zur Sprachtheorie. — Die hübschen Aufsätze sind alle theoretisch gehalten. Die drei ersten bedürfen zum vollen Verständnis der Vertrautheit mit dem Stande der Diskussion über die behandelten Fragen.

E. Bleuler.

Paul J. Reiter: Zur Pathologie der Dementia praecox. Gastrointestinale Störungen, ihre klinische und ätiologische Bedeutung. Georg Thieme, Kopenhagen und Leipzig 1929.

Reiter hat genaue Untersuchungen der Verdauungsfunktionen bei einer großen Reihe von Schizophrenen vorgenommen und durch solche bei anderen seelischen Erkrankungen ergänzt. Ihre Richtigkeit und Durchgängigkeit vorausgesetzt, sind wichtig vor allem die Befunde bei den schizophrenen Kranken, aus denen Reiter auf das regelmäßige Bestehen von gastrointestinalen Störungen schließt. In der Tat ergeben auch die unter Kautelen vorgenommenen pathologisch-anatomischen Untersuchungen bei 23 Kranken ausnahmslos eine ausgesprochene Gastroenteritis, die dem Verf. das konstanteste und vor allem schon von Anfang an bestehende somatische Symptom der Dementia praecox zu sein scheint. Einen kausalen Zusammenhang von Gastroenteritis und Psychose hält Reiter für wahrscheinlich. Er nimmt an, daß die Gastroenteritis im Verein mit erblicher Veranlagung („die möglicherweise auch abnorme Anlagefaktoren mit Bezug auf den Darmtraktus bedingt") die Ursache der Psychose sind, „wahrscheinlich durch eine Läsion des Apparates, der normalerweise einen Schutz gegen enterogene Vergiftungen gewährt". Reiters Untersuchungen sind sicherlich bedeutungsvoll, wenn ich seine Auffassungen auch noch nicht für erwiesen erachten möchte. Die Durchsicht eines großen Materials von Befunden an Kranken, die innerhalb der Schizophrenie gestorben sind, haben mir ergeben, daß Darmstörungen zwar nicht ganz selten, aber durchaus nicht durchgehend vermerkt sind. Auf der anderen Seite fehlen noch ausgedehnte Kontrolluntersuchungen an nichtpsychotischem Material, ohne die eine Beurteilung von Reiters Befunden unmöglich ist.

Reiters Buch, das vom Verlag sehr gut ausgestattet ist, verdient allgemeine Beachtung.

Johannes Lange-München.

F. Lust: Diagnostik und Therapie der Kinderkrankheiten. 6. Aufl. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin, Wien 1929. 536 S. Preis gebd. 12,50 M.

Nach 1½ Jahren schon wieder eine neue Auflage! Ein Beweis, wie beliebt das Buch ist, das dank der übersichtlichen Anordnung und einfachen Behandlung des Stoffes und des guten Verzeichnisses es dem Praktiker ermöglicht, sich auf jede denkbare Frage raschestens klare Antwort zu holen. Bei der führenden Stellung, die der Verf. allmählich durch sein Buch gewinnt, wäre es indes sehr wünschenswert, wenn er die Kollegen noch viel mehr als bisher dazu anleiten möchte, den anerkannten natürlichen Heilmethoden vor der medikamentösen Therapie den Vorzug zu geben. In puncto Ernährung wäre eine bessere Würdigung der Ergebnisse der neueren Ernährungsforschung geboten.

Trumpp.

Ernst Maurer: Taschenbuch der Säuglings- und Kinderpflege. Mit 85 Abbildungen auf 20 farbigen und 16 schwarzen Tafeln sowie 25 Abbildungen im Text; 175 Seiten. Verlag von J. F. Schreiber, Eßlingen und München. Preis M. 4,50.

Das Mißtrauen, das jeden Kinderarzt beim Anblick eines neuen Pflegebuches befällt (am meisten den, der selbst sich

schuldig weiß!), wird in diesem Falle bald verdrängt durch aufrichtige Freude. Das, was uns vorliegt, ist doch etwas Neues! Von den 175 Seiten des Buches behandeln nur 30 Seiten die Pflege des gesunden Kindes. Der Schwerpunkt liegt, wenngleich es nur das Vorwort, nicht der Titel sagt, auf der Schilderung der häufigsten Kinderkrankheiten. Ist so etwas notwendig? Nein und ja. Wir haben, weiß Gott, genug Laienmedizin und Pfuscherei in der Kinderstube. Aber der Verfasser will gerade im Gegenteil diese verhüten. Er will die Mutter und Pflegerin unterstützen im Verständnis für das Wesen der häufigsten Krankheiten im Kindesalter und die Wege zu ihrer Bekämpfung und Verhütung an der Hand des Arztes zeigen. Das Büchlein „soll und kann den Arzt in keinem Fall und nach keiner Richtung hin ersetzen". Dieses Problem hat der Verfasser in vortrefflicher Weise gelöst. Er hat mit viel Geschick eine volkstümliche Darstellung der in Betracht kommenden Krankheiten gegeben und hat dabei immer Halt gemacht an der Grenze des rein Aerztlichen, und zwar schon bei der Diagnose, erst recht bei der Therapie. Stets wird auf die Notwendigkeit ärztlichen Eingreifens hingewiesen. Jeder Krankheitsgruppe ist eine kurze anatomische Einführung vorangestellt. Besonders hervorheben möchte ich die Einbeziehung einiger wichtiger chirurgischer Fragen, ferner der Ohren-, Augen- und Nasenkrankheiten, Dinge, welche sonst in derartigen Büchern nur geringen Platz haben. Recht gut gefallen mir die kurzen Bemerkungen über Erziehungsfragen, die Darstellung der Hautkrankheiten u. a. Nützlich ist die Erwähnung der Insekten, der Zahnfäulnis, ist die Warnung vor dem Jodmißbrauch bei Kropf. Neu und gut ist die Tabelle über das Verbot des Schulbesuches bei den verschiedenen Kinderkrankheiten. Sachlich könnte man da und dort Kleinigkeiten einwenden: Im Nahrungsschema wird die ⅓-Milch zu lang empfohlen. Die Darstellung der Mißbildungen könnte gekürzt werden oder ganz wegfallen. Das Bettnässen ist meines Erachtens zu sehr organisch orientiert. Das Scharlachserum und die Masernprophylaxe wären mindestens zu erwähnen, nachdem der zeitungsbelesene Laie nicht selten darnach fragt. Das Bildermaterial: Mit Ausnahme der in Strichmanier gehaltenen Textzeichnungen sind die Bilder anerkannten Werken der Kinderheilkunde und Kinderpflege entnommen. Sie sind gut und instruktiv ausgewählt und am Schlusse des Buches zusammengestellt. Ausstattung und Reproduktion sind durchaus gut. Alles in allem: das Taschenbuch kann unbesorgt und gern den Müttern und Pflegerinnen empfohlen werden. Hecker-München.

Kurt Finkenrath: Die Medizinalreform. Die Geschichte der ersten deutschen ärztlichen Standesbewegung 1800—1850. Heft 17 der Studien zur Geschichte der Medizin. 64 S. Großoktav. Ambrosius Barth, Leipzig 1929. Preis ungebd. 4,80 M.

Finkenrath behandelt zum erstenmal gründlich an der Hand einer ausgedehnten Literatur und ergiebigen Aktenmaterials die für den ärztlichen Stand so wichtige Zeit, in der die Grundlagen für die Schaffung eines Aerztestandes im gegenwärtigen Sinne gelegt wurden. Die Arbeit ist wichtig in historischer Hinsicht und auch für den modernen Standesvertreter von Bedeutung. Die Vorstellung, daß in schöneren früheren Zeiten die Aerzteschaft sorglos, zufrieden und gemütlich dahingelebt habe, ist falsch. Sorgen, die uns bedräuen, haben unsere Vorfahren auch gekannt. Verstaatlichung, Planwirtschaft, Freiheit, Freizügigkeit waren Streitfragen, über die schon vor hundert Jahren, ähnlich erbittert und mit ähnlichen Gründen gekämpft wurde, wie heutzutage. Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Bd. 81, H. 1 u. 2, 1928.

P. Prym-Bonn: **Pseudoadenome, Adenome und Mastome der weiblichen Brustdrüse.** (Path. Inst.)

Studien über die Entstehung umschriebener adenomähnlicher Herde in der Mamma und über die Nachahmung des Brustdrüsengewebes durch echte Adenome und Fibroadenome.

II. Teil folgt.

E. Leupold-Greifswald: **Der Einfluß des örtlichen Stoffwechsels auf die reaktiven Vorgänge bei der Wundheilung und Regeneration.** (Path. Inst.)

In einer großen experimentellen Untersuchungsreihe wollte Verf. dem Wesen der örtlichen Wachstumsvorgänge näherkommen; er legte bei weißen Mäusen am Rücken Schnitte an und brachte dann in die Wunde bzw. in deren Umgebung mehr oder weniger differente Körper: Eiweißkörper, Fette, Kohlehydrate und ihre Spaltprodukte sowie die Salze. Es wurden dann die Beeinflussungen des Wachstums durch diese verschiedenen Stoffe festgestellt.

P. Cohrs-Leipzig: **Paragonimus Westermanii und primäres Plattenepithelkarzinom in der Lunge sowie parasitäre durch Galoncus perniciosus verursachte Knoten im Dünndarm eines Königstigers.** (Vet.-path. Inst.)

Bei der Ansiedlung des Paragonimus in den Bronchien kommt es zur Metaplasie des Bronchialepithels und zu Zystenbildungen; Cohrs läßt die Möglichkeit einer karzinomatösen Umwandlung des metaplastischen Plattenepithels in einer der Bronchialzysten offen. Es fanden sich neben dem Karzinomknoten Metastasen in der Lunge, in den Lungenlymphdrüsen, in der Milz und in den portalen Lymphknoten der Leber. Verf. glaubt, daß die Infektion mit den Parasiten vor mindestens 16 Jahren, als das Tier noch in der Freiheit lebte, erfolgt sein müßte.

Eva Glück-Wien: **Ueber die Verödungsvorgänge am inneren Muttermund der Greisin.** (Path. Inst. d. Stadtkrh.)

G. studierte an 100 Fällen die Verödungsvorgänge, welche erst jenseits des Klimakteriums auftreten, aber von dem absoluten Alter nicht konstant abhängig sind. 3mal fand sich vollständiger Verschluß, 12mal eine hochgradige Verengerung, Hydrometra kommt nicht nur bei völligem Verschluß zustande, sondern auch bei Verengerungen, ja auch bei ganz normalem innerem Muttermund; höhere Grade sind selten. Die Veränderungen bilden sich nach Verlust des Epithels durch Bindegewebswucherung. Die nicht seltene Verödung des äußeren Muttermundes wird von G. nicht einfach als Rückbildungserscheinung, sondern als Folge entzündlich geschwüriger Prozesse erachtet.

E. Randerath-Düsseldorf: **Seltene Hyalinablagerung im Gehirn, in der linken Lunge, den beiden Nebennieren und der Schilddrüse.** (Path. Inst. d. med. Akad.)

Beobachtung bei einer 50jähr. Frau, die an langsam fortschreitender Kachexie litt und schließlich unter lobulärpneumonischen Erscheinungen sowie unter Störungen der Basilarnerven starb. Anhaltspunkte für eine rein luetische Aetiologie der genannten eigenartigen Prozesse in den Organen haben sich nicht ergeben. Die Möglichkeit, daß eine vor langen Jahren überstandene Infektion (Erysipel, Gelenkrheumatismus, insbesondere Grippe) die Erkrankungen ausgelöst haben könnte, wird offengehalten. Möglicherweise könnte auch eine Syphilis dabei eine mitwirkende Rolle gespielt haben.

R. Böhmig-Dresden-Friedrichstadt: **Ueber die kataplastischen Veränderungen im menschlichen Rippenknorpel.** (Path. Inst. d. Stadtkrh.)

Die vorgefundenen Veränderungen: asbestartige Auffaserung der Grundsubstanz mit Zerklüftungen, Hohlraumbildungen, Fasermarkraumbildungen und Verkalkungen werden in ihrer histologischen Entstehung eingehend untersucht. Die asbestartigen Auffaserungen findet man manchmal schon vom 15. Lebensjahre an, aus ihnen gehen dann die Bildungen der Fasermarkräume und der Hohlräume hervor. Die Verkalkungen sieht man nur in einem gewissen Prozentsatz der Fälle, die Verknöcherung der Rippenknorpel tritt bei der ersten Rippe regelmäßig und frühzeitig ein. Die Ursache zu den Veränderungen ist offenbar in degenerativen Prozessen im perivaskulären Gewebe der Gefäßkanäle zu suchen.

Kleinere Mitteilungen:

Mühlmann und Sehmel-Baku: **Die Wirkung des Adrenalins auf die Hirngefäße.** (Path.-anat. Labor. d. Krh.)

Bei Adrenalininjektionen in die Ohrvene vom Kaninchen glauben die Verff. Untergangsvorgänge der roten Blutkörperchen und Aufnahme derselben durch die Endothelien der Gehirnkapillaren feststellen zu können mit Uebergängen der zerfallenen Blutkörperchen zu Lipoidkörnchen innerhalb der Endothelzellen.

Ch. van Gelderen-Amsterdam: **Einseitige Agenesia renis, Uterus bicornis duplex, Vagina septa resp. subsepta.** (Path. Inst.)

Zwei Beiträge dieser überaus seltenen kombinierten Mißbildungen: Der erste Fall bei einer 23jähr. Frauenperson beobachtet; beim zweiten Fall handelt es sich um ein 17jähr. Mädchen.

P. Prym-Bonn: **II. Teil der oben zitierten Arbeit.**

Es werden an Hand der umfassenden, meist aus Operationsmaterial stammenden histologischen und makroskopischen Untersuchungen Schlüsse auf die Entstehung dieser Gebilde gezogen. P. stellt einander gegenüber: die Pseudoadenome als umschriebene adenomähnliche Hyperplasien der Mamma, denen er die Geschwulstnatur abzusprechen geneigt ist. Er betrachtet sie als eigentümliche Rückbildungs- und Wachstumsvorgänge, vielleicht hormonal bedingt, vielleicht auch auf Entwicklungsstörungen beruhend. Ihnen setzt er die zweite Gruppe gegenüber: die Adenome bzw. Fibroadenome verschiedener Reifegrade, bei deren Untersuchung er eine fortlaufende Entwicklungsreihe von den einfachsten bis zu den hochentwickelten aufzustellen in der Lage war. Unter den histologischen Eigentümlichkeiten wird ein besonderer Nachdruck auf die Bedeutung des sog. „blassen Epithels" gelegt, das man ganz besonders in den ausgereiften Formen des Spaltenadenoms (intrakanalikuläres Fibroadenom früher benannt) findet. Die Untersuchungen zeigen die Schwierigkeit der Beurteilung von Probeexzisionen: Differentialdiagnose zwischen Fibroadenom und nur verändertem Mammagewebe.

R. Kojima-Tübingen: **Qualitative und quantitative morphologische Reaktionen der Nebenniere (Meerschweinchen) auf besondere Reize.** (Path. Inst.)

W. Fischer und K. v. Gusnar-Rostock: **Zur Kenntnis des venerischen Granuloms.** (Path. Inst.)

Verff. wollen den vorliegenden Krankheitsprozeß, der nur in den Tropen vorkommt, und an den Geschlechtsteilen, am Uebergang von Haut zu Schleimhaut entsteht, als Bläschen beginnt, dann ulzeriert, flache schmerzlose Geschwüre mit starker Sekretion bildet und schließlich nach der Inguinalgegend fortschreitet, von dem als „Lymphogranuloma inguinale" genannten Prozeß abgrenzen. Verff. haben 52 Präparate dieser Veränderungen zu untersuchen Gelegenheit gehabt und beschreiben eingehend die histologischen Vorgänge.

E. J. Kraus-Prag: **Experimentelle Untersuchungen über die Zwischenzellen des Katerhodens und über die Bedeutung der Zwischenzellen.** (Path. Inst. d. Deutsch. Univ.)

Normale Histologie der wachsenden Katerhoden. Experimentelle Schädigungen durch Röntgenbestrahlungen bei jüngeren und älteren Tieren, Verlagerungen der Hoden bei jüngeren und älteren Tieren mit und ohne Bestrahlung, Resektion des Nebenhodens, der Ausführungsgänge etc. Histologische Befunde darnach.

M. Schwienhorst-Münster (Westf.): **Untersuchungen über den Einfluß von Röntgenbestrahlungen auf die Kokkenphagozytose im Retikuloendothel.** (Path. Inst.)

Die Röntgenstrahlen schädigen die Zellen des retikuloendothelialen Systems bei Ratten außerordentlich stark, bis schließlich sogar ein fast vollkommenes Versagen der phagozytären Funktion dieser Zellen zustande kommt. Durch anfängliche Bestrahlung entsteht keine Steigerung der Phagozytose. Durch Strahlenschädigung der R.E.-Zellen kommt wohl eine vorübergehende kurze Vermehrung der Agglutinine und Bakteriolysine im Blut und Blutserum zustande — wahrscheinlich durch Zerfall der Endothelzellen —, wobei die Abwehrstoffe zunächst in Freiheit gesetzt werden, auch Leukozytose tritt ja bekanntlich nach schwachen Bestrahlungen ein. Jedenfalls konnte niemals eine funktionssteigernde Wirkung der Bestrahlung auf die phagozytierenden R.E.-Zellen nachgewiesen werden.

F. Büchner, P. Siebert und P. J. Molloy-Freiburg i. B.: **Ueber experimentell erzeugte akute peptische Geschwüre des Rattenvormagens.** (Path. Inst.)

Bekanntlich gelingt es durch Histamininjektion (subkutan 0,06 mg auf 100 g Körpergewicht) bei hungernden Tieren in einem ziemlich hohen Prozentsatz peptische Geschwüre zu erzeugen. Die Geschwüre sitzen bei den Ratten ausschließlich im Vormagen, und zwar ist bevorzugt die Kuppe des Vormagens und die Nähe der Grenze von Vormagen und Drüsenmagen. Bei mehrtägigen Versuchen häufen sich die Geschwüre und vergrößern sich auch zuweilen erheblich; die histologischen Bilder sollen mit dem typischen Bild des akuten peptischen Geschwürs beim Menschen weitgehend übereinstimmen. Die Verff. glauben, daß das Wesentlichste für die Entwicklung dieser Geschwüre „die künstlich erzeugte Störung der Korrelation zwischen Magensaft und Magendarmwand" bedeutet; diese und nicht eine Bewegungsstörung des Magendarmkanals im Sinne der nervös-spastischen Theorie sei die Ursache des Geschwürsleidens.

O. Gsell-Basel: **Miliare generalisierte Granulomatose mit eingelagertem Amyloid (atypische Lymphogranulomatose).** (Path. Inst.)

Die mitgeteilte Krankheit, die bei dem 53jähr. Mann nach einjähriger Dauer unter den Erscheinungen von Herzschwäche und terminalen Ikterus zum Tode geführt hatte, bot bei der Sektion ein ganz eigenartiges Bild in den Lungen, ähnlich wie eine Miliartuberkulose, in der Leber glich sie Geschwulstmetastasen, in der Milz dem Bild der Lymphogranulomatose. Der histologischen Untersuchung nach nimmt die Beobachtung um deswillen eine besondere Stellung ein, weil die unter dem Bild der miliaren generalisierten Granulamatose auftretende Erkrankung durch die sekundäre Einlagerung amyloidartiger Substanz ausgezeichnet war.

H. Merkel-München.

Klinische Wochenschrift. 1929, Nr. 31.

H. v. Hoeßlin-Berlin: **Ueber Verdauung und Ausnutzung der tierischen Organe in unserer Kost.** Uebersichtsaufsatz.

F. Rosenthal-Breslau: **Ueber Störungen der trypanoziden Serumstruktur bei der perniziösen Anämie.**

Mit Rücksicht auf die durch die Lebertherapie der perniziösen Anämie neu aufgeworfenen Fragen erforschte R. an 10 Fällen der perniziösen Anämie deren Beziehungen zu dem trypanoziden Serumtiter. Bei allen Fällen, in welchen ein Absinken des trypanoziden Serumtiters beobachtet wurde, trat mit der Rückkehr zum normalen Blutbild auch ein Anstieg der trypanoziden Serumsubstanzen bis zur Norm ein. Man kann vorläufig nur feststellen, daß sich im Serum der ausgeprägten perniziösen Anämie Veränderungen der Serumstruktur darbieten können, wie sie sonst als besonders charakteristisch bei diffusen Lebererkrankungen sich finden.

W. Lipschitz und W. Laubender-Frankfurt a. M.: **Die pharmakologischen Wirkungen des Perkain, eines neuen Lokalanästhetikums.**

Unter Angabe der Konstitutionsformel des genannten Präparates werden die Ergebnisse ausgedehnter Versuche, besonders auch betreffs der Nebenwirkungen an Tieren, mitgeteilt. Das Percain ist in Wasser oder Kochsalzlösung leicht löslich, sterilisierbar und mit Adrenalin kombinierbar. Die lokalanästhetische Wirkung übertrifft die des Kokains um das mehrfache. Dabei ist nach Froschversuchen die Wirkung auch eine mäßig vasokonstriktorische. Die Resorptionsverhältnisse beim Frosch werden angegeben. Die toxischen Wirkungen erstrecken sich zunächst auf das Herz, während die Atmung fortdauert. Die erlaubte Grenzdosis ist bei den Tieren eine scharfe. Die Dosis letalis für die verschiedenen Tiere wird angegeben.

H. Freund-Münster (Westf.): **Zur klinischen Prüfung des neuen Lokalanästhetikums „Percain".**

Ein Todesfall nach Percain, ein junges Mädchen betreffend, bei welchem nach Anästhesierung mit 130 ccm einer 1 proz. Lösung vor dem Eingriffe heftige klonische Krämpfe, Zyanose, schwerste Herzschädigung, Atemlähmung, auftraten, veranlaßte F. zu der Warnung, daß bei der Prüfung des Percains am Menschen zunächst nur ein Fünftel der Maximaldosis des Kokains angewendet werden darf. Die zu verwendende Injektionsflüssigkeit darf 20 ccm nicht übersteigen.

O. Gans-Heidelberg: **Zur Aetiologie der postvakzinalen Exantheme.**

Es wird eine derartige Beobachtung, ein einjähriges Kind betreffend, genauer mitgeteilt. Aus den Einzelheiten wird geschlossen, daß es sich um eine Generalisation des Vakzineerregers gehandelt haben müsse. Es sei nicht zu bezweifeln, daß bei dem Zustandekommen des Ausschlages derselbe Erreger eine Rolle gespielt hat, welcher auch in der Vakzinepustel vorkommt.

Kl. Gollwitzer-Meier u. E. Simonson-Frankfurt a. M.: **Ueber Milchsäurebeseitigung und Sauerstoffverbrauch bei körperlicher Arbeit.**

Mitteilung sehr umfangreicher Versuche an 60 normalen Versuchspersonen. Aus diesen Versuchen geht hervor, daß bei leichter körperlicher Arbeit keine Korrelation zwischen Milchsäureschwund und Abfall des Sauerstoffverbrauches besteht. Es wird in den ersten Erholungsabschnitten bedeutend mehr Sauerstoff aufgenommen, als es für die Beseitigung der gleichzeitig verschwindenden Milchsäure erforderlich wäre, während später die Beseitigung der Milchsäure ohne im Respirationsversuch meßbare Erhöhung des O_2-Verbrauches vor sich geht. Erörterungen der aus den Beobachtungen sich ergebenden Folgerungen.

W. Reiprich-Breslau: **Hyperovarie und Gestation.**

Verf. hat normale Ovarien geschlechtsreifer Kaninchen auf weibliche Kaninchen transplantiert, zum Teil vor, zum Teil nach der Befruchtung dieser Weibchen; er berichtet nun über die Fruchtbarkeit der so behandelten Tiere und über die Verhältnisse des Geschlechtes der Jungen. In diesen Versuchen konnte er wahrnehmen, daß eine deutliche Erhöhung, nämlich um fast 50 Proz., der männlichen Geschlechtsquote zu verzeichnen war. Und zwar bei jener Tiergruppe, wo die Transplantation bereits vor der Befruchtung ausgeführt worden war. Die Versuche bedürfen noch der Fortsetzung.

A. Fürstenberg und E. Hoffstaedt-Berlin: **Ueber vergleichende Untersuchungen mit dem Pulsresonator und dem Elektrokardiographen.**

Aus den Untersuchungen wird gefolgert, daß der Pulsresonator, welcher eine sofort sichtbare und über lange Zeit fortlaufend ablesbare Pulsfrequenzdarstellung zeigt, für eine gewisse Gruppe verhältnismäßig gleichförmiger Pulse eine klinisch brauchbare Untersuchungsmethode darstellt. Für sehr bewegliche Pulse und alle Formen von Arhythmie kommt der Apparat nicht in Frage. Für letztere Gruppe ist der Elektrokardiograph das Instrument der Wahl. Die bisherigen Modelle des Pulsresonators bedürfen der Verbesserung.

St. Hediger-Zürich: **Wundtherapie mit gasförmiger Kohlensäure.** (Vorläufige Mitteilung.)

Das Prinzip dieser Behandlung ist schon sehr alt. Verf. hat es in neuer Form angewendet. Dabei zeigte sich die Kohlensäure als ein vorzügliches Mittel zur Hyperämisierung, damit zur Anregung und Beschleunigung des Wundheilungsprozesses.

Fr. Lickint-Zwickau i. Sachsen: **Vergleichende Aziditätsbestimmungen nach Semmelteefrühstück und der fraktionierten Ausheberung des Magens (Verweilsonde).**

Die Untersuchungen an 100 Kranken ergaben vor allem, daß die Aziditätsgrade im Magensaft 30 Minuten nach dem Semmelteefrühstück nicht ausreichend mit den Werten übereinstimmten, welche 30 Minuten nach Einführung des Wasser-Koffein-Methylenblautrankes mittels der Verweilsonde erhalten wurden. Es ergab sich, daß nicht nur das Gesamtergebnis der Verweilsonde von den nach dem Boasschen Frühstück erhaltenen vollkommen abweichend sein kann, sondern daß man nicht einmal die Säurewerte beider Methoden vergleichen kann, die einander zeitlich entsprechen. Für die Gutachtertätigkeit, welche jetzige Resultate der Magenausheberung mit früheren zu vergleichen hat, ist diese Feststellung wichtig.

L. Hollós-Pest: **Indirekte Reaktion des Bilirubins bei mechanischer Gelbsucht.**

Beschrieben wird ein außergewöhnlicher Fall, einen 27jährigen Kranken betreffend, bei welchem trotz des klinisch sicher mechanisch bedingten Ikterus immer die sog. indirekte Reaktion des Bilirubins gefunden wurde. Erörterungen über das Zustandekommen dieser Erscheinung. Die qualitative Blut-Bilirubinprüfung allein gibt nicht in jedem Falle eine entscheidende Antwort auf die Frage nach der Herkunft des Ikterus.

W. Heubner und Fr. Holtz-Göttingen: **Antirachitische und Arterienwirkung bestrahlten Ergosterins.** (II. Mitteilung.)

H. Rein und R. Rößler-Freiburg i. Br.: **Die Abhängigkeit der Blutdruck-Regulationsfähigkeit von gleichzeitig ablaufenden Wärmeregulationsvorgängen.**

St. Rothman und L. Bernhardt-Gießen: **Ultraviolettes Licht und Entstehung der Hautkrebse.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 30.

R. Otto und G. Blumenthal-Berlin: **Beiträge zur aktiven Immunisierung gegen Diphtherie.** (Inst. Robert Koch.)

Zwar sind die Ergebnisse in Berlin bisher in einigen Punkten erfreulich, doch sind weitere Erfahrungen und weiterer Ausbau erforderlich. Es wären auch subneutrale Toxin-Antitoxinpräparate oder entsprechend wirksame Anatoxine (Formoltoxoide) auf umschriebenen Gebieten zu erproben. Vor allem ergab sich, daß die einmalige Impfung oft nur mäßige Antitoxinwerte ergibt, die durch eine 2. Injektion auf das Mehrfache, durch eine 3. auf das Vielfache gesteigert wird. Es muß daher eine mehrfache, beim TA. möglichst eine dreifache Impfung stattfinden.

Walther Riese-Frankfurt a. M.: **Ueber den Mißbrauch des Konstitutionsbegriffes (zumal in ärztlichen Gutachten).**

Da der Begriff der „Konstitution" bisher nur eine Umschreibung für gewisse noch nicht oder nur sehr wenig geklärte physiologische oder pathologische Zustände darstellt, ist es nach R. nicht zulässig, diesen unbestimmten Begriff formelhaft und willkürlich als kausalen Faktor für krankhafte Vorgänge zu behandeln, statt in jedem einzelnen Fall die kausalen Verhältnisse als „dynamisches" Moment zu erforschen. Als Krankheit verursachendes Moment sollte der Anlagebegriff nicht mehr verwertet werden.

Nr. 29/30. M. Martens-Berlin: **Ueber den Zeitpunkt und die Technik der Venenunterbindung bei puerperaler Pyämie.** (Krh. Bethanien.)

M. tritt neuerdings mit Nachdruck für das operative Verfahren ein. Die alsbaldige Venenunterbindung ist angezeigt, wenn nach Entleerung des Uterus bei Abortus oder Entbindung trotz Bettruhe und Unterlassen aller weiteren Eingriffe mit steilen Temperaturen ein Schüttelfrost einsetzt und andere Erkrankungen, wie Pneumonie, Endokarditis u. dgl. auszuschließen sind; zumal wenn bereits Thromben in den Parametrien oder an der Spermatika zu tasten sind. Auch wenn schon metastatische Erscheinungen an der Lunge bestehen, soll noch operiert werden. Bezüglich der Technik, die M. genau beschreibt, bevorzugt er grundsätzlich die beiderseitige Unterbindung und das extraperitoneale Vorgehen nach Trendelenburg.

S. Dietrich-Berlin: **Zur Analyse der intrakutanen Ferrizyankaliumreaktion nach Brugsch.** (II. Med. Kl.)

Die von Brugsch (Dtsch. med. Wschr. Nr. 17) angegebene Reaktion ist eine solche auf Bilirubin, nicht auf zweiwertiges Eisen. Die darauf beruhenden Theorien sind nicht begründet.

G. Pietrowski und A. Schürmeyer-Freiburg i. B.: **Aconitum napellus in der Therapie.** (Med. Kl.)

Pharmakologisches über das Akonitin, das eines der heftigsten Nervengifte ist und früher namentlich als schmerzstillendes Mittel viel verwendet wurde; als solches (Aconit-Dispert) verdient es auch jetzt noch Verwendung, zumal bei Entzündung seröser Häute, Arthritis deformans, Neuralgien, rheumatischem Schmerz ohne Befund (Pleuritis, Lumbago usw.).

E. Bors und Th. Fohl-Freiburg i. B.: **Klinisch-experimentelle Untersuchung der Wundheilung durch Yxinsalbe.** (Chir. Kl.)

Das Silberpräparat Yxin ist in Pulver- und in Salbenform gleich gut verwendbar.

K. Tietze-Kiel: **Zur Behandlung der Urininfektion der Frau mit hohen Urotropingaben per os.** (Fr.Kl.)

Die von Schulten (Münch. med. Wschr. 1927) empfohlene Behandlungsart verdient nicht den Vorzug vor der bisherigen lokalen Behandlung der Harnwege.

Heinrich Feigen-Bad Ems: **Zur Inhalationstherapie des Asthmas.**

Die Inhalationsbehandlung ist die beste; gut geeignet ist dafür das Bronchovydrin.

Erich Wossidlo-Berlin: **Arctuvan.**

Gute harnantiseptische und schmerzstillende Wirkung.

Paul Freud-Wien: **Ueber die Behandlung des nervösen sowie des durch Pertussis bedingten Erbrechens im Kindesalter mit Trichlorisobutylalkohol.**

Gut Erfahrungen mit den Nautisanzäpfchen, wo es sich um nervöse Erscheinungen handelt.

Beumer-Göttingen: **Konsiliarpraxis, Kinderheilkunde.**

a) Ikterus. Von dem Voruntersucher übersehene breite Kondylome am After klären die Diagnose.

b) Ikterus, septisches Fieber, kleine Parulis, Zahnextraktion.

E. Vogt-Tübingen: **Erfahrungen mit dem Lipoidpräparat Helpin.** (Fr.Kl.)

Das Helpin bewährt sich bei verschiedenen Erschöpfungszuständen; die beste Form der Mastkur läßt sich durch gemischte Injektionen von Helpin und Insulin herstellen mit überlegenem Erfolg.

Gerhard Marx-Breslau: **Novonal als Schlafmittel.** (St. Georg-Krh.)

Gutes Schlafmittel, namentlich für Frauen, während bei einigen Männern rauschartige Nebenerscheinungen auftraten.

E. Greul-Kiel: **Erfahrungen mit Vasano.**

G. bestätigt die guten Erfahrungen über das Vorbeugungs- und Heilmittel bei Seekrankheit.

W. Dieter-Kiel: **Ueber Argyrosis conjunctivae und ihre Vermeidung.**

Bei Verwendung des Targesins ist keine Argyrose zu befürchten.

Walter Großmann-Berlin: **Lavasteril als Antiseptikum in der urologischen Praxis.**

Reizloses, ungiftiges, wirksames Harnantiseptikum. Gut brauchbar für Instrumentendesinfektion.

F. Jaeger-Bonn: **Erfahrungen mit der Avertinnarkose.** (Marienhosp. — Venusberg.)

Die Erfahrungen bei 1000 Fällen sind gut. Besonders hoch zu schätzen ist der günstige Einfluß auf die Psyche des Kranken. Unangenehme Erfahrungen wurden nicht gemacht; bei Frauen wird nicht über 6—8, bei Männern nicht über 8—9 g Gesamtmenge gegangen. Außer schweren Lungenleiden kaum eine Gegenindikation.

Mühle-Hannover: **Ueber Gonorrhoebehandlung mit Silberquellstäbchen (Partagon).**

Vorzüge bei Frauen: Schnellere, reizlosere Heilung, schmerzlose Anwendung. Fluor genitalis und spezifische Urethritis, auch die Vulvovaginitis infantum gut beeinflußt.

F. Halla-Wien: **Die Beseitigung der Altersfalten im Gesicht.** Bemerkungen zur Arbeit von Kromayer in Nr. 22.

Hermann Schlesinger-Wien: **Repetitorium der Alterskrankheiten. XI. Mesaortitis.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 31.

Meinertz-Worms: **Ein Kernproblem der Tuberkuloseforschung.**

In einem Fortbildungsvortrag wird die Bedeutung der Disposition und Exposition bei der Entstehung und Entwicklung der Lungentuberkulose auseinandergesetzt, wobei auf das neuere Schrifttum besonders Bezug genommen wird, welches in mancher Richtung wesentlich neue Gesichtspunkte für die Lösung der gesamten Fragengruppe gebracht hat.

L. Heß und J. Faltitschek-Wien: **Ueber die Obstipation bei Sclerosis multiplex und Tabes dorsalis.**

Bei multipler Sklerose zeigt sich eine beträchtliche Zurückhaltung des Darminhalts in den proximalen Kolonabschnitten mit Erweiterung der Lichtung. Der Uebergang in die tieferen Abschnitte ist gekennzeichnet durch tiefe Haustration und spastische Einziehungen, dagegen findet sich bei der T. ein Liegenbleiben des Darminhaltes in den Endabschnitten, wodurch eine Störung vorwiegend des Entleerungsmechanismus bedingt wird.

H. Rothmann-Halle: **Die Häufigkeit des röntgenologischen Nachweises der Zirbeldrüse und seine diagnostische Bedeutung.**

Häufig läßt sich durch Röntgenaufnahmen ein vermehrter Kalkschatten in der Zirbeldrüse nachweisen, der möglicherweise bei schwierigen Diagnosen nach Schädelverletzungen und -erkrankungen, bei inneren Sekretionsstörungen usw. ausschlaggebenden Einfluß erlangen kann.

A. Hirschbruch-Berlin: **Der Blutdruckreflex.**

Eine stoßartige Drucksteigerung in der den Oberarm komprimierenden Manschette hat bei Gesunden keinen, bei organisch und funktionell Kranken dagegen beträchtlichen Einfluß im Sinne der Blutdrucksteigerung zur Folge. Für die Diagnose stenokardischer und anderer Krankheitszustände hat dieser Reflex Bedeutung, wie an zahlreichen Krankengeschichten dargetan wird.

W. H. Crohm und B. Weber-Berlin: **Ueber Lungentumoren.**

Die Sterblichkeit an Tuberkulose scheint in den letzten Jahren zurückgegangen, die an Karzinom, darunter auch Lungentumoren, gestiegen zu sein. Bei dem häufigen Beginn der Tumorbildung am Hilus empfiehlt es sich, in Verdachtsfällen frühzeitig Röntgenaufnahmen zu machen.

K. Tschilow-Sofia: **Ueber Lymphogranulomatosis des Magens.**

Bericht über einen Fall, bei dem aus verschiedenen Ueberlegungen die Diagnose schon vor dem Tod gestellt wurde, obgleich der übliche Untersuchungsbefund nichts von den bezeichnenden Erscheinungen des Karzinoms vermissen ließ.

E. Pulay-Wien: **Zur Frage Stoffwechsel und Haut.**

Aphorismen zur Frage der funktionellen Störungen in der Haut im Zusammenhang mit den tieferen Veränderungen im Stoffwechsel.

Hayward-Berlin-Hermsdorf: **Chirurgisches Konsilium.**

Wundausschneidung nach Friedrich, Tiefenantisepsis, Friedensschußwunden.

W. Straube-Königsberg: **Medikamentöse Behandlung der Gicht.**

Abgesehen von den üblichen arzneilichen, diätetischen und örtlichen Behandlungen wird an Stelle des meist gebräuchlichen Atophan das wirksamere Hexophan empfohlen.

K. Skutezky-Innsbruck: **Die Behandlung der akuten Gonorrhoe mit Trypaflavin.**

Bei frischen Infektionen hat die tägliche intravenöse Einspritzung einer frisch bereiteten Lösung von 0,05—0,1 g Trypaflavin Nutzen und Aussicht. Oertlich wird die Silberbehandlung beibehalten. Die Gesamtzahl der Einspritzungen beläuft sich auf 10 bis höchstens 15; nach der dritten Woche pflegt im allgemeinen jede Behandlung abgeschlossen zu sein.

S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 28.

Heinrich Baar und Adolf Grabenhofer-Wien: **Ueber perkutane Immunisierung gegen Diphtherie nach Löwenstein.** (St. Anna-Kinderspit.)

Durch Einreiben der Löwensteinschen Schutzsalbe lassen sich ebenso wie das Meerschweinchen auch Kinder gegen Diphtherie immunisieren. Beim Meerschweinchen dienen die Befunde nach intra- und subkutaner Toxininjektion und intrakonjunktivaler Infektion zum Beweis, beim Kind das Negativwerden der Schickschen Reaktion und der ansehnliche Rückgang der Diphtherieerkrankungen. Fieber und Allgemeinstörungen fehlten bei diesen ganz, lokale Reaktionen meist ganz. Der Nutzen gegenüber der Diphtherie als Volksseuchen kann erst aus Massenimmunisierungen ersehen werden.

Hans Steindl-Wien: **Karzinomentwicklung und Tumordisposition.** (II. Chir. Kl.)

Adenokarzinom des Zoekums bei einer Frau, bei der sich seit Jahren in reichlicher Zahl besonders am Kopf und Rücken zahlreiche Geschwülste (Epidermoide) entwickelt hatten, welche als Ausdruck einer kongenitalen Geschwulst gelten können. Durch die Operation mehrerer solcher Geschwülste ist es anscheinend zur vermehrten Geschwulstentstehung gekommen. Ein direkter kausaler Zusammenhang mit der malignen Darmgeschwulst dürfte anzunehmen sein.

Karl Platzer-Klosterneuburg: **Erfahrungen über eine intern verabreichbare Gonokokkenvakzine.**

Das Rhéantine Lumière erwies sich als brauchbar bei hartnäckigen chronischen Fällen; in akuten Stadien unterstützte es die lokale Behandlung und schränkt wohl durch dauernde Immunisierung die Entstehung von Adnexerkrankungen ein. Ein Vorteil ist das Ausbleiben heftiger Allgemeinreaktionen.

Fritz Mras-Wien: **Unsere Erfahrungen mit alten Erstgebärenden.** (Frauenhospiz.)

Auch ein vorzeitiges Greisentum bedingt nicht ohne weiteres eine schlechte Geburtsprognose. Bei sehr starrem Muttermund und länger erfolgtem Blasensprung wären Muttermundseinkerbungen vorzunehmen. Für vaginale Entbindungsverfahren bestehen dieselben Indikationen und gleiche Prognose wie für jüngere Erstgebärende. Nur Beckenendlagen mit verzögertem Blasensprung bedingen eine Schnittentbindung. In der dritten Geburtsperiode zwingt wohl der Verlauf etwas häufiger zu aktivem Eingreifen. Nur bei chronischen Erkrankungen, besonders Herzerkrankungen älterer Frauen, können gegen eine Spätschwangerschaft und Geburt Bedenken bestehen.

Eduard Neuber-Debreczin: **Filaria sanguinis hominis (Filaria Bancrofti).**

Fall des in Mitteleuropa sehr seltenen Leidens, das wohl durch einen aus den Kolonien resp. den subtropischen Gegenden entstammenden Soldaten übertragen wurde.

W. Kornfeld-Wien: **Ueber Ernährungsschwierigkeiten beim Kleinkinde.** Fortbildungsvortrag.

C. Reitter-Wien: **Störungen der Magenmotilität.** Fortbildungsvortrag.

Stefan R. Brünauer-Wien: **Differentialdiagnose und Therapie der verschiedenen Lichenformen.** Bergeat-München.

Vereins- und Kongreßberichte.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Februar 1929.

Vorsitzender: Herr Nörr. Schriftführer: Herr Lawaczeck.

Herr **Jesionek: Die Ernährungsbehandlung der Hauttuberkulose.** Ausführlich bereits mitgeteilt in der Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 21.

Aussprache: Herren Olt, Huntemüller, Henneberg, Zwick, Jesionek.

Herr **Weber: Ueber objektiv nachweisbare Zeichen von Myokardschädigung.**

Aussprache: Herren Herzog, Huntemüller, Nörr, Zwick, Bürker, Weber.

Sitzung vom 28. Mai 1929.

Herr **Düttmann: 1. Demonstration eines Pyelogramms einer einseitigen polyzystischen Degeneration der Niere mit Nierenbeckenextravasat in den geraden Harnkanälchen im Sinne deutlicher Büschelbildung;** durch die zahlreichen großen und kleinen Zysten wird das Organ nicht nur im ganzen vergrößert, sondern auch die Hohlräume, vor allem die Kelche, in die Länge gezogen. Die Kelche sind dann durch übermäßig lange und dünne stabförmige Schatten mit dem Nierenbecken verbunden.

2. Ueber primäre Blasenatonie. Auf Grund der Beobachtung einer Reihe von Kranken, die unter dem Krankheitsbilde der primären Blasenatonie eingewiesen wurden, bei denen aber nachträglich doch die Ursache der Störung der Harnentleerung gefunden wurde, ist die Diagnose primäre Blasenatonie mit äußerster Vorsicht zu stellen. Bei guter Durchgängigkeit der äußeren Harnwege und bei normalem Nervenbefund kann das Hindernis bestehen: 1. in der sogenannten Prostataatrophie, 2. in der Bildung von kleinen Adenomen der periuretralen oder perivesikalen Drüsen bei sonst normaler oder atrophischer Prostata, und 3. in einer Sklerose oder Kontraktur des Blasenhalses.

Eingehend wird bei der Diagnosenstellung der zystoskopische Befund des Blasenhalses und des inneren Sphinkterrandes, der bei den einzelnen Erkrankungen festgestellt wird, beschrieben. Lassen aber unsere Untersuchungsmethoden uns im Stich, so ist unter allen Umständen eine explorative Zystostomie zu erstreben. Diese muß auch bald erfolgen, ist die Blase zu einem empfindungslosen Sack umgewandelt, so kommt die Operation, die in der Beseitigung des Hindernisses besteht, zu spät, die Blase kann sich nicht mehr erholen. Dauerkatheter, Blasenfistel mit sekundären Nierenerscheinungen verringern die Lebensmöglichkeit der Kranken.

3. Ueber die Behandlung der Harnverhaltung infolge Prostataleidens durch Thermokoagulation. Vortr. beschreibt ein Verfahren der endovesikalen Thermokoagulation der Prostata zur Beseitigung des mechanischen Hindernisses. Das Verfahren besteht darin, daß nach Anästhesierung der Harnröhre die aktive Elektrode in Form eines Katheters eingeführt wird. Dieser Katheter ist vollkommen isoliert bis auf eine kleine Stelle im Bereich der stärksten Krümmung. Diese Stelle wirkt als aktive Elektrode und koaguliert das Gewebe. Die Lage der Sonde wird durch den rektal eingeführten Zeigefinger festgestellt. Bei geringer Stromstärke erfolgt die Koagulation, die man genau am Amperemeter verfolgen kann. Die Stromstärke beträgt ½—¾ Amp. Fühlt man mit dem Zeigefinger das Kochen unterhalb der Sonde und läuft gleichzeitig das Amperemeter zurück, so ist die Koagulation an dieser Stelle beendet. 18 Fälle von Prostatahypertrophie, Atrophie konnten mit dieser Methode von ihrem Resturin befreit werden, trotz bestehender Niereninsuffizienz. Es ist zweckmäßig, jeden Kranken vor der Thermokoagulation an den Dauerkatheter zu gewöhnen, weil nach dem Eingriff für 9 Tage ein Dauerkatheter eingelegt werden muß.

Dieser Katheter soll nach Möglichkeit ständig liegen bleiben und nicht gewechselt werden. Komplikationen wie die Blasenmastdarmfistel können bei vorsichtiger Handhabe nicht eintreten. Die Methode hat den Vorteil, daß der Eingriff sehr schonend ist und ohne Rücksicht auf den Gesamtzustand des Organismus durchgeführt werden kann.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Rille** demonstriert eine 50jährige Monteursfrau mit **Pemphigus vegetans.**

Beginn im Februar mit Rachenbeschwerden, beim Gurgeln gingen Schleimhautfetzen ab, später Beteiligung des Auges, hierauf der Genitoanalregion und zuletzt der Kreuzbeingegend, dabei Nervosität, Schlaflosigkeit und Entkräftung. Trotz viermaliger negativer WaR. andauernd für Lues gehalten. Jetzt starke Abmagerung, Hautkolorit fahlbraun. Unterlippe geschwellt, evertiert, braunviolett, am Lippenrot und an der Schleimhautfläche eine umfängliche, schlaffe, zusammengeschobene Membran, der Rest zusammengesinterter Blasen. Zahnfleisch livide verfärbt, gedunsen, vielfach des Epithels entblößt, leicht blutend; dichter Zahnbelag. Harter und weicher Gaumen der ganzen Ausdehnung nach befallen, allenthalben erodiert- teils dunkelrot wie gefirnißt aussehend, teils diphtheroid belegt, zwischenhindurch namentlich peripherwärts fetzige Umsäumung, zentralwärts da und dort Wucherung angedeutet. An den Gaumenbogen graue Auflagerungen, Backenschleimhaut vorwiegend in der Bißlinie affiziert. Zunge etwas geschwellt, stark belegt. Schluckakt äußerst schmerzhaft. Lidhaut des stark tränenden linken Auges gerötet, an derselben vielfache der für Pemphigus vegetans charakteristischen miliären, schnell eitrig werdenden stecknadelkopf- bis hanfkorngroßen Bläschen, so daß die Betrachtung des Auges hier schon allein die Diagnose gestattet. Am stärksten befallen ist die Analregion, wo sich überhalb geschwellter Afterfalten und Hämorrhoidalknoten sowie zirkulär gegen die Glutäen linsen- bis talergroße, kondylomähnliche, pilzhutartig breitaufsitzende, kreisrunde, zu orbikulären Plaques konfluierende, rosarote, weißlich gestippte oder mit grauweißer Exsudatschicht belegte, hin und wieder von einem losgewühlten, fetzigen Epidermissaum umgebene Knoteneffloreszenzen sich befinden. An der Vulva und den Labien pfennigstückgroße erodierte, rote Effloreszenzen mit beginnender Wucherung und peripherem Blasenrest. In der Kreuzbeingegend mehrfache, infolge der Rückenlage fester infiltrierte und elevierte, tief dunkelrot verfärbte erosive Stellen, teilweise von einem miliären Bläschen- oder Pustelkranz umsäumt. Weiter oben hat sich um einen Furunkel eine breitere Zone solcher zum Teil schon vegetierender Pusteln herumgelegt. Vereinzelte Eruptionen in der Unterbauchgegend, deutlich gewucherte in der Nabelfurche. Prognose angesichts der frühzeitigen, äußerst extensiven Mundaffektion sowie der feuchten Infiltration der genitoanalen Vegetationen ungünstig, daher auch die deutlichen Verfallserscheinungen. Dieser Fall ist der 7. unter Rilles Eigenbeobachtungen (3 Männer und 4 Frauen).

Herr **Carstens: Ueber Bang-Infektion.**

Nach einer kurzen Besprechung der seither veröffentlichten Arbeiten wird die Selbstbeobachtung einer Bang-Erkrankung beschrieben. In der Krankengeschichte interessierte besonders, daß im Gegensatz zu anderen veröffentlichten Fällen der Anfang ein plötzlicher war mit Schüttelfrost und daß das Allgemeinbefinden sofort und während der ganzen sechswöchigen Fieberzeit (Febris undulans) recht schwer beeinträchtigt war. Objektiv ließ sich, abgesehen von einer Bronchitis und Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend, nichts nachweisen. Der Puls war auch in diesem Falle im Verhältnis zur Höhe der Temperatur niedrig. Das Blutbild bot nur anfangs eine Leukopenie. Am 20. Krankheitstag Orchitis und Epididymitis. Starker Rückgang des Körpergewichts. Am 45. Krankheitstage Entfieberung. Vollständige Heilung. — Eine schon seit vielen Jahren infolge von Cholelithiasis bestehende Cholezystitis wird für die Organismusschädigung gehalten, die nach Aufnahme reichlicher Bazillen (Schlagsahne oder Käse?) zur Erkrankung führte. — Die Diagnose der damals noch selten beobachteten Krankheit wurde erst in der Rekonvaleszenz (4 Monate nach der Erkrankung) aus dem serologischen Verhalten des Blutes gestellt. Agglutination auf Bang und Melitensis zuerst 1 : 1000 und nach 11 Monaten noch 1 : 2000 (Prof. Poppe-Rostock).

Aussprache: Herr Eber: Die noch vor wenigen Jahren zu Recht bestehende Auffassung, daß der Erreger des seuchenhaften Rinderabortus für den Menschen nicht pathogen sei, ist heute nicht mehr aufrecht zu erhalten. Allerdings sind die Krankheitserscheinungen beim Menschen wesentlich andere wie beim Rinde. Das hat die Erkenntnis, daß der Rinderabortusbazillus auch beim Menschen als Krankheitserreger auftreten kann, wesentlich erschwert. Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß in jüngster Zeit in einigen Fällen in der Plazenta von Frauen mit Fehlgeburten echte Abortusbazillen (Bang) nachgewiesen worden sind. Ueber die Größe der Gefahr für den Menschen lassen sich bestimmte Angaben heute noch nicht machen. Es spricht aber vieles dafür, daß besondere, die allgemeine Widerstandskraft schwächende Momente bei der Bang-Infektion des Menschen eine Rolle spielen, so daß die Ansteckungsgefahr für den Menschen im allgemeinen nicht allzu hoch bemessen werden darf. Als relativ häufigste Infektionsquelle für den Menschen hat wohl der Rohgenuß von Kuhmilch zu gelten, eine neue Mahnung, unkontrollierte Marktmilch nur gekocht zu genießen. Die Kontrolle der Vorzugsmilch hat auf die Möglichkeit der Ausscheidung von Abortusbazillen in der Milch bei Kühen, die verkalbt haben, weitgehend Rücksicht zu nehmen. Sie kann das auch sehr gut dadurch, daß solche Kühe grundsätzlich von der Erzeugung von Vorzugsmilch so lange ausgeschlossen werden, bis ihre Ungefährlichkeit durch den Tierversuch nachgewiesen ist. Unter Beobachtung dieser Vorsichtsmaßregel kann somit auch von Gütern, unter deren Rinderbestande seuchenhafter Abortus zeitweilig herrscht, eine einwandfreie Vorzugsmilch geliefert werden.

Herr Kruse betrachtet ebenfalls die Empfänglichkeit des Menschen für die Bang-Infektion als sehr gering. Zum Beweise dafür beruft er sich darauf, daß bei vielen Hunderten von Serumproben, die zur Untersuchung auf Typhusbazillen der Leipziger Untersuchungsanstalt zugesandt waren, niemals höhere Agglutinationen als höchstens 1 : 50 auf Abortusbazillen festgestellt werden konnten. Wenn in der Literatur schon auf Agglutinationen von 1 : 100 Wert gelegt wird, so hält er das für sehr fraglich. Die Bezeichnung Brucella ist vom bakteriologischen Standpunkte ebenso zu verwerfen, wie die Gattung Pasteurella.

Herr Morawitz hat bisher 3 Fälle von Bang-Infektion bei Menschen beobachtet, den ersten, der mit dem von Veilchenblau publizierten identisch ist, im Jahre 1925. Nur bei dem letzten der 3 Fälle wurde die Diagnose sofort durch Agglutination gestellt. Trotzdem die Bang-Infektion bei Menschen in dieser Gegend selten zu sein scheint, sollte doch die Agglutination bei allen unklaren Fieberzuständen regelmäßig ausgeführt werden. Der Verlauf war in allen 3 Fällen günstig. Im letzten Fall erfolgte schnelle Entfieberung ach Vakzinebehandlung.

Herr J. Lange.

Herr **Schmitt** stellt einen 47jährigen Gelbgießer vor, bei dem sich an der rechten Körperseite seit dem Jahre 1919 allmählich syringomyelitische Symptome (Arthropathie des rechten Schultergelenkes) mit Abriß einer Bizepssehne, dissoziierte Empfindungslähmung von D. 8 bis C. 2 und im Trigeminusgebiet mit Symptomen einer Erkrankung des extrapyramidalen Systems (Schüttelzittern erst des rechten, dann beider Arme, Gesichtsstarre, Monotonie der Sprache, Salbengesicht) vergesellschaftet haben. Anamnestisch ließ sich eine Grippe nicht feststellen. Keine Lues. Die Deutung des gesamten Symptomenkomplexes ist nach verschiedenen Richtungen hin möglich: 1. könnte es sich um die Kombination einer Syringomyelie mit einer Paralysis agitans handeln, 2. könnte eine latent verlaufene Grippeinfektion den Parkinsonismus hervorgerufen haben, mit dem sich die Syringomyelie vergesellschaftet hätte, 3. könnte ein syringomyelitisch-bulbärer Herd sich bis in das Mittelhirn erstrecken und hier in der Gegend des Nucleus ruber das extrapyramidale System ergriffen haben; in diesem Falle wären alle Krankheitssymptome an dem Kranken durch eine einzige Krankheit zu erklären; nach Veröffentlichungen von Minkowski, Wenderovic, Wilson, Nießl von Mayendorf und anderer Autoren ist anzunehmen, daß extrapyramidale Bewegungsstörungen nicht allein bei Erkrankung des Linsenkernes entstehen, sondern auch in Erscheinung treten, wenn das extrapyramidale Bahnensystem irgendwie erkrankt. Eine vierte Möglichkeit, daß nämlich ein einziger Krankheitsherd die Sensibilitätsstörung und die extrapyramidale Bewegungsstörung herbeigeführt haben könnte, indem man diesen Herd etwa in den Thalamus opticus verlegen würde, lehnt der Redner ab, da jegliche Störung der Lage- und Berührungsempfindung bei dem Kranken fehlt. Eine strikte Stellungnahme zu einer der genannten Möglichkeiten ist zur Zeit nicht möglich.

Aussprache: Herr Nießl von Mayendorf: Die Lehre von den extrapyramidalen oder den sog. striären Bewegungsstörungen betrifft zahlreiche motorische Reizsymptome, wie Chorea, Paralysis agitans, Athetose, Spasmus, Hemiballismus, Tic convulsif, Torsionsspasmus, ein Krankheitsgebiet, dessen Darstellung und Kritik auch nur in Umrissen gegeben, den engen Rahmen einer Diskussionsbemerkung überschreiten würde. Ich beschränke mich daher ausschließlich auf die Darlegung meines abweichenden lokaldiagnostischen Standpunktes hinsichtlich des vorgestellten Falles. So sehr ich die Anschauung Schmitts, daß der Linsenkern nicht das einzige Hirnzentrum sei, dessen Zerstörung extrapyramidale Störungen hervorruft, begrüßen muß, so wenig kann ich mich seiner Deutung, daß in seinem Falle 2 Krankheitsherde vorlägen, einer im Rückenmark und ein zweiter im Gehirn, anschließen. Extrapyramidale Bewegungsstörungen können bei Läsionen, die zentralwärts vom Linsenkern und der Regio subthalamica ihre Lage haben, und bei solchen, die kaudalwärts von den genannten Ganglien lokalisiert sind, in Erscheinung treten. Dies legt die Annahme außerordentlich nahe, daß es sich nicht um einen Kernhaufen, sondern um ein Faserbündel handelt, dessen Zerstörung zu der striären Bewegungsstörung Anlaß gibt. Wir sind auf Grund unserer Befunde berechtigt, an ein sensibles System zu denken, dessen Fortfall durch Störungen in der Koordination der durch die Pyramidenbahn in Bewegung gesetzten Muskelgruppen führt. Die für das Auftreten extrapyramidaler Symptome notwendigen Koordinationsstörung wird sehr wahrscheinlich durch eine Unterbrechung von bestimmten Bahnen der Tiefensensibilität bedingt, welche Bewegungsempfindungen vermitteln, die ihrerseits wieder die Regulatoren der entsprechenden Innervationsstufen, in den kontrahierten Synergisten und Antagonisten für eine koordinierte Bewegung werden. Sowohl bei Herderkrankungen des Großhirns als bei solchen im Rückenmark können extrapyramidale Bewegungsstörungen vorkommen. Ja, man kann selbst nach peripheren Erkrankungen eines Nerven, wie nach Fazialislähmung tickartige Zuckungen beobachten, welche man heute als extrapyramidale Bewegungsstörungen auffaßt. Ich glaube daher, daß jene Deutungsmöglichkeit des Falles, welche als die unwahrscheinlichste erklärt wurde, nämlich, daß ein einziger Herd im Rückenmark oder im Gehirn dem ganzen Syndrom zugrunde liege, das meiste für sich hat.

Aerztlicher Verein München.

Gemeinsame Sitzung mit der Vereinigung Münchener Chirurgen vom 5. Mai 1929.

Herr **H. Dürck: Demonstrationen aus dem Gebiet pathologisch-anatomischer Begutachtung.** (Erscheint in dieser Nummer, S. 1406.)

Aussprache: Herren Oberndorfer, Schmitt, Krecke, Graßmann, Streicher, Dürck.

Gemeinsame Sitzung mit der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde vom 16. Juni 1929.

Herr **H. Hentschel: Bestrahlte Milch.** (Siehe Originalien dieser Nummer.)

Aussprache: Herr Scheer-Frankfurt a. M. (a. G.) berichtet unter Demonstration von Röntgenbildern über die seit 2½ Jahren an der Frankfurter Universitäts-Kinderklinik angestellten Ergebnisse der Rachitisbehandlung mit bestrahlter Milch (System Scholl). Es wird mit einer Tagesmenge von 400—500 ccm solcher Milch Heilung florider Rachitis innerhalb 4—8 Wochen erreicht. Dementsprechend sind auch die Erfahrungen, die in der Stadt mit der auf Anordnung des Stadtgesundheitsamtes seit 1¼ Jahren öffentlich abgegebenen bestrahlten Milch. Schädigungen wurden nie beobachtet. Eine biologische Standardisierung dieser bestrahlten Milch nach der Methode Scheunert und Schieblich, mit welcher auch neuerdings das Vigantol eingestellt wird, scheint nach vorläufigen Versuchen zu ergeben, daß 0,3 ccm bestrahlte Milch eine Schutzeinheitsdosis (SED.) darstellt. Da 1 mg bestrahltes Ergosterin (= 0,5 ccm Neu-Vigantol) 2500 SDE. enthält, entspräche ½ Liter bestrahlte Milch (die gewöhnliche therapeutische Dosis) dem antirachitischen Effekt von 0,66 mg Ergosterin, also etwas mehr als der halben Menge Egosterin (1 mg), die neuerdings empfohlen wird und nicht überschritten werden soll. Da die Standardisierversuche weiter fortgesetzt werden müssen, ist diese Berechnung noch nicht als endgültig anzusehen.

Herr J. Husler: Sowohl hinsichtlich Prophylaxe wie Therapie der englischen Krankheit wurden auf die bestrahlte Frischmilch große Erwartungen gestellt. Der strenge Winter 1929 ermöglichte es in ausgedehntem Maße Erfahrungen zu sammeln. An der von mir geleiteten Anstalt wurde etwa von Ende 1928 bis zum Mai 1929 an

fast allen mit florider Rachitis zur Behandlung kommenden Kindern bestrahlte Frischmilch zur Anwendung gebracht und zwar sowohl bei stationär behandelter wie bei ambulanten. Letztere Fälle sind natürlich für die Beurteilung mehr ausschlaggebend, da sie im rachitogenen Milieu verbleiben. Erstere dagegen erfahren mit der Aufnahme in das Krankenhaus eine wesentliche Besserung der Pflege und damit einen Wegfall mancher rachitiserzeugenden Schädlichkeiten. Was verlangen wir von einer rationellen antirachitischen Therapie? 1. Sie soll möglichst rasch wirken, ohne dem Kind zu schaden; 2. sie soll zu einer guten Mineralisation des Skelettes führen; 3. sie soll die rachitischen allgemeinen Veränderungen (mangelnde Frische, Blässe, schlechte Turgeszenz etc.) beseitigen. Dieser letztere Punkt ist für die Beurteilung wohl besonders wichtig, denn wir wollen nach Vollzug einer rachitischen Kur doch nicht bloß ein mehr minder normales Röntgenbild, sondern ein Kind, welches nicht mehr den rachitischen Typus und Habitus aufweist, sondern eben gesund und frisch ist. Wie verhält sich die bestrahlte Frischmilch hinsichtlich ihrer Wirkungen? Von irgendeinem Schaden haben wir nichts gesehen. Wir haben die Ueberzeugung, daß die Therapie mit bestrahlter Milch unschädlich ist. Die Konsolidierung des Skelettsystems, fortlaufend kontrolliert mit radiographischem Verfahren und klinisch durch Prüfung der Fontanellenränder, Feststellung des Kalk- und Phosphorspiegels im Serum ergab in der Regel in den ersten 2 und 3 Wochen kaum eine Aenderung. Dann setzte langsam die Besserung ein. Nach 6, 7 und zum Teil erst 10 Wochen konnten greifbare Fortschritte erzielt werden. Es ergab sich mehr und mehr die Notwendigkeit, Zusatzmittel zu verwenden. Sobald man mit Vigantol als Zusatz zur Milchtherapie oder mit größeren Dosen Lebertran oder gar mit Höhensonne arbeitete, nahm der Heilungsvorgang ein unvergleichlich rascheres Tempo an. Die Besserung des Allgemeinzustandes machte ebenso wie die Mineralisation bei ausschließlicher Verwendung von aktivierter Milch nur sehr langsame Fortschritte. Die Mengen der verabreichten Milch pro die betrugen 400, später 500 ccm und schließlich wurde der Gesamttagesbedarf in Form aktivierter Milch verabreicht. Von Bestrahlungsmethoden wurde sowohl das Schollsche, wie das Vitaraysche Verfahren angewandt. Ein wesentlicher Wirkungsunterschied zwischen den beiden Milchen besteht unserer Meinung nach nicht. Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß bestrahlte Milch ein schwaches Antirachitikum ist, unvergleichlich umständlicher und weniger wirksam als Vigantol in der Verabreichung, gar nicht zu vergleichen mit der souveränen Wirkung der Höhensonne. Es besteht kein Anlaß, bestrahlte Milch in Anstalten weiter zur Anwendung zu bringen. Es ist nicht gleichgültig, in welchem Tempo die Rachitis — namentlich in der für Infektionen und ihren schweren Folgen kritischen Jahreszeit — abheilt.

Herr v. Pfaundler (s. Originalien d. Nummer).

V. E. Mertens.

Vereinigung der Bayerischen Chirurgen.

14. Tagung am 27. Juli 1929 in München.

Für den 26. Juli vorm. waren die Mitglieder eingeladen, Operationen in der Chirurgischen Klinik beizuwohnen.

1. Herr **E. Lexer**, der Vorsitzende, eröffnete die Tagung mit **Gedenkworten auf J. N. v. Nußbaum**, dessen Geburtstag sich am 2. September d. J. zum 100sten Male jährt.

2. Herr **F. König**-Würzburg: **Einige Erfahrungen bei Operationen an den Gallenwegen.**

Vortr. zeichnete das Bild der intermittierenden Gallenblasenstauung ohne Steine. Bei Kranken, die seit vielen Jahren die bekannten Beschwerden im Oberbauch, auch gelegentlich Koliken, hatten, fanden sich teils offenbar angeborene, teils entzündliche Membranen, die den glatten Abfluß der Galle hinderten. Ein Zusammenhang dieser Verhältnisse mit Steinbildung wurde abgelehnt.

3. Herr **H. Friedrich**-Erlangen: **Wann soll bei atypischen Gallenblasen cholezystektomiert werden?**

Wenn alle typischen Beschwerden eines Gallenleidens vorhanden sind, ist die Entfernung der unveränderten Gallenblase aussichtsvoller, als wenn es sich um ein atypisches Bild handelt. Anhaltspunkte für die Indikation zur Exstirpation sind in lezteren Fällen u. a.: Glanzlosigkeit der Gallenblasenserosa, eine Art Gefäßpannus auf der Blase; Veränderungen des Gallenblaseninhalts, der normalerweise hell und klar sein soll.

4. Herr **M. Madlener**-Kempten: **Ergebnisse der palliativen Resektion beim hochsitzenden Magengeschwür.**

In 7 Jahren wurden 77 Geschwürskranke operiert. Bei 60 resezierte M. das Geschwür, bei 17 (10 Frauen, 7 Männer) operierte er palliativ. Der Eingriff bestand in der Pylorantrektomie, die Wiederherstellung wurde nach Billroth I gemacht. Die Beschwerden der Kranken schwanden sehr schnell, ohne daß eine medikamentöse Nachbehandlung durchgeführt wurde. Bei der kürzlich veranstalteten Umfrage gaben 16 Kranke an, daß sie ihre früheren Beschwerden völlig verloren haben (im 17. Falle ist es zu einer Narbenstenose gekommen).

5. Herr **M. Ernst**-München: **Künstliche Zwerchfellähmung und Kardiospasmus.**

Eingehende klinische Nachprüfung von 179 Personen, die der Phrenikusexhairese unterworfen worden waren, deckte bei keiner Störungen auf, die im Sinne des Kardiospasmus gedeutet werden konnten. Das Spiel der Kardia war durchwegs unverändert.

6. Herr **L. Zuckschwerdt**-Heidelberg: **Resultate bei Oesophagusdivertikeln.**

Eine größere Reihe von Grenzdivertikeln wurde ohne Todesfall und ohne Mediastinalinfektion operiert. Einmal bildete sich eine Stenose aus. Sonst waren alle Operierten beschwerdefrei, wenn auch in vier Fällen im Röntgenschirm ein geringes Hängen des Kontrastbreis an der Nahtstelle zu sehen war.

7. Herr **M. Lebsche**-München: **Zur Pathologie und Behandlung der Speiseröhren-Lungenfisteln.**

Besprechung zweier Fälle. 1. Es ergab sich aus dem Befunde bei der Operation und aus der eingehenden Vorgeschichte, daß die Fistel sicher angeboren war. In ihrer Umgebung fehlten auch jegliche Spuren von Entzündung. 2. Ein zwischen Lunge und Oesophagus eingelegter Paraffinblock erwies sich auch bei offener Wunde als guter Reiz für die Entstehung von Bindegewebe.

8. Herr **F. Krampf**-Berlin: **Zur Genese und Behandlung von Lungenzysten und Wabenlunge.**

Bericht über fünf Lungenzysten. — Die Wabenlunge ist vermutlich eine Form der kongenitalen Bronchektasien. Im Gegensatz zur Zyste als abgeschnürter bronchektatischer Kaverne handelt es sich hier wahrscheinlich um Parenchymaplasie, eine Hemmungsbildung unbekannter Ursache.

9. Herr **O. Wustmann**-München: **Beiträge zur Plombenbehandlung der Lungenabszesse.**

Als Plombenmaterial benutzt Lexer Schwämme und Muskel. Beide haben sich bewährt, sie wirken granulationsfördernd, der Schwamm paßt sich vermöge seiner Elastizität den Verhältnissen im Brustraum besonders gut an.

10. Herr **R. Nissen**-Berlin: **Neue Operationsmethode zur Vorbereitung der Lungenexstirpation.**

Um die nötigen Verklebungen zu erzielen, hüllt N. den erkrankten Lungenlappen in einen Zwirnbeutel, der um den Hilus locker zusammengezogen und dort befestigt wird. Der Reiz des maschigen Gespinnstes führt reichliche Granulationsbildung herbei, die den Pleuraspalt sichert, so daß die eigentliche Operation gefahrlos ausgeführt werden kann.

11. Herr **O. Goetze**-Erlangen: **Die Behandlung straffer Pseudarthrosen mit Refrakturierung.**

G. empfiehlt die kräftige Refrakturierung, wobei das unspezifische Gewebe der Pseudarthrose aus den Knochenenden herausgerissen werden soll. Zur Nachbehandlung ist ein Gipsverband ohne Polsterung nötig, der den Knochen völlig ruhig stellt.

12. Herr **J. Schmidt**-Hof a. d. Saale: **Operative Behandlung der subluxierten Hüfte.**

Nach Durchprobung anderer Verfahren geht Sch. jetzt so vor, daß er ein Stück aus dem Rande der Beckenschaufel in den oberen Pfannenrand einkeilt. Die Ergebnisse dieses Vorgehen sind sehr gut.

13. Herr **J. Feßler**-München: **Die Frakturen am oberen Radiusende.**

Der Gutachter kommt oft in die Lage, eine „Gelenkkontusion" nachträglich durch Röntgenaufnahme als Fraktur zu erkennen; und doch ist sie an der radial begrenzten Schwellung und dort lokalisierten Schmerzhaftigkeit, nicht gestörten Beugungsfähigkeit, nicht gestörten Rotation, bei der das Radiusköpfchen nicht mitgeht, auch in frischen Fällen zu erkennen. In sehr schweren Fällen steht ganz typisch das abgebrochene obere Radiusende vollkommen wagerecht nach unten beugewärts vor dem Gelenk mit der Gelenkfläche ulnarwärts luxiert und zeigt außerdem noch Abscherung der radialen Gelenkkante (Meißelfraktur). Hier nützt nur Resektion des abgebrochenen Knochens. In leichteren Fällen genügt ganz kurze Immobilisierung in halber Supination.

14. Herr **P. Drevermann**-München: **Osteomyelitis tuberculosa.**

Es handelte sich um den seltenen Fall einer Totalnekrose der tuberkulösen Tibia, deren Periost, wie sich bei der Operation zeigte, durch die histologisch nachgewiesene Tuberkulose ebenfalls völlig zerstört war. Nach mehreren Monaten zeigte das Röntgenbild keine Spur von Knochenneubildung; es ist nur die Fibula vorhanden.

15. Herr **E. Lexer**-München: a) **Knöchelbruchähnliche Osteotomie bei Fehlformen des Fußes.**

Die Beobachtung, daß häufig nach einer Malleolarfraktur der Fuß der verletzten Seite eine korrektere Form hat als der der gesunden Seite, führte dazu, daß zur Verbesserung schlechter Fußformen die knöchelbruchähnliche Osteotomie benutzt wurde. An Bildern, Modellen und Kranken wurde gezeigt, wie umfangreich die Besserungsmöglichkeiten durch diese Osteotomie bei Fehlformen der Füße sind, zumal in Verbindung mit anderen Eingriffen in das Knochengefüge usw. b) Demonstration von **Gelenk- und Gesichtsplastiken.** c) 7jähriger Junge mit **Myositis ossificans.** Er hatte eine Kieferklemme, die durch eine Knochenspange zwischen Sternokleidomastoideus und Unterkiefer bewirkt wurde und durch deren Beseitigung behoben werden konnte. Die Krankheit ist als Mißbildung des Mesenchyms aufzufassen.

16. Herr **A. Krecke**-München a) verfügt über **9 operierte Krebsfälle** (6 Mamma-, 3 Dickdarmkrebse), **die über 30 Jahre geheilt sind.** Davon sind 3 über 25 Jahre gesund, einer über 28 Jahre (Mastdarmkrebs). Sie werden, wie der letztgenannte, z. T. vorgestellt. Eine Frau wurde vor 21 Jahren wegen Brustkrebs der einen Seite

operiert, vor 2 Jahren wurde ebenfalls wegen Krebs die andere Brust entfernt. b) Vorweisung von **Sehnenersatz** an der Hand und **Ellenbogenplastiken.**

17. Herr **Fr. Lange**-München: **Muskel- und Sehnenersatz.**
Bei Muskelverpflanzungen wegen Glutäus- und Quadrizepslähmung mit langen künstlichen Sehnen wird die Gleitfähigkeit der letzteren durch isolierendes Pergamentpapier erhalten. Es werden Personen gezeigt, die vor 12 und 24 Jahren operiert und durch die wohlgelungenen Eingriffe erwerbsfähig wurden.

18. Herr **F. Krampf**-Berlin: **Demonstration.**
Ein Röntgenbild, auf dem man beide Femurköpfe tief in die Pfannen eingebohrt sieht. Bei der Arthroplastik fanden sich die Pfannen ca. 6 cm tief. Die Aetiologie ist unbekannt. Lokale Osteomalazie?

19. Herr **H. v. Seemen**-München: Demonstrationen. a) **Myositis ossificans.** Bei einem fieberfreien, 25jährigen Manne mit Schmerzen in der Oberschenkelstreckmuskulatur wurde eine schleichende Osteomyelitis vermutet. Das Röntgenbild erweckte den Verdacht auf Sarkom. Probeexzision: Ostitis fibrosa. Die Operation deckte im M. vastus intermed. eine Höhle mit nekrotischem Gewebe auf und im Muskel Knochen. b) Inoperable und erfolglos bestrahlte Fälle werden in der Chirurgischen Klinik mit **Elektrokoagulation** behandelt. Bei einem Mann, der ein großes Orbitalsarkom seit vielen Jahren wiederholt operiert trug, wurde in 6 Sitzungen eine völlig rein granulierende, allerdings riesige Wundhöhle erzielt.

20. Herr **H. Friedrich**-Erlangen: **Ueber Knochenbeteiligung bei der Hodgkinschen Krankheit.**
Der 21jährige Mann hatte einen mächtig angeschwollenen Unterkiefer. Röntgenologisch wurde bei unveränderten Umrissen Verlust der Bälkchenzeichnung nachgewiesen. Durch Bestrahlung wurden die Drüsen am Hals beseitigt, auch der Knochen wieder hergestellt. Nach einiger Zeit kam es zum Rezidiv, das auf Röntgenbestrahlung abermals ansprach, und so fort.

21. Herr **C. Häbler**-Würzburg: **Auswertung der Molekularpathologie an den Gelenken für Klinik und Behandlung.**
Es wird gezeigt, daß die physikalisch-chemische Untersuchung der Gelenkflüssigkeit wichtige Fingerzeige für die Behandlung geben kann.

22. Herr **W. Tönnis**-Würzburg: **Die Herkunft der operativen Azidose.**
Als Ausgangspunkt hat sich der Wundstoffwechsel ergeben.

23. Herr **K. E. Frey**-Berlin: **Kreislaufhormon und innere Sekretion.**
Das ursprünglich aus dem Harn gewonnene Kreislaufhormon ist jetzt auch im Blute nachgewiesen, in dem es reichlich enthalten ist und zwar in inaktiver Form, aus der es durch Abspaltung des Inaktivators gewonnen werden kann. Der Inaktivator ist in Lymphdrüsen enthalten; 1 g Lymphdrüse liefert so viel, daß 500 Einheiten des Kreislaufhormons damit unwirksam gemacht werden können. — Die Untersuchung des flüssigen Inhaltes einer Pankreaszyste ergab auch hier reichliche Mengen des Hormons, das, wie vielfach variierte Versuche ergaben, eine Quelle im Pankreas hat. Es können aus 1 g Pankreas 50 Einheiten aktives Hormon gewonnen werden. Exstirpiert man das Pankreas, so kann der gesunkene Hormonspiegel durch Insulineinspritzung wieder gehoben werden. Auch einzeitige Milzexstirpation senkt den Spiegel. Es handelt sich also offenbar um weitverzweigte innersekretorische Vorgänge.

24. Herr **J. Wymer**-München: **Experimentelle Untersuchungen über psychischen Schock.**
An Kaninchen konnte nachgewiesen werden, daß es beim psychischen Schock zu nicht unerheblicher Verschiebung des Säurebasengleichgewichtes kommt unter Senkung der Alkalireserve. Der Blutzucker erhöht sich bis um 50 Proz.

25. Herr **Edelmann**-Erlangen: **Unsere Erfolge mit der neuen Blasenoperationsmethode nach Pflaumer.**
Bei Eröffnung der Blase wird ihr Wundrand grundsätzlich an die Haut genäht. Man erzielt damit Schutz des Cavum Retzii, leichteren Zugang in die vorgezogene Blase. In 51 Fällen hat sich dies Vorgehen als Fortschritt erwiesen, auch im Sinne schnellerer Heilung.

26. Herr **H. Gebele**-München: **Hämaturie nach Cylotropininjektion.**
G. hat dreimal Blutharnen nach Cylotropin erlebt. Nach der zweiten Injektion setzte Tenesmus ein, nach der dritten die Hämaturie; auch Zylinder wurden gefunden. Die Schädigung kommt vermutlich auf das Konto der Urotropinkomponente des Mittels. Es ist also Vorsicht angebracht, zumal wenn schon Nierenstörungen vorhanden sind.

27. Herr **E. Stahnke**-Würzburg: **Experimentelle Untersuchung über die Einwirkung der Thymusexstirpation auf die Kropferzeugung.**
Bericht über Versuche an Ratten, denen in der 3. Lebenswoche der Thymus exstirpiert wurde. Die Tiere erhielten die von Tanabe aus dem Aschoffschen Institut angegebene, kropferzeugende Kost (Gerste, Ochsenfleisch, Endivie und Kalkwasser). Die Beobachtungen wurden an 81 Tieren aus 16 Würfen bis zu 180 Tagen gemacht. Es kam zu Erweiterung der Follikel, Abflachung des Epithels und Kolloidvermehrung, also zu einem gegenteiligen Bilde, als es Tanabe ohne Thymusexstirpation bekam. Ein Einfluß des Thymus ist damit erwiesen, der weiterer Erforschung bedarf.

28. Herr **F. Colmers**-München: **Weitere Erfahrungen mit der Pernoktonnarkose in Verbindung mit örtlicher Betäubung.**
Wie im vorigen Jahr werden die Vorzüge der Methode hervorgehoben.

29. Herr **W. Schulze**-München: **Ueber Mastdarmbetäubung.**
Seit einiger Zeit wird in der Chirurgischen Klinik die Avertin-Magnesiumsulfat-Narkose gemacht. Man erzielt Vollnarkose bis zu 1½ Stunden. Als besondere Vorteile werden angeführt 1. das schnelle Einschlafen (10—12 Min.), 2. die längere Dauer der tiefen Narkose, 3. die geringe oder überhaupt ausbleibende Blutdrucksenkung.

V. E. Mertens-München.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Kreuter. Schriftführer: Herr Schnebel.

Herr **G. Hammer: Was dürfen und müssen wir bei dem heutigen Stande der Technik von einer guten Lungenaufnahme verlangen?**
Die Aufnahme ist „gut", die diagnostisch am ergiebigsten ist. Aufnahmen mit verschiedenen Techniken hergestellt, ergeben ganz verschiedene Darstellungen derselben Lunge. Es muß zunächst eine Darstellung möglichst aller krankhaften Herde in der Lunge verlangt werden; das kann nur der Fall sein, wenn auch die normale Lungenzeichnung (Gefäße) dargestellt ist. Die Zeichnung muß scharf sein. Das erzielt man durch absolute Ruhestellung des Kranken und durch maximale Abkürzung der Expositionszeit, wodurch die Pulsationsverschiebungen durch Herz und Gefäße ausgeschaltet werden. Der Fokus muß möglichst fein sein und trotzdem eine hohe Belastung und kürzeste Exposition zulassen. Das wird erzielt durch die Röhre mit drehender Antikathode, die bei Verwendung weicher Strahlen Aufnahmen mit Feinfokus in einigen hundertsteln Sekunden zuläßt. An Bildern, die mit verschiedener Aufnahmetechnik hergestellt wurden, wird die Bedeutung des Feinfokus, der größeren Fokusdistanz, der Abkürzung der Belichtungszeit demonstriert. Doppelseitig begossene Filme, Folienkombination, steile Gradation der photographischen Schicht wirken mit zur Abkürzung der Expositionszeit, zur Gewinnung eines scharfen und kontrastreichen Bildes.

Solange die Aufnahmetechnik mit drehender Antikathode und die notwendigen Kraftmaschinen und eigenen Transformatorenstationen noch das Privileg einzelner Institute sind, wird nach dem Vorschlag Holfelders eine Standardisierung der Aufnahmetechnik empfohlen: Fernaufnahmen mit weichen Strahlen bei möglichster Abkürzung der Expositionszeit (auf ca. 0,1 Sekunden), um Aufnahmen zu gewinnen, die überall in gleicher Weise angefertigt und von den verschiedensten Aerzten in gleicher Weise gedeutet und verwertet werden können.

Herr **Franke**-Hamburg (a. G.): **Die Grundlagen der Aufnahmetechnik unter dem Gesichtspunkte der Röhrenökonomie und der optimalen Bildwirkung.** (Mit Vorführung von zahlreichen Diapositiven.)

Herr **D. Jahn**-Nürnberg (a. G.): **Einige wesentliche Gesichtspunkte zur Lagerung von Röntgenfilmen.** (Mit Vorführung eines Filmes.)

Kleine Mitteilungen.

Erfahrungen mit Iminol.

Vor kurzem hat Wintterlin i. d. Wschr. die guten Erfahrungen mitgeteilt, die er mit dem Hofbauerschen Asthmamittel „Iminol" sammeln konnte. Ich kann aus eigenen Erfahrungen seine Angaben bestätigen. Läßt man Iminol bei den ersten Anzeichen des sich ankündigenden Anfalles nehmen, so kann man fast stets damit rechnen, daß der Anfall nicht zur Entwicklung kommt. Bei regelmäßig des Nachts auftretenden Anfällen ist es natürlich zweckmäßig, eine Tablette schon vor dem Schlafengehen nehmen zu lassen. Aus meiner Erfahrung will ich nur den Fall meiner Frau anführen, die durch häufig sich wiederholende Anfälle geradezu in einen Status asthmaticus gekommen war. Die einzelnen Anfälle ließen sich durch Adrenalin und ähnliche Präparate bekämpfen, doch sind Adrenalininjektionen bekanntlich nicht gerade angenehm; auch meine Frau litt sehr unter dem Ausbruch kalten Schweißes, Zittern der Knie usw. Iminol wirkte ohne alle diese Nebenerscheinungen mindestens ebenso prompt. Ich kann daher nur empfehlen, Iminol, dessen Zusammensetzung ja Wintterlin bereits angegeben hat, bei Asthma anzuwenden und wiederhole, daß man schon bei den ersten Vorboten des Anfalles das Mittel zu geben hat.

Sanitätsrat Dr. Härtl-München.

Zervixriß mit tödlicher Blutung bei normaler Geburt.

Am 25. IV. cr. wurde ich kurz nach der Sprechstunde um 12 Uhr zu einer Frau gerufen, die soeben entbunden war (½11 Uhr) und die „nach Ausstoßung der Nachgeburt stark blutete" infolge erschlaffter Gebärmutter.

Ich fand die Frau etwas verfallen, Puls klein, ca. 120, Erbrechen war kurz vorher aufgetreten. Uterus hoch, schlaff, geringe Blutung aus der Scheide. Nach Injektion von Gynergen intravenös stand die Blutung bei genügender Kontraktion der Gebärmutter. Revision der Plazenta ergab vollständig ausgestoßene Plazenta und Eihäute. Auf Befragen wurde erklärt, daß die Geburt leicht gewesen wäre, Beginn 4 Uhr morgens. Da ich dringend schon vorher zu anderen Stellen beordert war, verzichtete ich — leider — auf die innere Untersuchung, z. T. auf die Meinung der Hebamme Rücksicht nehmend; nach einer Stunde (¾2 Uhr) wurde ich wegen erneuter Blutung geholt und fand jetzt bereits die Kranke in stark ausgeblutetem Zustand; Puls 160 ganz klein, zunehmende Benommenheit; die innere Untersuchung ergab einen tief ins Parametrium gehenden, nicht genau zu verfolgenden Zervixriß hinten. Uterus mit etwas Blutgerinnsel gefüllt. Bevor das Krankenauto erschien, trat der Exitus ein. Jetzt erst erfuhr ich, daß eine Wehe äußerst stark und schmerzhaft gewesen sei („als ob der Föte etwas entzweigerissen sei"), und daß die Kranke in einem Jahre 3 — drei — Aborte (Abrasio im III. Monat) gehabt hatte. Da in den Lehrbüchern ein derartiger Fall m. E. nicht zu finden ist, habe ich mich zur Mitteilung entschlossen. L.

Therapeutische Mitteilungen.

Ditonal, ein narkotikumfreies schmerzstillendes Mittel bei Erkrankungen des Unterleibes.

Trichlorbutylsalizylsäureester mit Pyramidon und Alsol in Zäpfchen bilden Ditonal. Die beiden ersteren potenzieren sich und geben so einen schnellen nachhaltigen Effekt. Ditonal ist unschädlich und führt nicht zur Gewöhnung. Bei 200 Frauen mit entzündlichen Erkrankungen des Unterleibes wurde es von Koch (Gyn. Abt. Marien-Krh. Hamburg) mit Erfolg angewendet. Besonders empfiehlt es sich bei Dysmenorrhoen, bei Parametritiden, Zystitis, Pyelitis usw. Die Schleimhaut des Mastdarms wird nicht gereizt oder verätzt. (Auch für entsprechende Erkrankungen der männlichen Unterleibsorgane, Prostatitis, wird Ditonal empfohlen.) (Fortschr. Ther. d. Gegenw. 1929, 7.) M.

Adsorptionstherapie mit Silargel und Adsorgan (Heyden).

Silargel ist kolloide Kieselsäure in Verbindung mit Chlorsilber. Es reißt Mikroorganismen fast vollständig an sich und macht sie so unschädlich. Die Wirkung tritt im Darm allmählich ein und hält tagelang an, so daß auch die keimtötende Wirkung des Silbers ausgiebig zur Entfaltung kommt. Man gibt mehrmals täglich ½—1 Teelöffel oder 2—4 Tabletten zu 0,5. Das Adsorgan besteht aus Silargel und Silberkohle und kommt als wohlschmeckendes Granulat in den Handel. Es unterscheidet sich vom Silargel durch seine größere toxinadsorbierende Fähigkeit. Angewendet wird es bei infektiösen und nichtinfektiösen Darmerkrankungen verschiedenster Herkunft, bei Gärungsdyspepsien, bei Flatulenz usw. Auch prophylaktisch wird es gebraucht (Bazillenträger). Als mittlere Menge gibt man 1—2 Teelöffel, kann die Gabe aber unbedenklich steigern. (C. Bachem. Fortschr. Ther. Nr. 15.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 21. August.

— Die Aerztl. Mitt. veröffentlichen nachstehenden Erlaß eines Postdirektors vom 15. Juli 1929: „Bei der großen Wichtigkeit, die eine erfolgreiche Bekämpfung der Lungentuberkulose für den Gesundheitszustand des Personals der DRP. und seiner Angehörigen bedeutet, ist es notwendig, von jedem Mittel Gebrauch zu machen, das geeignet ist, ihrer Entstehung vorzubeugen und ihr selbst Einhalt zu tun. Als ein solches Mittel wird nach einem Erlaß des Herrn Reichspostministers vom 17. Mai 1929 neuerdings die Tuberkuloseimpfung nach dem Verfahren des beamteten Professors für Tuberkulosebekämpfung an der Universität Berlin, Dr. med. Friedrich Franz Friedmann, genannt; das Nähere über dieses Verfahren kann im Amtszimmer erfragt werden. Die Impfung wird entweder in dem Berliner Tuberkuloseinstitut des Professor Friedmann oder durch einen solchen Arzt vorgenommen, der mit dem Verfahren vertraut ist. Im Bedarfsfall ist das genannte Institut in der Lage und bereit, auf Anfrage Aerzte am Wohnort des Kranken oder in dessen Nähe namhaft zu machen." ... Der Vorstand des Hartmannbundes erblickt in diesem Vorgehen mit Recht einen Verstoß gegen die freie Arztwahl, die in seinem Vertrag mit dem Reichspostministerium vorgesehen ist. Darüber hinaus scheint es uns aber auch ein Eingriff in den Aufgabenkreis des Reichsgesundheitsamtes zu sein, wenn hier von einer Behörde, dem Reichspostministerium, der ein vieltausendköpfiges Beamtenheer untersteht, diesem eine bestimmte Heilmethode, noch dazu eine solche, über deren Wert und Unschädlichkeit die Akten noch nicht geschlossen sind, empfohlen wird. Das Reichsgesundheitsamt hat bisher noch nie gesäumt, in Fällen, wo es am Platze war, gestützt auf seine große Sachkenntnis, empfehlend oder, gegebenenfalles, warnend einzugreifen. Man hätte ihm also auch die Empfehlung des Friedmann-Mittels zur gegebenen Zeit getrost überlassen können.

— Der Reichsminister der Finanzen hat erklärt, daß bei den Steuererklärungen die abzugsfähigen Durchschnittssätze für die Werbungskosten der Angehörigen der freien Berufe einer neuen Prüfung unterzogen werden sollen. Die Aerzte müssen sich daher darauf einrichten, daß sie ihre Werbungskosten genau nachweisen und für jeden einzelnen Posten belegen können.

— In der Mark, an der Straße Berlin-Küstrin, wird in der nächsten Zeit der Bau einer eigenen neuen Lupusheilstätte begonnen werden. Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose errichtet die Anstalt unter Mitwirkung des Reichsarbeitsministeriums, des Reichsministeriums des Innern, des Preuß. Wohlfahrtsministeriums, sowie der Landesversicherungsanstalten und Provinzialbehörden von Berlin, Brandenburg, Pommern, Grenzmark und Sachsen-Anhalt. Es sind zunächst etwa 90 Betten vorgesehen. Bei der Ausgestaltung wird insbesondere berücksichtigt, daß nach den neueren Erfahrungen der Lupusheilstätte Gießen und der Sauerbruchschen Klinik die Heilung des Lupus durch Anwendung der kochsalzarmen Diät nach Gerson-Herrmannsdorfer wesentlich gefördert wird. Daneben werden die bisher bewährten Behandlungsarten natürlich nicht vernachlässigt werden.

— In der Tagespresse wird berichtet, daß das Sanatorium Goßmann in Kassel-Wilhelmshöhe, das über 100 Betten verfügt, von einer Aktiengesellschaft übernommen wird, voraussichtlich unter Beteiligung der Stadt Kassel. Es soll unter der Bezeichnung „Dr. Gersons Diät-Sanatorium" Dr. Gerson-Bielefeld die Durchführung seines Diätverfahrens bei Tuberkulose ermöglichen und ihm Gelegenheit zur Forschung geben. Für später ist Erweiterung der Anlagen geplant.

— In England wurden 1928 rund 5764 Millionen Mark für Alkohol ausgegeben, 1927 noch etwas mehr, nämlich 5976 Millionen Mark, also fast 6 Milliarden. Da die Bevölkerung des Vereinigten Königreichs rund 44 400 000 Seelen beträgt, werden rund 130 Mark per Kopf und Jahr in England für alkoholische Getränke ausgegeben. Die Steuern auf Alkohol machen nicht weniger als 2483 Millionen Mark aus, zu denen noch 90 Millionen für Lizenzen von Spirituosenhändlern kommen. (V. Z.)

— In England macht sich in den letzten fünf Jahren eine ständige Abnahme der weiblichen Medizinstudierenden bemerkbar. Ihre Zahl ging von 2020 in den Jahren 1923—24 auf 1146 in 1927—28 zurück. Auch bei den Männern war der Rückgang der Zahlen bemerkenswert. Die Ursache liegt in der Länge und der Kostspieligkeit des Medizinstudiums.

— Der bisherige langjährige Direktor der Prov.-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik in Breslau, Prov.-Obermedizinalrat Geheimrat Dr. Paul Baumm, wurde zum Ehrenmitglied der „Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie" und der „Breslauer Gynäkologischen Gesellschaft" sowie zum Ehrenvorsitzenden der „Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens" ernannt.

— Der wissenschaftliche Oberassistent am Medizinal-Untersuchungsamt in Berlin Dr. Haym wurde zum Medizinalrat und Direktor des Medizinal-Untersuchungsamts in Gumbinnen ernannt.

— Obergeneralarzt a. D. Dr. August Schiller-München feierte kürzlich seinen 80. Geburtstag.

— Zum leitenden Oberarzt der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck, Hamburg, ist Dr. med. Ernst Delbanco, Honorarprofessor der Hamburgischen Universität, ab 1. August d. J. ernannt worden.

— An Stelle des in Ruhestand tretenden San.-Rat Dr. Schulze-Berge, bisherigen Chefarztes der chirurgisch-gynäkologischen Abteilung des Evang. Krankenhauses Oberhausen (Rheinland) wurden berufen: 1. als leitender Arzt der chirurgisch-orthopädischen Abteilung Prof. Dr. Rohde, a.o. Professor an der Medizinischen Akademie Düsseldorf, z. Zt. Direktor der chir. Abteilung des Städt. Krankenhauses in Nordhausen; 2. als leitender Arzt der gynäkologisch-geburtshilflichen Abteilung, verbunden mit Röntgentiefentherapie, Dr. Flaskamp, z. Zt. Privatdozent für Gynäkologie, Geburtshilfe und Röntgenologie an der Universität Erlangen.

— Im September 1931 wird in England die Hundertjahrfeier von Faradays Entdeckung der elektromagnetischen Induktion begangen. Zwei Komitees sind mit den Vorbereitungen dazu beschäftigt, eines, das die rein wissenschaftliche Seite von Faradays Werk würdigt, das andere, das die Industrien umfaßt, die in den letzten 100 Jahren auf der Grundlage von Faradays Entdeckungen entstanden sind.

— Im Anschluß an die diesjährige Tagung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege am 2. und 3. September in Mainz findet eine Zusammenkunft der Mitglieder und Freunde der Deutschen Sozialhygienischen Gesellschaft statt, und zwar am Montag, den 2. September, abends 6½ Uhr: 1. Vortrag von Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schloßmann-Düsseldorf: Die Krise des Aerztestandes und die Sozialhygiene, 2. Vorstandssitzung. Wegen Unterkunft wende man sich an das städtische Verkehrsamt Mainz, Bahnhofstr. 7.

— In Barcelona findet vom 28.—30. Oktober ein Kongreß über Hautkrebs statt. Vorsitzender Prof. Jaques Peyri, Generalsekretär Dr. Montserrat in Barcelona.

— Die nächste Internationale Tuberkulosekonferenz findet vom 13.—15. August 1930 in Oslo statt. Als Hauptverhandlungsgegenstände sind gewählt: 1. Die BCG.-Schutzimpfung. Vortragender: Prof. Calmette (Paris). 2. Die Thorakoplastik.

Vortragender: Prof. Bull (Oslo). 3. Die Ausbildung der Medizinstudierenden und Aerzte auf dem Gebiete der Tuberkulose. Vortragender: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His (Berlin).

— Der Landesverband Württemberg des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen führt auch in diesem Jahr vom 7.—19. Oktober in Tübingen einen Sportarztkurs mit Unterstützung der Württ. Aerztekammer und der Medizinischen Fakultät durch. Anmeldungen und Anfragen sind an Dr. Goldmann-Cannstatt, Königstr. 57, zu richten.

— An der Sozialhygienischen Akademie in Berlin-Charlottenburg wird der nächste dreimonatige sozialhygienische Lehrgang für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter vom 4. November 1929 bis 15. Februar 1930 abgehalten. Der Lehrgang, der alle sozialmedizinischen Gebiete umfaßt und auch die Gewerbekrankheiten und alle Fragen der Begutachtung eingehend berücksichtigt, entspricht im übrigen den Prüfungsbestimmungen für Kreisarztanwärter. Da die Teilnehmerzahl beschränkt werden muß, wird baldigste Anmeldung empfohlen. Anfragen an das Sekretariat in Berlin-Charlottenburg 9, Spandauerchaussee 1.

— Das Volkskommissariat für Gesundheitswesen der Russischen Sozialistischen Föderativen Sowjetrepubliken eröffnet am 15. September 1929 in Moskau und Petersburg Fortbildungskurse über Fragen der Gesundheitsfürsorge und einige Spezialgebiete der Medizin für ausländische Aerzte. Die Kurse bezwecken, den auf dem Gebiete der Gesundheitsfürsorge tätigen Aerzten Gelegenheit zu geben, den Aufbau des Gesundheitsdienstes in der U.d.S.S.R. kennenzulernen, um das Zusammenarbeiten zwischen den westlichen Ländern und der U.d.S.S.R. zu festigen.

— In Bad Kudowa, das 1930 sein 350jähriges Bestehen feiert, wird — zum erstenmal in einem Bade des Ostens — von Aerzteschaft und Badeverwaltung im Einvernehmen mit der Balneologischen Gesellschaft und der Zentralstelle für Balneologie ein ärztlicher Fortbildungskursus über das Thema „Herzschwäche" stattfinden.

— Im Verlag von Joh. Ambr. Barth erschien Nr. 19 von Breitensteins Repetitorium: „Botanik." (Morphologie, Physiologie, Systematik.) Zum Gebrauche von Studierenden der Naturwissenschaften, der Pharmazie, Medizin und Landwirtschaft von Dr. Hans Trunkel. 6. verbesserte Auflage, neubearbeitet von Dr. Willy Peyer, Halle a. S. 130 S. Preis 4.50 M. Das kleine Buch kann wegen seiner leicht verständlichen Darstellung den Kreisen, für die es bestimmt ist, bestens empfohlen werden.

— Seit dem 1. Juli 1929 erscheint im Verlage der Berlinischen Verlagsanstalt G.m.b.H., Berlin NW. 87, eine neue Zeitschrift: Paradentium, Zeitschrift für die Grenzfragen der Medizin und Odontologie. Die Schriftleitung liegt in den Händen von Dr. Boenheim (Berlin), Prof. Dr. Citron (Berlin), Prof. Dr. Siegmund (Köln), Dr. Weski (Berlin). Als Herausgeber zeichnen folgende Herren: Prof. Dr. Adloff (Königsberg i. Pr.), Prof. Dr. Axhausen (Berlin), Prof. Dr. v. Bergmann (Berlin), Prof. Dr. Bluntschli (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. Bolk (Amsterdam), Prof. Dr. Entin (Petersburg), Dozent Dr. Gottlieb (Wien), Prof. Dr. Kolle (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. Lang (Innsbruck), Dr. Liesegang (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. O. Loos (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. Moral (Rostock), Oestman (Stockholm), Prof. Dr. L. Pick (Berlin), Prof. Dr. Römer (Leipzig), Prof. Dr. Stepp (Breslau), Prof. Dr. Volhard (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. Voß (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. Weidenreich (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. B. Zondek (Berlin), Prof. Dr. H. Zondek (Berlin). Die Zeitschrift wird sechsmal im Jahre erscheinen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. A. Buschke erhielt einen Lehrauftrag für sexuelle Hygiene an der Handelshochschule.

Bonn. Die Liste für den psychiatrischen Lehrstuhl (Nachfolger Westphal) wurde von neuem aufgestellt und lautet folgendermaßen: I. Prof. Dr. Kretschmer-Marburg, II. (aequo loco, in alphabetischer Reihenfolge): Prof. Hübner-Bonn und Prof. Schneider-Köln, III. Prof. Boström-München. — Priv.-Doz. Dr. Adolf Schmidt (Chirurgie) zum nichtbeamteten a.o. Professor ernannt.

Gießen. Der ord. Professor für interne und forensische Tiermedizin an der Universität Gießen Dr. med. vet. Johannes Nörr, Direktor der medizinischen Veterinärklinik, derzeitiger Dekan der veterinärmedizinischen Fakultät und Vorsitzender der Gießener Medizinischen Gesellschaft, hat von der Universität München einen Ruf auf den Lehrstuhl für Spezielle Pathologie und Therapie als Nachfolger von Geheimrat Schmitt erhalten.

Köln. Prof. Dr. H. Siegmund, Oberarzt am pathologischen Institut der Universität Köln, hat auf die Stelle als Direktor des pathologischen Instituts in Spandau verzichtet und verbleibt in Köln. — Der Ordinarius der Pharmakologie Dr. med. et phil. Josef Schüller hat den an ihn vor einiger Zeit ergangenen Ruf nach Göttingen als Nachfolger von Prof. W. Heubner abgelehnt. (hk.)

Tübingen. Dem Assistenten am pharmakologischen Institut der Universität Tübingen Dr. Paul Pulewka, bisher Privatdozent an der Universität Königsberg, ist die Lehrberechtigung für Pharmakologie und Toxikologie an der medizinischen Fakultät der Universität Tübingen erteilt worden.

Würzburg. Prof. Dr. Walther Schmitt wurde zum Chefarzt der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses Essen/Ruhr ernannt. — Priv.-Doz. Dr. Karl Hellmuth (Frauenklinik) erhielt Titel und Rang eines a.o. Professors.

Zürich. Dr. med. Walter Fürst von Frankfurt a. M., leitender Arzt der Röntgenabteilung der kantonalen Frauenklinik, hat sich auf Beginn des Wintersemesters 1929/30 für Geburtshilfe und Gynäkologie an der med. Fakultät habilitiert.

Todesfälle.

In Berlin starb Dr. Ernst Joel, Stadtoberschularzt, im Alter von 36 Jahren. Joel, der die Leitung der Fürsorgestelle für Alkoholkranke im Bezirk Tiergarten innehatte, lieferte wertvolle Beiträge zur Frage der Rauschgiftkrankheiten und ihrer Bekämpfung und hat gemeinsam mit dem Nervenarzt Dr. Fritz Fraenkel ein Werk über Rauschgifte verfaßt.

In Berlin starb am 9. VIII. Prof. G. Arndt, der Direktor der Hautklinik.

Fragekasten.

Frage 106: Wie bewahrt man am besten wenig gebrauchte Gummigegenstände auf, damit sie nicht brüchig werden?

Der Firma Stiefenhofer in München verdanken wir nachstehende Antwort:

Kleine Gummigegenstände (Ligaturen u. dgl.) können in Salmiakgeist aufbewahrt werden; Oele und Fette zersetzen Gummi.

Zur Lagerung von Gummigegenständen diene ein dunkler, nicht allzu trockner, gleichmäßig erwärmter Raum von 12° bis 18° C. Zu große Hitze ist genau so schädlich wie zu große Kälte; Sonnenbestrahlung verdirbt den Gummi, ebenso die Berührung mit Metall. Schränke mit Glasscheiben, durch welche die Sonne auf den Gummi scheinen kann, sind ungeeignet. Die Luft muß Zutritt haben, sonst verstockt der Gummi. Gummischläuche dürfen nicht geknickt werden. Letztere werden auf Pflöcke gesteckt und mittels Schlingen aus breitem weißem Bande aufgehängt, die dicht oberhalb des Pflockes nicht zu fest umgelegt werden. — Gummibinden, -schläuche, Drainage- und Irrigatorschläuche sind freihängend, nach Jahrgängen geordnet, an Stäben, die im Oberteil der Schränke angebracht sind, aufzubewahren. Binden aus schwarzem Gummi werden über breite runde Holzbügel gehängt.

Eisblasen und Wasserkissen sind entweder hängend oder auf Unterlagen in Zwischenfächern aufzubewahren. Wasserkissen werden gefüllt, indem man die beiden Schläuche an sich diagonal gegenüberliegenden Ecken öffnet, in einen Schlauch Wasser eingießt, aus dem anderen die Luft entweichen läßt. — Nach dem Gebrauch alles Wasser herauslassen, gut abwaschen, trocknen und mit Talk einreiben, flach liegend aufbewahren; weder brechen noch rollen. — Während der Benutzung sollen weder Salben noch Fette oder Oele an den Gummi kommen; wenn nötig, Schutz durch Tuchhüllen.

Gummigegenstände dürfen unter keinen Umständen geknickt werden, gegenseitiges Berühren ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Solange neue Gummigegenstände weich und gut dehnbar sind, bleiben sie unberührt vor Licht geschützt in einem geeigneten Behälter aufbewahrt. Läßt die Dehnbarkeit nach, so sind sie etwa alle vier Wochen von Zentimeter zu Zentimeter gründlich zu kneten, zu walken und leicht zu dehnen; im Anschluß daran wird eine leichte Dehnung im ganzen vorgenommen; ein Ueberdehnen ist sorgsam zu vermeiden. Unter Umständen empfiehlt es sich, den Gummi auf der Tischplatte unter mäßig starkem Handdruck zu rollen.

Nur wenn die Stücke hart zu werden beginnen, was namentlich beim Lagern in der Kälte eintritt, so sind sie, mit Ausnahme der elastischen Binden, in Wasser von 40°, dem 5 v. H. Salmiakgeist zugesetzt ist, unter gleichzeitigem Kneten und Walken zu waschen. Nach 15 Minuten lege man die Sachen in Wasser von 40°, dem 5 Proz. Glyzerin zugesetzt sind und bearbeite sie wie vorstehend angegeben, dabei müssen auch die Innenseiten der Schläuche mit der Flüssigkeit benetzt werden.

Nach dem Waschen müssen die Gegenstände gut austrocknen und vor dem Unterbringen in den Gummischränken vollkommen trocken sein, damit Schimmelbildung verhütet wird.

Das Bearbeiten, Waschen, Kneten und Trocknen des Gummis darf nicht in unmittelbarem Sonnenlicht geschehen, da dieses zu chemischer Zersetzung und schnellem Hartwerden des Gummis führt.

Katheter und Bougies, an denen das Erdwachspapier haften bleibt, sind mit einem in Talkum getauchten Wattebausch leicht einzureiben, dabei darf aber kein Talkum in das Innere der Katheter gelangen. Bei größerem Bedarf ist es vorteilhaft, die verschiedenen Katheter und Bougies nach Sorten getrennt in mehreren Gefäßen unterzubringen. Es ist aber nicht ratsam, mehr als wie 20—30 in einem Gefäß zu verwahren, weil durch zu häufiges Oeffnen die desinfizierenden Gase verfliegen; auch würden die Gefäße zu unhandlich und teuer. — Um die Katheter in den Katheterschalen in keimfreiem Zustand zu verwahren, wird Sublimat-Glyzerin 1:1000 empfohlen.

Schlundröhren und Magenpumpen müssen getrennt von Metallteilen (Metallspirale, Griff, Stahlmandrin) aufbewahrt werden. Die Metallteile sind in eingefettetem Zustand zu lagern.

Weichgummiinstrumente sollen in einem dunklen, luftigen, eher feuchten als trockenen und warmen Orte aufbewahrt werden; Licht sowie trockene und warme Luft schadet dem Gummi.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 13.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 35. 30. August 1929

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26

76. Jahrgang

Originalien.

Die Entwicklung der Gerichtlichen Medizin in den letzten fünfundzwanzig Jahren*).

Von Prof. Dr. Hermann Merkel.

Die ehrenvolle Aufforderung unseres Herrn Vorsitzenden, in der heutigen Festversammlung einen Vortrag aus dem Gebiet der Gerichtlichen Medizin zu halten, bietet mir eine willkommene Gelegenheit, vor einem größeren Kreis von amtsärztlichen Berufskollegen an dem heutigen Tage, wo wir auf das 25jährige Bestehen des Bayer. Medizinalbeamtenvereins zurückblicken können, Rückschau zu halten und Ihnen darüber Rechenschaft zu geben, wie sich das von mir vertretene Fach in diesem Zeitraum nach innen und außen entwickelt hat, welche Bedeutung ihm heutzutage im Aufbau der medizinischen Wissenschaft und im Staatsleben zukommt und wie es für die Heranbildung und die berufliche Fortbildung der Gerichtsärzte wirkt.

Bekanntlich waren bei uns in Bayern die ersten und einzigen staatlichen Amtsärzte im vorigen Jahrhundert die Gerichtsärzte bei den Bezirksgerichten; sie sind die Wurzel, aus der sich der ganze amtsärztliche Stand Bayerns entwickelt hat — erst als 1862 die Bezirksämter geschaffen worden sind, haben sich die Verwaltungsärzte, d. h. die Bezirksärzte, abgespalten, denen alsdann die verwaltungsärztlichen und hygienischen Aufgaben zugefallen sind. Ist es Aufgabe der Hygiene und der für sie tätigen Verwaltungsärzte, sich der öffentlichen Gesundheitspflege, insbesondere auch der Krankheits- und Seuchenbekämpfung und -verhütung, sowie den vielfältigen Aufgaben der Fürsorge auf den verschiedenen Gebieten des öffentlichen und privaten Lebens zu widmen, so gilt die Arbeit der Gerichtlichen Medizin und der auf ihrem Gebiete tätigen Landgerichtsärzte der Erhaltung und dem weiteren Ausbau der Rechtssicherheit, die für den modernen Staat unbestreitbar gleichfalls eine hohe soziale Bedeutung hat, ebenso wie die Hygiene.

Der gerichtliche Mediziner und der Arzt als Beamter unterschieden sich anfänglich nur dadurch von dem praktischen Arzt „dem Heilarzt", daß jene als Aerzte nicht ausschließlich das Interesse des Kranken, respektive des von ihnen Untersuchten zu wahren hatten, sondern im Gegenteil evtl. auch gegen dessen Interesse handeln mußten: so durch objektive, exakte Feststellung der wirklichen Verhältnisse, besonders seiner geistigen und körperlichen Gesundheit, durch Bericht, Gutachtenabgabe und Anzeigen an Behörden, durch Wegfallen des Berufsgeheimnisses dem Untersuchten gegenüber usf.

Die alte Gerichtliche Medizin blieb lange nur eine bis zu einem gewissen Grad beschreibende Medizin, deren Aufgabe lediglich darin erblickt wurde, auf einfache, ihr vorgelegte Fragen den Gerichten Antwort zu geben, ohne sich viel darum zu kümmern, zu welchem Zweck die Fragen gestellt wurden und ob auch noch andere Fragestellungen möglich wären. Heutzutage soll und wird es kaum mehr Gerichtsärzte geben, die auch jetzt noch auf dem Standpunkt stehen, daß es nur ihre Aufgabe ist, medizinische Beschreibungen über Zustände im Innern und auf der Oberfläche des menschlichen Körpers zu geben; der Aufgabenkreis der Gerichtsärzte ist ein viel umfassenderer und komplizierterer geworden!

Denn mit der zunehmenden Erfahrung und mit der Entwicklung der Naturwissenschaften im weitesten Sinn, besonders durch kombinierte Anwendungen der Errungenschaften auf dem Gebiete der Physik und Chemie auf die eigenen Erfahrungen wurde nun auch möglich, einzelne Zusammenhänge des Gefundenen und Beobachteten mit der Außenwelt — also die Vorgeschichte manches sich medizinisch äußernden Ereignisses aufzuzeigen, d. h. den Tatbestand und den Hergang zu rekonstruieren — gerade aber an der Lösung solcher, der übrigen medizinischen Wissenschaft meist fernliegender Spezialaufgaben — hat die Justiz das größte Interesse; sie fordert diese Spezialarbeit gerade von der Gerichtlichen Medizin, von den Gerichtsärzten!

Nach und nach traten freilich gewisse medizinisch-rechtliche Aufgaben nach Zahl und Umfang sich mehrend an die ganze Aerzteschaft heran und so hat heute neben den Amtsärzten auch der allgemein tätige praktische Arzt wie der Facharzt mit einen erheblichen Anteil an der Lösung von Fragen, die auf dem ureigensten Gebiet der Gerichtlichen Medizin gelegen sind, so z. B. bei der Leichenschau, der Gutachtertätigkeit im Vollzug der Versicherungsgesetzgebung und des Zivilrechtes etc.

Die Gerichtliche Medizin als Wissenschaft und in ihrer praktischen Verwendung für den Staat und die menschliche Gesellschaft bedeutet „angewandte Naturwissenschaft", d. h. die Wissenschaft wird zur Lösung von praktischen Aufgaben des Lebens verwendet und hier im Dienst der Rechtspflege und zur Erhaltung der Rechtssicherheit.

Die Justiz bedarf zur Lösung dieser medizinisch-rechtlichen Aufgaben ihrer Gerichtsärzte in Bayern der sog. Landgerichtsärzte (und ihrer Hilfsärzte) die ihr jederzeit mit ihrem Sachverständigenurteil in allen einschlägigen Fragen des Zivil- und Strafrechts zur Verfügung stehen sollen und von denen sie voraussetzen darf, daß sie auf den einschlägigen Gebieten durch lange, praktische Beschäftigung die nötigen Erfahrungen besitzen, sich aber auch weitergehende Kenntnisse entsprechend dem Ausbau ihrer Wissenschaft durch Fortbildung zu erwerben suchen. Nur ab und zu hat man von gewissen Seiten versucht, gegen die staatlichen, berufsmäßig sachverständigen Aerzte, „die Gerichtsärzte", Sturm zu laufen.

So hat, wie Ihnen ja noch allen bekannt sein dürfte, einmal im vorigen Jahr — leider in unserem, dem allgemeinen deutschen Aerztestand dienenden Aerztlichen Vereinsblatt *) — Moll den Versuch gemacht, der Einrichtung der deutschen Gerichtsärzte die Lebensberechtigung abzusprechen — er hat uns ein so merkwürdiges Bild vom Gerichtsarzt entworfen, wie es nur dem Fernerstehenden zu sein scheint: das Bild des Allwissers und des dilettierenden Vielwissers, des medizinischen Sachverständigen, der auf allen Gebieten und für alle medizinischen und technischen Untersuchungen sich als allein und besonders zuständig hält — kurz das Zerrbild eines Gerichtsarztes, das jedenfalls bei uns in Bayern nicht existiert!

Wenn Moll die Frage aufwirft, ob nicht statt des staatlich angestellten Gerichtsarztes, der der jeweiligen Fragestellung entsprechende zuständige Spezialarzt als Sachverständiger zugezogen werden sollte, so spricht die ganze Erfahrung gegen die Zweckmäßigkeit und gegen die Durchführbarkeit dieses Vorschlags: Wie nicht nur die praktischen Gerichtsärzte aus der Erfahrung im Gerichtssaal heraus wissen, sondern wie es auch den Richtern wohlbekannt ist, spielt sich die gerichtsärztliche Tätigkeit viel besser, und für das Gericht zweckmäßiger und verwertbarer ab, wenn sie in den Händen von wenigen allgemein-medizinisch und besonders forensisch gut durchgebildeten Aerzten ruht, als wenn für jeden Fall ein eigener Spezialist als Sachverständiger herangezogen wird!

Einer zweiten, ganz mißverständlichen Auffassung weiterer ärztlichen und Laienkreise von der gerichtsärztlichen Tätigkeit möchte ich hier auch aus eigenster Erfahrung heraus entgegentreten, die darin besteht, daß der Landgerichtsarzt nicht vollkommen unabhängig wäre gegenüber dem Gericht, daß er die Interessen der Justiz und der Staatsanwaltschaft zu wahren hätte, während der evtl. von der Verteidigung geladene oder vorgeschlagene ärztliche Sachverständige — zuweilen der Spezialarzt — diejenigen des Angeklagten oder Beschuldigten zu vertreten habe! Nichts ist irriger als diese Meinung; denn jeder Sachverständige hat nach bestem Wissen und Gewissen auf seinen Eid ein absolut objektives, nur auf wissenschaftlicher und praktischer Erfahrung beruhendes Gutachten zu erstatten und von einer auch nur irgendwie gearteten Abhängigkeit des Landgerichtsarztes, der ja unter dem Staatsministerium des Innern und nicht unter demjenigen der Justiz steht, kann gar keine Rede sein!

Ich werde gewiß in diesem Kreise nicht mißverstanden, wenn ich sage, daß Gerichtlicher Mediziner und Gerichtsarzt nicht das gleiche ist; die Betätigungsgebiete der beiden fallen nur zum Teil zusammen. Denn so sehr es nach der Uebereinstimmung fast aller Fachvertreter des In- und Auslandes wünschenswert ist, daß der Universitätslehrer der Gerichtlichen Medizin durch praktische gerichtsärztliche Tätigkeit mit den laufenden Erfordernissen dieses Berufes vertraut bleibe und aus dieser Tätigkeit heraus Anregungen zu wissenschaftlicher Forschung und deren praktischer Verwertung empfange, so ist oder wäre es falsch, wenn

*) Festvortrag gehalten in der Hauptsitzung gelegentlich der Feier des 25jährigen Bestehens des Bayerischen Medizinalbeamtenvereins am 9. Juni 1929.

*) Nr. 1460 und 1461 Jg. 1928.

der Fachvertreter durch die praktische landgerichtsärztliche Tätigkeit zu stark beengt und dadurch seinen spezifischen wissenschaftlichen Aufgaben entzogen würde. Anderseits ist es gerade die Aufgabe des Gerichtlichen Mediziners im weitesten Sinn die Naturwissenschaften und alle die naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden, die er infolge seiner ständigen wissenschaftlichen Beschäftigung beherrschen muß, für die praktischen Zwecke der Rechtspflege auszubauen und zu verwerten. Dazu fehlen selbstverständlich dem in der in der allgemein landgerichtsärztlichen Tätigkeit stehenden Kollegen, dem Landgerichtsarzt, die Voraussetzungen — sie müssen ihm fehlen und deswegen entbehren die von Moll erhobenen Angriffe in dieser Richtung vollständig der Grundlage.

Praktischer Landgerichtsarzt soll nur ein tüchtiger, erfahrener Arzt werden: das ist ganz richtig! — aber nicht jeder tüchtige, praktische Arzt ist auch damit schon ein geeigneter Gerichtsarzt; denn zur Eignung des letzteren gehört nicht nur ausgesprochene Lust und Liebe zu der ungemein vielfältigen, besonders gearteten Tätigkeit, sondern die Einfühlung in die juristisch-medizinischen Fragestellungen. Während gerichtliche Psychiatrie bzw. Psychopathologie — wenigstens meiner persönlichen Auffassung und Betätigung nach — nicht so ausschließlich zu den Lehr- und Forschungsgebieten der Gerichtlichen Medizin gerechnet werden soll, ist aber dieses Gebiet für den praktisch tätigen Gerichtsarzt zweifellos ein besonders wichtiges und verantwortungsvolles — allein auch hier wieder unter Berücksichtigung nicht allein der psychiatrischen, klinischen Wissenschaft, sondern ganz wesentlich unter dem Gesichtspunkt der praktisch wichtigen, juristisch-medizinischen Fragestellungen.

An diesen Beispielen sehen wir schon, was sich noch weiter ausführen ließe, die Verschiedenheit zwischen dem gerichtlichen Mediziner und dem Gerichtsarzt.

Da die gesamten Naturwissenschaften wie auch die Mehrzahl der Disziplinen der medizinischen Wissenschaft in das Bereich der praktischen und wissenschaftlichen Arbeit der Gerichtlichen Medizin einbezogen werden und einbezogen werden müssen, so hat man von manchen, unserem Fach wenig wohlwollenden Seiten seit langem der Gerichtlichen Medizin den Vorwurf gemacht, sie „sei ein Sammelsurium von allem Möglichen"! Diesen angeblichen Mangel teilt aber die Gerichtliche Medizin mehr oder weniger mit vielen anderen — ja den meisten angewandten Wissenschaften; so stellt sich doch auch die Hygiene dar als eine Zusammenfassung von recht verschiedenartigem Wissensstoff zu einem bestimmten, für die Allgemeinheit und das Staatsleben recht wichtigen Endzweck — was alles entlehnen ferner die klinischen Fächer, z. B. die Innere Medizin aus der Physik, der Chemie, der physiologischen Chemie, der Pathologie, der Bakteriologie,, Pharmakologie etc.

Das gleiche gilt für die Chirugie, die ohne die Hereinbeziehung der pathologischen Anatomie und experimentellen Pathologie, der Bakteriologie etc. gar nicht denkbar wäre; auch die pathologische Anatomie — das der gerichtlichen Medizin am meisten nahestehende Fach — arbeitet mit den morphologisch-histologischen Untersuchungsmethoden der normalen Anatomie mit den Ergebnissen und der Methodik der Bakteriologie, der Serologie, Physiologie und physiologischen Chemie — kurz alle Einzeldisziplinen zeigen uns bei ihrer Arbeit sowohl die Verwertung der Ergebnisse anderer Fachgebiete wie auch die Anwendung von deren Untersuchungs- und Arbeitsmethoden zur Bewältigung eigener wissenschaftlicher Fragestellungen — ganz wie die Gerichtliche Medizin! Außerdem hat eben auch unser Fach, wie andere medizinische Disziplinen und noch mehr wie diese in Unterricht und Forschung unbestreitbar ureigenste Gebiete, die von eminenter praktischer Bedeutung für die Allgemeinheit der Aerzteschaft, für die Rechtspflege und damit auch für das Staatsleben sind, so z. B. den Nachweis der Spuren von Verbrechen, die Lehre vom plötzlichen Tod aus natürlicher Ursache, das umfassende Gebiet der gewaltsamen Todesarten, ferner verweise ich auch auf die rein spezifisch gerichtlich-medizinischen Erforschungen der Fäulnis- und Verwesungserscheinungen, der wichtigen Lehre von den sog. vitalen Reaktionen — Aufgaben, die sonst von keinem anderen Zweig der Medizin systematisch bearbeitet werden und werden könnten. Und dann möchte ich fragen: Ist die Zusammenfassung der auseinandergehenden und zerplitterten Gebiete der gesamten Medizin von einem besonderen Gesichtspunkte aus nicht, im Gegenteil, eher begrüßenswert, wo man doch immer gerade in der Medizin über Spezialisierung und Zersplitterung klagt?!

Die letzten 25 Jahre haben für die Gerichtliche Medizin insofern schon nach innen und außen eine wesentliche Weiterentwicklung gebracht, als man endlich auch in Deutschland eingesehen hat, daß die Förderung dieses Faches durch Errichtung von Universitätsinstituten — wie sie im Ausland längst bestanden! — für den Unterricht, für die wissenschaftliche Forschung und für die Lösung praktischer kriminalistischer Aufgaben notwendig sei. Während Berlin schon seit 1833 ein gerichtlich-medizinisches Institut, das sogenannte „Institut für Staatsarzneikunde" besitzt, gelangten seit dem Anfang dieses Jahrhunderts allmählich auch die anderen größeren und kleineren Universitäten Deutschlands in den Besitz von gerichtlich-medizinischen Universitätsinstituten mit der entsprechenden Ausgestaltung für Unterricht und Forschung; in Bayern speziell wurde 1906 für mich als damaligem Fachvertreter das gerichtlich-medizinische Institut in Erlangen — zuerst als Abteilung des neuen Pathologischen Instituts, später als eigenes Institut geschaffen — 1909 dasjenige in München und 1925 das Würzburger Institut ins Leben gerufen — nur ganz vereinzelte kleinere Universitäten Deutschlands entbehren noch dieser notwendigen Universitätsattribute und eines selbständigen vollwertigen Lehrstuhls der Gerichtlichen Medizin. Festgestellt muß hier leider werden, daß von allen den deutschen Universitäten, die eigene gerichtlich-medizinische Institute für Unterricht und Forschung errichtet haben, heute nur die badische Universität Heidelberg und die bayerischen Universitäten München und Würzburg noch keine ordentlichen Professoren für Gerichtliche Medizin besitzen.

Gerade die gerichtlich-medizinischen Universitätsinstitute mit ihren in immer weiterem Ausbau begriffenen Sammlungen und den vielfachen wissenschaftlichen und praktischen Arbeitsgebieten könnten m. E. noch viel mehr für die Ausbildung der jungen ärztlichen Staatsdienstanwärter, besonders der landgerichtsärztlichen Hilfsärzte, sowie für die Weiterbildung der Landgerichtsärzte herangezogen werden, — zumal durch die vielfache kriminalistisch-technische Arbeit dieser Institute könnte das für ein Zusammenwirken zwischen Medizin und Strafrecht so notwendige kriminalistische Denken der Landgerichtsärzte wesentlich gefördert werden!

Eine besonders wichtige Rolle spielen jetzt für die Strafrechtspflege die gerichtlich-medizinische Universitätsinstitute als fachtechnische Untersuchungsstellen, zumal bei uns in Bayern als zuständige und von den obersten Behörden als solche anerkannte und bezeichnete Fachbehörde (im Sinn der St.P.O.) für die einschlägigen gerichtlich-medizinischen, fachtechnischen, naturwissenschaftlichen Untersuchungen und hier wieder in Anlehnung an die bereits bestehenden, freilich aus alter Zeit schon stammenden bayerischen Medizinalkomitees, denen für die Gerichte die Obergutachten und die fachtechnischen Untersuchungen zufallen.

Im Jahre 1808 in München, Bamberg und Trient errichtet, wurden diese Medizinalkomitees 1811 in München, Bamberg und Salzburg neu organisiert, 1811 kam natürlich Salzburg in Wegfall und seit 1843 sind die drei bayerischen Landesuniversitäten München, Würzburg und Erlangen Sitz der Medizinalkomitees. Dadurch, daß die gerichtlich-medizinischen Institute Bayerns — und mit ihnen die Fachvertreter der Gerichtlichen Medizin als Vorstände derselben — den Medizinalkomitees angegliedert sind, kommen die Mehrzahl der kriminalistisch-technischen Untersuchungen, für deren Erledigung die Anwendung der Naturwissenschaften und der Medizin Voraussetzung ist, in Bayern in die Hand des Fachvertreters. Es wird also, wie dies Moll in seinem obenerwähnten Artikel geißelt, von einem bayerischen Landgerichtsarzt niemals verlangt, daß er selbst die einschlägigen mikroskopischen, mikro-histologischen, spektroskopischen, serologischen etc. Untersuchungen auf Blut, Sperma, Haare usf. selbst vornehmen sollte — im Gegenteil wird dies durch behördliche Verlautbarung aus dem Jahre 1878 als „in der Regel untunlich" bezeichnet.

Die Zusammenarbeit der Gerichtlichen Medizin mit den Organen der Rechtspflege hat sich in Bayern durch diese Einrichtung der Medizinalkomitees zweifellos nach allen Seiten hin als zweckmäßig bewährt; z. T. wenigstens entsprechen diesem Aufgabengebiet der bayerischen Medizinalkomitees außerhalb Bayerns die sog. Gerichtlich-medizinischen Ausschüsse in Preußen und der jüngst für Baden geschaffene Gerichtlich-medizinische Ausschuß.

Da in der Regel die Landgerichtsärzte diese jeweiligen fachtechnischen Untersuchungen anregen und selbst beantragen und von deren Ergebnissen Kenntnis bekommen, wird schon ein wertvoller persönlicher Konnex derselben mit dem Lehr- und Forschungsfach der Gerichtlichen Medizin geschaffen, dazu kommen dann noch die alljährlich stattfindenden Fortbildungskurse, denen, wie dankbarst hervorgehoben werden muß, das Staatsministerium und der Herr Medizinalreferent weitgehendste Förderung angedeihen läßt und die diese Verbindung der praktisch tätigen Landgerichtsärzte und Hilfsärzte mit unserem Fach noch intensiver gestalten!

Die gerade auch vor 25 Jahren erfolgte Gründung der Deutschen Gesellschaft für Gerichtliche Medizin mit ihren alljährlichen wissenschaftlichen Tagungen, hat nach allen Richtungen befruchtend für unser Fach gewirkt, und es ist erfreulich und sehr begrüßenswert, daß speziell auch aus Bayern stets eine Anzahl besonders wissenschaftlich interessierter Gerichtsärzte unserer Gesellschaft als Mitglieder angehören. Eine notwendige Folge der Gründung der Gesellschaft war der Ausbau unseres wissenschaftlichen Fachorgans der Deutschen Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin, die in ausgezeichneter Weise redigiert auch für den Gerichtsarzt eine Quelle der Belehrung und Förderung bildet nicht nur auf dem engeren Gebiet der Gerichtlichen Medizin sondern auch auf allen mit derselben verbundenen naturwissenschaftlichen Nachbargebieten. Gerade durch den ausgezeichneten Referatendienst bringt diese Spezialzeitschrift, wie mir auch viele landgerichtsärztliche Kollegen bestätigen, eine willkommene Uebersicht über die Fortschritte in den für unser Fach bedeutungsvollen klinischen Fächern und den naturwissenschaftlichen Hilfswissenschaften. Es wäre zu wünschen, daß

die Staatsregierung die entsprechenden Mittel bewilligen würde, um die für die Ausbildung und Fortbildung der bayerischen Landgerichtsärzte so wichtige Fachzeitschrift diesen zur Verfügung zu stellen.

Bedeutungsvoll war, daß die Bestrebungen unseres leider so früh verstorbenen Fachkollegen, Geh. Rat Puppe, auf der Tagung unserer Gesellschaft in Nauheim 1920 dazu führten, auch die Soziale bezw. Versicherungsmedizin in den Arbeits- und Forschungskreis unserer Gesellschaft einzubeziehen — sind doch der sozialen und Versicherungsmedizin wie auch der Gerichtlichen Medizin die wichtigsten Fragestellungen gemeinschaftlich: die Begutachtung des Lebenden und Toten, die Prüfung des Kausalzusammenhangs zwischen Verletzung bzw. Unfall und dessen Folgen für Leben, Gesundheit, Arbeits- und Erwerbsfähigkeit. Es kann nicht eindringlich genug immer wieder darauf hingewiesen werden, daß die Grundfragen der Versicherungsmedizin gerichtlich-medizinischer Art sind und daß sie nur von dem in einer für die Gesamtheit und für den einzelnen befriedigenden Weise gelöst werden können auf Grund eines gerichtlich-medizinisch-geschulten Denkens und des für jeden deutschen Gerichtsarzt selbstverständlichen (Berufseid!) Verantwortlichkeitsgefühls!

Es bleibt dem einzelnen Fachvertreter und dem einzelnen Institut je nach den lokalen Verhältnissen des Materials und nach den jeweiligen Bedürfnissen wie auch nach der Neigung und Begabung des Fachvertreters vorbehalten, wie weit er sich auch mit der Fürsorge für Trinker, Psychopathen, für Jugendliche, Tuberkulöse usw. abgeben wollte — jedenfalls entspricht meiner Anschauung über den Umfang der gerichtlichen und Versicherungsmedizin eine derartige Einbeziehung dieser m. E. der Sozialen Hygiene zugehörigen Fächer nicht!

Die Einstellung der Reichsbehörden zur Gerichtlichen Medizin hat auch eine ganz wesentliche, für das Fach sehr bedeutungsvolle Aenderung erfahren: Wie Ihnen bekannt ist, bestand schon seit dem Jahre 1901 nach der damaligen Prüfungsordnung für die Aerzte Deutschlands die Verpflichtung, daß jeder Medizinstudierende während seiner klinischen Semester eine Vorlesung über gerichtliche Medizin zu hören habe; gehen doch die Vorschriften für die ärztliche Approbationsprüfung von dem Gesichtspunkt aus, daß in erster Linie tüchtige, allgemein durchgebildete, praktische Aerzte auf den Universitäten ausgebildet werden sollen und für jeden allgemeine Praxis treibenden Arzt — aber freilich auch für viele Spezial- oder Fachärzte — spielen ja die mannigfachen Beziehungen zwischen Recht und Medizin, wie sie unser Fach lehrt, eine praktisch sehr wichtige Rolle. Eine wesentliche Erweiterung hat in dieser Beziehung die neue Prüfungsordnung vom 5. Juli 1924 gebracht, welche im Prüfungsabschnitt XIV eine theoretische, mündliche Prüfung eines jeden Kandidaten in der Gerichtlichen Medizin vorschreibt: „Bei dieser hat der Prüfling nachzuweisen, daß er über die für einen praktischen Arzt wichtigen Lehren der Gerichtlichen Medizin sowie der Versicherungsmedizin, ferner über die Grundregeln der Gutachtenerstattung, endlich auch über die Rechte und Pflichten des Arztes unterrichtet ist. (§ 51 der P.O.).“ Diese höchst bedeutungsvolle Anordnung trägt den Verhältnissen der Jetztzeit Rechnung und sie berücksichtigt insbesondere auch die Tatsache, daß unsere deutschen Aerzte jetzt in weitem Umfang zu den Begutachtungen auf versicherungsrechtlichem Gebiet herangezogen werden müssen. Es wird Ihnen allen, die Sie aus früherer Zeit stammen, noch erinnerlich sein, daß man eigentlich früher in den klinischen Semestern über die direkt ärztlich-beruflichen Belange, über die Rechte und Pflichten des Arztes einerseits in seiner sozialen Stellung, anderseits in seiner Eigenschaft als gerichtlicher und außergerichtlicher Gutachter nur da und dort bruchstückweise etwas hörte — das gilt auch ganz besonders hinsichtlich der für die Praxis doch so wichtigen Fragen bezüglich der Wahrung und der Preisgabe des ärztlichen Berufsgeheimnisses etc. — alle diese einschlägigen Punkte müssen jetzt, organisch zusammengefaßt, dem Klinizisten in der Vorlesung über Gerichtliche Medizin vorgetragen werden, ebenso wie derselbe auch mit dem ganzen Aufbau unserer ärztlichen Standesorganisation bekannt gemacht wird. Wir geben uns der zuversichtlichen Erwartung hin — und dazu berechtigen uns auch die Erfahrungen, die wir bisher als Examinatoren in der Approbationsprüfung gemacht haben, — daß unsere jungen Kollegen jetzt mit besserem Wissen auf diesen Gebieten ausgerüstet in die ärztliche Praxis hinauskommen! Wenigstens wird mit der neuen Prüfungsordnung dem Mediziner klar gemacht, daß es sich hier um wichtige Belange für sein ganzes späteres ärztliches Berufsleben handelt — wollen wir hoffen, daß sich die Früchte dieser Bestrebungen der Reichsbehörden auch in einer Gewissensschärfung und einer allmählich mehr und mehr sich geltend machenden Hebung der Qualität der ärztlichen Gutachten zeigen!

Man hat vielfach schon erwogen — und auch aus Aerztekreisen wurde das mehrfach angeregt —, ob nicht gerade diese für den praktischen Arzt so wichtigen Kenntnisse der gerichtlichen und der Versicherungsmedizin dem jungen Mediziner vor dem Eintritt in die Praxis erst, also während seines Medizinalpraktikantenjahres vermittelt werden könnten; an und für sich wäre das sicherlich zweckmäßig —, ja man könnte wohl vermuten, daß er nach Abschluß des Approbationsexamens, wenn es nun auf die ärztliche Berufsbetätigung zugeht, gerade für solche Fragen erst und von selbst das nötige Interesse und auch die entsprechende Zeit hätte. Dem steht aber natürlich gegenüber, daß nur die an Universitäten — sei es in oder außerhalb von Kliniken — ihr Praktikantenjahr erfüllenden Mediziner damit vertraut gemacht werden könnten, nicht aber die viel, viel größere Zahl von Medizinalpraktikanten, welche sich alsbald nach ihrem Examen über das ganze Land zerstreuen und bald da, bald dort in den zugelassenen Krankenhäusern etc. tätig sind. An dieser Schwierigkeit scheitert der sonst nicht undiskutable Vorschlag!

Wenn ich noch endlich auf die Frage eingehe, welche **innere Entwicklung** die Gerichtliche Medizin in weitestem Sinn als Wissenschaft in den letzten 25 Jahren genommen hat, so kann ich bei der Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit natürlich nur streiflichtartige Andeutungen geben: Der Fortschritt auf all den Hilfsgebieten der Gerichtlichen Medizin überhaupt und in den für die Gerichtliche Medizin wichtigen naturwissenschaftlichen Fächern begründete die sichtliche Weiterentwicklung des Faches. Auf den Gebieten der Chemie, Physik, Toxikologie, der klinischen Fächer, besonders auch der Psychiatrie, wie der Lehre von der Physiologie und Pathologie der Zeugung und Geburt, ferner auf den Gebieten der Bakteriologie und ganz besonders der serologischen Forschung haben sich Weiterentwicklungen gezeigt, denen auch die Gerichtliche Medizin im Unterricht und in der Forschung weitgehend Rechnung tragen mußte!

Abgesehen von dem weiteren Ausbau unserer technisch-kriminalistischen Methodik des Spurennachweises und der für die Feststellung des medizinischen Tatbestandes so außerordentlich wichtigen Sektionsmethoden (bei Verdacht auf Kindsmord, Abtreibung etc.) hat die intensivere Beiziehung der histologischen und histochemischen Untersuchungen als Ergänzung für gerichtliche Sektionen weitgehend unsere Kenntnisse erweitert und wertvolle praktische Ergebnisse gezeitigt — insbesondere haben uns auch auf dem Gebiet der Leichenfäulnis und Verwesung gerade Untersuchungen unseres Instituts (Walcher) wesentlich gefördert. Hinsichtlich der Lehre von den Vergiftungen sind in den letzten 25 Jahren zu den altbekannten, immer noch gebräuchlichen Giften wieder neue hinzugetreten, die in strafrechtlicher und zivilrechtlicher Beziehung bedeutungsvoll geworden sind; und über die auch die Landgerichtsärzte unterrichtet sein müssen; in der gerichtsärztlichen Praxis haben sich die Vergiftungen durch narkotische Gifte ganz wesentlich gesteigert, auch CO-Vergiftungen verschiedenster Entstehungsart (Todesfälle in Garagen, in Badezimmern etc.!) haben sich in erschreckender Weise gemehrt und die manchfach im freien Handel befindlichen (!!), z. T. sogar recht gefährlichen Ungeziefervertilgungsmittel, welche giftige Baryum-, Fluorverbindungen und besonders das gefährliche Thallium enthalten, haben nicht nur die gerichtlich-medizinische Kasuistik bereichert, sondern auch zu ergebnisreichen experimentell-toxikologischen Untersuchungen geführt. In der Zusammenarbeit mit der Bakteriologie haben sich auch jetzt vielfach die Fälle von erweislich bakteriell bedingten Nahrungsmittelvergiftungen (Paratyphus etc.) gegenüber den verbrecherischen Vergiftungen (As. etc.!) viel besser auch für den Gerichtsarzt diagnostisch erfassen lassen. Den neueren Methoden des quantitativen Alkoholnachweises im Blut und Harn bei Lebenden und Toten scheint auch zweifellos in Zukunft eine erhebliche Bedeutung hinsichtlich der Feststellung einer Alkoholvergiftung zuzukommen und dürften sie uns erwünschte positive Unterlagen für unsere Begutachtungen bieten!

Hinsichtlich des Ausbaues der Serologie im Dienst der Gerichtlichen Medizin erinnere ich Sie heute daran, daß wir vor 25 Jahren am Anfang der praktischen Anwendung der Uhlenhuthschen Eiweißpräzipitationsmethode standen zum Nachweis der Blutart, ob Mensch- oder Tierblut und welcher letzteren Gruppe zugehörig; am Anfang verhielten sich auch dieser Entdeckung gegenüber die Justizbehörden begreiflicherweise skeptisch und nun ist diese Methode doch im Laufe der 25 Jahre zu einem unbestrittenen und unentbehrlichen Rüstzeug des gerichtlichen Mediziners zur Aufdeckung von Vergehen und Verbrechen geworden. Die Blutgruppenuntersuchung — in ihren ersten Anfängen auch etwa — was wenig bekannt ist — auf die gleiche Zeit zurückgehend, ist ja erst viel später in den Brennpunkt des Interesses der Rechtsmedizin und der gesamten wissenschaftlich interessierten Welt getreten; sie ist — wie ein Blick in die medizinische und besonders in die juristische Literatur zeigt, — immer noch stark umstritten — bestritten nur von einzelnen Gerichtsstellen, aber zweifellos bricht sich auch hier immer mehr und mehr die Ueberzeugung von der Tragfähigkeit der auch dieser Methode zugrunde liegenden naturwissenschaftlichen Tatsachen Bahn, zumal seitdem sich das Reichsgesundheitsamt in verdienstvoller Weise und in der ihm eigenen gründlich wissenschaftlichen Art um die Klärung der widerstrebenden Anschauungen bemüht.

Liegt auch zunächst der forensische Hauptwert der bisherigen Blutgruppenuntersuchungen auf zivilrechtlichem Gebiet, — in ihren Auswirkungen sicher von hoher sozialer Bedeutung! — (Vaterschaftsfeststellung!), so ist doch zweifellos auch die Methode nach der strafrechtlichen Auswertung noch ausbaufähig und sicher wird sie noch wie die Uhlenhuthsche Untersuchung ein unbestrit-

tenes Rüstzeug und Beweismittel des gerichtlichen Mediziners werden. Die physikalisch-optischen Untersuchungsmethoden auf verschiedenen Gebieten und besonders neuerdings nach den Arbeiten von Zangemeister auf dem Gebiet der Stufenphotometrie eröffnen auch der Gerichtlichen Medizin neue Perspektiven: Wenn die verheißungsvollen Ausführungen Zangemeisters recht behalten, ist diese Methode vielleicht berufen, noch zu ganz wesentlicher Ergänzung neben die Blutgruppenuntersuchung zu treten, weil sie möglicherweise den positiven Beweis der Vaterschaft zu erbringen imstande sein wird. Ist diese Untersuchung auch noch in den Anfängen und kann sie zunächst wenigstens nur sofort an Ort und Stelle bei der Blutentnahme mit einer noch recht komplizierten Methodik und Apparatur vorgenommen werden — was zunächst wenigstens ihre allgemeine Anwendungsmöglichkeit abgesehen von allem andern stark einengt, — so können wir doch nicht wissen, ob nicht auch hier uns die kommenden Zeiten eine Erleichterung und Vereinfachung des Verfahrens bescheren werden!

Das Arbeitsgebiet in Forschung und in praktischer Betätigung, wie es die Gerichtliche Medizin in den gerichtlich-medizinischen Universitätsinstituten pflegt, baut sich, wie die Erfahrungen der letzten 15 Jahre gezeigt haben, immer mehr auch nach der forensisch-kriminalistischen Richtung aus, und zwar in einer für die Rechtspflege höchst bedeutungsvollen Weise. Unsere Fachgenossen Zangger, Kockel, Lochte, Vorkastner u. a. sind hier wegführend und bahnbrechend vorausgegangen! Gerade der gerichtliche Mediziner, der über die technischen Fertigkeiten verfügt und die naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden beherrscht, ist hier berufen, durch Verbindung dieser Methoden mit seinem medizinischen Wissen schon am Tatort des Verbrechens mit dem Richter und der Polizei Hand in Hand arbeitend Hinweis und Aufklärung zu bieten und dann im Laboratorium weiter die Spuren des Verbrechens zur Ueberführung des Täters zu verfolgen.

Wenn wir auch wissen, daß in der Gestalt der privaten chemischen Laboratorien (zumeist nur außerhalb Bayerns) und in der behördlichen Bestallung der sogenannten „Polizeichemiker" eine gewisse Beeinträchtigung und Bedrohung dieses unseres Arbeitsgebietes erblickt werden könnte, so bin ich doch sicher, daß schließlich der Erfolg dem gerichtlichen Mediziner recht geben wird, der die Grenzen seines Wissens wohl kennt, sich aber doch bemühen wird, all sein medizinisches und naturwissenschaftliches Können und Wissen dem Richter zur Verfügung zu stellen. Darüber kann kein Zweifel sein, daß alle die auf Grund der Untersuchung am Lebenden und auf Grund der Sektionsbefunde sich ergebenden weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen, z. B. Schußspuren, Pulvernachweis an der Leiche, den Kleidern, Ermittlung der Gifte etc., entweder ausschließlich in die Hand des gerichtlichen Mediziners gehören oder zum mindesten nur im Zusammenwirken mit dem gerichtlichen Mediziner von den Fachspezialisten bearbeitet werden sollten! Wenn wir auch an und für sich zugeben können, daß auch ein Polizeichemiker imstande sein wird, z. B. durch mikroskopische und mikrochemische sowie mikrospektroskopische Untersuchungsmethoden an einem Messer oder an einem Holz Blut nachzuweisen, so wird uns bei dieser Untersuchung schon sofort das Uebergewicht des anatomisch-histologisch geschulten Mediziners klar, wenn wir bedenken, daß es nicht nur, z. B. auf den Nachweis von Tier- oder Menschenblut an sich ankommt, sondern daß wir an dem Ueberführungsgegenstand gelegentlich der mikroskopischen Untersuchung noch andere weiter bedeutungsvolle Befunde, wie das Vorhandensein von kleinsten Spuren organischen Gewebes, wie z. B. menschlicher Haare, Fettgewebe oder Muskulatur erheben oder den Nachweis von Klein- oder Großhirnsubstanz etc. führen können — Befunde, die — wie jeder zugeben wird — zur Feststellung des Tatbestandes für den Richter von außerordentlicher Bedeutung sind!

Dies angeführte Beispiel zeigt deutlich, wo die Grenzgebiete gelegen sind und die Gerichtliche Medizin kann mit den Wissenschaftlern der anderen Fächer bei verständiger und verständnisvoller Anwendung der „Interessensphären" sehr wohl in Frieden auskommen und wir wünschen diesen Frieden um so mehr, als aus dem gegenseitigen Hand-in-Hand-Arbeiten für unser Fach nur Anregung und Befruchtung zu erhoffen ist!

Von dem wissenschaftlichen und praktischen Ausbau der Untersuchungsmethoden hat aber die Rechtspflege den größten Gewinn; von diesen Fortschritten auf kriminalistisch-technischem Gebiet muß aber auch der praktische Gerichtsarzt etwas wissen; nicht, daß er sich hier an der praktischen Mitarbeit beteiligen könnte — dazu fehlt ihm die Zeit und die ständige Uebung und Vertrautheit mit den technischen Methoden — sondern in dem Sinn kann seine Mitarbeit von bedeutendem Gewinn sein, daß er auch in dieser Beziehung die Fortentwicklung der Gerichtlichen Medizin und der modernen gerichtlich-medizinischen Institute kennt, sie praktisch dadurch fördert, daß er bei den Fällen, wo er mitzuwirken hat, den Richter auf diese ihm bekannten Untersuchungsmöglichkeiten hinweist, Hand in Hand mit dem Richter das Material für die Untersuchungen ausfindig macht, mit sachkundiger Vorsicht asserviert und der Fachbehörde zuführt.

Ich spreche der kriminalistischen Weiterbildung des Landgerichtsarztes in diesem Sinn unbedingt das Wort; jeder Landgerichtsarzt soll darnach trachten, daß er sich unbeschadet der aufgewendeten Zeit und des — wie ich zugebe — nicht in allen Fällen lohnenden Erfolgs vom Richter und von der Polizei möglichst von Anfang an bei allen Gelegenheiten und besonders bei Tötungs- und Verletzungsdelikten beiziehen läßt und sofort mit diesen Organen am Tatort erscheint, um mit dem Richter gemeinschaftlich zur Aufklärung des Tatbestandes beizutragen und damit komme ich wieder an den Ausgangspunkt meiner Ausführungen zurück; auch für den Gerichtsarzt handelt es sich heutzutage darum, daß er sich nicht einfach mit der Feststellung der Todesursache oder der Veränderungen am Lebenden zufrieden gebe, sondern daß er sich voll und ganz, mit Lust und Liebe, dem großen Zweck zur Verfügung stellt, nämlich der umfassendsten Durchforschung und Aufklärung des Tatbestandes und zwar gleich vom ersten Anfang an!

Von einschneidender Bedeutung für die gerichtsärztliche Tätigkeit speziell in Bayern waren in dem hinter uns liegenden Zeitraum noch zwei Punkte, die auch heute wegen ihrer praktischen Wichtigkeit für die Rechtspflege nicht übergangen werden dürfen: Ich meine die Schaffung der psychiatrischen Beobachtungsstationen und die Errichtung der erbbiologischen Forschungsstelle in Straubing.

Die psychiatrischen Beobachtungsstationen für Männer in München-Stadelheim und für Frauen in Nürnberg haben sich als eine praktisch bedeutungsvolle und bewährte Einrichtung erwiesen, weil sie dem Landgerichtsarzt und dem Richter eine auf genauer Untersuchung und längerer klinischer Beobachtung aufgebaute Unterlage an die Hand geben, wobei diese Form gegenüber der Einweisung in eine öffentliche Heilanstalt oder in eine psychiatrische Klinik (St.G.O. § 81) den großen Vorteil bietet, daß sie rasch und einfach anzuordnen und durchzuführen ist, weniger Kosten verursacht und für die Untersuchungsgefangenen, die ja natürlich allein nur dafür in Betracht kommen, den Vorteil bedingt, daß die Untersuchungshaft dadurch nicht unterbrochen wird.

Der zweite bedeutungsvolle und für die als Gefängnisärzte tätigen Landgerichtsärzte wichtige Punkt ist die Schaffung der erbbiologischen Forschungs- und Sammelstelle in Straubing; sie hängt gedanklich aufs innigste zusammen mit dem auch in Bayern in die Wege geleiteten Stufensystem im Strafvollzug, indem sie eine erbbiologische Forschung und Durchforschung des Rechtsbrechers und seiner Familie bezweckt und so die Unterlagen für die Beurteilung des Einzelnen schafft. Durch diese erbbiologischen Untersuchungen ist den als Gefängnisärzten tätigen Amtsärzten und besonders Landgerichtsärzten noch eine weitere erhebliche bedeutungsvolle, berufliche und wissenschaftliche Mehrbelastung entstanden, der sie sich willig und, wie es scheint, mit gutem Erfolg bisher unterzogen haben!

Werfen wir endlich noch einen Blick auf die zukünftigen Aufgaben, die nach dem neuen Strafgesetzentwurf dem Landgerichtsarzt zufallen werden, so bringt ihnen dieser auch wieder eine bedeutungsvolle und verantwortungsvolle Mehrarbeit; der neue Strafgesetzentwurf mit seinen Strafausschluß- oder Strafminderungsbestimmungen gibt nicht nur in einer für den Gerichtsarzt höchst bedeutungsvollen Weise eine neue und klarere Umgrenzung des Begriffs der Unzurechnungsfähigkeit, sondern schafft auch neues Recht für die geistig-abnormen Rechtsbrecher. In der Frage der sogenannten geminderten Zurechnungsfähigkeit sowohl wie auch bei den Anordnungen der Besserungs- und Sicherungsmaßnahmen werden dem Landgerichtsarzt zukünftig neue und schwierige Aufgaben der Begutachtung auf dem Gebiet der praktischen Psychiatrie und Psychopathologie erwachsen.

Wo wir also hinsehen, hat uns die Entwicklung des Faches auch neue Aufgaben für den Landgerichtsarzt gebracht und wird die Zukunft erheblich größere Aufgaben noch bringen!

Man kann wohl sagen, es gehört vielleicht zu keinem Beruf, soviel persönliche Eignung und Lust und Liebe zur Sache, als wie gerade für die praktische Betätigung auf dem Gesamtgebiet der Gerichtlichen Medizin mit seiner Arbeit an Lebenden, an Leichen und an leblosen Gegenständen. Wer nicht von vornherein zu diesen verschiedenartigen Tätigkeiten Lust und Liebe mitbringt, soll nicht Gerichtsarzt werden!

So sagt mein Fachkollege Vorkastner einmal mit Recht: „Wer den Dienst an der Rechtspflege nicht gerne tut, wer in einer gewissen naturwissenschaftlichen Befangenheit der Verbindung mit den aus andersartigem Stoff erzeugten widerstrebt, wer sich nicht als lebendiges Glied in der Kette der Rechtspflege empfindet, wer nicht in seinen Fällen lebt und mit ihnen ringt, wer es als drückende Pflicht empfindet, als Sachverständiger im Gerichtssaal aufzutreten, der wird wissenschaftlich und praktisch kaum etwas besonderes auf diesem Gebiete leisten."

Ueberblicken wir nochmals rückschauend das in kurzen Ausführungen Gesagte, so sehen wir in den letzten 25 Jahren einen unverkennbaren inneren und äußeren Aufstieg des Faches der Gerichtlichen Medizin auch bei uns in Deutschland, dem aber leider noch nicht die entsprechende Wertschätzung zuteil geworden ist, die unser Fach fast überall im Ausland genießt! Das liegt sicher im tiefsten Grund des Wesens und der Eigenart der Gerichtlichen Medizin; man hat sich bei uns nicht so leicht an die spezifische, oft so unbequem präzise, kritische, sehr oft ungefällige Art der gerichtlich-medizinischen Begutachtung und Beweisführung gewöh-

nen können, einer Denkarbeit, die nicht mit „genialer Intuition", sondern mit kritischer Kleinarbeit zu Wege geht und oft scharfsinnig Baustein auf Baustein ausfindig machen und zum Gebäude eines Gutachtens zusammentragen muß, — im Ausland hat man dies viel besser erkannt und gewürdigt! Auch auf dem ebenso verantwortungsvollen Begutachtungsgebiet der sozialen Versicherungsmedizin macht man ähnliche Erfahrungen.

Wenn aber die Gerichtliche- und Versicherungsmedizin auch weiterhin und immer mehr die ihr im Staatsleben zukommende Stellung einnehmen soll, so ist dazu die naturnotwendige Voraussetzung nicht nur die ideelle und materielle Förderung des Forschungs- und Lehrfaches der Gerichtlichen Medizin und der Gerichtlich-medizinischen Universitätsinstitute, sondern sie bedarf auch in weitgehendem Maße der Erhaltung, Hebung und der Fortbildung eines spezifisch gerichtlich-medizinisch denkenden, arbeitsfreudigen Stabes von praktischen Gerichtsärzten!

Will sich aber der Staat solche erhalten, Landgerichtsärzte, die den mannigfaltigsten an sie herantretenden Aufgaben gewachsen sind, die sich auch weiterhin noch durch praktische Betätigung und durch wissenschaftliches Studium fortbilden wollen — und an solchen Landgerichtsärzten hat auch die Rechtspflege das allergrößte Interesse, — dann darf man solchen Aerzten nicht auch noch — wie es mit der bayerischen Staatsvereinfachung in noch weiterem Umfang, als es bedauerlicherweise bisher schon der Fall war, geplant ist — ein zweites Amt aufbürden, von dem auch wieder verlangt wird und verlangt werden müßte, daß sie ihm gleichfalls im Interesse des Staates und der Volksgemeinschaft ihre ganze Kraft zur Arbeit und die freie Zeit zur Fortbildung widmen.

Ueber Elektrizitätstodesfälle*).

Von Dr. H. Edenhofer, Gerichtsarzt am Landgericht München I.

Die immer mehr zunehmende Verwendung des elektrischen Stromes in den letzten Jahren und ganz besonders das Vordringen desselben auf das platte Land in Gestalt von Starkstromleitungen und die Verwendung der elektrischen Kraft in ländlichen Betrieben, hat zu einer wesentlichen, statistisch festgelegten Steigerung der elektrischen Todes- und Unfälle geführt, womit dieses Gebiet für den Arzt und besonders den Amtsarzt eine erhöhte Bedeutung gewonnen hat.

Die Besprechung der elektrischen Todesfälle ist nicht möglich, ohne auf die allgemeine Einwirkung des elektrischen Stromes und aller Begleitumstände einzugehen.

Es ist naheliegend, zunächst die Frage zu stellen, welche Stromarten und Stromstärken geeignet sind, elektrische Unfälle und Todesfälle auszulösen und welche anderen Momente mitwirkend sein können. In Laien-, aber auch in Fachkreisen, so bei Elektroingenieuren und Aerzten sind hier vielfach falsche Ansichten festgewurzelt und so begegnet man häufig der Anschauung, daß sog. Niederspannungen von 110—120 Volt nicht tödlich seien, während Hochspannungsleitungen absolut sicher den Tod nach sich ziehen würden. Beide Ansichten, in dieser generellen Form ausgesprochen, sind falsch und die Literatur verfügt über eine Reihe von Fällen in denen der Tod bei Spannungen von 110, ja sogar bei 60 und 46 Volt eingetreten ist (Ziemke, Straßmann, Jellinek und andere), anderseits finden sich Fälle, in denen bei 5—25 000 Volt der Tod nicht erfolgt ist (Jellinek, Rumpel usw.). Die Aufstellung von Grenzwerten für die Gefährdungsmöglichkeit, also Maximal- und Minimaldosen in gewissem Sinne wie bei Giftwirkung, ist ausgeschlossen, wenn auch Stromstärke und -Spannung das Gefahrenmoment in gewissem Sinne zu beeinflussen vermag. Die „elektropathologische Kausalität" wird von sehr vielen Faktoren bedingt und der Ausgang einer Elektrisierung hängt von vielen Zufälligkeiten ab, dabei ist aber immer die Stromspannung, der Material- und Oertlichkeitsfaktor sowie die Persönlichkeit des Verunglückten von ausschlaggebender Bedeutung, wobei jeder der genannten Faktoren die gleiche Bedeutung haben dürfte. Die Toleranz gegen Elektrizität ist bei gesunden Individuen sehr verschieden, eine Tatsache, die besonders aus Beobachtungen bei Elektroarbeitern hervorgeht, die teilweise ohne Schaden sogar Hochspannungsleitungen berühren. Menschen mit pathologischer Leibesbeschaffenheit erweisen sich in der Regel als weniger widerstandsfähig, wenn auch die verschiedenen Einflüsse wie Erblichkeitsfaktoren, Konstitutionsanomalien und chronische Krankheiten noch zu wenig erforscht sind, um ein eindeutiges Bild abgeben zu können.

Die von Haus aus bestehende Toleranz gegen elektrische Ströme kann aber sehr wohl durch vorübergehende Erscheinungen wie Hunger, Durst, Müdigkeit und psychische Erregungen geändert werden. Eine große Rolle spielt der elektrische Leitungswiderstand der Haut, der Unterschied kann, wie Jellinek durch Versuche nachgewiesen hat, zwischen 50 000 und einigen Millionen Ohm liegen, ja er kann sogar bei Menschen mit Schweißhänden und Füßen auf wenige Tausend Ohm sinken. Auch bei dem gleichen Menschen unterliegt der Hautwiderstand Schwankungen, die neben psychischen Einflüssen auch von äußeren Momenten wie Feuchtigkeitsgehalt der Luft, Jahreszeit und Wärme des Arbeitsraumes abhängig sind. Großen Einfluß auf den Leitungswiderstand der menschlichen Haut hat auch die Beschmutzung mit gut leitenden Materialien wie natürlich der Leitungswiderstand auch von der körperlichen Oertlichkeit bzw. der Anzahl und Dichte der Schweißdrüsen abhängig ist.

Der Topik der Berührungsstellen bzw. der gegenseitigen Lage der am Körper aufgesetzten Elektroden mißt Jellinek im Gegensatz zu anderen Autoren, besonders Schridde, weniger Wert bei und er tritt der Auffassung entgegen, daß tödliche Unfälle durch Niederspannungsleitungen einzig und allein darauf beruhten, daß auf der Verbindungslinie der beiden Elektroden das Herz liegen müsse. Zum Beweise seiner Behauptung berichtet Jellinek über eine Reihe von Fällen, bei denen das Herz auf der Strombahn lag und der Tod nicht eintrat, anderseits über Verunglückte, bei denen das Herz nicht auf der Verbindungslinie lag und die dennoch starben.

Neben den kurz angedeuteten körperlichen Erscheinungen spielt das Aufmerksamkeitsproblem bzw. das damit zusammenhängende Ueberraschungs- und Schreckmoment eine große Rolle, das von äußeren Momenten und der Intelligenz und Stimmungslage des Individuums bedingt ist; praktische Fälle aus der elektrischen Unfallkunde bestätigen dessen große, vielleicht sogar ausschlaggebende Rolle. Bemerkenswert sind in dieser Richtung auch Beobachtungen von Menschen, die schlafend vom Blitz getroffen wurden und keinerlei Schaden davontrugen.

In diesem Zusammenhang ist es auch zweckdienlich auf die elektrischen Exekutionen hinzuweisen, bei denen es sich zeigt, daß durch den elektrischen Strom das Bewußtsein des Delinquenten nur sehr schwer zum Schwinden gebracht werden kann, daß es schließlich doch zur Bewußtlosigkeit kommt, ist der „protrahierten Stromwirkung" und deren Folgeerscheinungen zuzuschreiben. Der energischste Wille muß mit der Zeit gebrochen werden, da der elektrische Effekt nicht nur psychisch — Schmerz- und Angstkomplex —, sondern auch somatisch infolge der Wärmestauung, Verkrampfung der Muskulatur, Atmungsbehinderung, manchmal sogar Lahmlegung derselben, Anhäufung von Kohlensäure im Blut, Reizung des Nervensystems, Lähmung der Gefäße und daraus resultierender Ueberschwemmung der Organe und Entstehung von Oedemen auf den menschlichen Organismus einwirkt.

Die Empfindungen der Menschen, die vom elektrischen Strom getroffen werden, sind vielfach, bei fast allen finden sich aber tetanische Muskelkrämpfe, die meist das gesamte Muskelsystem befallen und so auch die Atmungs- und Kehlkopfmuskulatur ergreifen, so daß die Opfer trotz erhaltenen Bewußtseins an Atemnot leiden und nicht sprechen können. Gewöhnlich bilden sich alle diese Erscheinungen zurück, wenn das Opfer aus dem Stromkreis gebracht ist. Zum Teil bestehen Benommenheit, Kopfschmerzen, vertiefte Atmung, Blasen- und Mastdarmstörungen mehrere Tage bis vollkommene Gesundheit wieder eintritt. In vereinzelten Fällen zeigen sich auch epileptiforme Anfälle und Erregungszustände.

Neben diesen vorübergehenden Schädigungen zeigen sich auch Dauerschäden, die durch den elektrischen Funken oder Lichtbogen entstehen und zu Brandwunden leichtesten bis schwersten Grades führen, neben Rötung und Blasenbildung der Haut findet sich teilweise eine tiefgehende Zerstörung des Gewebes, die zur Verkohlung und Kalzinierung der Knochen (Perlen aus phosphorsaurem Kalk) führt. Infolge Schmelzens und Vergasens von Metallteilchen kommt es zur elektrischen Metallisation, worunter eine oberflächliche Imprägnierung der Haut mit geschmolzenen und vergasten Metallteilchen verstanden wird. Die betroffenen Hautteile sind meist von trockener, rauher Oberfläche, derb und faltbar, bei Eisen sind sie von braunschwarzer, bei Kupfer von gelbbrauner Farbe.

Im Gegensatz zu den eben beschriebenen Hautveränderungen, die keinen Anspruch auf Spezifität für elektrische Schädigungen machen können, steht die Strommarke, die sich meist an Händen und Füßen findet, deren Auffindbarkeit manchmal Schwierigkeiten bereitet und wozu der Befund der Kleider und besonders der Schuhe in vielen Fällen eine wertvolle Unterstützung bildet. Die Kleider sind zur Auffindung der Ein- und Austrittsstellen des elektrischen Stromes von großer Wichtigkeit (Spuren an Schuhen, geschmolzene Metallknöpfe usw.) und aus diesem Grunde ist es bei Obduktionen von Wert, wenn die Leichen noch vollkommen bekleidet sind, da aus dem Befund der Kleider wichtige Schlüsse gezogen werden können.

Die Strommarke entsteht infolge Entwicklung von sog. Joulescher Wärme durch den Leitungswiderstand der Haut, das Leitungsvermögen der Haare bringt es mit sich, daß diese keine Versengung

*) Vortrag, gehalten bei der Kreisversammlung der oberbayerischen Medizinalbeamten am 21. April 1929.

erfahren, man findet an ihnen nur eigenartige Drehungen und Einschnürungen des Haarschaftes. Die Strommarke ist in ihrem Aussehen von den bisher beschriebenen Hautveränderungen grundverschieden, sie ist nach jeder Richtung hin durch ihre besondere Eigenart gekennzeichnet. Sie tritt meist als kreisrunde, nierenförmige oder rosettenförmige Veränderung auf, bei einwirkender Hochspannung zeigen sich auch manchmal perlenartige Gebilde von Punkt bis Linsengröße. Bei Berührung von Gegenständen zeigt die Strommarke das Abbild derselben. Die Strommarke ist von bleichgelber Farbe, sie ist derb und erscheint in der Haut wie eingelegt, die Umgebung zeigt keinerlei Rötung und Entzündungserscheinungen. Die Ränder überragen die Umgebung, in der Mitte erscheint sie leicht eingedellt, das daktyloskopische Bild ist erhalten, manchmal etwas verwaschen. Sie ist schmerzfrei, stößt sich nach Wochen ganz oder in Teilen ab, nachdem sie sich vorher leicht gelockert hat, die Sekretion ist hierbei gering, Eiterbildung kommt so gut wie nicht vor. Durch ausgedehnte Granulationen mit reicher Gefäßversorgung wird die Strommarke allein oder auch größere Substanzverluste durch eine weiche Narbe ersetzt. Zum großen Teil ist die Ansicht verbreitet, daß die Strommarke eine elektrische Verbrennung sei, Ursache ist hierfür die teilweise von Pathologen vertretene Ansicht, daß mikroskopisch bei beiden Affektionen (Strommarke und Verbrennung) sich der gleiche Befund zeige. Veranlassung zu diesen unklaren Befunden sowohl mikroskopisch als auch makroskopisch sind Mischfälle, d. h. solche, bei denen sich reine Elektrizitätswirkung mit Verbrennungssymptomen mischt und so zu diesen strittigen Bildern führen. An dem ganz spezifischen makroskopischen und mikroskopischen Befund der Strommarke ist unbedingt festzuhalten. Mikroskopisch zeigt sich die Ober- und Lederhaut zusammengepreßt, in den Schichten der Oberhaut entstehen Hohlräume (Wabenbildung nach Schridde), die Zellen der Keimschicht mit ihren Kernen sind spindel- und fadenförmig ausgezogen. Teilweise sind die Strommarken sehr intensiv ausgebildet, so daß das unter der Haut liegende Gewebe einschließlich der Knochen befallen sein kann und sich tiefe unregelmäßige Zerstörungen von schuß- und röhrenförmiger Gestalt ergeben, diese Verletzungen heilen nach wenigen Wochen oder Monaten unter dem Bilde der aseptischen Nekrose aus. Auffallend ist eine abnorme Brüchigkeit der Gefäße, die oft zu Spontanblutungen führt und weshalb vor operativem Eingreifen gewarnt werden muß.

Die unbedingte Tödlichkeit des elektrischen Stromes von einer gewissen Stärke war bis vor kurzem und teilweise auch heute noch eine Ansicht, die auch von sachverständigen Kreisen angenommen wurde, lediglich über die Todesart herrschten verschiedene Anschauungen und auch heute ist in dieser Richtung eine Klärung nicht eingetreten. Der elektrische Tod wurde als Tod durch Herzlähmung, Lähmung des Atemzentrums oder durch Gehirnlähmung bezeichnet. Hierzu setzte sich Jellinek, der in dieser Richtung über das größte Material und die ausgedehnteste Erfahrung verfügt, in bewußten Gegensatz, er vertritt die Meinung, daß der Elektrizitätstod zunächst ein Scheintod durch vorübergehende Atemlähmung sei und die außerordentlich große Zahl von Wiederbelebungen durch den elektrischen Strom Getroffener macht die Annahme Jellineks sehr wahrscheinlich und im Interesse der Verunglückten kann diese Ansicht nicht intensiv genug verbreitet werden, da hierdurch eine ganze Reihe von Leuten durch energische, sofort einsetzende und bis zum Auftreten von Totenflecken andauernde Wiederbelebungsversuche wieder zum Leben zurückgebracht werden kann. Jellinek wendet sich auch ganz besonders gegen die von Brutteau vertretene Ansicht des Todes durch Herzkammerflimmern besonders bei Niederspannung, eine Ansicht, die durch Tierversuche gewonnen wurde und nun auf den Menschen übertragen wird. Jellinek berichtet über eine ganze Reihe von Fällen, die teils starben, teils am Leben blieben und bei denen eingehende Untersuchungen der Herz- und Pulsaktion erfolgten und bei denen keinerlei Unregelmäßigkeiten von Seiten des Herzens in Erscheinung traten. Er vertritt die Ansicht, daß das Schwergewicht des elektrischen Traumas in „funktionellen Störungen" zu suchen sei, die im Grunde alle rückbildungsfähig und umkehrbar sind und wie die Wiederbelebungen zeigen, in vollkommener Weise. Erst in sekundärer Linie treten anatomische Veränderungen auf, wie Oedeme in Gehirn und Lunge, akute Hirnschwellung und Erscheinungen des Erstickungstodes. Beim Studium einer großen Anzahl verläßlich beobachteter Todesfälle sieht man zunächst, daß es eine Schablone des elektrischen Todes nicht gibt, jeder Todesfall, ob durch Nieder- oder Hochspannung bedingt, verhält sich anders und eine Gesetzmäßigkeit, wie beim Gifttod ist nicht aufstellbar. Infolge des Mangels genauer ärztlicher Beobachtungen über das Verhalten der lebenswichtigen Funktionen in den ersten Minuten des Unfalls und der mit Vorsicht zu bewertenden Angaben von Laien erachtet es Jellinek für geboten „dieses Versagen der lebenswichtigen Funktionen wenigstens in ihrer zeitlichen Beziehung zum elektrischen Trauma" zu erfahren und er unterscheidet auf Grund dieses systematischen Einteilungsprinzipes 4 Typen der Sterbemechanik:

1. das plötzliche, momentane Absterben,
2. das verlangsamte Absterben,
3. das unterbrochene Absterben,
4. das verspätete Absterben.

Bei der ersten Gruppe, die eine sehr verbreitete Type der elektrischen Sterbemechanik ist, brechen die Leute im Moment der Elektrisierung bewußtlos mit oder ohne Aufschrei zusammen, sie behalten auch die im Augenblick des Unfalls eingenommene Stellung in der Regel bei und sie wird des öfteren bis zur Entfernung aus dem Stromkreis beibehalten. Der Stillstand der lebenswichtigen Funktionen erfolgt bei dieser Art — wenigstens äußerlich — sofort.

Das verlangsamte Absterben steht mit der ersten Gruppe an Häufigkeit gleich und erfolgt dadurch, daß das Opfer nicht sofort bewußtlos wird, auch nicht sogleich zusammenbricht. Der Getroffene ruft sekunden- ja minutenlang um Hilfe und ist in der Lage Befreiungsversuche zu unternehmen, erst nach diesen Sekunden oder Minuten tritt Bewußtlosigkeit auf.

Die genannten beiden Gruppen, das sofortige und verlangsamte Absterben, umfassen die Mehrzahl der elektrischen Todesfälle und auf Grund von Obduktionsbefunden und Beobachtungen kommt Jellinek zu der Folgerung, daß die lebenswichtigen Funktionen wohl äußerlich lahmgelegt sein müssen, daß aber ein Kreislauf, wenn auch nur schwach, vorhanden gewesen sein muß, weiterhin schließt er aus seinen Erfahrungen, daß der Sterbemechanismus unabhängig von Nieder- oder Hochspannung, von Wechsel- oder Gleichstrom ist, eine Feststellung, die auch auf die Gruppe 3 und 4 zutrifft.

Bei der 3. Gruppe stürzt das Opfer, vom Strom getroffen, zusammen, ist einige Sekunden bewußtlos, befreit sich nach eingetretenem Bewußtsein manchmal, ist auch in der Lage, einige Schritte zu gehen und sich Dritten gegenüber über den Unfall zu äußern. Nach diesem Intervall scheinbarer Unversehrtheit tritt erneute Bewußtlosigkeit auf. Eine Erklärung für diesen Sterbemechanismus zu geben, ist bis heute nicht möglich, doch ist mit Sicherheit zu sagen, daß das Herz durch den elektrischen Schlag nicht sofort gelähmt wurde, sondern im freien Intervall geschlagen hat. Bei dieser Todesart kann die Feststellung des elektrischen Todes bei unscheinbaren Strommarken, die vom Arzt nicht festgestellt wurden, zu Schwierigkeiten führen, da der Getroffene im freien Intervall die Möglichkeit hat, sich von der elektrischen Anlage mehr oder minder weit zu entfernen. Die genaue Kenntnis der Strommarke und das richtige Erkennen derselben geben dem Leichenschauer allein die Möglichkeit, in diesen Fällen die Todesursache festzustellen.

Die Fälle der Gruppe 4 sind sehr selten, sie charakterisieren sich dadurch, daß das Opfer, nachdem es spontan oder durch Wiederbelebungsversuche zu sich gekommen ist, nach einigen Stunden oder Tagen stirbt.

Die Obduktion elektrisch Toter ergibt keine derart charakteristischen Veränderungen, wie sie z. B. die Strommarke aufweist, wenngleich eine Reihe von Forschern Veränderungen feststellen konnten, so beschreibt Ziemke petechiale Blutungen in den serösen Häuten, Kratter kleine Blutungen im verlängerten Mark und Gehirn, Jellinek Veränderungen der Ganglienzellen (Kernverlagerung, Chromatolyse, Quellung der Achsenzylinder und der Protoplasmafortsätze), Martin Gefäßveränderungen in der Media und Pietrusky Blutungen im Herzmuskel.

Alle diese Veränderungen erweisen sich aber als nicht konstant und typisch und von diesem Standpunkt aus ist der Obduktionsbefund ein negativer. Trotzdem geben aber die Leichenöffnungen in der Regel eine Reihe von Einzelheiten, die geeignet sind, wertvolle Beiträge zur Klärung des ganzen Problems zu liefern und von dieser Tatsache ausgehend sollte jeder Elektrizitätstodesfall seziert werden. Die Befunde, die bei den Obduktionen erhoben werden, zeigen in einem Teil der Fälle die Erscheinungen des Erstickungstodes, in anderen Fällen findet sich akute Hirnschwellung, nicht selten zeigen sich Oedeme der Lungen und des Gehirns, bei vielen Leichen zeigt sich die sogenannte pathologische Leibesbeschaffenheit, z. B. Status thymolymphaticus, den Schridde bei seinen sämtlichen Obduktionen fand. Sehr häufig findet sich ein abnormer Blutreichtum der inneren Organe, in anderen Fällen krankhafte Veränderungen derselben.

Abgesehen von den Todesfällen durch Elektrizität, die durch weitgehende Verbrennungen geschädigt wurden und für die als Todesursache Schock und Autointoxikation angenommen werden muß, herrschen heute über die Frage der Todesursache durch den elektrischen Strom zwei Anschauungen. Jellinek vertritt mit anderen Autoren die Ansicht des Scheintodes infolge vorübergehender Atemlähmung, die durch sachgemäße und zur rechten Zeit einsetzende Wiederbelebungsversuche behoben werden kann, diese Anschauung findet in den vielen Wiederbelebungen eine eindrucksvolle Unterstützung.

Die andere Ansicht, die besonders von Brutteau und Gildemeister auf Grund von Tierversuchen vertreten wird, nimmt das Herzkammerflimmern als Todesursache an. Unter Herzkammerflimmern werden wurmartige, unregelmäßige und wenig deutliche Zuckungen des Herzmuskels verstanden, betont muß auch werden, daß das Herzkammerflimmern im allgemeinen als irreparabel gilt. Auffallend ist, daß auch Brutteau die Vornahme von Wiederbelebungsversuchen empfiehlt, womit er eigentlich seiner eigenen Auffassung widerspricht. Die Ansicht der Todesursache durch Herzkammerflimmern hat infolge des Kausalitätsbedürfnisses der Aerzte eine weite Verbreitung gefunden, was schon allein im Interesse der

Verunglückten zu bedauern ist, da infolge der damit verbundenen Aussichtslosigkeit die Rettung derartig Verunglückter durch Wiederbelebungsversuche überhaupt nicht oder nur unzureichend versucht wird.

Aus den Erwägungen heraus, daß einesteils Unkenntnis und Leichtsinn der Arbeiter die Ursache der Unfälle ist, anderseits die körperliche Disposition für den tödlichen Ausgang eine ausschlaggebende Rolle spielt, ergeben sich zwei Notwendigkeiten: Aufklärung der Arbeiter und der Umwelt über die Gefährlichkeit des elektrischen Stromes, auch der Niederspannungsleitungen, und die Entfernung organisch Minderwertiger aus der elektrischen Gefahrenzone. Bei der dringenden Notwendigkeit der Kenntnis des Wesens des Elektrizitätstodes, die allein eine entsprechende Bekämpfung der Gefahren ermöglicht, ist die Obduktion und genaue makroskopische und mikroskopische Untersuchung aller Elektrizitätsleichen zu fordern, ein Ziel, das aber erst nach Einführung der sanitätspolizeilichen Sektionen erreicht werden kann.

Zur Verhütung des Selbstmordes, insbesondere der Jugendlichen.

Von Dr. med. Erich Meyer, in Bad Zwischenahn.

Wir sind es gewohnt, in der Großstadtpresse in gehäuftem Maße von Selbstmorden Jugendlicher zu lesen. Im Abstand weniger Wochen berichteten die Tageszeitungen der hiesigen Gegend von zwei Selbstmorden junger Landleute aus Nachbargemeinden. Es handelte sich um Jungen im Alter von 15 und 16 Jahren, die ihrem Leben ein Ende machten.

Im Jahre 1925 endeten allein in Preußen 53 Jugendliche durch Selbstmord.

Es ist nicht leicht, ja in manchen Fällen unmöglich, den inneren Ursachen des Selbstmordes, ganz besonders bei Jugendlichen, auf die Spur zu kommen. Unlängst habe ich darauf nachdrücklich hingewiesen, daß wir es ablehnen müssen, die Ursache stets, oder doch in der Mehrzahl der Fälle in sexuellen Motiven zu sehen. Auch die immer wieder laut betonte Schuld der Schule dürfte nicht letzte Ursache sein, wissen wir doch, daß der Prozentsatz der Schüler, die sich das Leben nehmen, nicht größer ist als der anderer Jugendlicher der gleichen Altersstufen. Sicher ist bei Schülerselbstmorden oft ein übertriebener Ehrgeiz als Ursache anzusehen. Dessen Züchtung geht aber meistens vom Elternhause aus. Ich wies darauf hin, daß für die Ausführung der Selbstmorde oft gerade der wertvollsten Jugendlichen ganz wesentlich übertrieben häufige und eindringliche Warnungen vor Ergreifung fast aller Berufe verantwortlich sind.

Diese Beweggründe spielen heute auch unter der ländlichen Jugend eine nicht zu unterschätzende Rolle. Lehrreich in der Hinsicht ist die Feststellung von Fuchs, daß von jungen Leuten vom Lande, die sich bereits als auf die Landwirtschaft eingestellt bezeichnen, nur 34 Proz. Landwirte bleiben möchten, während die übrigen sich in andere Berufe hinein sehnen. Ganz besonders zieht es sie zum Handwerk. Damit stimmen meine Erfahrungen unter der hiesigen Landjugend überein. Ich bin immer wieder erstaunt, wenn mir die Söhne selbst größerer Hofbesitzer erklären, sie hätten zur Landwirtschaft keine Neigung. Sie bleiben dem Berufe treu, wenns nun mal nicht anders geht. Meistens aber sehnen sie sich nach anderer Betätigung. Die Sehnsucht, an der fortschreitenden Kultur teilnehmen zu können, die beim Landwirt nur sehr bedingt ihre Erfüllung finden kann, überwiegt bei vielen jungen Landleuten, — leider oft bei den tüchtigsten — die Liebe zur Scholle. Hier können wir von einer Revolution der modernen Jugend des Landes sprechen.

Wichtiger aber als die Erforschung der Ursachen der Selbstmorde erscheint mir ihre Verhütung. Daß eine solche in vielen Fällen möglich ist, hoffentlich in Zukunft immer mehr möglich wird, lehren Zahlen über die Häufigkeit der Selbstmorde bei den beiden großen christlichen Religionsgemeinschaften, der evangelischen und katholischen Bevölkerung.

Die Zahl der Selbstmorde in den einzelnen deutschen Bundesstaaten betrug auf je 100 000 Menschen berechnet in den Jahren:

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Nach dieser Aufstellung finden wir die niedrigsten Selbstmordziffern im überwiegend katholischen Bayern und Elsaß-Lothringen.

	1905	1908	1909		1905	1908	1909
Preußen	20,5	21,2	21,4	Sa.-Kob.-Gotha	38,1	40,6	52,5
Bayern	13,5	15,4	15,6	Anhalt	31,7	31,5	38,6
Sachsen	33,1	31,3	32,0	Schwarzb.-S.	28,3	29,7	14,7
Württemberg	19,0	17,9	20,2	Schwarzb.-R.	25,9	22,2	32,1
Baden	22,2	23,1	22,1	Waldeck-Pyrm.	22,0	16,8	15,1
Hessen	24,0	23,8	23,6	Reuß ä. L.	15,6	31,0	26,8
Meckl.-Schwerin	18,4	20,0	20,7	Reuß j. L.	31,9	31,3	36,5
Sachsen-Weimar	30,6	31,6	32,5	Schaumburg-L.	17,8	15,2	13,0
Meckl.-Strelitz	25,2	18,3	27,8	Lippe	15,8	12,1	18,0
Oldenburg	30,4	24,9	30,3	Lübeck	33,3	30,4	28,9
Braunschweig	32,4	30,4	32,5	Bremen	34,6	41,9	40,5
Sa.-Meiningen	28,8	29,4	29,4	Hamburg	33,6	39,9	36,0
Sa.-Altenburg	37,0	38,8	40,6	Elsaß-Lothr.	11,9	13,3	15,2

Nach Krose kommen auf je 100 000 Konfessionsangehörige durchschnittlich Selbstmörder:

	Evang.	Kathol.
In Preußen (1922—24)	268	117
In Bayern (1921—25)	222	110
In Sachsen (1919—21)	316	295
In Württemberg (1916—18)	166	108
In Baden (1919—23)	244	141

In Deutschland kamen in den Jahren 1891—1893 auf eine Million Einwohner jährlich 212 Selbstmorde, in Frankreich 225, in Dänemark 240, in England 87, in Italien 56 und in Spanien 18.

Mit Ausnahme von Frankreich finden wir also in den katholischen Ländern einen ganz wesentlich niedrigeren Prozentsatz an Selbstmördern als in den evangelischen.

Das hat m. E. seinen Grund ganz überwiegend in der Ohrenbeichte der katholischen Kirche.

Ich bemerke hier, daß ich Protestant bin, mir also eine Verherrlichung katholischer Einrichtungen an sich ferne liegt.

In der Ohrenbeichte, zu der der Katholik schon in frühen Jugendjahren angehalten wird, liegt für jeden, ganz besonders aber für den Jugendlichen, der tiefe Wert, daß er einen Menschen hat, dem er gewissermaßen unpersönlich all seine Nöte und all sein Ringen vortragen kann. Er braucht nicht das Gefühl zu haben, als würde er dafür, daß er tiefste Seelentiefen offenbart, verachtet.. Er weiß, daß der Priester an Gottes Statt seine Beichte anhört, vor allem auch, daß er zum Schweigen über alles, was ihm anvertraut wurde, verpflichtet ist. Schon die Aussprache quälender Nöte schafft Erleichterung und Befreiung. Und dann wird er einen feinen Rat mit nach Hause nehmen, wie er mit seinen Nöten fertig werden soll. So geht er erleichtert von dannen.

Der Selbstmörder nimmt sein Geheimnis meistens mit ins Grab. Schon allein aus dem Grunde wissen wir meistens so herzlich wenig über die Ursache des Selbstmordes. Die meisten Selbstmorde würden ungeschehen bleiben, wenn dem Selbstmordkandidaten in schweren Stunden ein Freund helfend zur Seite stände, dem er seine qualvollen Gedanken und Sorgen offenbaren könnte.

Die Selbstmordstatistik mit ihrer Neigung zur Vermehrung der Zahlen in den letzten Jahren zeigt uns beredt, daß hier alle maßgebenden Kreise versagt haben, daß vor allem auch die Aerzteschaft versagt. Die Kirche hat ihren Einfluß auf weite Kreise der Bevölkerung verloren. Der Lehrer steht dem Jugendlichen noch allzu oft als unnahbare Autorität gegenüber, an die er sich in tiefsten Nöten nicht heranwagt. Selbst das Elternhaus ist der Jugend Ringen gegenüber sehr oft recht verständnislos, vielleicht heute mehr denn je; befinden wir uns doch in einer Zeit, da Alt und Jung, Vorkriegs- und Nachkriegsgeneration den Weg allzuoft nicht mehr zu einander finden.

Da ist ein dankbares Gebiet für den Arzt, helfend einzugreifen. Nicht der Kassenlöwe, der hundert und mehr Kranke in einer kurzen Sprechstunde an sich vorüberziehen läßt, nicht der Facharzt, der ein krankes Organ behandelt — daß allerdings bei letzteren ein Wandel in der Berufsauffassung immer stärker sich zeigt, dafür ist ein erfreuliches Zeichen der Umstand, daß gerade ein Facharzt für Chirurgie uns unsere Sendung eindringlich vorhält —, sondern der gute, alte Hausarzt, der schon von frühester Jugend an den einzelnen kennt, ist am besten geeignet, hier zu helfen.

Dazu müssen wir alle uns allerdings von manchem überkommenen Vorurteil freimachen. Mit Prüderie und Moralpredigten werden wir schwerlich einem Jugendlichen helfen. Nur durch liebevolles Versenken in das Seelenleben jedes einzelnen uns sich anvertrauender Menschenkinder kommen wir hier weiter.

Darum müssen wir Psychologie treiben, ganz besonders Psychologie der Jugendlichen. Zu ihr müssen unsere jungen Kollegen auf den hohen Schulen angehalten und angeleitet werden. Das ist für die Praxis für den, der ein wahrer Helfer werden will, wichtiger als Bekanntschaft mit komplizierten Laboratoriumsversuchen, durch deren Anwendung kein Menschenleben erhalten wird.

Dazu bedarf es keiner komplizierten Psychoanalyse, die oft mehr verdirbt als nützt. Dazu müssen wir den Handwerker bei seiner Arbeit, die Hausfrau in ihrem Hause, die

Jugend bei ihren Spielen aufsuchen. Dann gewinnen sie Vertrauen zu uns.

Arzt sein darf nicht nur heißen, Kranke heilen. Rechtes Arzttum ist Priestertum an den Seelen der anvertrauten Schar. Wer dieses Priestertum erstrebt, der wird ein Freund seiner Kranken, aber auch der Gesunden in allen Lebenslagen. Nie war meine Freude größer, als wenn während meiner truppenärztlichen Tätigkeit im Feld einfache Soldaten sich mit ihren kleinen Nöten, die nicht den Körper betrafen, an mich wandten.

Wenn wir dafür Sorge tragen, daß solche Berufsauffassung in immer weitere Kollegenkreise getragen wird, dann helfen wir an einem großen Teil dazu mit, daß nicht jahraus, jahrein hoffnungsfrohe junge Menschen in steigender Zahl den düsteren Todesweg freiwillig gehen. Heute ists für unser Vaterland besonders nötig, jeden wertvollen Menschen zu erhalten.

Literatur:

Hans Fuchs: Psychologie der Jugendlichen des Landes. Wittenberg 1928. — Diskussionen des Wiener psychoanalytischen Vereins. H. 1. Ueber den Selbstmord, insbesondere den Schülerselbstmord. Wiesbaden 1910. — Erich Meyer: Worin liegt die Not der heutigen Jugend begründet? Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 15. — J. Schneider: Kirchliches Jahrbuch, 38. u. 55. Jahrgang. Gütersloh 1911 u. 1928.

Aus dem Hygienischen Staatsinstitut zu Hamburg. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. O. Neumann.)

Ist der Genuß von Glassplittern gesundheitsschädlich?

Von Dr. Greiff.

Durch eine Zeitungsnotiz, welche den Tod eines Arztes meldete, dem in mörderischer Absicht gestoßenes Glas beigebracht sein sollte, ist die Wirkung von Glaspulver auf den menschlichen und tierischen Organismus in den Vordergrund des Interesses gerückt. Wie ich nachträglich durch eine freundliche Mitteilung des Herrn Dr. Vozenilek in Kuttenberg erfuhr, hat aber der Obduktionsbefund dieses Falles den eindeutigen Beweis erbracht, daß der Arzt einer akuten Wurstvergiftung zum Opfer gefallen war; die anfangs als Glasteilchen angesehene, im Magendarmtraktus gefundene Substanz bestand aus Adsorgan (Chlorsilber-Kieselsäure-Gel), welches zu therapeutischen Zwecken gegeben war.

Wie die forensische Literatur lehrt, gehört das gestoßene Glas zu den „mechanischen Giften" — Substanzen, die, innerlich beigebracht, auf mechanische Weise schädlich werden können, also nach § 229 des St.G.B. imstande sind, die Gesundheit zu zerstören. Gepulvertes Glas kann an der Magendarmschleimhaut Reizungserscheinungen und Verletzungen hervorrufen; nach ärztlichem Ermessen ist wohl anzunehmen, daß unter Umständen dabei eine tödliche Peritonitis entsteht, wenn auch in keinem der unten angeführten Fälle ein derartiger Obduktionsbefund erhoben wurde.

Nur wenig derartige Beobachtungen sind bisher beschrieben worden. Im Jahre 1893 berichtet ein russischer Gerichtsarzt Bronowski von der wegen Mordverdacht vorgenommenen Sektion eines 12jährigen Knaben, bei der er multiple Geschwüre an der Magendarmschleimhaut fand; im Magendarminhalt konnte er große Mengen von gepulvertem Glas nachweisen. Der Verf. bemerkt, „daß diese Tötungsart wohl öfter in Rußland gebraucht wird und zwar nicht in verbrecherischer Absicht, sondern aus Aberglauben, da gepulvertes Glas in dem Rufe steht, ein gutes Heilmittel gegen Harnröhren- und Blasenkrankheiten zu sein". Ferner berichtet Maschka von einem Gutachtenfall bei einer Frau, die nach wiederholtem Genuß von gestoßenem Glas unter bedrohlichen Magendarmerscheinungen erkrankte. Maschka kommt in seinem Gutachten zu der Entscheidung, daß gestoßenes Glas, namentlich wenn größere Splitter vorhanden sind, eine Verletzung des Magendarmkanals, unter Umständen eine Bauchfellentzündung und somit den Tod zur Folge haben kann.

Von praktischer Bedeutung ist die in der „Geschichte des Ortes Gerbstedt" als Tatsache hingestellte Behauptung, daß man im Jahre 1836 bei dem Abbruch des städtischen Brauhauses der ungeheure Dimensionen annehmenden Rattenplage durch Auslegen von Eierkuchen, welche gestoßenes Glas enthielten, Herr zu werden versuchte. Leider sind die Angaben lückenhaft; in dem Buch ist nicht davon die Rede, ob diese Art der Rattenbekämpfung irgendwelche Erfolge gehabt hat.

Die neuere Literatur weist eine Reihe von Fällen auf, welche berechtigte Zweifel an der Richtigkeit der früher gemachten Beobachtungen aufkommen lassen. Experimente mit gepulvertem Glas an Kaninchen, Meerschweinchen, Hunden und Ratten haben in mehreren Instituten der Tschechoslowakei Schwagers, Kasparek, Hynek, Kabelik und Rybak vorgenommen, sämtlich mit negativem Erfolg. Sladky publizierte einen Fall, in dem ein Schuster 3mal täglich einen Teelöffel von einer Mischung von Zukker und gepulvertem Glas ohne jeden Schaden genommen hat. An dieser Stelle möchte ich auf die von Seiffert vorgenommenen Tierversuche, die Permeabilität der Darmwand für Mikroorganismen experimentell zu erhöhen, hinweisen. Seiffert verfütterte u. a. Glassplitter und verfolgte dann den Verlauf einer angeschlossenen Infektion per os mit Paratyphus- und ähnlichen Bakterien; er kam dabei zu dem Ergebnis, daß keine Differenzen gegenüber normalen Tieren, selbst bei reichlicher Bakterienverfütterung festzustellen waren. Die neueren Forschungsergebnisse stimmen also sämtlich dahin überein, daß der schädlichen Wirkung des Genusses von gepulvertem Glas eine weit geringere Bedeutung beizulegen ist, als bisher.

In dieser Richtung sind auch meine Tierversuche verlaufen; ich hatte es mir zur Aufgabe gestellt, die Wirkung der verschiedenen Korngrößen von gepulvertem Glas bei Ratten und Katzen festzustellen; insbesondere habe ich mein Augenmerk darauf gerichtet, ob irgendwelche Schädigungen am Magendarmtraktus akuter oder chronischer Art auftreten können. Daher habe ich großen Wert darauf gelegt, nach Beendigung der Fütterungsversuche die Tiere noch etwa 5 Wochen zu beobachten, und mir den Magendarmkanal autoptisch auf akute oder chronisch entzündliche Prozesse anzusehen. Bei den Tierversuchen ging ich in der Weise vor, daß 18 Ratten in 3 Versuchsreihen zu je 6 Tieren in Abständen von einigen Tagen mit gleichen Mengen (1 g) gepulverten Glases von verschiedener Korngröße, mit Griesbrei vermengt, gefüttert wurden. Zunächst verfütterte ich Glaspulver von Korngröße 0,25, 0,5 und 0,75 mm. Bei dieser Ernährung fühlten sich die Tiere wohl, ihre Freßlust war unbeeinträchtigt, die Stühle zeigten normales Verhalten. In weiteren Versuchsreihen verfütterte ich mehrere Tage lang Glaspulver von der Korngröße 1, 1,25 und 1,5 mm, und zwar in Weizenbrot, welches 10 Proz. Glas enthielt. Die Kost wurde gern genommen; es ergab sich keine nachteilige Wirkung. Der Versuch, den Ratten Glaspulver von 2 mm Korngröße, in Eierkuchen gebacken, beizubringen, mißlang. Nach 7wöchiger Beobachtungszeit wurden sämtliche Ratten getötet; am Magendarmkanal konnten keine Veränderungen akuter oder chronischer Art festgestellt werden.

Bei den Katzen begann ich mit einer höhern Korngröße; 4 Katzen erhielten in Abständen von einigen Tagen insgesamt je 36 g von Korngröße 1,5 mm, 20 g von 2 mm, 140 g von 3 mm, mit zerstückeltem geräuchertem Fisch vermengt. Die Katzen nahmen die Nahrung gern und vertrugen sie gut. Eine 3 Stunden nach der Mahlzeit getötete Katze zeigte an der Magendarmschleimhaut nicht die geringsten Veränderungen. Als einziges auffallendes Merkmal ist zu beachten, daß die Benzidinprobe im Stuhl bei sämtlichen 4 Katzen stark positiv war, wobei dahingestellt bleiben mag, ob der Blutgehalt des Stuhls auf die Fischnahrung als solche oder auf eine oberflächliche Läsion der Darmschleimhaut zurückzuführen ist. Beiläufig sei an dieser Stelle bemerkt, daß ich bei einer Katze, die ich einige Tage mit Adsorgan fütterte und dann abtötete, die schwarzen Körnchen im Magendarminhalt nachweisen konnte; ich hatte aber nicht den Eindruck, daß diese Körnchen etwa mit gepulvertem Glas verwechselt werden könnten.

Nach dem Ausfall meiner Tierversuche erübrigt es sich also, auf die Frage der Bedeutung des gestoßenen Glases als Rattenvergiftungsmittel noch näher einzugehen. Wenn in dem wenige Millimeter im Durchschnitt messenden Rattendarm schon keine Verletzungen durch die Glasteilchen hervorgerufen werden, so geht man wohl nicht zu weit in der Behauptung, daß der menschliche Magendarmtraktus noch viel weniger gefährdet ist. Diese Annahme findet ihre Bestätigung in dem obenerwähnten Fall von Sladky.

Fasse ich noch einmal kurz die Beobachtungen an meinen Versuchstieren zusammen, so ergibt sich die unumstößliche Tatsache, daß pulverisiertes Glas in einer Form, wie es den Tieren mit der Nahrung ohne Schwierigkeiten beizubringen ist, nicht als schädigendes Agens angesehen werden kann. Alles in allem ist das Ergebnis meiner Untersuchungen nur eine Bestätigung der Lehre der Physiologie, daß die Darmschleimhaut in ihrer motorischen Innervation, ihrem anatomischen Aufbau (Schleimdrüsen) und der einhüllenden Wirkung der Ingesta eine Schutzvorrichtung besitzt, die durch Fremdkörper nicht so leicht zerstört werden kann.

Literatur:

1. Virchows Jahresberichte 1893. Bd. 1, S. 105. — 2. Maschka: Sammlung gerichtsärztl. Gutachten. Bd. 2. — 3. Geschichte des Ortes Gerbstedt. Von Dr. Fr. Buttenberg. — 4. Arch. Hyg. Bd. 101, H. 3. — 5. Haberda: Lehrb. der gerichtl. Med.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Zürich.
(Direktor: Prof. Dr. P. Clairmont.)

Ueber Messerstichverletzungen im Metzgerberuf mit Beiträgen zur Stichverletzung der Arteria femoralis.

Von Dr. O. Winterstein, Oberarzt der Klinik.

Im Verlauf einiger Jahre kamen an der Universitätsklinik Zürich eine Reihe von Stichverletzungen der Arteria femoralis zur Behandlung, welche in einer überraschenden Häufigkeit Metzger betrafen. Auf Grund unserer Beobachtungen kommen wir zur Ueberzeugung, daß die Stichverletzungen der rechten Leistengegend eine dem Metzgerberuf eigentümliche, häufige und oft folgenschwere Verletzung darstellt. Unsere Erkundigungen hatten ergeben, daß besondere prophylaktische Maßnahmen gegen derartige Verletzungen im Metzgerberuf nicht getroffen werden. Mit dieser Mitteilung versuchen wir die Aerztekreise, welche sich mit gewerbehygienischen Fragen im besonderen befassen, auf die Wichtigkeit und Möglichkeit von Schutzmaßnahmen für Metzger hinzuweisen. Es wird sich lohnen, einige Vorbeugemittel anzuwenden, welche mit Hilfe der Metzgergenossenschaften und deren Unfallkassen wohl nicht sehr schwer einzuführen wären.

Die Arbeit des Metzgers mit dem Messer bringt es mit sich, daß sich Stichverletzungen häufiger ereignen als in anderen Berufen; es handelt sich um einen immer wiederkehrenden Mechanismus, welcher eine Selbstverletzung verursacht und der verschiedene Körperregionen in verschiedener Häufigkeit betrifft. Unsere Betrachtungen beziehen sich lediglich auf Verletzungen mit dem sogenannten Ausbeinmesser. Dieses kräftige, spitzauslaufende Messer wird in der Faust gehalten; das Abtrennen des Fleisches vom Knochen geschieht am hängenden oder am liegenden Stück; die Bewegung des Messers richtet sich hierbei stets gegen den Metzger. Bei einer kräftigen Bewegung gleitet sehr häufig das Messer vom Knochen ab und trifft den Metzger. Es kommt auch vor, daß ein vom Haken fallendes Stück auf die Hand aufschlägt und das Messer in die Weichteile drückt. Unter den Verletzten befinden sich sehr viele jugendliche Arbeiter, die sich noch nicht die genügende Geschicklichkeit angeeignet haben, um Verletzungen zu vermeiden. Der Ungeübte führt das Messer unter großem Kraftaufwand und krampfhaft, der Geübte läßt in einer gefährlichen Situation das Messer sofort los.

Das Unfallmaterial des Unfall-Versicherungs-Verbandes schweizerischer Metzgermeister aus den Jahren 1923—1925 hat O. Müller gesichtet (Inauguraldissertation, Zürich 1928). Die Resultate geben wir im folgenden, zusammen mit Beobachtungen aus der Chirurgischen Universitätsklinik Zürich und aus dem Kantonspital Winterthur[1]). Wir gehen mit der Annahme, daß in anderen Ländern ähnliche Statistiken erhoben werden können, wohl kaum fehl.

Während 3 Jahren wurden auf 12 681 versicherte Metzger 3260 Unfälle gemeldet, was 25,70 Proz. entspricht. Hiervon betrafen Unfälle mit dem Ausbeinmesser 1492 Fälle, entsprechend 11,76 Proz. der Versicherten oder 42,69 Proz. der gemeldeten Unfälle.

Nach Körperregionen verteilt, ist der Kopf nur sehr selten Messerstichverletzungen ausgesetzt. Unfälle dieser Art können dann vorkommen, wenn der Metzger in gebückter Stellung vor einem hoch hängenden Fleischstück arbeitet. In einem hierher gehörenden Falle führte die Stichverletzung zum Verlust eines Auges.

Stichverletzungen des Halses wurden nicht beobachtet.

An den oberen Extremitäten werden die Oberarme relativ selten verletzt, und zwar auffallenderweise der rechte Oberarm häufiger als der linke. Dies ist wohl dadurch zu erklären, daß bei starken Beugebewegungen im Ellbogengelenk der gleiche Oberarm getroffen wird. Verletzungen an den Vorderarmen kommen bedeutend häufiger vor; der linke Vorderarm ist 3mal häufiger verletzt als der rechte. Der linke Vorderarm ist beim Ausfleischen dem abgleitenden Messer, das in der rechten Hand geführt wird, stärker ausgesetzt. Es kamen vier Verletzungen der Arteria radialis, drei Verletzungen des Nervus ulnaris, einige Phlegmonen und Erysipeloide zur Beobachtung.

Die größten Zahlen der Statistik beanspruchen die Verletzungen der Hände und der Finger; sie sind aus naheliegenden Gründen der Gefährdung durch das Messer dauernd am meisten ausgesetzt. Die Uebersicht ergibt, daß die Finger der linken Hand 2- bis 3mal häufiger verletzt werden als die der rechten Hand. Wir erhalten folgende Aufstellung:

[1]) Herrn Dozenten Dr. E. Looser spreche ich für die Ueberlassung seiner Fälle meinen verbindlichsten Dank aus.

	rechts	links
Hand	64 Fälle = 4,28 Proz.	125 Fälle = 8,37 Proz.
Daumen	68 Fälle = 4,55 Proz.	156 Fälle = 10,46 Proz.
Zeigefinger	67 Fälle = 4,50 Proz.	242 Fälle = 16,22 Proz.
Mittelfinger	45 Fälle = 3,01 Proz.	107 Fälle = 7,16 Proz.
Ringfinger	42 Fälle = 2,81 Proz.	89 Fälle = 5,96 Proz.
Kleinfinger	27 Fälle = 1,87 Proz.	51 Fälle = 3,42 Proz.

Diese Tabelle ergibt außer dem Ueberwiegen der Verletzung auf der linken Seite sehr hohe Prozentzahlen für den linken Zeigefinger und den linken Daumen.

In 9 dieser Fälle kam es zu teilweisen Fingerverlusten, 33mal zu Versteifungen eines Fingergelenkes, 37mal zu Panaritien, 34mal zu Phlegmonen, Erysipelen, und Erysipeloiden, 1mal zu einem Aneurysma des Arcus profundus an der linken Hand.

Impftuberkulose und Milzbrand wurden nie beobachtet.

Stichverletzungen der Brust gehören zu den seltenen Berufsverletzungen und wurden an beiden Körperseiten gleich häufig beobachtet. Nur in einem Falle führte eine Lungenstichverletzung zu einem Hämothorax, in den übrigen Fällen handelte es sich um Thoraxwandstiche.

Unter 1492 Verletzungen ist die rechte Bauchseite 32mal entsprechend 2,14 Proz., die linke Seite 8mal entsprechend 0,54 Proz. betroffen. Dieser Seitenunterschied erklärt sich aus dem rechtshändigen Arbeiten des Metzgers; beim Abgleiten des Messers wird die rechte Bauchseite mehr gefährdet. Der rechtsseitige Bauchstich ist eine typische Verletzung des Metzgerberufs. Die Stiche lokalisieren sich am häufigsten in die Nähe des Leistenbandes. Es kommen auch höher gelegene Stichverletzungen vor.

In einem Falle erfolgte der Einstich in der Höhe des Nabels, verletzte in den Bauchdecken die Arteria epigastrica superficialis und in der Bauchhöhle die Arteria gastrica dextra. Bei der sofort stattfindenden Operation befanden sich im Bauch 400 cm^3 Blut. Gefäßunterbindung. Glatte Heilung.

In einem weiteren Falle glitt das Messer extraperitoneal in der Ileozökalgegend bis nahe an die großen Beckengefäße, ohne diese zu verletzen.

Eine andere penetrierende Bauchverletzung mit Einstich auf Nabelhöhe führte zu einer bedrohlichen Blutung eines Bauchdeckengefäßes in die Bauchhöhle hinein, ohne daß Bauchorgane verletzt gewesen wären.

In einer großen Reihe von Fällen handelte es sich um nicht penetrierende Bauchdeckenstiche. Auffallenderweise fanden sich im verarbeiteten Material keine Darmstichverletzungen.

An der Züricher Klinik wurde eine Stichverletzung des Funiculus spermaticus mit Blutung aus Plexus pampiniformis rechterseits beobachtet. Unter den statistischen Fällen befindet sich eine Schnittverletzung des Skrotums rechts.

Die Verletzungen des Oberschenkels nehmen ein besonderes Interesse in Anspruch. Der rechte Oberschenkel wird auffallend häufig durch das Ausbeinmesser getroffen; wir zählen 122 derartige Verletzungen, was 8,19 Proz. des Materials ausmacht. Die Erklärung dieser häufigen Lokalisation ist wiederum durch die Art der Arbeit des Metzgers zu geben, der mit der rechten Hand schneidende, rasche, sehr kräftige Bewegungen gegen sich selbst zu ausführt. Die Arbeitssituation bringt es mit sich, daß eine der gefährdetsten Körperstellen der oberste Abschnitt des Oberschenkels ist. Die Hauptbedeutung dieser Stiche liegt in der Möglichkeit der Verletzung der Vasa femoralia. In einer großen Zahl der Fälle handelte es sich um Muskelstichverletzungen, gelegentlich trat eine stärkere Blutung aus einer Muskelarterie auf.

Linksseitige Oberschenkelverletzungen befinden sich im Material 33 Fälle, entsprechend 2,21 Proz., also wesentlich seltener als auf der rechten Seite. Die Erklärung für Verletzung der linken Seite ist zu geben durch Linkshändigkeit oder durch schräge Stichrichtung von rechts oben nach links unten.

Von Gefäßverletzungen kamen 5 Fälle in der Klinik zur Beobachtung, 3 Fälle stammen aus dem Kantonsspital Winterthur, 2 Fälle sind der Statistik des Metzgermeisterverbandes entnommen.

1.*) Diagnose: Stichverletzung der Arteria femoralis dextra. (Chir. Univ.-Kl. Zürich. W. E., 20 Jahre, Metzger. Arch. Nr. 1077/1919.)

Beim Ausfleischen glitt das Messer vom Knochen ab und verletzte die rechte Schenkelbeuge. Starke Blutung. Operation in Momburgscher Blutleere.

Die Arteria femoralis war oberhalb der Profunda bis auf eine schmale Brücke durchtrennt. Resektion und zirkuläre Naht. Die periphere Zirkulation stellte sich nicht ein. Darauffolgende Unterschenkelgangrän und Amputation nach Gritti.

2.*) Diagnose: Stichverletzung der Arteria femoralis dextra. (Chir. Univ.-Kl. Zürich. L. H., 19 Jahre, Metzger. Arch. Nr. 199/1921.)

Beim Ausbeinen glitt das Messer vom Knochen ab und drang in den rechten Oberschenkel. Starke Blutung. Arteria femoralis 1 cm unter Leistenband in der Längsrichtung durchstochen. Schnitt-

*) Fälle 1, 2, 10, vgl. „Ueber Gefäßverletzungen . . . . Schweiz. med. Wschr. Nr. 17, 1925.

länge an der Vorderwand 1 cm, an der Hinterwand 3—4 cm. Resektion und zirkuläre Naht mit guter Zirkulation. Peripherer Puls tastbar, keine Gangrän. Geheilt.

3. Diagnose: Stichverletzung der Arteria femoralis dextra. (Unfallverband Schweiz. Metzgermeister. W. J., 20 Jahre. Unf. Nr. 9452/1923.)

Beim Ausbeinen stach sich der Mann dicht unterhalb des Leistenbandes in den rechten Oberschenkel. Starke Blutung. Die verletzte Arterie wurde genäht. Keine Zirkulationsstörung. Heilung.

4. Diagnose: Stichverletzung der Vena profunda femoris dextri. (Kantonsspital Winterthur, 20. VI. 1929. G. R., 30 Jahre, Metzger.)

Verletzte sich mit dem Messer unterhalb des Leistenbandes. Heftige Blutung, kommt sehr ausgeblutet und fast pulslos zur Operation. Die Vena profunda ist an der Einmündungsstelle in die Vena femoralis auf 1 cm Länge angeschnitten und wird umstochen. Trotz Bluttransfusion, Exzitantien, Exitus 8 Stunden nach der Verletzung.

5. Diagnose: Stichverletzung der Arteria et vena profunda femoris dextra. (Kantonsspital Winterthur, 13. VI. 1925. K. E., 23jähriger Metzger.)

Beim Ausbeinen glitt das Messer vom Knochen ab und verletzte den Mann 2 cm unterhalb des rechten Leistenbandes. Starke Blutung. Operation in Momburgscher Blutleere. Arteria und Vena profunda waren quer völlig durchschnitten und werden ligiert. Keine Zirkulationsstörung; peripherer Puls tastbar. Keine Gangrän. Geheilt.

6. Diagnose: Stichverletzung der Arteria und Vena femoralis dextra. Sepsis. Exitus. (Kantonsspital Winterthur, 2. III. 1927. Sch. M., 23jähriger Metzger.)

Stach sich beim Ausbeinen in den Oberschenkel. Starke Blutung. Sofortige Wundversorgung in Momburgscher Blutleere. Arterie auf $^{2}/_{3}$, Vene auf die Hälfte quer durchschnitten, dicht oberhalb der Profunda. Wegen starker Blutung mußte die Arterie ligiert werden. Unterschenkelgangrän; Wundinfektion. Nach 2 Wochen Ausbruch einer septischen Thrombophlebitis; daher am 16. Tag Amputatio femoris. Staphylokokkensepsis. Exitus nach 39 Tagen.

7. Diagnose: Stichverletzung der Arteria et vena femoralis dextra. Aneurysma. (Chir. Univ.-Kl. Zürich. H. H., 16jähriger Metzger. Arch. Nr. 1705/1925.)

Beim Ausbeinen eines Fleischstückes glitt das Messer aus und verursachte eine Verletzung dicht unterhalb des Leistenbandes. Starke Blutung. Sofortige Wundversorgung und Umstechung wegen venöser Blutung. 6 Tage später traten die Zeichen eines Aneurysma (Haematoma pulsans) auf. 4 Wochen nach der Verletzung operative Freilegung. Die Arteria und Vena femoralis waren an der Abgangsstelle der Profunda angeschnitten; die Vene mußte doppelt unterbunden werden. Zirkuläre Naht der Arterie nach Resektion. Darnach allmählich vom Fuß auf Mitte des Oberschenkels fortschreitende Gangrän. Eine Woche später Amputatio femoris nach Gritti.

8. Diagnose: Stichverletzung der Arteria et vena femoralis dextra mit Aneurysma spurium. (Exitus.) (Unfallverband Schweiz. Metzgermeister. F. R., 18 Jahre. Unf. Nr. 9340/1923.)

Beim Ausbeinen glitt das Messer vom Knochen ab und drang in den Oberschenkel. Die Wunde blutete nicht und wurde vom praktischen Arzt genäht. 6 Tage später bemerkte man die Entwicklung eines Aneurysma. 3 Wochen nach der Verletzung operative Freilegung. Die Arteria femoralis war auf 1 cm quer angeschnitten, die Vena femoralis wies einen Längsschnitt von 1 cm auf. Naht beider Gefäße. Peripherer Puls war nachher gut fühlbar. Nach 2 Tagen Ausbruch einer Streptokokkensepsis, ausgehend von einer eitrigen Thrombophlebitis. Lungenembolie; Nachblutung aus der Vene. Exitus letalis.

9. Diagnose: Stichverletzung der Arteria femoralis sin. (Chir. Univ.-Kl. Zürich. B. H., 45 Jahre, Metzger. Arch. Nr. 1668/1926.)

Linkshänder: Beim Ausbeinen glitt das Messer vom Knochen ab; Stichverletzung 2 cm unterhalb des linken Leistenbandes. Starke Blutung. Operation. Die Arteria femoralis war an der hinteren Wand quer zur Hälfte durchtrennt; die Verletzung betraf genau die Abgangsstelle der Arteria profunda; Naht der Arteria femoralis; Ligatur der Profunda. Da sich die Zirkulation nicht einstellte, wurde ein zweiter Versuch der Zirkulärnaht vorgenommen, der nicht zum Erfolg führte und mit Gefäßunterbindung abgeschlossen werden mußte. Unterschenkelgangrän. Oberschenkelamputation.

10.*) Diagnose: Stichverletzung der Arteria femoralis sin. (Chir. Univ.-Kl. Zürich. M. H., 20 Jahre, Metzger. Arch. Nr. 1248/1920.)

Beim Ausschneiden von Fleisch fiel das Stück herunter, wodurch das Messer in den linken Oberschenkel gestoßen wurde. Starke Blutung. Verletzung im unteren Drittel des Oberschenkels. Die Arteria femoralis war im Adduktorenkanal bis auf eine 2 mm breite Brücke quer durchtrennt. Zirkuläre Naht. Nachher peripherer Puls nicht zu tasten. Unterschenkelgangrän. Amputation nach Gritti.

Von diesen 10 Fällen mit Verletzungen der großen Oberschenkelgefäße war 8mal die rechte, 2mal die linke Seite betroffen, darunter 1mal ein Linkshänder. Mit Ausnahme eines Falles erfolgte die Läsion immer im obersten Abschnitt des Oberschenkels. Von diesen 10 Fällen kamen 3 zur völligen Heilung, 4mal mußte die Oberschenkelamputation vorgenommen werden, 3 Fälle endeten tödlich. In 2 Fällen von Stichverletzungen der Arteria und Vena femoralis kam es kurze Zeit nach der Stichverletzung zur Entwicklung eines Haematoma pulsans. In beiden Fällen war eine primäre Wundrevision, die für derartige Stichverletzungen immer zu fordern ist, nicht ausgeführt worden.

Metzgerverletzungen im unteren Abschnitt des Oberschenkels sind selten; auch das Gebiet des Knies und des Unterschenkels ist nicht sehr häufig betroffen. Diese Verletzungen entstehen dann, wenn der Metzger das am Boden liegende Stück in gebückter Stellung ausfleischt. Beim Abgleiten des Messers vom Knochen kann das Messer in den Unterschenkel oder in die Kniegegend eindringen. In einem dieser Fälle kam es zu einer penetrierenden Stichverletzung des Kniegelenkes, welche ohne Komplikationen heilte.

Stichverletzungen des Fußes sind im vorliegenden Material nicht zur Beobachtung gekommen.

Lokalisation und Häufigkeit der Stichverletzungen.
(1492 Ausbeinmesserverletzungen 1923—1925)
Verband Schweiz. Metzgermeister.

Finger der linken Hand	645 Fälle =	45,23 Proz.
Finger der rechten Hand	249 Fälle =	16,68 Proz.
linke Hand	125 Fälle =	8,37 Proz.
rechter Oberschenkel	122 Fälle =	8,19 Proz.
linker Vorderarm	120 Fälle =	8,05 Proz.
rechte Hand	64 Fälle =	4,28 Proz.
rechter Vorderarm	40 Fälle =	2,69 Proz.
linker Oberschenkel	33 Fälle =	2,21 Proz.
rechte Bauchseite	32 Fälle =	2,14 Proz.
rechter Oberarm	14 Fälle =	0,94 Proz.
linke Bauchseite	8 Fälle =	0,54 Proz.
Knie rechts und links je	7 Fälle =	0,46 Proz.
rechter Unterschenkel	7 Fälle =	0,46 Proz.
linker Unterschenkel	6 Fälle =	0,40 Proz.
Brust rechts und links je	4 Fälle =	0,26 Proz.
linker Oberarm	3 Fälle =	0,20 Proz.
Kopf	2 Fälle =	0,13 Proz.

Zusammenfassung:

Als Resultat dieser Arbeit geht hervor, daß pro Jahr auf 100 Metzger 25 Mann verunfallen, ferner daß auf 100 Unfälle 42 Stichverletzungen mit dem Ausbeinmesser kommen. Pro Jahr verunfallt auf 100 Metzger jeder 12. Mann durch einen Messerstich. Die höchste Verletzungszahl weist die linke Hand mit ihren Fingern mit 770 Unfällen oder 51,59 Proz. auf. Der linke Zeigefinger steht im ganzen Material in erster Stelle mit 16,22 Proz., der linke Daumen in zweiter Stelle mit 10,46 Proz. Auf die rechte Hand und ihre Finger entfallen 313 Verletzungen, entsprechend 21,02 Proz. Die Bauch- und Oberschenkelstichwunden stellen eine typische und auffallend häufige Verletzung des Metzgerberufes dar. Mit insgesamt 195 Fällen = 13,08 Proz. sind diese Körperregionen mit am häufigsten gefährdet. Auf jeden 8. Unfall mit dem Ausbeinmesser oder auf jeden 20. Unfall im Metzgerberuf ist eine Stichverletzung des Bauches oder des Oberschenkels zu rechnen. Die rechte Bauchseite und der rechte Oberschenkel im proximalen Drittel sind häufiger betroffen als die linke Körperseite. Es werden 10 Fälle von Verletzungen der Oberschenkelgefäße mitgeteilt, darunter 3 Fälle mit tödlichem Ausgang, 4 Fälle mit Amputation und 3 Fälle mit Ausgang in Heilung. Bauch- und Oberschenkelstichwunden müssen, auch wenn sie harmlos aussehen, zunächst immer als schwere Verletzungen aufgefaßt werden; insbesondere ist auf Verletzungen der Bauchorgane und auf Verletzung der Oberschenkelgefäße zu fahnden. Die Versorgung von Gefäßverletzungen fordert genaue Kenntnis der Gefäßnahttechnik.

Vorschläge für prophylaktische Maßnahmen.

Der in den Beruf eintretende junge Metzger soll auf die Gefährlichkeit der Arbeit mit dem Ausbeinmesser hingewiesen werden. Er soll bei der Arbeit das Messer nicht krampfhaft, sondern nachgiebig führen. Bei gefährlichen Arbeitssituationen, wenn z. B. ein Fleischstück vom Haken auf die Hand fällt, soll das Messer sofort losgelassen werden. Beim Herumheben oder Tragen von Fleischstücken soll das Messer nicht in der Hand gehalten werden. Das Halten des

Messers zwischen den Zähnen soll streng verboten werden. Der Metzger ist darauf aufmerksam zu machen, daß vor allem die linke Hand, die rechte Hand, der rechte Oberschenkel und die rechte Bauchseite Stichverletzungen häufig ausgesetzt sind. Bauch- und Oberschenkelstiche sind typische Metzgerverletzungen und bringen den Verunfallten in große Lebensgefahr wegen der Möglichkeit einer Bauchblutung oder Darmverletzung, ferner wegen Verletzung der großen Adern am Oberschenkel in Gefahr der Verblutung und des Beinverlustes. Es sollten in Metzgereien schematische Darstellungen angeschlagen werden, welche über die verschiedene Gefährdungsmöglichkeit der einzelnen Körperregionen aufklären. Ein direkter Schutz der Finger und der Hände läßt sich praktisch wegen der Behinderung der Geschicklichkeit wohl kaum durchführen. Hingegen wäre es angezeigt, den häufig betroffenen linken Vorderarm mit einer Lederhülse zu schützen. Es sollte für einen jeden Metzger Vorschrift sein, daß er beim Ausbeinen unter seiner Arbeitsschürze eine aus geflochtenem Draht bestehende Schürze trägt, welche die untere Bauchregion, die Leistenbeugen und die obere Oberschenkelpartie vor Messerstichen sicher schützt. Derartige Kettenschürzen lassen sich ohne wesentliche Behinderung bei der Arbeit tragen und bewahren den Metzger vor den für ihn gefährlichsten Verletzungen.

Diese prophylaktischen Maßnahmen, welche durch die Gesundheitsämter in Verbindung mit Hygienikern, den Metzgerorganisationen und deren Unfallkassen durchgeführt werden sollten, würden sich gewiß lohnen.

Ueber Erfahrungen mit dem Seekrankheitsmittel Vasano.

Von Dr. F. Metzler, 1. Arzt auf dem Dampfer Hamburg (Hapag).

Es existiert zwar bereits über das Seekrankheitsmittel Vasano eine ziemlich ausgedehnte Literatur, doch fehlt meines Wissens bisher eine Veröffentlichung, die die Erfahrungen auf den großen transatlantischen Schiffen wiedergibt.

Wenngleich die Dampfer des Albert-Ballin-Types der H.A.L. eine außerordentliche Stabilität aufzuweisen haben, ist doch, besonders in den Wintermonaten, auf der nordatlantischen Route schweres Wetter so häufig, daß wir gerade auf dieser Fahrt über ganz ausgedehnte Erfahrungen hinsichtlich der Seekrankheit und ihrer Bekämpfung verfügen. Die extrem schweren Fälle von Seekrankheit, wie ich sie früher auf kleineren Schiffen sah, kommen glücklicherweise auf unserem Schiffstyp selten zur Beobachtung. Doch geht die Zahl der leichten und mittelschweren Fälle von Seekrankheit fast auf jeder Reise in die Hunderte, so daß meine Erfahrungen mit Vasano, die sich annähernd auf zwei Jahre erstrecken, sicher Tausende von Fällen umfassen. Da diese Ausführungen keine wissenschaftliche Abhandlung darstellen, sondern nur die Erfahrungen des Praktikers wiedergeben sollen, möchte ich von Erörterungen über das Wesen der Seekrankheit und Wirkungsweise des Vasano absehen. Auch halte ich eine zahlenmäßige Darstellung für überflüssig und bei der großen Anzahl der von mir behandelten Fälle für undurchführbar. Maßgebend ist die Tatsache, daß wir andere Mittel zugunsten des Vasano haben fallen lassen und heute ausschließlich mit Vasano arbeiten.

Hinsichtlich der prophylaktischen Anwendung des Vasano sind meine Erfahrungen nur beschränkte, da im allgemeinen die Passagiere ärztliche Hilfe nicht vor Eintritt der ersten Krankheitserscheinungen aufsuchen. Immerhin konnte ich in einer Reihe von Fällen feststellen, daß Vasano, rechtzeitig gegeben, durchwegs den Eintritt der Seekrankheit verhütet, auch bei Personen, die bei früheren Reisen regelmäßig seekrank geworden waren.

Bei ausgesprochener Seekrankheit ist zu unterscheiden zwischen den leichten Fällen, die mit Uebelkeit, Schwindelgefühl und nur gelegentlichem Erbrechen einhergehen und jenen Kranken, die der Arzt als wahre Bilder des Jammers in der Koje vorfindet, willenlos und völlig erschöpft durch unaufhörliches Erbrechen. Bei den leichten Fällen beschränken wir uns auf die Verabreichung von Vasanotabletten, die in der Mehrzahl der Fälle ein promptes Aufhören der Nausea und des Schwindelgefühls bewirken. Bei den schwereren Graden der Seekrankheit verwenden wir nur noch die Suppositorien, da die Tabletten in diesen Fällen regelmäßig wieder erbrochen werden. Nach Aussage der meisten Kranken tritt die Wirkung der Suppositorien nach ungefähr einer halben Stunde ein und hält, falls nicht völlige Heilung eintritt, doch mindestens 12 Stunden an. Der dauernde Brechreiz und das lästige Schwindelgefühl läßt nach und viele Kranke können etwas Nahrung zu sich nehmen und vor allem auch bei sich behalten. Seit einiger Zeit gebe ich Vasano kombiniert mit einem Schlafmittel, und zwar in der Weise, daß vormittags ein Vasanozäpfchen verabreicht wird, dessen Wirkung mindestens bis zum Abend anhält. Am Abend gebe ich dem Kranken ein Schlafmittel, möglichst ebenfalls in Form eines Suppositoriums, um ihm eine gute Nachtruhe zu sichern, die zweifelsohne zur rascheren Genesung beiträgt. Die verschiedenen ungewohnten Geräusche an Bord und die Schiffsbewegungen an sich führen bei nicht seegewohnten Personen recht häufig zu Störungen des Schlafes. Diese kombinierte Medikation hat sich mir am besten bewährt und wird von mir in allen Fällen von schwerer Seekrankheit angewendet. Die Injektionstherapie mit Vasano hat sich auch bei uns bewährt, doch stößt ihre Anwendung zu häufig auf Widerstand seitens der Kranken. Als unerwünschte Nebenwirkung käme das nach Vasanoanwendung eintretende Trockenheitsgefühl im Halse in Frage, das jedoch von den Kranken in Anbetracht der sonstigen guten Wirkung gerne in Kauf genommen wird.

Daß wir manchmal auf einen Versager treffen, der auf Vasano nur in geringem Maße oder gar nicht reagiert, ist selbstverständlich. Dennoch ist uns in Vasano ein Mittel gegeben, das einerseits in wirkungsvoller Weise die Seekrankheit zu verhüten resp. zu bekämpfen vermag, anderseits auch dem Schiffsarzt die äußerst unerfreuliche und bisher undankbare Aufgabe der Behandlung Seekranker erleichtert.

Zusammenfassend kann ich sagen, daß ich auf Grund meiner Erfahrungen die bisher veröffentlichten günstigen Erfahrungen über Vasano nur bestätigen kann.

Aus der II. Chir. Abteilung des Städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend. (Dirig. Arzt: Prof. A. W. Meyer.)

Unsere Erfahrungen mit Dilaudid.

Von Dr. Gertrud Lullies, Assistenzärztin.

Ueber unsere Erfahrungen mit dem Mo-Derivat Dilaudid, das uns freundlicher Weise zu Versuchszwecken von der Firma Knoll A.G. zur Verfügung gestellt wurde, und das wir nunmehr seit 1 Jahr bei mehr als 1000 Kranken auf unserer chirurgisch-gynäkologischen Abteilung ausgiebig verwendet haben, können wir folgendes mitteilen.

Wir haben es als ein gutes, schmerzstillendes Mittel kennen gelernt, das dem Morphium in vielen Fällen vorzuziehen ist, wie bereits auch andere Kliniken berichtet haben.

Wir geben es als Injektion zu 0,003 und 0,004 g. Eine Dosis von 0,002 g erwies sich meistens als nicht genügend wirksam. Besonders gut hat sich für viele Fälle die Darreichung als Suppositorien zu 0,0025 rsp. 0,005 erwiesen. Die Kranken haben das Dilaudid fast ausnahmslos ohne jede Nebenwirkung vertragen. Nur einige sehr empfindliche Kranke klagen über Uebelkeit darnach. In 4 oder 5 Fällen — bei unserem großen Material — trat allerdings auch Erbrechen auf.

Ausgezeichnete Dienste hat uns das Dilaudid geleistet bei Wundschmerzen, nach kleineren Operationen, bei Panaritien und nach leichteren frischen Knochenbrüchen.

Besonders bewährt hat es sich bei Adnexerkrankungen, wo wir es längere Zeit ohne Gefahr einer Gewöhnung anwenden konnten, am einfachsten meist als Suppositorien.

Das Dilaudid hat sich in allen Fällen bewährt, bei denen es vorzugsweise auf eine schmerzstillende Wirkung ankam.

Bei Frischoperierten reichte es meist nicht aus, besonders weil ihm gegenüber andere Mo-Präparate die narkotisierende und euphorisierende Wirkung fast ganz fehlt, so daß wir in den ersten 2 Tagen nach größeren Operationen gewöhnlich doch Mo und Pantopon oder Eukodal gebrauchen.

Auch zur Bekämpfung von starken Gallensteinkoliken reichen Injektionen von 0,004 Dilaudid meist nicht aus. In einer größeren Anzahl von Fällen brachten Suppositorien von 0,0075 Dilaudid und 0,0005 Atropin den Kranken wesentliche Erleichterung.

Besonders bewährt haben sich diese Dilaudid-Atropin-Suppositorien — die stets ohne nachteilige Nebenwirkungen vertragen wurden — bei Koliken, die durch Nierenbecken- resp. Uretersteine hervorgerufen wurden.

Zusammenfassend können wir sagen, daß das Dilaudid in den bisher angewandten Mengen in Fällen, wo eine stärkste schmerzstillende und euphorisierende Wirkung verlangt wird (Wundschmerz nach großen chirurgischen Eingriffen), starke Gallenstein- und Nierensteinkoliken, Schmerzen nach frischen, multiplen Knochenbrüchen etc.) das Morphium doch nicht zu ersetzen vermag. Es ist uns jedoch ein wertvolles Mittel in unserem Arzneischatz geworden, da wir dem Kranken damit

oft lange Zeit andauernde Schmerzen erleichtern oder ganz ersparen können, ohne daß Gewöhnung, wie bei vielen anderen Präparaten, eintritt und es auch sonst keine schädlichen Nebenwirkungen verursacht.

Aus dem Kreiskrankenhaus Luckau.
(Leit. Arzt: Marinegeneraloberarzt a. D. Dr. Tillmann.)

Bemerkenswerter Fall von Sandoptalvergiftung.

Von Ernst-Friedebert Walker.

Im folgenden möchte ich einen Fall von Sandoptalvergiftung mitteilen, der in seiner Art wohl einzig dasteht. Sandoptal selbst ist genügend als mildes Schlafmittel von großer therapeutischer Breite bekannt, so daß hier auf die Literatur verwiesen sei.

Am 30. V. 29, 10 Uhr vormittags, gelangte der zweijährige Knabe F. B. unbeaufsichtigt in Besitz einer Röhre Sandoptal (Isobutylallylbarbitursäure; 10 dragierte Tabletten zu je 0,2 g). Als die Mutter dazukam, hatte der Junge bereits 9 Tabletten verschluckt. In der Annahme, die Röhre sei leer gewesen, beachtete die Mutter nicht besonders, daß das Kind etwa 20 Minuten später während des Spiels einschlief, weil es zu dieser Zeit immer zu schlafen pflegte. Um 1 Uhr erklärte sich die Mutter den vollkommen ruhigen Schlaf des Kindes damit, daß es in den letzten Tagen infolge eines Katarrhs wenig geschlafen habe und „jetzt nachholen müsse".

Erst abends um 9 Uhr wurde ich gerufen, da der Vater besorgt wurde. Das Kind schlief jetzt noch vollkommen ruhig, man könnte beinahe sagen wie in einer guten, ganz tiefen Narkose. Die Atmung war tief und regelmäßig, der Puls voll und kräftig, die Pupillen waren weit und reagierten nicht auf Lichteinfall. Keine Reaktion auf Schmerz. Wegen der schon verstrichenen 10 Stunden hielt ich eine Magenspülung für zwecklos, beauftragte aber den Vater, mich bei Eintreten von Komplikationen sofort zu benachrichtigen.

Am 31. V. morgens 4 Uhr wurde ich gerufen. Der Zustand hatte sich insofern verändert, als jetzt die Luftwege stark verschleimt waren und das Kind nicht hustete. Sonst war aber der Befund wie abends. Gegen 8 Uhr wurde der Puls erheblich rascher und kleiner; die Atmung war stark röchelnd; das Kind fühlte sich kalt an; die Pupillen waren noch vollkommen reaktionslos. Zunächst machte der Zustand einen sehr beängstigenden Eindruck. Deshalb gab ich alle 2 Stunden 1 ccm Kardiazol intramuskulär; ferner Tropfeinläufe, um die Ausscheidung des Schlafmittels zu beschleunigen. Da bei der Bauchlage der Schleim abfließen konnte, wurde gegen 11 Uhr mittags die Atmung freier, doch hustete das Kind noch nicht aus. Sonst Befund wie früher. Temperatur 39 Grad. Nach insgesamt 5 ccm Kardiazol und mehreren Tropfeinläufen mit Kaffee fing das Kind abends um 9 Uhr an, auf das Einstechen der Injektionsnadel zu reagieren; die Pupillen verengten sich auf Lichteinfall; Atmung vollkommen frei; Puls kräftig, aber beschleunigt; Temperatur 38 Grad. Bald nach dieser Zeit wurde das Kind sehr unruhig, wälzte sich im Bett und wimmerte, als ob es Schmerzen hätte.

Dieser Zustand dauerte an bis gegen 3 Uhr morgens am 1. VI. Dann schlief es wieder ein und schlief vollkommen ruhig. Während der ganzen Zeit versuchte ich Urin von dem Kind zu bekommen, es war aber unmöglich, da es alles unter sich ließ. Morgens um 9 Uhr war das Kind wieder munter. Das Köpfchen hing ihm noch schlaff herunter, als ob es zu schwer sei. Auf Fragen gab es lallende Antworten, wie überhaupt das ganze Bild an eine durchgemachte Narkose erinnerte. Zwischendurch schlief es immer wieder, verlangte dann aber auch zu trinken. So hielt der Zustand den ganzen Tag über an. Die folgende Nacht (1. auf 2. VI.) war wieder ziemlich unruhig.

Am 2. VI. morgens bot das Kind, bis auf geringe Schläfrigkeit, schon vollkommen normalen Befund; es spielte auch wieder und begrüßte mich freudestrahlend.

Der Knabe hat also 9 Tabletten Sandoptal auf einmal genommen; diese Menge übersteigt die doppelte Dos. max. pro die des Erwachsenen — den 9 Tabletten des zweijährigen Kindes würde beim Erwachsenen etwa die sechsfache Menge entsprechen. Daraufhin schlief das Kind fast 48 Stunden fest, wie in tiefer Narkose. Die nächsten 24 Stunden verbrachte es in einer Art von postnarkotischem Zustand (jedoch während der ganzen Zeit kein Erbrechen). Dann war es wieder vollkommen normal, abgesehen von einer gewissen Müdigkeit. Irgendwelche Organschädigung, besonders der Nieren, konnte nicht festgestellt werden.

Die Krankheitserscheinungen waren die für Barbitursäurevergiftung typischen, wozu in unserem Falle noch die abklingende Bronchitis kam. Bei der enormen Dosis fällt es auf, wie wenig Atmung und Kreislauf des Kindes alteriert wurden. Der ganze Verlauf unseres Falles scheint uns ein eklatanter Beweis für die ausgezeichnete Verträglichkeit selbst großer Sandoptalmengen. Der Harnbefund weist übereinstimmend mit den von Mosbacher erwähnten Tierversuchen darauf hin, daß die Ausscheidung bzw. Zerstörung des Sandoptal im Körper sehr rasch erfolgt. Angesichts der Suizid- und Verwechslungsgefahr, mit der jeder Arzt besonders bei der Verordnung von Schlafmitteln rechnen muß, ist es wertvoll zu wissen, daß bei einem nur zweijährigen Kinde die Einnahme von fast einer ganzen Packung Sandoptal ohne jeden Schaden verlief.

Literatur.

Mosbacher: Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 36. — Bamberger: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 3. — Großhaus: Mschr. ung. Mediziner 1928, H. 10. — Rink: Aerztl. Rdsch. 1929, Nr. 6.

Aus dem Bezirkskrankenhaus Stollberg i. E.

Infektion der Meningen nach Lumbalpunktion durch Hautstückchen.

Von Dr. H. Schoenemann.

Treten nach Lumbalpunktionen oder Lumbalanästhesien Reizerscheinungen auf — angefangen vom leichten Meningismus bis zu eitrigen Meningitiden — so wird immer wieder mangelhafte Technik und mangelhafte Aseptik als Ursache angeführt. Ein Kunstfehler braucht aber gar nicht vorzuliegen.

Vor einiger Zeit machte ich eine Lumbalpunktion mit fabrikneuer Quinckescher Nadel. Nach wenigen Tropfen klaren Liquors stockte der Abfluß. An der sofort herausgezogenen Nadel fand sich eine Verlegung der Oeffnung an der Spitze durch ein kleines Stückchen Haut. Dies mußte beim Einstechen durch die scharfe Nadel ausgestanzt sein und zwischen Nadel und Mandrin festgeklemmt mit in den Duralsack gelangt sein.

Ich glaube nicht, daß das Ausstanzen eines Hautstückchens durch die Nadel sehr selten ist, denn mir fiel schon oft auf, daß nach Lumbalpunktionen die Einstichöffnung als rundes Loch sichtbar ist und nicht wie sonst als schmaler Schlitz. Meist wird allerdings ein solches Hautstückchen auf dem Wege bis zum Duralsack abgestreift werden. Gelangt es aber doch einmal bis dahin und bleibt darin, so ist bei dem guten Nährboden, den der Liquor gibt, eine Infektion leicht möglich. Denn trotz gewissenhafter Desinfektion der Punktionsstelle können sich doch noch pathogene Keime in der Haut finden.

Ich will nicht behaupten, daß in jedem Falle einer Infektion der Meningen nach Lumbalpunktion die Ursache in einem solchen ausgestanzten Stückchen Haut, das mit der Nadel in der Duralsack gelangte, zu suchen ist. Ich möchte durch die Mitteilung dieser Beobachtung nur darauf hinweisen, daß „trotz einwandfreier Technik und Uebung" eine Infektion der Meningen möglich ist, an der der Arzt schuldlos ist.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Köln (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Siegert).

Die Wasserstrahl-Milchpumpe.

Von Priv.-Doz. Dr. F. Thoenes, Oberarzt der Klinik.

Die Erkenntnis von der Bedeutung des Saugreizes und der restlosen Brustentleerung für die Steigerung der Milchproduktion laktierender Frauen hat bekanntlich schon vor langer Zeit zu der Konstruktion von Milchpumpen Anlaß gegeben, die eine Frauenmilchernährung dem Kinde auch dann sicherstellen sollen, wenn durch Hindernisse verschiedener Art das eigentliche Stillgeschäft gestört wurde. Die praktische Erprobung dieser Pumpen hat aber gelehrt, daß sie nur einen recht kümmerlichen Notbehelf darstellen und häufig gerade in den Fällen versagen, in denen man sie am nötigsten hat: bei der Entleerung schwergehender Brüste im Beginne der Laktation, aber auch später bei eingetretener Milchstauung, Fälle, in denen auch die einfache Entleerung der Brüste durch Abdrücken nicht den gewünschten Effekt hat. Die Ursache für dieses Versagen der meisten, der im Handel befindlichen Milchpumpen liegt wohl hauptsächlich in dem geringen Saugreiz, den sie auszuüben vermögen, der ihre Handhabung deshalb sehr zeitraubend und vor allen Dingen recht mühsam gestaltet.

Aus dieser Erkenntnis heraus haben Abt in Amerika und unabhängig davon, Scheer in Deutschland eine elektrische Saugpumpe konstruieren und, in Anlehnung an das gleiche Vorgehen bei dem maschinellen Melken der Kühe, die Entleerung der Brust mit dieser Pumpe durchführen lassen. Beide Autoren berichten über gute Erfolge, so teilt Tarr mit, daß er die Brust von Anfang an in 62 Fällen mit der Abtschen Milchpumpe entleert und zu ausgezeichneter Leistung habe bringen können. Ja, in 16 Fällen sei es ihm gelungen, auch solche Brüste wieder in Gang zu bringen, die bereits bis zu 10 Wochen die Sekretion eingestellt hatten. Von ähnlichen Erfolgen weiß Scheer zu erzählen. Trotzdem hat es längere Zeit gedauert, bis sich das Verfahren einigermaßen durch-

setzen konnte und auch heute noch hat es keine so allgemeine Verbreitung gefunden, wie es nach den geschilderten Vorzügen und Erfolgen wohl verdiente. Und das hat meines Erachtens u. a. seine wesentliche Ursache in dem relativ hohen Anschaffungswert (235.— M.), den die elektrische Pumpe repräsentiert, die sie damit für die Fürsorgetätigkeit und allgemeine Praxis unbrauchbar macht und zu einem reinen Klinikinstrument stempelt. Aber selbst für die Klinik hat die Beschaffung des Apparates dann gewisse Bedenken, wenn es sich um eine Klinik mit Pflegeschule handelt, in der das Personal für Fürsorge und Allgemeinpraxis ausgebildet und mit Methoden vertraut gemacht werden soll, wie sie dort zu verwenden sind. Deshalb hat die mit einer Pflegeschule versehene Klinik bis heute ein wesentliches Interesse gerade an der Technik der manuellen Entleerung der Brüste und sie mußte gegen eine weitgehende Verwendung eines maschinellen Verfahrens, das fast nur auf die Klinik beschränkt bleiben konnte, Bedenken erheben. Dieser nicht ganz unberechtigte Standpunkt führte aber u. U. zu dem Verzicht auf ein Verfahren, das sich als leistungsfähig erwiesen hat, das eine wesentliche Zeitersparnis gestattet und das einen bedeutenden hygienischen Fortschritt bei der Gewinnung der Frauenmilch darstellt.

Diese Lage der Dinge hat mich veranlaßt, nach einem einfacheren und deshalb wohlfeileren Verfahren Umschau zu halten. Ich habe mich dabei überzeugen können, daß die Wasserstrahlpumpe ein sehr geeignetes Instrument für diese Zwecke darstellt, das alle Bedingungen erfüllt, die zu fordern sind. Wir bedienten uns der aus dem Laboratoriumsbetriebe hinreichend bekannten Apparatur aus Glas oder Metall, die mit Hilfe der bekannten, sehr einfachen Kuppelung am Wasserhahn durch einen einzigen Griff zu befestigen und ebenso rasch wieder zu entfernen ist. Die Pumpe ist durch einen Druckschlauch mit dem gläsernen Brustansatz verbunden, in der Form, wie er auch der elektrischen Pumpe beigegeben ist und sich auch in unseren Versuchen als zweckmäßig bewährt hat. Die Anwendung vollzieht sich in genau ebenderselben Weise, wie die der elektrischen Milchpumpe, d. h. so, daß die kontinuierliche Saugwirkung durch Abnehmen des Fingers von der Oeffnung in dem gläsernen Brustansatz in Zwischenräumen von einigen Sekunden wechselnd unterbrochen wird. (Abb.) Jeder, der das Verfahren erprobt hat, wird zugeben, daß die Handhabung der Wasserstrahlapparatur bei gleicher Leistung nicht schwieriger, sondern eher noch einfacher ist, als die der elektrischen Pumpe. Bei gleicher Leistung! Tatsächlich leistete die durch den Wasserstrahl betriebene Milchpumpe bei einer vergleichsweisen Benutzung, wie wir sie hier durchführten, mindestens das gleiche, wie die elektrische Pumpe. Deshalb sind wir zu der Ueberzeugung gekommen, daß dieses Verfahren wegen seiner Leistungsfähigkeit, Einfachheit und Wohlfeilheit (ungefähr 10 M.) nicht nur in der Klinik, sondern gerade in der Praxis und Fürsorge angewendet zu werden verdient, wo die Beschaffung der teuren elektrischen Milchpumpe meist auf Schwierigkeiten stoßen wird. Ja, wir glauben, daß es sich um die Methode der Wahl handelt bei allen Störungen, wo bei gutem Stillwillen und guter somatischer Anlage der Mutter die Milchproduktion infolge von Stillhindernissen von der Mutter oder vom Kinde her schwer in Gang zu bringen ist, aber auch überall dort, wo wir das Kind vorübergehend von der Brust absetzen, wo wir aber für die Milchproduktion weiter bemüht bleiben müssen.

Als Beispiel seien aus unserem Material im folgenden 3 Fälle mitgeteilt, bei denen die Anwendung der Wasserstrahlpumpe besonders gute Dienste geleistet hat.

Fall 1. 25jährige Erstgebärende, Entbindung am 28. II. 1929 im 7. Schwangerschaftsmonat in der Frauenklinik. Geburtsgewicht des Kindes ca. 2000 g. Es wird bald stark ikterisch und saugt an der Brust nicht. Ernährung mit abgepumpter Frauenmilch, die bis zur Aufnahme von Mutter und Kind in der Kinderklinik am 9. Tage nach der Geburt, durch einmaliges Abpumpen täglich bei der Mutter gewonnen wird. Nach der Aufnahme in die Klinik werden beide Brüste täglich 5mal ausschließlich mit der Wasserstrahlpumpe entleert und zu ausgezeichneter Leistung gebracht.

Fall 2. 22jährige Erstgebärende. Entbindung am 23. II. 1929 im 8. Schwangerschaftsmonat in der Frauenklinik. Geburtsgewicht des Kindes 1600 g. Das Kind vermag an der Brust noch nicht zu saugen; die Brustwarzen der Mutter sind außerdem sehr flach. Entleerung der Brust mit der Jaschkeschen Milchpumpe bis zum 9. Tage des Wochenbettes. Dann Verlegung der Mutter als Amme mit dem Kinde in die Kinderklinik. Hier ging die Milchproduktion bei Entleerung der Brüste mit einer kleinen Milchpumpe und durch Abdrücken rapide zurück; es stellten sich Knoten und Schmerzen in der Brust ein. Darauf Absaugen der Milch mit der Wasserstrahlpumpe und gute Entwicklung der Milchproduktion.

Fall 3. 28jährige Erstgebärende. Entbindung am 14. IV. 1929 im 9. Schwangerschaftsmonat im Privathaus. Geburtsgewicht des Kindes 3200 g. Die Mutter hat Flachwarzen. Infolgedessen vermag das Kind nicht zu saugen. Am 23. IV. Aufnahme des Kindes mit 2800 g in die Kinderklinik. Bei der Mutter wird die Brust nun 5mal täglich durch die Wasserstrahlpumpe entleert. Rasche Steigerung der Milchmenge auf 1000 g. Darnach infolge Erkrankung vorübergehender Rückgang mit folgender erneuter Steigerung.

Literatur:

Tarr: Entwicklung und Wiederherstellung der Brustmilchsekretion durch Dr. Abts elektrische Milchpumpe. California and Western med. Bd. 27, 728, 1925. — Scheer: Eine elektrisch betriebene Milchpumpe. Mschr. Kinderheilk. 33, 433, 1926.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Breslau. (Direktor: Prof. Dr. Prausnitz.)

Ein neuer Hämatokrit.

Von Werner Kollath, Breslau.

Das meist benutzte Modell des Hämatokriten besteht aus einem nur mäßig stabilen Metallrahmen, in den an den Enden die graduierten Röhrchen eingeschraubt werden. Der beschickte Rahmen wird dann auf die Achse einer Zentrifuge geschraubt. Bei diesem Verfahren wird neben der Gefahr der Lockerung infolge der Art des Anbringens vor allem die Zentrifugalkraft der großen Zentrifugen nicht voll ausgenutzt, so daß man sehr lange zentrifugieren muß, um einen festen Endwert zu erhalten (mindestens ½ Stunde). Bei meinen häufigen Versuchen über spektrometrische Messungen des Blutes mit Suhrmann zeigten sich diese Nachteile sehr erheblich, vor allem war die lange Dauer des Zentrifugierens störend, da die für die Messungen benutzten Verdünnungen immer erst nach dem Erhalten des Hämatokritwertes angesetzt werden konnten und dadurch wertvolle Zeit verloren ging.

Um diese Nachteile zu vermeiden, mußte vor allem die Zentrifugalkraft ausgenutzt werden, und ein neues Modell mußte so beschaffen sein, daß es sich in den Zentrifugenhülsen befand. Nach Besprechung mit dem Mechanikermeister der Universität, Herrn Herrmann*), wurde ein einfaches Modell konstruiert, das die nebenstehende Abbildung wiedergibt. Ein Eisenstab wurde in der Mitte von unten her ausgebohrt, dann wurden Vorder- und Hinterwand ausgeschnitten, so daß die bekannten Hämatokritröhrchen fest eingesteckt werden konnten. Von unten wurde mit einer Schraube,

*) Anschrift: Breslau 16, Physiologisches Institut. Preis für 2 Stück 10.— RM.

in deren Oberfläche sich eine Vertiefung mit Gummischeibe befand, das Röhrchen festgehalten und das Ausfließen des Blutes verhindert. Der Durchmesser der unteren Schraubfläche wurde so gewählt, daß er genau in den Boden der vorhandenen Zentrifugenhülsen paßte und oben wurde durch drei Streben das ganze Instrument senkrecht gehalten. Man geht so vor, daß man zunächst die unbeschickten Hämatokriten genau austariert, dann die Röhrchen mit dem zu untersuchenden Blut füllt und sofort zentrifugiert. In 10 Minuten, bei 3000 Touren in der Minute, ist ein fester Wert erreicht.

Das sehr stabile Instrument läßt sich in jeder Größe herstellen und man kann es natürlich auch für längere Glasröhrchen geeignet machen, wodurch eine größere Genauigkeit der Ablesung erreicht wird.

Aus dem Pathologischen Institut der Staatlichen Tung-Chi-Universität Shanghai. (Vorstand: J. Heine.)

Blutgruppenstudien in Kanton (China).

(Bemerkung zu der Dormannsschen Arbeit.)

Von Dr. Backiang Liang.

In Nr. 13, 1929, dieser Wochenschrift hat Dormanns [1] in Kanton auf Grund seiner Blutgruppenuntersuchung an 400 Kantonesen einen biochemischen Populationsindex von 0,84 für die Kuangtungbevölkerung gefunden. Das Blut, das Dormanns für seine Untersuchungen benutzte, diente in erster Linie und gleichzeitig zur Anstellung der Wa.-Reaktion. Der Dormannssche Populationsindex weicht sowohl von dem, den ich [2] bei Kantonchinesen als auch von dem, den ich bei den Chinesen im allgemeinen gefunden habe, deutlich ab. In der folgenden Tabelle I gebe ich die Resultate von unseren Untersuchungen wieder:

Tabelle 1.

Untersucher	Bevölkerung	O	A	B	AB	Index
Dormanns	Kantonesen	47,3	**20,7**	25,7	5,0	**0,84**
Liang	„	40,0	31,4	23,8	4,8	1,26
Liang	Chinesen	38,3	30,0	25,7	6,0	1,13

Während in der Blutgruppe B und AB kein großer Unterschied in den Ergebnissen zu finden ist, sieht man in der A-Gruppe recht große Schwankungen. Dormanns hat unter den Kantonesen nur 20,7 Proz. zur A-Gruppe gehörig gefunden, während meine entsprechenden Untersuchungen 31,4 Proz. für Kantonesen und 30 Proz. für Gesamtchinesen, also ca. 10 Proz. mehr ergeben. Infolgedessen kommt bei meinen Resultaten ein wesentlich höherer Index, nämlich 1,26 bzw. 1,13 heraus. Wie meine früheren Untersuchungen und auch die eines anderen weiter unten genannten Autors zeigen, wird die Gruppe B in China nach dem Norden zu immer umfangreicher, was auf eine Vermischung der Nordchinesen mit dem B-reicheren Mandschublut (Fukamachi) zurückzuführen ist. Aus diesem Grunde habe ich die Kantonesen, die Träger des höchsten Populationsindex, als „reinste" Chinesen angesprochen, womit natürlich nicht gesagt sein soll, daß es sich um eine absolut reine Rasse handelt. Wenn Dormanns auf Grund der Aehnlichkeit des von ihm bei Kantonesen und des von Cabrera und Wade bei philippinischen Malaien gefundenen Index den Schluß zieht, daß eine Rassenverwandtschaft zwischen Kantonesen und Malaien vorliegt, so halte ich diese Schlußfolgerung aus manchen Gründen für nicht haltbar.

Auch die Untersuchungsergebnisse anderer Forscher haben gezeigt, daß der von Dormanns gefundene Index 0,84 für durchschnittliche Kuangtungbevölkerung viel zu niedrig ist. So fand Bais und Verhoff [3] in Sumatra bei 592 Chinesen, die sich fast ausschließlich aus Kantonesen zusammensetzten, einen Index von 0,92 und Yang Fung-min [4] in Dairen bei 196 Kantonesen unter 5416 Chinesen einen solchen von 1,54. Die Tabelle II veranschaulicht die Abweichung der Dormannsschen Statistik von den sämtlichen der übrigen Autoren.

Tabelle 2.

Untersucher	Kantonesen in	O	A	B	AB	Index
Dormanns	Kanton	47,3	**20,7**	25,7	5,0	**0,84**
Bais-Verhoff	Sumatra	40,2	25,0	27,6	7,2	0,92
Liang	Shanghai	40,0	31,4	23,8	4,8	1,26
Yang-Fung-min ...	Dairen	40,8	32,7	18,4	8,2	1,54

Aus der vorstehenden Tabelle geht hervor, daß mit Ausnahme der Dormannsschen Ziffer die A-Gruppe unter den Kantonesen durchweg viel größer als 20,7 Proz., der Index demgemäß auch höher ist. Hier ist zu bemerken, daß der Index von Bais und Verhoff wesentlich höher sein würde, wenn bei ihren untersuchten Sumatrakantonesen keine Blutmischung mit B-reicheren Malaien stattgefunden hätte.

Die zuerst von mir vor 6 Jahren gefundene Tatsache, daß der biochemische Populationsindex in China vom Norden nach Süden hin allmählich zunimmt, am höchsten in Kuangtung ist, ist jetzt durch eine kürzlich in Tokio erschienene sehr interessante Arbeit von Yang-Fung-min [4] bestätigt worden (s. Tab. 3). Yang untersuchte in Dairen 5416 Chinesen aus 20 Provinzen und konnte ebenso wie ich feststellen, daß die Kantonesen, wie die Tabelle 4 zeigt, unter der Bevölkerung Chinas den höchsten Index aufweisen. Auch von Yang wurden die Kantonesen als „reinste" Chinesen angesprochen. Die Untersuchungen ergeben sich deutlich aus den folgenden beiden Tabellen. In der Tabelle 3 hat der Verfasser seine Ergebnisse nach den vier großen Stromgebieten, welche nord-südlich etwa parallel gelegen sind, angeordnet. Die Tabelle 4 enthält die Ergebnisse der Bevölkerung der einzelnen Provinzen aus dem „Chu-kiang"- („Perl"fluß-)Gebiet, zu dem die Provinz Kuangtung gehört.

Tabelle 3.

Stromgebiet von	Anzahl der Untersuchten	O	A	B	AB	Index
Liau-ho	1854	31,6	31,0	29,8	7,4	1,03
Huang-ho	2127	34,2	30,8	27,7	7,3	1,09
Yantsekiang ..	1096	42,9	29,5	19,7	7,9	1,38
Chu-kiang ...	339	43,4	30,4	17.5	8,7	1,50
Zusammen	5416	38,4	30,3	23,4	7,8	1,22

Tabelle 4.

Provinzen	Anzahl der Untersuchten	O	A	B	AB	Index
Fukien	109	39,4	32,1	19,3	9,2	1,45
Yuenan	34	50,0	26,5	14,7	8,8	1,50
Kuangsi	11					
Kuangtung ...	196	40,8	32,7	18,4	8,2	1,54

Vergleicht man die Tabelle Yangs mit der von mir (s. Tab. 8 in meiner Arbeit) aufgestellten, so ist eine einwandfreie Uebereinstimmung ohne weiteres insofern ersichtlich, als in beiden Tabellen der Populationsindex von Norden nach Süden hin regelmäßig zunimmt und der Index im Süden bei den Kantonesen am höchsten ist.

In der Yangschen Arbeit ist allerdings die B-Gruppe zu wenig testiert, so daß alle Indexzahlen offenbar etwas zu hoch geworden sind. Vielleicht liegt das an der Technik. Möglicherweise war das Testserum A nicht wirksam genug, so daß viele schwach agglutinablen B-Blute nicht in Erscheinung getreten sind. Diese Beobachtung habe auch ich bei meinen Blutuntersuchungen oft gemacht. Für die vorliegende Frage ist diese Abweichung im Prinzip insofern von geringer Bedeutung, als auch in der Yangschen Arbeit die allmähliche Zunahme der Indexzahlen vom Norden nach Süden bestehen bleibt.

Wie sind nun die Abweichungen Dormanns zu erklären? Zunächst wäre es nicht ganz ausgeschlossen, daß die beiden Testsera A und B vertauscht wurden, was gerade hier bei der Herstellung derselben leicht vorkommen kann, weil das Zahlenverhältnis der Blutgruppe A : B annähernd gleich Eins ist. Würde das der Fall sein, so wäre der von Dormanns gefundene Index $\frac{25,7 + 5}{20,7 + 5} = 1,19$ anstatt $\frac{20,7 + 5}{25,7 + 5} = 0,84$, eine Zahl, die mit dem von den übrigen Autoren gefundenen Index (Tab. 2) durchaus in Einklang stehen würde. Eine andere Möglichkeit liegt in der Verwendung des Wassermannblutes. Wie Schiff [5] hervorgehoben hat, ist dieses für anthropologische Studien nicht geeignet. So fanden z. B. Wiechmann und Paal [6] in Köln bei 500 positiven Sera eine andere Blutgruppenformel (s. Tab. 76 in Hirszfeld, Konstitutionsserologie und Blutgruppenforschung, 1928) als bei 1100 Fällen durchschnittlicher Bevölkerung. Aus diesem Grunde darf man einen solchen Index für die Gesamtbevölkerung nicht verwerten.

Die Gründe, die gegen die Dormannssche Anschauung von der Vermischung der Kantonesen mit den Malaien sprechen, sind meines Erachtens verschiedener Natur. Einerseits pflegen erfahrungsgemäß die Malaien niemals in Südchina bzw. in Kuangtung einzuwandern und anderseits kommen auch die in den Malaienstaaten aus den Mischehen hervorgegangenen Kinder nicht mehr in die Heimat des chinesischen Vaters zurück, da die Mischlinge in China allgemein aus der Gesellschaft ausgeschlossen sind. Und infolgedessen gehört eine Ehe zwischen Chinesen und Mischlingen zu den größten Seltenheiten.

Aber auch selbst dann, wenn eine weitgehende Vermischung der Kantonesen mit Malaien vorliegen würde, wäre es doch naheliegend, daß die Indexzahl der Kantonesen wesentlich höher sein müßte als der für Malaien gültige Index. So zeigen z. B. die oben erwähnten Untersuchungen von Bais und Verhoff in Sumatra, die an 592 Chinesen, fast ausschließlich Kantonesen, gemacht wurden (s. Tab. 2), daß die gefundene Indexzahl (0,92) dieser sicherlich weitgehend gemischten Sumatrachinesen eine wesentlich höhere ist als die von Dormanns für Kantonesen gefundene (0,84). Dieser Befund macht es immerhin sehr wahrscheinlich, daß der von Dormanns für Kantonesen gefundene Index viel zu niedrig ist.

Dormanns hat in seiner Arbeit auch erwähnt, daß nach Schüler um 700 n. Chr. in Kanton eine große arabische Niederlassung stattgefunden hätte. Nun haben die Araber nach Hirszfeld einen Index von 1,5 und folgerichtig müßten die Kantonesen,

falls eine Vermischung mit Arabern stattgefunden hätte, auch in diesem Falle einen höheren Index aufweisen.

Aus allen diesen Gründen glaube ich, daß die Dormannssche Indexzahl 0,84 bzw. die Anzahl der A-Gruppe — 20,7 Proz. — für die Gesamtbevölkerung in Kuangtung viel zu niedrig ist.

Literatur.

1. Dormanns: Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 13. — 2. Liang: Arch. Hyg. 1924, Bd. 94, H. 1 u. 2. — 3. Bais u. Verhoff: J. of Immun. 1924, Bd. 9. — 4. Yang-Fung-min: „Tung-Yen-Hui" med. Journ. (chinesisch), Tokio 1929, Bd. 2, Nr. 1 u. 2. — 5. Wiechmann u. Paal: zit. nach Hirszfeld, Konstitutionsserologie und Blutgruppenforschung, 1928 *). — 6. Schiff: Die Technik der Blutgruppenuntersuchung.

Erwiderung auf vorstehende Kritik meiner Arbeit durch Herrn Dr. B. Liang.

Von Dr. Ernst A. Dormanns, Kanton.

Zu den verschiedenen Erklärungen des Herrn Liang über das Zustandekommen meiner Ergebnisse habe ich folgendes zu sagen:

1. Eine Verwechslung der beiden Testseren ist natürlich unmöglich. Die hier gewonnenen Testseren wurden so lange mit x und y bezeichnet, bis sie durch mehrfache Kontrollen mit Testseren („Hämotest" Orig. Staatliches Serotherapeutisches Institut Wien IX) einwandfrei als A- resp. B-Seren festgestellt wurden. Dieser Einwurf ist also hinfällig.

2. Der Einwurf betreff Verwendung von Wa-Bluten bestände zu Recht, wenn ich 400 positive Wa-Blute zur Untersuchung genommen hätte, was natürlich nicht der Fall ist. Von den 400 Seren wurden ca. 250 zur WaR. eingesandt, von denen 28 Proz. ein positives Ergebnis aufwiesen. — Diesen Einwurf müßte also Herr Liang gegen alle Blutgruppenuntersuchungen einwenden, bei denen nicht in jedem Falle vorher die WaR. angestellt und die positiven Seren ausgeschieden worden sind. Es muß ein Mißverständnis seitens des Herrn Liang vorliegen; auch dieser Einwurf ist hinfällig.

3. Bei wissenschaftlichen Streitigkeiten dürfen nur Tatsachen angeführt werden, nicht aber unbewiesene persönliche Meinungen, die nur zu oft Kinder des Wunsches und anderer Einflüsse sind, und gegen die sich sehr vieles aus der Geschichte und dem heutigen Leben anführen ließe, was uns viel zu weit führen würde. — Jedem aufmerksamen Leser meiner kleinen anthropologischen Studie dürfte es klar geworden sein, daß die zahlreichen geschichtlichen Angaben von mir lediglich gemacht wurden, weil mir aus dem Studium dieser Geschichte heraus Bedenken über die Richtigkeit der Liangschen Auffassung der Kantonesen als „reinsten" Chinesen gekommen sind und diese Angaben das Verständnis erleichtern, daß ich aber nicht entfernt an eine Vermischung, z. B. mit Arabern, gedacht, noch weniger eine solche Annahme geäußert habe. Das scheint Herr Liang wiederum mißverstanden zu haben.

Allein die Betrachtung der Befunde von Bais und Verhoff müßte Herrn Liang zu denken gegeben haben. Diese fanden an Sumatra-Chinesen, die nach Herrn Liangs vorstehender eigener Angabe sicherlich weitgehend „gemischt" sind, eine Formel, die von allen Untersuchungen an Chinesen die weitaus größte Aehnlichkeit mit der von mir bei Kantonesen gefundenen aufweist.

Jede weitere Diskussion dürfte aber durch meine weiteren Untersuchungen überflüssig sein. — In Erwartung einer Erwiderung seitens des Herrn Liang habe ich natürlich weiter gearbeitet und verfüge heute über 1000 Blutuntersuchungen an Kantonesen, ein im Vergleich zu den übrigen an Kantonesen ausgeführten Untersuchungen erdrückendes Material, besonders wertvoll auch deswegen, weil in Kanton selbst und nicht an Kantonesen im Auslande oder an kantonesischen Schülern und Schülerinnen (Gesellschaftsklasse!) in Schanghai erhoben. Von diesen 1000 Bluten gehören 226 zur Gruppe A, 250 zur Gruppe B, 61 zur Gruppe AB und 455 zur Gruppe O. — (8 fraglich.)

Aus der folgenden Tabelle, die entsprechend der Tab. 5 meiner anthropologischen Studie aufgestellt wurde unter Hinzufügung der

Untersucher	Untersuchte	O	A	B	AB	Pop.J.	A B AB : O Proz
(nach Lattes Schiff) . . .	Chinesen	32,8	30,5	27,6	8,8	1,07	67 : 33 = 2,0
Bais u. Verhoff	592 Sumatra-Chin.	40,2	25,0	27,6	7,2	0,92	60 : 40 = 1,5
Dormanns	1000 Kantonesen	45,5	22,6	25,0	6,1	0,92	53,7 : 45,5 = 1,18
Kabrera-Wade	204 Malaien	64,7	14,7	19,6	1,0	0,7	35 : 65 = 0,54

Befunde von Bais und Verhoff und Aenderung meiner Befunde (statt 400 die von 1000) geht m. E. mit einwandfreier Deutlichkeit hervor, daß alle Tatsachenbefunde meine Auffassung stützen, und nur darauf kommt es an.

Es besteht also das Ergebnis meiner anthropologischen Studie vollauf zu Recht, daß die Kantonesen keine „reinsten" Chinesen sind, sondern daß eine starke Vermischung der Kanton-Chinesen mit fremdrassigen Elementen angenommen werden muß, solange nicht Gegenbeweise geliefert sind. Die Befunde sprechen mit größter Wahrscheinlichkeit für eine Vermischung mit Malaien, ob auch eine solche mit der Urbevölkerung stattgefunden hat, muß offenbleiben, solange uns die anthropologischen Verhältnisse dieser Urbevölkerung fast gänzlich unbekannt sind.

*) Orig. Münch. med. Wschr. 1926, S. 606.

Zum 100. Geburtstag des Münchener Chirurgen Joh. Nep. von Nußbaum.

Am 2. September 1929 kann der 100. Geburtstag eines Mannes gefeiert werden, der zu seiner Zeit eine hervorragende Persönlichkeit war und der noch heute unvergessen ist. Darin eben liegt auch die Anregung, an dieser Stelle des Mannes zu gedenken, der für München und Bayern ganz besonders von Bedeutung war. Ist es doch dem Arzt Nußbaum vergönnt gewesen, das Vertrauen der Kranken in seiner Heimat und weit darüber hinaus in nie dagewesenem Ausmaß zu genießen, zugleich auch als Lehrer und Operateur durch geniales Erfinden und durch rasches Aufnehmen wertvoller fremder Gedanken die chirurgische Wissenschaft und Technik zu fördern.

Sein Lebensgang war äußerlich einfach. Als Sohn eines Ministerialbeamten in München geboren, durchlief er das Wilhelmsgymnasium und brachte auch die Universitätsjahre in München zu. Zum Arzt geboren, durch Neigung und Geschick schon frühzeitig zu chirurgischer Hilfeleistung befähigt und als Student von früh bis spät mit Vorliebe auf der chirurgischen Krankenstation tätig, sah er sein Ziel klar vor sich. Er wurde Assistent an der Chirurgischen Klinik, schrieb 1853 seine Dissertation über die Cornea artificialis, ging im Sommer 1854 nach Würzburg, um dort an der Chirurgischen Klinik bei Textor zu arbeiten und Virchows Vorträge zu hören. Schon Ende Juli wegen der Cholera nach München zurückgerufen, war er als Hilfsarzt tätig. Mit seinem Jugendfreunde Kerschensteiner eng verbunden, erfuhren beide die fördernde Teilnahme des Professors v. Pfeufer. Wertvoll war für ihn auch die vielfache Anregung des etwas älteren Karl Thiersch, den er zeitlebens hoch verehrte und dessen Nachfolger am Haunerschen Kinderspital sowie an der Kriegerschen Chirurgisch-orthopädischen Anstalt er wurde, als Thiersch im Oktober 1854 München verließ, um die Leitung der Chirurgischen Klinik in Erlangen zu übernehmen. In den Jahren 1855 und 1856 folgten Studienreisen nach Berlin zu Langenbeck und nach Paris, wo er die großen französischen Chirurgen jener Zeit, Maissoneure, Civiale, Chassaignac, Nélaton und andere in ihrer Tätigkeit bewunderte. Nach München zurückgekehrt, konnte er sich im April 1857 für Chirurgie habilitieren. Ein Zeichen der hohen Würdigung, welche Nußbaum schon damals auch außerhalb Deutschlands genoß, war im Dezember 1859 seine Berufung als chirurgischer Kliniker an die Universität Zürich, deren verantwortliche Leiter zu jeder Zeit die Besten für ihre Lehrstühle zu gewinnen wußten. Und das war auch der Anstoß, daß der junge Chirurg schon am 6. Januar 1860 auf den Vorschlag der Fakultät zum Ordinarius für Chirurgie an der Universität München ernannt wurde. Damit begann Nußbaums große Tätigkeit als Arzt und Lehrer, wie sie lange Zeit andauerte und von manchem heute noch lebenden Kollegen bewundernd miterlebt wurde.

Welche Bedeutung Nußbaum als Arzt und Chirurg für seine Heimat erlangte, ist den heutigen Fachgenossen kaum verständlich. Sein Leben war Dienst am Kranken; Hilfe zu leisten war sein hohes Ziel und er hat es erreicht. Früh morgens begann der Tag des kindlich frommen Mannes, von dessen Tür, zumal am wöchentlich bestimmten Tag, kein Armer unbeschenkt wegging. Nach der Visite und klinischen Lehrstunde im Krankenhause begann die praktische Tätigkeit in der Stadt. Mit raschem Gespann, meist einem Schimmel und einem Braunen, fuhr er zu seinen Kranken. Es gab noch kein Mittel zu rascher Benachrichtigung in der Stadt; aber wenn dann ein dringender Fall gemeldet wurde, wehte eine Fahne auf seinem Hause, welche er beim Vorbeifahren am Bahnhof durch die Schillerstraße sah. Alles war auf Pünktlichkeit und rasche Erledigung gestellt. Nach einer übervollen Sprechstunde und der Vorlesung kam die Fahrt in die Kriegersche Anstalt, wo er die größte Zahl seiner Privatoperationen ausführte. Nach weiterer praktischer Tätigkeit in Hospital und Stadt folgte schließlich der Besuch des Hoftheaters, wo er auf den Mittelplätzen der „Galerie noble" mit seinem Freunde und Assistenten Bratsch saß und endlich ausruhen konnte. Und wenn die Besucher des Theaters sich in der Pause umschauten, dann war „der Nußbaum" die Persönlichkeit, auf welche ganz besonders die Augen sich richteten. Einer längeren Erholungszeit bedurfte er nicht; als er dem Drängen seiner Freunde zuliebe einen mehrwöchentlichen Aufenthalt in

Lenggries angetreten hatte, war er am dritten Tage des Urlaubs schon wieder in München in der gewohnten Arbeit. Kein Wunder, daß der nimmermüde erfolgreiche Arzt einen Platz in den Herzen seiner Heimatgenossen hatte wie nie ein anderer vorher und nachher, daß er im Königsschloß wie in der Hütte des Armen absolutes Vertrauen genoß.

Solche Leistungen können auch einem kräftigen Körper kaum zugemutet werden. Und Nußbaum war von Jugend auf zart und kränklich. Wenn er trotzdem höchste Anstrengungen im Beruf auf sich nahm, so war ihm das nur durch Willensstärke möglich. Der Mann, welcher schon als Student auf harter Holzlage schlief, um nicht zu lange zu ruhen, hatte das Unglück, daß ihm Morphium ein Reizmittel und unentbehrliches Bedürfnis wurde; später trat zunehmende Schwerhörigkeit und eine wiederholt zu Frakturen führende Knochenbrüchigkeit beider Oberschenkel ein. Und all das überwand der tapfere Mann mit unvergleichlicher Energie immer wieder. Wer kann ihm Bewunderung versagen, wenn er hört, wie Nußbaum beim Besteigen seines Wagens den Oberschenkel brach und doch zur Operation fuhr, um die angesetzte Ovariotomie auszuführen. Wahrlich ein seltener Fall von Ueberwindung des Körpers und seiner Gebrechen durch die Kraft geistiger Größe, solange es irgend möglich war; und das trotz des ständigen Gebrauches von Morphium!

Als Lehrer im mündlichen Vortrag war Nußbaum unübertrefflich. Sprudelnd in seinen Gedanken, glänzend, oft geradezu dramatisch in seiner Darstellung, wußte er schwierige Kapitel leicht verständlich zu machen, langweilige so zu würzen, daß sein Kolleg, welches er nachmittags in dem großen Auditorium der Anatomie hielt, nicht bloß von den Medizinern, sondern von Studierenden aller Fakultäten rege besucht wurde.

In der Klinik erschien er nach Art der Pariser Chirurgen im Frack, der durch eine weiße Schürze geschützt wurde; stets menschenfreundlich für den ängstlichen Kranken, der oft schon chloroformiert hereingebracht wurde, gütig zu den Praktikanten und sehr geschickt und rasch in der Ausführung von Operationen. Der runde Operationssaal mit den Bänken um den kleinen Mittelraum und der Galerie darüber war voll besetzt und seine Worte wie das Miterleben seiner Tätigkeit erfüllten die Gedanken seiner Schüler, vieles unvergeßlich, ein wirkungsvolles theatrum chirurgicum.

Von Jugend auf ein geschickter Bastler, bot ihm die Technik keine Schwierigkeit. Er achtete die geltenden Vorschriften, hatte die Vorbilder in Berlin und Paris vor Augen und versäumte nicht, wichtiges Neues sich anzueignen. So war er bei Spencer Wells, um dessen Ausführung der Ovariotomie kennen zu lernen und hat diese Operation in sehr zahlreichen Fällen selbst ausgeführt. Seine Technik war einfach, vermied Künsteleien; die Chloroformnarkose wurde mit einem zusammengelegten Tuch vorsichtig ausgeführt. Generationen von tüchtigen Aerzten haben chirurgische Kenntnisse und Anregungen von Nußbaum erhalten und dazu eine ihre Lebensarbeit beherrschende hohe Meinung von der chirurgischen Wissenschaft und Technik. In den Kriegen von 1866 und 1870/71 hat er vorbereitend seine Schüler mit kriegschirurgischem Wissen ausgerüstet; wo er als konsultierender Chirurg erschien, da wurde sofort emsig und rastlos gearbeitet, bis der letzte gut versorgt war; und da waren die Verwundeten voll Zuversicht, wie er es in seiner Gedenkrede auf Philipp v. Walther im ärztlichen Verein zu München von diesem gerühmt hat.

Seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten sind meist in nächtlicher Stunde von ihm niedergeschrieben. Alle gaben Anregungen für die Praxis und wurden weithin beachtet. Manche sind überholt durch die Weiterentwicklung von Wissenschaft und Technik; manche sind wertvolle Bereicherungen der deutschen Chirurgie. So die methodische Nervendehnung, welche Nußbaum unter Verwertung einer Erfahrung bei einer Ellbogenoperation vielfach ausführte; wir verwenden sie noch heute bei gewissen schweren Fällen von Ischias. So auch die Zirkumzision bei großen granulierenden Wundflächen, welche er zuerst bei Ulcus cruris machte, um die Ueberhäutung zu ermöglichen. Neben den heute geübten Methoden von Transplantation ist die Zirkumzision noch heute ein für manche Fälle wertvolles Verfahren, wenn sie in richtiger Weise ausgeführt wird.

Neben diesen Leistungen und mancher anderen schätzen wir besonders hoch Nußbaums Verdienst um die Einführung der Listerschen Antiseptik. Angeregt durch die ersten deutschen Mitteilungen aus der Klinik von Thiersch und weitere Berichte anderer hat Nußbaum die Listersche Methode durch seinen Assistenten Dr. Lindpaintner an der Quelle studieren lassen; dieser hat bei Lister in Edinburgh in mehrmonatlichem Aufenthalt die antiseptische Wundbehandlung kennen und in strengster Ausführung beherrschen gelernt. So konnte sie dann im Münchener Krankenhause eingeführt werden und niemand hat ihre Bedeutung mehr gefeiert als Nußbaum. Waren doch vorher die Erfolge auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses geradezu trostlos. Nach geringfügiger Verwundung, nach bestgelungener Operation wurden die Betroffenen von schweren Wundkrankheiten befallen. Es herrschten Hospitalbrand, Wunddiphtherie, Rotlauf und ohne schwere Eiterung war keine Wunde. Oft genug war Pyämie die Todesursache. Die Abteilungen waren ein Ort der Schmerzen, hoher Fiebertemperaturen, schwerer Sorge und der Todesangst. Amputationswunden kamen zuweilen nach monatelanger Eiterung zur Heilung, nachdem Nußbaum angefangen hatte, die offengelassene Wundfläche und namentlich das Knochenende mit der Markhöhle mittels des Glüheisens zu verschorfen. Die gleichen schlimmen Verhältnisse bestanden in allen großen alten Krankenhäusern; in Wien wie in Berlin, in Paris wie in London. Wie sehr Nußbaum darunter gelitten hat, ergibt sich aus seinem Aufsatz „Sonst und jetzt, vergleichende Bilder der chirurgischen Abteilung vor und nach Einführung der Listerschen antiseptischen Methode" im ersten Bande der Annalen der Städt. Allg. Krankenhäuser zu München. Der Umschwung, den Lister mit seiner Methode brachte, war überall, wo sie regelrecht und peinlich durchgeführt wurde, ein grandioser, ein Bild wie Nacht und Tag, und Nußbaum mit seinem jugendlichfeurigen Herzen wurde der Vertreter der reinen Listerschen Lehre in Deutschland. Mit Wort und Schrift und mit dem starken Beispiel seiner täglichen Arbeit hat er auf Unzählige gewirkt und sie zum Studium und zur Anwendung der neuen Wundbehandlung veranlaßt. Nußbaum hatte den Wert der streng methodischen Ausführung gewürdigt; er kam nicht auf wissenschaftlich kritische Zweifel wie sein großer gleichaltriger Kollege in Wien und nicht auf Modifikationen des Verfahrens wie andere deutsche Chirurgen. Er war und blieb ein Verfechter der reinen Lehre und wenn Lister 1875 die deutschen Chirurgen besuchte, so war es besonders auch Nußbaum, der durch seine begeisterte Anhängerschaft sein Herz gewonnen hatte. Wenn wir zur Behauptung berechtigt sind, daß in keinem anderen Lande die Listersche Wundbehandlung so schnell zu allgemeiner Anwendung kam und so bald und in so vielen Fällen Gesundheit und Leben bedrohter Menschen erhalten hat, so ist es gewiß, daß Nußbaum daran ein großes Verdienst hat durch seine eindringliche Vertretung der Listerschen Lehren.

Wer nun den Eindruck hat, daß Nußbaum nur für chirurgische Praxis und Technik Interesse bewiesen habe, der irrt. Er hatte hohe Ideale und wertvollstes Verständnis für die geistige Größe hervorragender Aerzte. Mit vier anderen Studenten und seinem Freunde Kerschensteiner trug er den Sarg Philipp v. Walthers zur Gruft; in seinem Nachruf auf diesen großen Vorgänger rühmt er die Tiefe und Weite seiner Erkenntnisse. Und wie dieser früher hat Nußbaum später durch sein Wirken die mißgünstige Bemerkung eines Verärgerten, „die Chirurgie gedeiht nicht am Isarstrande" zuschanden gemacht. Er war ein Großer und München war stolz auf ihn! Dr. Helferich.

Für die Praxis.

Die Erkrankungen der Leber- und Gallenwege.

Von Prof. G. Lepehne, Königsberg.

X. Die Leberzirrhosen. (Fortsetzung.)

Ist das Bestehen einer Leberzirrhose sicher festgestellt, so muß man die Prognose ungünstig stellen. Die Regel ist es, daß solche Fälle nur noch zirka 1 bis 2 Jahre am Leben bleiben. Dabei kann aber der Verlauf der Erkrankung ein recht verschiedener sein. Bei atrophischen Zirrhosen hat man z. B. Fälle beobachtet, in denen der Aszites auf kürzere oder längere Zeit verschwindet. Meist aber wird sich nach den Punktionen rasch wieder Flüssigkeit in der Bauchhöhle

ansammeln. Treten keine der noch zu beschreibenden besonderen Komplikationen ein, so bildet sich allmählich ein immer stärker werdender Marasmus aus. Die Kranken magern mehr und mehr ab und steht ihr knochiger Oberkörper in groteskem Gegensatz zu dem großen Bauch und den dann meist dick geschwollenen Beinen. Es tritt eine sekundäre Anämie ein, die den Kranken ein blassgraues Aussehen verleiht, solange nicht Ikterus besteht. Oft plagt die Kranken dieser Stadien ein furchtbares Hautjucken und kann sich der Pruritus, wie ich selbst beobachten konnte, mit ausgesprochenen Urtikariaeruptionen verbinden, die am ganzen Körper aufschießen. Eine hämorrhagische Diathese läßt leicht Nasenbluten, Zahnfleischbluten, Haut- und Darmblutungen entstehen. Unter zunehmender Kachexie geht der Kranke zugrunde. Es gibt auch Fälle, in denen sich allmählich eine Herzinsuffizienz ausbildet und die nun unter den Erscheinungen des versagenden Herzens mit Stauungsbronchitis und starker Dyspnoe endigen.

Von Komplikationen der atrophischen Zirrhosen mit Aszites nannte ich schon die akuten schweren Blutungen aus Varizen des Oesophagus, des Magens, des Darms. Weiterhin ist die nicht seltene Komplikation mit Peritonealtuberkulose zu erwähnen. In ungefähr 10 Proz. aller Fälle soll eine Peritonealtuberkulose hinzutreten. Die Anzeichen dieser Komplikation sind Fieber, Nachtschweiße, Schmerzen im Leib, die teils spontan, teils auf Druck geäußert werden. Der vorher gut verschiebliche Aszites wird durch Strangbildungen weniger gut beweglich, zeigt bei der Punktion die Symptome eines entzündlichen Ergusses, nämlich positive Rivaltasche Probe, spezifisches Gewicht etwas über 1015, Eiweißgehalt von 2—3 Proz. und mehr, sowie zahlreichste Lymphozyten. Nach erfolgter Punktion kann man dann öfters die tuberkulösen Stränge durchfühlen. Auch ist auf das Bestehen einer tuberkulösen Pleuritis exsudativa zu achten, die meist auf der rechten Seite aufzutreten pflegt. Natürlich muß man sein Augenmerk auch auf sonstige tuberkulöse Veränderungen in den Lungen richten.

Zwei weitere Ausgangsformen der atrophischen Leberzirrhose sind der verhältnismäßig seltene Uebergang in akute Leberatrophie und der Ausgang in funktionelle Hepatargie. Kommt es zu einem plötzlichen Parenchymzerfall, so bildet sich das schon früher geschilderte Bild der akuten Leberatrophie aus: rasch entsteht Ikterus, der übrigens nicht sehr stark zu werden braucht, mit Bilirubinurie, Verkleinerung der Leber, zunehmender Somnolenz usw. Es gelingt dann mitunter auch Leuzin und Tyrosin im Harn nachzuweisen, der auch eine starke positive Millonsche Probe geben kann. In wenigen Tagen tritt der Exitus im Koma ein. Ein hepatisches Koma kann aber auch als sogenannte funktionelle Hepatargie eintreten, ohne daß man bei der Autopsie in der Leber den Parenchymuntergang wie in den oben erwähnten Fällen findet. Nachdem die Kranken schon einige Tage über Kopfschmerzen geklagt haben, setzt, ohne daß es zu Ikterus kommt, Somnolenz ein, die von Delirien unterbrochen werden kann. Auch Stadien von ausgesprochenen psychischen Störungen sind beobachtet worden. Die Kranken kommen unter diesen Erscheinungen, die denen der akuten Leberatrophie sehr ähnlich sind, zum Exitus. Histologisch findet man dann normale Leberläppchenzeichnung und scheinbar gut erhaltene Leberzellen. Es handelt sich dabei also weniger um einen anatomischen Untergang der Leberzellen, als um einen funktionellen Zusammenbruch der Leber. Es sei hier nochmals daran erinnert, daß ein solches Coma hepaticum durch funktionelle Hepatargie auch bei Malaria nach Salvarsaninjektionen sowie bei langdauerndem Choledochusverschluß beobachtet werden kann.

Bei den mehr hypertrophischen und mit Ikterus einhergehenden Formen kann die Gelbsucht von sehr wechselnder Stärke sein. Stadien mit geringem Ikterus können von solchen mit ausgeprägter Gelbsucht abgelöst werden. Schließlich aber bleibt der Ikterus ein dauernder. Auch diese Formen enden meist mit Kachexie oder Hepatargie.

Die Differentialdiagnose der mit Aszites einhergehenden Zirrhoseformen hat die übrigen Erkrankungen mit Ergüssen in der Bauchhöhle zu berücksichtigen. Die größte Aehnlichkeit mit der echten Leberzirrhose hat die Friedel Picksche Pseudoleberzirrhose bei Pericarditis adhaesiva. Hier kommt es zu einer schweren Stauung in der Vena cava inferior, die sich auf die Leber fortsetzt und zur Zirrhosebildung (Stauungszirrhose, Muskatnußleber) und zu einer eigentümlichen Verdickung der Serosa der Leber führt, so daß das anatomische Bild der sogenannten Zuckergußleber entsteht. In solchen Fällen bildet sich allmählich ein Aszites aus; an der unteren Körperhälfte entstehen Oedeme wie bei der atrophischen Zirrhose. Man muß also zwecks Unterscheidung der beiden Krankheiten das Verhalten des Herzens genau beachten. Während bei der Leberzirrhose sich am Herzen außer in den Endstadien keinerlei krankhafte Veränderungen nachweisen lassen, findet man hier als Zeichen der Perikarditis die systolischen Einziehungen der Brustwand resp. den fehlenden Spitzenstoß trotz großer Herzdämpfung, Stauung in den Halsvenen usw. Auch Mitral- und Trikuspidalfehler, besonders bei jugendlichen Individuen, können zu solch starker Stauung in der Leber führen, daß sich eine kardiale Zirrhose ausbildet. Daß sich bei diesen Herzerkrankungen als Zeichen der Kreislaufstörung auch Stauungsbronchitis und Albuminurie findet, sei noch kurz erwähnt. Ein der atrophischen Zirrhose ähnliches Bild entsteht auch bei der Polyserositis, wenn nicht das gleichzeitige Bestehen eines Exsudates in der Pleura- und Perikardhöhle auf die richtige Diagnose leiten würde. Weiterhin ist differential-diagnostisch an Pfortaderverlegung zu denken, wie sie als Folge von Kompression durch Tumoren oder infolge von Thrombose bei Thrombophlebitis zustandekommt. Die Pfortaderentzündung entsteht nach eitrigen, entzündlichen Affektionen im Wurzelgebiet der Vena Portarum. So können Furunkel am Anus, Appendicitis purulenta, eitrige Cholezystitis, Ulzera des Magens und Darms die Ursache einer Thrombophlebitis der Pfortader sein. Fieber und Schüttelfrost, Schmerzen in der Lebergegend, ev. Ikterus, Leukozytose, Diarrhöe, Milzschwellung und rasch anwachsender Aszites können die Folge sein. Gegenüber der Leberzirrhose ist es die besonders rasche Entstehung des Aszites resp. die auffallend rasche Wiederansammlung nach der Punktion und das wiederholte Auftreten von profusen Blutungen aus Magen und Darm, das für die Pfortaderthrombose charakteristisch ist.

Von der luetischen Zirrhose soll in einem späteren Kapitel die Rede sein. Wie wir schon in einem vorausgehenden Aufsatz besprochen haben, kann auch die chronische in Schüben verlaufende Leberatrophie zu einem Krankheitsbild führen, das dem der atrophischen Zirrhose mit Aszites und Ikterus sehr ähnlich ist. Nur die Vorgeschichte dieser Kranken ist eine andere. Der Kranke berichtet über schwere Ikterusschübe mit starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Meist handelt es sich im Gegensatz zu den Kranken mit alkoholischer Zirrhose um jugendlichere Personen. Leuzin und Tyrosin braucht nicht nachweisbar zu sein, ebenso wie die Millonsche Probe negativ sein kann. Das Moment der Zeit, d. h. eine raschere oder langsamere Entstehung der Erkrankung ist für die Differentialdiagnose nicht ausschlaggebend. Zweifellos gibt es auch Fälle von echten Leberzirrhosen, die innerhalb von kurzer Zeit zur vollen Ausbildung aller klinischen und anatomischen Zeichen führen.

Die Differentialdiagnose der ohne Aszites, aber mit Ikterus, großer Leber und großer Milz einhergehenden Fälle hat die chronische Cholangitis resp. Cholangie zu berücksichtigen. Auch chronische Cholangitiden können eine Zirrhose erzeugen. A. Adler gibt als charakteristisch für die cholangitischen Formen an, daß bei verhältnismäßig niedrigen Blutbilirubinzahlen reichlich Bilirubin in den Harn übertritt, während bei den mehr hepatischen Ikterusformen sich bei hohen Blutbilirubinwerten wenig Gallenfarbstoff im Urin findet. Adler beobachtete ferner bei den cholangitischen Formen schon bei niedrigeren Blutbilirubinzahlen eine prompte direkte Diazoreaktion als bei den hepatischen Formen.

Die Diagnose der Anfangsstadien der Leberzirrhose ist nicht einfach. Differentialdiagnostisch kommt bei fehlendem Ikterus Stauungsleber in Frage und ist nach Zirkulationsstörungen zu fahnden. Auch werden von französischer wie deutscher Seite Zustände von sogenannter aktiver oder kongestiver Leberhyperämie beschrieben, die mit den Anfangsstadien der Zirrhose große Aehnlichkeit haben, aber bei entsprechender Therapie eine gute Prognose bieten. Es sind dies Leberschwellungen, die nach übermäßiger Nah-

rungsaufnahme und auch nach übertriebenen Brunnenkuren eintreten können. Ferner möchte ich darauf hinweisen, daß man auch bei Diabetes und bei Thyreotoxikosen eine große derbe Leber und starke Urobilinogenurie antreffen kann.

Die Behandlung der beginnenden Leberzirrhose ist ein für den Praktiker besonders wichtiges Kapitel. Als direkte kausale Therapie ist vor allem das absolute Fortlassen des Alkohols und aller scharfen Gewürze wie Senf, Paprika, Pfeffer, Knoblauch, Petersilie, Sellerie, Meerrettig und auch Maggi usw. zu nennen. Nach Fischlers Untersuchungen ist gerade die Fleischnahrung für die erkrankte Leber ungünstig. Es muß also wenig Fleisch, und dann nur weißes, zartes Fleisch gegeben werden und ist der notwendige Eiweißgehalt der Nahrung hauptsächlich durch Gemüse, Gelbei ev. auch durch Fische zu decken. Jede übermäßige Nahrungsaufnahme ist in diesen Stadien zu vermeiden und sollte der Kranke lieber öfters, aber in kleinen Mengen Essen zu sich nehmen. Außerordentlich wichtig scheint nach allen neueren Untersuchungen die genügende Zufuhr von Kohlehydraten zu sein, um den Glykogenansatz in der Leber zu erleichtern und so ihre Widerstandskraft zu erhöhen. So ist reichlich Gebrauch zu machen von Mehlsuppen, Milchsuppen, Schokoladensuppen, Gries-, Reis- und Mondaminspeisen, von Nudeln und Makkaroni, von Honig, Marmelade und gekochtem Obst. Besonders zweckmäßig ist es auch, den Rohrzucker in den Speisen und in Getränken durch Traubenzucker zu ersetzen. Leider ist der Preis des Traubenzuckers ein sehr hoher. Gut bewährt haben sich auch besonders in den vorgerückteren Stadien Kuren mit Kombination von Insulininjektionen (5—10—20 Einheiten) und peroraler oder noch besser intravenöser Traubenzuckergabe (10 ccm 50proz. Traubenzuckerlösung Merck) ebenso wie bei anderen Lebererkrankungen. Zweckmäßig erwies sich auch öftere Einnahme von saurer Milch, Kefir, Yoghurt usw., um Gärungszuständen im Darm vorzubeugen.

Weiterhin müssen wir die Zufuhr von Sulfaten wohl als eine direkte Therapie ansehen. Scheint es doch, als ob die Sulfate auf die Regenerationsfähigkeit des Lebergewebes günstig einwirken. So sind auch bei den beginnenden Zirrhosen Kuren mit glauber- und bittersalzhaltigen Brunnen erfolgreich und zweckmäßig. Man kann Hauskuren machen lassen mit echtem oder künstlichem Karlsbader Salz, zweckmäßig auch mit den Scheringschen Tabletten, Karlsbader resp. Marienbader. Weniger günstig erscheint es mir, den Versand-Mühlbrunnen oder den Versand-Kreuzbrunnen trinken zu lassen. Man verordnet von den Brunnen morgens zwei Gläser heiß, nachmittags ein Glas kalt zur besser purgierenden Wirkung. Ob durch solche Hauskuren die gleich gute Wirkung erzielt wird wie wenn der Brunnen im Badeort selbst getrunken wird, ist noch sehr fraglich. Kommen doch in den Badeorten auch noch die psychischen Faktoren der vollständigen Einstellung auf die Heilung hinzu, ferner die Moor- und Fangoumschläge auf die Leber, die gute geregelte Diät usw. Karlsbad steht an erster Stelle. Bei Fettleibigen ist mehr Marienbad zu empfehlen. Von deutschen Bädern hat für die Leber- und Gallenwegserkrankungen den besten Ruf Mergentheim. Auch das kleinere Bad Bertrich am Rhein hat sulfatische Quellen. Von sonstigen Bädern nenne ich Neuenahr mit seinen alkalischen Quellen, denen Sulfate zugesetzt werden und Kissingen mit seiner Kochsalzquelle Rakoczy, die ebenfalls durch Sulfatzusatz der Indikation angepaßt wird. Außer der Wirkung der Brunnen auf die Leber sollen dieselben auch auf den begleitenden Magen- und Darmkatarrh günstig einwirken.

In den späteren Stadien gehört zu den direkten kausalen therapeutischen Maßnahmen noch die Splenektomie. Eppinger hatte diese Operation vorzüglich für die Fälle von Leberzirrhose empfohlen, die mit hyperhämolytischen Erscheinungen einhergehen, also für gewisse Fälle von Leberzirrhose mit Ikterus. Man hat nach der Splenektomie ein Verschwinden des Ikterus, der hämorrhagischen Diathese, des Juckreizes und auch einen Rückgang der Leberveränderungen gesehen. Dies ist vor allem bei den Banti ähnlichen Erkrankungen zu beobachten. Natürlich ist es nicht ganz leicht, die richtigen Fälle für die Splenektomie auszuwählen. Besondere Größe der Milz, der Ikterus, dunkle Stühle, Urobilinogenocholie könnten zu der Vornahme der Operation bestimmen. Die Mortalität der Splenektomie ist eine verhältnismäßig große. Die besten Erfolge wurden bei den splenomegalen Anämien gesehen, bei denen sekundäre Leberzirrhosen entstanden waren. Unter 12 operierten Fällen von hypertrophischer ikterischer Zirrhose mit großer Milz starb Mayo ein Kranker. Dagegen starben unter 10 operierten Fällen von atrophischer Zirrhose 3. Ueber günstige Erfahrungen bei ikterischen Zirrhosen wird auch von anderen Autoren berichtet. Immerhin wird man sich zu diesem Schritt nicht leicht entschließen können.

Die indirekten Methoden der Behandlung aller Stadien der Leberzirrhosen haben vornehmlich die Ableitung der kongestiven Hyperämie zum Ziel. Von physikalischen Maßnahmen steht die Anwendung von Wärme auf die Gegend der Leber an erster Stelle. Heiße Kompressen und Kataplasmen, unterstützt durch elektrisches Heizkissen oder Wärmeflasche bzw. Thermophor, Moor- und Fangoumschläge, Dampfdusche, heiße Fächerdusche, Wechseldusche kommen in Anwendung. Auch die Diathermie der Lebergegend wird empfohlen, scheint aber nicht immer wirksam zu sein.

Nicht übertriebene Gymnastik, Massage des Abdomens, leichter Sport wie Golf, Reiten usw. ist in den Anfangsstadien sicher angebracht, besonders wenn die Erkrankung mit Adipositas kombiniert ist.

Arzneimittel, die den Prozeß in der Leber günstig beeinflussen, gibt es leider nicht. Cholagoga und Choleretika sind auch bei Bestehen eines Ikterus meist nicht zweckmäßig. Gegen das Hautjucken wird von verschiedenen Seiten Kalomel empfohlen in einer Dosierung von 4—5 mal täglich 0,016—0,03. Vor den bei stark juckender Urtikaria sonst intravenös injizierten Brompräparaten wie Ektobrom, Ekzebrol usw. möchte ich warnen, da ich danach akute Verschlechterung des gesamten Krankheitsbildes sah. Mitunter hilft gegen das Jucken eine Injektion von ½—1 mg Atropin mehrmals täglich. Zu versuchen wäre vielleicht das neuerdings gegen urtikarielles Jucken empfohlene Ephetonin. Abreibungen der Haut mit Zitrone, mit Thymol- oder Mentholspiritus, Einpudern, Malz- und Kleiebäder müssen die Medikamente unterstützen.

Einer besonderen Besprechung bedarf noch die Behandlung der vorgerückteren Stadien mit stärkerem Aszites. Ehe man zur Punktion schreitet, ist dabei ein Versuch der Ableitung auf Darm und Niere zu machen. Die Ableitung auf den Darm mit starken salinischen Abführmitteln (Bitterwasser) und mit leichten pflanzlichen Abführmitteln (Rhabarber, Aloe, Senna) wird nur selten genügen und kann mitunter zu unangenehmen Koliken führen. Zur Anregung der Diurese dienen die diuretischen Tees (Spec. diur., Fructus Phasaeoli), Bulbus Scillae in Form eines Infuses 8—10/200 oder als Oxymel Scillae mit Liquor Kali acetici, der auch allein mehrmals täglich teelöffelweise gegeben werden kann. Auch in dem Geheimmittel Nephrisan ist anscheinend Bulbus Scillae enthalten. Dieses Pulver, von dem man dreimal täglich etwa eine Messerspitze bis zu einem halben Teelöffel geben kann, macht mitunter gute Diurese, darf aber wegen eintretender Nierenschädigung nicht zu lange gegeben werden. Harnstoff in Gaben von 30—60 g, in Oblaten oder aufgelöst mit Himbeersaft eingenommen, pflegt oft starke Diurese nach sich zu ziehen. Auch Chlorkalzium hat man neuerdings in großer Gabe per os gegeben, doch stößt dies wegen des schlechten Geschmakkes auf Widerstand. Intravenöse Injektion von 10proz. Kalziumlösungen (Kalzium Sandoz, Afenil usw.) werden empfohlen, doch habe ich davon keine Wirkung gesehen. Auch die von manchen Seiten gerühmte stark diuretische Wirkung intravenöser Decholininjektionen konnte ich nur ausnahmsweise feststellen. Die beste Wirkung haben zweifellos die Quecksilberpräparate. Während man früher Kalomel zu 0,2 etwa 3—5 mal täglich ev. kombiniert mit Opium 0,015 und mit Folia digitalis 0,1 2—3 Tage lang gab und bei eintretender Diurese diese Medikation 8 Tage fortsetzte, wird heute Salyrgan intramuskulär oder intravenös in einer Dosis von 1—2 ccm injiziert. Mehrere Liter Urin können darauf entleert werden. Zweckmäßig verbindet man die Salyrgangabe mit einer Ansäuerung des Körpers mit Ammoniumchlorid, am besten in Form von Mixtura solvens, die schon 3—4 Tage vor der Punktion dreimal täglich ein Eßlöffel gegeben wird. Diese Kombination verstärkt die Diurese. Auch das Kalomelverfahren sollte versucht werden. Bei gleichzeitiger Erkrankung der Nieren sind die Quecksilberpräparate kontraindiziert. Leider kommt der Kranke allmählich in ein Stadium, in dem er auch auf diese Präpa-

rate nicht mehr reagiert, die dann natürlich nicht mehr verabfolgt werden dürfen. Unterstützen kann man die medikamentöse Diurese durch Flüssigkeitseinschränkung, kochsalzarme Ernährung (salzfreie Butter, salzfreies Brot), ev. auch durch Einschaltung mehrerer Milchtage oder besser noch mehrerer Obsttage.

Was die Punktion des Aszites anbetrifft, so soll man dieselbe solange wie möglich hinausschieben. Erstens sammelt sich nach der Punktion die Flüssigkeit sehr rasch wieder an, zweitens ist der Eiweißverlust ein großer, drittens soll sich nach vielen Punktionen gerade leicht eine Bauchfelltuberkulose ausbilden können. Andere Autoren allerdings raten zur frühzeitigen Punktion, um durch sich bildende Verklebungen die Ausbildung von Kollateralen zu beschleunigen. Man punktiert am besten in den seitlichen Partien, aber nicht zu tief, da sonst der Abfluß schlecht ist. Im Gegensatz zur Pleurapunktion kann man die gesamte Flüssigkeit ablassen. Eine zu schnelle Entleerung kann zu Kollaps führen, da das Blut in die plötzlich entlasteten Bauchgefäße abströmt. Ev. muß der Abfluß unterbrochen werden und ist der Kranke durch Darreichung von Wein, Kaffee usw. zu kräftigen. Nach den Punktionen gebe man Diuretika, die dann oft wieder wirksam sind. Daß man bei diesen Kranken die Ernährung nicht so streng an die oben genannten Regeln bindet, dürfte selbstverständlich sein. Erhaltung der Kräfte ist die wichtigste Aufgabe.

Schließlich muß noch auf den operativen Eingriff der Talmaschen Operation hingewiesen werden, bei der das Netz chemisch gereizt und mit der Bauchwand vernäht wird. Auch die Leber- und Milzoberfläche hat man chemisch gereizt, um so Verklebungen mit der Bauchwand zu erzielen. Durch diese Maßnahmen soll die Ausbildung eines Kollateralkreislaufes begünstigt werden. Leider sind die Erfolge dieser Operation meist keine sehr bedeutenden. Mayo allerdings, der das Netz in eine extraperitoneale Tasche an der Hinterfläche des Musculus rectus einnähte, sah bessere Resultate. In sonst aussichtslosen Fällen könnte immerhin ein Versuch mit dieser Operation gemacht werden.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die „Faculté de Médecine" in Frankreich.

Ueber diese Fakultät ist soeben eine größere Studie erschienen (La Faculté de Médecine, von Henri Roger, veröffentlicht in der „Revue des deux Mondes"), die neue Angaben verschiedener Art bringt. Gegründet wurde diese Fakultät im Jahre 1270. Die Zahl der sich jährlich immatrikulierenden Studenten in Paris beläuft sich auf rund 800 und ist im langsamen und stetigen Steigen begriffen. Der Studierende muß sich vorher ein Jahr lang in Physik, Chemie und Naturgeschichte ausbilden und ein entsprechendes Examen ablegen. Von Studienbeginn an hat der Studierende jeden Morgen 2—3 Stunden unter der Anleitung von Professoren und deren Assistenten in den großen Spitälern von Paris zu verbringen; hierbei bleibt der junge Student nicht passiv, sondern er wird in die Praxis eingeweiht. „Dies ist die gute Methode und der Grund dafür, warum die französische Klinik in der ganzen Welt eine vorherrschende Stellung eingenommen hat." (Was die Kranken hierüber meinen, ist in dieser Studie nicht gesagt.)

Der erste Teil des Nachmittags ist den „praktischen" Studien in den Laboratorien gewidmet, ab 4 Uhr beginnen die Vorlesungen und dauern bis 7½ ohne Unterbrechung. Die Frage, ob die Vorlesungen überhaupt noch nötig sind, wird heftig umstritten, in der Hauptsache aber bejaht. Die Studien erstrecken sich auf 5 Jahre, in dem nachfolgenden Halbjahr kann man die Doktorwürde erwerben. Viele Studenten studieren aber weiter und beteiligen sich an den Wettbewerben für das „Externat" und das „Internat". Die „Internen" sind eine Art von Elitekorps und während 4 Jahren die Mitarbeiter der Professoren. Sie haben freie Wohnung und ein monatliches Gehalt; diese 4 Jahre werden als die glücklichsten bezeichnet, weil sie voll Studium und frei von materiellen Sorgen sind. Zwischen den „Internen" und den Professoren soll eine große Kameradschaftlichkeit herrschen.

Was die Doktorarbeiten angeht, so wird auch hier immer wieder deren Beseitigung verlangt, doch dürfte es in dem so konservativen Frankreich hierzu noch lange oder überhaupt nicht kommen. Die Zahl der in Paris jedes Jahr verfaßten Doktorarbeiten beläuft sich auf 4—500, unter ihnen sollen rund 100 gut und etwa 30 vorzüglich sein. Den Spezialstudien dienen in Paris das Institut für gerichtliche Medizin, das für koloniale Medizin, das Institut für Kinderpflege, das für Serologie, ein weiteres für die körperliche Erziehung, ein Institut für die Hygiene, für den Krebs, für die Radiologie usw. Jedes dieser Institute verleiht ein entsprechendes Diplom. Was das zahnärztliche Studium angeht, so wird dessen Reformierung gefordert, man will von den künftigen Zahnärzten den Doktortitel verlangen. Die Dauer des zahnärztlichen Studiums beläuft sich auf 2 Jahre.

Die eigentlichen Studienkosten betragen 2945 Fr., also bei den 5 Jahren etwas weniger als 600 Fr. im Jahr. Für die „praktischen" Arbeiten sind alle 3 Monate 40 Fr. zu entrichten; je mehr Studierende eine Fakultät hat, um so größer ist entsprechend diesen niederen Beträgen das Defizit. Von allen Kosten befreit werden rund 20 Proz., auch gibt es staatliche Stipendien, auf die jene Anrecht haben, die bedürftig sind und bei einer Prüfung von den maximal 10 guten Punkten mindestens 7 erhalten haben. Was die Studentinnen angeht, so sollen sich viele mit den Studenten verheiraten. „Was auch einige Romanciers hierüber geschrieben haben mögen — Tatsache ist es, daß diese Ehen meist recht glücklich sind. Die Frau wird die Mitarbeiterin ihres Gatten; sie hilft ihm in seinem Beruf und bei seinen Arbeiten, was sie nicht davon abhält, eine ausgezeichnete Hausfrau und eine besonders gute Familienmutter zu sein." Die Zahl der sich 1926 immatrikulierenden weiblichen Studierenden belief sich auf 76, davon 10 Ausländerinnen; 1928 waren es 81 und 18. Die Studentinnen haben in jeder Hinsicht und auch nach dem Studium die gleichen Rechte wie die Studenten.

Außerordentlich heftig wird über die Knauserigkeit des französischen Staates geklagt. Diese Klage ist sehr berechtigt, und wenn hier nichts über die Höhe der Gehälter der Professoren gesagt wird, so deshalb, weil man an deren Niedrigkeit doch kaum glauben würde. Dr. Ue.-Paris.

Bücheranzeigen und Referate

J. Barcroft: Die Atmungsfunktion des Blutes. Bd. II. Hämoglobin. Ins Deutsche übertragen von W. Feldberg. 215 S., 63 Abbildungen. Verlag J. Springer, Berlin 1929. Preis 18,60 M., gebd. 19,80 M.

Der vorliegende II. Band der neuen Auflage des bekannten Buches von J. Barcroft ist als Bd. 18 der Monographien aus dem Gesamtgebiete der Physiologie der Pflanzen und der Tiere erschienen. Der Verfasser weist in der Einleitung darauf hin, daß durch schnelles Anwachsen unserer Kenntnisse und Erfahrungen eine Trennung der 2. Auflage seines Werkes in mehrere Bände unvermeidlich geworden ist. Der 1. Band, der die Erfahrungen im Höhenklima behandelte, ist in dieser Wochenschrift 1927 Nr. 24 besprochen worden.

Schon eine flüchtige Durchsicht des vorliegenden Bandes, der lediglich dem Hämoglobin, der „nach dem Chlorophyll interessantesten Substanz der Welt" gewidmet ist, zeigt, wie gewaltig die Fortschritte sind, die uns hier gerade die allerletzten Jahre gebracht haben. Vieles, was scheinbar feststand, ist erschüttert worden, dafür tauchen neue Vorstellungen auf, die uns weite Ausblicke eröffnen. Nur ein Meister wie J. Barcroft, der selbst an der Erforschung dieser Dinge führend mitgearbeitet hat, ist in der Lage, die hier vorliegenden, z. T. sehr schwierigen und verwickelten Probleme so darzustellen, daß auch der nicht physikalisch-chemisch geschulte Mediziner einen Einblick gewinnen kann.

Aus dem reichen Inhalt seien nur einige biologisch wichtige Kapitel hervorgehoben.

Sicher ist das Hämoglobin keine einheitliche Substanz. Es gibt zahllose Hämoglobine mit verschiedenen Dissoziationskurven. Die Unterschiede, auf die schon alte Beobachtungen über die verschiedene Kristallisation der Hämoglobine hinweisen, beruhen wohl in der Hauptsache auf Unterschieden der Globinkomponente. Aber auch das Hämatin kann vielleicht chemisch verschieden sein. Der jetzt durch die Arbeiten von H. Fischer genau bekannte Aufbau der Porphyrine legt diesen Gedanken nahe. Die biologische Bedeutung der Verschiedenheit der Hämoglobine ist noch unbekannt. Das Verhalten der Dissoziationskurve bei verschiedener Temperatur, z. B. beim Frosch- und Menschenhämoglobin, läßt aber daran denken, daß es sich hier nicht um Zufälligkeiten ohne biologische Bedeutung handelt.

Ein sehr interessantes Kapitel ist dem Cytochrom (Keilin 1925) gewidmet, diesem eigenartigen, den Porphyrinen nahestehenden Körper. Das Cytochrom ist anscheinend fast ubiquitär verbreitet, auch in Pflanzen. Seine vermutliche Bedeutung für die Oxydation in Zellen wird erörtert, die Untersuchungen O. Warburgs über das Atmungsferment allerdings noch nicht erwähnt.

Obwohl es anscheinend zahllose Hämoglobine gibt, ist die spezifische Sauerstoffkapazität des Hämoglobins, d. h. die Relation O : Fe konstant, und zwar kommen, wie ja auch schon

frühere Untersucher annahmen, 2 Atome O auf 1 Atom Fe oder 32 g O auf 56 g Fe.

Interessant ist auch das Kapitel über die Bestimmung des Molekulargewichtes des Hämoglobin, besonders nach der methodischen Richtung. Mit zwei ganz verschiedenen Verfahren (osmotische Methode von Adair und Zentrifugenmethode von Svedberg) wird dasselbe Molekulargewicht, etwa 70 000, ermittelt.

Die letzten Kapitel beschäftigen sich mit der Dissoziationskurve des Hämoglobins, den Theorien über Vereinigung von Sauerstoff und Hämoglobin, den Beziehungen des CO zum Blutfarbstoff sowie dem Einfluß der Temperatur und anderer Faktoren (Salze) auf die Gasbindung. Auf Einzelheiten kann nicht eingegangen werden.

Ein an bedeutenden Ausblicken reiches Kapitel über die biologischen Eigenschaften des Hämoglobins schließt das Buch.

Das Werk ist gewiß in erster Linie für den Physiologen bestimmt. Aber auch der wissenschaftlich denkende und arbeitende Arzt wird es mit Nutzen lesen. Eröffnet es doch Ausblicke in ein Gebiet, das anscheinend in schnellster Entwicklung und Umformung begriffen ist. Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese Forschungen auch für die pathologische Physiologie Bedeutung gewinnen und uns ein tieferes Verständnis der Probleme der äußeren und inneren Atmung vermitteln werden.

Die Uebersetzung ist sorgfältig und geschickt.

Morawitz.

Garrè †, Küttner, Lexer: Handbuch der praktischen Chirurgie. 6. Auflage. Band VI., S. 321—960. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1928—29. Preis 10 + 10 + 11 + 11 M., zusammen 42 M.

Durch die vorliegenden Lieferungen 14, 15, 16 und 22 ist die Chirurgie der unteren Gliedmaßen beinahe vollständig zur Darstellung gebracht. Aus der sachkundigen Feder von Reichel ist die Chirurgie des Kniegelenkes vollendet, sodann der Abschnitt über angeborene Mißbildungen, Verletzungen und Erkrankungen des Unterschenkels gründlich bearbeitet. Es folgt die Chirurgie des Fußgelenkes und des Fußes von Prof. Moritz Borchardt-Berlin. Beide Autoren haben, von anatomisch-physiologischen Tatsachen ausgehend, eine vortreffliche Darstellung der wichtigen Abschnitte gegeben, in welcher überall die reiche eigene Erfahrung und eigene Spezialstudien zutage treten.

Helferich.

C. Mense: Handbuch der Tropenkrankheiten. 3. Aufl., Bd. V, Teil I. 846 S., 362 Abb., 2 Ausklapp- u. 4 farb. Tafeln. Barth, Leipzig 1929. Preis 90 M., gebd. 94 M.

Im Getriebe der täglichen Arbeit ist die Ankunft eines neuen Bandes von Menses Handbuch ein besonderer Genuß. Wenn Männer wie Georg Sticker unter Beihilfe von W. Schüffner und N. H. Swellengrebel die Würmer und Wurmkrankheiten besprechen, paaren sich kritisch geschichtlich geschulter Blick und selbstdisziplinierte Systematik auf der einen Seite mit überragender Erfahrung und intuitivem Schauen auf der anderen. Heinrich Ruge, früh beeindruckt in wissenschaftlicher Richtung durch die klaren und folgerichtigen Gedankengänge seines Vaters, des Altmeisters der Tropenpathologie Reinhold Ruge, und geschult im Hamburger Tropeninstitut von Nocht und Mühlens, hat zum Vorteil der Bearbeitung Rückfallfieber und verwandte Spirochätosen, besonders Bronchialspirochätosen und Rattenbißfieber übernommen. Die Art, wie Carlos Chagas und Enrico Villela mit Hilfe von da Rocha Lima und wie Miguel Couto ebenfalls zusammen mit da Rocha Lima das Kapitel der amerikanischen Trypanosomenkrankheit, der Chagaskrankheit und des Gelbfiebers bearbeitet haben, erinnert in ihrer alles erschöpfenden, systematischen, klaren Entwicklung an die besten Zeiten der klassischen Medizin. Menses unermüdliche Hand stellt alphabetisch geordnet, mit kurzen Schlagworten charakterisiert, wenig bekannte tropische Krankheitsbilder und Krankheitsbezeichnungen zusammen.

Ein glänzender Band, alle Teile, von neuen Männern bearbeitet, in gleicher Vollkommenheit durchgeführt und auf der hohen Höhe der vorausgegangenen Teile des umfangreichen, in der Weltliteratur nicht erreichten Werkes.

zur Verth-Hamburg.

Beiträge zur Kenntnis der Psoriasis vulgaris und ihrer Behandlung. Von **Dr. J. H. P. van Kerckhoff**-Leiden. Mit einem Geleitwort von P. G. Unna. Mit 100 Figuren und 7 Tabellen. 273 Seiten. S. Hirzel, Leipzig 1929. Preis 22 M.

Zunächst setzt sich Verf. ausführlich mit den Theorien über das Wesen der Psoriasis auseinander, im weiteren geht er auf die Morphologie der Veränderungen in der Epidermis ein. Besondere Bedeutung wird Störungen der Pigmentbildung zugeteilt. Die Störungen der Pigmentbildung werden in klinischer Beziehung genau und mit vielen Krankengeschichten abgehandelt, viele instruktive Bilder sind beigegeben. Als Schüler von Unna legt v. K. großes Gewicht auf die reduzierenden Medikamente, er geht auf die Theorie ihrer Wirkung ein. Als wichtigste Schlußfolgerung nimmt er an, daß Störungen des oxydativen Metabolismus der Epithelzelle ein Moment der ursächlichen Konstellation der Psoriasis bilden. Auch die günstige Wirkung des Lichts steht mit diesen Dingen in Zusammenhang. Im folgenden wird der Theorie der Pigmentbildung ein erheblicher Raum gewidmet, anschließend den Lipoiden der Epidermis. Die anschließenden Auseinandersetzungen über die Rolle von hormonalen Substanzen, über Komplementablenkung und über Therapieversuche mit kolloidalem Mangan sind sehr interessant, ab und zu reizen sie vielleicht zum Widerspruch, kurz referieren kann man sie nicht leicht. Wer für das Thema Interesse hat, wird v. Kerkhoffs Arbeit mit Vergnügen lesen. Die Ausstattung des Buchs ist vorzüglich, der Preis mäßig.

L. v. Z.

Josef Berze und H. W. Gruhle: Psychologie der Schizophrenie. Springer, Berlin 1929.

Die beiden voneinander unabhängigen Teile des Bandes stellen Erweiterungen von Referaten dar, welche die Autoren als Hauptreferenten bei der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie im September 1927 in Wien gehalten haben. Die Aufsätze sind wohl ausschließlich für Fachleute bestimmt. Insbesondere setzen die Ausführungen von Berze eine volle anschauliche Kenntnis der klinischen und psychopathologischen Bilderfülle der Schizophrenie voraus und erschöpfen sich fast ganz in theoretischen Auseinandersetzungen. Bei aller begrifflichen Klarheit und Schärfe geben demgegenüber die eindringlichen Darstellungen Gruhles sehr viel und vor allem ungemein lebendiges Material, so daß von diesem Teile auch spezialistisch nicht geschulte Aerzte und Psychologen reichen Gewinn haben werden. Als umfassende und wohldurchdachte, mitunter freilich zu sehr polemisierende Stellungnahmen zu dem weiten Problemgebiet bedeuten die beiden Referate eine wichtige Bereicherung der psychiatrischen Spezialliteratur.

Johannes Lange-München.

Carl Jacobs-Breslau: **Arzttum in Not.** Betrachtungen über die Krisis im Aerztestand. Verlag F. C. Vogel, Leipzig 1929.

Der Verfasser bespricht die freie Arztwahl — die Facharztfrage — den Vertrauensarzt — den Versorgungsgedanken — Kurpfuscherei und Politik in der Medizin, und macht im letzten Abschnitt praktische Vorschläge, die seiner Ansicht nach zu einer Besserung der ärztlichen Stellung wie des Verhältnisses zwischen Aerzten und Trägern der sozialen Versicherung führen könnten.

Ich kann dem Verfasser auf Teilstrecken der Wege, die er wandelt, um so besser folgen, als ich der erste war, der nach verlorenem Krieg und nach dem Umsturz die sozialmedizinischen Fragen behandelte. (Ich verfaßte die Arbeit im November 1918 — sie erschien in der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung.) In dem folgenden Jahrzehnt schenkte ich der Entwicklung der Sozialversicherung und den sich mehrenden Angriffen auf die wissenschaftliche Heilkunde größte Aufmerksamkeit. Das Ergebnis legte ich in einem Buche nieder, das in nächster Zeit bei Enke (Stuttgart) erscheinen wird.

Ich erwähne dies nur aus dem Grunde, weil ich für mich in Anspruch nehmen kann, gewisse Fragen zu einer Zeit behandelt zu haben, in der die zum Schlagwort gewordene Behauptung von der „Krisis in der Medizin“ noch nicht aufgestellt worden war.

Gewisse Angriffe auf die sogenannte Schulmedizin, Schriften über die Stellung des Arztes, gab es schon längst vor 1918 — gab es wohl zu jeder Zeit. Auch die Medizin-

schulen von Kos und Knidos lebten nicht einträchtig nebeneinander.

Jacobs gibt seiner Arbeit ebenfalls den Untertitel: „Betrachtungen über die Krisis im Aerztestand", auch er macht sich das Liek sche Wort vom „Mediziner und Arzt" zu eigen.

Von der Sozialversicherung sagt er, daß sie die Kranken zu den Aerzten treibe — er spricht von „Ueberarztung des Publikums" und „Proletarisierung des Arztes". Somit kommt er zu einem seiner Vorschläge: Drosselung des Zuzuges zum ärztlichen Studium.

Kann man den Darlegungen des Verfassers in vieler Beziehung folgen, so ist mir dies bezüglich derjenigen, die sich mit der Kurpfuscherei und mit der Politik und Medizin befassen, nicht bedingungslos möglich.

Die Kurpfuscherei hat im Deutschen Reiche den bekannten Umfang nur darum angenommen, weil wir als einziges sogenanntes Kulturland eine schrankenlose Kurierfreiheit haben. Es besteht wohl kein Zweifel, daß die ärztliche Ausbildung vielfach den völlig veränderten Verhältnissen nicht entspricht. Darum aber von einer „Stagnation" zu sprechen, scheint mir nicht richtig zu sein.

Auch die Beispiele Jacobs aus seinen eigenen Erfahrungen bezüglich der Ueberlegenheit einzelner Kurpfuscher beweisen höchstens, daß die Aerzte in die Kunst der Psychotherapie immer mehr eindringen müßten. Dann werden sie es nicht nötig haben, von Kurpfuschern „irgend etwas" (auch nicht auf dem Gebiete der Massage) zu lernen. Ich sehe in den häufigen Hinweisen auf die Erfolge mancher Kurpfuscher seitens einzelner Aerzte eine große Gefahr.

Es ist sehr verdienstvoll, daß Jacobs auf die geschichtliche Entwicklung der Sozialversicherung eingeht. Seine Ansicht, daß der Hinweis auf den Internationalismus der Sozialdemokratie eine leere Phrase sei, kann leicht widerlegt werden, wenn man die bezüglichen Presseäußerungen sowie die einzelner Führer der Sozialdemokraten (ich sehe von den Kommunisten gänzlich ab) berücksichtigt.

Ich betrachte die Sozialdemokratie durchaus nicht als „Hauptgegner einer gesunden (ärztlichen) Standesentwicklung" (Seite 123) und pflichte dem Verfasser bei, wenn er in einem weiteren Vorschlag verlangt, daß die Aerzte sich von jeder einseitigen Stellungnahme in beruflicher oder politischer Richtung enthalten sollten. Dem Vorwurf, den er unseren Standeszeitungen macht, kann ich aber nicht beitreten, denn sie lassen die Vertreter verschiedener politischer Richtungen zu Worte kommen.

Bei einer in Berlin abgehaltenen Beratung, an der Vertreter der österreichischen Aerzteschaft teilnahmen, war es ein der sozialdemokratischen Partei angehörender Arzt, der den Ausspruch tat: „Ich bin verblüfft darüber, daß in Deutschland sozialdemokratische Aerzte ihren Kollegen in den Rücken fallen."

Mit meinen kritischen Einwendungen bezwecke ich nichts anderes, als daß wir, die alle dem gleichen Ziele zustreben, eine mittlere Linie finden, damit wir unsere Kräfte sammeln — sie in den Dienst des hohen Berufes stellen, für den auch Jacobs jene tiefe Liebe empfindet — die aber nicht blind macht.

Dies mögen die Laien bedenken, die etwa das Jacobsche Buch lesen und weniger den ganzen Inhalt als die letzten Sätze berücksichtigen, um sie gegen die Aerzte, besonders gegen die Kassenärzte ins Feld zu führen.

Der Verfasser möchte „Herrennaturen (als Aerzte) wieder erstehen sehen, die geistige Führer und nicht Geschäftsleute sind". Es lag zweifellos nicht die Absicht der Verallgemeinerung vor. Daß an ihre Gefahr gedacht werden muß, zeigt ein Blick in jene Zeitschriften, die den Kampf für das Kurpfuschertum führen.

Prof. Dr. A. A. Friedländer-Freiburg i. B.

Kurt Klare: Leben. Gesammelte Skizzen und Erinnerungen. Verlag Frz. Eher Nachf., München 1929.

Verf. hat uns seit 5 Jahren durch Skizzen erfreut, die er jetzt in einem schmucken Bändchen zusammenfaßt. Dies Buch zu lesen, lohnt. Auf jeder Seite spricht ein ganzer Mann, ein ganzer Arzt zu uns. Was er uns erzählt aus Lern- und Wanderjahren, aus der Sprechstunde und vom Krankenbett, von Volk und Heimat, alles ist getragen von tiefster, wärmster Empfindung, gegossen in die edle Form einer vollendeten Sprache. Ich lese immer wieder in diesem Buch und kann nur das unterschreiben, was Wilhelm Kotzder im Geleitwort sagt: „Dieser Arzt auf einsamer Bergeshöh' hat den tiefdringenden Blick, das heiße Verantwortungsgefühl und die erbarmende Liebe. Darum bekennt er sich zu seinem Volk und zieht immer wieder zu ihm aus." Liek.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 163, H. 5 u. 6.

A. Hartwich-Frankfurt a. M.: **Zur Kenntnis der lymphatischen Reaktion.** (Med. Klin.)

Bericht über 10 Fälle mit kurzdauernder leichter Leukozytose und einer wochenlang anhaltenden Lymphozytose von 50—86 Proz. Sämtliche Fälle gingen mit Angina und Schwellung der Hals-, Achsel- und Leistendrüsen einher. Im Rachenabstrich fanden sich stets fusiforme Bazillen und Spirillen. Die Milz war meist palpabel. Alle Fälle nahmen günstigen Verlauf. Die histologische Untersuchung einer exzidierten Leistendrüse ergab lediglich Sinuskatarrh. Durch kritische Betrachtung der eigenen Fälle und der Literatur kommt Verf. zu der Anschauung, daß die lymphatische Reaktion ihr Zustandekommen einem spezifischen Erreger verdankt und nicht, wie vielfach angenommen wird, einer Konstitutionsanomalie oder einem bestimmten Lebensalter — die Erkrankten bewegen sich sämtlich um 20 Jahre — eigentümlich ist.

E. Wiechmann-Köln und S. Liang-Futschau: **Der Wasserhaushalt der Diabetiker und seine Beeinflussung durch Insulin.** (Med. Kl. Lindenbg.)

Bei sämtlichen Versuchspersonen ging dem eigentlichen Versuche eine Vorperiode qualitativ und quantitativ gleicher Kost voraus. Führte man dann beim Diabetiker 1000 ccm Flüssigkeit zu, so trat Tendenz zur Bluteindickung auf, während Diurese und Zuckerausscheidung ohne die gewohnten gegenseitigen Beziehungen verliefen. Wurde vorher Insulin in therapeutischer Dosis verabreicht, so traten Blutverdünnung und Diuresehemmung ein. Im hypoglykämischen Zustand schließlich stieg bei Gesunden wie bei Kranken die Hämoglobinkurve stark an, während unter heftigem Schweißausbruch die Harnsekretion fast völlig versiegte.

O. B. Bode-London: **Ueber Aortenisthmusstenose mit Beitrag zweier weiterer Fälle.** (Dtsch. Hosp., Inn. Abt.)

Die Stenose entwickelt sich vor oder kurz nach der Geburt und sitzt zwischen der Einmündungsstelle des Ductus Botalli und dem Abgang der Art. subclavia sin., mitunter auch etwas proximal von dieser. Das Leiden führt durch Dilatation und Insuffizienz des linken Herzens, durch Aortenrupturen oder Blutungen aus Gehirnaneurysmen zum Tode, der aber nicht selten erst in mittlerem oder höherem Alter erfolgt. Als sicheres diagnostisches Merkmal kommt wohl nur eine sicht- und fühlbare Erweiterung kollateraler Arterien, wie der Mammaria interna, transversa colli, thoracalis lat., subscapularis und des Truncus cervicalis, der Aa. intercostales und epigastrica superficialis in Frage, ein Befund, der in etwa 25 Proz. der Fälle zu erheben ist. Häufig pulsiert die prästenotisch erweiterte Aorta sichtbar im Jugulum. Die Pulsation der Aorta abdominalis, der Femoralis und Dorsalis pedis ist auffallend gering oder fehlt ganz. Der Blutdruck ist meist erhöht, bei Sitz der Stenose proximal der Art. subclavia sin., nur am rechten Arm. Bei dem einen der beiden neu mitgeteilten Fälle fehlte die Blutdrucksteigerung ganz, weil gleichzeitig eine Stenose der Aortenklappen bestand. Beide wurden dank typischen Befundes intra vitam diagnostiziert und sind autoptisch kontrolliert.

A. Sylla-Königsberg: **Hämosiderose der Lungen bei chronischer Pneumonie mit Karnifikation und Einschmelzung.** (Med. Kl.)

Bei einer seit Jahrzehnten an chronischer Pneumonie leidenden und an Herzschwäche verstorbenen Frau ergab die Obduktion chronische Pneumonie mit Karnifikation und Höhlenbildung, hochgradige Stauung mit Ablagerung von Eisenpigmenthaufen, keine Tuberkulose. Das Röntgenbild hatte Miliartuberkulose oder Pneumonokoniose vorgetäuscht und konnte nun unter Zuhilfenahme der Durchsichtigmachung des Bindegewebes nach Spalteholz als Darstellung der Hämosiderinknötchen erklärt werden.

C. Minerbi-Ferrara: **Zur Lehre von den physikalischen Grundbedingungen des Thoraxperkussionsschalles und der „auskultierten Perkussion".** (St. Annaspit.)

S. Genkin und M. Owtschinski-Moskau: **Zur Frage der Pathogense des Bronchialasthmas.** (Obuch-Inst. z. Erforsch. d. Berufskrkh.)

Studie über vegetativen Konstitutionstypus und Mineralstoffwechsel bei 49 Asthmatikern, meist Fällen von Ursolasthma. Es fand sich Vorwiegen des vagotonischen Typus der Adrenalinkurve, meist Erniedrigung des Ca-Spiegels im Blut, hingegen keine beständige Erhöhung des K/Ca-Quotienten.

Buttersack-Göttingen: **Vom anatomischen zum biologischen Denken.**

Krauß und Rettig-Düsseldorf: **Studien zur spezifisch-dynamischen Nahrungswirkung.** 1. Mitteilung: **Die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung des normalen erwachsenen Menschen.** (Med. Kl.)

Vergleicht man die Angaben der Literatur über die spezifisch-dynamische Einwirkung beim Menschen nach Umrechnung in Prozente der zugeführten Eiweißkalorien, so ergeben sich derartig unterschiedliche Werte, daß eine exakte Nachprüfung angezeigt war.

In 11 zu diesem Zwecke teils mit dem Jaquetschen Kastenapparat, teils mit dem Benediktschen Universalrespirationsapparat vorgenommenen Versuchen wurde ein Mittelwert von 33,5 Proz. erhalten. Der Ablauf der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung hängt von der am Röntgenschirm kontrollierten Magenentleerung ab, sowie von der Resorptionsgeschwindigkeit, die sich aus dem Anstieg der Aminosäuren im Blut ablesen läßt. Der respiratorische Quotient erfährt durch die Fleischmahlzeit keine wesentliche Aenderung gegenüber dem Nüchternwert. Als Quelle der infolge der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung auftretenden Extrakalorien wurde die Eiweißmehrverbrennung festgestellt.

W. Kempmann und W. Broecker-Aachen: **Klinisch-experimentelle Untersuchungen bei renalem Diabetes.** (Städt. Krk.-Anst., Inn. Abt.)

Der im Anschluß an ein Schädeltrauma erkrankte, mehrmals vorübergehend partiell gelähmte Mann wurde zu eingehenden experimentellen Untersuchungen herangezogen. Der Blutzucker war meist bei reichlicher Kohlehydratzufuhr niedriger als bei geringerer Kohlehydratgabe, die Neigung zu Ketonkörperbildung in diesem Falle bedeutend. Bei gesteigerter Diurese wurden besonders große Zuckermengen ausgeschieden. Zuckerzulagen führten nur zu rasch abklingender, mäßiger Hyperglykämie. Zu teilweise interessanten Ergebnissen gelangten Versuche über die Einwirkung von Insulin, Adrenalin, Atropin, Pituitrin sowie von Kationen und saurer Kost.

Hans Spatz-München.

Zeitschrift für Tuberkulose. Bd. 54, H. 1 u. 2.

Heft 1. Kurt Nüssel-Waldesheim: **Grundsätzliche und statistische Erörterungen über den röntgenologischen Nachweis pulmonaler Sekundärinfiltrierungen im Schulalter.** (Tub.Ki.Heilanst. W. L.V.A. Rheinpr.)

Die Gesamtzahl der Sekundärinfiltrierungen und ihrer Reste betrug 9,6 Proz. Die r. Lungenseite überwog. Weiterentwicklungen können erfolgen, doch ist wohl meistens das echte Infiltrat Ausgangspunkt der offenen Tuberkulose. Der wesentliche Gefahrenpunkt liegt nicht im Schul-, sondern im Kleinkindes- und jugendlichen Alter.

Fr. Keller und R. Wethmar-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über filtrierbare Elemente des Tuberkulosevirus.** (Seuchenabt. Inst. „Rob. Koch".)

Die sehr umfangreichen Untersuchungen haben für die Existenz eines vom Tuberkelbazillus verschiedenen filtrierbaren Tuberkulosevirus keine Anhaltspunkte ergeben.

R. Gewaltig-Holsterhausen: **Ein Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose durch perkutane Einverleibung unspezifischer Fettstoffe (Lipomykol).** (Heilst. H. L.V.A. Rheinpr.)

Subkutane Injektionen bergen die Gefahr von Allgemein- und Herdreakionen in sich. Bei Hauteinreibungen wurde der Prozeß in den meisten Fällen günstig beeinflußt.

Karl Stejskal-Wien: **Ueber eine quantitative Bestimmung der perkutan wirksamen Tuberkulinmenge.** (Spit. d. Barmh. Brüder Wien II.)

Durch feinemulgierte echte Fettkörpersalben, die kein Wasser enthalten und das Wasser der Haut binden, lassen sich perkutan mit $^{5}/_{100000}$ Alttuberkulin Allgemeinreaktionen hervorrufen. Die Hemmungsbreite zwischen dieser perkutanen und der subkutan verabfolgten gleich stark wirkenden Dosis beläuft sich auf das 20- bis 50fache.

Ernst Nervegno-Oberhausen: **Spontanheilung ausgedehnter Lungenherde bei einer Wettschwimmerin.** (Ges.Amt d. Stadt O.)

Bei einer stark trainierenden und in der deutschen Meisterschaft an 3. Stelle stehenden Schwimmerin bestand eine ausgedehnte indurative Tuberkulose mit leichter Linksverschiebung des Blutbildes. Weitere Sportausübung wird unter strenger Kontrolle gestattet.

N. Gegetschkori und J. Gigineischwili-Georgien: **Beitrag zur Frage der Einwirkung des Brustkorbtraumas auf die Entwicklung der Lungentuberkulose.** (Sanat. „Libani".)

Ein Brustkorbtrauma kann bei klinisch Gesunden Blutspeien hervorrufen und als Anstoß zur Aktivität latenter Herde dienen. Der Prozeß entwickelt sich meistenteils auf der traumatischen Seite.

Heft 2. Wilhelm Huppert und Theodor Gruschka: **Ueber Unzulänglichkeiten in der Tuberkulosebekämpfung.** (L.H.A. „Weimannstiftung" Bockau u. Stadtphysikat Außig.)

Die genaue Nachprüfung von 200 Vorgeschichten der Kranken der Heilanstalt ergab, daß die Kranken häufig zu spät zum Arzt gehen, daß der Arzt die Krankheit zu spät erkennt, daß notwendige Untersuchungsmethoden zu spät oder gar nicht angewandt werden und daß trotz Erkennung der Krankheit die Einleitung der notwendigen Behandlung zu spät erfolgt. Es wird die planmäßige Verteilung von Fürsorgestellen gefordert.

F. Kreuser-Saarbrücken und Hanna Deuster-Homburg: **Die Frage der Zwangsabsonderung asozialer Tuberkulöser vom Standpunkt der Fürsorge und der Krankenbehandlung.**

Im Saargebiet wurden seit 1923 30 Kranke zwangsweise abgesondert, 17 mal mit, 13 mal ohne Erfolg. Daraus geht hervor, daß eine gesetzliche Bestimmung allein nicht genügt, sondern daß für die Abzusondernden eine besondere Art Krankenhausabteilung gefordert werden muß.

N. Lunde-Lyst (Norwegen): **Metallsalzbehandlung ad modum Walbum.** (Sanat. L.)

Mangan und Kadmium geben die besten Erfolge.

Hermann Rubinstein-Moskau: **Ueber amphorisch-metallische Phänomene beim geschlossenen Pneumothorax.** (Staatl. Zentr.-Inst. f. Kurortologie.)

Die Phänomene lassen sich in 15—18 Proz. der Fälle erheben; echte Reibebewegungen der Lunge und Ueberleitung des Bronchialatmens durch Stränge scheint die Ursache zu sein.

F. Hofschulte-M.-Gladbach: **Erbrechen als Indikation für eine frühzeitige Unterbrechung der Pneumothoraxbehandlung.** (Heilst. d. Stadt.)

Ludwig Vajda-Debreczin (Ungarn): **Die gleichzeitige Anwendung der Phrenikusexairese und des artefizialen Pneumothoraxes auf der anderen Seite.** (Lungenabt. d. D. Arb.Kr.K.)

Guter Erfolg.

Hans Heinrich Knüsli-Scheidegg: **Die Prognose der kindlichen Wirbelsäulentuberkulose bei klimatischer Behandlung.** (Prinzregent-Luitpold-Ki.Heilst).

Es wird über 46 Fälle berichtet, die von 1916—1926 behandelt wurden; nach 1—10 Jahren sind 50 Proz. geheilt. Prognostisch am ungünstigsten sind Prozesse der Halswirbelsäule. Fistelbildung verschlechtert die Prognose.

L. Bötticher und Hans Heinrich Knüsli-Scheidegg: **Milchtherapie bei Tuberkulose. Versuche mit Sayamilch bei den verschiedenen Formen der kindlichen Tuberkulose.** (Prinzregent-Luitpold-Ki.Heilst.)

Die erzielten Erfolge gehen nicht über das hinaus, was sonst in einer Heilstätte gesehen wird.

Marta Stamm-Agra: **Die Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten und der Komplementablenkung nach Besredka für die Klinik der Tuberkulose.** (Sanat. A.)

Die fortlaufende Beobachtung der S.G. gibt allein schon wichtige Hinweise, die durch gemeinsame Betrachtung mit der B.R. ergänzt werden können, während letztere allein uns klare Aufschlüsse nicht gibt.

W. Feldmann-Kiew: **Das Phänomen des ileozökalen Gurrens an der vorderen Brustwand.**

Das Phänomen weist mit Sicherheit auf das Bestehen einer Verbindung zwischen einem Eiterherd, welcher in den Weichteilen unter der Haut gelegen ist, und der Lunge hin.

J. E. Kayser-Petersen.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 29.

B. Martin-Berlin: **Resultate der Behandlung der Gastroptose durch Querresektion.** (Chir. Kl.)

Von 12 Frauen, die in den Jahren 1924—1927 wegen Gastroptose mit Querresektion des kardialen Magenteils behandelt worden waren, sind 10 völlig beschwerdefrei geworden. 2 Frauen blieben ungeheilt, haben aber auch die verordnete Diät nicht eingehalten.

M. Simons-Dortmund: **Zur Frage der präoperativen Jodbehandlung bei mehrzeitigen Basedowoperationen.** (Städt. Krankenanstalten.)

Durch eine erfolgreiche Jodvorbehandlung läßt sich die unmittelbare Operationsgefahr erheblich herabsetzen. Bei mehrzeitigen Operationen ist entweder eine spontane Besserung durch die erste Operation abzuwarten und dann zu operieren oder wiederum durch die stoffwechselerniedrigende Wirkung des Jods eine günstige Operationsphase herbeizuführen. In einer aufsteigenden Krankheitsphase, d. h. bei steigendem Grundumsatz darf nicht operiert werden.

H. Biesenberger-Wien: **Zur Verhütung des chronischen Armödems nach Radikaloperation des Mammakarzinoms.** (Rotes Kreuzspital Rudolfinerhaus.)

Nach Anschauung des Verf. ist dasselbe durch Narbendruck auf die zartwandige, schutzlos, direkt unter der Haut liegende Vena axillaris bedingt. Bei noch beweglichem Karzinom, wo durch Erhaltung des Musc. pectoralis minor die Radikalität der Operation nicht geschmälert wird, breitet er nun den Muskel nach Exstirpation der Mamma über die Vene aus und fixiert ihn in dieser Lage mit einigen Knopfnähten.

A. Terbrüggen-Mannheim: **Ueber Strangulationsileus bei persistierendem Ductus omphaloentericus (Meckelsches Divertikel).** (Ev. Diakonissenhaus.)

Kasuistische Mitteilung.

R. Vogel-Hamburg: **Ueber die Blutstillung bei Hämophilie.**

Bei der Bekämpfung von Blutungen bei hämorrhagischen Diathesen, besonders auch bei echter Hämophilie, kommt der lokalen Blutstillung nach wie vor große Bedeutung zu. Hierbei hat sich das Vivokoll wegen seiner physiologischen Eigenschaften und seiner Injizierbarkeit in die Tiefe des blutenden Gewebes und dort erfolgenden selbständigen Pfropfbildung bestens bewährt, wie aus 10 mitgeteilten Fällen ersehen werden kann.

V. Orator-Düsseldorf: **Ueber „hysterische" Komplikationen nach Laparotomien.** (Akad.-Chir. Kl.)

Bericht über 2 Fälle, in denen sich nach einer Bauchoperation ganz plötzlich ein Zustand von Verwirrtheit und motorischer Unruhe bei gleichzeitigem Ansteigen von Puls und Temperatur entwickelte, so daß an eine organische Komplikation gedacht wurde, bis derselbe nach 2—3 Tagen wieder völlig abgeklungen war. In beiden Fällen handelte es sich um jugendliche Neurotikerinnen.

Philipp Kissinger-Bunzlau: **Luxation des Kopfes.** Bemerkung zu v. Chlumsky, Habituelle Subluxation des Kopfes, dieses Zbl. 1929, Nr. 2.

Hinweis auf Wagner-Stolper, Die Verletzungen der Wirbelsäule, Dtsch. Chir. Bd. 40, 279/284; Kissinger, Zbl. Chir. 1899, 1900 und Schneider, Haberdas Beitr. gerichtl. Med. 8, 96 ff., die darüber berichtet haben.

Henrijk Hilarowicz und Mieczyslaw Szajna-Lemberg: **Ueber die Somnifen-Urethan-Magnesiumbasisnarkose bei chirurgischen Operationen.** (Chir. Kl. u. Physiol. Inst.)

Bericht über günstige Erfahrungen mit derselben. Verff. empfehlen 30 Minuten vor der Operation sehr langsam 0,04—0,05 ccm Somnifen, 0,085 g Urethan, 0,03—0,04 g $MgSO_4$ pro Kilogramm Körpergewicht intravenös zu injizieren.

A. Abrashanow-Dnepropetrowsk: **Seltene Erkrankungen, welche Appendizitis vortäuschen.**

In einem Falle Vortäuschung einer Appendizitis durch rechtsseitige Extrauteringravidität bei einer Vierzehnjährigen, in einem anderen durch Torsion einer Tube bei einer Elfjährigen, in einem dritten Falle durch eine Perifuniculitis acuta bei einem 23jährigen Gonorrhoiker. W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 136, H. 2.

F. Voltz-München: **Die Strahlenbehandlung des Uteruskarzinoms.** (Fr.Kl.)

Auf das Ergebnis der Strahlenbehandlung des Karzinoms ist vor allem die Konsequenz und Exaktheit der Durchführung von Einfluß. Beim Kollumkarzinom sind die besten Erfolge zwischen 35. und 40. Lebensjahr, beim Korpuskarzinom zwischen dem 45. und 55. Lebensjahr zu erreichen. Bessere allgemeine Lebensverhältnisse steigern die Heilungsaussichten.

H. Nevinny-Innsbruck: **Ueber das Chorionepitheliom, mit besonderer Berücksichtigung seiner Beziehungen zu den Gefäßen.** (Fr.Kl. u. Path. Inst.)

Ein Teil der Geschwulstknoten bildet sich beim Chorionepitheliom nicht als Metastasen, sondern als geschwulstartige Umwandlungen benachbarter Bindegewebselemente.

R. Joachimovits-Wien: **Einige neue Gesichtspunkte zur Klinik der Dysmenorrhoe.** (Abt. Frauenkrkh., Poliklinik.)

Im Original nachzulesen.

M. Baur, H. Runge und H. Hartmann-Kiel: **Zur Physiologie und Pharmakologie des Nabelschnurkreislaufs.** (Fr.Kl. u. Pharm. Inst.)

Nerven können im Nabelstrang nicht nachgewiesen werden. Die Nabelarterie besitzt hohe Empfindlichkeit auf Sauerstoff und Adrenalin; die Atropinwirkung ist gering. Mutterkornpräparate führen zu Kontraktionen.

E. Straßmann-Berlin: **Die physiologische Schwangerschaftshypertonie.** (Fr.Kl. Prof. Dr. P. Straßmann.)

Die Schwangerschaftshypertonie ist infolge ihrer großen Häufigkeit und ihres gutartigen Verlaufes als physiologisch anzusehen. Sie ist eine Anpassung an erhöhte chemische und physikalische Beanspruchung.

H. Gisbertz-Tübingen: **Zur Frage der periodischen Veränderungen des menschlichen Scheidenschleimhautepithels.** (Fr.Kl.)

Abbauvorgänge sind in jedem Stadium der zyklischen Phase nachzuweisen. Die verschiedenen Schleimhautbilder sind nicht typisch für einen bestimmten Punkt der Menstruationsphase.

A. Schepetinsky und M. Kafitin-Petersburg: **Der Mineralbestand des Blutes bei malignen und benignen Tumoren.** (Reichsinst. Gebh. u. Gyn. u. Biochem. Labor.)

Bei malignen Tumoren liegt der Ca-Gehalt des Blutes meist im Gebiete der Norm, der K-Gehalt neigt zum Absinken, der P-Gehalt ist meist sehr herabgesetzt.

J. Batisweiler-Hamburg: **Zur Prognose der intraligamentären Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Die ektopische Schwangerschaft wird auf Grund eigner und fremder Erfahrungen als unbedingter Anlaß zum Eingreifen betrachtet.

A. Schepetinski und M. Kafitin-Petersburg: **Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Ovarialfunktion und Mineralbestand des Blutes.** (Reichsinst. f. Gebh. u. Gyn. u. Biochem. Labor.)

Die Schwankungen im Mineralgehalt des Blutes während der Menses sind unwesentlich und ungleichmäßig, nur der Na-Gehalt sinkt merklich ab.

A. W. Hochlow-Seratow: **Die physikalische Chemie des Liquor cerebrospinalis bei den gynäkologischen Erkrankungen.** (Gebh.-gyn. Kl.) Zu kurzer Wiedergabe nicht geeignet.

R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1929, Nr. 30 u. 31.

G. Winter-Königsberg: **Die allgemeine deutsche Kaiserschnittsstatistik von 1928.**

Auf die Umfrage des Verf. haben 384 Operateure geantwortet. 4450 Fälle, mit Mortalität 7,1 Proz. 4304 Fälle ohne Fieber hatten 6,4 Proz. Mortalität, 146 Fälle mit genitalem Fieber hatten 27 Proz. Mortalität. 12 Fälle mit meist hohen Zangen hatten 66 Proz. Mortalität. Die transperitoneale zervikale Schnittmethode hat fast vollkommen die andern Methoden verdrängt, sie gibt die besten Resultate. Kindliche Mortalität war 9 Proz. Dreiviertel aller Schnitte wurden aus den drei klassischen Indikationen: enges Becken, Eklampsie, Placenta praevia ausgeführt. Die reine Operationsmortalität des Kaiserschnittes ist, nach diesem großen und zuverlässigen Material berechnet, 4,2 Proz. Nun gibt es keine vaginale Entbindungsmethode, die eine gleich hohe Mortalität hat. Also sind die Forderungen nach Ausdehnung der abdominellen Schnittmethode und Verdrängung der vaginalen unbegründet. Die Indikationen für die Schnittentbindung sind zu weit ausgedehnt worden. Die Naturkräfte bei der Entbindung werden namentlich beim engen Becken nicht mehr genügend in Rechnung gesetzt. Verf. kommt zum Schluß, daß die Resultate der operativen Entbindung durch Ausdehnung der Indikationen der abdominellen Schnittentbindung nicht verbessert worden sind. Große Tabellen.

Kj. v. Oettingen-Heidelberg: **Wieweit können serologische Untersuchungen und ihre Ergebnisse für das Verständnis der Biologie der Plazenta ausgewertet werden?** (Fr.Kl.)

Verf. geht auf die Arbeiten von Füth und Wirz über vergleichende Gefrierpunktsbestimmungen hinsichtlich mütterlichen und kindlichen Serums ein. Er hat mit Schwarzacher auf spektrographischem Weg Photogramme des visiblen und ultravisiblen Spektrums mütterlichen und kindlichen Serums aufgenommen. Er erachtet die Resultate solcher Versuche vorläufig noch als unsicher, es lassen sich daraus keine Rückschlüsse auf die Tätigkeit der Plazenta ziehen.

F. C. Wille-Berlin: **Eine Modifikation der Kleidotomie.** (Char.-Fr.Kl.)

Die Durchtrennung der Schlüsselbeine bei abgestorbenem Kind wird mehr und mehr Operation der Wahl, um einen zu breiten kindlichen Schultergürtel zu entwickeln. In der Charitee wurde unter 6733 Entbindungen 20mal ein zu breiter kindlicher Schultergürtel gefunden, dabei wurde 7mal die Kleidotomie ausgeführt, davon 2mal beiderseitig. Die Kleidotomie am lebenden Kind wird abgelehnt. Vor der Kleidotomie muß man sich vergewissern, daß keine Mißbildung vorliegt. Ist der kindliche Kopf noch im oder oberhalb des Beckeneingangs, so kann der Zugang zum Schlüsselbein durch den Kopf nahezu versperrt sein. Man dringe daher mit der Schere dicht unterhalb der Mandibula ein (Abbildung!) und führe die Schere geschlossen unter der Haut des Kindes bis zur Klavikula. Hierbei sind Scheide und Gebärmutter durch das kindliche Gewebe geschützt. Im Anschluß an die Kleidotomie kann man noch einen stumpfen Haken in die hintere Achselhöhle setzen.

G. Albano-Rom: **Was geschieht mit dem eingeführten Jodöl nach einer Salpingographie?** (Fr.Kl.)

Man hat bekanntlich bei der Salpingographie Wiederaufflammen von Salpingitis, Peritonitis, Nekrose der Eileiterschleimhaut, sogar Exitus beobachtet. Nachbeobachtungen des Verf. an zwei salpingographierten Frauen zeigten im einen Fall, der eine doppelseitige Saktosalpinx ergeben hatte, daß auch nach der fünften Radiographie der Schatten nichts an Intensität eingebüßt hatte. Bei der Salpingostomie fand man in den Eileitern gelblichen feingranulierten Brei, der Fett und Jod enthielt. Im zweiten Fall wurde 6 Monate lang beobachtet. Hier fand man Abnehmen der Schärfe des Schattens, also Resorption des Jodöls. Schließlich auch Kalkauflagerung. Verf. nimmt eine therapeutische günstige Wirkung des Jods an. Bei Saktosalpinx kann es aber zu Steinbildung kommen, hier soll man, wenn die therapeutische Wirkung der Salpingographie ausbleibt, nicht länger als 3 Monate mit dem operativen Eingriff warten.

Nr. 31.

H. Martius-Göttingen: **Gynäkologische Orthopädie.** (Fr.Kl.)

Die Kreuzschmerzen der Frau beruhen in vielen Fällen auf einer geschlechtsspezifischen Insuffizienz des Stützapparates, auf muskulärer oder neuromuskulärer Zwangshaltung, welche die statische Insuffizienz ausgleichen soll. Neben den Organen des kleinen Beckens, neben der Muskulatur selbst als Sitz der Kreuzschmerzen (Müller-Gladbach) können die Kreuzschmerzen durch Anomalien der Lumbosakralgegend verursacht sein, und zwar rheumatischer, entzündlicher oder traumatischer Natur. Verf. weist daher auf die Wichtigkeit der Röntgendiagnostik des Kreuzskelettes hin. Insbesondere erfolgt in der Schwangerschaft eine Auflockerung des Beckengefüges, und es kann in und nach der Schwangerschaft ein Mißverhältnis zwischen statischer Leistungsfähigkeit und Beanspruchung erfolgen, das zu Kreuzschmerzen führt.

F. Kok-Halle: **Mineralgehalt und Funktion der Tube.** (Fr.Kl.)

Die Analysen des Verfassers tun dar, daß Schwankungen in der chemischen Zusammensetzung der Muskulatur des Eileiters auftreten, welche letzten Endes von übergeordneten Zentren abhängig sein dürften.

E. Haeusermann-Dortmund: **Tetanus als postoperative Komplikation in der Gynäkologie, insbesondere beim Karzinom.** (Städt. Fr.Kl.)

Verf. kann über 4 Fälle von Tetanus nach Wertheimscher Operation berichten. Exogene Infektion war ausgeschlossen. Bazillennachweis war nicht möglich. Verf. erachtet den Darmtrakt als Infektionsquelle. 3 von den 4 Fällen kamen ad exitum. In dem geretteten Fall konnte sofort nach Auftreten der Schluckbeschwerden die erste Dosis von 25 000 Antitoxineinheiten intralumbal, -venös und -muskulär gegeben werden. Die 3 anderen Kranken waren indolent; es konnte daher erst nach Auftreten der Kieferklemme eingeschritten werden, was offenbar zu spät war.

M. Gutmann und V. Metz-Breslau: **Erfahrungen mit der Pudendusanästhesie in der Geburtshilfe.** (Fr.Kl.)

Die Klinik verfügt über 130 Fälle, darunter 40 Dammrisse I. und II. Grades, 6 Beckenausgangszangen, 6 Zangen aus Beckenmitte, 6 Steißlagen in Pudendusanästhesie. Die Erfolge waren sehr gute. Die Technik wird genau beschrieben. Es wurde Nosuprin verwendet. Das Verfahren wird genau beschrieben. Vorzüge gegenüber dem Dämmerschlaf, der rektalen Anästhesie und der Lachgasnarkose.

C. Bucura-Wien: **Zur operativen Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen.** (Allg. Polikl.)

Die Infektion soll vor der Operation ausgeheilt werden. Erst wenn alle Proben, insbesondere auch Senkungsprobe und Komplementbindungsreaktion, auf Gonorrhoe negativ verlaufen, besteht Operationsreife, d. h. es kann dann konservativ operiert werden. Daher auch Vorbehandlung mit Gonokokkenvakzine, bei Wundkeimerkrankungen mit Mischvakzine. Einzelheiten über die Operation an den Tuben.

B. Aschner-Wien: **Ueber das spätere Befinden von Frauen nach Uterusexstirpation mit Erhaltung der Ovarien.**

Aus einer Serie von 132 Fällen von Uterusexstirpation mit Erhaltung der Ovarien beschreibt Verf. die zweite Serie von 50 Fällen. Die Nachbeobachtung ergab sehr häufig schwere Ausfallserscheinungen infolge Ausbleiben der Menses, rasches Altern, Angstzustände, Kopfdruck, Nervenschmerzen, Melancholie, Gefäßkrämpfe, Herzarhythmien. Er empfiehlt daher möglichste Zurückhaltung von Zerstörung der Menstruation und Bevorzugung der konservierenden Methoden.

P. Samson-Berlin: **Zur Frage unklarer Bauchtumoren II.** (Jüd. Krh.)

38jähr. Kranke, mit hochgradigen Schmerzen im r. Unterbauch eingeliefert, Periode 5 Tage verspätet eingetroffen, seither leichte Blutungen. Abdomen aufgetrieben, défense musculaire, Darmschall, Uterus leicht vergrößert, rechts faustgroßer Tumor, in Douglas reichend, in Scheide Blutkoagula. R. Tube zeigt Pyosalpinx sowie 6 Wochen alte, aus Vorwölbung springende Frucht; intraligamentäre Parovarialzyste, periappendizitischer Abszeß. Abtragung der Tube, Entfernung der Zyste und Appendix, Drain, Heilung in 14 Tagen.

E. Sedlis-Wilna: **Kaiserschnitt bei Querlagen.** (Jüd. Fr.Kl.)

35jähr. III.-Gebärende. Vor 2 Jahren vordere und hintere Scheidenplastik und Fixierung des Uterus an Vagina. Infolgedessen entwickelte sich die hintere Uteruswand mehr quer als längs. Geburt durch Sectio. Aehnlich ein zweiter Fall, wo der Föt sich in den zwei Hörnern eines Uterus bicornis entwickelte. Auch hier war Wendung kontraindiziert. Verf. führte Sectio mit gutem Erfolg aus.

P. Hüssy: **Zum Eklampsieproblem.**

Untersuchungen des Plazentablutes nach der schwierigen Methode von Hanke und Rößler, Nachweis von Histamin bei zwei Eklampsieplazenten. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 87. H. 4.

Paul Heim und Gedeon Erös-Fünfkirchen: **Beiträge zur Pathologie der Pneumonie im Säuglingsalter.**

Die interessante, durch sehr gute Abbildungen illustrierte Arbeit muß im Original gelesen werden.

Franziska Boldt und Carl Brahm, unter Mithilfe von Gertrud Andresen-Berlin: **Langfristige Mineralstoffuntersuchungen an zwei gesunden Säuglingen bei mineralstoffarmer und -reicher Kost.**

Bei zwei mit Kuhvollmilch ernährten Säuglingen wurde während der 90 Versuchstage eine bleibende, den Zellbestand erhöhende Supermineralisation nicht gefunden. Die Verfasser halten an den Czernyschen Perioden von Salzaufschwemmungen fest. Es folgen eben den Perioden der Supermineralisation bei salzreicher Nahrung Perioden der Ausschwemmung von Salzen. Die über den natürlichen Bedarf retinierten Mineralien werden bei günstiger Gelegenheit wieder abgegeben.

Kleine Mitteilungen:

Paul Heim-Fünfkirchen: **Zur Zellenprophylaxe.**

Hecker.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 124, H. 3 u. 4.

C. Foramitti-Wien: **Die operative Behandlung des Pylorospasmus mittels Dilatatio pylori.** (Reichsanst. f. Mutter- u. Säugl.-Fürsorge.)

Verf. berichtet über 18 Fälle von Pylorospasmus, die er nach der von Nicoll und Loreta angegebenen Methode operierte. 2 Todesfälle. Verf. wägt die Chancen dieser Operationsmethode ab gegenüber der Weber-Rammstedtschen. Beide Methoden haben wohl ihre Vor- und Nachteile. Die Eröffnung des kindlichen Magens zur Einführung des Dehnungsinstrumentes stellt zugegebenermaßen eine Vergrößerung des Eingriffes dar, und, daß auch bei dieser Methode Nachblutungen vorkommen, zeigt ein 19. Fall, der an einer Blutung 6 Stunden post operat. zugrunde ging.

Ernst Faerber-Berlin: **Klinische Beobachtungen über die Initialkrämpfe im Kindesalter.** (Kindkl.)

Beitrag zur Klinik der Initialkrämpfe, wobei auf das familiäre Auftreten von Krämpfen aller Art, auch epileptiformen, hingewiesen wird.

J. Geldrich-Pest: **Ueber die Bedeutung der Zuckerabnahme, sowie deren Zusammenhang mit dem Milchsäuregehalt und der Wasserstoffionenkonzentration des Liquor cerebrospinalis bei Meningitis tuberculosa.** (Kindkl.)

Verf. bestimmte 55mal den Zucker- und Milchsäuregehalt in 30 Fällen von Meningitis tbc. Der Zuckergehalt schwankt danach nach einem initialen Abfall zwischen 10—30 mg-Proz., erreicht in Ausnahmefällen sogar wieder die Norm. Die Milchsäure nimmt während der Krankheit beständig zu, sie steigt von 15—120 mg-Proz. am Ende der Krankheit. Grund dafür ist die Milchsäuregärung. Die klinische Bedeutung der Befunde wird auseinandergesetzt. Die Reaktion des Liquors, elektrometrisch gemessen, wird im Gegensatz zu den bisherigen Mitteilungen im Verlauf der Krankheit saurer, die p_H sinkt bis 7,22, ja bis auf 7,08 herab.

Béla Steiner-Pest: **Beiträge zur Chemie des Liquor cerebrospinalis.** (Kindspital.)

Der anorganische Phosphorgehalt des Liquor cerebrospinalis schwankt zwischen 1,4—1,6 mg-Proz. Bei Meningitis wurden Werte zwischen 1,7—30 mg-Proz. erhoben. In Zweifelsfällen können diese Angaben zwecks Bestätigung bzw. Ausschließens der Diagnose Meningitis verwendet werden. Bei Gehirntumor und Encephalitis acuta ist der anorganische Phosphorgehalt des Liquor cerebrospinalis vermindert. Diese Erfahrung gewinnt nach dem Verf. dadurch an Bedeutung, daß andere chemische Untersuchungen in solchen Fällen einen völlig negativen Befund ergeben können.

Th. Zechlin-Münster (Westf.): **Die Beziehungen der Selter-Swift-Feerschen Krankheit zu dem epidemischen Schweißfriesel (Sudor anglicus).** (Kindkl.)

Kasuistischer Beitrag (6 Fälle) und Beschreibung dieser relativ seltenen Erkrankung. Graphischer Nachweis der geographischen Verteilung in Deutschland. O. Rommel-München.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 39. H. 6 (Auswahl).

H. Kloiber und G. Stroomann-Baden-Baden und Bühler Höhe: **Das Röntgenbild des alternden Herzens.** (Kreispflegeanst. Hub.)

Das verwendete Material von 608 genau durchuntersuchten Pfleglingen, aus denen 220 gesunde zur Gewinnung von Normalwerten herausgesucht wurden, hat den Vorteil, verhältnismäßig viel Individuen von 60—75 Jahren zu erfassen. Es wird dadurch eine Lücke der meisten bisherigen Herzserienuntersuchungen ausgefüllt. Als Methode der Herzmaßgewinnung wurden Fernaufnahmen aus 2 m im Stehen angewandt, und die erhaltenen Maße, leider unkorrigiert, in Tabellen zusammengestellt. Trotzdem werden die gewonnenen Zahlen direkt mit auf orthodiagraphischem Wege gesammelten verglichen, was uns ein prinzipieller Fehler scheint. Sollte es so schwierig sein, den unter den vorliegenden Arbeitsbedingungen gegebenen durchschnittlichen prozentualen Verzeichnungsfehler zu berechnen und mit ihm einwandfreie absolute Maße herauszukorrigieren? Außer den üblichen Herzdimensionen werden in den Tabellen MR:ML, TR:L, Herz-Lungen-Quotient und Neigungswinkel aufgenommen. Die Gruppeneinteilung der Versuchspersonen geschieht nach Geschlecht, Alter, Größe, Gewicht, Blutdruck. Von den wichtigsten Ergebnissen der Arbeit ist zu erwähnen, daß der Transversal- und Längendurchmesser des Herzens mit steigendem Alter allmählich zunimmt, ebenso mit steigendem Blutdruck, steigendem Gewicht und steigender Größe. Der Neigungswinkel des Herzens pflegt im Alter abzunehmen. Der Herz-Lungen-Quotient ist bei Frauen kleiner als bei Männern, was in höherem Alter besonders deutlich in Erscheinung tritt.

H. Salinger-Berlin: **Ueber Looser sche Umbauzonen mit besonderer Berücksichtigung ihres Vorkommens bei Osteodystrophia fibrosa.** (Städt. Krh. Friedrichshain.)

Looser hat 1920 nachgewiesen, daß bei Spätrachitis und Osteomalazie im Röntgenbild zu sehende scheinbare Kontinuitätstrennungen recht häufig ihr Auftreten nicht einer Fraktur verdanken, wie man früher regelmäßig annahm, sondern daß es sich hier um Endprodukte eines Umbauvorganges handelt. Histologisch fand er lakunäre Resorption des alten, lamellösen Knochens und Neubildung geflechtartigen, kalklosen Knochens. Solche Loosersche Umbauzonen traf Verf. in mehreren Fällen an. Es handelte sich um eine Osteomalazie mit Umbauzonen in den Schambeinen und in beiden Femora. Unter Vitamin-, Strahlen-, Kalk- und Ovowopbehandlung kam es zu Verkalkung der Umbauzonen und Schwund sämtlicher Symptome. Bei einem weiteren Falle von spätrachitischer Osteomalazie traten ebenfalls die typischen Aufhellungsbänder an mehreren Stellen des Knochensystems auf. Auch in drei Fällen von Osteodystrophia fibrosa wurden Spaltbildungen aufgefunden, die als Umbauzonen aufgefaßt und anatomisch verifiziert wurden.

H. Kienlin und K. Kremser-Hamburg-Eppendorf: **Ueber röntgenologische Magenuntersuchungen bei Schwangeren, insbesondere bei Hyperemesis gravidarum.** (Fr.Klin. u. Allg. Röntgeninst.)

Sämtliche untersuchten Gravidae befanden sich in den ersten Monaten der Schwangerschaft. 9 von ihnen hatten keinerlei Molimina und wiesen auch röntgenologisch völlig normalen Magenbefund auf. 18 Versuchspersonen litten an Hyperemesis, 12 von ihnen hatten Azeton im Urin. Auch diese Frauen boten in überwiegender Mehrheit völlig normalen Magenbefund, bei dreien bestanden Zeichen von Pylorospasmus. Bei einigen weiteren bestand Hypertonie, Ptose und Ektasie mäßigen Grades. Auch die Antwort

des Magens auf die Injektion von nach Unverricht und Freude modifizierter Ringerlösung war bei den Graviden mit Erbrechen kaum anders als bei den beschwerdelosen. Aus diesen Beobachtungen wird geschlossen, daß bei der Hyperemesis gravidarum keine gröberen Störungen der Mageninnervation vorliegen. Bezeichnend für die Abhängigkeit von psychischen Faktoren ist die Tatsache, daß bis auf eine Kranke alle die 500 ccm Kontrastbrei ohne große Schwierigkeit einnahmen und behielten.

Popovic-Agram: **Bemerkungen zum Pneumothorax.** (Zentr.-Röntgeninst.)

Beim Schluckakt wird mit der Hebung des Kehlkopfes zugleich die Lungenwurzel gehoben, ein Vorgang, der aber nur im Falle eines Pneumothorax im Röntgenschirm sichtbar wird. Dann macht der Lungenstumpf je nach dem Grade und dem Orte etwaiger Verwachsungen und je nach der Größe der respiratorischen Kraft springende oder ruhigere Bewegungen verschiedener Amplitude und meist in kranialer Richtung. Aus dem Ablauf dieses Vorganges lassen sich mannigfache diagnostische Schlüsse ziehen.

Hans Spatz-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1929, Bd. 87, H. 4.

Hans Berger-Jena: **Ueber das Elektrenkephalogramm des Menschen.** Mit 17 Textabbildungen.

In dem vom Verf. gefundenen und hier in dieser Arbeit zum ersten Male veröffentlichten Elektrenkephalogramm des Menschen hat man eine Begleiterscheinung der ständigen im Gehirn stattfindenden Nervenvorgänge zu sehen, genau wie das Elektrokardiogramm eine Begleiterscheinung der Kontraktionen der einzelnen Herzabschnitte darstellt. Die Versuche des Verfassers, ob auch im menschlichen Elektrenkephalogramm unter der Einwirkung peripherer Reize Veränderungen sich einstellen, ferner ob und wie sich das Elektrenkephalogramm im Wach- und Schlafzustand unterscheide, wie es sich in der Narkose verhält, ob es möglich ist, den Einfluß intellektueller Arbeit nachzuweisen, schließlich über die Einwirkung von Medikamenten und Genußmitteln sollen fortgesetzt werden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß wir im Elektrenkephalogramm vielleicht endlich einmal eine objektive Untersuchungsmethode der Vorgänge in den höheren Abschnitten des Zentralnervensystems vor uns haben. Vielleicht gelingt es, ähnlich wie das beim Elektrokardiogramm für die Herzkrankheiten der Fall ist, eine objektive Untersuchungsmethode für krankhafte Veränderungen in der Tätigkeit des Zentralnervensystems aufzufinden.

Ladislaus v. Meduna-Pest: **Untersuchungen über die experimentelle Bleivergiftung beim Meerschweinchen.** (Psych.-neur. Kl.) Mit 11 Textabbildungen.

In den beschriebenen Versuchen ließ sich zwischen den an den bleivergifteten Tieren beobachteten Krampfzuständen und den Veränderungen einer bestimmten Stelle des Nervensystems kein Zusammenhang nachweisen. Dies läßt sich einfach darauf zurückführen, daß das Nervensystem der Tiere von der Hirnrinde bis zum Rückenmark in seinem ganzen Umfang erkrankt war. Die Erkrankung des Nervensystems der Tiere wurde nur in den ektodermalen Elementen des Nervensystems beobachtet, während die mesodermalen Elemente desselben vollständig unversehrt waren. Das Blei erwies sich bei den vorliegenden Versuchen als ein ausschließliches Ektodermgift. Die experimentelle Bleivergiftung wurde als eine rein ektodermale Erkrankung festgestellt, die weder eine Segment-, noch eine Systemwahl aufweist. Der Prozeß zeigt einen ausgesprochen ektodermotropen Charakter.

Erich Jacobi-Königsberg i. Pr.: **Invaliditätsbegutachtungen bei psychischen Veränderungen im Klimakterium.** (Psych. u. Nerv.Kl.)

Der lehrreichen Arbeit, die die Aufmerksamkeit auf ein ungemein wichtiges, leider bisher etwas stiefmütterlich behandeltes Gebiet lenkt, liegen 14 Fälle von psychischen, nicht psychotischen Störungen im Klimakterium mit Bejahung der Invalidität, 11 Fälle klimakterischer Beschwerden mit Verneinung der Invalidität und 14 Fälle von Psychosen und organischen Nervenleiden, die im Klimakterium zur Erwerbsunfähigkeit führen, zugrunde.

Gabriel Langfeldt-Bergen: **Ueber den Gasstoffwechsel bei Depressionen.** (Neevengaarden Kl. f. Geisteskr.)

Entgegnung auf die Bemerkungen Siegfried Fischers im 2. Heft des 86. Bandes des Archivs für Psychiatrie zu dem gleichen Thema.

Emmy Eichenberger-Zürich: **Somatisch bedingte Angstträume. Ein Beitrag zur Pathogenese des Angstgefühls.** (Med. Abt. Krk.Anst. Neumünster.) Mit 19 Textabbildungen.

Einleitend werden die verschiedenen Zustände diskutiert, die unter pathologischen Bedingungen zur Entstehung von Angst führen. Insbesondere werden Beobachtungen erwähnt, welche auf den engen Zusammenhang der Entstehung der Angst und der Kreislaufstörungen hinweisen. An Hand von Krankengeschichten wird gezeigt, daß bei organischen Herzleiden das Auftreten von Angstträumen ein Symptom schwerer Dekompensation (Wasserretention) darstellt und daß mit dem Rückgang der Dekompensationserscheinungen auch die Angstträume wieder verschwinden. Aehnlich wie der Schmerz, so bewirkt auch die Angst eine Hemmung des Gesamtorganismus, und die sie auslösenden Erregungen erzwingen sich bei Reizen, welche das Gesamtindividuum gefährden, wie beim Schmerz, eine Beherrschung der Bewußtseinslage.

M. S. Scheimann-Moskau: **Der Kohlehydratumsatz bei der Dystrophia musculorum progressiva.** (Nervkl. d. II. Staatsuniv.) Mit 5 Textabbildungen.

Hyperglykämie nach Kohlehydratverfütterung und Muskelarbeit bei mehr oder weniger normalen Blutzuckermengen in der Ruhe.

W. Jacobi-Stadtroda: **Studien zur Schweißsekretion bei Schizophrenen.** (Thür. Landesheilanst.) Mit 5 Textabbildungen.

Die Prüfung der Schweißsekretionsverhältnisse bei 29 Schizophrenen mittels der von Minor angegebenen Farbenmethode ergab in 12 Fällen bleibende Asymmetrien in der Ausbildung der Schweißfelder, d. h. die Fälle wiesen nach Abschluß der Untersuchung noch irgendwelche Seitenunterschiede auf. In einem Falle mit rechtsseitiger Struma war die Schweißabsonderung auf der rechten Körperhälfte deutlich ausgeprägt. Eine weitere Gruppe von 12 Fällen zeigte nur vorübergehende Asymmetrien, die sich im Verlauf der Untersuchung ausglichen, so daß bei Abschluß derselben die Sekretion überall symmetrisch war. Bei den meisten Fällen mit bleibenden oder vorübergehenden Asymmetrien waren diese so, daß gleichzeitig ein Körperteil stärker auf der rechten, ein anderer auf der linken Seite schwitzte. Nähere Zusammenhänge ließen sich nicht herausfinden. Und schließlich konnten bei 2 Fällen während des ganzen Untersuchungsverlaufes keine Seitenunterschiede festgestellt werden. Bei 3 Fällen konnte die Untersuchung aus äußeren Gründen (unruhiges Verhalten, schlechtes Befinden infolge langer Wärmeeinwirkung) nicht zu Ende geführt werden. Hier bestanden Asymmetrien in der Schweißabsonderung.

Röhrs und Gärtner-Halle a. S.: **Bericht über die Tagung der Mitteldeutschen Psychiater und Neurologen in Halle a. S. am 4. November 1928.**

Offizieller Bericht, nach Eigenberichten zusammengestellt.

Germanus Flatau-Dresden.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 1929, Bd. 90, H. 6—8. Mit Beilage: Zeitschrift für psychische Hygiene. 1929, Bd. 2, H. 3.

Hermann Simon-Gütersloh: **Aktivere Krankenbehandlung in der Irrenanstalt.** 2. Teil. (Schluß.) **Erfahrungen und Gedanken eines praktischen Psychiaters zur Psychotherapie der Geisteskrankheiten.** (Prov.-Heilanstalt.)

Nachdem schon so mancherlei über Gütersloh geredet und geschrieben worden ist, hat es dankenswerterweise der Verf., mit dessen Namen verdientermaßen die neuzeitliche „aktivere Krankenbehandlung in der Irrenanstalt“ bezeichnet wird, unternommen, auch aus Gütersloh selbst einmal diejenigen Gedanken und Erwägungen bekanntzugeben, welche dem dort üblichen therapeutischen Handeln zugrunde liegen. Die Arbeit ist den zahlreichen Besuchern Güterslohs und allen den praktisch tätigen Kollegen, die den Anregungen des Verf. Interesse entgegengebracht haben, gewidmet. Sie sollte aber von allen Psychiatern gelesen, und soweit sie eine klinische psychiatrische Tätigkeit ausüben, beherzigt werden! Ein auf eine Rundfrage hin eingegangenes großes Material aus 77 deutschen und 7 holländischen Anstalten mit zusammen 76 000 Kranken mit den Ergebnissen der aktiveren Irrenbehandlung harrt noch der Auswertung. Soviel läßt sich aber bereits übersehen, daß sich bisher die „größere Aktivität“ in der Hauptsache in der Einschränkung der bisher geübten Bettbehandlung und in ihrem Ersatz durch geregelte Beschäftigung ausgewirkt hat. In verschiedenem Grade und verschieden schnell ist in den einzelnen Anstalten eine Umstellung auf die veränderte Betriebsform gelungen. Und fast ausnahmslos wird der günstige Erfolg auf das ganze Anstaltsbild und auf den Zustand der einzelnen Kranken gerühmt: die größere innere und äußere Ruhe der Kranken, das Zurücktreten der Narrheiten, der Manieren, Stereotypien, das frischere und geordnetere Wesen der Kranken und das Verschwinden der Gewalttätigkeiten. Ueberall, wo sehr auffallende Erfolge der Umstellung schnell sich bemerkbar machten, war dies der einmütigen, überzeugten und kraftvollen Zusammenarbeit aller Beteiligten, vom Direktor bis herab zum jüngsten Anstaltsangestellten, zu danken.

Konrad Rieger-Würzburg: **Die Psychiatrie und die Armen in Würzburg. — Und der Bischof Julius. — Und das jüngste Gericht.** Mit 1 Abbildung.

Verf. tritt unentwegt, wie während seines ganzen Lebens in Würzburg, dafür ein, daß die Würzburger Stiftungen den Armen erhalten bleiben und ihre Vorteile ihnen gemäß dem Stiftungsbrief des Bischof Julius vom Jahre 1579 möglichst in vollem Umfange zugute kommen.

Heinrich Peters-Berlin-Buch: **Rhythmische Gymnastik als Hilfsmittel bei der Beschäftigungstherapie weiblicher Kranken.** (Hupfla.)

An Hand von 12 Krankengeschichten wird die erzieherisch und therapeutisch vorteilhafte Wirkung der rhythmischen Gymnastik auf psychisch Kranke gezeigt.

Werner Pleger-Wuhlgarten: **Zur Arbeitstherapie bei Epileptischen.** (Berlin. Hupfla.)

Von 990 Anfallskranken werden 649 beschäftigt. Als Erfolg der bereits einige Jahre durchgeführten aktiveren Arbeitstherapie ist zu buchen: Abnahme der Reizbarkeit und Unzufriedenheit, gehobeneres Selbstbewußtsein und Besserung der gedrückten und oft mißtrauischen Stimmungslage, Steigerung des sozialen Empfindens, die sich in größerer Rücksichtnahme und Hilfsbereitschaft äußert, in körperlicher Hinsicht Erhaltung der Arbeitskraft, erhöhter Stoff-

wechsel, strafferer Muskeltonus und bessere Durchblutung. Durch die Tätigkeit in der Anstalt werden den wieder entlassungsfähig werdenden Epileptischen die Wege gewiesen für einen gegebenenfalls erforderlichen Berufswechsel.

Ostmann-Schleswig: **Studien über die präpsychotischen intellektuellen Eigenschaften Schizophrener.** (Landesheilanst.)

Die Prüfung der präpsychotischen intellektuellen Eigenschaften Schizophrener ergab, daß zahlenmäßig die intellektuell mittelmäßig Veranlagten den größten Prozentsatz ausmachten, während die gut bis ungewöhnlich hoch Begabten an zweiter Stelle, die mangelhaft bis schlecht Begabten an letzter Stelle standen. Bei dem Vergleich von erblicher Belastung und Verstandesbegabung hatten die Mittelmäßigen die höchste Prozentzahl derer, bei denen eine Belastung nicht nachzuweisen war und umgekehrt, wo eine solche bekannt war, brachten sie niedrigste Werte. Die gut und sehr gut Begabten zeigten durchschnittlich höhere Belastungsziffern als sie, wenn auch meist nicht so hohe wie die mit mangelhaft und schlechten Verstandeskräften ausgestatteten. Das Erkrankungsalter lag durchschnittlich am niedrigsten bei den zuletzt Genannten, darauf folgten die Begabten und am spätesten erkrankten die Mittelmäßigen.

E. Menninger-Lerchenthal-Tulln b. Wien: **Ueber die bemerkenswerten Heilungsvorgänge bei Psychosen.**

Versuch, einen allgemeinen Ueberblick zu gewinnen über die Wechselwirkung zwischen Körperkrankheit, nicht nur Malaria, und Geisteskrankheit, nicht nur Paralyse, ferner über die gegenseitige Beeinflussung von Körperkrankheiten und schließlich über die Rückwirkung auf eine Geistes- oder Körperkrankheit nicht von einer körperlichen Erkrankung, sondern von einschneidenden physiologischen Vorgängen im Organismus her.

Oberregierungsbaurat Waldo Wenzel-Dresden: **Die künstlerische Gestaltung von Krankenräumen.**

Gedrängte Uebersicht über die für die künstlerische Gestaltung der Krankenräume zu beachtenden Gesichtspunkte unter Betonung der Notwendigkeit der Zusammenarbeit von Arzt, Verwaltungsmann und Gestalter zum Wohle der sich dem Krankenhause anvertrauenden Menschen.

Harry Markuse-Berlin-Herzberge: **Die energetische Psychologie und ihre Bedeutung für die Psychiatrie.**

Z. Bychowski-Warschau: **Epilepsie und soziale Fürsorge.** (Gesundheitsamt.)

Verf. betont die wichtige Rolle der sozialen Fürsorge für die außerhalb der Anstalten lebenden Epileptiker.

K. Kleist-Frankfurt a. M.: **Zur gutachtlichen Bedeutung der ungewöhnlichen autochthonen Psychosen, sogen. Degenerationspsychosen.** Anregendes, lehrreiches Gutachten.

Zeitschrift für psychische Hygiene. 1929. Bd. 2, H. 3.

F. Holtzmann-Karlsruhe: **Die Forderungen der psychischen Hygiene und der Arbeitsökonomie an akustische und optische Reize.**

In der Akustik sind es Lärm und Geräusch mit ihrer schädigenden Einwirkung auf Ohr und Psyche, in der Optik nicht nur übermäßige, sondern auch zu geringe oder im Kontrast, der Lichtfarbe, der Schattengebung fehlerhafte Werte, welche der psychische Hygieniker beanstandet.

Vorwahl-Harburg: **Radiogefahren.**

Es werden die Mittel besprochen, die zur Abhilfe der Belästigung der Menschen durch die Ueberhandnahme und Tätigkeit des Lautsprechers zu unpassender Zeit die Staatsautorität bietet.

R. Mayr-Eglfing: **Die Bestrebungen der psychischen Hygiene und die Anstaltspsychiatrie.** (Kreis-Hupfla.)

Durch die Mitwirkung des Anstaltspsychiaters an den Bestrebungen der psychischen Hygiene wird sein Aufgabenkreis stark erweitert und gewinnt wesentlich an Bedeutung. Die Mitarbeit an der Lösung sozialpsychiatrischer Probleme bringt ihn in enge Berührung mit allen Schichten der Bevölkerung, mit der Wissenschaft und den Behörden. Durch zielbewußte Arbeit auf den neuen Arbeitsgebieten muß es gelingen, die noch immer bestehenden Vorurteile gegen Anstalt und Aerzte zu zerstreuen und auch dem Stande endlich zu der ihm längst gebührenden Stellung zu verhelfen.

Bratz-Berlin-Wittenau, Roemer-Illenau und Landesrat Thode-Kiel: **Richtlinien über die Mitwirkung der Heil- und Pflegeanstalten bei der Trinkerfürsorge.**

Max Neumann-Karlsruhe: **Die Mitwirkung des Psychiaters in der offenen Trinkerfürsorge.**

Die Mitwirkung des Psychiaters in der offenen Trinkerfürsorge ist — zeitlich betrachtet — von dreifacher Art: 1. vorbereitend (Diagnose- und Indikationsstellung), 2. dauernd (psychagogische Führung der „Ambulanten"), 3. abschließend (Wiedereinführung der aus Heilanstalten entlassenen in das freie bürgerliche Leben). (Bei Punkt 2 dürfte es zu Kompetenzkonflikten mit der praktizierenden Aerzteschaft kommen! Ref.) Ueberall da, wo psychiatrisch geleitete Geisteskrankenfürsorgestellen bestehen, müssen die örtlichen Trinkerfürsorgestellen tunlichst mit diesen vereinigt werden.

Otto Juliusburger-Berlin: **Psychische Orthopädie.**

In den Heil- und Pfleganstalten, die sich mit der Behandlung von Trinkern befassen, muß neben die Internierung und die gewöhnliche Arbeitstherapie die eingehende und eindringliche Erziehung zur lebenslänglichen Enthaltsamkeit von jeglichen alkoholischen Getränken treten. Hierzu gehört ein obligatorischer Unterricht über die Alkoholfrage, suggestive Erzeugung sozialen Empfindens und sozialer Begeisterung, Erziehung zu Helfern in der Trinkerfürsorge, Verabreichung positiver Suggestionen sozialethischen Inhaltes, „psychische, moralische Orthopädie" und schließlich die Gründung von Logen innerhalb der Anstalten nach dem Vorbilde des Guttemplerordens.

Roemer-Illenau: **Der erste internationale Kongreß für geistige Hygiene am 5.—10. Mai 1930 in Washington.**

Satzung des Verbandes Deutscher Hilfsvereine für Geisteskranke.

Germanus Flatau-Dresden.

Archiv für Hygiene und Bakteriologie. Bd. 101, H. 6, 1929.

M. Marschak und O. Dukelsky-Moskau: **Untersuchungen über die Wärmeregulation.** II. Mitteilung: **Ueber die Wirkung hoher Umgebungstemperaturen auf den physikalischen Zustand des Blutes und auf die Wärmeregulation bei Menschen in Verbindung mit Wasser- und Kochsalzaufnahme.** (Inst. f. Arbeitsschutz.)

Hohe Umgebungstemperatur verursacht bei ruhenden Menschen anfangs Blutverdünnung, alsdann Bluteindickung. Wassertrinken übt nur eine unbedeutende Wirkung auf den Blutzustand aus. Das Allgemeinbefinden wird gebessert. Kochsalzzufuhr (1 proz. Lösung oder in Substanz mit Wassernachtrinken) verursacht eine mehrstündig anhaltende Blutverdünnung. Allgemeinbefinden dabei bedeutend gebessert. Muskelarbeit bei hoher Umgebungstemperatur verursacht bald nach Arbeitsbeginn auftretende Bluteindickung. Diese wird durch Wassertrinken nur wenig vermindert. Bei Kochsalzaufnahme wird sie bedeutend abgeschwächt oder bleibt gänzlich aus. Der bei hoher Umgebungstemperatur erfolgende Körpertemperaturanstieg wird durch Kochsalzzufuhr mehr hintangehalten als durch Wasseraufnahme.

Schweißverlust kann demnach durch Wasseraufnahme nicht ersetzt werden; es müssen dem Körper auch Chloride, insbesondere Kochsalz, zugeführt werden. Die zuzuführenden Wasser- und Salzmengen sind abhängig von Temperatur, Feuchtigkeit, Arbeitsdauer und Arbeitscharakter.

K. v. Angerer-München: **Ein Beitrag zum Problem der Zivilisationsseuchen.** (Hyg. Inst.)

Unter Benutzung der in Hamburg seit 1898 nach Stadt- und Landgebiet, nach Altersklassen, getrennt nach absoluten Zahlen, sowie auf 1000 Lebende der betr. Altersklasse berechneten Erkrankungs-, Sterblichkeits- und Letalitätsziffern an Scharlach und Diphtherie bestimmte Verf. die Scharlach- und Diphtheriedurchseuchung für die Altersklassen 0—1, 0—5, 0—15 Lebensjahre, reduzierte sie auf einen einheitlichen Altersaufbau und verglich sie mit der Allgemeinletalität, teilweise auch mit der Mortalität und Morbidität. Es ergab sich kein wesentlicher Unterschied in der Durchseuchung von Stadt und Land, ebensowenig ein sicherer Zusammenhang zwischen Letalität und Durchseuchung. Insbesondere zeigen die jüngeren und jüngsten Altersklassen bei Diphtherie (Stadt) in neuerer Zeit ein Ansteigen der Durchseuchung. Die Gesetze der Durchseuchung werden durch die Hamburger Beobachtungen nicht bestätigt.

K. Kißkalt-München: **Was ist naturreine Milch?** (Hyg. Inst.)

Eine Milch, der etwas weggenommen oder etwas hinzugefügt ist, ist nicht naturrein, ebensowenig eine erhitzte Milch, eine schmutzige Milch, eine Milch mit Typhusbakterien, mit Tuberkelbazillen oder mit einer größeren Anzahl Bakterien. Dagegen könnte eine Milch, die von mit Jodsalzzusatz gefütterten Kühen aus Kropfgegenden stammt, noch als naturrein bezeichnet werden.

E. Remy-Freiburg: **Zur Beurteilung des Phosphorsäureions bei Verschmutzung von Abwässern, Fluß- und Badewässern.** (Hyg. Inst.)

Vermehrung des Phophorsäureions kann nicht als ausschlaggebendes Kriterium bei der Beurteilung des Verschmutzungsgrades von Wässern herangezogen werden.

M. Knorr-München: **Typhusmorbidität und Typhusschutzimpfung.** (Hyg. Inst.)

Statistische Untersuchung der Typhusepidemien in Pforzheim und Hannover ergab ein Defizit der Erkrankungsziffern zugunsten der Männer der Jahresklassen 1900—1876, teilweise sogar bis 1866. In diesen Altersklassen nehmen die Erkrankungen der Männer während der Hannoverschen Epidemie, die 6 Jahre später als die in Pforzheim auftrat, wieder zu. Als Ursache der geringeren Erkrankungsziffer der im Kriege gewesenen Männer gegenüber gleichaltrigen Frauen kommen in erster Linie die Typhusschutzimpfungen während der Kriegszeit in Frage. Man muß annehmen, daß die Hauptmasse der wiederholt Typhusschutzgeimpften etwa 5—7 Jahre geschützt war.

C. Sonnenschein-Köln: **Der Hämolyseeffekt durch Bakteriophagen an Paratyphus-A-Bakterien.** (Hyg. Inst.)

Bakteriophagenwirkung hat eine große Bedeutung für die Bakterienmutation, die Bildung neuer Typen, atypischer Wuchsformen usw. Die Bildung hämolysierender Bakterientypen von Paratyphus A durch Bakteriophagen wird als neu beschrieben, nachdem Verf. schon früher hämolysierende Typen von Typhus gefunden hatte.

K. L. Pesch-Köln: **Beitrag zur Frage der Diphtheriegiftentstehung.** (Hyg. Inst.)

Zwischen Kulturen giftbildender und nichtgiftbildender Diphtheriebakterienstämme konnten keine Unterschiede in der Aenderung der aktuellen Reaktion, des gebildeten Aminostickstoffs, der Oberflächenspannung und der inneren Reibung beobachtet werden. Die Ansicht, daß das Diphtherietoxin durch ein Ferment aus den Nährbodeneiweißstoffen gebildet werde, findet demnach durch diese Versuche keine Stütze.

Schwarz-Hamburg.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 62, H. 5—6. Fischer, Jena 1929.

W. L. Yakimow, N. A. Krassilnikow und W. J. Koudriawzew-Petersburg: **Zur Frage über die Behandlung der Kokzidiose.** (Vet.-Bakt. Inst.)

Es wird die Aufmerksamkeit auf Ichthargan gelenkt, das bei Kaninchenkokzidiose per os die Oozyten in den Fäzes zu vermindern und den Allgemeinzustand des Tieres zu bessern scheint. Das Mittel hat in vitro keinen Einfluß auf die Sporenentwicklung.

W. Storm van Leeuwen-Leiden: **Ueber die Spezifität der Allergenreaktionen.** (Pharmakother. Inst. u. Kl. f. allerg. Krkh.)

Zur Identifizierung einer Allergenlösung und zur Trennung verschiedener Allergenlösungen von einander sind drei Verfahren empfohlen. Die Prausnitzübertragung ist streng spezifisch, nicht unbedingt spezifisch ist die Desensibilisierung der mit Serum sensibilisierten Hautstellen. Beide Verfahren gestatten oft die Feststellung, daß zwei Allergene nicht identisch sind, aber nicht, daß zwei Allergene gleich sind. Das Verfahren von Coca kann nur ausnahmsweise angewandt werden und beweist höchstens die Verschiedenheit zweier Allergene.

W. Storm van Leeuwen, R. Kraus und P. N. Tissot van Patot-Leiden: **Ueber die Ueberempfindlichkeit gegen Hausstaub.** (Pharmakother. Inst. u. Kl. f. allg. Krkh.)

Von den untersuchten Asthmatikern reagierten ca. 80 Proz. auf Hausstauballergen. Es wurden Versuche bezüglich der Identität mit 7 verschiedenen Hausstauballergenen angestellt und zwar mittels des Verfahrens der einfachen Hautreaktion, der Uebertragung und der Uebertragung mit Desensibilisierung. Vermutlich war ein gemeinschaftliches Allergen vorhanden, das die Allergenwirkung des Hausstaubes beherrscht. Es werden diese Folgerungen für die Behandlung gezogen. Da in fast allen Häusern der Niederungen Hausstauballergen gefunden wird und 80 Proz. der Asthmatiker gegen dieses Allergen überempfindlich sind, ist der beste Schutz für diese Asthmatiker, in einer Gegend mit trockenem Sand-, Kalk- oder felsigem Boden zu wohnen. Sodann käme Einrichtung einer allergenfreien Kammer in der Wohnung in Frage, und wo dieses nicht möglich ist, können bisweilen durch bestimmte Aenderungen in der Wohnung für den Kranken günstigere Verhältnisse geschaffen werden. Desensibilisierung mit den Hausstaubextrakten ist nur gestattet, wenn der Kranke gleichzeitig vor der Einwirkung des Allergens geschützt ist (allergische Kammer, Aufenthalt im Hochgebirge).

W. Storm van Leeuwen und J. van Niekerk-Leiden: **Ueber die Empfindlichkeit der Haut von Normalen und Allergikern gegen Nichtallergene.** (Pharmakother. Inst. u. Kl. f. allerg. Krkh.)

Die Unterschiede in der Reaktionsfähigkeit der Haut auf Nichtallergene sind bei Normalen und Allergikern gleich, wie entsprechende Versuche mit intrakutaner Injektion von Histamin- und Peptonlösungen zeigten. Diese Versuche müssen bei Allergikern in der anfallsfreien Zeit ausgeführt werden.

W. Storm van Leeuwen und P. N. Tissot van Patot-Leiden: **Ueber den Mechanismus der allergischen Hautreaktionen.** (Pharmakoth. Inst. u. Kl. f. allerg. Krkh.)

Die Ansicht von Lewis, daß die Hautreaktionen (Quaddel und roter Hof) zustande kommen, indem die betr. Eingriffe eine Substanz H aus den Zellen der oberflächlichen Hautschicht freimachen, wird abgelehnt. Es wird die Auffassung vertreten, daß Quaddel und roter Hof von zwei verschiedenen Angriffspunkten des Allergens aus hervorgerufen werden. Beide Angriffspunkte können gleichzeitig desensibilisiert werden, doch braucht dieses nicht der Fall zu sein, der rote Hof kann fehlen, die Quaddel kann in normaler Weise ausgelöst werden.

M. P. Isabolinski und W. J. Gitowitsch-Smolensk: **Zur Frage der Lipolyse bei der experimentellen Tuberkulose.** V. Mitteilung.

Zu den Versuchen wurden Gemische von Tuberkelbazillen mit Olivenöl, mit Lezithin, mit Fischlebertran, die ca. 1½ Jahr alt waren, verwandt. In ihnen waren die Tb.-Bazillen abgetötet, wie auch auf Nährböden mit Lipoidzusatz Tb.-Kulturen spärlich wuchsen. Nach Einspritzung der ersten beiden Gemische waren Meerschweinchen vorübergehend resistent gegen nachträgliche Infektion mit virulenten Tb.-Bazillen. Wurden tuberkulöse Meerschweinchen mit Lipoiden behandelt, so wurden die Herde mit Bindegewebe durchwachsen und die Tuberkelbazillen zerfielen.

J. L. Kritschewski und P. L. Rubinstein-Moskau: **Ueber die Natur der Immunität bei Rückfallfieber. II. Die Bedeutung des retikulo-endothelialen Systems beim Rückfallfieber des Meerschweinchens.** (Mikrob. Forsch.Inst.)

Auch beim Meerschweinchen ist das retikulo-endotheliale System der einzige Schutzapparat des Organismus gegen Rückfallfieber.

A. M. Brussin-Moskau: **Zur Frage über das Phänomen der Interferenz.** (Mikrob. Forsch.Inst.)

Das Interferenzphänomen tritt bei verschiedenen Trypanosomen auf, wird in seiner Intensität von der Trypanosomenart und der Individualität des Makroorganismus bestimmt.

V. Bisceglі-Modena: **Ueber ein filtrierbares Virus, das aus cholerakranken Tieren gewonnen wurde. Neue Versuchsergebnisse.** (Inst. f. allg. Pathologie.)

Filtrate von Organen von cholerainfizierten Meerschweinchen enthielten keine Mikroorganismen, riefen aber beim Meerschweinchen Fieber, progressiven Verfall und Tod hervor. Organsuspensionen von diesen Tieren ließen sich weiterimpfen; das Krankheitsbild war durch Organsuspensionen unendlich übertragbar. Das Virus scheint kein organisiertes Lebewesen und nicht an Nukleoproteide gebunden zu sein.

K. Schloßmann-Dorpat: **Vergleichende Studien über Lipoidstoffe der Leprabazillen, Tuberkelbazillen und der tierischen Organe.** (Bakt. Inst. d. Univ.)

Es wurden nach besonderen Verfahren Extrakte aus Leprakulturen, Tbc.-Kulturen, Lepromen und Rinderherzmuskel hergestellt und 65 Blutseren von kranken und gesunden Menschen mit solchen 33 Antigenen geprüft. Es wird bei den positiv reagierenden Seren eine mehr spezifische Hauptreaktion und eine unspezifische, im Krankheitsverlauf auftretende Mitreaktion angenommen. Die bisher angewandten Antigene sind zu wenig empfindlich für die Diagnose der latenten Lepra.

F. Rosenthal-Breslau: **Weitere Untersuchungen über den trypanoziden Heilmechanismus des menschlichen Serums.** VI. Mitteilung: **Verteilung, Umwandlung und Untergang der trypanozidogenen Substanzen des menschlichen Serums im Tierkörper.** (Med. Kl.)

Die trypanozidogenen Substanzen des menschlichen Serums haben die Eigentümlichkeit der langsamen Umformung im Organismus, des längeren Verbleibens und der starken Anreicherung in der Blutbahn, der geringen Abwanderung in die Gewebe und der fehlenden Harnfähigkeit. Die intravital gebildeten trypanoziden Umwandlungsprodukte des menschlichen Serums können bisweilen durch den Bindungsversuch nachgewiesen werden, sie werden von den Trypanosomen bald aufgenommen und sind rasch verschwindende Zwischenstufen des intermediären Stoffwechsels. Das retikulo-endotheliale System ist an dem Heilmechanismus des menschlichen Serums beteiligt.

Inhaltsverzeichnis. Rimpau.

Klinische Wochenschrift. Nr. 32.

E. Schlesinger-Frankfurt a. M.: **Die Wirkung der Leibesübungen auf den Körper des Kindes.** Uebersichtsaufsatz.

A. Hauptmann und A. Gallinek-Halle a. S.: **Zur Frage der Schutzstoffe bei Syphilis.**

Im Serum Sekundärsyphilitischer und tertiärer Hirnsyphilitiker fanden sich syphilitische Immunstoffe, dagegen nicht bei Paralytikern, ebensowenig bei Gesunden. Bei den zur Paralyse führenden Veränderungen spielt eine ungenügende Abwehr gegenüber den Spirochäten eine Rolle, sei es infolge einer konstitutionellen Schwäche, sei es infolge eines ungenügenden Reizes schwach virulenter Spirochätenstämme. Letztere Verhältnisse sind noch zu klären.

Th. Fohl und H. Eitel-Freiburg i. Br.: **Klinische und experimentelle Studie über die Inhalationsnarkose mit Rückatmung.**

Die Methode beruht auf einer teilweisen Wiedereinatmung des Ausatmungsgemisches unter jeweiliger Zufuhr einer bestimmten Menge Frischluft. Die Beschreibung der technischen Einzelheiten ist im Original zu vergleichen. Es wurden sehr eingehende Versuche zur klinischen und experimentellen Kritik des Verfahrens angestellt. Die Rückatmung führt zu einer optimalen CO_2-Anreicherung im Einatmungsstrom, sowie im arteriellen Blut. In zahlreichen Experimenten wurde die stimulierende Wirkung der gegebenen CO_2-Konzentration auf Kreislauf, Atmung und Stoffwechsel studiert. Der klinische Ablauf dieser Narkoseart wurde genau verfolgt. Als Vorteile ergaben sich schnelles Einschlafen, ruhiger tiefer Schlaf, rasches Erwachen, geringe Nachwirkungen.

O. Bosch-Würzburg-Berlin: **Körperstellung und Wasserhaushalt im Säuglingsalter.**

Gegenseitige Beziehungen erscheinen auch beim Säugling. Im Liegen ist die Diurese größer als im Sitzen. Die extrarenale Wasserabgabe steigert sich jedoch beim Säugling im Sitzen, Hand in Hand gehend mit einer Temperaturerhöhung. Beide Faktoren dürften durch die für das Säuglingsalter noch ziemlich erhebliche Arbeitsleistung im Sitzen bedingt sein.

Ch. Bäumler-Freiburg i. Br.: **Lungenspitzentuberkulose, jahrelang latent geblieben, kann unter Umständen plötzlich lebensgefährliche Folgen haben.**

Dem Vortrage sind 4 Fälle zugrundegelegt, bei welchen durch Bronchopneumonie fast unmittelbar oder binnen einiger Wochen der tödliche Ausgang herbeigeführt wurde.

E. Langer-Berlin: **Die Verwendung der Lebenvakzine.**

Verf. berichtet über seine Erfahrungen an über 60 Fällen chronischer, absolut refraktärer Gonorrhoe an Frauen, Männern und Kindern mittels des Gonovitans (Lebendvakzine nach Löser und Wolf). Die Methode kann empfohlen werden, besonders wurden die Komplikationen der chronischen weiblichen Gonorrhoe günstig beeinflußt. Die Gonokokken verschwanden meist rasch. Um ein Allheilmittel handelt es sich auch hier nicht. Mit längerer Lagerung nimmt die Wirksamkeit der Vakzine ab.

Fr. Wolff-Hannover: **Zur Bakteriologie und Klinik des Gonovitans und der Gonokokken-Lebendvakzine.**

Das Gonovitan enthält 5 verschiedene Gonokokkenstämme und weist alle typischen Eigenschaften der Gonokokken auf. Das biologische Verhalten der Mischung wird nach den von W. gemachten Untersuchungen erörtert. Das Gonovitan kommt in seiner Wirksamkeit der Lebendvakzine sehr nahe, es erzielt ebenfalls Schnellheilungen in einem hohen Prozentsatz. Es bewährt sich besonders

als bester Ersatz der Lebendvakzine für die Praxis. Verf. macht grundsätzlich 2—3 Einspritzungen in Abständen von 10 Tagen.

Th. Barsony-Pest: **Magen-Duodenalgeschwür und Probefrühstück.**

Nach den Erfahrungen des Verf. ist die diagnostische Bedeutung eines Probefrühstücks jetzt, im Zeitalter der röntgenologischen Untersuchung, nicht mehr so entscheidend, z. B. auch nicht für die Ulkusdiagnose. Auch der Befund einer sonstigen Hyperazidität oder Hypazidität durch das Probefrühstück ist diagnostisch nicht in dem früher angenommenen Maße aufschlußgebend.

H. Brokman und H. Hirszfeld-Warschau: **Ueber die physiologische Malleinreaktion beim Menschen.**

Die Verff. haben, um eine eventuell vorhandene physiologische Bereitschaft zur Reaktion festzustellen, bei Kindern Malleinreaktionen gemacht (Produkt des Rotzbazillus). Es ergab sich eine positive Reaktion bei einer Reihe von Kindern, welche keine Rotzinfektion durchgemacht hatten. Die Zahl der positiv Reagierenden stieg mit dem Alter an. Dies steht in Analogie zu den Tuberkulinreaktionen. Die Existenz einer physiologischen, individuell verschiedenen Entzündungsbereitschaft für Mallein ist daher festgestellt. Ob eine Vererbbarkeit in dieser Beziehung besteht, bleibt erst aufzuklären.

W. Großmann-Berlin: **Diurese als bedingter Reflex beim Hunde.**

Hans J. Fuchs-Berlin: **Beitrag zur kolorimetrischen Milchsäurebestimmung nach Mendel-Goldscheider.**

K. Semsroth und R. Koch-Pittsburg: **Zur Pathogenese der Endokarditis.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 31 u. 32.

Walther Scholtz-Königsberg: **Ueber Gonorrhoebehandlung und Gonorrhoeheilung.** (Hautkl.)

Die Silberpräparate wirken nicht nur durch Antiseptik, sondern auch durch Beeinflussung der Schleimhaut. Die oft rasche spontane Heilung einer Harnröhrengonorrhoe bei Epididymitis läßt noch auf andere Möglichkeiten der Behandlung schließen. Im allgemeinen ist trotz Ueberlegenheit des Kulturversuchs die mikroskopische Untersuchung nach Provokation besonders beim Mann zum Nachweis der Heilung ausreichend. Ein wertvolles Mittel ist die Komplementbindungsreaktion, das Negativwerden der positiven Reaktion macht die eingetretene Heilung sehr wahrscheinlich; das Positivbleiben spricht für fortgesetzte Untersuchung und Behandlung.

Erich Hoffmann-Bonn: **Gibt es Mischformen von angeborener und erworbener Säuglingssyphilis?** (Hautkl.)

Ein kurz vor der Geburt diaplazentar infizierter Säugling kann durch Superinfektion während oder kurz nach der Geburt einen kutanen, der Initialsklerose völlig gleichenden spirochätenreichen Schanker mit Drüsenschwellung bekommen, der reine akquirierte Syphilis vortäuscht (Pseudoprimäraffekt). Derartige Doppelinfektionen, ev. auch durch einen ganz fremden Stamm, scheinen selten zu sein; ihre sorgsamere Differentialdiagnose ist notwendig.

Otfried Müller und Karl A. Bock-Tübingen: **Ueber konstitutionelle Blutdrucksteigerung und die sog. paradoxe Reaktion.** (Med. Kl.)

Ein genau beobachteter jugendlicher (16 Jahre) Fall, bemerkenswert durch das Zusammentreffen einer weit den Durchschnitt überschreitenden Vasoneurose mit Blutdrucksteigerung und folgender Hypertrophie des linken Ventrikels. Erhebliche und anhaltende Besserung durch Präphyson. Zusammenstellung der Wirkungen von Hormonen auf die Kapillarendothelien.

W. Hoffmann-Berlin: **Die Ausdehnung der Grippeepidemie 1928/29 in Berlin und einigen anderen deutschen Großstädten.**

Die statistische Bearbeitung des Berliner Hauptgesundheitsamtes ergibt u. a., daß die Höchstziffern der Sterblichkeit einer Berichtswoche in Berlin großenteils hinter den Ziffern anderer Städte, z. B. im Verhältnis zu Köln 14,3 : 31,4, beträchtlich zurückgeblieben sind. Bemerkungen zur Vermehrung der Betten- und der Pflegerzahl für den Epidemiebedarf (Neubau von Krankenhäusern).

E. Wieland-Basel: **Die moderne Rachitistherapie (bestrahlte Frisch- und Trockenmilch, aktivierte Ergosterinpräparate) an der Basler Kinderklinik.**

Um Rückschläge durch unvorsichtige Dosierung oder mißbräuchlichen Gebrauch zu vermeiden, fordert W. den Rezepturzwang und die behördliche Aufsicht für die Abgabe der bestrahlten Substanzen, besonders aller Ergosterinpräparate. Er rät weiter den Aerzten, bestrahltes Ergosterin ausschließlich bei Rachitis (Spätrachitis, Tetanie und Osteomalazie) zu verwenden, nie die Maximaldosen zu überschreiten (2—4 mg) bestrahltes Ergosterin, 80—85 g bestrahltes Trockenmilchpulver = ½ Liter bestrahlte Milch oder 3 × 5 Tropfen Vigantöl im Tag), schließlich die spezifische Behandlung nicht durch chronische Infektion komplizierter Rachitis nicht über 8—10 Wochen auszudehnen.

S. Bommer und L. Bernhardt-Gießen: **Die Ernährungsbehandlung des Lupus vulgaris.**

S. den Bericht Jesioncks in der Med. Gesellschaft Gießen, Münch. med. Wschr. 1921, Nr. 21, S. 867.

Robert Hift-Wien: **Ein Erklärungsversuch für unklare Strychninwirkungen.** („Herzstation" Wien.)

Ueber der bekannten reflexsteigernden Wirkung des Strychnins bleiben andere Wirkungen teils unbeachtet, teils schwer erklärlich, so die Wirkung bei Fällen von Enuresis, bei unangenehmen Organempfindungen von seiten des Magens und den mit Extrasystolen bisweilen verbundenen Beschwerden; hier findet sich die richtige Erklärung, wenn eine Art lähmender, analgesierender Wirkung angenommen wird.

Otto Kingreen-Greifswald: **Die Röntgenuntersuchung isolierter Wirbelkörperfrakturen.**

Bei Wirbelsäulenverletzten ist eine Röntgenuntersuchung möglichst früh vorzunehmen, welche große Sorgfalt erfordert, um Fehldiagnosen bezüglich der Verletzung einzelner Wirbel zu vermeiden; sie dient auch zur Kontrolle der Behandlung (Frage des Stützapparates) und der wiederkehrenden Arbeitsfähigkeit.

G. Haselhorst-Hamburg-Eppendorf: **Zur Klinik der endometrioiden Heterotopien (Adenomyosis) beim geschlechtsreifen Weibe.** S. Sitzungsbericht der Münch. med. Wschr. 1929, S. 391.

W. Silberstein-Berlin: **Ueber das Vorkommen menschlicher Infektionen mit dem Bacillus Bang in der Provinz Brandenburg.** (Inst. Robert Koch.)

S. beschreibt 9 Fälle, die in einem Jahr beobachtet wurden. Bei unklaren Krankheitsbildern ist an diese Möglichkeit zu denken.

J. Schereschewsky-Berlin: **Zur Kerzenfiltration kleinster Mengen.** (Hautkl.) Beschreibung eines Apparates.

Max Henkel-Jena: Konsiliarpraxis: **Drei Fälle von plötzlicher Harnverhaltung (Anurie).**

a) Ein faustgroßes Myom. b) Plattenepithelkarzinom der Portio mit Uebergreifen auf die Parametrien und Kompression der Harnleiter. c) Multiple Sklerose.

H. Schaefer-M.-Gladbach: **Generalisierte Urtikaria nach Wespenstich.**

Ein Fall als Beitrag zum Aufsatz von Mühlpfordt in Nr. 3. Es scheint mehr eine besondere Art des Giftes, als eine Idiosynkrasie der Kranken vorgelegen zu haben.

Max Maschke-Berlin: **Eine neue Behandlungsart der chronischen Konjunktivitis.**

Verwendung des mit einem Schlauch besonders montierten Fönapparates; durch die Heißluft wird häufig wenigstens eine Besserung erzielt.

Walter Zweig-Wien: **Repetitorium der Darmkrankheiten. VI. Darmstenosen.**

H. O. Kleine-Heidelberg: **Dichterärzte der Gegenwart.**

Nr. 32.

F. Haffner-Tübingen: **Neuere Arzneimittel.**

Haffner bespricht an der Hand neuerer und neuester Arzneimittel einige der wichtigsten schwebenden Probleme der Pharmakologie und den in der Entwickelung begriffenen tiefgreifenden Umbau des alten Arzneischatzes auf Grund der zielbewußten Laboratoriumsarbeit und therapeutischen Erfahrung. Zugleich aber auch das Bedenkliche der merkantilen Ueberproduktion und Anpreisung unerprobter Präparate. Zur Beseitigung der schlimmsten Auswüchse dieser „Inflation des Arzneischatzes" ist eine der ständigen Ueberwachung unterworfene Deklarierung und Registrierung der in den Verkehr gebrachten Arzneimittel zu fordern, um die richtige Orientierung der Aerzte und bestmögliche Versorgung der Kranken sicherzustellen.

H. Fühner-Bonn: **Versuche zur Entgiftung des Chloroforms.** (Pharm. Inst.)

Ergebnisse: Die Chloroform-Spättodesfälle sind höchst wahrscheinlich auf die im Organismus entstehenden Oxydationsprodukte des Chloroforms (Phosgen usw.) zurückzuführen. Diese Schädigungen lassen sich verringern durch Verwendung eines Chloroforms von niederem Siedepunkt mit 10 proz. Alkoholzusatz Versuche am Menschen empfehlen sich. Ebenso wäre zu empfehlen, vor der Narkose 20 proz. Alkohol trinken zu lassen, bis Euphorie und Schläfrigkeit eintritt, womit die Menge des Chloroforms vermindert, seine Haltbarkeit im Organismus erhöht werden könnte. Vielleicht könnte auch durch Antikatalysatoren, Zystin, ev. Insulin, Mannit, Dioxyazeton, die Oxydation verlangsamt und durch entsprechende Kost (Haferkost) der Kranke widerstandsfähiger gemacht werden.

Theodor Brugsch-Halle: **Die Intrakutanreaktion mit Ferrizyankali beim Ikterus.** (Med. Kl.)

Mit Bezug auf Dietrichs Einwände in Nr. 30 stellt B. fest, daß intensive Blaureaktion nach Injektion von 1 proz. Ferrizyankalilösung nur beim acholeretischen Ikterus auftritt, daß die Blaureaktion nicht durch Oxydation von Bilirubin zu erklären ist. Bei Dietrichs Nachprüfungen in konzentrierten Phosphatpufferlösungen fehlen die exakten Grundlagen.

Ernst Zadek: **Leberschädigungen durch chronische Bleivergiftung.** (Krh. Charlottenburg-Westend.)

Eine Schädigung der Leber fand Z. unter 64 Bleikranken 13 mal in Form eines mehr oder weniger schweren Ikterus, Schwellung und Empfindlichkeit der Leber. Ueber die nicht selten ziemlich komplizierten differentialdiagnostischen Verhältnisse gibt Z. klinische Beispiele. Jedenfalls verdient das Blei als ursächlicher Faktor von Lebererkrankungen vermehrte Beachtung.

Herbert Rau-Königsberg: **Glykosuria innocens im Kindesalter.** (Kind.Kl.)

Fall eines 7jährigen Mädchens, das täglich zwischen 2—50 g Dextrose im Urin ausscheidet. Nüchternblutzucker 0,08 Proz. Normale Blutzuckerregulation. Die Zuckerausscheidung hängt ab von dem

gesamten Stoffwechsel, nicht von der Beschaffenheit der Kost und beträgt bei freigewählter Kost im Tag 20 g. Ein Onkel scheint dieselbe Glykosuria innocens zu haben.

Fritz Lickint und Johannes Tröltzsch-Zwickau: **Ist die Blutgruppenbestimmung als differentialdiagnostisches Hilfsmittel verwendbar?**

Der Wert beschränkt sich auf Bluttransfusionen und etwa auch Transplantationen und Malariaimpfungen.

Georg Brdiczka: **Bronchographie mittels praktischer vereinfachter Methode.** (Krh. Berlin-Westend.)

Beschreibung eines vereinfachten Sondenverfahrens. Mit Abbildungen.

Ernst Feilchenfeld-Berlin: **Ist Behandlungszwang bei latenter Syphilis möglich?** (Rud.-Virchow-Krh.)

Die individuell-chronisch-intermittierende Behandlung ist zu empfehlen. Eine einheitliche Regelung durch das Reich nach dem Berliner Vorbild wäre erwünscht.

R. Gutzeit-Neidenburg: **Ueber Morchel- und Lorchelvergiftungen.**

Morchelvergiftung an drei Personen. Ein 19jähriges Mädchen erholte sich nach Magenspülung ohne schwere Erscheinungen. Zwei Kinder von 8 und 9 Jahren, welche die Pilzbrühe nach längerem Stehen genossen hatten, starben durch fortschreitende Vergiftung des Zentralnervensystems.

Rudolf Fischl-Prag (Konsiliarpraxis): **Pyurie.**

Fünf Kinder (4 Mädchen) mit Pyurie, welche infolge Unterlassens der entsprechenden Urinuntersuchung, meist als Typhus, verkannt wurden. In vier Fällen rascher Erfolg des Urotropins, ein Kind starb.

Helene Matthisson-Waldenburg: **Eosinophilie bei rheumatischen Erkrankungen.**

M. bestätigt das nicht seltene (etwa bis zu 13 Proz.) Vorkommen der Eosinophilie bei rheumatischen Muskelprozessen, während sie bei Gelenkrheumatismus und Ischias fehlte.

Walter Zweig-Wien: **Repetitorium der Darmkrankheiten. VI. Darmstenosen. Ileus.** Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 32.

A. Herrmannsdorfer-Berlin: **Der Einfluß besonderer Ernährungsart auf schwere Formen tuberkulöser Erkrankungen.**

Kurze Wiedergabe des bekannten, in der Berliner Medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrags, der demjenigen, der die bisherigen Mitteilungen verfolgt hat, nichts Neues bringt.

L. Moll-Wien: **Aerztliche Fragen bei der Erholung der Kinder an der See und im Gebirge.**

Es wird über Erfahrungen berichtet, einzelne Krankheitszustände und deren Quellen durch den Reiz des Gebirgs- bzw. Seeaufenthalts zu beeinflussen und die Grundsätze hierfür aufzustellen. Daneben kommt freilich eine Gruppe von Fragen der Ernährung, der psychischen Versorgung usw. in Betracht.

R. Weiß-Tübingen: **Zur Kritik der neuen Lehre vom Versagen chronisch kranker Herzen durch Stoffwechselstörungen in der Körperperipherie.**

Der Kernpunkt aller durch Herzversagen hervorgerufenen Stoffwechselstörungen ist der Sauerstoffmangel, der unmittelbar durch die Herzerkrankung selbst bedingt ist. Die Stoffwechselstörung ist also nicht Ausgangspunkt sondern Folgeerscheinung des Herzversagens.

H. Gerhartz-Bonn: **Lumbaldrucksteigerung als Spätfolge von Schädelverletzungen.**

An einzelnen Krankengeschichten wird dargetan, daß es chronische Hirndrucksteigerungen nach Kopfverletzung gibt, bei denen die Drucksteigerung das einzig greifbare Zeichen einer organischen Schädigung des Nervensystems ist; sie kann sich sehr langsam entwickeln und lange Zeit fortbestehen. Die Lumbalpunktion sollte deshalb pflichtmäßig nach Schädelverletzung, zum mindesten bei der Beurteilung der Unfallfrage vorgenommen werden.

H. Königsfeld-Freiburg: **Ueber Thanatophthisin, ein neues Mittel zur Behandlung der Tuberkulose.**

Das Mittel, bestimmt zur passiven Immunisierung, scheint in einer Reihe von Fällen günstig gewirkt zu haben. Vor allem gilt dies für chirurgische und Organtuberkulosen, die (wie doppelseitige Nierentuberkulose) anderweitig nicht beeinflußbar sind.

H. Dworzak-Mährisch Schönberg: **Zur Frage der Behandlung der akuten Appendizitis in der Gravidität.**

In den ersten Schwangerschaftsmonaten ist ebenso wie in den späteren zu jeder Zeit zu operieren. Schwierigkeiten ergeben sich erst dann, wenn bei Perforation und Abszeßbildung die Wehen entweder zu erwarten sind oder eingesetzt haben. Auch hierfür werden Richtlinien aufgestellt.

K. Haack-Rostock: **Zur Frage der Jodkaliprovokation von Bleitüpfeln.**

Wenn man berücksichtigt, daß allein nach Jodkaligaben getüpfelte Erythrozyten auftreten können, so wird man den Wert der Jodkaliprovokation als Bleivergiftungszeichen bezweifeln müssen.

U. Winkler-Gottleuba: **Bemerkungen zur vorstehenden Arbeit.**

Nur bei Dysfunktion der Schilddrüse treten punktierte Erythrozyten nach Jodkalibehandlung auf. Infolgedessen kann man, von Kropfgegenden abgesehen, sehr gut das Jodkali zur Provokation der Bleitüpfel verwenden.

H. L. Popper-Wien: **Diastasebefunde in der Galle.**

Die an 10 Fällen erhobenen Befunde sprechen dafür, daß für die meisten Fälle von Pankreatitis eine Verbindung der beiden Gangsysteme Voraussetzung ist. Somit sind alle Fälle von Diastasegehalt in der Galle als höchst gefährdet auf Pankreatitis anzusprechen.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Versorgung infizierter Wunden.

P. Schmitz-Berlin: **Gyneclorinatabletten in der chirurgisch-gynäkologischen Praxis.**

Empfehlung als Universalantiseptikum.

F. Rothenberg-Breslau: **Gaumen- und Rachenmandelhyperplasie im Kindesalter und ihre interne Behandlung mit Sulfojodetten.**

Es wird der Standpunkt vertreten, daß einem Kinde solange als möglich die Tonsillen erhalten bleiben sollen. Vergrößerte Gebilde lassen sich ohne Operation durch das genannte Jodschwefelpräparat zur Rückbildung bringen.

Kanellis-Athen: **Die Potenzierung kleinster Dosen bei der Uromedbehandlung der urogenitalen Infektionen.**

Die Vereinigung verschiedener Harnantiseptika in kleinen Dosen hat sich bei dem genannten Arzneimittel als gut wirksame und wertvolle Bereicherung erwiesen. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 29 u. 30.

E. Lauda-Wien: **Die Indikationen zur Splenektomie und ihre Grundlagen.** Habilitationsvortrag.

Stefan Feher-Wien: **Salyrgandiurese und zirkulierende Blutmenge.** (I. med. Kl.)

Mittels der Farbstoffmethode nach Seyderhelm und Lampe ließ sich bei Kreislaufdekompensation auf der Höhe der Salyrgandiurese in 6 von 7 Fällen eine mächtige Zunahme der zirkulierenden Blutmenge nachweisen, die sich auf Plasma und Blutkörperchen in gleicher Weise erstreckte. In dem einen Fall, wo die Diurese ausblieb, blieb auch die Blutmenge unverändert.

Wilhelm Stöhr-Wien: **Zur Kenntnis der Klinik der sogen. Kautschukkolloidstruma und ihrer Bedeutung für die Entstehung von Kropffisteln.** (Allg. Polikl.)

Ausführlicher Bericht über einen 47jähr. Kropfkranken. Eröffnung eines außerhalb der Schilddrüse gelegenen Abszesses, Heilung mit Fistel. Angenommen war Struma maligna mit Strumitis worden. Der Eiter war steril. Wegen fortdauernder Fisteleiterung und entzündlicher Anschwellung wurde nach 2 Monaten die Kropfkapsel durchtrennt und aus dem Inneren des Kropfes eine größere Zahl eigentümlich veränderter (wie „halbgekochtes Fischfleisch") nekrotischer Kropfknoten ausgeräumt, die eine faustgroße glattwandige Höhe hinterließen. Der jodfreie, hyalinartige Inhalt kann als Kautschukhyalin bezeichnet werden. Nach etwa ½ Jahr war befriedigende Ausheilung der Wundhöhle und nur noch ein kleiner Fistelgang festzustellen. Hinweis auf einen ähnlichen Fall Kaufmanns aus dem Jahre 1890.

Franz Lechner-Wien: **Erfahrungen mit der Müllerschen Ballungsreaktion bei der Untersuchung von 2000 Blutproben.** (II. med. Kl.)

Die MBR. ist leicht auszuführen, leicht und sicher abzulesen. Ihre Empfindlichkeit und Reichweite bei Lues ist sehr groß und übertrifft hierin die WaR. fast um 9 Proz.; in den Stärkegraden III und IV ist sie beweisend, schwächere Ausfälle sind größtenteils unspezifisch und entsprechend vorsichtig zu behandeln. Für den praktischen Arzt eignet sich die Reaktion nicht, im Institutsbetrieb sollte auf sie wegen ihrer großen Vorteile nicht verzichtet werden.

M. N. Tschebokssarow-Kasan: **Ueber die Pyloroduodenitis.**

T. schließt sich den Auffassungen an, welche den Begriff der Pyloroduodenitis von dem Bild der echten Magen- und Duodenalgeschwüren, mit dem große Aehnlichkeiten bestehen, abgrenzen; dabei betont er, daß er fast immer gleichzeitig eine chronische Appendizitis finden könne und diese sogar als den häufigsten Ausgang der Pyloroduodenitis ansehe. Dementsprechend ist vor allem auf die operative Entfernung des erkrankten Wurmfortsatzes zu sehen, während im übrigen die Behandlung eine konservative in bekannter Art sein soll.

Edmund Nobel-Wien: **Tuberkuloseprophylaxe.**

Fortbildungsvortrag.

Alois Pick-Wien: **Ueber Obstipation.**

Fortbildungsvortrag.

Hans Spitzy-Wien: **Prophylaktische Aufgaben des Orthopäden im Kindesalter.**

Sp. bespricht in diesen Richtlinien für die Praxis vor allem den bleibenden Schaden für die Gestalt der Wirbelsäule, welcher durch die vorzeitige passive Herstellung der sitzenden oder aufrechten Körperhaltung bei kleinen Kindern angerichtet wird, auf jeden Fall muß die aktive Aufrichtung des Körpers abgewartet werden! Hierzu wird bei gegebener Zeit das Kind am besten eifrig in die Bauchlage gebracht!

Nr. 30.

Heinrich Lehndorff-Wien: **Das idiopathische Drüsenfieber.**

Verf. tritt für die Annahme des s. Z. von Pfeiffer vertretenen, aber seither wenigstens in Deutschland meist preisgegebenen eigenen Krankheitsbegriffes des „Drüsenfiebers" ein. Dieses ist eine durch einen unbekannten Erreger hervorgerufene

akute Infektionskrankheit, bei der eine elektive Affinität zum Lymphgewebe vorherrscht. Nach fieberhaftem Beginn entsteht eine universelle Lymphdrüsenschwellung, Milztumor, häufig Angina und eine eigenartige lymphoidzellig-plasmazelluläre Blutveränderung. Verf. empfiehlt die Benennung „idiopathisches Drüsenfieber“.

A. Winkelbauer-Wien: **Ueber die chirurgischen Erkrankungen des Meckelschen Divertikels.** (I. Chir. Kl.)

Das Meckelsche Divertikel kann durch Invagination oder Strangulation zum Ileus führen. Durch Fremdkörper können Entzündungen und Perforation mit appendizitisähnlichen Erscheinungen entstehen. Auch septische Geschwüre kommen vor. Diese teilweise auf der Neigung zu Spasmen beruhenden Komplikationen berechtigen dazu, nicht nur das kranke, sondern auch das noch gesunde Divertikel zu entfernen.

Johannes Kretz-Wien: **Ueber die diätetische Behandlung der Lungentuberkulose nach Sauerbruch, Herrmannsdorfer und Gerson.** (I. Med. Abt. d. Franz-Josef-Spit.)

Bei vielen schwer Lungentuberkulösen erfolgte bei dieser Ernährung rasche Besserung des Allgemeinbefindens und des Gewichts. Eine unmittelbare Veränderung des Krankheitsverlaufs, des Sputums oder des Fiebers wurde nicht beobachtet.

Ludwig Horn-Wien: **Studien über die Malariaparasiten im verträglichen und unverträglichen Serum.** (Psych. Kl.)

Ergebnisse betreffend die Formveränderungen, den teilweisen Untergang der Parasiten und die Beeinflussung des Fiebertypus sind im Original einzusehen.

Karl Urban-Linz a. D.: **Ein seltener Fall von Ileus.**

Der Ileus mit ausgedehnter Dünndarmgangrän entstand durch eine freie Seidenligatur, welche ein Jahr vorher bei einer Adnexoperation zurückgeblieben war.

K. Buinewitsch-Kaunas (Lit.): **Zusatz zu meiner Theorie der Harnbildung.**

Alois Straßer-Wien: **Physikalische Therapie bei Magen-Darmkrankheiten.** Fortbildungsvortrag.

J. Pal-Wien: **Angina pectoris und Asthma cardiale.**

Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 30—32.

Nr. 30. B. Kaufmann-Wien: **Appendixfistel.** (Rathsches Krh. Baden b. Wien.)

Zur Behandlung bzw. Verhütung des postoperativen paralytischen Ileus eignet sich die von v. Hofmeister und von Hübener empfohlene prophylaktische Enterostomiemethode. Sehr gute Resultate lassen sich auch erzielen durch die Appendixfistel (Appendixanus) nach Jägermayer. Technik und Erfolge werden an 6 Fällen von Peritonitis beschrieben (ausgehend vom Genitale oder vom Magen oder Darm). Bei dieser Methode wird das Zökum und die Uebergangsstelle der Appendix am Zökum an das Peritoneum parietale angenäht, die Spitze der Appendix abgeschnitten, ein Katheter eingeführt und über diesem die Appendix an der Basis abgebunden. Nach 8—14 Tagen fällt die nekrotische Appendix mit dem Katheter ab und erfolgt in der Regel Spontanheilung. Vom Katheter aus wird durch Darmwaschungen der Darm entleert, die Peristaltik in Gang gebracht werden.

A. Goedel-Wien: **Idiopathische diffuse Oesophagushypertrophie.**

Beschreibung des bei einer Obduktion festgestellten Nebenbefundes. Mächtige Wandverdickung der Speiseröhre in ihrer ganzen Ausdehnung, wobei die Muskelschicht statt 1,5 mm bis auf 9 mm verdickt ist. In der Literatur nur 3 ähnliche Fälle.

Nr. 31. Julius Schnitzler-Wien: **Zur Kenntnis des Gasperitoneums.**

2 Fälle von beträchtlicher, durch den Röntgenbefund nachzuweisender Gasansammlung in der Peritonealhöhle. In dem einen Fall spontane Rückbildung, in dem anderen Entleerung durch Laparotomie. In beiden hatte lange Jahre vorher eine Magen- oder Darmoperation stattgefunden. In dem ersteren war kurz vorher eine Ueberanstrengung beim Heben erfolgt, im zweiten keine bekannte Ursache, keine Perforation zu entdecken, nur alte Verwachsung. Verf. nimmt einen Austritt aus dem Darm, keine bakterielle Gasbildung an. Bemerkungen zur Literatur.

Robert Stigler-Wien: **Tropentauglichkeit.**

Felix Mandl und Willibald Pacher-Wien: **Zur Statistik des Rektumkarzinoms.** (II. chir. Kl.)

Ausführliche Arbeit in der Dtsch. Z. Chir.

Felix Reinhard: **Schiller als ärztlicher Praktiker in seinen Briefen.**

Nr. 32. Hans Spitzy-Wien: **Werkzeuge zur blutigen Knochendurchtrennung.**

Zurückgreifend auf das Beispiel Billroths empfiehlt Sp. eine Beschränkung des Gebrauchs der Säge und empfiehlt den aus der Holz- und Elfenbeinschnitzerei entnommenen Knochenbohrer, den Elfenbeinmeißel, größere Hohlmeißel und die sehr verwendbare Holzraspel.

K. Schreiner und H. Stockler-Graz: **Tetanuserkrankungen im Anschluß an Verbrennungswunden.** (Hautkl.)

Bei 2 Kindern traten im späteren Verlauf (3. und 4. Woche) tetanische Erscheinungen auf. Heilung. Ursache der Infektion nicht aufgeklärt. Aehnlichkeit mit Fällen nach Erfrierungen.

Richard Waldapfel-Wien: **Zur Frage der Heilwirkung des Erysipels auf bösartige Tumoren.** (Ohrenkl.)

Nach Beobachtungen an 14 Fällen war in keinem derselben ein heilender oder bessernder Einfluß des Erysipels wahrzunehmen. Vielmehr ist dasselbe eine gefährliche Komplikation mit hoher Mortalität und mehr zu bekämpfen als zu begünstigen.

Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Bd. 17, H. 1 u. 2.

O. Porges und D. Adlersberg-Wien: **Die Behandlung der Zuckerkrankheit mit fettarmer Kost.** (I. Med. Kl.)

Ausführliche Publikation, welche die früheren Arbeiten der Verfasser zusammenfaßt; mit über 100 Krankengeschichten, 58 Tabellen, kritischer Besprechung der bisher geübten Kostformen und Literaturverzeichnis. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, daß nicht der symptomatische Erfolg, sondern die Gesamtstoffwechsellage und der Verlauf der Krankheit den Wert einer Behandlungsform entscheidet. In dieser Beziehung ist die streng kohlehydratarme Schonungskost nicht das Zweckmäßigste. Das gesunde Inselorgan wird durch Kohlehydrate stimuliert, während eine Ueberernährung mit Fett und Kohlehydratentziehung die Toleranz schädigt. Reichliche Eiweißgaben bewirken oft eine Besserung, keine Schädigung (diabetogene Wirkung) der Gesamtstoffwechsellage. Die Diätformen, welche hier für verschiedene Grade des Diabetes und den verschiedenen Ernährungszustand der Kranken bei und ohne Insulingebrauch aufgestellt werden, haben das Gemeinsame, daß das Fett möglichst stark eingeschränkt wird (mit Ausnahme der Unterernährten), Eiweiß in Mengen von 60—80 (bei Ueberernährten bis 150 g), der übrige Bedarf in Kohlehydraten in reichlichen Mengen gegeben, wie sie von leichteren Fällen ohne Glykosurie ertragen, in den schwereren durch Insulin ertragbar gemacht werden. Die Gesamterfahrung spricht bisher dafür, daß durch ein solches Regime kein Fortschreiten der Krankheit erfolgt und der Nutzen beträchtlich größer ist als durch Kohlehydratentbehrung. Zum Schluß wird die Möglichkeit erörtert, daß die fortschreitende Atrophie des Inselorgans auf einer primären Innervationsstörung beruht, und deshalb in gewissem Sinne eine Uebungsbehandlung als zweckmäßig erscheine.

H. Rasolt-Wien: **Ueber den Einfluß der Kammerfrequenz auf den Blutdruck bei einem Fall von instabilem Block.** (I. Med. Kl.)

Milos Netousek, Niko Leparovic, Frant Klein-Bratislava: **Ein Fall von Sarkom mit schwerer Anämie und schließlicher lymphozytärer Leukämie.**

D. Danielopolu, A. Aslan, M. Maxim, G. Proca, L. Marcu-Bukarest: **Die amphotrope karotische Reflexprobe zur Prüfung der Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

Bergeat-München.

Italienische Literatur.

L. de Lisi-Cagliari: **Ueber die Wilsonsche Krankheit.** (Riv. Pat. nerv. 1929, 34, 1, S. 1—162.)

In dieser wertvollen Monographie gibt Verf. eine sehr vollständige klinische und pathologisch-anatomische Beschreibung eines interessanten Falles von Wilsonscher Krankheit und behandelt in erschöpfender Weise unter Heranziehung des sehr umfangreichen Schrifttums alle Fragen, die auf diese hepato-lentikuläre Degeneration Bezug haben. Er weist mit Nachdruck auf das Mißverhältnis zwischen statischer und dynamischer Kraft, auf die Störungen des Tonus hin, Hypertonie, Spasmen, Kontrakturen, Haltungsreflexe. Im Licht der Enthirnungsstarre deutet er gewisse Körperhaltungen und tonische und tetaniforme Krisen. Er analysiert das spastische Lachen, die Dysarthrie, Blasen- und Mastdarmstörungen, die Störungen des vegetativen Nervensystems und der Psyche, vornehmlich die psychischen Erregungszustände mit hypertonischen Krisen. Besonders betont er das häufige Vorkommen der Wilsonschen Zirrhose. Anatomisch sind vorzugsweise und in charakteristischer Weise erkrankt Putamen, Nucleus caudat., Globus pallid., Nucleus dent. und die Substantia nigra; es nehmen Teil am degenerativen Prozeß Capsula externa und Vormauer; er macht auf den Befund von Gliaschollen in jener Gegend aufmerksam. Sehr typisch ist der schwammige Zustand des Putamen als Folge der raschen und tiefen Degeneration des Parenchyms, bisweilen mit Erzeugung von Alzheimerschen Zellen, die aber keineswegs für die Wilsonsche Krankheit oder für die Pseudosklerose pathognomonisch sind. Alles das spricht für einen toxisch degenerativen Prozeß. Die Wilsonsche Zirrhose ist eine Lebererkrankung sui generis, von allen anderen Zirrhosen unterscheidbar; charakteristisch ist die enorme Vaskularisierung des Bindegewebes. Diese vaskulären Anomalien scheinen der besondere morphologische Ausdruck der kongenitalen und erblichen Natur der Krankheit zu sein. Wilsonsche Krankheit und Pseudosklerose sind zwei klinisch unterscheidbare Formen desselben hepatolentikulären Prozesses; der Torsionsspasmus kommt nur gelegentlich dabei vor, wie bei anderen extrapyramidalen Krankheiten. Aetiologisch sind die Encephalitis epidemica, ebenso wie alle anderen Infektionen, einschließlich der Syphilis auszuschließen. Unzweifelhaft spielt die Intoxikation unbekannten Ursprungs eine Rolle — er weist in diesem Zusammenhang auf die chronischen Mangan- und Thalliumazetatvergiftungen hin —, aber nur eine nebensächliche Rolle. Die Krankheit gehört in die Kategorie der erblich-familiären Krankheiten. Er leugnet das Vorkommen der Wilsonschen Krankheit ohne Leberzirrhose und betont mit großem Nachdruck, daß die Lebererkrankung dem Krankheitsprozeß im Gehirn vorangeht. Die funktionellen und

anatomischen Störungen der Leber bei der epidemischen Enzephalitis sind ebenso wie die pathologischen Gehirnbefunde bei Leberkrankheiten, besonders der Laennecschen Zirrhose, ganz verschieden von den entsprechenden Merkmalen der Wilsonschen Krankheit.

G. Segre-Turin: **Die Behandlung schwerer allgemeiner Infektionen mit Transplantation von Knochenmark.** (Giorn. Accad. Med. Torino 1928, 91, 3—6, S. 203.)

16 Kaninchen wurden mit einer Streptokokkenreinkultur infiziert, 8 mit einer minimalen, 8 mit 10 minimalen tödlichen Dosen. Bei 8 Tieren wurde Knochenmark unmittelbar nach der Impfung, bei den übrigen acht 12 Stunden nach der Impfung unter die Fascia lata transplantiert. In je 8 Versuchen wurde Knochenmark junger bzw. erwachsener Kaninchen benutzt, in einigen Versuchen wurden die Transplantationen mehrfach wiederholt. Von den 16 Tieren wurden 8 geheilt, während alle Kontrolltiere in 10—12 Stunden starben. Bei 3 von den geheilten Tieren war das Knochenmark sofort, bei fünf 12 Stunden nach der Impfung überpflanzt. Von den mit einer minimalen tödlichen Dosis infizierten Tieren wurden 6, von den mit der zehnfachen Dosis infizierten 2 geheilt. Fünf geheilte Tiere waren mit Knochenmark jugendlicher, 3 mit Knochenmark erwachsener Tiere behandelt. Die 8 nichtgeheilten Tiere starben in einem Zeitraum zwischen 10 Stunden und 6½ Tagen nach der Impfung, bei den geheilten Tieren dauerte die Krankheit zwischen 17—40 Tagen. Als geheilt galten die Tiere, die keine Krankheitssymptome mehr zeigten und sterile Blutkulturen hatten. Bei den geheilten Tieren war das Knochenmark nach der Heilung durch Bindegewebe ersetzt. Kurz vor der Heilung waren der bakteriolytische, der bakteriotropische und der opsonische Index im Vergleich mit gesunden Tieren erhöht.

M. Mariano und F. Placeo-Turin: **Das Verhalten gestielter Autotransplantate des Ovariums in der Uterushöhle.** (Ib. S. 206.)

Intrauterine gestielte Autotransplantate von Ovarien bei Meerschweinchen hafteten und bewahrten lange ihre histologische Struktur und ihre Funktion. Obwohl die Ovulation ziemlich lange direkt in die Uterushöhle erfolgte, wurden doch die Versuchstiere niemals trächtig.

C. Serono und A. Cruto-Rom: **Radioaktive Emanationen einiger organischer Verbindungen.** (Ib. S. 228.)

Einige organische Verbindungen der lipoiden Gruppe (Lezithine und Phosphatide) waren, wenn sie zuvor Strahlenemanation ausgesetzt wurden, fähig, ihrerseits Strahlen auszuscheiden, die auf photographischen Platten einen Eindruck hinterließen. Das Cholesterin in reinem Zustand hatte diese Eigenschaft nicht. Biologisch sind diese Versuche interessant, weil die lipoiden, in allen Lebewesen weit verbreiteten Substanzen möglicherweise radioaktive Eigenschaften vom Sonnenlicht erwerben und zu den chemischen Reaktionen der Synthese und Spaltung im lebenden Organismus verwenden können.

G. Sanarelli und G. Pergher-Rom: **Pathogenese der ikterogenen Spirochätosen.** (Ann. Igiene 1929, 39, 3, S. 177.)

Beim infektiösen Ikterus findet man häufig Leptospiren. Diese Spirochäten zeigen bei Versuchen an verschiedenen Tieren eine besondere Elektivität für Leber und Niere; für sich allein aber haben sie keine große pathogene Kraft, sie werden von einigen Tieren sogar sehr gut vertragen. Meerschweinchen und Kaninchen bekommen Fieberanfälle, werden aber in Allgemeinzustand und Entwicklung nicht beeinflußt; Hunde zeigen nicht einmal fieberhafte Reaktionen, trotzdem sich die Leptospiren in Blut und Organen sehr stark vermehren. Die schweren Krankheitserscheinungen mit dem klinischen Symptomenbilde des hämorrhagischen und des tropischen Ikterus kommen nur dann zustande, wenn sich zur Spirochätose sekundäre Infektionen von Streptokokken, Paratyphusbazillen hinzugesellen. Unter solchen Umständen kommt es, da Leber und Nierenparenchym, die mit großen Mengen Spirochäten vollgepfropft sind, gleichsam sensibilisiert sind, durch die Wirkung der sekundären Mikroben zu einem wahren anaphylaktischen Schock, der zu den schwersten Folgen (Ikterus, Blutungen) und zum Tode führen kann.

G. Sabatini-Sassari: **Veränderungen im menschlichen Organismus durch minimale Dosen oligodynamischer Metalle.** (Policlinico Sez. med. 1929, 36, 6, S. 281.)

Zu diesen Versuchen wurden benutzt Chlorsalze von Kupfer und Zink und Doppelchlorsalze von Hg in Dosen von 1 bzw. ½ mg in 2 ccm Aqua dest. (intravenös injiziert). Diese minimalen Dosen verursachten konstant Veränderungen in Form einer bisweilen beträchtlichen Vermehrung der roten und weißen Blutkörperchen und eine Erhöhung des Glykämietiters bis zum Doppelten. Die Veränderungen sind vorübergehend und in der Regel sind nach 24 Stunden wieder normale Werte erreicht. Die Reaktion des Organismus war, wenigstens nach den bisherigen Beobachtungen, nicht an besondere Krankheitszustände gebunden.

G. Margroth-Modena: **Ueber den Gehalt der Exsudate und Transsudate an Milchsäure.** (Ib. S. 314.)

Untersuchungen an 18 Exsudaten und 7 Transsudaten. Während die Milchsäurewerte (Dosierung nach Mendel-Goldscheider) in Transsudaten ebenso groß oder nur um ein Geringes größer waren als die Werte im Blut, übertrafen sie in Exsudaten stets und oft um ein Beträchtliches den Milchsäuretiter des Blutes. Bei gleicher Aetiologie waren die Werte etwas größer in Bauchfell- als in Brustfellexsudaten. Sie verhielten sich jedoch sehr verschieden je nach der Natur der entzündlichen Flüssigkeit, waren viel geringer in serofibrinösen, als in eitrigen Exsudaten. Merkwürdigerweise zeigten aber die Ergüsse beim therapeutischen Pneumothorax, obwohl serofibrinös, sehr große Mengen Milchsäure. In Transsudaten verhielt sich die Glukose analog der Milchsäure, das Gegenteil war in Exsudaten der Fall, wo den niedrigsten Glukoseziffern die größten Milchsäuremengen entsprachen. In eitrigen Exsudaten war zwar die Zuckermenge sehr stark herabgesetzt, aber niemals ganz verschwunden.

U. Nuvoli-Rom: **Die Röntgenbehandlung der epidemischen Enzephalitis in ihrem akuten Stadium.** (Policlinico Sez. med. 1929, 36, 4, S. 177.)

Die Veränderungen bei der epidemischen Enzephalitis sind im allgemeinen entzündlicher Natur. Da Verf. die guten Erfolge der Röntgenbestrahlung bei der Kinderlähmung auf eine antiphlogistische Wirkung zurückführte, so versuchte er die Röntgentiefenbestrahlung mit hohen Dosen auch für die epidemische Enzephalitis nutzbar zu machen. Technik: 2 m A, ½ mm Zn + 4 mm Al, Funkenstrecke 40 cm, Fokusdistanz 23 cm, 5 frontale und 1 hinteres bulbäres Feld in Höhe des atlanto-okzipitalen Gelenkes mit geringer Neigung der Röhre von hinten nach vorn, alle Felder 4×4 cm, pro Feld ¾ ED. Sofort nach der Bestrahlung erhebliche, 2—6 Tage andauernde Verschlimmerung des Zustandes (der Kopfschmerzen, des Erbrechens; starke Temperatursteigerung). Es folgt eine allmählich fortschreitende Besserung bis zur vollkommenen Genesung innerhalb 1 Monats. In den meisten Fällen 25—60 Tage später ein Rückfall, der eine sofortige neue Bestrahlung erfordert, die besser vertragen wird und ein unmittelbares Verschwinden der Symptome zur Folge hat. Die Behandlung ist um so wirksamer, je früher sie erfolgt; sie gab in den ersten 14 Tagen der Krankheit fast immer gute Resultate. Wo bereits Thrombosen vorliegen, kann von Erfolgen keine Rede sein; im Stadium des Parkinsonismus ist sie vollkommen nutzlos. 18 Fälle wurden bisher mit guten Erfolgen behandelt, davon werden 11 Fälle, die bis zu 5 Jahren in Beobachtung und vollkommen gesund blieben, ausführlich geschildert.

J. Nardi-Teramo: **Morphologie der Zungenoberfläche bei Geisteskranken.** (Arch. gen. di Neur. 1928, 9, 4, S. 315.)

Unter 828 Geisteskranken zeigten 364 morphologische Veränderungen der Zungenoberfläche in Gestalt von Furchungen und Unterbrechungen der Schleimhaut. Diese sog. zerebriformen Zungen und ihre Abarten sind häufiger bei weiblichen, qualitativ ausgesprochener bei männlichen Geisteskranken. Sie finden sich am häufigsten bei der Phrenasthenie (31 Proz. der Fälle), bei der Schizophrenie (26,5 Proz.) und den affektiven Psychosen (14,5 Proz.) und stellen eine erbliche oder kongenitale Anomalie ontogenetischer Entwicklung dar, die zu den degenerativen anthropologischen Stigmata gehört. 8 Abbildungen verschiedener Typen dieser Zungen.

D. Blasi-Perugia: **Untersuchungen über aktive und passive Immunität gegen Diphtherie beim Meerschweinchen.** (Pediatria 1929, 37, 6, S. 312.)

Durch Instillation von Anatoxin in die Nasenhöhlen war es stets möglich, eine Immunisierung gegen Diphtherie beim Meerschweinchen zu erzielen, niemals gelang dagegen eine Immunisierung durch gleichartige Verwendung selbst großer Dosen von Antitoxinserum.

L. Storchi-Mailand: **Einfluß ultravioletter Strahlen auf die kutane Tuberkulinreaktion.** (Pediatria 1929, 37, 8, S. 416.)

Bei 36 Kindern (6 im Alter von einem, 3 im Alter von zwei, die übrigen zwischen 3—12 Jahren, die alle zuvor deutliche Hautreaktionen gegen menschliches, bzw. Rindertuberkulin oder gegen beide gezeigt hatten, ergab sich im Bereich einer ultraviolett bestrahlten Hautzone eine vollkommen oder partiell negative Reaktion. Nur zwei Kinder machten anscheinend eine Ausnahme von dieser Regel, reagierten sogar in paradoxer Weise, schwach positiv in der bestrahlten, negativ in der unbestrahlten Zone. Die Bestrahlung hatte jedoch bei ihnen ein kaum sichtbares Erythem der Haut erzeugt, und eine wiederholte stärkere Bestrahlung am anderen Arm hatte im Bereich eines nunmehr aufgetretenen intensiven Erythems eine negative Reaktion zur Folge. Diese Fälle beweisen, daß eine leichte Bestrahlung die Hautreaktion nicht nur nicht verhindert, sondern noch stärker in Erscheinung bringen kann, und daß enge Beziehungen zwischen Erythem und Erlöschen des Pirquet bestehen. Zur Erklärung dieser Vorgänge wurde an 6 Kindern vitale Färbung und Biopsie vorgenommen; der Vergleich zwischen den Präparaten bestrahlter und unbestrahlter Haut zeigte eine erhebliche Teilnahme des R.E.-Systems an der Reaktion gegen die Strahlen. Eine Art von Blockade des R.E.-Systems scheint also die Tuberkulinreaktion zu verhindern.

G. Lattes-Neapel: **Ueber den Wert des Gehaltes an Chlorsalzen im Liquor für die Diagnose der tuberkulösen Meningitis.** (Pediatria 1929, 37, 11, S. 567.)

Die Untersuchungen an 30 Kindern, von denen 9 an tuberkulöser Meningitis, die übrigen an verschiedenen Krankheiten der Meningen und des Gehirns litten, ergaben, daß beim Meningismus, der Enzephalitis und allen übrigen Störungen des Zentralnervensystems der Chlorsalztiter des Liquor über 7 g-Prom. beträgt, während Verringerung der Chlorsalze als ein konstantes Symptome der akuten Meningitis gelten kann und ganz besonders ausgesprochen bei der tuberkulösen Meningitis ist (zwischen 5,70—6,40 Prom.). Mehr als der Eiweißtiter und die zytologischen Resultate stellt die starke Verminderung der Chlorsalze im Liquor ein pathognomonisches Symptom dieser Erkrankungsform dar, und mittels dieser Untersuchung lassen sich am besten diagnostische Irrtümer ausschließen. Do-

sierungen bei denselben Kranken in 48 stündigem Intervall bestätigten bei der tuberkulösen Meningitis die konstante progressive Verringerung der Chlorsalze bis zum tödlichen Ausgang.

C. Borri-Bergamo: **Histologische Befunde in Nieren von Tieren, die mit Filtraten der tonsillaren Mikrobenflora behandelt sind.** (Arch. ital. Otol. 1929, 40, 5, S. 277.)

Im Anschluß an mehrere Hämaturien bei chronischen Tonsillitiden behandelte Verf. Versuchstiere während längerer Zeiten mit minimalen Dosen von Exo- und Endotoxinen, die er aus den von dem supratonsillaren Rezessus dieser Kranken gewonnenen Mischkeimen erhielt. Es zeigte sich, daß diese bakteriellen Stoffwechselprodukte imstande waren, hämorrhagische und degenerative Prozesse im Nierenparenchym, vorzugsweise in der Rindensubstanz und im Glomerulus zu erzeugen. Beide Prozesse waren ernster und ausgedehnter in den Nieren von Meerschweinchen, die mit Endotoxinen behandelt waren, als nach Injektion von Exotoxinen.

R. Lusena-Rom: **Die Lebensdauer der Leukozyten in der Agonie und dem präagonalen Stadium.** (Policlinico Sez. prat. 1929, 36, 14, S. 479.)

Untersuchungen in 5 schweren, letal verlaufenen Fällen. Blutproben wurden einen Monat und wenige Tage vor dem Tode entnommen und nach des Verf.s Methode (s. Münch. med. Wschr. 1928, S. 1654) untersucht. Die Lebensdauer der Leukozyten kann in prämortalen Zuständen normal (ca. 8 Tage) oder verändert sein. Die Veränderung steht in Beziehungen zu der Krankheit, welche die Todesursache ist, die Lebensdauer der Leukozyten wird aber nicht durch die Verschlechterung des Krankheitszustandes beeinflußt und bleibt auch in der Agonie unverändert, wie sie vorher war.

E. Ricca-Barberis-Turin: **Einige Beobachtungen über die „Angina monozytica".** (Policlinico Sez. prat. 1929, 36, 15, S. 522.)

Unter Angina monozytica versteht man eine akute Infektion mit Angina, Drüsenreaktionen, hohem Fieber, Milzschwellung, neutrophiler Leukopenie, Hyperlymphozytose, Dauer von einigen Wochen, Ausgang in Genesung. Verf. wendet sich gegen die Versuche, solche Krankheitsbilder einer besonderen Krankheitsgruppe zuweisen zu wollen. Sie unterscheiden sich von der mit Leukopenie einhergehenden Typhusinfektion nur durch eine starke Vermehrung der Lymphozyten und Monozyten. Neben der Typhusinfektion mit dem typischen klinischen Befund und Blutbilde gibt es auch Typhusfälle mit besonders intensiver Monozytose und starker Hyperlymphozytose, die durch gleichzeitige Angina und Drüsenreaktionen charakterisiert sind. Die als Angina monozytica beschriebenen Fälle müssen daher den Typhusinfektionen zugerechnet werden.

P. Alessandrini-Rom: **Klinische und röntgenologische Untersuchungen über die Leberkontrolle der Magendarmsphinkteren.** (Policlinico Sez. prat. 1929, 36, 17, S. 583.)

Zahlreiche Faktoren können das normale Verhalten der Peristaltik und des Tonus des Magendarmkanals verändern: endokrine, nervöse, toxische, Avitaminosen, Traumen oder Ulzera oder andere pathologische Prozesse der Wände des Verdauungskanals und der benachbarten Organe u. a. Eine besonders große Rolle spielt die venöse Stase, wie das über viele Wochen fortgesetzte Röntgenstudium von 12 Kranken mit langdauernden Leberkoliken ergab. Die Schwierigkeiten der Pfortaderentleerung geringeren Grades machen sich nur in einer Rückwirkung auf die anatomischen oder funktionellen Sphinkteren des Kolon in Gestalt einer spastischen Obstipation bemerkbar. Bei stärkeren Graden kommt es zu Stauung im Bereich der Ileozoekalklappe oder des Pylorussphinkters (klinisch: Meteorismus mit und ohne Aërophagie). Bei noch stärkerer Stase kommt es zu Insuffizienz der Sphinkteren (Hungerschmerzen, wenn die Störung am stärksten im Bereich des Pylorus ist; Diarrhoen, wenn sie ausgesprochener an der Ileozoekalklappe oder im Kolon ist).

L. Vercelli-Novara: **Temperatur des für den Pneumothorax benutzten Gases.** (Ib. S. 596.)

Verf. empfiehlt, das zum Pneumothorax benutzte Gas in einer Temperatur von 36—38° zu verwenden, indem man den ganzen Apparat in einem Thermostaten unterbringt oder in den Gummischlauch eine Glas- oder Metallkanüle einfügt, welche durch eine Spiritusflamme erwärmt wird. Seitdem er den Pneumothorax mit filtrierter erwärmter Luft ausführt, erlebte er viel weniger Pleurareaktionen.

A. Sacchi-Galzignano: **Der rektale Weg für die Anwendung der Lebertherapie.** (Policlinico Sez. prat. 1929, 36, 18, S. 619.)

In allen Fällen, in welchen die Lebertherapie indiziert, aber ihre Anwendung per os unmöglich ist, kann man sich mit großem Vorteil des rektalen Weges bedienen. In Anbetracht der spezifischen Wirkung der Leberpräparate für die perniziöse Anämie, ihres großen Wertes bei anderen Formen von Anämie, infolge der geringen Haltbarkeit der Extrakte, der hohen Kosten der guten Präparate, des Widerwillens der Kranken gegen diese Diät, versuchte Verf. mit guten Erfolgen Klysmen einer Suspension von 250 g rohen Leberbreies in 800 g warmer Glukoselösung in zwei Zeiten zuzuführen, in den seltenen Fällen, wo die Suspension nicht zurückgehalten wird, als Tropfklistier.

B. Bonomini-Padua: **Wirkung des Insulins auf die Hyperglykämie nach operativen Eingriffen.** (Riforma med. 1929, 45, 9, S. 283.)

Von 18 unter Morphium-Aethernarkose operierten Kranken wurde das Maximum der Hyperglykämie, das zwischen 1,11—2,85 mg pro Kubikzentimeter schwankte, in 15 Fällen sofort nach dem operativen Eingriff, in 3 Fällen nach 6 Stunden erreicht; nur 8 Kranke hatten nach 24 Stunden wieder normale Werte, bei den übrigen war der Glykämietiter nach 48 Stunden noch über der Norm. Nach Untersuchungen in 27 Fällen, bei denen Insulin in verschiedener Dosierung im Beginn der Narkose gegeben wurde, gelang es mit geeigneten Insulindosen, die Erhöhung des Glykämietiters nach operativen Eingriffen zu verhindern, und der postoperative Verlauf schien bei den präoperativ mit Insulin behandelten Kranken besser zu sein (Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen waren seltener). Um den infolge des Eingriffs im Ueberschuß zirkulierenden Zucker zum Verschwinden zu bringen, sind größere Dosen Insulin nötig, als nach intravenösen Glukoseinjektionen. Die Unterdrückung der postoperativen Hyperglykämie durch Insulin kann nicht zur Stütze irgendeiner der Hypothesen über den Ursprung der Hyperglykämie dienen.

L. Ponticaccia und M. Isaberti-Parma: **Einfluß der Milz auf die chemische und chemisch-physikalische Beschaffenheit des Blutes.** (Minerva med. 1929, 9 I, 10, S. 333.)

Infolge von Splenektomie bei erwachsenen Hunden wurden beobachtet eine Verringerung der Werte des spezifischen Gewichtes, der Viskosität, der Plasmaproteine, des Volumens der Blutkörperchen im Verhältnis zu dem des Plasmas, der Zahl der roten Blutzellen, des Hb, dagegen eine Vermehrung der Werte der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, der Plasmaglobuline, der Blutplättchen, der Blutgerinnungszeit, des Volumens des Plasma im Verhältnis zu den Blutkörperchen, des Blutwassers, ferner eine Verschiebung der Reaktion gegen die Alkalose. Unverändert blieben die Werte der Oberflächenspannung, des osmotischen Drucks, des Fibrinogens und des Fibrinferments. Im ganzen entsteht bei den entmilzten Tieren ein Zustand von Hydrämie mit Zeichen der Störung des Prozesses der Blutkoagulation und des Verhaltens der Kapillaren während der Blutung.

G. Carbonaro und L. Gallo-Modena: **Ueber die hämoagglutinierende Wirkung der luetischen Milch.** (Minerva med. 1929, 9 I, 16, S. 590.)

Die von Candido vorgeschlagene Reaktion ist ein rasches, sicheres, von jedem Arzt leicht auszuführendes Verfahren, um eine latente luetische Infektion bei einer Wöchnerin, einer stillenden Frau und indirekt also auch bei ihrem Kinde nachzuweisen. Die Hämoagglutination der Milch ist viel empfindlicher als alle anderen Reaktionen. Die Probe hat nicht nur einen großen Wert bei frischer Milch, sondern auch, wenn auch in geringerem Grade, bei Frauen, die vor einiger Zeit geboren haben.

P. Marcovich und G. Decleva-Triest: **Die Wirkung des Insulins auf den Muskeltonus des Magens.** (Minerva med. 1929, 9 I, 14, S. 507.)

In röntgenologischen Untersuchungen an 28 Kranken wurde festgestellt, daß das Insulin (intramuskuläre Injektion von 30 Einheiten) bei Atonie, Hypotonie und Orthotonie des Magens eine Vermehrung, bei Hypertonie eine Verminderung des Tonus hervorruft.

A. Fiorentini-Rom: **Die Intrakutanreaktionen mit Pferdeserum in der Prognose einiger Krankheiten.** (Policlinico Sez. prat. 1929, 36, 21, S. 731.)

Nach den Ergebnissen der Intrakutanreaktionen mit Pferdeserum in 223 Fällen der verschiedensten Krankheiten — Beginn mit 0,2—0,3 ccm, in einwöchentlichen Intervallen um je $^1/_{10}$ ccm steigend — können dieselben, besonders bei tuberkulösen und syphilitischen Erkrankungen einen prognostischen Wert haben. Konstant negative oder nach rasch vorübergehender positiver Probe in das Negative umschlagende Reaktionen bedeuten einen ernsten Krankheitszustand und sogar den tödlichen Ausgang in mehr oder weniger kurzer Zeit. Unter 46 Personen mit konstant negativen Resultaten gab es 15 Proz. Todesfälle. Das Fehlen der Reaktion auf ein aspezifisches Protein könnte einen Zustand von Anergie anzeigen. Wenn der Organismus auf wiederholte, einwöchentliche Intrakutanproben schließlich mit einer positiven Reaktion antwortet, so hat er möglicherweise noch Abwehrkräfte.

N. Lovisatti-Padua: **Der Lungenlappen der Vena azygos im Röntgenbilde.** (Radiol. med. 1929, 16, 4, S. 377.)

Unter 1000 Röntgenbildern des Thorax fand Verf. 3 Fälle von Wrisbergschem Lungenlappen. Derselbe liegt zwischen medialer Seite des rechten Oberlappens und Mediastinum und ist vom Oberlappen durch eine Umschlagsfalte der viszeralen und parietalen Pleura getrennt, die in ihrem unteren Teil den Bogen des V. azygos abschließt. Röntgenologisch wird er als ein feiner Streifen mit leichter lateraler Konvexität sichtbar, der von der Spitze bis zur oberen Gegend des Hilus verläuft und dort mit einer Anschwellung endigt. Durch Anheben der Röntgenröhre bis zur Schlüsselbeinhöhe lassen sich die Spitzen beider Lappen in Erscheinung bringen, die sich am oberen Ende des Streifens vereinigen.

D. Rossi-Neapel: **Ueber die Wirkung der Plazentaextrakte auf den Blutkalk.** (Arch. Ostetr. 1929, 36, 6, S. 403.)

Parenterale Einführung wässeriger Extrakte von normaler und eklamptischer Plazenta, sowie von Blasenmole erzeugte bei Hündinnen in fast allen Fällen Hypokalzämie, während Ultrafiltrate dieser Extrakte keine Störungen im Kalkgehalt des Blutes hervorriefen. Daraus erhellt, daß die Hypokalzämie wahrscheinlich auf die in den Extrakten enthaltenen Proteine zurückzuführen ist.

A. Cruto und P. Vittorio-Rom: **Die metabolische Wirkung des Lezithins und des Cholesterins und die Wirkung von Lezithin und Cholesterinestern im Proteinstoffwechsel.** (Biochimica e Ter. sper. 1929, 16, 5, S. 175 u. 189.)

Injektionen von reinem Lezithin bei Kaninchen erzeugen ein starkes Sinken des in Leber und Muskeln aufgespeicherten Glykogens. Der Zusatz von Cholesterinestern zum Lezithin verringert diesen Verlust an Kohlehydraten beträchtlich und beschleunigt in hohem Grade die Gewichtszunahme der Tiere. In der Leber von Tieren, die mit einer Mischung von Lezithin und Cholesterin behandelt sind, trifft man auch eine viel geringere Menge von neutralen Fetten an. Bei Tieren, denen 2,5 g Lezithin injiziert sind, steigt die Ausscheidung von Kreatinin und sinkt die Ausscheidung von Harnstoff, während nach Injektion von 2,5 g Lezithin + 2 g Cholesterin das Umgekehrte der Fall ist. Es scheint also, daß das Lezithin allein die anabolischen und die katabolischen Vorgänge beschleunigt, und der Zusatz von Cholesterinestern das Gleichgewicht in dem Sinne verschiebt, daß er die anabolische Funktion steigert, die katabolische verringert.

V. Bisceglie-Modena: **Erzeugung von Sarkomen mittels Implantation von embryonalem Gewebsbrei und inaktiviertem Karzinombrei.** (Tumori 1929, 15, 3, S. 139.)

Bei gleichzeitiger Ueberpflanzung von embryonalem Gewebsbrei und Kerzenfiltraten von Mauskarzinom gab es bei Mäusen keine Tumorentwicklung. Mauskarzinombrei, der der Einwirkung von 10proz. Chloroform unterworfen wird, ist nach 3 Stunden vollkommen inaktiviert, die Ueberpflanzung desselben ergibt ein vollkommen negatives Resultat. Gelegentlich der gleichzeitigen Ueberpflanzung von inaktiviertem Karzinombrei und embryonalem Gewebsbrei bei 25 Mäusen erhielt Verf. bei 2 Tieren die Entwicklung von Neubildungen, die sich als Sarkome erwiesen und Metastasen in Lunge und Leber verursachten. Ein Tumor ließ sich sogar transplantieren. Wahrscheinlich nehmen die Sarkome ihren Ursprung von den embryonalen Bindegewebselementen unter der Wirkung des im inaktivierten Karzinombrei anwesenden geschwulstbildenden Agens.

E. Rizzatti-Turin: **Die Anwendung der Nonne-Apeltschen und Pandyschen Reaktionen mit der Methode der Verdünnung am Blutserum Syphilitischer.** (Minerva med. 1929, 9 I, 23, S. 866.)

Untersuchungen von 50 syphilitischen Blutsera mittels dieser beiden, gewöhnlich nur für den Liquor bestimmten Reaktionen nach der von Goria vorgeschlagenen Technik der Verdünnungen. Die Vermehrung des Globulins in solchen Sera ist eine bekannte Tatsache, aber die beiden kombinierten Reaktionen stellen ein gutes diagnostisches Mittel dar, weil ein Nonne, der nicht über 11 Röhrchen hinaus positiv ist, und ein Pandy, der nicht über das 12. Röhrchen hinaus positiv ist, eine syphilitische Infektion und auch fast alle anderen infektiösen Prozesse ausschließt. Im entgegengesetzten Falle ist die Annahme, daß es sich um Störungen syphilitischer Natur handelt, sehr wahrscheinlich, wenn man, wie meistens, andere akute Infektionskrankheiten (Typhus, Influenza, Maltafieber) oder eine Veränderung der Nierenfunktion ausschließen kann.

G. Corbini-Siena: **Beitrag zur Kenntnis und zur Pathogenese des regionalen Ikterus.** (Policlinico Sez. prat. 1929, 36, 22, S. 767.)

Beschreibung von drei Fällen des regionalen Ikterus der Haut, denen allen lokalisierte Oedeme an den unteren Extremitäten gemeinsam waren, d. h. an den Stellen der Haut, die nicht ikterisch gefärbt waren. Verf. erzeugte an Kaninchen durch häufig wiederholte Abschnürungen an der Basis des Ohres bei Vermeidung von ernsten Zirkulationsstörungen ein dauerhaftes Oedem des Ohres. Zwei Tage nach Abschnürung des Choledochus erschienen Ikterus der Sklera und Bilirubinurie; erst nach 3—4 Tagen Ikterus der Haut, jedoch verzögerte sich das Auftreten des Ikterus am ödematösen Ohr. Histologische Untersuchungen verschiedener Hautstücke von gestorbenen Ikteruskranken ergaben eine größere Menge von Pigment in den oberen Teilen des Körpers gegenüber den unteren Teilen, Untersuchungen des Bilirubingehaltes im Blute und in der Flüssigkeit von durch Zugpflaster erzeugten Blasen in den beschriebenen Fällen hatten keine eindeutigen Resultate. Nach Verf. existiert kein wirklicher regionaler Ikterus. Der Ikterus offenbart sich zuerst an den dem Zirkulationszentrum am nächsten liegenden Teilen und dort, wo die Zirkulation am aktivsten ist. An ödematösen Teilen besteht nur ein Hindernis für die Bilirubinresorption und demgemäß eine Verzögerung der ikterischen Verfärbung jener Partien.

S. Citelli-Catania: **Ueber die große Häufigkeit meines hypophysären Symptomenkomplexes bei den Adenoiden nach der Pubertät und über andere Störungen hypophysärer Natur.** (Riforma med. 1925, 45, 21, S. 704.)

Außer den besonders in die Augen springenden und früh in Erscheinung tretenden Symptomen, welche durch adenoide Vegetationen verursacht werden — den Störungen, welche die Nasenhöhlen nebst den übrigen Respirationsorganen und das Mittelohr betreffen —, ist nicht weniger häufig und wichtig der Symptomenkomplex hypophysärer Natur, der erst später, meistens nach dem 10. Lebensjahr und besonders nach der Pubertät einsetzt. Derselbe umfaßt psychische Störungen aller Art, Verzögerung oder Stillstand der geschlechtlichen Reife, bei prädisponierten Personen die Entstehung des Fröhlichschen Symptomenkomplexes oder der Akromegalie, den Stillstand körperlicher Entwicklung (bisweilen auch extreme Entwicklung) und Asthenie. Verf. fand diesen vollkommenen oder abortiven Symptomenkomplex in nicht weniger als 70 Proz. der Fälle von Adenoiden, besonders in der Pubertätszeit. Auf die enorme soziale Tragweite dieser Verhältnisse braucht kaum hingewiesen zu werden. Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte

Medizinische Gesellschaft Gießen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Nörr. Schriftführer: Herr Lawaczeck.

1. Herr **Engelhardt:** Es wird ein Teil der Sammlung pathogener Pilze der Gießener Hautklinik demonstriert. Es handelt sich um ca. 120 verschiedene als Riesenkulturen zur Demonstration gelangende Pilzarten, unter denen sich neben vorwiegend dermatologisch interessierenden Pilzen auch exotische Arten, Strahlenpilze, Hefen und pathogene Schimmelpilze befinden.

In dem begleitenden Vortrag wird auf die wachsende Bedeutung der medizinisch-mykologischen Forschung hingewiesen und die Zusammenhänge zwischen Pilzerkrankungen und den verschiedenen Wissenszweigen besprochen.

Nicht immer zum Nutzen der medizinischen Mykologie haben sich fast nur Dermatologen mit dem Studium pathogener Pilzarten befaßt, während sich Pathologen, Botaniker, Bakteriologen und Gärungsphysiologen — mit verschwindenden Ausnahmen — diesem Wissenszweig fernhielten. Diese Desinteressiertheit ist auch heute noch in weitgehendstem Maße vorhanden und vielleicht durch die Schwierigkeit der Materialbeschaffung zu Züchtungszwecken und die Schwierigkeit der Beschaffung einwandfreier Reinkulturen aus Sammlungen zu entschuldigen. Die genaue Bestimmung und Rubrifizierung einzelner Arten kann nur in mühsamen Untersuchungen erfolgen; diese wird außerordentlich erschwert durch die Eigenart der Pilze, sehr schnell zu pleomorphieren, d. h. sich in einen uncharakteristischen weißen Flaum umzuwandeln, aus dem die Originalkultur nie wieder zurückzuerlangen ist. Die Schwierigkeiten werden schier unüberwindlich, da nach Ansicht des Vortragenden gerade das Aussehen der Kultur, das ein Hauptdifferenzierungsmittel darstellen soll, unter anscheinend völlig gleichen Versuchsbedingungen weitgehendsten Schwankungen unterworfen ist. Alle Systematisierungsversuche sind daher in jeder Weise unbefriedigend. Vor allem gilt das für die Sabouraudsche Einteilung, die nur dem Kliniker verständlich, niemals von einem Botaniker aufgestellt worden wäre, da die verschiedensten Pilzarten mit Rücksicht auf das von ihnen beim Menschen hervorgerufene Krankheitsbild, bzw. das Verhalten im Haar — ob ekto- oder endothrich — in eine Klasse zusammengeworfen werden. Der Zusammenarbeit von Botanikern und Dermatologen entspringen die mehr botanischen Einteilungsversuche von Ota und Langeron, die, bis jetzt wenigstens, die Verwirrung auf dem Gebiete der Namengebung nur vergrößert haben. Eine rein botanische Einteilung wird — so erstrebenswert sie auch ist — erst dann mit Erfolg durchgeführt werden können, wenn es gelingt, mit irgendwelchen Mitteln — etwa neuen zusagenderen Nährböden — die auf unseren jetzigen Nährsubstraten ohne oder nur mit abortiver Fruktifikationsbildung wachsenden Pilze zur Ausbildung kennzeichnender Fruchtorgane zu zwingen. Diesem Ziel scheinen in allerneuester Zeit italienische Forscher — die Botaniker Pollacci und Nannizzi — näher gekommen zu sein durch Verwendung anderer Nährböden. Sollten sich die Untersuchungen bestätigen lassen, so stünde man vor einem Wendepunkt in der Systematisierungsfrage. Das, was der medizinisch-mykologischen Forschung zur Zeit dringend fehlt, ist ein Zentralpilzinstitut, das unter gemeinsamer Leitung von Botanikern, Gärungsphysiologen, Bakteriologen und Dermatologen stehen müßte. Das Institut hätte die Aufgabe, neuentdeckte pathogene Pilzarten zu rubrifizieren, eine Sammlung medizinisch interessierender Pilze zu unterhalten, einen vollständigen Umbau der Klassifizierung nach rein botanischen Gesichtspunkten vorzunehmen, epidemiologische Forschungen anzustellen und schließlich die zur Bekämpfung epidemieartig auftretender Pilzerkrankungen erforderlichen Maßnahmen zu erlassen.

Aussprache: Herren Nörr, Kliewe, Köppe.

2. Herr **Anton: Morphinwirkung und Säurebasenhaushalt.**

Die Atemlähmung nach Morphindarreichung wird an künstlich azidotisch und alkalotisch gemachten Kaninchen abgeschwächt. Ebenso kann die Morphin-Hyperglykämie durch Azidose und Alkalose beeinflußt werden.

Aussprache: Herr Hildebrandt.

3. Herr **Bernhard: Der Einfluß des Choledochusverschlusses auf das Leberglykogen und seine Bedeutung für die Entstehung der Lebererkrankungen nach Operationen an den Gallenwegen.**

Die Entstehung der postoperativen Leberdegenerationen wird untersucht und insbesondere ob dabei einem Glykogenmangel der Leber eine ursächliche Bedeutung zukommt. Bei Hunden, Meerschweinchen, Kaninchen und Ratten tritt bei dem experimentellen Choledochusverschluß eine Glykogenverarmung der Leber ein. Diese Erscheinung wird auf das Fehlen der Galle im Darm — mangelhafte Resorption der Fette und dadurch vermehrten Kohlehydratverbrauch für den Energiebedarf des Körpers — und fernerhin auf den Einfluß der Galle auf die Leberdiastase zurückgeführt. Der Beweis für letztere Annahme wird mittels Durchspülung der Froschleber mit gallehaltiger Durchströmungsflüssigkeit erbracht.

Weiterhin wird geprüft, ob die Glykogenverarmung der Leber bei Gallenstauung eine Erkrankungsbereitschaft dieses Organes darstellt. Für diese Annahme sprechen experimentelle Untersuchungen,

wobei einmal die Glykogenverarmung nach der Choledochusunterbindung beschleunigt, in einer weiteren Versuchsreihe jedoch verlangsamt wurde. Bei Kaninchen mit Choledochusunterbindung trat durch Anwendung von Hunger und Phlorrhizin nach durchschnittlich 5 Tagen eine hypoglykämische Reaktion auf, die beim Menschen nach Operationen an den Gallenwegen mit den gleichen Symptomen beobachtet wird und die Bezeichnung Leberintoxikation oder Coma hepaticum trägt. Es wird gezeigt, daß letztere Komplikation als glykoprive Intoxikation oder als eine subakut verlaufende hypoglykämische Reaktion aufgefaßt werden muß. Die Therapie kann daher in solchen Fällen nur in einer energischen Kohlehydratzufuhr bestehen.

Durch parenterale tägliche Zufuhr von Traubenzucker kann man die Lebensdauer von Kaninchen, denen der Choledochus unterbunden ist, verdoppeln im Vergleich zu Kontrolltieren ohne diese Maßnahme. Durch diese Behandlung entsteht in dem gesamten Gallengangssystem weiße Galle. Es ist mit dieser Versuchsanordnung zum ersten Mal gelungen, die weiße Galle durch das Tierexperiment zu erzeugen und ihre Entstehung zu verfolgen.

Aussprache: Herren Hildebrandt, Düttmann, Bürker, Feulgen, Haas, Bernhard.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

Sitzung vom 27. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Gg. B. Gruber. Schriftführer: Herr Hückel.

Fräulein Schmidtmann-Leipzig: **Versuche mit Vigantol.**

Bei größeren Versuchsreihen an verschiedenen Laboratoriumstieren lassen sich bei anscheinend gleicher Versuchsanordnung recht erhebliche Unterschiede im Ausfall der Vigantolversuche feststellen. Verf. beschäftigt sich daher zunächst mit der Frage, inwieweit die durch Vigantolgaben hervorgerufenen Veränderungen abhängig sind 1. von dem Versuchstier selbst, 2. von der Nahrung, 3. von dem Vigantolpräparat. Bei den Versuchstieren läßt sich eine artspezifische und eine individuelle Vigantolempfindlichkeit nachweisen. Die artspezifische Reaktion ist nicht durch eine verschiedene Ernährung zu erklären, denn sowohl bei Pflanzen- wie Fleischfressern finden sich stark und weniger empfindliche Tierarten. Bei der individuellen Empfindlichkeit spielt das Alter des Versuchstiers eine wichtige Rolle: bei jungen Tieren tritt sowohl absolut wie relativ viel später eine Vigantolschädigung auf als beim erwachsenen Tier. Es scheinen beim jungen Tier die wesentlichen Veränderungen sich am Knochensystem abzuspielen, während beim ausgewachsenen Tier die ausgedehnten Verkalkungen besonders des Gefäßsystems im Mittelpunkt der anatomischen Veränderungen stehen. Allerdings lassen sich histologisch bei anscheinend ungeschädigten jungen Tieren geringfügige Veränderungen in der Aortenwand nachweisen, welche bei Einwirken eines weiteren Gefäßschadens eine geringere Widerstandskraft der Gefäßwand bedingen. Außer dem Alter erhöhen Infektionen, Fehlen der Milz oder einer Niere die Empfindlichkeit für das Vigantol. — Bei der Nahrung ist ein gewisser Einfluß des Kalkgehalts festzustellen. Bei reichlicher Kalkzulage treten die Verkalkungen früher und stärker auf als bei kalkarmer Nahrung. Es können auch durch Kalkzusatz nach Aussetzen des Vigantols noch Verkalkungen erzielt werden bei Tieren, bei denen während der Vigantolverabreichung bei kalkarmer Kost eine Verkalkung noch nicht aufgetreten war. Sehr interessant erscheint die Beeinflussung der Vigantolwirkung durch Cholesteringaben: es kann hier durch eine Kombination kleiner Cholesterin- und Vigantolgaben zu schweren Gefäßwandveränderungen kommen, die der menschlichen Arteriosklerose außerordentlich ähneln. — Durch Kombination der Vigantolgaben mit Fütterung mit cholsaurem Natrium läßt sich die Gefäßwandverkalkung etwas zurückhalten. — Bei vergleichenden Untersuchungen der Wirksamkeit verschiedener Vigantole läßt sich eine verschieden stark toxische Wirkung verschiedener Vigantolflaschen nachweisen, ferner ein Nachlassen der Wirksamkeit bei älteren Lösungen. — Eine sichere Rückbildung der Gefäßwandveränderungen ließ sich in keinem Fall nachweisen, hingegen kam es nicht selten zu einer Weiterentwicklung der Veränderungen, denn die Tiere starben Wochen oder auch Monate nach Aussetzen der Vigantolbehandlung an schweren Gefäßwandveränderungen. Zur Erzielung der Veränderungen wurden sehr viel kleinere Dosen verwendet wie bei den Ueberdosierungsversuchen, die sonst in der Literatur bekannt sind. Schon bei kleinsten Dosen kann es zu einer Weiterentwicklung des gesetzten Schadens kommen, so daß nach möglichst geringen therapeutischen Gaben gesucht werden muß. Es erscheint daher von Interesse, daß eine Rachitisprophylaxe und auch Heilung bereits durch eine Vigantolluftwirkung zu erzielen ist.

Aussprache: Herr Handovsky: Für das gemischt ernährte Kaninchen ist eine Verfütterung von 1 mg D-Vitamin täglich gelegentlich, aber nicht in allen Fällen tödlich. Tägliche Verfütterung von 20 mg sind unbedingt tödlich. Vergleiche von Verfütterung von täglich 20 mg Vitamin in Form des käuflichen 10proz. Vigantolöls und eines von Prof. Windaus zur Verfügung gestellten sehr reinen Vitamins (K.W. 48) haben ergeben: Das Vigantolöl führt innerhalb von 11—18 Tagen zum Tod; die Sektionen (histologisch von Gg. B. Gruber) ergeben die typischen schweren Verkalkungserscheinungen; K.W. 48 tötet die Kaninchen in 6—9 Tagen; bei der makroskopischen Beobachtung fehlte jede Verkalkung der Aorta, mikroskopisch wenig Verkalkungen, Ueberwiegen von Entzündungen, besonders in der Muskulatur (Herz, glatte Muskeln). Diese Befunde im Verein mit früheren Untersuchungen von Handovsky über die Beeinflussung des Kohlehydratstoffwechsels der Skelettmuskeln durch Verfütterung von bestrahltem Ergosterin, lassen das Vitamin als Stoffwechselreizgift etwa wie das Saponin erscheinen, die Verkalkungen wären dann als sekundäre Erscheinungen anzusehen; toxikologisch muß man es in diese Gruppe einreihen; von da aus wird man dann auch den Weg zur Aufklärung der therapeutischen Wirkung suchen müssen. Am Hund kann man durch starke Ueberdosierung (200 mg täglich) fast akute Wirkung erzielen; nach zwei- bis dreimaliger Verfütterung bereits tödliche Wirkung, mit schwerer Ulzerierung des Magens, Entzündungen der Muskulatur des Herzens, des Magens, der Blase. Diese akuten Wirkungen am Hund scheinen zur Standardisierung der Giftwirkung des Vitamins geeigneter als Vergiftungsversuche am Kaninchen.

Herr F. Holtz: Im Gegensatz zu den Befunden am Kaninchen tritt bei der Ratte in der Niere zunächst eine Kalkeinlagerung in den basalen Teil der Zylinderzellen ein, von denen die Tubuli contorti ausgekleidet werden. Die Niere ist das Organ, in dem zuerst Verkalkungen auftreten. Die Verkalkungen sind, nach Aussetzen der Ueberdosierung, zum Teil weitgehend reversibel. Die Nachwirkung einer Ueberdosierung auf den Kalkstoffwechsel ist noch 4 Wochen nach dem Aussetzen der Ueberdosierung bemerkbar (Speicherung des Vitamins). Subkutane Vitamin-D-Zufuhr ist in jedem Falle weniger wirksam als perorale Gabe. Im Gegensatz zu ausgewachsenen Ratten sowie zu Föten und noch saugenden Tieren zeigen entwöhnte junge Ratten bei hoher Ueberdosierung neben dem scheinbar völligen Wohlbefinden eine geringe Wachstumssteigerung. Die scheinbare Unempfindlichkeit jugendlicher Organismen gegen Vitamin-D-Ueberdosierung erklärt sich vielleicht daraus, daß bei alten Tieren in erster Linie der Kalkstoffwechsel, bei jungen dagegen der Phosphatstoffwechsel gestört wird. (Ausführliche Mitteilung von Holtz-Göttingen und v. Brand-Erlangen erscheint in der Z. f. physiol. Chemie.)

Herr Putschar: Ich konnte vor einigen Monaten über eine Beobachtung am Menschen berichten, die wir als Vigantolschädigung auffaßten (vgl. Münch. med. Wschr. 1929, S. 942 u. 982). Es waren nur Nierenverkalkungen, jedoch keine Gefäßveränderungen vorhanden. Wie Fräulein Schmidtmann ausführte, treten bei jungen Tieren meist nur Gewebsverkalkungen und keine Gefäßveränderungen auf. Sehr wichtig erscheint auch die Angabe, daß Tiere mit Stallinfektionen schon bei sehr geringen Vigantoldosen Vergiftungen bekommen. Durch diese Tatsachen ist unsere Deutung des menschlichen Falles noch wahrscheinlicher geworden. Fräulein Schmidtmann erwähnte auch, daß die Exstirpation einer Niere die Vergiftung bei geringen Vigantoldosen frühzeitig eintreten läßt. Dies veranlaßt mich, folgendes mitzuteilen: Vor kurzem bekamen wir beide Nieren und ein Stück Leber eines 3jährigen, anderwärts sezierten Mädchens eingesandt. Es handelte sich um ein embryonales Adenosarkom der rechten Niere. Die linke Niere zeigte keine Geschwulst, aber ausgedehnte Basalmembranverkalkungen und Kalkzylinder, jedoch nicht so hochgradig, wie der eben erwähnte Fall. Die Leber war unverändert. Das Kind hat kurz vor seinem Tode, als es bereits stark kachektisch war, 14 Tage lang 4 mg Vigantol täglich bekommen. Es ist möglich, daß die Verkalkungen in der sonst unveränderten linken Niere auf das Vigantol zurückzuführen sind. Da die rechte Niere durch die maligne Geschwulst vollkommen zerstört war, kommt dies einer Nierenexstirpation in der Wirkung gleich, um so mehr als dadurch auch eine allgemeine Kachexie bedingt war. Mehr als die Möglichkeit kann man allerdings nicht behaupten, zumal ich die übrigen Organe, vor allem das Skelett, nicht untersuchen konnte und so eine andere Ursache dieser Verkalkungen nicht mit Sicherheit auszuschließen vermag.

Herr Bischoff: Die bis jetzt bekanntgewordenen klinischen Nebenerscheinungen bei der Darreichung von Vigantol an Kinder sind verschiedener Natur. Es werden einige Beispiele angeführt. Manche Beobachtungen konnten bisher von anderer Seite nicht bestätigt werden. Eine einheitliche Erklärung ist noch nicht möglich. Sieht man von den Fällen ab, bei denen eine starke Ueberdosierung offenbar die Schuld trägt, so sind die „Schäden" des Vigantols im Verhältnis zu seiner ausgedehnten therapeutischen Verwendung recht gering und scheinen ausnahmslos reversibler Natur. Gleichwohl müssen sie zur Vorsicht mahnen. Ueber Spätschädigungen lassen sich nur Vermutungen anstellen. Bei richtiger Indikation (Rachitis und deren Prophylaxe) und bei Verwendung einheitlicher, ausgewerteter Präparate in vorsichtiger Dosierung über eine begrenzte Zeit hin, dürften Nebenwirkungen ausgeschlossen sein. Es erscheint somit durchaus nicht gerechtfertigt, in Zukunft von einer Verwendung des Vigantols in der Rachitistherapie abzusehen.

Herr Hückel: Ich habe mit Wenzel zusammen die Nieren von Kaninchen, die mit Vigantol vergiftet wurden, untersucht und vor allem Veränderungen an den Arteriolen gesehen, die Media war zuerst erkrankt (Aufhellung, Nekrose, Verkalkung). Die Intima kann sekundär im Sinne einer kernarmen Aufquellung oder einer zelligen obliterierenden Wucherung an dem Prozeß teilnehmen. (Demonstration von Diapositiven.)

Herr Brühl: Auf Veranlassung von Herrn Prof. Martius wurden Versuche mit Vigantol ausgeführt, welche zum Zwecke hatten, die Resistenz des schwangeren Organismus gegenüber dem Vitamin D zu prüfen. Die Fragestellung lag besonders nahe, weil ja häufig in der Schwangerschaft von der Darreichung des Vigantol

gewissermaßen prophylaktisch Gebrauch gemacht wird. Bei den Vorversuchen machten wir nun einige Beobachtungen, welche, wenn sie sich bestätigen sollten, sehr bemerkenswert erscheinen. Weiße Mäuse wurden täglich mit einem Tropfen der käuflichen 1proz. Vigantollösung gefüttert, eine Menge, welche 0,2 mg bestrahlten Ergosterins entspricht. Bei der großen Mehrzahl der Tiere trat eine Vergiftung und schließlich der Tod ein. Von einem wesentlichen Einfluß auf den Ablauf der Vergiftung war zunächst die Nahrung der Tiere. Solche, welche reine Haferkost und Wasser erhielten, waren weniger resistent als solche mit gemischter Nahrung — Hafer und Milchbrot. Sehr auffällig war ferner der Unterschied in dem Verhalten der Tiere je nach ihrem Geschlecht, und ferner je nach dem, ob sie kastriert waren oder nicht. Weibchen waren im allgemeinen resistenter und hier wieder besonders die kastrierten. Während im Durchschnitt die Mortalität etwa 90 Proz. betrug, starben von 10 juvenilkastrierten Weibchen, welche zur Zeit des Versuches allerdings ausgewachsen waren, nur 4 Stück. Bei den männlichen Kastraten traten die Vergiftungserscheinungen etwas später auf, als bei den nicht kastrierten Tieren, aber der endliche Ablauf der Erscheinungen erfolgte in derselben Weise. Etwa nach 6 Tagen bekamen die Tiere Durchfall, struppiges Fell. Dann kam es zu spastischen Lähmungen der hinteren Extremitäten und schließlich trat unter einer auffälligen Hypothermie etwa am 9. bis 11. Tage der Tod ein. Nicht in allen Serien konnten die Resultate reproduziert werden, was wohl mit der Verschiedenheit der Vigantole zusammenhängt, die wir auch festgestellt haben. Gegen einige Lieferungen waren die Tiere viel resistenter als gegen andere, so daß man nur gleichlaufende Versuche vergleichen kann. Unsere Erfahrungen mit der Resistenz schwangerer Tiere sind noch gering. Doch scheint es, als ob auch hier eine erhöhte Verträglichkeit bestünde.

Herr Georg B. Gruber: Bei der Durchuntersuchung von Schnittpräparaten aus experimentell gewonnenem Gewebsmaterial, das aus Versuchen der Herren Heubner, Handovsky und Schwert stammte, fiel zunächst die außerordentliche Ungleichmäßigkeit der Veränderungen auf. Die Frage spitzte sich für uns dahin zu, ob wir möglichst frühe oder möglichst beginnende Veränderungen am Gewebe finden könnten und daraus auf den Modus der Vigantolaffektionen einen Schluß ziehen könnten. So fiel z. B. gelegentlich in der Darmmuskulatur eine ziemlich scharf begrenzte Verkalkungszone entlang einer schmalen, wellig angeordneten Faserzone auf. Diese Zone schien dem Verlauf feiner kapillärer Gefäße zu entsprechen. Es war nicht sicher möglich, morphologisch Veränderungen der Gefäßwand selbst zu erkennen, jedoch war der unmittelbare Anschluß der befallenen Muskulatur so überraschend, daß der Schluß naheliegt, es bestünde hier eine engere Beziehung zu diesen feinen Gefäßen. Weiterhin ergab sich die Frage, ob tatsächlich die Verkalkung die erste Erscheinung der Gewebsveränderung sei, also ob diese Verkalkung in der Muskulatur als metastatische Erscheinung aufgefaßt werden müsse. Neben der Tatsache, daß man oft an Stellen, welche in nächster Nähe Verkalkungen aufwiesen, eine Trübung der Muskulatur, eine Verschleierung der Kerne, eine undeutliche Schollenbildung wahrnehmen konnte, gelegentlich verbunden mit interstitiellen Blutaustritten, weiterhin daß Uebergänge von solchen Erscheinungen zu deutlicher Kalkeinlagerung und Ablagerung in Massen gesehen werden konnte, ist die Feststellung bemerkenswert, daß erhebliche Hyperämie und entzündliche Infiltration mitunter, und zwar nicht selten, um solche veränderte Muskulatur, sei es in der Darmwand, sei es im Herzen, sei es in der Harnblasenwand zu Gesicht kamen. Ich glaube also annehmen zu dürfen, daß der Verkalkung eine geweblichte Veränderung, eine Stoffwechselstörung in der befallenen Muskulatur vorausging, daß also hier im wesentlichen eine dystrophische Verkalkung vorliegt. Da anderseits diese Gewebsstörungen der Dystrophie und Verkalkung auch ohne entzündliche Reaktion gesehen wurden, muß man wohl mit der Vortragenden annehmen, daß die Wirksamkeit der gebrauchten Vigantole und Ergosterine nicht gleichartig gewesen ist, wenn man nicht etwa auf verschiedene Reaktionsweisen der individuell verschiedenen Versuchstiere zurückgreifen will. Die entzündlichen Infiltratbildungen können sehr akut und sehr heftig auftreten. So wurden gelegentlich Bilder schwerer Periarteriitis gesehen, und es ist denkbar, daß Schäden am Parenchym als Ernährungsstörung nach voraufgehender Wand- und Lichtungsstörung von Arteriolen vorkommen können. Vermutlich sind die sehr häufig zu findenden dystrophischen und entzündlichen Störungen an den mit Vigantol vergifteten Tieren die Hauptursache für den Tod derselben. Ausdrücklich sei noch gesagt, daß alle die obigen Befunde sich nur auf absichtliche Vergiftungsversuche beziehen, nicht aber auf den therapeutischen Gebrauch des Mittels.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Spiethoff. Schriftführer: Herr Brill.

Vor der Tagesordnung stellt Herr **H. Schilling** einen Fall von **Leukanämie** vor.

Herr **G. Will** berichtet über einen Fall von **Diabetes mellitus.** Es wird die Entwicklung des Diabetes im Verlauf einer gynäkologischen Operation geschildert. Die vorgesehene Demonstration des Falles konnte nicht stattfinden, da Pat. kurz vor der Sitzung ad exitum gekommen war.

Herr **G. Riemschneider** demonstriert einen Fall von **Myokarditis** mit leichtesten Kompensationsstörungen.

Tagesordnung:

Herr **W. Veil: Ueber Diabetes insipidus.**

Bericht eines Falles von jugendlicher „Moral insanity" aus Eisenach, der wegen eines Zusammenstoßes mit der Staatsanwaltschaft zur Beobachtung der „Medizinischen und Nervenklinik" in Jena überwiesen wurde.

Der 14jährige Knabe hatte als 10jähriger eine viele Wochen anhaltende echte Encephalitis lethargica durchgemacht. Die Frage, ob die genannte Minderwertigkeit auf einen noch vorhandenen neurologischen Befund zurückzuführen sei, mußte dahin entschieden werden, daß das zerebrospinale Nervensystem keinerlei Abweichungen erkennen ließ. Dagegen ergab die aufmerksame Betrachtung des Wasserhaushaltes, über den in keiner Weise, weder von seiten des Kranken noch seiner Angehörigen geklagt wurde, eine fortdauernde überschießende Urinausscheidung, also eine primäre Polyurie. Die Niere erwies sich dabei als vollkommen funktionstüchtig. Eine Konzentrationsstörung lag nicht vor. Das spezifische Gewicht konnte bis auf 1027 erhöht werden. Dagegen ergab der Volhardsche Wasserversuch die bisher höchste vom Vortr. beobachtete Wasserausscheidung von 3300 ccm Wasser in 4 Stunden bei Zufuhr von 1500 ccm Wasser. Vom Vorabend ab hatte keine Wasserzufuhr mehr stattgefunden. Der Durstversuch konnte ohne besondere Schwierigkeiten ertragen werden; höhergradige Eintrocknungserscheinungen traten dabei nicht auf. Die Untersuchung des Blutes ergab einen abnorm niedrigen Kochsalzgehalt von 520 mg-Proz. gegenüber 580 mg-Proz. der Norm. Neben der Polyurie bestand eine Hyperchlorurie, die die Norm (gleichzeitiger Versuch der Kontrollperson) um etwa 5 g übertraf. Das Körpergewicht des Kranken hatte keine Neigung zu stärkeren Labilitäten. Auch im Durstversuch blieb der typische Charakter der Erkrankung bestehen, sowohl Polyurie als Hyperchlorurie. Damit war dargetan, daß es sich um einen der seltenen Fälle von hyperchlorämischem Diabetes insipidus handelt, wie sie bereits 1918 und 1924 vom Vortr. geschildert worden sind. Man könnte die Fälle im Gegensatz zum hyperchlorämischen, d. h. gewöhnlichen Diabetes insipidus als innozente Form bezeichnen, weil sie weit weniger das Gesamtbefinden beeinträchtigen als dieser. Auch der 1924 vorgeführte Fall betraf ein parkinsonistisches junges Mädchen, das nach der Erkrankung infantil und etwas minderwertig geblieben war. Für den vorliegenden Fall kommt der Erkrankung die Bedeutung des einzig sicheren Symptoms einer Nervenerkrankung zu. Ihr häufigeres Vorkommen auf der Basis einer alten Enzephalitis macht diese Krankheitsform dem dystonischen Syndrom gleichwertig, und enthebt ihren Träger juristischer Verantwortlichkeit. Besonders wichtig ist die vegetative Störung im Nierengebiet, nachdem die kriminelle Seite des Falles das genitale Gebiet betraf. Man könnte von einer urogenitalen Uebererregbarkeit oder Hemmungslosigkeit sprechen, wobei für das renale Gebiet die Bedeutung des Willenseinflusses wegfällt.

Herr **L. Heilmeyer: Ueber Blutumsatz bei Blutkrankheiten.**

Die Betrachtung des Blutumsatzes bei verschiedenen Blutkrankheiten ist neuerdings in den Vordergrund des klinischen Interesses getreten. Es werden die klinischen Methoden zur Schätzung des Blutumsatzes besprochen. Das Auftreten kernhaltiger roter Blutkörperchen, sowie polychromatischer, basophil punktierter oder vital granulierter Erythrozyten deuten auf eine vermehrte Tätigkeit des Knochenmarks, ebenso die vermehrte Sauerstoffzehrung der roten Blutkörperchen. Ein vermehrter Blutabbau wird erkennbar durch die Vermehrung des Bilirubins im Blutserum, durch einen vermehrten Bilirubingehalt der Galle, durch einen vermehrten Urobilingehalt im Stuhl. Die Methode der Urobilinbestimmung im Stuhl von Terwen wurde durchgeprüft und für sehr gut befunden. Neben dem vermehrten Urobilingehalt im Stuhl wird bei intakter Leberfunktion auch ein vermehrter Urobilingehalt des Harns als Zeichen eines vermehrten Blutzerfalls zu werten sein. Neben diesen längstbekannten Tatsachen wird an Hand von spektrophotometrischen Farbkurven des Harns nachgewiesen, daß bei vermehrtem Blutzerfall noch andere Harnfarbstoffe (Uroerythrin) vermehrt ausgeschieden werden. Es muß also neben der Bestimmung des Urobilins im Blut auch der Harnfarbstoffausscheidung Beachtung geschenkt werden. An drei Fällen mit verschieden hohem absoluten Hämoglobinbestand wird gezeigt, daß die tägliche Urobilinausscheidung im Stuhl und die Farbstoffausscheidung im Harn dem absoluten Hämoglobinbestand parallel geht. Der Blutumsatz ist also vom absoluten Gehalt an Erythrozyten abhängig. Diese Regel gilt auch für das Krankheitsbild der echten Polyzythämie. Auch hier ist der Blutumsatz entsprechend der Vermehrung des absoluten Hämoglobinbestandes gesteigert. An einem Falle dieser Art wird die ungeheure Steigerung des Blutzerfalls durch therapeutische Phenylhydrazingaben gezeigt. Sowohl die Farbstoffausscheidung im Harn als auch die Urobilinausscheidung im Stuhl steigen unter dem Einfluß des Phenylhydrazins ($6 \times 0{,}05$ 6 Tage lang) auf das Vier- und Fünffache. Die blutzerstörende Wirkung hält noch über 3 Wochen nach Absetzen des Mittels an. Auf Grund von Bestimmung des absoluten Hämoglobinbestandes vor und nach der Phenylhydrazinbehandlung wird errechnet, daß etwa 1400 g Hämoglobin in 10 Tagen zerstört worden sind. Im Stuhl erscheinen dabei nur im gleichen Zeitraum 8,6 g Urobilin, was ca. 260 g Hämoglobin

entsprechen würde. Nimmt man noch das Urobilin dazu, das in den nächsten 14 Tagen vermehrt ausgeschieden wird, so entspricht das erst 870 g Hämoglobin. Ueber ein Drittel des zerstörten Hämoglobins entzieht sich also unserem Nachweis. Es ist sicher, daß ein Teil davon in Form der Harnfarbstoffe im Harn erscheint. Trotzdem wird man annehmen müssen, daß ein großer Teil im Organismus zurückbleibt und vielleicht für die Blutneubildung verwertet wird. Anschließend werden noch Fälle von gesteigertem Blutumsatze bei einer perniziösen Anämie und von stark vermindertem Blutumsatz bei einer sekundären Anämie nach Ulkusblutung gezeigt. Bei einem Falle von Lymphogranulomatose wird ein außerordentlich starker Blutumsatz gefunden (16 000 mg Urobilinausscheidung am Tage) und entsprechender Farbstoffausscheidung im Harn. Berechnet man dabei allein auf Grund der Urobilinausscheidung die mittlere Lebensdauer der Erythrozyten, so erhält man eine Lebensdauer von 7 Tagen, die sicher noch zu hoch gegriffen ist. Zum Schluß wird noch ein Fall von starker Blutumsatzsteigerung bei eitriger Bronchitis mit Bronchiektasien angeführt, bei dem auch post mortem stark ausgedehnte Blutneubildungsherde im Femurmark gefunden wurden.

Aussprache: die Herren Ibrahim, Veil, Lommel, Heilmeyer.

Herr **Riemschneider: Ueber Blutmengenbestimmung mit dem Zeißschen Stufenphotometer.**

Zu den eben vorgetragenen Blutumsatzbestimmungen war eine exakt arbeitende Methode der Blutmengenbestimmung, die gleichzeitig wiederholte Untersuchungen an derselben Versuchsperson zuließ, unerläßlich. Unter den zwei heutzutage häufig gebrauchten Bestimmungen, der Inhalationsmethode mit Kohlenoxyd und den Farbstoffmethoden, wurde die letztere gewählt. Das Verfahren schloß sich an die Griesbachsche Art der Blutmengenbestimmung an. Hierbei wird die Verdünnung eines injizierten Farbstoffes in der Blutbahn im Vergleich zu einem Wasserstandard benutzt. Die von Seyderhelm und Lampe erhobenen Einwände gegen den Wasserstandard — die Vernachlässigung der Eigenfarbe des Serums und der Umstand, daß möglicherweise das Kongorot mit dem Serum eine andere Farbtönung ergibt als die Kongorotwasserlösung — führten zur exakten Nachprüfung der Methode und im Anschluß daran an die Ausarbeitung einer neuen Methodik, die Heilmeyer demnächst in der Biochemischen Zeitschrift veröffentlichen wird. Die Eigenfarbe des Serums konnte man durch das Kompensationskolorimeter nach Lampe ausschalten. Die Frage nach der Bildung eines neuen Farbstoffs durch die Vereinigung von Kongorotlösung und Serum wurde durch die Herstellung typischer Farbkurven am König-Martenschen Spektrophotometer untersucht: Bei der Bestimmung des Extinktionskoëffizienten von 10 zu 10 $\mu\mu$ ergab der Vergleich von wäßriger Kongorotlösung und von Serumkongorotlösung zwei prinzipiell verschiedene Farbkurven. Der Gipfel für die wäßrige Lösung lag bei 490 $\mu\mu$, für die Kongorotlösung bei 510 $\mu\mu$. Es ergab sich hieraus, daß ein Vergleich dieser beiden verschiedenen Farben in einem Kolorimeter exakt nicht möglich ist. Aus diesem Grunde und gleichzeitig in der Absicht, möglichst wenig Serum zu verwenden, wurde die Griesbachsche Methodik, unter grundsätzlicher Verwendung einer Serumstandardlösung für das Stufenphotometer von Zeiß umgearbeitet. Da hier für die Einzelmessung nur je 2 ccm Serum in den Küvetten von ½ cm Durchmesser notwendig wurden, bot die neue Methodik folgende Vorteile: 1. Verwendung kleiner Serummengen, für eine Bestimmung etwa 6 ccm. 2. Vergleich der Farblösung an dem charakteristischen Punkte ihrer Farbkurve, nämlich bei 510 $\mu\mu$ im Spektrophotometer und — aus technischen Gründen — bei 500 $\mu\mu$ im Stufenphotometer. Die Methode ist also von dem komplexen Farbvergleich im Kolorimeter in eine exakte physikalische, d. h. photometrische Methode umgewandelt. 3. Leichte Hämolyse, die bei Polyzythämikern oft schwer vermeidbar ist, bedeutet keine Störung, da die Farbkurve des Oxyhämoglobins bei 510 $\mu\mu$ ihren Tiefpunkt hat, während ihre Gipfel bei 530 und 570 $\mu\mu$ liegen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **G. Bessau: Demonstration** eines Falles von **Feerscher Krankheit.** (Die Besonderheiten des Falles werden in der Mschr. Kinderheilk. veröffentlicht werden.)

Herr **Holzmann: Demonstration: Hypertension im frühen Kindesalter.**

Ein 4½ Jahre alter Knabe war bis zum Mai 1929 gesund. Dann klagte er über Schmerzen in den Füßen, besonders den Fußsohlen, und wurde auffallend matter. (Ein Onkel und ein Großvater des Kindes sind an Diabetes gestorben.) Bei der Aufnahme als krankhafter Befund nur ein stark erhöhter Blutdruck von 140 mg Hg, der sogar bis 165 mm anstieg. Nach 10 Tagen tonisch-klonischer Krampfanfall der linken Körperhälfte, der auf die rechte Seite übergriff. Rasche Erholung. Interkurrent Pneumonie, während der der Blutdruck bis auf 105 mm Hg absinkt. Jetzt wieder ständig Blutdruck von 140 bis 150 mm. Es ließ sich keinerlei Anhalt für eine nephritische Aetiologie finden. (Urin, Rest-N, Funktionsprüfungen, Augenhintergrund normal.) Phenole und Indikan fehlen im Urin, der Cholesteringehalt im Blut ist normal. Für Feersche Krankheit besteht kein weiterer Anhalt. Es bleibt nur übrig, das Krankheitsbild als essentielle Hypertension zu bezeichnen, deren Auftreten im frühen Kindesalter bemerkenswert ist.

Aussprache: Herren G. Bessau und P. Morawitz.

Herr **S. Rosenbaum: Demonstration: Erbliche Mißbildung des Gesichts.**

7jähriges Mädchen mit beiderseits sehr enger und lateral verlagerter Lidspalte. Pupillendistanz normal. Die Lider gehen medial rundbogig ineinander über. Röntgenologisch: Ala minor des Keilbeins normal, oberer Orbitalrand nach unten verlagert. Keilbeinkörper 6 mm breiter als bei normalem Vergleichskind. Entsprechende Fehlbildung bei Urgroßvater, Großvater, Mutter, Bruder der Mutter. Außerdem in der Aszendenz mehrere Fälle von angeborener Taubheit. — **Nanosomie.** 3 Kinder aus nicht verwandten Familien von 3½ bis 5 Jahren. Proportionaler Kleinwuchs. Keinerlei erbliche Belastung. Gleichartige Charakterzüge: Zutraulichkeit, Agilität; Intelligenz altersgemäß. — **Renaler Zwergwuchs.** 1. Knabe von 6½ Jahren, seit 5 Jahren Pyurie (Koli). Röntgenologisch und zystoskopisch Blasendivertikel. Rest-N. 38. Serum-Ca. 7,43 mg-Proz., Serum-P 7,65 mg-Proz. Blutdruck früher normal, jetzt 130/90. Längendefizit 13 cm. Röntgenologisch frei von Rachitis. — 2. Knabe von 13 Jahren. Seit 9 Jahren Blasenleiden. Urin: Leukozyten, Cylindroide, Koli. Hypostenurie. Farbstoffausscheidung verzögert. Wasserausscheidung ausreichend. Rest-N 170. Blutdruck 140/88. Röntgenologisch Hydronephrose und Hydroureter rechts. Serum: Ca 9,89 mg-Proz., P 7,04 mg-Proz. Längendefizit 12 cm. Röntgenologisch keine Rachitis. — 3. Knabe von 11 Jahren. Seit jeher Miktionsbeschwerden, oft Kopfschmerzen und Erbrechen. Urin: Leukozyten, Lactis aerogenes. Hypostenurie. Wasserausscheidung intakt. Rest-N 166. Blutdruck 114/50. Röntgenologisch und zystoskopisch Hydroureter doppelseits. Am Knochensystem Rachitisreste, keine floride Rachitis. Längendefizit von 22 cm. Tod im urämischen Anfall.

Herr **Schönfeld: Bronchialasthma im Kindesalter.**

Sieben Monate alter Säugling mit sehr schweren, im Alter von vier Monaten zum erstenmal beobachteten asthmaartigen Anfällen, die nur zu Hause auftreten, nach der Aufnahme in die Klinik rasch verschwinden, während monatelanger klinischer Beobachtung nicht wieder in Erscheinung treten, nach der Entlassung aber zu Hause sofort rezidivieren. Von der Wand der (feuchten) Wohnung wurden Aspergillus flavus sowie ein soorähnlicher Pilz gezüchtet, gegen die aber das Kind keine kutane Ueberempfindlichkeit zeigt.

Aussprache: Herr Undeutsch berichtet über ein 25jähriges Mädchen, das seit dem 12. Jahre alle Jahre regelmäßig in der 2. Hälfte des Jahres an schweren Anfällen von Bronchialasthma zu leiden hat. Als ein auslösendes Moment sieht U. Erntemilben (Leptus autumnalis) an, die er im Staub von Polstermöbeln der Wohnung, Matratzen, Teppichen usw. gefunden hat. Entfernung der Polstermöbel usw. aus dem Schlafraum brachte schlagartige Besserung. Für dieses Jahr hat U. rechtzeitig Ortswechsel für die 2. Hälfte des Jahres veranlaßt.

Außerdem: Herren Morawitz und Bessau.

Herr **W. Catel: Demonstration eines Säuglings mit Entbindungslähmung (Erbscher Typus).**

Da die Prognose bezüglich völliger Heilung keineswegs so günstig ist, wie vielfach angenommen wird — besonders störend wirkt später die häufig zurückbleibende Innenrotation des Armes — wurde das Kind zur Vermeidung von Kontrakturen und zur Beseitigung der Innenrotation außer mit dem faradischen Strom und Bewegungsübungen mit den von Drehmann neuerdings wieder betonten Verfahren behandelt: Schienung des gelähmten Armes in Abduktion und Außenrollung des Schultergelenkes, in rechtwinkliger Beugung des Ellbogengelenkes, in Streck- und Supinationsstellung des Handgelenkes. Behandlung noch nicht abgeschlossen, bisher deutliche Besserung.

Herr **W. Catel: Die Bedeutung der Milchsterilisation für den Ernährungserfolg (auf Grund von Tierversuchen).**

Die Untersuchungen, die ausführlich im Jb. Kinderheilk. veröffentlicht werden, wurden an Ziegenlämmern angestellt und führten zu folgenden Ergebnissen: 1. Der arteigenen Milch kommt ausnahmslos ein größerer „Anschlagswert" zu, wenn sie roh anstatt sterilisiert verabfolgt wird. 2. Die artfremde Milch (Kuhmilch) führt in der Mehrzahl der Fälle zu besserem Gewichtsansatz, wenn sie sterilisiert anstatt roh verfüttert wird. 3. Bei Ernährung mit sterilisierter Kuhmilch — selten auch bei Ernährung mit sterilisierter Ziegenmilch — wurden schwere Schädigungen im Gedeihen der Ziegenlämmer beobachtet. Die Insuffizienzerscheinungen äußerten sich in dem Auftreten von manifester, zum Tode führender Spasmophilie und von rachitisähnlichen Erkrankungen des Skelettsystems.

Aussprache: Herr G. Bessau: Wenn es auch nach diesen Ziegenversuchen feststeht, daß das Kochen die Milch in weitergehender Weise, als bisher bekannt war, biologisch insuffizient macht, so können wir doch auf das Kochen nicht verzichten, wegen der Gefahren der rohen Milch. Es muß unsere Aufgabe sein, den Kochprozeß unter Bedingungen auszuführen, die die Schädigungen verhüten (Kochen in saurem Milieu?) oder die durch den Kochprozeß verursachten Schäden wieder auszugleichen.

Außerdem: Herr Buchbinder.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 4. April 1929.

Wie sollen wir uns zur Frage der Geburtenregelung stellen?

Herr M. Greiffenberg geht aus von dem lawinenhaften Anwachsen der Fehlgeburten und des dadurch bedingten Geburtenrückganges, nicht nur in Deutschland, sondern fast in ganz Europa, der schon vor dem Kriege einsetzte. Er berichtet, daß die Zahl der Lebendgeburten in Deutschland in den letzten 50 Jahren von 42 auf 18,3 auf das Tausend der Bevölkerung gesunken ist und noch weiter sinkt. Als Ursachen werden unter anderem angeführt: die immer ungünstiger gewordene allgemeine wirtschaftliche Lage, die große Wohnungsnot und die Arbeitslosigkeit. Diese erschweren den Existenzkampf und vergrößern das Verantwortlichkeitsgefühl zur Aufzucht von Kindern. Und auch zur Steigerung der Qualität der Nachkommenschaft sei eine Geburtenregelung notwendig. Das Dreikinderminimalsystem sei mindestens erforderlich zur Erhaltung des Bevölkerungsbestandes. Ausführlich wird an Hand von Berichten von 12 nur russischen Autoren der Erfolg der Freigabe des künstlichen Abortes in Rußland berichtet. Diese sind ja am ehesten befähigt, ein unparteiisches Urteil abzugeben. Und sie alle (der Aufzählung Niedermeyers folgend) bis auf die neuesten Berichte aus den Moskauer und Petersburger geburtshilflichen Universitätskliniken vom Februar und März 1929 stimmen überein in der großen Schädlichkeit des künstlichen Abortes und seiner Folgen: Geburtserschwernisse bei späteren Entbindungen, Sterilität, Extrauterinschwangerschaften und chronische Genitalleiden aller Art. Trotz der Freigabe des künstlichen Abortes und der schwersten Strafandrohungen besteht der „Pfuscherabort" in Rußland noch weiter und fordert unermeßliche Opfer an Leben und Gesundheit. Die Erfahrungen der deutschen Aerzte stimmen mit denen der russischen überein betreffs der Schädigungen durch den künstlichen Abort. Vortr. selbst glaubt auch das Ueberhandnehmen der Ausschabungen für das vermehrte Auftreten des Gebärmutterkrebses verantwortlich machen zu können. Deshalb (mit Sellheim) Forderung der Einschränkung des schrankenlosen Abortes, aber Erweiterung der medizinischen Indikationen mit Rücksicht auf die krassesten Fälle der sozialen und eugenetischen Indikationen, selbstverständlich nur im Konsil mit einem Facharzte. Um nicht ein keimendes Leben zu „morden", um nicht eine bereits bestehende Schwangerschaft künstlich zu unterbrechen, empfiehlt Vortr. die Präventivmittel, erwähnt die bisher bestehenden und bespricht deren mannigfache Schädigungen. Die Vorbeugungsmittel, bisher noch zum größten Teil unwirksam, sind zu einem wirklich verläßlichen Schutze auszubauen, damit wir den Kurpfuschern mit ihren minderwertigen Präparaten entgegenarbeiten können und die Gesundheit der Allgemeinheit (Geschlechtskrankheiten) heben können.

Aussprache: Herr Siedentopf weist darauf hin, daß es häufig Fälle gebe, bei denen eine soziale und eugenische Indikation zur Unterbrechung erwünscht sei, z. B. bei Minderjährigen, bei kinderreichen, unbemittelten Familien und bei Geisteskrankheiten.

Herr M. Goldstein: Die Unterbrechung ist in manchen Fällen von Geisteskrankheiten (z. B. Melancholie) gerechtfertigt. Die eugenische Indikation wird nicht allgemein anerkannt, zumal da die Erblichkeitsforschung noch sehr im argen liegt. (Beispiel: Beethoven war das 9. Kind einer pathologischen Familie.) Selbst in Fällen, wo idiotische Kinder zu erwarten sind, besteht keine Möglichkeit zur Unterbrechung.

Herr Tourneau: Geburtenregelung führe zu Rückgang und Untergang des Volkes. Die Wohnungsnot sei nicht ausschlaggebend, da gerade auf die Besitzer großer Wohnungen wenig Kinder kommen.

Herr W. Landau: Die Geburtenregelung sei in der Tuberkulosenfürsorge von großer Bedeutung, da oft durch Gravidität rapide Verschlechterungen der tuberkulösen Erkrankung auftreten. Der Kernpunkt liege hier in der Anwendung des Präventivverkehres, der von den Aerzten nicht genügend empfohlen werde.

Herr W. Kolde: Die Sterilisierung durch Röntgenstrahlen ist sehr schwierig, da sie oft nicht nur temporär, sondern dauernd ist; auch treten darnach oft starke Ausfallserscheinungen auf.

Herren Hilger, Seißer, Romeick.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 17. Juli 1929 in der Ohrenklinik.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Herr Uffenorde: **Besondere Verlaufsformen der akuten Mittelohreiterung und ihre Gefahren.** (Mit Demonstrationen.)

An Hand von normal-anatomischen makroskopischen und mikroskopischen Präparaten und von Röntgenbildern vom Schläfenbein mit verschieden stark entwickelter Pneumatisation wird die Bedeutung der verschiedenen Zellgruppen (terminaler, retrosinuöser, bulbärer, Winkel-, Schuppen- und besonders perilabyrinthärer Zellen) im Falle einer Mittelohrentzündung erörtert.

Anschließend werden von einem Falle mit exzessiv großer perilabyrinthärer Herdeiterung, die bis in die äußerste Pyramidenspitze reicht, und von der aus es bei der akuten Mukosusinfektion zu allen nur möglichen Verwicklungen im Labyrinth und Schädelinneren gekommen ist, eine Reihe von histologischen Bildern gezeigt. Für die Entstehung der eitrigen Infiltration des Gasserschen Ganglion, der sackartigen Eiterzyste unter der Dura an der Pyramidenspitze nach Abbau der Knochenwand, des Durchbruchs der Eiterung nach dem Bulbus der V. jugul. int. und nach der Schädelhöhle und für den Einbruch der Entzündung über die Vorhofwasserleitung in das Labyrinthinnere, ohne daß sich klinisch die drohende Gefahr während eines mehrmonatlichen Bestehens der Entzündung zunächst verraten hätte, wird die wesentliche Ursache in der allmählich sich entwickelnden derben Abriegelung des Herdes in der medialen Antrumwand gefunden. Bei dem von anderer Seite behandelten Falle war es weder zur Neuralgie des Trigeminus noch zu einer Lähmung des Abduzens gekommen.

(Erscheint ausführlich in der Festschrift für O. Voß im Archiv für Ohrenheilkunde.)

Herr Geßner: **Ueber Synthalin und Synthalin-B.**

Bei früheren Untersuchungen über die Einwirkung von Synthalin auf die Metamorphose von Amphibienlarven gemachte Beobachtungen veranlaßten den Vortr., die Toxizität von Synthalin und Synthalin-B (im Vergleich zum Guanidin) zu prüfen und nach etwaigen Angriffspunkten am vegetativen Nervensystem zu fahnden. Dabei zeigte sich, daß, im Gegensatz zu den Befunden am Warmblüter, Synthalin bedeutend toxischer wirkte als Guanidin, und Synthalin-B noch etwa doppelt so giftig war wie Synthalin. Besonders eindeutig traten diese Toxizitätsunterschiede an isolierten Froscharterien in die Erscheinung; die lähmenden Schwellenkonzentrationen betrugen hierbei: Synthalin-B 1:16 000, Synthalin 1:7500, Guanidin 1:900.

An der Frosch- und Krötenkloake, sowie am sicher nervenelementfreien Hühneramnion (Baur) bewirkten beide Synthaline (Synthalin-B quantitativ stärker als Synthalin) Tonussteigerung und Zunahme der Pendelbewegungen, in hohen Konzentrationen Lähmung unter Tonussenkung. Am Warmblütergefäß (Karotis vom Kalb) zeigte sich selbst in der Konzentration 1:1000 nach Synthalin keine Veränderung, auch keine Beeinflussung der Adrenalinwirkung, an den Froschgefäßen (Läwen-Trendelenburg) 1:100 000, 1:10 000 reversible, nach noch höheren Konzentrationen irreversible Verengerung.

Sowohl an den glattmuskeligen Organen (hier unmittelbare Muskelwirkung) wie am isolierten Froschherzen war keine Beeinflussung der vegetativen Nerven, insbesondere keine Erregung des Parasympathikus festzustellen. Am Froschherzen sah Vortr. nach Synthalin (auch hier war Synthalin-B wirksamer) wie Junkmann Frequenzabnahme, Ueberleitungsstörungen und nach höheren Konzentrationen (1:1000—1:100) diastolischen Stillstand, der nicht durch Atropin und Kampfer, dagegen durch Adrenalin und immer durch Ringerspülung aufzuheben war; auch Strophanthin beeinflußte die negativ inotrope Synthalinwirkung antagonistisch und führte trotz weiterbestehender Synthalinwirkung die Herztätigkeit zur Norm zurück. — Die zellschädigende Wirkung von Synthalin und Synthalin-B war somit am Skelettmuskel auffallend stark, am Herzen dagegen sehr gering.

(Erscheint ausführlich in Naunyn-Schmiedebergs Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol.)

Aussprache: Herr Arndt: Die grundsätzlich wichtige Frage des Glykogenstoffwechsels unter Synthalin ist noch nicht eindeutig beantwortet. Für eine gewisse Möglichkeit der Glykogensynthese wenigstens unter bestimmten Versuchsbedingungen schienen eigene Untersuchungen (gemeinsam mit Müller und Schemann) zu sprechen (Kaninchen — „Hungerleber" — kleine Synthalindosen). Für eine Gewebsschädigung, insbesondere Leberschädigung, ergaben sich nach den morphologischen Befunden dieser experimentellen Untersuchungen keine Anhaltspunkte.

Herr Schwenkenbecher: Von dem Synthalin-B, dem neuen Präparat von Frank, Nothmann und Wagner, habe ich oft recht gute Erfolge gesehen. Auch beobachteten wir so gut wie nie bei der Darreichung dieses Präparates Störungen von seiten des Magendarmkanals. Wir geben Synthalin nur dann, wenn wir es an Stelle des Insulins einsetzen können, in vorgeschriebener Dosis, d. h. erst 3mal 5 mg, später 3mal 10 mg; jeder 4. Tag bleibt synthalinfrei. An diesen synthalinfreien Tagen geben wir anfangs noch Insulin in der Dosis weiter, die wir beim Abbau dieser Behandlung am Ende erreichten. In vielen Fällen kann man auch mit Hilfe des Synthalins die Insulindosis auf eine am Tag herabsetzen, was vielen Kranken auch schon ein Gewinn bedeutet. — Es unterliegt keinem Zweifel, daß das Insulin weit wirksamer ist als das Synthalin. Auch wirkt ersteres viel intensiver auf die Herabsetzung des Blutzuckers ein als letzteres. So sah ich in mehreren Fällen schwerer Zuckerkrankheit bei Synthalinbehandlung trotz zuckerfreien Urins den Blutzuckergehalt hoch ansteigen, ja in einem Fall wurde unter solchen Umständen die Amputation des zweiten Beines notwendig, obwohl der Urin ständig zuckerfrei geblieben war und wir uns dadurch täuschen ließen. — Es ist also beim Synthalingebrauch ganz besonders die Höhe des Blutzuckers zu beobachten!

Herr Geßner: Schlußwort.

Loebell.

Aerztlicher Verein München

gemeinsam mit der Psychotherapeutischen Gesellschaft

am 24. Juni 1929.

Herr Priv.-Doz. Dr. **O. Schwarz**-Wien (a. G.): **Sexualpathologie als Problem einer medizinischen Anthropologie.**

Auf dem Gebiete der S.p. besteht heute noch ein zusammenhangloses Nebeneinander verschiedener Lehrmeinungen. Manche Autoren verstehen unter S.p. noch immer nicht mehr als eine Beschreibung klinischer Bilder; für andere deckt sie sich mit Pathologie der inneren Sekretion der Geschlechtsdrüsen; und wieder andere lassen sie ganz in Psychopathologie aufgehen. Die moderne (anthropologische) Betrachtungsweise dagegen versucht aus Körperbau, Verhalten und Erleben in einheitlichem Aspekt zu einer wesenhaften Einsicht zu gelangen.

Betrachtet man die Sexualkranken auf ihren Körperbau hin, so findet man eine Gruppe ganz normaler Männer, neben ihnen kann man als zweite Gruppe die der endokrin Gestörten aufstellen; zwischen diesen beiden Extremen steht eine Gruppe von Menschen, die nur das eine gemeinsam haben, daß sie uns körperlich irgendwie abnorm erscheinen. Rein eindrucksmäßig kann man aus ihnen eine Untergruppe herauslösen, deren Angehörige man als Infantile bezeichnen kann. Auch eine flüchtige charakterologische Durchmusterung läßt bei allen Sexualkranken einen psychischen Infantilismus als das hervorspringendste Moment der Persönlichkeitsgestaltung erscheinen. Und das Wichtigste vorwegnehmend kann man sagen, daß *alle Sexualstörungen, so mannigfaltig sie an Art und Schwere auch sein mögen, ihrem Wesen nach nichts anderes als Infantilismen sind.*

Sinn einer männlichen Existenz ist die Bewältigung der von der Außenwelt herantretenden Aufgabe. Das Fähigsein zu dieser Bewältigung nennen wir Reife. Unreife oder Infantilismus bedeutet also Steckenbleiben auf Vorstufen, und das wieder meint mehr oder weniger ausgedehnte Unfähigkeit zur Lösung dieser Aufgaben. Sexualität bedeutet Bewältigung eines bestimmten Ausschnittes dieser Aufgaben, und Sexualstörung heißt, dies eben *noch nicht* können. Es gibt daher nur *eine einzige* Sexualkrankheit, die „Impotenz". Alle in den Lehrbüchern aufgezählten verschiedenartigen Sexualkrankheiten, wie Onanie, paralytische Impotenz, Ejaculatio praecox, Masochismus u. dgl. m. sind nur Erscheinungsformen der Impotenz und sind Stufen des Infantilismus. Die Entwicklung zur sexuellen Reife vollzieht sich nämlich auf drei Ebenen, nämlich hinsichtlich des Sexualobjektes, des Sexualzieles und der Exekution; diese Unterscheidung stammt von **Freud**.

Der Infantilismus kann nun einmal ein primärer sein, d. h. der Elan vital einer solchen Entwicklung hat nur bis zu einer bestimmten Stufe gereicht. Dann aber kann er ein sekundärer sein, d. h. das Individuum hat sich selbst sozusagen in seiner Entwicklung zurückgehalten. Diese Entwicklungshemmung der Persönlichkeit ist nun das Resultat des Eingreifens seelischer Faktoren. *Die Sexualstörungen sind nun nichts anderes als der Ausdruck der Tatsache, daß ein Individuum durch die Struktur seiner Psyche vor der Erreichung der normalen Reifung der sexuellen Entwicklung zurückgehalten wird.*

Es ist nun auch die Struktur der Sexualstörungen bei den verschiedenen Körperbauformen begreiflich: Je normaler der Körperbau, um so größer die psychogene Komponente, und umgekehrt. Die Erfahrung lehrt aber, daß auch bei körperlich Anormalen die psychogene Komponente eine ganz bedeutende Rolle spielt, so daß es den Anschein hat, als ob diese Menschen sich in ihren Leistungen noch weit unter jenes Maß herunterdrücken, das ihnen von ihrer Körperlichkeit gezogen ist. *Die Psychotherapie ist demnach die adäquate Methode der Behandlung sexual insuffizienter Menschen.*

Aussprache: Herren **Heyer**, **Schwarz**.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juli 1929.

Herr **Walther Fischer: Vorweisungen.**

1. 8 : 4 cm große **Zyste der rechten Pleurahöhle**, bei einem halbjährigen Mädchen mit Keuchhusten. Die Zyste ist völlig von den übrigen Organen abgeschlossen. Sie ist ausgekleidet mit einem Epithel, das durchaus dem des Pylorusteils des Magens entspricht, auch die übrige Zystenwand weist völlig den Bau einer Magenwand auf. Keinerlei Verbindung der Zyste mit der Speiseröhre. Kein Defekt des Zwerchfells.

2. Eigenartiger **epithelialer Tumor der Tonsille** bei einer 87jähr. Frau. Nur an einer Stelle zeigt die Geschwulst den Bau eines Karzinoms, sonst sehr wechselnde Bilder, vielfach an das Bild eines Zylindroms erinnernd. Der Tumor steht mit dem Oberflächenepithel nicht in Verbindung.

3. Ausgedehnte Aussaat zystischer **Echinokokken in der ganzen Bauchhöhle**, im Netz, am weiblichen Genitale, bei großem Echinokokkus der Leber.

4. Riesiges **Fibromyom** einer 68jährigen Frau, das ganz *durchsetzt ist von malignem Melanom.* Es besteht auch eine Metastase in der Inguinalgegend. Der Sitz des primären Tumors hat sich nicht ermitteln lassen (Operationspräparat).

5. Eigenartiger, vorwiegend **epithelialer Tumor des Hodens bei einem einjährigen Knaben**, zentral im Hoden entwickelt. Tatsächlich handelt es sich um einen teratoiden Tumor.

6. Operationspräparat: Befund eines **ausgetragenen, abgestorbenen**, schon etwas **inkrustierten Kindes samt Plazenta** und Nabelschnur **in der freien Bauchhöhle.** Keine Uterusruptur, also Extrauteringravidität. Diese Frucht wurde entdeckt, als wegen erneuter Schwangerschaft in der Geburtsperiode wegen drohender Uterusruptur zervikaler Kaiserschnitt gemacht werden mußte, durch den ein lebendes Kind entfernt wurde. Die Extrauteringravidität muß etwa 2 Jahre zurückliegen. Der Fall wird noch ausführlich veröffentlicht werden.

7. Multiple, zum Teil sehr große **Dünndarmdivertikel** bei einem 88jährigen, an eingeklemmter Hernie verstorbenen Mann.

8. Vorweisung von zwei verschiedenen Egeln aus Ostasien, nämlich von **Clonorchis sinensis** und von **Fasciolopsis Buski.** Kurze Besprechung der Pathogenität und des Infektionsmodus.

Aussprache: Herren **v. Gaza**, **Rosenfeld**, **Sarvey**, **Bischoff**.

Herr **A. Müller** und Herr **Böhmig: Aktinomykose der Lungen.**

Bericht über einen Erkrankungsfall bei einer 35jährigen Frau, der differentialdiagnostische Schwierigkeiten ergab, klinisch wie röntgenologisch als Tuberkulose oder Mediastinaltumor imponierte, der zu Beginn der viermonatlichen Erkrankung einen faustgroßen Tumorschatten am Hilus der linken Lunge aufwies, welcher nach 3 Monaten auf eine einmalige Röntgenbestrahlung (70 Proz. der HED. am Herd) nicht mehr nachweisbar war. Nach fortlaufendem Bestehen einer Pleuritis serosa entstand letztlich ein Empyem der linken Brusthöhle. Erst die mikroskopische Untersuchung erwies das Vorliegen einer Aktinomykose, deren Eintrittspforte nicht mehr auffindbar war. Es wird angenommen, daß ein interlobulärer oder subpleuraler Abszeß an der linken Lungenwurzel den tumorartigen Schatten im Röntgenbild vortäuschte, der erst kurz vorm Tode zur Entleerung in die Pleura kam.

Aussprache: Herren **v. Gaza**, **Curschmann**, **Pöhlmann**-Schwerin.

10. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Innere Medizin

in der Medizinischen Universitätsklinik zu Rostock am 28. und 29. Juni 1929.

Vorsitzender: Hans **Curschmann**-Rostock.

1. Herr **Schottmüller**-Hamburg: **Beitrag zur Indikation des Pneumothorax bei Lungentuberkulose.** In einem Fall von Polyserositis tuberculosa mit nachfolgender Miliartuberkulose zeigte die linke Lungenseite, die durch Exsudat atelektatisch war, keine Entwickelung von Tuberkelknötchen. Diese Beobachtung wird als Erklärungsbeitrag für den Wirkungswert des künstlichen Pneumothorax angesehen, der in dem Sauerstoff-Kohlensäurechemismus mitbegründet sein muß. Es wird zur möglichst frühzeitigen Pneumothoraxanlage geraten.

2. Herr **Fr. Jessen**-Hamburg: **Ueber die Möglichkeit einer bakteriziden Chemotherapie der Tuberkulose.** Bei der chemotherapeutischen Behandlung der Tuberkulose entsteht die Frage, ob ein solcher Stoff bei Zufuhr von der Blutbahn aus überhaupt bis zu den Bazillen und Nekrosen im tuberkulös erkrankten Gewebe gelangt. Es wurden in Tierversuchen wiederholte Injektionen mit salizylsaurer Fuchsinlösung in großen Dosen ausgeführt, welches eine wesentlich geringere Giftigkeit gegenüber der Karbolsäure hat. Dabei zeigte sich vereinzelt, daß der Farbstoff in kleinen Nekrosen der Lungen kranker Tiere nachgewiesen werden konnte, ohne daß jedoch dabei eine Bazillenfärbung gelang. Die Versuche zeigen, daß also ins Blut gebrachte Stoffe immerhin in kleine Nekrosen eindringen können, so daß theoretisch eine direkte bakterizide Chemotherapie vom Blut aus in beginnenden Fällen möglich erscheint.

3. Herr **Kylin**-Jönköping teilt **Studien über das Verhalten des kolloidosmotischen Drucks während der Oedemausschwemmung** mit.

4. Herr **R. Stahl** und Herr **K. Bahn**-Rostock haben in Tierversuchen **Permeabilitätsstudien bei Diabetes** angestellt. Die an über 200 Mäusen gewonnenen Ergebnisse bilden eine Stütze für die neuere Auffassung der diabetischen Stoffwechselstörung, die auf einer Permeabilitätsverminderung der Körperzellen beruhe, so daß der Zuckereintritt in die Leberzellen wie in die Muskelzellen erschwert sei. Das Insulin nähert die Verhältnisse wieder der Norm an. Seine Wirkung wird durch das veränderte Milieu beeinflußt. — Die Synthalinwirkung scheint eine prinzipiell andere zu sein, doch fehlen darüber noch eingehendere Kenntnisse.

5. Herr **A. Gottschalk**-Stettin: **Ueber den Chemismus der Verwertung von Ersatzkohlehydraten und die Bedeutung für die Praxis und Theorie der Zuckerkrankheit.** Es wurden Fermentversuche in vitro mit Salabrose (Tetra-α-Glukosan) angestellt, bei denen sich ergab, daß weder in den Verdauungssäften noch in der Leber und Muskulatur ein Ferment enthalten ist, welches Tetra-α-Glukosan zu α-Glukosan aufspaltet, so daß nur die Annahme übrig

bleibt, daß Tetra-α-Glukosan zunächst in Glykogen überführt wird, was auch bereits im Tierversuch erwiesen ist. Die leichtere Verwertbarkeit beruht darauf, daß das Glykogen zu seinem Abbau im diabetischen Organismus eines geringeren Insulinzuschusses bedarf als Glukose. — Die blutzuckersenkende Wirkung des Dioxyazetons beim Normalen sowie die gute Verwertbarkeit dieser Triose seitens des Diabetikers wird dadurch erklärt, daß das Dioxyazeton fördernd auf die Insulinproduktion der Bauchspeicheldrüse einwirkt.

6. Herr **K. Gutmann** und Herr **Kallfelz**-Hamburg (vorgetragen von Herrn **F. Bertram**-Hamburg): **Der klinische Wert einiger neuerer peroraler Antidiabetika.** An genau eingestellten Diabetikern wurden in längeren Versuchen unter genauer Verfolgung der Blutzucker-Nüchternprobe und der 24stündigen Zuckerausscheidung im Urin die Präparate: Levurinose, Glukhorment, Germa-Brot, Eubetin und Reglykol untersucht. Sämtliche Präparate ließen einen Einfluß auf die diabetische Stoffwechsellage vermissen. Sie führten mit Ausnahme von Germa-Brot in manchen Fällen zu Magen-Darmbeschwerden.

7. Herr **Maley**-Greifswald berichtet über die **differentialdiagnostische Verwertbarkeit der Amylasurieprobe.** Er hält die Probe für besonders wertvoll zur Erfassung der leichteren Erkrankungen und funktionellen Störungen des Pankreas, vor allem der leichten akuten, subakuten und chronischen Pankreatitiden. Die Verwertung der mit der Diastaseprobe im Urin gewonnenen Befunde muß jedoch sehr kritisch im Rahmen des übrigen klinischen Bildes erfolgen.

8. Herr Bennhold-Hamburg: **Beiträge zur Frage des Ursprungs und der Struktur der Serum-Eiweißkörper.** Es wird die Möglichkeit einer Differenzierung der Serumalbumine durch die Farbstoffmethode erläutert, da die Serum-Eiweißkörper in besonderem Maße Transportkörper für Farbstoffe sind. Das Farbstoffbindungsvermögen der Albumine wird an Versuchen mit Naphtholgelb in Gelatineröhrchen gezeigt.

9. Herr **Schalscha**-Stettin berichtet **über den Einfluß von Pituitrin-Schnupfpulver bei schwerstem Diabetes insipidus** und hebt dabei besonders hervor, daß mit dem Pituitrin bei der endonasalen Verabfolgung sehr gute Erfolge erzielt wurden, während es sich per os als unwirksam erwies.

10. Herr **Wiele**-Hamburg: **Zur Diagnose und Therapie von Hypophysenstörungen.** Von den Störungen des Hypophysenhinterlappensystems ist der Diabetes insipidus mit Hinterlappenextrakt parenteral zu behandeln, die primäre Oligurie jedoch nicht sicher zu beeinflussen. Die Simmondssche Krankheit ist bei rechtzeitiger Diagnose durch Substitutionstherapie mit Präphyson zu beeinflussen. Es wird auf rudimentäre Fälle von Simmondsscher Krankheit hingewiesen, bei denen teilweise Besserungen zu erzielen sind. Wachstumsstörungen mit hypophysären Symptomen ergaben ebenfalls gute Erfolge bei Substitutionstherapie, eventl. unter Kombination mit anderen Drüsen. Am besten sind die hypophysären Zwerge zu beeinflussen.

11. Herr **Deusch**-Hamm berichtet an Hand von Bildern über Klinik und Anatomie eines **Falles von Myxödem** bei einer älteren Frau, **kombiniert mit einer Ichthyosis,** die an den unteren Extremitäten groteske Formen angenommen hat.

12. Herr **Bürger**-Osnabrück: **Ueber die Nahrungsausnutzung und die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung bei magenlosen Menschen.**

13. Herren **Bahn, Iserbeck** und **Lindemann**: **Ueber den Einfluß der Narkotika auf die Diurese.** Injektionen von Morphium hemmen die Diurese mit größter Deutlichkeit. Atropin vermag diesen Effekt nur wenig auszugleichen. Stickstoffbilanzen zeigen, daß ein Teil der Einschränkung der Nierentätigkeit auf das Minderangebot harnfähiger Substanzen zurückzuführen ist. Narkotika sind also bei kardial und besonders renal Dekompensierten mit größter Vorsicht zu geben.

14. Herr **Ganter**-Rostock: **Experimentelle Kreislaufstudien.** In Tierversuchen wurde der Mechanismus der Adrenalinblutdrucksteigerung analysiert. Es zeigte sich, daß das Blut im Tier bei vorhandener Adrenalinwirkung vorwiegend nach den Gehirnarterien strömt, die unter dem erhöhten Druck eine passive Erweiterung erfahren. Da bei dem eigentlichen Hochdruck des Menschen die sichtbaren Hirnarterien (Augenhintergrund) verengt gefunden werden und die Erscheinungen von seiten des Gehirns sowie die vorhandene Neigung zu Apoplexie für eine Verengerung auch der übrigen Hirnarterien spricht, so ergibt sich daraus, daß der Mechanismus des menschlichen Hochdrucks ein anderer sein muß, als der der Adrenalinblutdrucksteigerung. Der menschliche Hochdruck wird durch eine rein muskuläre Tonussteigerung hervorgerufen (ohne Beteiligung des Nervensystems).

15. Herr **A. Müller**-Rostock: **Zur Frage der medikamentösen, röntgenologischen oder chirurgischen Therapie des Morbus Basedow.**

16. Herr **E. Großmann**-Danzig: **Ueber das Verhalten des Blutzuckers bei experimentell erzeugter Nebenniereninsuffizienz.** In Versuchen an Katzen zeigte sich, daß nach operativer Entfernung einer Nebenniere keine Veränderung der Blutzuckerkurve im Sinne dauernder Hypoglykämie eintritt und die Tiere keinerlei sichtbare Ausfallserscheinungen boten. Dagegen führte die doppelseitige Nebennierenexstirpation zu dauernder Verminderung des Blutzuckers (Werte von 50 mg-Proz. und darunter). Die zu diesem Zeitpunkt auftretenden Krämpfe können durch intravenöse Traubenzuckerinjektionen beseitigt werden.

17. Herr **Bertram**-Hamburg hat an 220 Kranken Untersuchungen angestellt **über die Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit und der Nierenfunktionsprüfung bei Erkrankungen der ableitenden Harnwege.** Bemerkenswerte Ergebnisse wurden bei akuter fieberhafter Zystopyelitis erzielt, bei der die Senkungsgeschwindigkeit für die Prognose von Wert ist. In Dauerheilung gingen unabhängig vom klinischen Verlauf die Fälle über, bei denen die S.G. innerhalb 3—4 Wochen zur Norm zurückkehrte; Rezidive traten auf bei Kranken, bei denen die S.G. erhöht blieb. — Bei unkomplizierten Fällen von Ureter- und Nierenbeckensteinen ist eine auffallend niedrige S.G. differentialdiagnostisch verwertbar gegenüber der beginnenden akuten Zystopyelitis. Nierenfunktionsprüfungen und S.G. zeigen häufig einen Parallelismus in dem Sinne, daß entsprechend der Höhe der S.G. die Nierenfunktion gestört ist.

18. Herr **Mainzer**-Altona: **Die Bikarbonatausscheidung der Nierenkranken.**

19. Herr **Lauber**-Greifswald demonstriert **Elektrogastrogramme,** nebst Methodik und Fehlerquellen. Es werden zwei Erregungsrhythmen am Magen beobachtet: ein 20-Sekunden-Rhythmus und ein 1—2-Minuten-Rhythmus. Der erstere Rhythmus ist der der peristaltischen Bewegungen, der zweite sehr wahrscheinlich der, der Tonusschwankungen nachweist. Der Ablauf der Erregungen findet auch im Schlaf statt; desgleichen auch im nüchternen Zustand und wenn der Magen mechanisch völlig in Ruhe ist. Die Frequenz der Erregungen zeigt eine individuelle Schwankungsbreite.

20. Herr **Hoffstaedt**-Berlin-Schöneberg berichtet über **Untersuchungen mit dem Goldschmidtschen Pulsresonator.** Mit dem Pulsresonator werden fortlaufende Aufzeichnungen von Pulsfrequenzkurven gemacht, die Einblick in Verlauf und Schwankungen des Pulsniveaus vermitteln. Demonstration von Kurven, die jedoch infolge von gewissen Fehlerquellen nur mit Vorsicht zu bewerten sind. Um die klinische Brauchbarkeit der Methode zu prüfen, wurden gleichzeitig Elektrokardiogramme und Pulsresonatorkurven aufgenommen, wobei sich zeigte, daß der Pulsresonator rasch wechselnde Rhythmusschwankungen, wie sie bei Arhythmien des Herzens auftreten, nicht aufzeichnen kann.

21. Herr **Trömner**-Hamburg macht eingehendere Ausführungen über **urämische Hirnstörungen.**

22. Herr **O. Heß**-Bremen: **Ueber das Krankheitsbild der spontanen Subarachnoidalblutung.** Auf Grund von 6 eigenen Fällen und Literaturangaben wird das Krankheitsbild näher erläutert. Der Beginn ist charakteristisch apoplektiform, in den ersten beiden Tagen sind häufig meningitische Symptome verschiedenster Art vorhanden. Das führende klinische Symptom ist der blutige Liquor, der unter erhöhtem Druck steht. Als auslösende Momente der Spontanblutung kommen oft geringe körperliche Anstrengungen und psychische Momente in Frage. Die Aetiologie ist unklar; konstitutionelle Minderwertigkeit des Vasomotorenapparates spielt wahrscheinlich eine Rolle. Pathologisch-anatomische Befunde sind spärlich; Gefäßeinrisse werden selten gefunden. Die Differentialdiagnose ist durch die Lumbalpunktion leicht. Neben der intrakraniellen steht die spinale Form der Subarachnoidalblutung. Prognose: relativ günstig, besonders bei Jugendlichen. Therapie: wiederholte Lmbalpunktionen.

23. Herr **Hürthle**-Greifswald beobachtete in einem Fall eine **Remission von Enzephalomyelitis durch Masern.** Das Anhalten der Remission wurde über 2 Monate hindurch verfolgt. Es wird auf die Immunitätsverhältnisse hingewiesen bei Infektionen, die mit Hauterscheinungen einhergehen, und die Möglichkeit betont, daß diese Infektionen zu einer unspezifischen Umstimmung im Organismus führen.

24. Herr **Ruhnstruck**-Rostock beobachtete einen Fall von klinisch und röntgenologisch sicheren multiplen Echinokokken der Lungen, bei dem sowohl die Eosinophilie im Blute wie auch die Kutanreaktion mittels **Echinokokken-Antigen** und die Komplementbindungsreaktion im Serum negativ waren. Durch wiederholte Intrakutaninjektionen dieses Antigens wurde eine Sensibilisierung erzielt, so daß sowohl eine positive Komplementbindungsreaktion und Eosinophilie, wie auch eine deutlich positive Kutanreaktion auftraten. Versuche an Nichtechinokokkenträgern ergaben, daß bei diesen niemals auch nach Einverleibung verhältnismäßig großer Mengen des Echinantigens eine positive Kutan- und Komplementbindungsreaktion auftraten. Es wird darum bei Echinokokkenträgern mit anfänglich negativer Serumreaktion auf die wiederholte Intrakutanimpfung hingewiesen.

25. Frl. **Meyer**-Hamburg: **Postvakzinale Enzephalomyelitis.**

26. Herr **H. Curschmann**-Rostock: **Chronische luetische Lymphadenose.** Während in der Vorwassermannzeit die Vermutung, leukämische oder pseudoleukämische Krankheiten könnten luetischen Ursprungs sein, häufiger geäußert worden ist, wird diese Möglichkeit neuerdings (v. Domarus, Herm. Schlesinger u. a.) als extrem selten angesehen. In neuester Zeit haben aber Ramelos Garcia, Hufnagel u. a. auf die relative Häufigkeit insbesondere aleukämisch-lymphatischer und myeloischer Krankheitszustände bei Luetikern hingewiesen. C. berichtet über 4 derartige Fälle, die in einem Jahr beobachtet wurden. Fall 1: Aleukämische Lymphadenose bei Lues. Fall 2: Aleukämische Myelose bei alter Lues und wahrscheinlicher Tabes. Fall 3: Leukämische Myelose bei langjähriger vielbehandelter Syphilis; ein Fall, der einen sehr eigenartigen, protrahierten Verlauf nimmt. Fall 4: Lymphadenose vom Typus eines Lymphogranuloms mit negativem histologischen Befund und positiver WaR. Die Kenntnis dieser leukämischen und

pseudoleukämischen Lymphdrüsenerkrankung und ihrer wahrscheinlichen relativen Häufigkeit hat praktische, weil therapeutische Bedeutung.

26. Herr **W. Böhme**-Rostock erläutert an Hand von Röntgenbildern die **Oesophaguskontrastfüllung als Hilfsmittel bei der Röntgenuntersuchung intrathorakaler Organe.** Durch diese Methode wird die Diagnostik von Erkrankungen der Mediastinalorgane durch den Röntgenuntersucher wesentlich verbessert.

Ruhnstruck-Rostock.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

25 Jahre Bayerischer Medizinalbeamtenverein.

Am 8. und 9. Juni feierte in München der Bayerische Medizinalbeamtenverein das Fest seines 25jährigen Bestehens. Der erste Teil der Tagung galt der Erledigung wichtiger Standesfragen. Durch die bevorstehende Zusammenlegung von Bezirksämtern wird sich die Zahl der Bezirksärzte und auch der Landgerichtsärzte vermindern. Dagegen ist wenig zu sagen, daß mit der Aufhebung des Bezirksamtes auch die Bezirksarztstelle aufgehoben wird. Einer Mitteilung des Bayerischen Kuriers ist aber zu entnehmen, daß darüber hinaus noch weitere 15 Bezirksarztstellen aufgehoben und einige Bezirksarzt- und Landgerichtsarztstellen zusammengelegt werden sollen. Die Mitgliederversammlung faßte deshalb einstimmig folgende Resolution: „Die Mitgliederversammlung hat Kenntnis von der Eingabe der Vorstandschaft vom 28. II. 29 über die Staatsvereinfachung genommen. Sie teilt und würdigt die schweren in der Eingabe zum Ausdruck gekommenen Bedenken gegen jede weitere Zusammenlegung von Bezirksarztstellen einerseits und Bezirksarzt- und Landgerichtsarztstellen anderseits. Sie erblickt in diesen Maßnahmen eine wesentliche Verschlechterung der gesundheitlichen Verhältnisse und der Rechtssicherheit und kann in den geplanten Maßnahmen keine Sparmaßnahmen erkennen. Die Landesversammlung beauftragt die Vorstandschaft nochmals in einer Vorstellung beim Ministerium des Innern, der Finanzen und der Justiz die Bedenken eingehend vorzutragen." Der 9. Juni war den wissenschaftlichen Fragen gewidmet. Zahlreiche Gäste waren erschienen. Der 1. Vorsitzende des Vereins, Oberregierungsrat Dr. Frickhinger, begrüßte sie, würdigte in markanten Worten die Bedeutung des Tages und trat für die Errichtung einer selbständigen Abteilung im Staatsministerium des Innern unter Leitung eines Medizinalbeamten ein. Indem er tüchtige, kenntnisreiche Aerzte für den Staatsdienst forderte, betonte er nachdrücklich, daß der Staat solchen Aerzten, die ihre wohlerworbene Praxis verlassen, auch einen Anreiz bieten müsse. Er gelobte dem Staate Treue und Opferbereitschaft, denn das Ansehen des Standes steige mit der Höhe der Pflichterfüllung des einzelnen. Darauf ergriff Minister Dr. Stützel das Wort und hob die großen Verdienste hervor, welche die Medizinalbeamten für die Volksgesundheit und für die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten haben und betonte, daß diese Beamten sich schon in der öffentlichen Fürsorge betätigten, bevor dies noch allgemein Sitte war. Kerschensteiner-München, als Vertreter der Landesärztekammer und des Aerztlichen Bezirksvereins München, erinnerte daran, daß die Medizinalbeamten lange Zeit die Vertreter der Aerzte nach außen hin gewesen waren und stellte ihre Verdienste um den gesamten Aerztestand fest. Hierauf hielt O.M.R. Univ.-Prof. Dr. Merkel den ersten Vortrag über „Die gerichtliche Medizin in den letzten 25 Jahren" *).

Den zweiten Vortrag hielt O.M.R. Dr. Seiderer über „Das Typhusvorkommen in München im Jahre 1928". Während München noch vor wenigen Jahrzehnten als eine von Typhus besonders heimgesuchte Stadt gält, ist sie heute praktisch als typhusfrei zu betrachten. Die Morbidität ist geringer als im übrigen Reich und in Bayern. 30—50 Erkrankungen kamen jährlich zur amtlichen Kenntnis, in ¾ der Fälle konnte die Quelle — meistens Dauerausscheider — ermittelt werden. 1928 brachte einen erheblichen Anstieg der Typhusmorbidität mit 97 Fällen inkl. 13 Todesfällen. Die Epidemie war keine einheitliche; es waren drei voneinander ganz unabhängige. Am 26. Juni meldete ein praktischer Arzt einen Typhusfall, als mutmaßliche Quelle wurde ein Fischessen am 9. Juni an Bord des Dampfers „Goethe" der Köln-Düsseldorfer Schiffahrtsgesellschaft anläßlich einer Rheinfahrt festgestellt. Mehrere Teilnehmer erkrankten. Aus München allein hatten 250 Personen teilgenommen. Alle Erkrankten waren Stunden bis Tage nach dem Essen an Brechdurchfall erkrankt, bei manchen habe sich nach vorübergehender Besserung 1—2 Wochen später wieder Fieber eingestellt. Viele sahen in dem gereichten Fisch die Infektionsquelle. Unter 39 Schwerkranken wurden 9 Paratyphus-B-Schottmüller und 30 Typhus abdominalis, meist kombiniert mit Paratyphus B, nachgewiesen. Daß bereits 3 Wochen verstrichen waren, erschwerte die in Mainz geführte Untersuchung sehr. Festgestellt wurde, daß die Geschirre mit Rheinwasser gespült wurden, das aber von der Maschine des Dampfers hergeleitet und auf 85° erhitzt worden war. Auch die Behauptung, Eiswasser sei in den gekochten Reis übergelaufen und zur Herstellung desselben sei unabgekochte, verdächtige Milch verwendet worden, ließ sich nicht halten. Das Verfahren wurde daher eingestellt. Wahrscheinlich ist, daß in einen Kartoffelsalat, der in der Nähe der Küche stand, auf irgendwelche Weise Typhusbazillen gelangten. Es handelte sich also um eine Mischinfektion. Bei der Mehrzahl der Erkrankten brach innerhalb der ersten 3 Tage Paratyphus aus, dem 2—3 Wochen später der Typhus folgte. Wohl 150—200 Münchener waren paratyphuskrank; kein Fall wurde angezeigt. Bakteriologisch war auffallend, daß sich nur bei 3 Personen Typhusbazillen im Stuhl nachweisen ließen; im Blut waren alle Typhusfälle positiv. Das Blut agglutinierte hoch auf Typhus und Paratyphus. Die zweite Epidemie entstand in Ismaning. Dort kamen 7 Fälle vor, davon 4 in einem Hause, aus dem Milch an die Sammelstelle geliefert wurde. Bei weiteren 21 Typhusfällen ergab sich, daß ihnen die Milch aus Ismaning geliefert wurde. Daraufhin durfte nur mehr pasteurisierte Milch aus Ismaning geliefert werden, bis die Epidemie erloschen war. Fast gleichzeitig mit diesen Fällen wurden in der ersten Septemberwoche 10 weitere Typhusfälle bekannt. Sämtliche Erkrankte hatten ihre Milch aus zwei verschiedenen Molkereien bezogen, die beide von einer Sammelstelle von Parsdorf beliefert wurden, in die Milch aus einem Gehöft gebracht wurde, in dem Typhus herrschte. Auch in diesem Fall wurde über die ganze Gemeinde Milchsperre verhängt. Da schon vor einem Jahre eine Person an Typhus starb, die ihre Milch aus einer der Molkereien bezogen hatte, liegt die Vermutung nahe, daß ein — unerierter — Dauerausscheider in Betracht kommt. Zu diesen drei Epidemien kamen noch 7 von auswärts zugereiste Erkrankte und 6 Berufsinfektionen. Jede Nachforschung wird dadurch sehr erschwert, daß die Typhusbazillenausscheider nur schubweise ausscheiden; oft sind die Dejekte dann wieder jahrelang bakterienfrei.

Zur Milchbelieferung Münchens werden täglich auf den 7 Bahnhöfen und den Landstraßen 270000 Liter Milch eingeführt. Das Stadtgebiet selbst mit 264 Stallungen und 1123 Kühen produziert 7000 Liter. 1300 Liter Vorzugsmilch (Kindermilch) wurden aus 10 auswärtigen Oekonomiebetrieben an 12 Geschäfte geliefert. Die Milch muß gereinigt und vor dem Versand auf 5° C tiefgekühlt werden. Diese vom Stadtrat eingeführte Tiefkühlung hat den Nachteil, daß die von verschiedenen Produzenten gelieferte Milch in den Verwertungsgenossenschaften zusammengegossen und dort gemeinsam gekühlt wird. Damit ist eine Seuchenbekämpfung erschwert. München liegt sehr günstig mitten im Milcherzeugungsgebiet, was rasche Beförderung der Milch ermöglicht. Die Bevölkerung kann daher mit roher Frischmilch versorgt werden. Dadurch kann auf das Pasteurisieren verzichtet werden und der Milchkonsum mit 0,4 Liter pro Kopf ist sehr groß. Der Stadtrat hat die Zulassung zum Milchhandel von einer besonderen Erlaubnis abhängig gemacht. Die Münchener Milch ist sehr gut und hat durchschnittlich 3,75 Proz. Fettgehalt. Die Tiefkühlungsanordnung hat zweifellos eine Verbesserung der Qualität der Milch für die Stadt gebracht, erschwert aber die Bekämpfung der durch die Milch übertragbaren Krankheiten. 12 Typhusfälle des Jahres 1928 blieben ungeklärt. Die Polizei betrachtet keinen der ungeklärten Fälle als erledigt. Dadurch gelang es schon wiederholt noch nach mehreren Jahren eine ungeklärt gebliebene Infektionsquelle durch eine zweite von ihr ausgehende Ansteckung sicherzustellen.

Nobiling.

*) Erscheint ausführlich in dieser Nummer S. 1453.

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. Mai 1929.

Die allgemeine Uebersicht behandelt den Unterleibstyphus im Jahre 1928. Sie weist zu Beginn mit Recht darauf hin, daß diese Seuche fast auf der ganzen Erde endemisch sei und selbst die hygienisch fortgeschrittensten Länder von plötzlichen Epidemien nicht sicher seien (Hannover 1926, Montreal und Hertfordshire 1927, Lyon 1928). Die Statistik der Erkrankungen ist in manchen Ländern zu unverlässig und gibt nur Anhaltspunkte über Ab- oder Zunahme des Typhus und über seine jahreszeitlichen Schwankungen. In Ländern mit guter Statistik beträgt die Letalität 7—12 Proz. Höhere Zahlen, z. B. Philippinen mit 60 Proz., können durch Schwere der Erkrankungen, schlechte Versorgung der Kranken, aber auch durch bessere Meldung der Todesfälle seitens der Krankenhäuser gegenüber den Meldungen der Erkrankungen der Praxis veranlaßt sein, niedere Zahlen, z. B. Griechenland mit 3,3—4,4 Proz., durch schlechte Meldung der Todesfälle oder durch gleichzeitiges Herrschen von typhusähnlichen Erkrankungen bei Fehlen der bakteriologischen Diagnosestellung. So hat der Paratyphus B in Europa eine Letalität nur bis zu 7 Proz. Das Sommer-Herbst-Maximum ist, selbst in Ländern, die unter gleichen klimatischen Verhältnissen stehen, zeitlich nicht immer konstant. Häufig tritt noch ein zweites, und zwar im Winter ein. So steigt in Griechenland die Kurve im Juli-September und Dezember-Januar an. In Litauen liegt in der Regel der Höhepunkt im Januar-Februar. Auch in verschiedenen Teilen von Sowjet-Rußland steigt die Erkrankungszahl im Sommer und Dezember-Januar an. Die Ursache kann überall dieselbe sein, das Problem wäre besonderer Forschung wert. Das Wintermaximum scheint eine natürliche Verlängerung der Sommererhebung zu sein und besonders in Ländern mit stärkerer Verseuchung vorzukommen. Das Maximum erstreckt sich in Deutschland auf 4 Monate, in England auf August bis Oktober, in Frankreich fällt es langsam bis zum Winter hin ab.

Im allgemeinen hat 1928 der Typhus weiter abgenommen, in Deutschland ist der Typhus von 17 367 Er. i. J. 1925 auf 7068 Er. i. J. 1928 gefallen, die Letalität lag zwischen 9—12 Proz. Neben den Ländern, wo die Abnahme des Typhus eine jährlich regelmäßige Erscheinung ist, gibt es Länder, wo 1928 gegenüber 1927 plötzlich ein starker Rückgang erfolgt ist (Bulgarien, Polen, Finnland usw). In England und Belgien hält sich die Kurve seit mehreren Jahren auf der gleichen Höhe. In Dänemark, Frankreich, Ungarn, Lithauen usw. hat der Typhus i. J. 1928 zugenommen.

In den Ländern Europas mit Anzeigepflicht betrug i. J. 1928 die Erkrankungszahl 108 305, i. J. 1927: 121 404. Der Rückgang gegenüber den Jahren vor dem Kriege ist sehr erheblich und wird in der Hauptsache zurückgeführt auf die Verbesserung der Wasserversorgung und die Impfung während des Krieges. Für die Einwirkung der letzteren soll das Ueberwiegen der weiblichen Erkrankungen über die männlichen sprechen.

Es wird auf drei Epidemien hingewiesen: Lyon (1928), eine Wasserepidemie mit 449 Er., Hertfordshire (1927), eine Paratyphus-B-Milchepidemie mit 166 Er., Rostow am Don (1928), eine Wasserepidemie mit 2935 Er. von Typhus und Paratyphus A. Außerhalb Europas hatte Japan entsprechend früheren Jahren 47 413 Er. und sinkende Letalität von 14,3 Proz. (1924: 24,8 Proz.), Palästina 735 Er. (1927: 1114 Er.) bei einer Letalität von 11,4 Proz. In Afrika hatte 1928 Aegypten und Tunis eine Zunahme, Algier, Tripolis, Cyreneia und Marokko eine Abnahme zu verzeichnen. In den Vereinigten Staaten geht der Typhus stark zurück, so starben 1910 in 74 Großstädten 4586, im Jahre 1928 dagegen nur 627 Personen, d. i. 20,58 bzw 1,89 Proz. von 100 000 Einwohnern. Manche Großstädte haben im Jahre überhaupt keinen Typhustodesfall mehr. In Canada sind die Verhältnisse wieder normal geworden nach der Epidemie vom Jahre 1927. Es starben von 100 000 Einwohnern 4,7 Proz.

Der Bericht weist zum Schluß darauf hin, daß gegenüber der Vorkriegszeit auf der ganzen Erde der Unterleibstyphus im Rückgange begriffen sei und der Bericht schließt sehr hoffnungsvoll mit der Erwartung, daß es weiteren vereinten Bemühungen der Völker gelingen würde, diese Seuche zum Verschwinden zu bringen.

Hierzu ist zu bemerken, daß auch für denjenigen, der diesen Optimismus nicht ganz zu teilen vermag, der Rückgang des Unterleibstyphus in den Kulturstaaten eine bemerkenswerte und sehr bedeutsame Erscheinung ist Hält der Rückgang weiterhin an, so ist die Ursache wohl in der Hebung des hygienischen Niveaus des einzelnen und der Allgemeinheit zu sehen, die unterstützt wird durch die Erfahrungen der von R. Koch geleiteten Typhusbekämpfung, die im Südwesten des damaligen Deutschen Reiches in den Jahren 1903—1910 von Reichswegen organisiert war. Rimpau.

Eine spatellose Mundbeleuchtung

beschreibt Dr. E. Kantorowicz-Berlin in Nr. 21 der Med. Welt. Das Kennzeichnende der neuen Beleuchtung besteht darin, daß sie keines besonderen Spatels bedarf, sondern mittels Federklemme schnell und sicher auf jeden beliebigen Spatel, ja auf jeden Löffelstiel aufgeschoben werden kann und so diesen zu einem handlichen elektrischen Mundbeleuchtungsspatel umwandelt. Es kann somit der bekannte einfache Holzspatel, der nach einmaliger Benutzung fortgeworfen wird, als elektrisches Beleuchtungsinstrument verwandt werden, und ebenso kann bei häuslichen Besuchen dort irgendein Löffel benutzt werden, so daß der Arzt einen Spatel in die Praxis überhaupt nicht mitzunehmen braucht. Die Beleuchtung selbst besteht aus einem mit dem Leitungskabel verbundenen und die Glühbirne aufnehmenden Metallkonus a, der in die Hülse b eingeschoben wird. Am Ende der Hülse befindet sich ein Kondensor, der ein helles konzentriertes Licht auf die umgebenden Teile wirft. Zum Gebrauche wird das Beleuchtungsstück einfach auf den Spatel bzw. Löffel aufgeschoben und das freie Kabelende in die Lampenfassung einer gewöhnlichen Taschenbatterie eingeschraubt. Die ganze Beleuchtung ist bequem in einem kleinen Rekordetui unterzubringen und in der Westentasche mitzuführen. Preis M. 5.—. Hersteller: Chemische Fabrik Tellus, Berlin W.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Am 2. September d. J. ist der 100. Geburtstag des Münchener Chirurgen Joh. Nep. v. Nußbaum zu feiern. Wir brachten sein Bild als zweites Blatt unserer Galerie in Nr. 51, 1890 und stellen es allen unseren Beziehern, die es zu besitzen wünschen, kostenfrei zur Verfügung. Postkarte an den Verlag genügt.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber die Erfolge der Goldbehandlung (Sanocrysin, Krisalbin) bei Lungentuberkulose bringen Leon Bernard und Charles Mayer einen auf mehrjährige Erfahrung und ziemlich umfangreiches Material gegründeten Bericht. Demnach haben die Goldsalze zweifellos einen günstigen Erfolg bei der Lungentuberkulose und zwar vor allem den evolutiven Formen. Von den 142 mit Fieber verbundenen Fällen zeigten 62 ausgesprochene, allmähliche Deferveszenz und damit verbunden Gewichtszunahme und Besserung des Allgemeinbefindens wie der Lokalerscheinungen also = 43 Proz. mit Stillstand des Krankheitsbildes. Bei einer zweiten Gruppe von 29 Fällen, den chronischen und nicht oder wenig fieberhaften, zeigte sich auch teilweise bedeutende Besserung, wenn auch der Stillstand des Prozesses nicht so auffallend war wie bei den ersten. Wenn auch den Goldsalzen keine spezifische, direkt bakterizide Wirkung zukommt, so müssen sie zweifellos einen gewissen chemotherapeutischen Einfluß besonders auf die akuten Formen haben und dadurch die temporäre Heilung bewirken. Wichtig ist, die Kontraindikationen zu beachten: Albuminurie, Diarrhoe oder kachektischer Zustand. Ferner darf bei fieberlosen Kranken die Dosis von 0,5 g per Woche nicht überschritten und im allgemeinen zwischen jede Injektion ein achttägige Pause eingeschalten werden. Bei fieberhaften kann man zu höheren Dosen (0,75) allmählich gelangen, nach Körpergewicht und Allgemeinbefinden regeln sich dieselben im allgemeinen. Die Totalmenge des Medikaments schwankt zwischen 5 und 7,5 g. Verfasser stehen nicht an, zu erklären, daß das Gold-Natriumthiosulfat das typische und oft wirksame Heilmittel gegen die Evolutionsschübe der Lungentuberkulose bildet. (Presse méd. 1929, Nr. 43.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 28. August 1929.

— In Wipperfürth wurde am 28. VII. 1929 am Hause von Dr. Pollender, Hochstraße 22, dem Entdecker des Milzbrandbazillus, eine einfache Gedenktafel enthüllt mit der Aufschrift: „In diesem Hause entdeckte 1849 Dr. Aloys Pollender (1800 bis 1879) den Milzbrandbazillus." Prof. Reiner Müller, der Hygieniker der Universität Köln, hielt die Festrede. (Pollender starb am 16. August 1879, also vor 50 Jahren, in Barmen, wo er 1800 geboren wurde.)

— In Dänemark wurde ein Gesetz zur Vornahme der Sterilisation erlassen. Voraussetzung ist ein Antrag mündiger Personen mit ärztlicher Begründung und die Einwilligung des Justizministers. Bei physisch abnormen Personen in Anstaltsversorgung ist für die Antragstellung auch die Leitung der Anstalt zuständig. Die unbefugte Vornahme des Eingriffs ist strafbar. Spätestens nach 3 Jahren soll das Gesetz dem Reichstag zur Revision wieder vorgelegt werden.

— Die Beteiligung des Auslandes auf der Internationalen Hygieneausstellung Dresden 1930 verspricht groß zu werden. Auf die Einladung, die durch das deutsche Auswärtige Amt den fremden Staaten übermittelt wurden, sind bisher eine Reihe von Zusagen erfolgt. Außerdem haben zahlreiche Organisationen aus den verschiedensten hygienischen Gebieten des Auslandes sich bereit erklärt, an der Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden 1930 mitzuarbeiten. Bis jetzt sind folgende Länder vertreten: Bulgarien, China, Danzig, Finnland, Frankreich, Lettland, Mexiko, Niederlande, Oesterreich, Polen, Sowjet-Rußland, Tschechoslowakei Türkei, Schweiz. Hinzu kommen noch die Hygienesektion des Völkerbundes und das Internationale Arbeitsamt in Genf.

— An der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin werden von der med. Fakultät für das Jahr 1930 folgende Preisaufgaben gestellt: Für den staatlichen Preis: „Es sollen die Salze der einfachen Nukleinsäuren, aus denen die Hefenukleinsäure zusammengesetzt ist, besonders für die Salze der Zystosyl- und der Urazylsäure, untersucht werden, und es soll womöglich eine neue und gut ausführbare Trennungsmethode dieser Substanzen ausgearbeitet werden." Für den städtischen Preis: „Die Bedeutung des Strahlungsklimas der Großstadt für die Volksgesundheit." Nur immatrikulierte Studierende der Berliner Universität sind zur Preisbewerbung berechtigt. Einlieferung der Handschriften vor dem 4. Juni 1930. (hk.)

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Otto Küstner in Trossin, Kreis Torgau, der frühere langjährige Direktor der Breslauer Frauenklinik, beging am 26. August seinen 80. Geburtstag. (hk.)

— In London hat sich eine Vereinigung „The Fellowship of Medicine and post-graduate medical Association gebildet, die Fortbildungsunterricht in Medizin und Chirurgie zu organisieren beabsichtigt. Es sollen das Jahr über Kurse in verschiedenen Londoner Hospitälern abgehalten und außerdem Gelegenheit zu klinischer Betätigung in 40 Krankenhäusern Londons gegeben werden. Kenntnis der englischen Sprache ist nötig. Das Programm für 1930 ist erhältlich von I, Wimpolestr., London W. I.

— Die medizinische Fakultät der Universität Erlangen veranstaltet vom 28. Oktober bis 2. November ds. Js. einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte über die Fortschritte der Medizin in den letzten Jahren. Der Kurs ist

unentgeltlich, es wird nur eine Einschreibegebühr von 10.— M. erhoben. Anmeldungen nimmt das Ambulatorium der medizinischen Klinik entgegen.

— Der nächste Fortbildungskurs für Aerzte an der Staatl. Frauenklinik Dresden findet vom 7. X. bis 2. XI. 1929 statt.

— Für die Sitzungen der Deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft am 12. und 13. September zu Tübingen (Empfangsabend 11. September, 8 Uhr c. t., im Deutschen Institut für ärztliche Mission) sind 33 Vorträge und eine Anzahl Filmvorführungen angemeldet. Es werden u. a. behandelt werden: Malaria, Schlafkrankheit, Spirochäten, Leishmaniosen, Dysenterie, Pest, undulierendes Fieber, klimatische Bubonen, Tropenklima, Helminthen, Stechinsekten etc.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Privatdozent für innere Medizin Dr. med. Christian Kroetz ist zum nichtbeamteten außerord. Professor ernannt worden. (hk.)

Bonn. Der Privatdozent für Chirurgie Dr. Adolf Schmidt ist zum nichtbeamteten außerord. Professor ernannt worden. (hk.)

Frankfurt a. M. Geheimrat Carl v. Noorden hat von der Stadtverwaltung Wien eine Berufung erhalten, und zwar als konsultierender Arzt für Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen an den städtischen Krankenanstalten und als Vorstand einer Sonderabteilung für einschlägige Krankheiten, die am Städtischen Krankenhaus Lainz eingrichtet werden soll. Prof. v. Noorden hat diese Berufung angenommen und wird Anfang Januar 1930 nach Wien übersiedeln, wo er schon früher sieben Jahre lang (1906 bis 1913) als Vorstand der ersten medizinischen Universitätsklinik und als Inhaber der durch den Tod Notnagels frei gewordenen Lehrkanzel für innere Medizin tätig gewesen ist.

Tübingen. Prof. Dr. med. Eduard Borchers in Tübingen ist zum Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Luisenhospitals in Aachen als Nachfolger Prof. Marwedels ernannt worden. Dr. Borchers war Schüler und Assistent von Prof. Perthes in Tübingen. (hk.)

Wien. Als Privatdozenten wurden in der medizinischen Fakultät der Universität Wien zugelassen: Dr. med. Georg Politzer für das Fach der Embryologie, Dr. Oskar Schumacher für das Fach der normalen Anatomie, Dr. Ludwig Kraul für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie, Dr. Ernst Lauda für das Fach der inneren Medizin, Dr. Erich Urbach für das Fach der Geschlechtskrankheiten und Dr. Richard Singer für das Fach der inneren Medizin. — Dem Ordinarius der speziellen medizinischen Pathologie und Therapie und Direktor der I. Medizinischen Klinik Dr. Karl Friedrich Wenckebach, der am Ende dieses Semesters in den dauernden Ruhestand tritt, wurde aus diesem Anlaß das Große Ehrenzeichen der Republik Oesterreich verliehen. (hk.)

Todesfälle.

Am 21. August starb in Oberstdorf der ausgezeichnete Arzt, Begründer und Leiter des weithin bekannten Sanatoriums Stillachhaus bei Oberstdorf, Dr. Lübhard Saathoff. Ein Nachruf folgt.

In Berlin verschied nach kurzem schweren Leiden am 22. August der Nervenarzt, Prof. Dr. med. Toby Cohn. Sein „Leitfaden der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie" ist in mehreren Auflagen verbreitet und in mehrere Sprachen übersetzt. (hk.)

In Kattowitz verschied am 15. ds. Mts. der leitende Arzt der Hals-, Nasen- und Ohrenabteilung am dortigen Knappschaftslazarett San.-Rat Dr. Max Ehrenfried. (hk.)

In Klagenfurt verschied der frühere Privatdozent für Augenheilkunde an der deutschen Universität in Prag Dr. med. Alexius Pichler im 63. Lebensjahre. (hk.)

In Zürich verschied der Chefarzt der kantonalen Krankenanstalten in Liestal und Privatdozent für Chirurgie an der Universität Basel Dr. med. Wilhelm Odermatt im Alter von 41 Jahren. Der durch seine zahlreichen Arbeiten aus allen Gebieten der allgemeinen und speziellen Chirurgie, sowie der Strahlenheilkunde und der Biologie bekanntgewordene Gelehrte stammt aus Rapperswil. (hk.)

Am 15. August starb im 83. Lebensjahr der englische Biologe, der bedeutendste Schüler Huxleys, Sir E. Ray Lankaster.

Korrespondenz.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. (Leit. Arzt: Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Rostoski.)

Acht Erfolge mit einem neueren Lebermittel („Heprakton" Merck) bei Anaemia perniciosa.

Von Assistenzarzt Dr. med. E. G. Kurt Wolff.

Nachtrag bei der Korrektur: Inzwischen haben wir einen IX. hervorragenden Erfolg mit Heprakton.

IX. J. L. 21. VI. Hgl. 29 Proz., Erythr. 1,25 Mill., Leuk. 1100; 21. VI. Beh.-Beginn täglich 10 g Heprakton. 23. VII. Hgl. 95 Proz., Erythr. 4,55 Mill., Leukoz. 5200; 10. VIII. Hgl. 95 Proz., Erythr. 4,1 Mill., Leukoz. 6100.

Ist heute am 21. VIII. mit 100 Proz. Hgl. entlassen worden. Es geht dem Kranken ausgezeichnet, u. a. hat sich der hier vorhandene funikuläre Symptomenkomplex völlig verloren bei gleichzeitiger Anwendung galvanischer Bäder.

Fragekasten.

Frage 107: 1. Ein 73jähriger Hafenwärter stürzt hin, zieht sich Hautabschürfungen an den Knien und einen Bluterguß am Knöchel eines Fußes (keinen Knochenbruch) zu. Behandlung im Krankenhause durch Bettruhe und gewöhnliche Verbände, die Wunden heilten glatt. Wohlbefinden des Mannes, welcher nach dem Bericht der Krankenhausärzte mit chronischer Bronchitis behaftet war, während über den Herzbefund nichts gesagt ist. Nach genau 3 Wochen Tod an Embolie der Lungenschlagadern, wie durch Sektion erwiesen (das Protokoll liegt mir nicht vor).

Die Krankenhausärzte ziehen folgende Schlußfolgerung:

„Die dem 73jährigen Manne, welcher bisher als Hafenwärter tätig gewesen war, durch Bettruhe aufgezwungene veränderte Lebensweise hat zur Thrombose geführt, diese zur Embolie, also ist der Tod Unfallsfolge."

Die Berufsgenossenschaft schließt sich wegen der Geringfügigkeit der Verletzungen dieser Schlußfolgerung nicht an und verlangt von mir ein Obergutachten. Es handelt sich also um die Frage, ob die Bettruhe, welche wegen der geringfügigen Beinverletzungen nötig gewesen war, bei dem alten Manne zu der Thrombose geführt hat, welche 3 Wochen nach dem Unfalle durch tödliche Lungenembolie in die Erscheinung getreten ist. Ich möchte nicht der Schlußfolgerung der Krankenhausärzte ohne weiteres folgen.

2. Ein damals 36jähriger gesunder Mann, Bankbeamter, in dessen Familie keine erblichen Krankheiten, insbesondere Diabetes, vorgekommen sind, erlitt im Jahre 1915 durch Infanteriegeschoß einen Lebersteckschuß. Ausgang in Heilung; 2 Operationen haben das Geschoß nicht entfernen können; es ist nach den Röntgenbildern anzunehmen, daß das Geschoß, dessen Sitz anfänglich in der Leber war, jetzt in der hinteren Bauchwand steckt. Kranker litt in den Jahren darauf oft an schweren Leberkoliken. Er hat sich dann später erholt, er versieht seit Jahren seinen Zivilberuf als Bankbeamter in leitender Stellung.

Im Jahre 1926 oder 27 wurde bei ihm zufällig Diabetes festgestellt. Es ist naheliegend, den ursächlichen Zusammenhang des Diabetes mit dem Leberschuß anzunehmen. Ich bitte um Angabe von Literatur über den Zusammenhang des Diabetes mit dem Leberschuß.

Antwort. Zu Frage 1: Daß die Bettruhe nach einem auch noch so geringfügigen Unfall zur Thrombose führen kann, ist zweifellos. Diese Erfahrung ist die Ursache, daß man bei alten Leuten nach Verletzungen und Operationen auf ein baldiges Aufstehen hindrängt. Kümmell hat in Deutschland zuerst darauf hingewiesen, daß bei dem grundsätzlich durchgeführten Frühaufstehen nach Operationen die Embolien seltener werden. Man kann demnach sicher behaupten, daß in dem vorliegenden Fall die Thrombose durch die Bettruhe bedingt gewesen ist, und daß diese Thrombose als Unfallsfolge bezeichnet werden muß. Die Geringfügigkeit der Verletzung spielt dabei keine Rolle. Es wäre von Wichtigkeit festzustellen, ob die Thrombose in dem verletzten Bein zustande gekommen ist, und ob die Sektion vielleicht eine Zerreißung einer kleinen Vene ergeben hat. In diesem Falle würde natürlich die Unfallfolge mit noch größerer Sicherheit anzunehmen sein. Kr.

Zu Frage 2: In der Literatur ist über die Entstehung eines Diabetes nach einem Leberschuß nichts bekannt. Herr Dr. Mezger-München war so freundlich, mir aus den Erfahrungen der Internisten bekannt zu machen, daß nach Umber und Rosenberg (Klin. Wschr. 6. Jahrg., Nr. 1, S. 5) eine traumatische Entstehung eines Diabetes nur dann möglich ist, wenn das Trauma direkt oder indirekt das Pankreas betrifft.

Grafe schreibt in der Neuen dtsch. Klin. 1928, Bd. 2, S. 631, daß die Anzahl der nachweislich im Krieg entstandenen Fälle von Diabetes außerordentlich gering ist. Unter 40 000 amerikanischen Frontsoldaten, die unmittelbar nach ihrer Rückkehr untersucht wurden, waren nur 2 Diabetiker.

v. Noorden (S. O. 2, S. 219) erkennt einen traumatischen Diabetes nur dann an, wenn bei dem Unfall mit Wahrscheinlichkeit eine Verletzung der Bauchspeicheldrüse stattgefunden hat. Als obere Grenze für den Zwischenraum zwischen Bauchverletzung und Einsetzen der diabetischen Erscheinungen sind 2 Jahre anzunehmen.

Wenn bei dem in Rede stehenden Fall das Geschoß zunächst in der Leber angenommen worden ist und später in der hinteren Bauchwand festgestellt worden ist, so ist nicht recht zu verstehen, wie das Geschoß aus der Leber in die hintere Bauchwand hineingewandert ist. Wanderungen von Geschoßen kommen in seltenen Fällen vor. Daß ein Geschoß aus der Leber in die hintere Bauchwand wandert, erscheint unwahrscheinlich.

Zusammenfassend ist zu sagen:

1. Ein traumatischer Diabetes ist nur bei Pankreasverletzungen anzunehmen.
2. Zwischen Verletzung und Diabetes dürfen höchstens 2 Jahre Zwischenraum liegen.
3. Daß bei dem in Rede stehenden Fall eine Pankreasverletzung stattgefunden hat, erscheint unwahrscheinlich.
4. Ein Zwischenraum von 11 Jahren zwischen Verletzung und Diabetesentstehung läßt die traumatische Entstehung des Diabetes ausschließen. Kr.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 36. 6. September 1929 Schriftleitung: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstraße 26 Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heyse-Straße 26 **76. Jahrgang**

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Leipzig. (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. H. Sellheim.)

Erleichterung der Myomoperation und die dadurch bedingte Indikationsverschiebung nach der Frühoperation hin.

Von Hugo Sellheim.

Die Anzeigestellung für Entfernung eines stark blutenden Myomes ist für den Hausarzt von der größten Wichtigkeit. Gegen früher, wo man oft lange mit der Operation zögerte, sind für einen schnellen Entschluß zwei Dinge richtunggebend geworden.

Die Operation hat sich, besonders wenn man sie von unten her ausführen kann, ungefährlicher gestaltet. Außerdem hat man einsehen gelernt, daß Arzneimittel, Ausschabung der Gebärmutter und andere Kuren bei einem fortwachsenden Myom nichts nützen. Bei längerem Zuwarten verschlechterten sich die Aussichten. Der Tumor wird so groß, daß man ihn nicht mehr bequem von unten herausbringt und man zur ungleich eingreifenderen Operation von oben seine Zuflucht nehmen muß. Mittlerweile ist auch das Herz schlecht geworden. Die Erholung nach der Operation dauert länger und wird vielleicht sogar nicht mehr vollständig erreicht.

Aus allen diesen Gründen sind wir Operateure im Einvernehmen mit den Hausärzten ganz von selbst immer mehr dahin gekommen, die Nutzlosigkeit und Schädlichkeit längeren Abwartens bei starkblutenden Myomen einzusehen und zur baldigen Operation zu raten. Die Operation bleibt das souveräne Verfahren. Wenn man die Operation und die Bestrahlung gegeneinander abwägt, so muß man zum mindesten in dem Alter, in dem die Eierstöcke noch in guter Funktion sind, die Operation als das Schonendere und richtigere Verfahren anerkennen.

Die Myomoperation, insbesondere das vaginale Vorgehen, hat schon längere Zeit große technische Fortschritte gemacht. Ich erwähne nur die mediane sagittale Spaltung von unten nach oben, besonders das Beginnen der Spaltung an der hinteren Wand mit der Zerteilung des Uterus in eine linke und rechte Hälfte und die immer weiter getriebene Zerstückelung.

Wie weit man mit dieser Zerstückelung gehen kann, zeigen Ihnen 2 Fälle, in welchen das Myom, ehe es unten herauskam, in 25—30 kleinere und größere Stücke zerlegt wurde.

Das Instrumentarium hat mancherlei Verbesserungen erfahren. Ich erwähne nur die Freilegungsinstrumente, unter denen der Klappspiegel[1]) bei uns eine große Rolle spielt. Im übrigen gebraucht man alles mögliche, womit man packen und ziehen kann: Krallenzangen, Haken, Bohrer und Bohrerchen. Zum Abschneiden benutzt man mit Vorteil ein besonders gestaltetes Stichelmesser. Um in schweren Fällen einen guten Anfang zu bekommen, bedient man sich mit Vorteil des Schneidebohrers von Winternitz. Es besteht, soviel ich sehe, nur ein einziges Exemplar dieses Instrumentes. Es war seinerzeit in der Tübinger Frauenklinik zum alten Eisen geworfen worden, von wo ich es zu zurückgesetztem Preise bekommen und für den praktischen Gebrauch habe wieder auferstehen lassen.

Man kann, besonders wenn man den vaginalen Weg z. B. wegen eines schweren Herzfehlers forcieren muß, weil die abdominale Operation zu gefährlich erscheint, mit der Ausdehnung des Verfahrens sehr weit gehen und Myome bis zum Nabel und darüber hinaus — freilich unter großer Mühe für den Operateur — herausbringen.

Es ist schon gut, wenn man für diese Entleerungszwecke durch die Schule der Geburtshilfe gegangen ist. Es handelt sich bei einer solchen Myomzerstückelung wirklich um ein „Entbindungsverfahren" unter schwierigen Umständen.

Unsere Operationstechnik, sowohl bei der Operation von unten wie von oben, schien uns so gut, daß man glauben könnte, eine Verbesserung sei gar nicht mehr anzubringen.

Ein Unterschied gegen früher ist eklatant.

Im Beginn der operativen Aera in der Gynäkologie bemühte man sich, eine Operation womöglich wie die andere zu machen. Den naturgemäß wechselnden, anatomischen Befunden wurde ein typisches Verfahren aufzudrängen gesucht. Die Anatomie mußte sich dem Operationsschema fügen. Heute ist man gegenteiliger Ansicht geworden. Der Operationsplan richtet sich nach den anatomischen Besonderheiten des Falles. Man operiert nicht mehr typisch, sondern versucht, dem Eingriff ein individuelles Gepräge zu geben. Mit dieser größeren Bewegungsfreiheit erreicht man das Ziel am besten. Aber immer macht es je nach seiner technischen Veranlagung der eine so, der andere etwas anders. In dieser Variabilität beruht der Genuß und Gewinnst, einem anderen Operateur zuzusehen.

Ich habe diese Erhebung einmal wieder in hohem Grade gehabt, als es mir im letzten Herbst vergönnt war, unseren ungarischen Kollegen Toth in Pest bei einer sehr schweren vaginalen Myomoperation zu bewundern.

Der Operateur kam mit großer Mühe an das Myom heran. Die vordere Zervixwand war bis in die Uterushöhle gespalten, ebenso die hintere. Die Vasa uterina und der anschließende Teil des Ligamentum latum, wohl auch noch das sakro-uterinum waren durch Partialligaturen mehr oder weniger versorgt. Es bestand aber immer noch keine bequeme Möglichkeit, an das übergroße Myom selbst, das sich nur schwer in das Becken hineinziehen ließ, zum Zwecke gehöriger Verkleinerung heranzukommen.

Da wandte Prof. Toth mit aller Gemütsruhe ein Verfahren an, das mir sehr imponierte, weil es mit einem Schlage ein gut Teil der entgegenstehenden Schwierigkeiten aus dem Wege räumte, somit einen überraschenden Fortschritt in dem Gange der Operation bedeutete. Ich habe das Vorgehen im Laufe des letzten Jahres in schweren und schwersten Fällen vielfach angewendet und es so vortrefflich gefunden, daß ich nicht anstehen möchte, es aufs angelegentlichste zu empfehlen.

Das Prinzip ist sehr einfach, es läßt sich mit wenigen Worten beschreiben. Der Uterushals ist nach zirkulärer Umschneidung der Portio vaginalis und Unterbindung und Durchschneidung der Vasa uterina und angrenzenden Ligamentpartien sowohl vorn als hinten bis in die Uterushöhle oder doch wenigstens bis in die Nähe des unteren Myompoles aufgeschnitten. Die Schnittränder sind mit Zangen gepackt und vorgezogen.

Nun werden die Zervixwände beiderseitig, etwa an der Halskörpergrenze quer durchschnitten, wobei Schritt für Schritt doppelkrallige Zangen die herausgesetzten Ränder der Uteruswunde mit packen. Wenn man von vorn oder hinten beginnt, läßt sich das sukzessive dem Schnitt folgend in sehr sorgfältiger und zuverlässiger Weise durchführen. Das Ende des Verfahrens ist, daß die Oeffnung des Uterus, ein richtiges Uterusfenster, wenn man so will, eine Etage höher angelegt ist. Ein neuer Muttermund, ringsum mit doppelkralligen Zangen umgeben, präsentiert sich. Es blutet gar nicht, wenn man die Uterinae vorläufig versorgt hat. Die Stellen der unterbundenen Vasa uterina und die unterbundenen Ligamentpartien sind gut übersichtlich. Der umfäng-

[1]) Hugo Sellheim: Klappspiegel für die schonende Ausführung von intrauterinen Eingriffen und vaginalen Operationen. Mschr. Geburtsh. 1925, Bd. CXXI, S. 173.

liche Gebärmutterhals, welcher der Erreichung des Myoms im Wege war und außerdem ein Drehen und Wenden der Myomkugel durch sein Anschlagen an die Scheidenwände hinderte, ist verschwunden. Man ist überrascht, wieviel besser man nun an das Myom zur energischen Verkleinerung herankommt. Einerlei, ob man mit dem Bohrer und dem Enukleationsmesser Stücke von innen herausschneidet und so den Tumor aushöhlt, oder ob man von vorn oder hinten oder abwechslungsweise vorn oder hinten von der eröffneten Bauchhöhle aus mittels immer höher eingeschlagener, kräftiger Haken einen Teil der Myomperipherie herunterzieht, ausschneidet und an den Rändern immer wieder packt. Diese Zervixabsetzung wurde von I. L. Faur als „Segmentation transversale" beschrieben.

Durch diesen Autor wurde seinerzeit Toth, wie er mir mitteilt, zu einer weiteren Ausdehnung der Vaginaloperation bewogen.

Ich gräme mich noch nachträglich über die viele Mühe, die ich in früheren Fällen gehabt habe, wenn ich bei belassener Zervix an das Myom heranzukommen suchte. Es ist ja schließlich auch gegangen, aber doch sehr viel schwieriger und zeitraubender. Die herausgeschafften Brocken fielen anfangs zu klein aus und wurden erst beim Weiterschreiten der Operation größer. Der lange Hals war so oft bei dem Versuch, an das Myom heranzukommen und bei den Dreh- und Wendungsversuchen des Myoms im Wege gewesen. Jetzt geht das alles viel leichter. Ich glaube, ich brauche kein weiteres Wort zu sagen, um den Vorteil dieses Vorgehens zu beschreiben. Jeder Operateur wird sich leicht zurechtfinden. Ich habe auch die Ueberzeugung, er müßte die gleiche Empfindung haben wie ich: „Es geht so viel leichter und übersichtlicher."

Ein Nachteil besteht gegenüber der Fortsetzung der Uterusspaltung ohne vorläufiges Abschneiden des Halses, nämlich daß die Stellen der Uterinaligaturen noch nachträglich bei der Myomenukleation gezerrt und gequetscht werden, was unter Umständen eine Blutung anfachen kann. Da man aber bei diesem Ereignis sofort weiß, woher es blutet und die Unterbindungsstellen der Uterinae leicht zu revidieren sind, kann bei der notwendigen Aufmerksamkeit ein Schaden daraus nicht erwachsen.

Toth hat von der Sache nicht viel Aufhebens gemacht. Es sah mir so aus, als ob ihm das selbstverständlich erschien. Wir aber freuen uns über die dem genialen Operateur abgelauschte Zervixabsetzung als Vorakt zur Gewinnung eines breiten Zuganges bei der vaginalen Myomoperation, sagen wir ruhig, weil doch so manches persönliche Verdienst dabei ist, nach Toth oder, um allen Prioritätsansprüchen gerecht zu werden, nach Faur-Toth.

Auch bei der abdominalen Myomoperation lassen sich noch einige Verbesserungen anbringen.

Die Frage „Querschnitt" oder „Längsschnitt" ist seit Jahren bei mir dahin entschieden, daß ich von dem Querschnitt fast ausnahmslos wieder zu dem Längsschnitt zurückgekehrt bin. Freilich indem ich das Prinzip der vollkommenen Muskelunterpolsterung der Faszie, das den Pfannenstielschnitt so sehr in den Vordergrund des Interesses gestellt hatte, auf den Längsschnitt übertrage. Ich setze schon beim Aufschneiden einigermaßen, beim Zunähen vollständig, die Rektusränder aus ihrer Faszienumhüllung heraus und nähe dann den Muskel von unten nach oben bis unter die nichtaufgeschnittene Fasziendecke breit aneinander. Es ist dies eine Uebertreibung der anatomischen normalen Verhältnisse im Sinne des noch besseren Zusammenhaltes, wenn man so will, geradezu eine „prophylaktische Bauchdeckenplastik".

Das Prinzip ist ganz ähnlich wie bei der Beckenbodenplastik, bei der wir ja auch das mit seinen Muskelrändern aus den Fasziengefachen ausgehülste Diaphragma pelvis rectale in Form einer sonst bei der Frau nicht (wohl aber beim Manne) vorhandenen, oder höchstens angedeuteten prärektalen Partie als Beckenbodenplastik durch eine Nahtreihe zusammenziehen, und somit eine Art Uebertreibung der anatomischen Konstruktionsverhältnisse im Sinne der Vermännlichung des Beckenverschlusses, also eine über die Norm hinausgehende Befestigung vornehmen.

Ich habe den Eindruck, daß der Gedanke, regelmäßig konsequent in dieser Weise die Bauchdecken nach der operativen Eröffnung wieder aufs beste unter Benutzung des Längsschnittes zu befestigen, in der Tat unter dem Einfluß des guten Resultats der nach dem gleichen Prinzip arbeitenden Beckenbodenplastik bei mir Raum gewonnen hat.

Kurz und gut, ich glaube, mit diesem etwas modifizierten Längsschnitt das gleiche zu erreichen wie mit dem Pfannenstielschen Schnitt, ohne dessen gewaltige Aufblätterung der Bauchdecken in Kauf nehmen zu müssen. Ich betrachte heute den Pfannenstielschnitt als einen Umweg, dessen Aussicht auf Bauchdeckenbefestigung auf dem geraden Wege des Längsschnittes man mit etwas Freipräparieren der Rektusränder auch erreichen kann.

Ob ein Längsschnitt oder Querschnitt schöner aussieht, ist ebenso müßig zu fragen, wie ob eine Quart oder Terz einem besser steht. Das einzige, was man für den Pfannenstielschnitt, wenn er ganz klein ist, kosmetisch in die Wagschale werfen kann, ist, daß man ihn, sofern er in die Haargrenze fällt, oder die dicke Bauchdecke darüberhängt, überhaupt nicht sieht. Das gilt aber auch nur, wenn er sehr gut heilt, was aber die bakteriengefüllten Haarbälge nicht immer zulassen.

Um möglichst viel Platz zu gewinnen, aber nach oben den Nabel womöglich doch nicht zu überschreiten, kann man sich einer eigenartigen Verlängerung des Schnittes nicht nach oben, sondern nach unten bedienen. Nach unten? wird man vielleicht verwundert fragen. Es schneiden ja doch alle nach unten, soweit es geht, bis zum oberen Schoßfugenrande.

Aber man kann doch weiter schneiden und überraschend mehr Platz gewinnen, wenn man nach dem Vorschlage von Kulenkampff[2]) den Schnitt nach unten über die ganze Schoßfuge bis zur vorderen Vulvabegrenzung fortsetzt und dazu noch die Rektusansätze, wenn es nottut, etwas einkerbt. Das erleichtert das Herankommen ans Operationsfeld, wie ich mich vielfach überzeugt habe, besonders bei Frauen mit dickem Fettpolster ganz überraschend, weil der Wundtrichter als Zugang zum Operationsfeld sehr abgeflacht wird.

Ich sehe von mir und von anderer Seite in der Neuzeit sehr schöne glatte Längsschnitte, die exakt in der Mittellinie verlaufend, gewissermaßen als eine Art Betonung der Mittellinie wirken, die, wenn sie bald abblassen, kosmetisch nicht als ernstlich entstellend angesehen werden dürfen. Dazu ist mit dem etwas weiter ausgebauten Verfahren eine viel größere Reichweite und nach der Wiederherstellung eine viel größere Haltbarkeit als früher getreten. Das scheint mir in der Hauptsache mit der verbesserten Technik überhaupt zusammenzuhängen.

Um die Mittellinie auch bei dem mit Tüchern abgedeckten Operationsfeld mit dem Schnitt exakt zu treffen — was immer gut aussieht —, empfiehlt es sich, vor dem Abdecken die Schnittrichtung in die mit Jod braungefärbte Haut mit einer Nadelspitze vorzuritzen. Diesen kleinen Kniff habe ich mir bei Frigyesi in Pest abgesehen.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch erwähnen, daß ich auch von der Verwendung der Hautklemmen zur Hautnaht zurückgekehrt bin. Ich folgte dabei dem Eindruck: unter den hermetisch das Wundgebiet abschließenden Klemmen heilt die Hautwunde eigentlich zu gut; es verhält sich unter der absolut abgedichteten Haut doch leicht einmal etwas Wundsekret, was ja gar nicht zu vermeiden ist, und dann kann das bei der Heilung doch gewisse Nachteile bringen. Dagegen wirkt die fortlaufende, umschlungene oder überwendliche Naht mit einem dünnen Katgutfaden doch immer noch als die feinste Form der Drainage, die es gibt und die für die exakte Wundheilung recht zweckmäßig ist, besonders, wenn jede neu angelegte Schlinge für sich fest angezogen wird. Dazu fällt das von den Frauen immerhin befürchtete Herausnehmen der Klammern weg. Am Entlassungstage kann man den Faden auflesen oder mit einigen Scherenschlägen etwaige noch nicht resorbierte Haftstellen lösen.

Daß man Myome bei der Operation von unten zerstückelt und enukleiert, ja, wenn man auf diesem Wege überhaupt etwas leisten will, verkleinern muß, ist allseitig anerkannt. Jeder weiß, daß das leicht und ungefährlich vor sich geht.

Mit der Enukleation und Zerstückelung der Myome als Vorakt der Operation von oben steht es etwas anders.

[2]) Kuhlenkampff: Ueber den tiefen Bauchdeckenschnitt. Zbl. Chir. 1924, Nr. 36.

Die Meinungen scheinen nach dem, was ich von anderen Operateuren gesehen, gehört und gelesen habe, in diesem Punkte zumindest sehr geteilt. Die einen enukleieren, wo nur einigermaßen Schwierigkeiten ohne Enukleation entgegenstehen. Zu denen gehöre wenigstens ich. Andere haben es, wie sie sich ausdrücken, „nie nötig gehabt, bei abdominalem Wege Myome zu verkleinern, so sehr sie das Verfahren beim vaginalen Operieren schätzen."

Wie geteilt die Meinungen sind, mag man daraus ersehen, daß in der neuesten Handbuchbearbeitung der Myomoperationen von der Hand Albrechts in Seitz-Halban, Biologie und Pathologie des Weibes, Band 4, das Verfahren der abdominalen präliminaren Myomenukleation kein Wort der Erwähnung fand!

Interessant ist die Entwicklung des Gedankens, wie man sie in den verschiedenen Auflagen des Krönig-Döderleinschen Handbuches der operativen Gynäkologie verfolgen kann, weil dieses Buch wie kein anderes zur Richtschnur unserer modernen Gynäkologie geworden ist.

Von einem Widerraten der Verkleinerung der Myome als Vorakt der Operation in der ersten Auflage kommen die Autoren in den weiteren Auflagen zur Empfehlung, und zwar geschieht nach ihrer Ansicht die vorläufige Tumorverkleinerung vor allen Dingen, um mit dem Pfannenstielschnitt auszukommen und den Längsschnitt womöglich zu vermeiden.

Zum Unterschied von Krönig-Döderlein ist für mich das Sichfestlegen auf die Pfannenstielsche Schnittführung an sich kein ausschlaggebender Grund für die Verkleinerung der Myome als Vorakt für die abdominale Totalexstirpation des Uterus.

Ich verkleinere vielmehr die Myome bei der abdominalen Operation ohne Rücksicht auf die Schnittführung aus Prinzip, und über diesen Grundsatz will ich noch kurz etwas sagen.

Die Frage darf meines Erachtens nicht so gestellt werden, ob man die Verkleinerung nötig hat oder das Myom auch so herausbringt, sondern ich meine man sollte so operieren, daß man die besten Bedingungen für die Entfernung des Myoms gewinnen kann.

Es ist meines Erachtens nicht alles daran zu setzen, daß man unter erschwerten Bedingungen die Operation auch noch fertig bringt, sondern man soll es sich angelegen sein lassen, den Eingriff für sich und damit auch für den Kranken am leichtesten und somit am unbedenklichsten auszuführen.

Sind z. B. Myome stark intraligamentär entwickelt, so ereignet es sich leicht, daß die Ligamenta infundibulo-pelvica und rotunda nur knapp unterbunden werden können. Die Ligaturen liegen gezwungen mit der Gefahr der Lockerung. Oft muß man noch einmal nachträglich unterbinden, wenn das Myom heraus ist. Ureteren können in Gefahr kommen, ebenso Blase und Mastdarm, wo es sehr eng hergeht und starke Verlagerungen stattgefunden haben.

Wie groß die Schwierigkeiten sein können, mag man daraus ersehen, daß allen Ernstes empfohlen wurde, in solchen Fällen selbst nicht davor zurückzuschrecken, die Ureteren oberhalb der Geschwulst aufzusuchen und bis in die Enge zwischen Geschwulst und Beckenwand zu verfolgen. Die Unterbindung der Uterinae macht Schwierigkeiten bei starker Auftreibung des Uterus und etwaiger Dislokation dieser Gefäße. Die Eröffnung der Scheide kann unter Umständen Komplikationen schaffen.

Kurz, ohne vorhergehende Verkleinerung gibt es viele Fälle von Myomen, die sich nur sehr gezwungen operieren lassen. Dagegen werden derartige Fälle aller Schwierigkeiten entkleidet und sind spielend — ich komme nun einmal nicht von diesem Ausdruck los — wirklich mit dem kleinsten Zwange zu operieren, wenn man vorher enukleiert, was sich enukleieren läßt, oder ausschneidet, was sich ausschneiden läßt.

Das Verfahren der präliminaren Myomenukleation kann vielleicht für Freunde der konservativen Myomoperation noch eine besondere Bedeutung gewinnen. Es gibt Fälle, in denen man gerne bei einer konservativen Behandlung des Uterus mit Enukleation stehen bleiben möchte — wenn es sich z. B. um eine Erhaltung der Fortpflanzungsfähigkeit handelte —, bei welchen einem aber bei der Eröffnung des Bauches die Durchführung dieses Planes unmöglich erscheint. Darum wird sofort total exstirpiert. Man sieht bei solcher Entscheidung manchmal zu schwarz. Bei der präliminären Myomenukleation als Vorakt der Totalexstirpation präsentieren sich die Verhältnisse doch oft so, daß ein konservatives Verfahren noch möglich ist und nicht die vorher notwendig erscheinende Totalexstirpation ausgeführt zu werden braucht.

Dazu ein Fall zur Illustration.

Es ist erstaunlich, wie durch Retraktion einerseits der zunächst umschnittene Teil, an dem nachher das Myom mittels Bohrer herausgezogen wurde, zusammenschrumpfte und erst recht das Loch und die Höhle, aus welcher das Myom entwickelt wurde. Man hätte vorher nicht geglaubt, man könne sich unter Umständen mit der Enukleation begnügen. Nach der präliminären Auskernung hätte sich im Bedarfsfalle der Uterus wieder restaurieren lassen.

Als Gegenstück zu vielen, durch die vorläufige Verkleinerung wesentlich erleichterten Myomoperationen erwähne ich einen Fall, bei dem auswärts, gelegentlich der supravaginalen Amputation, der linke Ureter verletzt worden war. Die Frau, bei der sich im Anschluß an die Operation eine starke Entzündung des Beckenzellgewebes auf der linken Seite und eine eitrige Pyelitis entwickelt hatte, konnte nur durch Nierenexstirpation geheilt werden. Vor solchem unglücklichen Zufall vermag man sich weitgehend zu schützen.

Ich bin überzeugt, daß man selbst in den schwierigsten Fällen bei Myomoperationen Ureterverletzungen vermeiden kann, wenn man ausgiebig enukleiert und zerstückelt, ehe man in die Ureterengegend kommt. Ganz besonders rate ich diese vorausgehende Enukleation bei Portio- und Zervixmyomen an.

Ich kann die präventive Myomenukleation und Zerstückelung auch bei abdominaler Operation als ein besonderes Erleichterungsmittel nur auf das beste empfehlen. Jede etwa beginnende Blutung läßt sich leicht durch doppelkrallige Zangen stillen, so daß die Operation durchaus nicht blutiger zu werden braucht als jedes andere Verfahren auch.

Es gibt viele Dinge, von denen man annimmt, daß sie auch anderen geläufig wären, weil sie einem in Fleisch und Blut übergegangen sind, bis man einmal zufällig hört und sieht, daß andere einen entgegengesetzten Standpunkt einnehmen und diesen sogar für richtiger halten.

Am meisten fällt einem auf, daß das einem liebgewordene Verfahren, das dazu noch an so hervorragender Stelle wie in Krönig-Döderleins operativer Gynäkologie ausführlich beschrieben sich findet, in einer monographischen Schilderung der großen Myomoperationen in Halban-Seitz nicht einmal der Erwähnung wert gehalten wird. Dieser Eindruck hat mich veranlaßt, unsere Versuche der Enukleation und Verkleinerung von Myomen vor der abdominalen Uterusexstirpation, ganz einerlei, welche Schnittführung jeder bevorzugt, darzulegen.

Ich möchte das Verfahren nicht mehr missen. Natürlich soll man das Kind nicht mit dem Bade ausschütten und das Prinzip übertreiben, etwa in der Richtung, daß man auch bei an sich leichten Operationen davon Gebrauch machen zu müssen glaubt. Doch möchte ich sagen, daß ich im Laufe der Jahre nicht weniger, sondern immer mehr Myomen die vorläufige Verkleinerung vor der Uterusexstirpation habe angedeihen lassen. Wann man zu diesem Verfahren greifen und wieweit man die vorläufige Verkleinerung treiben soll, wird, wie so vieles beim individuellen Operieren, Geschmacksache bleiben. Jedenfalls ist das Prinzip an sich gut und empfehlenswert. Es eignet sich meines Erachtens ebensowohl für Anfänger wie für Fortgeschrittene.

Ich ging bei dem Vortrag von dem Gedanken aus, daß die neuerdings aufgekommenen Verschiebungen in der Indikationsstellung zur Frühoperation infolge Verbesserung und Erleichterung der Myomoperation von unten und oben auch weitgehendst das Interesse des Praktikers erregen müßten. Ist er doch derjenige, welcher die ständige Verschlechterung der Situation beim längeren Bestehenlassen eines stark blutenden Myoms tagtäglich mit ansieht und sich freuen wird, wenn er seinen Kranken aus der immer bedenklicher werdenden Lage sobald als möglich heraushelfen kann, zumal ja in den Fällen, die ich im Auge habe, jede andere Therapie so gut wie machtlos sich erweisen wird.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Bonn.

Die klinische Bedeutung der Tuberkuloseimmunität.*)

Von Prof. H. Selter.

In den Arbeiten der letzten Jahre über die Klinik der Tuberkulose wird fast allgemein mit dem Vorhandensein einer Tuberkuloseimmunität gerechnet und ihr eine wichtige Rolle für den Verlauf der tuberkulösen Erkrankung zugewiesen. Anderseits begegnet man, vor allem in den Kreisen der Pathologen, nicht selten einem Zweifel, ob überhaupt eine Tuberkuloseimmunität existiert, und ob man berechtigt ist, das pathologische Geschehen nach dem Eintritt einer tuberkulösen Infektion von einer damit einsetzenden Immunität abhängig zu machen. So schreibt Kalbfleisch[1]): „Für Immunität ist kein Raum in der Pathologie der Tuberkulose. Dieser Begriff ist überflüssig, er verschleiert nur unsere Unkenntnisse vom Ablauf der Vorgänge und ihrer kausalen Erklärung."

Wir werden deshalb, bevor wir auf das aufgeworfene Thema eingehen, untersuchen müssen, ob wir auf Grund der nachgewiesenen Tatsachen mit Sicherheit von einer Tuberkuloseimmunität sprechen können. Wir müssen uns weiter darüber klar werden, was wir uns unter Tuberkuloseimmunität vorstellen wollen, welche Beziehung die Tuberkuloseimmunität zur Tuberkulinempfindlichkeit hat, und welche Bedeutung wir dem Begriff der tuberkulösen Allergie, worunter von dem einen Tuberkuloseimmunität, von dem anderen Tuberkulinempfindlichkeit verstanden wird, zuzuschreiben haben. Die allmählich eingetretene Verwirrung erkennt man am besten aus der Behandlung des Referates „Allergie und Tuberkulose" auf der Tagung der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft in Wildbad 1928[2]).

Redeker spricht hier von Empfindlichkeitsallergie und Immunitätsallergie und hält es für das Ziel einer Therapie, die erste in die letzte überzuführen. Ziegler warnt dagegen davor, unter dem Begriff der Allergie alle Zustandsänderungen in Körpersäften, die durch eine tuberkulöse Infektion bedingt sind, wie Entzündungsbereitschaft, Immunität, anaphylaktische Zustände, zusammenzufassen.

Schon vor Jahren ist von mir darauf hingewiesen worden[3]), daß die Tuberkulinempfindlichkeit mit der Tuberkuloseimmunität nicht identisch ist, was auch der französische Tuberkuloseforscher Calmette[4]) betont. Ich habe allerdings früher geglaubt[5]), im Sinne Pirquets den Begriff Tuberkuloseallergie nicht für die Tuberkulinempfindlichkeit, sondern für die Immunitätserscheinungen im Verlaufe der Tuberkulose verwenden zu sollen, wie es von Ranke, Beitzke u. a. geschehen war. Nachdem aber inzwischen der Begriff „Allergie" sich in der Klinik immer mehr als Ausdruck einer gesteigerten Reizempfindlichkeit (siehe Storm van Leeuwen) eingebürgert hat, ist es m. E. zwecklos, ihm jetzt noch eine andere Bedeutung nach Art eines übergeordneten Immunitätsbegriffes zuschreiben zu wollen. Man würde dann unter Tuberkuloseallergie lediglich die Tuberkulinempfindlichkeit verstehen. Die Stärke dieser Empfindlichkeit ist weder als Ausdruck noch als Gradmesser einer Tuberkuloseimmunität zu verwerten. E. Lange[6]) fand eine stärkere Empfindlichkeit bei klinisch Gesunden und latent Tuberkulösen, als in den ersten Stadien der Lungentuberkulose; und unter den behandelten Tuberkulosefällen waren die „Geheilten" stärker empfindlich, als die „Gebesserten" oder „Ungebesserten". Die Prüfung der Tuberkulinempfindlichkeit kann für uns nur den Wert eines Nachweises einer eingetretenen tuberkulösen Infektion haben.

Gibt es eine sichere Tuberkuloseimmunität? Bei dem vorhandenen Mißtrauen wird man bei der Beantwortung dieser Frage mit der schärfsten Kritik vorgehen müssen und in der Literatur nur diejenigen Versuche anerkennen, bei welchen eine Vorbehandlung die Tiere gegen eine Infektion, welche bei nicht vorbehandelten Tieren in einigen Monaten zu dem Bilde einer schweren allgemeinen Organtuberkulose geführt hat, in einer solchen Weise schützte, daß diese Infektion nicht in Erscheinung trat. Die ersten gelungenen Immunisierungsversuche verdanken wir Behring und R. Koch, welche Rinder mit lebenden, humanen Tuberkelbazillen vorbehandelten und den auf diese Weise immunisierten Tieren später unbeschadet tödliche Dosen boviner Tuberkelbazillen intravenös einspritzen konnten. Bei der Nachprüfung der von den beiden Forschern der Praxis übergebenen Schutzimpfungsverfahren für Rinder im Kaiserlichen Gesundheitsamt[7]) stellte sich heraus, daß die zweifellos bei einigen vorbehandelten Tieren — nicht bei allen — vorhandene Immunität von beschränkter Dauer war und nach 2 bis 3 Jahren verschwand. Wie wir heute die Verhältnisse übersehen, war eine Immunität nur in denjenigen Tieren entstanden, in welchen sich nach der Vorbehandlung mit humanen Bazillen ein tuberkulöser Krankheitsherd gebildet hatte. Solche durch humane Bazillen hervorgerufene Herde heilen aber nach den Versuchen des KGA. beim Rinde vollständig aus, wodurch zugleich das Verschwinden der Immunität bedingt wird.

Bei diesen Versuchen war interessant, daß die reinfizierten bovinen Bazillen nicht abgetötet wurden, sondern monatelang im Körper der vorbehandelten Impflinge voll virulent liegen blieben. Bei einem Rind wurde von den subkutan reinfizierten Bazillen 9 Monate nach der Nachimpfung, als inzwischen die durch die Vorbehandlung erzeugte Immunität verschwunden war, eine langsam von der Impfstelle aus über den ganzen Körper fortschreitende Tuberkulose verursacht. Diese Beobachtung wird schon von den damaligen Bearbeitern im KGA. Weber und Titze richtig dahin gedeutet, daß eine Nachinfektion mit virulenten Bazillen nicht imstande war, die Immunität zu erhöhen. Sie zeigt auch weiter, daß bei der Tuberkuloseimmunität bakterizide Antikörper nicht beteiligt sind.

Die weitere Erforschung der Tuberkuloseimmunität wurde aber erst durch P. Römer und Hamburger ermöglicht, denen das große Verdienst zukommt, daß sie erfolgreich das so sehr empfindliche Meerschweinchen zu Immunisierungsversuchen herangezogen haben. Beide Forscher konnten einwandfrei eine nicht unbeträchtliche Immunität bei vorbehandelten Meerschweinchen nachweisen. Römer erkannte auch, daß eine Tuberkuloseimmunität nur durch die Vorbehandlung mit lebenden, noch infektionsfähigen Tuberkelbazillen zu erzielen war, nicht mit avirulenten oder abgetöteten Bazillen. Römer[8]) hat nur den Fehler begangen, daß er auf Grund seines Materials viel zu weitgehende Schlüsse gezogen hat. Er behauptet nämlich, daß jede bestehende, künstlich hervorgerufene oder natürlich entstandene Tuberkuloseinfektion einen Schutz gegen weitere Infekionen verleihe. Ich habe mich vor und nach dem Kriege viele Jahre an einem großen Tiermaterial vergeblich bemüht, nach der Methodik Römers Meerschweinchen gegen tödliche Tuberkuloseinfektionen zu immunisieren. Ein Gewinn dieser Versuche war der Nachweis, daß nicht jedes tuberkulöse Tier immun ist, ja, daß manche Tiere, auch solche, bei welchen die Vorbehandlung nur geringfügige tuberkulöse Erscheinungen gebildet hatte, sich einer virulenten Nachinfektion gegenüber weniger widerstandsfähig zeigten, als Kontrolltiere. Wenn ich unter dem Eindruck der Römerschen Arbeiten anfänglich den Standpunkt vertrat, daß die reinfizierten Tuberkelbazillen durch ihre Tuberkulinwirkung die vorbehandelten Tiere geschädigt und bei ihnen die bis dahin sich schwach auswirkende Tuberkuloseinfektion zu einer schnell fortschreitenden umgestaltet hätte, so haben mir spätere Versuche bei Kälbern gezeigt, daß die zweite Infektion bei vorbehandelten Tieren in gleicher Weise wie bei Kontrolltieren mit Ausbildung eines richtigen Primärkomplexes zur Geltung kommen kann, daß demnach bei diesen bereits tuberkulösen Tieren eine Immunität nicht vorhanden war. Auf Grund meiner langjährigen Erfahrungen über Tuberkuloseimmunisierung möchte ich heute annehmen, daß eine Immunität in einem tuberkulös infizierten Tier bestehen kann, daß aber die Immunität zurückgeht oder ganz verschwindet in dem Moment, in welchem die Tuberkuloseinfektion aktiv wird und sich über den Primärkomplex hinaus verbreitet. In diesem Zustand können dann neue Tuberkuloseprozesse durch Metastasierung oder durch Reinfektion von außen entstehen.

Eine Immunisierung von Meerschweinchen ist mir erst gelungen, als ich eine in ihrer Virulenz stark abgeschwächte Kultur in Händen hatte, welche bei Meerschweinchen nur einen geringen, meist völlig lokalisiert bleibenden tuberkulösen Herd an der Impfstelle oder in der zugehörenden Drüse bildete. Daß es sich hierbei nicht um Zufallsbefunde gehandelt hat, beweist ein im Jahre 1921 ausgeführter Versuch[9]), wo von 25 vorbehandelten Meerschweinchen (gerechnet sind hier nur solche Tiere, welche mindestens 3 Monate nach der Nachinfektion gelebt haben) 22 vollkommen immun gegen eine schwere Reinfektion waren. Eine erfolgreiche Immunisierung von Meerschweinchen ist ferner auch Boldwin, Calmette, Arima und Aojama, sowie Bisceglie gelungen.

Gemeinsam ist diesen Versuchen, daß alle Forscher Impfstoffe aus lebenden, in ihrer Virulenz stark abgeschwächten Tuberkelbazillenkulturen benutzt haben. Boldwin ging von einer sehr

*) Vortrag in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 6. V. 1929.

[1]) Kalbfleisch: Die Allergie des tub. Kaninchens nach Superinfektion. Beitr. Klin. Tbk. Bd. 70.

[2]) Verh. dtsch. Tbk.ges. Beitr. Klin. Tbk. Bd. 70.

[3]) Selter: Bedeutet Tuberkulinempfindlichkeit Tuberkuloseschutz? Dtsch. med. Wschr. 1925, Nr. 13.

[4]) Calmette: Tuberkuloseallergie und Tuberkuloseimmunität. Z. Tbk. 1929, Bd. 53.

[5]) Selter: Tuberkuloseimmunität, Tuberkulinempfindlichkeit, Tuberkuloseallergie. Münch. med. Wschr. 1924, Nr. 15.

[6]) E. Lange: Beziehung der Tuberkulinempfindlichkeit zu spez. und unspez. Faktoren. Z. Tbk. Bd. 40.

[7]) Tuberkulosearbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamt. Bd. 7, 9, 10.

[8]) P. Römer: Ueber Immunität gegen natürliche Infektion mit Tuberkelbazillen. Beitr. Klin. Tbk. Bd. 22, 1912.

[9]) Selter: Die Immunitätsverhältnisse bei Meerschweinchentuberkulose. Z. Hyg. Bd. 95, S. 185.

alten Laboratoriumskultur aus, nach deren Injektion bei Meerschweinchen nur eine regionäre Drüsenaffektion auftrat. Die anderen Forscher benutzten künstlich abgeschwächte Kulturen. Calmette verwandte zur Abschwächung der Virulenz Nährböden mit Gallezusatz, Arima und Aojama solche mit Saponin, Bisceglie schwächte seine Bazillen durch Radiumbestrahlung ab; ich selbst glaubte die Abschwächung der Virulenz durch längeren Aufenthalt der Kulturen im Brutschrank erreichen zu können. Eine Abschwächung der Virulenz bis zu einem bestimmten Grade ist also notwendig, um bei den so empfindlichen Meerschweinchen eine lokalisiert bleibende Infektion zu erreichen. Die Schwierigkeit liegt jedoch darin, daß der gewünschte Grad der Virulenzabschwächung nicht festgehalten werden kann, und daß bei weiterer Ueberimpfung der Kulturen die Virulenz schließlich vollkommen verschwindet und damit nach unserer Anschauung auch die Immunisierungsmöglichkeit. Wenigstens war die von mir s. Zt. benutzte Kultur schon im nächsten Jahre nicht mehr zu gebrauchen, weil die Bazillen avirulent geworden waren. Auch bei dem von Calmette benutzten BCG.-Stamm beginnt nach den von uns und an anderen Orten gemachten Erfahrungen die Virulenz immer schwächer zu werden.

Die bisher angegebenen Verfahren zur Abschwächung scheinen noch nicht geeignet zu sein, um systematisch jede Tuberkelbazillenkultur in ihrer Virulenz abschwächen zu können. Mit meinem Verfahren ist es mir wenigstens nur bei einzelnen Stämmen gelungen; Arima und Aojama geben an, daß sie unter 55 mit Saponinzusatz geschwächten Stämmen nur einen zu Immunisierungszwekken gut brauchbaren gefunden haben. Vielleicht sind die bisher von den verschiedenen Forschern verwandten Stämme solche gewesen, die an sich schon die Neigung hatten, in ihrer Virulenz zurückzugehen. Es ist daher eine wichtige Aufgabe der weiteren Forschung über Tuberkuloseimmunisierung, ein Verfahren auszuarbeiten, mit dem es bei jedem Stamme gelingt, ihn in seiner Virulenz bis zu einem gewünschten Grade abzuschwächen. Das Wesen der Tuberkuloseimmunität werden wir erst dann weiter ergründen können, wenn jeder Forscher imstande ist, bei Meerschweinchen eine wirksame Immunität zu erzeugen.

Unsere bisherigen Kenntnisse über die Auswirkung der Tuberkuloseimmunität und der sie bedingenden Kräfte sind noch vollständig ungenügend. Vielleicht ist der Gedanke v. Bisceglie[10]) für die weitere Forschung sehr wertvoll, daß es nicht nur darauf ankommt, durch die Vorbehandlung einen lokal bleibenden tuberkulösen Herd zu erzielen, was mir bisher als das Ziel einer Tuberkuloseschutzimpfung vorschwebte, sondern, daß dieser Herd von selbst zu einer Rückbildung oder gewissen Ausheilung kommt. In diesem Sinne war die Calmettesche BCG.-Kultur ein ausgezeichneter Impfstoff.

Welche Folgerungen sind nun aus den bisher vorliegenden Immunisierungsversuchen an Tieren für die Klinik der Menschentuberkulose erlaubt? Bekanntlich hat Ranke auf den Versuchen von Römer und Hamburger seine Stadienlehre aufgebaut, die in den letzten Jahren zu einem viel umstrittenen Problem geworden ist und in den Kreisen der Tuberkulosefachärzte, zum Teil auch bei den Pathologen, begeisterte Zustimmung gefunden hat. Ranke versteht unter Tuberkuloseimmunität die Tuberkuloseallergie und setzt seine Stadien aus 3 Allergien zusammen. Unmittelbar nach der Infektion, mit der Ausbildung des Primärkomplexes, soll die primäre Allergie entstehen, die im Sekundärstadium, oder der anaphylaktischen Periode, zur zweiten Allergie wird und mit der Zurückdrängung der humoral entstehenden Metastasen und mit dem Hervortreten der isolierten Organerkrankung, vor allem der Lungenphthise, in die tertiäre Allergie oder relative Immunität übergeht. Blumenberg[11]) hat vor kurzem in einer kritischen Auseinandersetzung mit der Stadienlehre Rankes vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus darauf hingewiesen, daß sie sich aus den anatomischen Befunden nicht begründen läßt und deshalb als Irrlehre abzulehnen ist. Aber auch in der experimentellen Erforschung der Tuberkuloseimmunität findet sie keine Stütze.

Als Ranke seine Stadienlehre aufstellte, herrschte in der Bakteriologie und Immunitätslehre noch die Auffassung, daß Antikörper, wie Agglutinine, Bakteriolysine und andere Reaktionsstoffe, als Gradmesser einer sich entwickelnden Immunität betrachtet werden könnten, und daß das im Verlaufe einer Erkrankung beobachtete Ansteigen der Antikörper auch einem Ansteigen der Immunität parallel gehen müßte. Für die Tuberkuloseimmunität haben aber humorale Antikörper, was schon P. Römer hervorhob, keine Bedeutung. Infolgedessen können wir sie auch zur Bewertung der Stärke der Tuberkuloseimmunität nicht heranziehen. Wie bereits erwähnt, kann die Tuberkulinempfindlichkeit ebenfalls nicht diesem Zwecke dienen, da sie eher in einem umgekehrten Verhältnis zur Tuberkuloseimmunität steht. Dürfen wir überhaupt auf Grund unserer heutigen Kenntnisse von einer Tuberkuloseimmunität im Verlaufe der menschlichen Tuberkuloseerkrankung sprechen?

Zweifellos ist es bedenklich, bei den vielen noch nicht geklärten Fragen der Tuberkuloseimmunität die im Tierexperiment gewonnenen Erfahrungen auf den Menschen zu übertragen. Immerhin werden sie uns gewisse Anhaltspunkte geben, die bei vorsichtiger Verwendung für die Bearbeitung der menschlichen Tuberkuloseforschung wertvoll sein können. Ich halte es für durchaus möglich, ja sogar für wahrscheinlich, daß sich der Mensch einer Tuberkuloseinfektion gegenüber günstiger verhält als das Meerschweinchen und auch das Rind. Für das Haften einer Tuberkuloseinfektion ist er sicherlich empfänglicher als diese Tiere; bezüglich des weiteren Verlaufes der Tuberkuloseinfektion ist er jedoch anscheinend insofern besser gestellt, als der menschliche Körper in jedem Alter die Fähigkeit besitzt, die primäre Infektion auf einen Primärkomplex zu begrenzen und sie in den meisten Fällen zu einer Ausheilung im klinischen Sinne zu bringen. Sonst könnten wir uns die verhältnismäßig geringe Zahl der klinisch nachweisbaren Tuberkuloseerkrankungen im Gegensatz zu der großen Zahl der durch Tuberkulinreaktion festgestellten tuberkulös Infizierten nicht erklären.

Im Augenblick des Uebergangs zur Heilung und solange ein tuberkulöser Herd besteht können wir auf Grund der tierexperimentellen Beobachtungen den Menschen für immun halten, und wird in diesem Stadium die Immunität am stärksten sein. Aber auch dann handelt es sich um einen labilen Zustand, der durch mannigfache Einwirkungen geschädigt und durchbrochen werden kann. Sobald der bis dahin latente Prozeß aktiv wird, sich in der Umgebung ausbreitet oder Metastasen veranlaßt, dürfen wir den Körper nicht mehr als immun ansehen, was ja eigentlich selbstverständlich ist. Neue, von außen in den Körper dringende Tuberkelbazillen können jetzt in gleicher Weise tuberkulöse Herde bilden, wie die vom ersten Herde aus verschleppten. Unter günstige Bedingungen gesetzt, wird der Körper wieder imstande sein, die neuen Herde zur Rückbildung zu bringen und damit seine Immunität wieder zu gewinnen.

Ob und in welcher Weise sich in diesen Uebergangszeiten Auswirkungen einer vielleicht allmählich abnehmenden und wieder zunehmenden Immunität bemerkbar machen, das sind Fragen, die wir beim Menschen wohl nicht klären können, sondern im Tierexperiment erforschen müssen. Für eine solche Annahme sprechen therapeutische Versuche, die auf meine Veranlassung[12]) von verschiedenen Kliniken und Tuberkuloseärzten bei tuberkulösen Kranken mit Impfstoffen aus lebenden Tuberkelbazillen durchgeführt wurden. Zur Anwendung kamen Vitaltuberkulin (eine Mischung aus zerriebenen Tuberkelbazillen und einer geringen Anzahl lebender Tuberkelbazillen) und Emulsionen aus lebenden Tuberkelbazillen. Ich war damals der später als irrig erkannten Meinung, daß die im Körper eines Tuberkulösen angenommene Tuberkuloseimmunität durch lebende Tuberkelbazillen gesteigert werden könnte. Die beiden Präparate wurden an 352 Kranken in über 3600 Injektionen geprüft, ohne daß eine Schädigung beobachtet wurde. In einzelnen Fällen entstanden an den Injektionsstellen Abszesse, wie man sie auch bei größeren Dosen der Kochschen Bazillenemulsionen beobachtet hat. In dem Eiter dieser Abszesse konnte ich weder mikroskopisch noch durch Tierversuch Tuberkelbazillen nachweisen. Hieraus geht hervor, daß auch der klinisch Kranke die Fähigkeit haben muß, subkutan beigebrachte lebende Tuberkelbazillen unschädlich zu machen.

Neuerdings werden wieder von Arima und Aojama[13]) sowie Kutschera[14]) Impfstoffe aus lebenden Tuberkelbazillen zur Behandlung der Tuberkulose empfohlen. Die Autoren kennen anscheinend nicht meine vergeblichen Versuche auf diesem Gebiete, die wohl genügen dürften. Wir werden uns damit abfinden müssen, daß eine Beeinflussung der Immunität durch eine spezifische Behandlung nicht möglich sein wird.

Die Aufgabe der Therapie kann nur sein, durch allgemeine unspezifische Behandlung, wie Ruhigstellung, Stärkung des Körpers evtl. Anwendung physikalischer Faktoren, eine Rückbildung eines aktiv gewordenen tuberkulösen Herdes oder neu entstandener Herde zu erstreben und dadurch dem Kranken wieder zu seiner verlorengegangenen Immunität zu verhelfen. Wenn wir die Bedeutung der Tuberkuloseimmunität in diesem Sinne auffassen, dann

[10]) v. Bisceglie: Tuberkuloseschutzimpfung. Z. Immun.forschg. Bd. 49.

[11]) Blumenberg: Kritik der Stadienlehre usw. Beitr. Klin. Tbk. Bd. 71.

[12]) Selter: Dtsch. med. Wschr. 1922, Nr. 26.

[13]) Arima u. Aoyama: Z. Tbk. Bd. 47.

[14]) Kutschera: Wien. klin. Wschr. 1929, Nr. 7.

bleibt in der Tat für die Klinik nicht mehr viel übrig und Kalbfleisch hat recht, soweit es sich um eine fortschreitende Erkrankung handelt. Solange die experimentelle Forschung kein neues Material beigebracht hat, wird man deshalb gut tun, auf eine Erörterung der Tuberkuloseimmunität in der Klinik der Tuberkulose zu verzichten. Auf der anderen Seite geben uns die bisherigen Versuche aber das Recht, von dem Vorhandensein einer Tuberkuloseimmunität zu sprechen, deren Bedeutung m. E. auch für den Menschen eine überaus wichtige ist. Ihre Darstellung im Tierexperiment ist bis jetzt noch sehr schwierig und hängt mehr oder weniger von Zufällen ab. Wir wollen jedoch die Hoffnung festhalten, daß es auch hier gelingen wird, zu besseren Versuchsbedingungen zu kommen, um dadurch die Rätsel der Tuberkuloseimmunität einer Lösung näher zu bringen.

Aus dem Ambulatorium der 2. Med. Universitätsklinik (v. Müller) München.

Ueber schleichende und larvierte septische Infektionen*).

Von Prof. Dr. Hugo Kämmerer.

Versteckte und unter geringfügigen Erscheinungen sich lange hinziehende septische Infektionszustände sind so häufig, oft so schwer zu diagnostizieren, werden so oft verkannt, für Neurasthenie, Hysterie und alles mögliche erklärt —, daß ich es für fruchtbringend hielt, Ihnen einmal zusammenfassend über neuere Erkenntnisse und Anschauungen auf diesem Gebiet zu berichten. Allerdings — wenn bei dem großen Umfang des Stoffes dieser Ueberblick einigermaßen abgerundet ausfallen soll, können meine Darstellungen in vieler Hinsicht nur kurz zusammengedrängt und aphoristisch sein.

Ich will Sie nicht mit allerlei gegensätzlichen Anschauungen über die richtige Definition des Begriffes Sepsis aufhalten. Ich möchte nur betonen, daß insbesondere seit den neueren Arbeiten Schottmüllers als Angelpunkt jeder Sepsisdefinition der „Sepsisherd“ angesehen wird. Vielleicht darf man sagen: Sepsis ist eine Erkrankung, bei der von einem primären oder auch sekundären Infektionsherde aus dauernd Mikroorganismen in lebensfähigem Zustand ins Blut eindringen, im Organismus zur Weiterverbreitung gelangen und mehr oder weniger schwere Allgemeinerscheinungen hervorrufen. Der Verlauf eines solchen Bakterieneinbruches kann je nach den Bedingungen ein ganz verschiedener sein. Nach mehr und mehr sich Geltung verschaffenden neueren Anschauungen (Dietrich, Oeller, Siegmund etc. etc.) ist für den weiteren Verlauf in erster Linie die „Reaktionslage“ maßgebend, d. h. das Kräfteverhältnis zwischen Mikro- und Makroorganismus, zwischen Zahl und Virulenz der Bakterien auf der einen, Abwehrbereitschaft des Körpers auf der anderen Seite.

Tab. 1.

Sepsispathogenese I.

I. Ganz verschiedene Bakterienarten, keine spezifischen.
II. Wirksam sind: 1. Virulenz der Bakterien { bakterielle Zerfallsgifte, sezernierte Gifte
2. Körperzellenzerfallsgifte.
III. Einbruchspforten: { 1. Lymphwege: Abfang durch Lymphdrüsen, 2. kleine Venen: meist rasche Thrombosierung, 3. große Venen: Verbreitung.
IV. Weg: Venen—Lungen—Retikuloendothel.
V. Abwehr: 1. Abfangen und Phagozytose durch Retikuloendothel (R.E.S.) der Leber und Milz (wenn dieses überfüllt, dann schließlich gesamtes Kapillarendothel und Histiozyten).
2. Humorale Immunsubstanzen.

Die Tab. 1 u. 2 sollen Ueberblick und Verständnis erleichtern. Wie man sieht, kommen nicht nur mikrobielle, sondern auch Körperzellenzerfallsgifte zur Wirkung. Während der primäre Infektionsherd bei Einbruch in die Lymphwege durch Lymphdrüsenabfang und bei Eindringen in kleine Venen durch deren meist rasche Thrombosierung häufig mehr oder weniger vollständig abgeriegelt wird, kommt die Generalisierung in der Regel durch Einbruch in größere Venen zustande. Der Weg geht nun durch Blutbahn und Lungen in den zellulären Abwehrapparat des Retikuloendothels. Während man früher, besonders bei uns in Deutschland, die humorale Abwehr zu überschätzen geneigt war, erkennt man mehr und mehr, daß der phagozytierenden und verdauenden Tätigkeit eines im ganzen Körper verbreiteten, fixierten Zellsystems wohl in erster Linie der Schutz des Körpers gegen eindringende Mikroben zu verdanken ist. Wir können das Retikuloendothel mit Aschoff definieren als „bestimmt lokalisierte, bindegewebige Zellen, welche die Fähigkeit besitzen, leicht und ergiebig saure Farbstoffe granulär zu speichern, aber auch korpuskuläre Elemente zu phagozytieren. Diese Fähigkeiten kommen vor allem gegen intermediäre Stoffwechselprodukte zur Geltung“. Zum retikuloendothelialen System gehören in erster Linie die Retikulozyten von Leber (Kupffersche Sternzellen), Milz und Lymphdrüsen, weiterhin können aber die gesamten Kapillarendothelien und mesenchymalen histiozytären Wanderzellen zur Abwehrleistung herangezogen werden.

Tab. 2.

Sepsispathogenese II.

Mechanismus der Abwehr.

I. Aufnahme in das . . . .
Speicherung im . . . .
Resorption, Tötung, Entgiftung durch das
Loslösung von Zellen des . . . . } Retikuloendotheliale System (R.E.S.)
II. Reaktionslage: 1. Schwächung des R.E.S. durch Schädigung (Gift, Virulenz etc.),
2. Leistungserhöhung des R.E.S. durch Sensibilisierung (spezifisch und unspezifisch).
III. a) Verminderte Reaktionsfähigkeit des R.E.S.
Fehlen oder Spärlichkeit aller anatomischen Veränderungen (hemmungsloser Gewebszerfall ohne Eiterung. Milz klein.) = Schwere akute Sepsis.
b) Ungenügende Sensibilisierung des R.E.S.
Haftung der Erreger im R.E.S., aber Fehlen von Tötung und Entgiftung, daher lokale Entzündung und Eiterung = Pyämie.
c) Stärkere Sensibilisierung des R.E.S.
Haftung und teilweise Entgiftung. Ausbleiben der Eiterung, „blande“ Embolien, Endotheliose, Monozytose, Lymphozytose. Große Milz = chronische Sepsis.
d) Gute Immunitätslage.
Haftung, Tötung, Entgiftung. Keine Bakterien im Blut oder einfache Begleitbakteriämie = lokalisierter Entzündungsprozeß.

In der Tab. 2 ist unter I. zum Ausdruck gebracht, daß der Aufnahme und Speicherung der Mikroorganismen oder auch hochmolekularer Toxine durch das R.E.S. unter normalen Bedingungen Tötung, Resorption, Entgiftung folgen müsse, ja daß das phagozytäre Zellsystem durch solche Reize zu vermehrter Neubildung und zur Loslösung und Einschwemmung von Retikuloendothelien in die Blutbahn veranlaßt werden könne. Durch vorausgegangene, leicht überwundene Einwirkungen von Mikroorganismen oder auch anderen unspezifischen Reizen kann das R.E.S. „sensibilisiert“, d. h. in seiner Funktionstüchtigkeit gesteigert und unter Umständen in seinem Zellvorrat verstärkt sein, aber auch angeborene oder durch chemische, mikrobielle oder körpereigene Gifte erworbene Schwäche des R.E.S. ist möglich. Seine Beschaffenheit im Moment der Infektion auf der einen Wagschale, Zahl, Virulenz, Einbruchsbedingungen der Bakterien auf der anderen bedingen die „Reaktionslage“. Wir sehen schließlich aus Rubrik III der Tab. 2 wie es von der so bestimmten Reaktionslage abhängt, ob akute schwere Sepsis, Pyämie, chronische Sepsis oder nur einfache Begleitbakteriämie eines lokalisierten Herdes zustande kommt.

Chronische Sepsis, das eigentliche Objekt unseres heutigen Themas, entsteht nach dieser Auffassung also dann, wenn die Abwehrbereitschaft bzw. die Sensibilisierung gegenüber der Zahl der Mikroben groß genug ist, um Haftung und teilweise Entgiftung zu bewirken, so daß zwar lokale Eiterungen und stärkere Entzündungen ausbleiben, aber sogenannte „blande Embolien“ mit Wucherung von Endothelien und Histiozyten, mit den Erscheinungen der Monozytose, mit Milzvergrößerung zustande kommen.

Das klassische Beispiel für eine chronische Sepsisform ist die Endocarditis lenta. Es ist weder angezeigt noch notwendig, hier ausführlich auf ihre Symptomatologie einzugehen, ich erwähne nur den schleichenden Verlauf, Endokarditis und Herzfehler, Milztumor, leichtes Fieber, hämorrhagische Herdnephritis, Gelenkschmerzen, Anämien, Embolien usw. Es kommt zur Keimhaftung an sensibilisierten Endothelzellen, Ausbildung sogenannter Fibrinpfröpfe, knötchenförmigen Endothelwucherungen, z. B. am Endokard, zu verruköser Endokarditis. Solche Haftungen sind nicht nur am Herzen, sondern auch in den Gefäßen, den Nieren (besonders Herdnephritis und auch diffuse Nephritis) und anderen Stellen des mesenchymalen Abwehrapparates möglich. Besonders haben Arbeiten der letzten Zeit [z. B. Merklen[1])] gezeigt, daß weitverbreitete, ja generalisierte arterio-kapillare endotheliale Entzündungen bei der Endocarditis lenta zu finden sind. Koylow

*) Vortrag, gehalten im Münchener Aerztlichen Verein am 10. Juli 1929.

[1]) Presse méd. Jahrg. 36, Nr. 7, 1928.

weist darauf hin, daß Endokarditis und Endovaskulitis bei chronisch septischen Zuständen die gleiche pathogenetische Bedeutung haben. Auch primäre Endaortitis lenta ist beschrieben.

Ich möchte, wie neuerdings viele Autoren, im Gegensatz zu Schottmüller betonen, daß nicht etwa ausschließlich Streptococcus viridans (wenn er auch zweifellos der häufigste ist) als Erreger in Betracht kommt, sondern alle möglichen anderen Bakterien schon beobachtet wurden. Ich selbst war wohl einer der ersten, der einen durch einen anderen Erreger (einen Micrococcus flavus) hervorgerufenen Fall beschrieb. Einen ähnlichen, auch zu den gramnegativen Kokken gehörigen Erreger beschrieben neuerdings Endres[2]) und Schilf[3]). Die Abhängigkeit von einer besonderen, in erster Linie wohl durch das R.E.S. bedingten Disposition macht es auch verständlich, wenn unmittelbar nach dem Kriege eine starke Zunahme von Endocarditis lenta-Fällen festgestellt wurde, darnach wieder eine Abnahme. Wauchope[4]) (engl.) fand den Höhepunkt 1922 und eine Bevorzugung der Kriegsteilnehmer. Aehnliches berichtet Stabl[5]). Die Prognose ist denkbar schlecht, wie ja auch schon Schottmüller[6]) hervorhebt. Echte Endocarditis lenta scheint immer tödlich zu sein (nach Marchall[7]) 100 Proz.). Täuschungen durch Verwechslung mit gutartiger Endokarditis oder infolge von Stillständen, Larvierungen, späteres Neuaufflackern ist denkbar. Einzelne Heilungen werden berichtet z. B. von Bogendörfer[8]). Diagnostisch ist wichtig, daß auch im Gehirn mehr oder weniger ausgedehnte endarteriitische Gefäßveränderungen und Parenchymschädigungen und damit auch entsprechende Symptome beobachtet werden können. Ein beachtliches Frühsymptom der Endocarditis lenta sind u. a. Schmerzen in den Extremitäten (Gefäßendothelien), worauf besonders Mindlin[9]) hinweist, auch achte man auf Endothelien, bzw. Monozyten im Blut. Von anderer Seite [Blumer[10])] wird auf Fingererkrankungen hingewiesen, ebenfalls durch Embolien zu erklären: Intrakutane und subkutane schmerzhafte Knötchen, dann Splitterblutungen der Fingernägel. Sehr der Nachprüfung empfehlen möchte ich eine methodische Angabe Fontanas[11]), die sich auf die Proliferation und Zellabstoßung des R.E.S. bezieht. Man reibt das Ohrläppchen kräftig und entnimmt dann Blut, der 1. Tropfen ist wichtig. In dem so gewonnenen Blut können sich bis zu 73 Proz. endothelialer und lymphozytoider Elemente finden. Bei Gesunden und nicht an chronisch septischen Zuständen Leidenden werden derartige Befunde vermißt. Vergleichen mit einem Ausstrich ohne Reiben ist zweckmäßig. Man findet aber auch ohne Reiben im Blut manchmal hochgradige Endotheliose [z. B. Ottander[12])]. Solche Blutuntersuchungen sind zweifellos sehr empfehlenswert, besonders da die Blutkultur oft im Stiche läßt. Uebrigens sollte man, was oft verfehlt wird, die Blutkulturen mindestens 8 Tage im Brutschrank stehen lassen und beobachten. Auch Wright betont die Wachstumsverzögerung der Streptokokken in den Blutkulturen und verbessert die Nährböden durch Trypsinzusatz und 0,2 Proz. Natriumzitrat. Freilich wird die Beweiskraft einer positiven Blutkultur für die absolute Sicherstellung der Diagnose Endocarditis lenta durch die neuerdings vielfach mitgeteilten positiven Befunde bei gutartigen Prozessen etwas eingeschränkt. Gegenüber benigner Endokarditis ist differentialdiagnostisch noch hervorzuheben: sekundäre Anämie, septische Embolien finden sich mehr bei Lenta, Myokarditis mehr bei rheumatischen Affektionen. Erhöhte Senkung spricht natürlich nur für Aktivität des Prozesses.

Es ist kaum mehr ein Zweifel darüber, daß auch der umfangreiche Symptomenkomplex der rheumatischen Erkrankungen zu den abgeschwächten septischen Prozessen gerechnet werden muß, wozu Ihnen das eingangs an Hand der Tabellen Gesagte das Verständnis geben wird. Hier handelt es sich offenbar um wenig virulente Erreger bei relativ guter Abwehr des R.E.S. Es gibt Autoren, die ohne weiteres Streptokokken als Erreger auch des Gelenkrheumatismus und fließende Uebergänge zur Sepsis lenta und anderen Sepsisformen annehmen. Vielleicht ist aber auch hier der Erreger nicht einheitlich. Eine wichtige Diskussion englischer Autoren über die Aetiologie des akuten Gelenkrheumatismus fand 1925 in der Brit. med. Assoc. statt. Im großen ganzen ging die Auffassung etwa dahin, daß der Gelenkrheumatismus als eine im allgemeinen gutartige Sepsis anzusehen sei mit lokalen Gelenkmanifestationen. In der Mehrzahl dürften wohl Streptokokken die Erreger sein. Die wichtigsten Eingangspforten seien Zähne, Tonsillen, Magen-Darmkanal, Urethra. Nach neuerer, besonders von Gräff[13]) Tübingen vertretener Auffassung ist der „Rheumatismus infektiosus" als eine Infektionskrankheit mit reaktiven Veränderungen im Bindegewebe aufzufassen. Der Erreger greife wahrscheinlich elektiv im lockeren und straffen Bindegewebe an. Es handle sich also um eine Systemerkrankung. Wahrscheinlich dringe der Erreger von der Mundhöhle aus, vorwiegend von den Tonsillen oder der Zungengegend her ein und setze etwas mehr in der Tiefe den Primäraffekt, d. h. die ersten rheumatischen Knötchen: Typus ist das von Aschoff zuerst beschriebene rheumatische Knötchen des Herzmuskels: Wucherung von bindegewebigen und adventitiellen Zellen, die sich manchmal zu mehrkernigen Riesenzellen umbilden, Leukozyten und Lymphozyten treten anfangs ganz zurück. Von hier aus komme es hämatogen zu weiterer Ausbreitung des Erregers. Auf das erfolgreiche Haften des Erregers erfolge eine knötchenförmige oder auch diffuse Reaktion des Gewebes. Praktisch sehr wichtig erscheint mir die Feststellung Gräffs, daß man charakteristische rheumatische Knötchen auch nicht selten im subkutanen Gewebe findet und daß aus ihnen durch Probeexzision die pathologisch anatomische Diagnose „Rheumatismus infectiosus" mit großer Sicherheit gestellt werden könne. Lieblingsstellen sind die Sehnen der Muskulatur, Herz, Gefäße, periartikuläres Gewebe. Chiari[14]) fand auch in der Aorta typische Veränderungen. Auf die Knoten in der Kutis achtet auch Boarne (engl.) sehr. Klinisch sind die Unregelmäßigkeiten des Fiebers, die oft vorhandene Leukozytose, die leichte Anämie hervorzuheben. Bei Karditis findet man manchmal eine Verlängerung des P.R.-intervalls bis 0,24 und darüber. Asthenische, hypoplastische, lymphatische oder endokrin mangelhafte Individuen scheinen bevorzugt zu werden. Nach Siegmund[15]) ist der Hauptsitz der Abwehrfunktion auch bei der rheumatischen Infektion das Retikuloendothelialsystem, bzw. überhaupt das „aktive Mesenchym", dort findet die Entscheidung über das Schicksal einer Gelenkinfektion statt. Individuen mit normaler Reaktion des Mesenchyms überwinden rasch und dauernd eine Arthritis, die bei Dysfunktion zu subakuten und chronischen Formen fortschreiten kann. Es ist übrigens möglich, daß mit Weintraud ein Teil der rheumatischen Erscheinungen als anaphylaktische Vorgänge aufgefaßt werden können, wobei der das Antigen verbreitende Infektionsherd wohl meist im lymphatischen Rachenring zu suchen wäre. Auch nach Swift und Mitarbeitern[17]) (Rockefellerinstitut) werden vom Infektionsherd aus die Gewebe allergisiert. Diese besondere Allergie, das Vorhandensein eines „hyperergischen" Zustandes, sei das Wesentliche für das Krankheitsbild des Gelenkrheumatismus und nicht etwa die Spezifität einer bestimmten Streptokokkenart. Bezüglich der Entstehung des Rheumatismus infolge einer bestimmten Reaktionslage liefert Swift bemerkenswerte Ausblicke und setzt den Gelenkrheumatismus mit Tuberkulose und Lues in Parallele. Hier wie dort finde man Organspezifitäten, Latenzzeiten und chronisch-rezidivierenden Verlauf. Die Allergie ziele auch hier auf Lokalisation nach anfänglicher Allgemeininfektion ab, in der Jugend bestehe größere Neigung zur Generalisation (Miliartuberkulose, Chorea). Analog seien auch die pathologisch-anatomischen Produkte: Tuberkel, Gumma, Rheumatismusknötchen (Aschoff). Die Knötchen seien „proliferative" Erscheinungen die den „exsudativen", d. h. den Gelenkergüssen gegenüber stünden.

Bezüglich des Erregers der rheumatischen Infektion sind wir, wie gesagt, noch im Unklaren, aber es mehren sich Stimmen und Verdachtsmomente, daß Streptokokkenarten wohl in erster Linie in Frage kommen (in Deutschland besonders von Singer verfochten), wobei für das wechselnde Krankheitsbild Virulenz und bestimmte Reaktionslage des Körpers entscheidend sein dürften. So fand unter anderen Cltwson[17]) neuerdings sehr oft vergrünende Streptokokken und konnte auch tierexperimentell entsprechende Gelenkaffektionen mit ihnen hervorrufen. Von ähnlich positiven Tierversuchen berichtet Birkhaug[18]), während Burbank[19]) häufig positive Komplementbindungsreaktion mit Streptokokken bei subakuter und chronischer Arthritis feststellte. Bemerkenswert sind ja auch die kontinuierlichen Uebergänge zur Sepsis lenta. Wenn allerdings Suranyi[20]) in 68 Proz. seiner Rheumatismusfälle vergrünende Streptokokken fand, so darf man hinter diese Zahl doch wohl ein oder mehrere Fragezeichen setzen. Sollten sich indes die häufigen Befunde von Streptococcus viridans beim Gelenkrheumatismus bestätigen, so würde die diagnostische Beweiskraft dieses Befundes bei Endocarditis lenta sehr ins Wanken geraten.

Hat der akute und subakute Gelenkrheumatismus große Aehnlichkeit mit abgeschwächter Sepsis und wahrscheinlich die allernächste Verwandtschaft, so ist für die vielen chronischen Gelenkerkrankungen der Zusammenhang mit einer larvierten septischen Infektion oft sehr schwer zu erbringen. Bekanntlich hat Friedrich v. Müller schon lange vorgeschlagen, die chronischen entzündlichen Arthritiden von den degenerativen Arthropathien abzutrennen. Er hat in einem großen Vortrag, den er 1926 in Rochester hielt, allerlei

[2]) Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 18.
[3]) ebenda.
[4]) Quart. J. Med. Bd. 19, Nr. 73, 1925.
[5]) Ther. Gegenw. Jahrg. 66, H. 2, 1925.
[6]) Kongreßzbl. inn. Med.
[7]) Bull. méd. Jahrg. 42, Nr. 4, 1928.
[8]) Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 154, H. 1, 1926.
[9]) Vračebnoe delo. Jahrg. 10, Nr. 9, 1927.
[10]) Amer. Heart J. Bd. 1, Nr. 3, 1926.
[11]) Arch. Sci. med. 52, 1928.
[12]) Acta med. scand. Bd. 63, H. 4, 1926.
[13]) Dtsch. med. Wschr. 1917, Nr. 27.
[14]) Beitr. path. Anat. Bd. 80, H. 2, 1928.
[15]) Beihefte med. Klin. 1927, H. 1.
[16]) J. amer. med. Assoc. Bd. 90, Nr. 12, 1928.
[17]) J. inf. Dis. Bd. 36, Nr. 5, 1925.
[18]) J. inf Dis. Bd. 40, Nr. 5, 1927.
[19]) J. amer. med. Assoc. Bd. 84, Nr. 9, 1925.
[20]) Klin. Wschr. Jahrg. 7, 1928.

Gelenkfragen ausführlich erörtert, worauf Interessenten verwiesen seien. Diagnostisch wichtig ist die Beobachtung von Steenberg[21]) u. a., daß die Senkungsreaktion einen wichtigen Faktor zur Erkennung subakuter und chronischer bzw. nicht abgeklungener Gelenkleiden und zur Unterscheidung zwischen chronischen entzündlichen und degenerativen Gelenkaffektionen darstelle. Große Kritik im einzelnen Fall ist natürlich bei dieser Reaktion stets angebracht (vgl. auch Holzweissig[22]). Auch die Vermehrung des Plasmafibrinogengehaltes bei chronisch entzündlichen Prozessen nach Munk und Munke[23]) sei hier erwähnt. Neuerdings wird übrigens besonders von amerikanischen Autoren auf die Infektiosität von Gelenkrheumatismus hingewiesen und von Gelenkrheumatismusepidemien berichtet (z. B. Hiller[25]), Boas[26]), Atwater[27]).

Diagnostisch von der größten Bedeutung zur Unterscheidung entzündlicher und degenerativer Gelenkerkrankungen und damit auch für die Diagnose schleichender septischer Infektionen sind heutzutage gute Röntgenbilder. Besonders Assmann hat sich in dieser Richtung mit Erfolg bemüht. Bei den chronisch-entzündlichen Affektionen finden sich häufig hochgradige Stellungsänderungen der Glieder infolge von Kapselschrumpfung, aber selten Knochenwucherungen. Es ist hier indes nicht der Ort, auf die wichtigen Röntgenbefunde einzugehen[27]).

Es ist aus zeitlichen Gründen nicht möglich, daß ich mich noch über alle die oft so dunklen und unklaren Symptomenbilder verbreite, die vom Normalen über die ausgesprochene rheumatische Infektion bis zur ausgesprochenen chronischen Sepsis kontinuierlich an Erscheinungsfülle zunehmen. Ich wende mich jetzt zunächst zu den Eintrittspforten. Hier kommt den erkrankten Tonsillen bzw. dem gesamten lymphadenoiden Rachenring, einschließlich Stirnhöhle und Kieferhöhlen, dem Gehörorgan eine ganz besondere Bedeutung zu. In den letzten Jahren wurde außerdem die Aufmerksamkeit vieler Aerzte und Forscher mehr und mehr auch auf die Infektionen der Zähne gelenkt. Zunächst die Angina, von der wir ja wissen, daß schon ihre gutartigen und im übrigen folgenlosen Formen häufig mit starker allgemeiner Vergiftung und insbesondere mit rheumatischen Schmerzen und Neuralgien einhergehen. Es ist ebenso bekannt, daß Anginen häufig den akuten Gelenkrheumatismus und ausgesprochen septische Infektionen einleiten. Aber wir müssen uns fragen: mit welchem Rechte bezichtigen wir eine sogenannte chronische Tonsillitis als die Ursache schleichender und larvierter septischer Infektionen und haben wir demgemäß die Pflicht, solche chronisch infizierte Tonsillen zu entfernen? Da ist zunächst von Bedeutung, daß die Diagnose chronische Tonsillitis gar nicht so einfach ist. Nachstehende Tabelle soll Ihnen einen Ueberblick geben.

Tab. 3.

Zur Diagnose: Chronische Tonsillitis.

1. Anamnese: Häufig rezidivierende, akute Angina, periodische Rachenschmerzen. Empfindlichkeit regionärer Lymphdrüsen, Müdigkeit, Arbeitsunlust, Myalgien, Schweißneigung, Nachtschweiß, leichte Temperatursteigerungen.
2. Gut abgegrenzte chronische Rötung } der Tonsillen
   periodisch auftretendes Oedem }
   Hartnäckige Pharyngitis, Halsdrüsenschwellungen, Auspreßbarkeit flüssigen Eiters, danach Leukozytose und Senkungsbeschleunigung.
   (Herdreaktion durch Tonsillenquetschung.)
3. Unsichere Zeichen: Zerklüftung und Vergrößerung,
   Verhärtung,
   gelbliche Pfröpfe,
   bakteriologische Befunde des Tonsilleninhalts.

Es ist aus der Tabelle zu ersehen, wie unsicher Pfröpfe, Zerklüftung und Vergrößerung für die Beurteilung sind, wie wichtig aber die Anamnese ist. Ueber die Funktion der Tonsillen bestehen immer noch große Unsicherheiten. Die Lieferung der Speichelkörperchen, d. h. granulierter Leukozyten, ist wohl nicht ihre einzige Aufgabe. Bemerkenswert ist, daß Schmidt[28]) durch Injektion wässeriger Tonsillenextrakte Leukozytose erzielen konnte, bei Massage und Expression der Mandeln trat Leukopenie ein. Der Autor denkt deswegen an eine endokrine Funktion der Tonsillen. Mit der Infektionsabwehr haben sie höchstwahrscheinlich etwas zu tun und ich stimme Beitzke[29]) zu, wenn er meint, daß die nichtentzündlichen Schwellungen des lymphatischen Rachenrings, besonders des Kindesalters, die Folge des Kampfes sind, den diese Organe gegen die im Rachen mehr als anderswo eindringenden Keime führen. Versagt aber diese Abwehr, dann wird der gleiche lymphatische Rachenring zur Eintrittspforte für Infektionen. An einem solchen Versagen kann eine konstitutionelle, aber auch eine konditional-funktionelle [Hollmann[30])] (z. B. bei Erkältungen) Schwäche Schuld sein. Zu bedenken ist allerdings, daß unter Umständen die Entzündung der Tonsillen auch sekundäre Reaktion einer Allgemeinerkrankung sein kann. So kommt Holsti[31]) zu der klinischen Feststellung, daß Tonsillitis und Arthritis weitgehend unabhängig voneinander seien. Die Arthritis könne ausheilen und die lakunäre Angina dabei weiterbestehen; die ulzerativen Tonsillitiden seien als Teilsymptom des infektiösen Rheumatismus aufzufassen. Diese Möglichkeit ist zuzugeben, doch wird es wohl in der Regel nicht so sein. Auf Grund zahlloser Beobachtungen besteht jedenfalls kein Zweifel, daß von den chronisch-entzündeten Tonsillen aus toxische und bakteriell embolische Fernwirkungen zustande kommen können. Man denke z. B. an das Chronischwerden einer akuten Glomerulonephritis, das nicht selten durch das Weiterbestehen eines nichtabgeheilten infektiösen Mandelherdes verursacht ist. Ein solches Fortbestehen kann sich durch Beschleunigung der Erythrozytensenkung, durch die Abwehraktion des weißen Blutbildes anzeigen. Dabei können die eigentlichen Tonsillen schon frei, aber das peritonsilläre Gewebe, die Lymphdrüsen und Lymphbahnen, ergriffen sein. Nur solange der Herd sich auf die Tonsillen beschränkt, ist ihre Entfernung bei Nephritis aussichtsreich und solange schwere Funktionsstörungen der Niere und Hypertension fehlen (Kollert[32]) etc.). Für den Gelenkrheumatismus ist wichtig die von Gräff[33]) näher beschriebene Peritonsillitis rheumatica, die im Binde- und Sehnengewebe der Tonsillenumgebung lokalisiert ist und bei der man typische Rheumatismusknötchen und Aufquellung kollagener Fasern feststellen kann. Wie wichtig es ist, bei allen schweren Anginen das Blutbild zu untersuchen, geht aus den immer zahlreicher werdenden Befunden von Agranulozytose und Monozytenanginen hervor, auf die ich nur hinweisen will.

Ob wir bei einer chronischen oder larviert-unklaren septischen Infektion die kranken Tonsillen entfernen sollen oder nicht, verlangt in jedem Fall reifliche Ueberlegung. Schottmüller[34]) lehnt bewußt, im Gegensatz zur Ansicht so vieler hervorragender Aerzte, die Tonsillektomie als Mittel zur Behandlung einer Allgemeininfektion ab, da die Tonsillen selbst als eigentliche Sepsisherde nicht in Betracht kämen, die tiefer, in den abführenden Gefäßen lägen. Aber darin geht wohl Schottmüller doch zu weit. Freilich kann eine Tonsillektomie nichts nützen, wenn schon metastatische Sepsisherde vorhanden sind. Aber das ist im Einzelfall oft recht schwer zu übersehen und Morawitz[35]) berichtet an dem gleichen Kongreß, daß er bei über 100 Fällen chronischer Sepsis und auch Nephritis mit der Tonsillektomie überwiegend günstige Erfahrungen machte. Sein Schüler Schoen[36]) empfiehlt die Mandeloperation bei unklaren Fieberzuständen, embolischer Herdnephritis, septischen Zuständen mit Endokarditis, Gelenkrheumatismus, auch bei der akuten Glomerulonephritis. Auch Schneyer[37]) der über 208 Fälle berichtet, befürwortet die Operation stets für die abgeklungene akute Polyarthritis und den sekundären chronischen Gelenkrheumatismus, vorsichtiger müsse man die Indikation beim primär chronischen Gelenkrheumatismus stellen. Demgegenüber zieht wieder Jarlov[38]), Kopenhagen, aus seiner statistischen Zusammenstellung die Folgerung, daß der Tonsillektomie kein merkbarer Einfluß auf Heilung und Ablauf der rheumatischen Gelenkerkrankungen zukäme. Ich glaube jedoch, daß in dieser Frage weniger statistische Gegenüberstellungen als genaue Ueberprüfungen von Einzelfällen entscheidend sind, weil ja jeder Fall anders liegt. Auch nach der Darstellung Becks[39]) ist die Tonsillektomie besonders bei Gelenkrheumatismus, Endokarditis und akuter Glomerulonephritis aussichtsreich, bei Endokarditis werde auf Grund verschiedener Statistiken in etwa ¾ der Fälle Besserung erzielt. Nachdrücklich betont muß werden, daß man bei Peritonsillarabszeß, ja überhaupt bei akut entzündlichen Erscheinungen die Tonsillektomie erst nach Abklingen der akuten Erscheinungen vornehmen darf. Bei schwer septischen Erscheinungen nach Angina, ist für viele Fälle die Unterbindung der Vena jugularis indiziert, durch die man öfters das Leben des Kranken noch retten kann.

Wir kommen zur viel umstrittenen Oral- und Dentalsepsis. Der Ausdruck existiert erst etwa seit 1910 und stammt von dem Londoner Internisten William Hunter, der darunter die durch

[21]) Norsk Mag. Laegevidensk. 89, 1928.
[22]) Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. Bd. 39, 1926.
[23]) Dtsch. med. Wschr. 1925, Nr. 17.
[24]) Amer. Heart. J. Bd. 3, 1928.
[25]) Amer. Heart J. Bd. 2, 1927.
[26]) Amer. J. Hyg. Bd. 7, 1927.
[27]) Klinische Röntgendiagnostik. F. C. W. Vogel, Leipzig.
[28]) Acta oto-laryng. Bd. 12, 1928.

[29]) Wien. klin. Wschr. Jahrg. 39, 1926.
[30]) Z. klin. Med. Bd. 108, 1928.
[31]) Arb. path. Inst. Helsingfors, neue Folge, Bd. 3, 1925.
[32]) Wien. klin. Wschr. Jahrg. 41, 1928.
[33]) l. c.
[34]) Kongreßzbl. inn. Med. 1925.
[35]) Kongreßzbl. inn. Med. 1925.
[36]) Schoen: Ebenda und Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 159, 1928.
[38]) Wien. Arch. inn. Med. 16, 1928.
[38]) Acta med. scand. Suppl.-Bd. 26, 1928.
[39]) Münch. med. Wschr. 1928, S. 556.

Tonsillen, Zähne und Zahnfleisch entstandenen Bakteriämien und Toxinämien verstand. Wesentlich und neu hierbei ist die Annahme, daß auch symptomlos verlaufende Zahninfektionen chronisch septische und verwandte Zustände hervorrufen können. Bekanntlich hat in Deutschland besonders Päßler auf diese Zusammenhänge hingewiesen, während Schottmüller den Zähnen nur eine sehr geringe Bedeutung für die Entstehung septischer Infektionen beilegt. Der amerikanische Bakteriologe Rosenow von der Mayo-Klinik glaubt auf Grund seiner Forschungen, daß chronisch entzündliche Herde, auch der Zähne, Gewebe mit bakteriendurchlässigen Wänden darstellten und tritt sehr für die Bedeutung der dentalen Sepsis ein. In Amerika geriet man in dieser Angelegenheit allmählich in ein extremes Fahrwasser, so daß fast jede kranke Zahnwurzel als eine bedenkliche Gefahrenquelle angesehen wurde und die konservierende Zahnheilkunde in Mißkredit geriet.

Als Infektionsquellen kommen hauptsächlich Gingivitis, eiternde Zahnfleischtaschen bei Alveolarpyorrhoe und chronische Veränderungen der Wurzelspitzen in Betracht. Recht wichtig erscheint mir die Feststellung Mayrhofers u. a., daß ein noch so gründlich gereinigter und mit antiseptischen Mitteln gefüllter Wurzelkanal, nach einiger Zeit doch wieder Bakterien und vor allem Streptokokken enthält. Ob man annehmen muß, daß die Bakterien, um aus den chronisch-enzündlichen Zahnherden in die Tiefe dringen zu können, in Teilstücke zerfallen müssen oder ob, wie z. B. Neufeld für Streptokokken nachwies, die Mikroorganismen in Haut und Schleimhaut einzudringen vermögen, möchte ich dahingestellt sein lassen. Die Amerikaner legen unter Führung Billings, Rosenows (Mayo-Klinik) u. a. auf Grund vieler Tierversuche hauptsächlich auf 2 Eigenschaften der Bakterien Wert zur Erklärung des Zustandekommens chronisch-septischer Infektionen vom Zahn aus. Auf die Verwandlungsfähigkeit der einzelnen Streptokokkenarten, z. B. des Streptococcus haemolyticus in Streptococcus viridans auch innerhalb des lebenden Organismus und dann auf die elektive Affinität der Keime zu bestimmten Geweben, besonders auch wieder von Streptokokken. Rosenow stellt Zahlenreihen für seinen „Organotropismus" auf, die zunächst doch recht phantastisch klingen und die auch andere amerikanische Autoren, z. B. die des Rockefeller-Instituts nicht bestätigen konnten. Nebenstehende Tabelle Rosenows soll die postulierte Organspezifität darstellen:

Tabelle 4.
Rosenows Elektive Affinität.

Herkunft der Streptokokken von Kranken mit	Stämme Tiere	Prozentsatz der Tiere, die Läsionen aufwiesen in: Muskeln	Gelenke, Bänder	Nerven	Magen, Duodenum	Gallenblase	Wurmfortsatz	Nieren	Lungen	Haut	Perikard	Myokard	Endokard	Zentralnervensystem
Myositis	28—202	**80**	33	9	13	3	1	9	7	4	4	17	8	?
Ulcus ventriculi .	37—168	4	12	9	**68**	21	1	3	0	0	2	3	10	?
Cholezystitis . . .	12—41	7	17	0	29	**80**	0	5	5	2	0	2	10	?
Appendizitis . . .	17—71	12	29	0	11	1	**70**	0	0	0	0	9	21	?
Poliomyelitis acuta	22—123	16	1,5	4	13	2	2	2	11	0	5	7	7	**46**
Varia	71—212	12	9	4	9	1	1	9	7	4	0	4	12	?

Wenn wir über diese Tabelle trotz ihrer imponierenden Zahlen ungläubig den Kopf schütteln, so möchte ich doch nicht verschweigen, daß eine ganz neue Arbeit des Königsberger Zahnklinikers Precht[40]), der selbst an der Mayo-Klinik tätig war und sein jetziges Material aus den Königsberger Kliniken bezog, auf Grund zahlreicher Nachprüfungen im Prinzip den Organotropismus Rosenows bestätigt. Uebrigens mißbilligen auch Amerikaner, wie Kolmer[41]), Philadelphia, die Uebertreibungen mit der elektiven Affinität, welche die Lehre von der Herdinfektion in Mißkredit gebracht hätten. Der Organotropismus könne zur Erklärung für die Lokalisation entbehrt werden, hierfür würden besondere anatomische und zirkulatorische Verhältnisse und Resistenzverminderungen der Organe z. B. durch Traumen ausreichen. Nach den Lehren der Mayo-Klinik könnte also unter Umständen für die Diagnose „Herdinfektion" noch in Betracht kommen: 1. Verstärkung der Symptome nach Injektion autogener Vakzine, 2. Beseitigung durch Entfernung des primären Herdes, 3. Organotropie des vermuteten Erregers im Tierversuch.

Rosenow geht auch viel weiter, als zulässig erscheint, in der Einbeziehung von Krankheiten, die er als Folgeerscheinung der Dentalsepsis ansieht, wie z. B. Nierensteine, Arteriosklerose etc. Der deutsche Pathologe Mönckeberg, der die Frage der Dentalsepsis in kritische Beleuchtung setzte, muß daher auch den größten Teil der amerikanischen Argumente ablehnen, erkennt aber doch an, daß ein Zusammenhang zwischen erkrankten Zähnen und manchen unklaren Fieberzuständen, larvierten septischen Infektionen bestehe.

So wie die Frage jetzt steht, möchte ich sagen: Jeder Arzt hat die Pflicht, bei unklaren Krankheitszuständen, die an larvierte septische Infektionen denken lassen, auch beschwerdefreie Zähne genauestens vom Zahnarzt untersuchen zu lassen, wobei der röntgenologischen Feststellung von Wurzelspitzenentzündungen die Hauptbedeutung zukommt. Es wird Sache des Zahnarztes sein, ob dann völlige Entfernung des Zahnes notwendig ist oder Wurzelspitzenresektion genügt. Die Mayo-Klinik läßt auch sehr häufig noch Autovakzinebehandlung mit dem aus den Zähnen gezüchteten Erreger folgen.

Der ärztliche Praktiker, der den Verdacht hat, daß eine schleichende oder larvierte Infektion von den Zähnen ausgehe, veranlasse den Zahnarzt ganz besonders, auf drei Punkte zu achten: 1. Pulpenlosigkeit der Zähne, 2. Paradentose, 3. positiven Röntgenbefund in der Umgebung der Wurzelspitzen (vgl. Prechtl[42]).

Von den mannigfachen Erscheinungsformen chronisch-septischer Infektionen möchte ich zwei vorwegnehmen, die keine lange Besprechung erfordern. Das Erythema nodosum ist seiner Aetiologie nach viel umstritten. Immer wieder sieht man es in irgendeinem Zusammenhang mit Tuberkulose auftauchen, so daß es von vielen ohne weiteres zu den tuberkulösen Erkrankungen gerechnet, von manchen ausschließlich auf Tuberkulose bezogen wird. Magnussen sah es oft begleitet von tuberkulotoxischen Arthralgien, aber auch sonst bei Tuberkulose in den früheren und mittleren Stadien. Auch nach Peyrer[43]) ist dieses Exanthem meist durch Tuberkulose bedingt. Aber man hat doch den Eindruck, daß alle möglichen Infektionen dieses wahrscheinlich allergische Hauptphänomen, zu dem auch manchmal eine familiäre Disposition zu bestehen scheint (Lendon[44]), hervorrufen können. So sah Löhe[45]) bei einer Monozytenangina Erythema nodosum. Arborelius[46]) betrachtet das Erythem ganz allgemein als Symptom einer Infektion, sah es bei Grippe, Bronchitis, Angina, Sepsis, rheumatischen Infektionen, Tuberkulose. Der Vollständigkeit halber jedoch möchte ich erwähnen, daß andere Autoren, wie z. B. Koch-Wien, den Zusammenhang mit Polyarthritis strikte ablehnen. Ganz ähnlich wie das Erythema nodosum ist wohl auch das Erythema exsudativum multiforme zu werten. Wenn Glanzmann[47]) Fälle beschreibt, bei denen im Anschluß an Eiterungen Erythema exsudativum multiforme nach anaphylaktischer Purpura auftrat, so ist dieser „Syntropismus" im Pfaundlerschen Sinn zweifellos so zu erklären, daß hier Symptome einer gemeinsamen infektiösen Aetiologie vorliegen. Wahrscheinlich ist das Bindeglied eine durch Eiweißzerfallsgifte entstandene Kapillartoxikose. Darum können uns solche Erytheme und Purpura wichtige Fingerzeige für eine sonst vielleicht noch larvierte septische Infektion werden. Marchall[48]) z. B. beschreibt Fälle von Endocarditis lenta mit Erythema nodosum und Peliosis rheumatica.

Die angeführten Beobachtungen und viele andere Erfahrungen zeigen, daß es wichtig ist, wie auf Erythema nodosum und multiforme, so auch auf Purpura zu achten. Diese kann, muß nicht, ein Symptom versteckter septischer Infektion sein, wird überall dort auftreten, wo die Kapillarwand eine schwere toxische Schädigung und damit Durchlässigkeit erfährt. Die Kapillarschädigung braucht sich nicht immer an der Haut zu zeigen, sondern kann sich auch als profuse Blutung innerer Organe manifestieren. Eine Purpura der Lungen mit starker Hämoptoe wurde von Duken[49]) (aus der Kinderklinik Jena) bei Polyarthritis mit rezidivierender Endokarditis beschrieben.

Die Möglichkeiten der Entstehung eines septischen Herdes an irgendeiner Stelle des Körpers sind natürlich sehr mannigfache und ich kann hier nur einige wichtigere Lokalisationen herausgreifen. Zu diesen gehören z B. die Gallenblase und die Gallengänge, man kann gar nicht oft genug an sie denken und sicher werden diese oft sehr larviert verlaufenden Infektionsherde sehr häufig übersehen. Ich denke hier, im Rahmen dieses Vortrags, ausschließlich an schleichend und versteckt verlaufende Formen, Fälle, wie sie Schottmüller[50]) als Cholangitis lenta bezeichnete und bei denen er häufig den Streptococcus viridans nachwies. Schmerzanfälle, Leberschwellung, Ikterus, Fieber können sehr bezeichnende Symptome sein, aber oft ist auch das Bild sehr unklar, man muß dann Senkungsreaktion, Leukozytenbild, Gallen-

[40]) Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 25.
[41]) J. amer. med. Assoc. Bd. 87, 1926.

[42]) l. c. n. Ther. Gegenw. April 1928.
[43]) Wien. med. Wschr. 1928, II.
[44]) Brit. med. J. Nr. 3353, 1925.
[45]) Dermat. Z. Bd. 43, 1928.
[46]) Acta med. skand. Bd. 68, 1928.
[47]) Jahrb. Kinderheilk. Bd. 119, 1928.
[48]) Bull. méd. Jahrg. 42, 1928.
[49]) Z. Kinderheilk. Bd. 45, 1928.
[50]) l. c.

farbstoffgehalt von Urin und Blut, Sediment und Bakteriengehalt des Duodenalinhalts, Urobilinogenurie usw. zu Hilfe nehmen. Klein[51]) hebt 10 Punkte hervor, auf die man achten müsse. 1. Lebervergrößerung; das häufigste und konstanteste Symptom. Selten sehr schmerzhaft. 2. Milzvergrößerung, ebenfalls sehr häufig und frühzeitig. 3. Fieber, kommt öfters vor. Es gibt aber auch jahrelang dauernde Fälle ohne Fieber. 4. Ikterus, sehr häufig, aber nicht obligat. Fehlt allerdings selten und dann ist die Diagnose sehr schwer. 5. Urobilinogenurie, konstant, sehr wertvoll, aber vieldeutig. 6. Anämie häufig und frühzeitig. 7. Pyelitis und sogar Nephritis sind häufig, Infektion vom Blutweg aus. 8. Blutbild, Leukozytenbild, Senkung können nützlich sein. Bakteriologische Blutuntersuchung ist selten positiv. Die Agglutination hat meist nur für aus der Gallenblase gezüchtete Bakterien Bedeutung. 9. Verlauf meist über 4 bis 5 Monate. 10. Eiter in der Galle spricht mit Vorbehalt für Cholangitis. Auf einige wichtige Punkte macht Posselt[52]) aufmerksam, die ich nur schlagwortartig hervorheben möchte: Es gibt eine echte Cholecystitis paratyphosa, sehr häufig nach überstandenem Paratyphus. Diese larvierte und schleichende Infektion kann sich nach irgendeinem Trauma (z. B. Operation), wieder zu akutem Paratyphus entwickeln. Koliinfektionen sind sehr häufig, nach neueren Untersuchungen scheinen aber fast noch häufiger Kokkeninfektionen der Gallenwege zu sein. Nicht selten kommt auch Infektion mit bazillärer Ruhr zustande.

Sehr wichtig für unsere Frage sind dann die Beobachtungen über Zusammenhänge zwischen Appendizitis, Cholezystitis und Ulcus ventriculi, wie sie z. B. Hinrichsen[53]) feststellen konnte, der über etwa 300 operierte Fälle berichtet. Meist finden sich Appendizitis und Cholezystitis zusammen. Der Zusammenhang zwischen beiden Infektionsherden kann durch lymphogene oder hämatogene Verschleppung, durch direkte Uebertragung und auch neurogen begründet werden. Meist scheint bei der Kombination Cholezystitis-Appendizitis letztere der Ausgangspunkt zu sein und zwar so, daß lymphogen oder hämatogen verschleppte Keime in das Gallenleitungssystem geraten. Meist ist die Appendix das am leichtesten erkrankende Organ, auch scheinen manche Individuen eine besondere Disposition zu intraabdominalen Entzündungsprozessen zu haben. Auch von den Franzosen (z. B. Gaston Durand[54]) wurden Typhlo-cholécystites chroniques beschrieben. Oft seien die Erscheinungen an beiden Organen so eng miteinander verbunden, daß sie sich nicht trennen lassen. Ein wichtiger Nebenbefund soll die Kolibazillenausscheidung im Urin sein, meines Erachtens ein fragwürdiges Symptom.

So kommen wir zur chronischen Appendizitis, einem bekanntlich oft außerordentlich schwer zu deutenden Krankheitsbild. In höherem Alter findet man bei fast allen Menschen pathologisch anatomische Veränderungen der Appendix. Vielleicht ist überhaupt nur der pathologische Anatom berechtigt, von chronischer Appendizitis zu sprechen und manche sehen in der klinischen Diagnose „chronische Appendizitis" nur ein diagnostisches Kunstprodukt. Nach Rohdenburg[55]) hat man unter chronischer Appendizitis eine produktive Entzündung zu verstehen, Bindegewebswucherung, Infiltration mit Wanderzellen um den Meißnerschen Plexus herum, die Nervenzellen einem erheblichen Druck unterwerfend. Oft ist gleichzeitig auch die Gallenblase befallen. Alexander[56]) macht mit Recht darauf aufmerksam, daß die chronische Appendizitis oft nur Folge oder Teilerscheinung einer Erkrankung des Zoekums ist, z. B. Atonie und Aufblähung des Blinddarms durch Gärungsgase. Hier sind Diät und Stuhlregelung oft mehr am Platz als Appendektomie. Wie ähnlich jedoch der Entstehungsweg einer Appendizitis etwa der einer Arthritis oder Endokarditis sein kann, zeigt das häufige Vorkommen von Appendizitissymptomen bei und nach Angina, wie sie z. B. neuerdings Werner Schultz[57]) und auch Rost[58]) beschreiben. Man findet dann nicht selten Streptokokken in der Appendix.

Ehrlich[59]) denkt an den Versuch, durch Reizkörperwirkung ein künstliches Rezidiv entstehen zu lassen und dadurch die Symptome deutlicher zu machen. Nach seiner Erfahrung läßt sich eine eines akuten Schubs fähige chronische Appendizitis durch eine Novoproteininjektion von 0,5—0,7 ccm aktivieren. Es frägt sich allerdings, ob eine solche Aktivierung im Einzelfall nicht gefährlich werden kann, sie empfiehlt sich wohl nur, wenn das chirurgische Messer schon daneben liegt.

Hinsichtlich der Diagnose sind neuere Versuche Czepas[60]) der Nachprüfung wert, die eine Verbesserung der radiologischen Darstellung des Wurmfortsatzes anstreben. Czepa will das durch Bittersalzzusatz zum gewöhnlichen Bariumgetränk erreichen, 2—6 Kaffeelöffel Magnes. sulfuric. zur normalen Kontrastmahlzeit. Es soll dann mit solcher Regelmäßigkeit Füllung der Appendix eintreten, daß Czepa bei Nichtfüllung mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Appendix anatomisch für unfüllbar hält. An den gefüllten Appendizes lassen sich eine Reihe von Veränderungen erkennen. Ueber die Schwierigkeiten der Diagnose „chronische Appendizitis" referierte 1926 Boas[61]). Trotz aller diagnostischen Hilfsmittel gäbe es viele Fehldiagnosen. Die Druckpunkte haben keinen entscheidenden Wert, sie persistieren oft auch nach der Operation, ebensowenig Hauthyperalgesie, gering ist auch die Beweiskraft palpatorischer Befunde. Bei Temperaturerhöhung muß man andere Ursachen ausschließen können. Der röntgenologischen Motilitätsprüfung jedoch spricht Boas eine ziemliche Bedeutung zu. Auch Goebel[62]) weist darauf hin, wie unter chronischer Appendizitis oft allerlei Dickdarmerkrankungen verstanden werden, die nicht stets entzündlicher Natur sein müssen, oft nur durch Enterospasmen im Bereich des Zoekums und Colon ascendens vorgetäuscht sind und jedenfalls differential-diagnostisch in Frage kommen. Melchior[63]) macht darauf aufmerksam, daß 30—40 Proz. der Appendektomierten nicht beschwerdefrei werden, also ihre Beschwerden gar nicht der Appendix verdankten. Die chronische Appendizitis befalle meist asthenische nervöse Individuen der besser situierten Stände. Er ist daher für Zurückhaltung mit der Operation, der er zum großen Teil nur Suggestivwirkung zuschreibt. Alles in allem dürfen wir als einigermaßen beweisend für chronische Appendizitis nur einen ganz präzis angegebenen und ganz bestimmt lokalisierten Schmerz ansehen. Auch nimmt die Wahrscheinlichkeit zu, wenn der Nachweis eines überstandenen akuten Anfalls mit Fieber, Bauchdeckenspannung, Leukozytose etc. geliefert werden kann. Manchmal klärt auch eine radiologische Nierenbeckenfüllung den wahren Sachverhalt auf. Nach Przewalski[64]) schließlich sind objektive Symptome der chronischen Appendizitis Lymphdrüsenschwellungen auf der Fascia iliaca und eine geringe Atrophie des Musc. iliacus dexter. Deshalb könne das rechte gestreckte Bein nicht so leicht schwebend gehalten werden wie das linke.

Weiterer Erforschung bedürftig ist der Hinweis von van der Reis[65]), daß dunkle, chronisch septische Zustände intestinalen Ursprungs sein können, d. h. auf eine pathologische Keimbesiedlung (z. B. mit hämolytischen Streptokokken im unteren Jejunum und Ileum) des Dünndarms zurückzuführen seien. Van der Reis weist eine solche mit seiner Dünndarmschlauchmethode nach und empfiehlt als Therapie transduodenale Spülungen, deren Erfolg die Richtigkeit dieser Aetiologie bestätige. Man finde toxikämische und sekundär anämische Zustände. Man wird sich hierbei an die Theorien über die Genese der perniziösen Anämie erinnern.

Einige Worte wären noch über die metastatische Keimansiedelung im Nierenbecken und in den Nieren zu sagen. Für die Niere kommt die embolische Herdnephritis, die diffuse Glomerulonephritis und bei chronisch septischen Herzaffektionen schließlich auch Stauungsniere in Betracht. Die Differentialdiagnose dieser 3 Affektionen brauche ich hier nicht auseinander zu setzen. Die Pyelitis ist lange nicht immer aszendierend, sondern sehr häufig Folge einer hämatogenen Infektion, wobei der Primärherd an Tonsillen, Darm, Haut, Gallenblase oder sonst irgendwo sitzen kann. Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß das Chronischwerden einer akuten Glomerulonephritis auf einen immer noch fortbestehenden entzündlichen Primärherd zurückzuführen sein kann. Man muß jedenfalls nach einem solchen suchen und wird vor allem Tonsillenprüfung, Senkungsreaktion, Leukozytenzahl- und Bild etc. heranziehen. Sitzt der Herd im peritonsillären Gewebe, in den Lymphdrüsen und Lymphbahnen, dann ist die Entfernung der Mandeln nicht mehr aussichtsreich, wohl aber, wenn die Tonsillen selbst den Herd bergen. Auch schwerere Funktionsstörungen und Hypertensionen machen die Tonsillektomie aussichtslos. Wichert[66]) berichtet über recht günstige Ergebnisse der Behandlung chronischer Nephritiden mit Tonsillektomie, von 27 Fällen wurden über die Hälfte geheilt oder gebessert.

Es ist selbstverständlich, daß mit diesen wenigen Beispielen chronisch-septischer Infektionsherde nicht im entferntesten die Möglichkeiten von Keimansiedelungen erschöpft sind, ja nicht einmal die häufigsten sind alle erwähnt. Ich führe Ihnen daher noch die Tabelle Billings von der Mayo-Klinik vor Augen, die darstellt, in welcher Häufigkeit dieser Autor einzelne Organe bei rheumatischen Gelenkaffektionen infiziert fand:

Tab. 5.

Billig fand bei 577 Gelenkerkrankungen als primären Herd

die Mandeln	366 mal
die Zähne	136 mal
Prostata, Urogenitalsystem	24 mal
Gebärmutter und Eileiter	12 mal
Nasennebenhöhlen	12 mal
Bronchien	5 mal

[51]) Erg. ger. Med. v. Braysch. Bd. 6, H. 3/4.
[52]) Erg. Path. Jahrg. 22, 1927.
[53]) Brun's Beitr. Bd. 140, 1927.
[54]) Presse méd. Jahrg. 33, 1925.
[55]) Arch. of Path. Bd. 3, 1927.
[56]) Arch. Verdgskrkh. Bd. 43, 1928.
[57]) Med. Klin. Jahrg. 23, 1927.
[58]) Med. Klin. Jahrg. 23, 1927.
[59]) Arch. Verdgskrkh. Bd. 36, 1925.
[60]) Fortschr. Röntgenstr. Bd. 36, 1927.
[61]) Verh. Ges. Verdgskrkh. 1926.
[62]) Brun's Beitr. Bd. 134, 1925.
[63]) Ther. Gegenw. Jahrg. 66, 1925.
[64]) Zbl. Chir. Jahrg. 52, 1925.
[65]) Arch. Verdgskrkh. Bd. 43, 1928.
[66]) Münch. med. Wschr. Jahrg. 73, 1926.

Gallenblase	3 mal
Enterokolitis	2 mal
Wurmfortsatz	1 mal
Mittelohr	1 mal

Schließlich hielt ich es für nützlich, Ihnen in der Tab. 6 ein zusammenfassendes diagnostisches Schema zu entwerfen, das die für die Aufklärung einer vermuteten chronisch-septischen Infektion wichtigsten Punkte heraushebt:

Tab. 6.

Diagnostisches Schema für schleichende und larvierte septische Infektionen.

1. Aufsuchen des primären Sepsisherdes: Druckpunkte, Drüsen etc. Besonders zu achten auf: Tonsillen, Nasenrachenring, Ohr, Haut, Appendix, Gallenblase-Darm, Leber, Blase, Nierenbecken, Nieren, Prostata, Genitalien, Lungen, Knochen, etc. etc.
2. Subjektive, toxische Symptome: Myalgien, Neuralgien, Gelenkschmerzen, Magenstörungen.
3. Temperatursteigerung, Pulsbeschleunigung, Endokarditis, Gelenkschwellungen.
4. Positiver Bakterienbefund im Blut.
5. Blut: Leukozytose, Linksverschiebung, sekundäre Anämie, ferner Endotheliose, Monozytose, Agranulozytose.
6. Milztumor, Erythema nodosum und multiforme, Purpura (Kapillartoxikose), Hautembolien.
7. Beschleunigte Blutkörperchensenkung.
8. Urobilinogenurie.
9. Mit Vorsicht: Verstärkung der Symptome nach Injektion autogener Vakzine.
10. Sehr zweifelhaft: Organotropismus des vermuteten Erregers im Tierversuch.
11. Ex juvantibus: Beseitigung der Symptome durch Entfernung des vermuteten Primärherdes.

Es muß immer wieder betont werden, daß der Kernpunkt der Diagnose das Aufspüren des Herdes ist, und hier haben sehr häufig der Laryngologe, der Zahnarzt, der Chirurg, der Gynäkologe, der Urologe etc. dem Internisten oder praktischen Arzt wichtige Aufschlüsse zu geben.

Schließlich noch einige Worte zur Therapie chronisch-septischer Infektionen. Wenn wir aus dem zu Beginn über den Abwehrmechanismus des Körpers Gesagten Rückschlüsse über therapeutische Möglichkeiten ziehen wollen, so können wir sagen:

1. Die Hauptabwehrfunktion hat das R.E.S., den humoralen Antikörpern kommt nur eine unbedeutende und unterstützende Wirkung zu. Wir werden daher mit passiven Immunsubstanzen, d. h. mit der Serumtherapie, nicht viel ausrichten können, wenn das R.E.S. versagt.

2. „Innere Antiseptika", so groß auch ihre Zahl ist, nützen meist auch bei chronisch oder relativ gutartigen Infektionen nicht viel, wenigstens nichts durch ihre direkte bakterientötende Wirkung. Denn wenn es auch tatsächlich gelänge, sämtliche im Blut zirkulierende Bakterien abzutöten, was nicht der Fall ist, so haben wir doch erkannt, daß es in erster Linie auf den Sepsisherd und die Tötung der dort befindlichen Bakterien ankommt. Aber gerade in den Herd dringen die sogenannten inneren Desinfektionsmittel schwer genügend ein, auch hemmt das kolloidale Eiweißmedium die Mikroorganismenabtötung.

3. Trotzdem ist eine Heilwirkung kolloidaler Metalle und anderer kolloidaler Substanzen denkbar und beobachtet, und zwar ebenfalls durch Einwirkung auf das R.E.S. Wir wissen, daß kolloidale Substanzen im R.E.S. gespeichert werden. Es scheint, daß es hier zwei Möglichkeiten gibt: a) zu reichliche Speicherung verursacht die sogenannte „Blockade" des R.E.S. Dieses ist dann so mit Substanzen vollgepfropft, daß es gar keine anderen, z. B. Bakterien, mehr aufnehmen kann. Dadurch ist naturgemäß die Abwehrfunktion des R.E.S. gegen die Mikroorganismen gehemmt. b) Kann aber eine geringere Zufuhr solcher kolloidaler Substanzen das R.E.S. auch zur Zellneubildung, Wucherung und gesteigerten Funktion reizen, so daß dieses dann für die Abwehr viel tauglicher wird. Es scheint, daß so die manchmal doch günstige Wirkung kolloidaler Metalle bei septischen Prozessen zu erklären ist. Es ist nach allem, was wir besprachen, klar, daß wir eine Methode finden müßten, die es uns mit Sicherheit an die Hand gibt, das R.E.S. zu verstärkter Funktion, Zellneubildung, Wucherung zu reizen.

Nach unseren bisherigen Erkenntnissen empfiehlt es sich am meisten, dazu kolloidale Substanzen zu benützen. Entsprechende Wirkungen entfalten natürlich nicht nur kolloidale Metalle, sondern auch das große Heer von Stoffen, die zur Protein- und Reizkörpertherapie verwandt werden. Wir haben aber noch lange nicht hinreichend gelernt, die jeweils geeigneten Stoffe in der geeigneten Dosierung zu finden, um optimale Reizung und Proliferation des R.E.S., aber ja keine Lähmung zu erzielen. Es wäre für diesen Zweck sehr wünschenswert, eine geeignete Funktionsprüfung des R.E.S. zu besitzen. Die bis jetzt angegebenen, mit Kongorot und dergl. [Adler[67])] halten allerdings der Kritik nicht stand. Der Vorschlag von Vaucher, durch Blockierung des R.E.S. die Bakterien länger im Blut zu halten, damit sie dann für Trypaflavin leichter angreifbar werden, scheint mir wegen der gleichzeitig doch zu erwartenden Funktionslähmung des R.E.S. sehr bedenklich. Tierexperimentelle Versuche von Baß[68]) zeigen übrigens, daß es anscheinend auch durch Röntgenbestrahlung gelingt, das R.E.S. zu aktivieren und funktionstüchtiger zu machen. Es ist möglich, daß bei chronisch und relativ gutartig verlaufenden Sepsisformen, die richtig dosierte Autovakzinebehandlung in dieser gleichen Richtung wirkt und das R.E.S. gerade für den schuldigen Erreger spezifisch sensibilisiert. Von manchen Autoren liegen auch günstige Erfahrungen mit der Autovakzinebehandlung bei chronisch-septischen Prozessen vor. Aber die Schwierigkeiten sind hier noch große und das Wort vom Primum nil nocere ist hier ganz besonders zu beherzigen. Im allgemeinen ist der Erfolg der Vakzinen bei Allgemeininfektionen ein zweifelhafter und wird um so günstiger, je lokalisierter der Herd ist (vgl. auch Friesleben[69]). Daß nicht bloß Vakzinen, sondern überhaupt Reiz- und Proteinkörper bei gewissen chronischen Infektionen, insbesondere gutartigen, nicht zuletzt chronischen Arthritiden und Rheumatismen, eine oft ausgezeichnete Wirkung haben, davon haben sich schon sehr viele Aerzte überzeugt. Auf das anfangs Gesagte hin ist wohl auch der Hinweis Zimmers[70]) verständlich, daß das chronisch entzündete Gewebe am besten auf kleine und kleinste Reizdosen anspricht. Zimmer zieht deshalb neuerdings Intrakutaninjektionen vor.

Die eingeschlagenen Gedankengänge führen uns zu uralten Maßnahmen der Infektionsbehandlung aus der Geschichte der Medizin zurück. Man denke an das Durchziehen eines Haarseils zur Erregung von Eiterung: nach der heutigen Anschauung offenbar eine Reizwirkung auf R.E.S., dann aber auch auf den polynukleären Apparat im Knochenmark, denn die Leukozyten sind nach solchen Prozeduren bekanntlich in Blut und Eiter vermehrt. Neuerdings versuchten Wandt und Weyrauch[71]) chronisch-infektiöse Prozesse durch Erzeugung von Terpentinabszessen (subkutane Injektion von 1 ccm Terpentinöl) günstig zu beinflussen. Die nachweisbaren biologischen Folgeerscheinungen waren Vermehrung der polynukleären Leukozyten und Erhöhung der phagozytären Fähigkeit dieser Zellen. Es ist aber kaum zu bezweifeln, daß auch das R.E.S. durch diesen Reiz stimuliert wird.

Auch wenn immer wieder von der günstigen Wirkung 2 Proz. intravenöser Trypaflavininjektionen bei Gelenkrheumatismus, ja bei Endocarditis lenta berichtet wird, ist das sicher viel weniger auf direkte humorale Bakterizidie als auf die Funktionssteigerung des Retikuloendothels zurückzuführen. Das gleiche gilt für das Kollargol, ein Mittel, das ja in letzter Zeit experimentell so häufig als Speicherungsmittel des R.E.S. verwandt wurde. Bei der in jüngster Zeit von Böttcher, Löwenstein[72]) und anderen ausgearbeiteten Kollargoltherapie wird in etwa 3wöchentlichen Zwischenräumen 0,02—0,06, nach Löwenstein sogar 0,1—0,4 Kollargol Heyden bei chronischer Arthritis intravenös verabreicht. Die Erfolge sollen zum Teil sehr gute gewesen sein, allerdings wurde von Löwenstein in zwei Fällen bei der 3. Injektion ein gefährlicher Schockzustand hervorgerufen. Moos[73]) berichtet neuerdings von günstigen Erfolgen der Sepsisbehandlung mit täglichen Klysmen von 100 ccm 5proz. Kollargols (50 Proz. Heilungen!).

Von skandinavischer Seite wird für Rheumatismus, Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen ein Silberdoppelsalz, das Septakrol gerühmt, von Stahl[74]) eine Jod-Zeriumverbindung, das Introzid, von Herszky[75]) für Erysipel und ähnliche Affektionen das Mangan (Komplexsalz des Mangans mit einem Brenzkatechinderivat, intramuskulär 0,01—0,02). Herzky denkt dabei nicht nur an eine Aktivierung der Retikuloendothelien, sondern auch an eine Ausschwemmung von Antikörpern aus diesen Zellen.

Man kann aber ruhig sagen, daß alle diese Maßnahmen, die also wahrscheinlich hauptsächlich im Sinne einer Akti-

---

[67]) Z. exper. Med. Bd. 47, 71, 1925.
[68]) Strahlenther. Bd. 28, 1928.
[69]) Med. Klin. Jahrg. 23, 1927.
[70]) Z. ärztl. Fortbildg. Jahrg. 20, 1923.
[71]) Z. klin. Med. Bd. 105, 1927.
[72]) Klin. Wschr. 1928, S. 1860.
[73]) Med. Klin. 1928, II.
[74]) Dtsch. med. Wschr. Jahrg. 54, 1928.
[75]) Ther. Gegenw. Jahrg. 68, 1927.

vierung der Retikuloendothelien wirken, noch keine genügende Sicherheit der Therapie gewähren und bei nicht wenigen der günstig verlaufenden Fälle als Zufallstreffer gewertet werden müssen.

Die wichtigste Aufgabe der Therapie chronisch septischer Infektionen ist heute noch nach wie vor die Aufsuchung und Beseitigung des Herdes. Am häufigsten tritt an uns die Frage heran, ob eine Tonsillektomie ausgeführt werden soll oder nicht, ich habe vorn schon darüber gesprochen. Wenn man den Verdacht hat oder die Sicherheit, daß ein noch aktiver Entzündungsprozeß der Tonsillen bei gleichzeitiger Gelenkaffektion oder sonstigen schleichenden septischen Erscheinungen besteht, so sollte man meines Erachtens bei Erwachsenen lieber einmal zu viel als zu wenig die Tonsillen sachgemäß behandeln bzw. exstirpieren lassen. Das gleiche gilt für nachweisbare Entzündungsprozesse des Nasenrachenringes, der Zähne und anderer Prädilektionsstellen. Bei schweren phlegmonösen und tiefer abszedierenden Halsprozessen denke man an die Unterbindung der Vena jugularis.

Ich möchte hiermit meinen kurzen und lückenhaften Ueberblick schließen. Hoffentlich konnte er trotzdem Ihr Interesse für ein eigentlich sehr alltägliches Stoffgebiet des Arztes erneut erregen, das zum mindesten hinsichtlich der Erkrankungszahl (man denke nur an die zahllosen Rheumatismen und Rheumatoide) an Bedeutung für die Volksgesundheit nicht viel hinter den großen Volksseuchen, wie etwa Tuberkulose und Syphilis, zurückstehen dürfte.

Aus der Direktorialabteilung (Medizinische Universitätsklinik) des Eppendorfer Krankenhauses (Direktor: Professor Brauer).

BCG-Virulenz und Tuberkuloseimmunität.

Von Ernst-August Schnieder.

Die Versuche einer Immunisierung gegen die Tuberkulose sind so alt wie die Kenntnis vom Erreger selber. Die Richtungen, nach denen diese Versuche unternommen wurden, sind durch unsere Kenntnis und Vorstellungen von den Abwehrkräften und -vorgängen des Körpers bedingt und festgelegt: aktive oder passive Immunisierung. Die auf die Schutzimpfung hinzielenden Experimente und die praktische Ausübung auf Grund der experimentellen Ergebnisse an Tiermaterial hat unsere Möglichkeiten zur Erkenntnis und unsere Anschauungen über den Abwehrmechanismus des Körpers in außerordentlicher Weise befruchtet, in höherem Maße als bei irgendeiner anderen Infektionskrankheit; dagegen haben die Erfolge in der menschlichen Praxis und der tatsächliche Wertgehalt dieser Versuche und Erfahrungen für die Therapie bislang über Ansätze hinaus nichts sicher Bleibendes gezeitigt.

Den Begriff der Immunität im allgemeinen, einer Tuberkuloseimmunität im besonderen haben wir als einen komplexen aufzufassen, für dessen Zustandekommen nicht ein einzelnes Organ oder System verantwortlich zu machen ist (wir sehen hier von der mehr für die Verhältnisse des Experimentes in Frage kommenden lokalen Immunität ab), sondern eine Reihe von Gewebsverbänden zusammen mit deren Abgabestoffen und mobilen Zellen. Diese Systeme treten außerdem in jedem Falle nicht alle gleichzeitig in Funktion und werden nicht alle gleichwertig beansprucht, sondern ihre Tätigkeit zeigt qualitative und quantitative Unterschiede entsprechend der jeweiligen Infektion. Diese Funktionen, deren Beseitigung von unbelebten, nicht aggressiven Fremdstoffen innerhalb eines Organismus wir unter den Begriff der parenteralen Verdauung zu fassen pflegen, deren Kampf gegen belebte Organismen wir als Infektionsabwehrmaßnahmen und -stoffe ansprechen, deren gesteigerter, schnellerer und durch das Vorhandensein spezifischer Abwehrstoffe vorbereiteter Ablauf den Begriff der Re- und der Superinfektion ausmacht, und einer Sensibilisierung des Organismus durch eine vorangegangene Erkrankung, hervorgerufen durch den gleichen Erreger, entspricht, Vorgänge, die eben von uns unter dem Begriff der Immunität zusammengefaßt werden, lassen sich in drei Funktionsarten einpassen: dem der Lyse, dem der Phagozytose und dem der, diesen beiden etwas fernerstehenden, Entfernung des Fremdkörpers oder -organismus durch bindegewebigen Einschluß und Deponierung. Die erste Art der parenteralen Verdauung ist extrazellulär und die Aufgabe von unspezifischen und spezifischen Stoffen, die im Blut und in den Säften des Körpers frei angetroffen werden. Es sind dies einmal eiweiß-, kohlehydrat- und fettverdauende Fermente, die nach unserer Kenntnis z. T. von den mobilen Blutzellen produziert werden, weiterhin spezifische Stoffe, die wir unter dem Namen der Bakteriolysine, der Opsonine, Präzipitine und der komplementbindenden Substanzen kennen; ihr vermehrtes Vorhandensein ist von der Ueberstehung einer Erkrankung gleichen Typus abhängig, evtl. genügt eine solche in der Aszendenz: humorale Abwehr.

Die zweite Art der parenteralen Verdauung erfolgt intrazellulär und wird ausgeübt von den mobilen Zellen des Blutes, myelozytärer, lymphozytärer, histiozytärer und vasozytärer Genese, und von den fixen Organen der parenteralen Verdauung (Lymphdrüsen, Sternzellen usw.): zelluläre Abwehr.

Die dritte Art der Fremdkörperbeseitigung erfolgt durch die Zellen, mobile und fixe, des Bindegewebes. Diese letztere ist besonders für die Tuberkulose nicht ohne Bedeutung. Wahrscheinlich ist es so, daß der TB., auch der an sich virulente, als Einzelexemplar nur geringen oder gar keinen Fremdkörperreiz auf den Organismus auszuüben imstande ist, so daß der geringe Reiz, den ein einzelner TB. auf die Gesamtheit oder einzelne Organe oder Gewebszellen ausübt, zu unterschwellig ist, als daß durch ihn Abwehrvorgänge über eine Bindegewebsreaktion hinaus veranlaßt werden. Denn nur auf diese Weise ist eine Erklärung möglich, wenn es in den Versuchen von Webb-Williams-Barber, Thöni-Thaysen, Levinthal gelingt, mit einer einzelnen bis zu wenigen Zellen eine allgemeine Infektion zu veranlassen; es muß eben dabei die Reizschwelle, deren Ueberschreiten die Abwehrvorgänge des Körpers wachruft, zu Beginn der Infektion nicht erreicht sein, so daß die Vermehrung des TB. — bis zu einem gewissen Stadium — unter den Begriff der Reizeinschleichung fällt; so beginnen die Abwehrkräfte des Körpers erst zu wirken, wenn der Kampf bereits im Sinne der Erreger entschieden ist.

Getrennt von der Funktion der drei oben angeführten Abwehrsysteme steht, möglicherweise nervös bedingt und zentralisiert, das, was in der Pathologie der Tuberkulose begrifflich unter Allergie zusammengefaßt ist. Wir kennen in anderen Disziplinen Erscheinungen ähnlicher Genese unter dem Begriff der Anaphylaxie; ihnen allen ist die Vorstellung einer Sensibilisierung gemeinsam; es sind Vorgänge, die zweifellos in das gleiche Gebiet gehören und mit der Allergie zusammenzufassen sind. Ihre Wirkung beschleunigt, ohne stoffliche Beteiligung und Voraussetzung, die Reaktionsgeschwindigkeit, und ist deswegen am besten der Wirkung dessen, was in der Chemie als Katalysator bezeichnet wird, gleichzusetzen.

Alle diese Faktoren werden bei eintretender Infektion in Tätigkeit gesetzt; ihr Zweck ist es, die Individualität und damit die Lebensfähigkeit des Organismus aufrecht zu erhalten. Es beginnt aus den theoretischen Disziplinen der Naturwissenschaft her eine Scheu vor dem Begriff der Zweckmäßigkeit sich einzuschleichen in die Zweige der Naturwissenschaft, deren Aufgabe es ist, den Abstraktionen jener eine reale Fassung zu geben. Bei allgemeinen und zusammenfassenden Betrachtungen ist diese Befruchtung ohne weiteres anzuerkennen; aber kommen wir an spezielle Dinge, wie in diesem Falle zu Funktionen der organisch figurierten Natur und ihrer Organe und Organismen, so haben wir uns daran zu erinnern, daß aus dieser organischen Welt und aus ihrer Anschauung der Begriff des Zweckmäßigen, und des Zweckes in ihren einzelnen Handlungen, entstanden ist, und daß mit Zunahme der Differenziertheit der Organismen dieser Begriff an Umfang, aber auch an Prägnanz gewonnen hat. Es ist eben von der einzelnen Art und vom einzelnen Individuum, solange ich ihre Eigenart als gegenständlich verschieden von anderen hervorhebe, wie auch von jedem noch so kleinen Vorgange, der der Erhaltung der Art, der individuellen Eigenart dienlich ist, der Begriff des Zweckmäßigen nicht zu trennen; es käme vielmehr das Fortnehmen dieses Begriffes, dieses mehr als begrifflichen Bandes, das alles organische Geschehen gemeinsam verbindet, gleich einer Auflösung in eine unendliche Reihe von Einzelvorgängen, und einem Unbeachtetlassen dessen, was im Verlaufe einer Entwicklung geworden und Form ist. Nach dem Ueberstehen einer Infektion behalten die Abwehrsysteme die erworbene spezifische

oder unspezifische Abwehrfunktion in irgendeiner Form fixiert bei; es ist aber auch möglich, daß allein die Ueberempfindlichkeit fixiert erhalten bleibt, darunter auch die Ueberempfindlichkeit vermehrt und schneller spezifische Antikörper gebildet werden. Alle diese Dinge müssen bei der tuberkulösen Infektion offenbar aus bestimmten, nur zu vermutenden Gründen anders liegen und ablaufen als bei den durch andere Bakterien hervorgerufenen Infektionen. Wir sehen hier, daß der Bakteriologie in der Tuberkuloseforschung ein reichliches Gebiet zukommt, daß es also nicht allein der Organismus mit seinen konstitutionell bedingten verschiedenen Reaktionen und seiner durch zeitliche Abhängigkeit von der Erstinfektion bedingten Reaktionslage ist, welcher das charakteristisch abweichende Bild der Tuberkulose entstehen läßt. Man ist mit der passiven Immunisierung vorläufig wenig weiter gekommen, wenn auch in letzter Zeit Versuche dazu das Gebiet bestimmter formulieren (s. z. B. Ornstein).

Der Effekt der aktiven Immunisierung, zu welcher man auch die Versuche mit abgetöteten und schwachvirulenten TB. rechnen muß, ist abhängig von Quantität und Qualität der zur Immunisierung verwendeten Bakterien. Entsprechend der bei der Mechanik der Tuberkuloseimmunität wie bei keiner anderen Infektion zutage tretenden, zweigeteilten Wirkung und Auswirkung von Allergie- und Immunvorgängen, ist der Weg einer aktiven Immunisierung, deren Möglichkeiten durch die allgemeininfizierende Auswirkung selbst kleinster Mengen virulenter Erreger außerordentlich eingeschränkt wird, natürlich nicht ohne weiteres mit therapeutischem und prophylaktischem Erfolge gangbar und von vornherein auf abgetötete oder schwachvirulente TB. beschränkt. Die nach beiden Richtungen hin angestellten, sehr zahlreichen Versuche konnten erst mit zunehmender Exaktheit der Versuchsanordnungen zu einem Ergebnis führen, vor allem erst dann, als die grobe und den tatsächlichen Verhältnissen erheblich widersprechende Infektionsdosierung, die in ihrer massiven Breite jedes erzielte Immunisierungsresultat verwischen mußte, verfeinert wurde, und man gelernt hatte, sie abgestuft zu handhaben. Von keiner Seite ist indessen ein an Umfang größerer Versuch zu dieser Frage unternommen worden, als es in Frankreich die Schutzimpfung mit dem Bazillus Calmette-Guérin darstellt. Es ist eine Fülle von Argumenten für und gegen dieselbe erhoben worden, aber die Praxis in Experiment und Säuglingsimpfung haben wenig Positives gegen diese aufweisen können. Es ist daher mehr fruchtlos als gründlich, jetzt, nachdem Zehntausende von Säuglingen geimpft wurden, ohne daß dadurch ein Fall von einwandfreier Schädigung zutage getreten wäre, nachdem Tausende von Tieren nicht auch nur eine Spur von fortschreitender und einwandfrei weiter übertragbarer Tuberkulose im Experiment gezeigt haben, jetzt noch von einer durch das Experiment beeinflußbaren Möglichkeit der Virulenzsteigerung (denn auf eine solche gründet man vorzugsweise die Einwände gegen die Calmettesche Schutzimpfung) zu sprechen; dieselbe kann nur in einer anderen Richtung liegen und zu suchen sein. Die experimentelle Durchdringung der Frage ging vorwiegend von zwei Grundlinien aus: 1. der Möglichkeit der Rückverleihung der Virulenz im Organismus, d. h. durch Mediumwechsel und Anpassung durch Passagen; und 2. der Möglichkeit, durch Schwächung des Organismus ein Ueberwuchern des BCG. und damit eine Virulenzsteigerung zu erzielen. Der logische Gehalt dieser Ueberlegungen und der darauf aufgebauten Versuche ist zu einseitig, als daß er alle Möglichkeiten, alle biologischen Möglichkeiten, die sich aus der Anwendung lebender Erreger zur Immunisierung ergeben, ausschöpfte. Dazu müssen wir auf die Geschichte des BCG.-Stammes zurückgreifen, d. h. auf die Bedingungen, unter denen aus dem virulenten Bovinusstamm der schwachvirulente BCG.-Stamm wurde. Dabei ist darauf hinzuweisen, daß man sich in der Bakteriologie, d. h. weniger in deren Arbeitsmethoden als in den darauf aufbauenden Anschauungen, sich freimachen muß von der etwas primitiven Denk- und Rechnungsweise mit Stämmmen, in welchen Variationen und Varianten der betreffenden Bakterienart für die Anschauung untertauchen und verloren gehen, die de facto vorhanden sind, und umgekehrt.

Wenn wir uns die Geschichte des BCG. vor Augen halten, so haben wir in dem vorliegenden Stamm das Ergebnis einer sich über 1½ Jahrzehnte erstreckenden Züchtung eines bovinen Stammes auf einem Glyzerin-Kartoffelmedium, und es ist die Frage die, ob es sich dabei um eine Umzüchtung, d. h. um eine tatsächliche Umwandlung der Art des einzelnen BCG. oder um eine Reinzüchtung eines an sich schwächer virulenten Bazillus, der im Ausgangsstamm schon enthalten war und der durch den Glyzerin-Kartoffelnährboden in seinem Wachstum derartig begünstigend beeinflußt wurde, so daß ein Ueberwuchern dieses schwachvirulenten Bazillentypes über den virulenten innerhalb des weitergezüchteten Stammes stattfand, handelt. Wer das zeitweise sehr üppige Wachstum des BCG. auf dem Kartoffelmedium sieht, wird ohne weiteres an diese Möglichkeit der Entstehung des nunmehr vorliegenden BCG.-Stammes denken müssen. Damit wäre die Umwandlung des BCG. nichts anderes als die, mit Hilfe irgendeines glücklich gewählten Nährmediums erfolgte Herauszüchtung irgendeiner anders virulenten Form aus einem virulenten Stamme, etwa durch Ueberwucherung der Ausgangsform, indem die Variante züchterisch begünstigt, die Ausgangsform dagegen gehemmt wurde. Damit würde eine Umwandlung vorgetäuscht, die in Wirklichkeit gar nicht eingetreten ist. Diese Anschauung würde auch zweifellos eine Ueberleitung zu den Befunden Petrows liefern und seiner Dissoziation des BCG.-Stammes, dem durch Aussaat möglichst einzelner Bazillen, wiederum auf besonderem Nährboden, die Aufteilung in einen virulenten und einen nichtvirulenten Stamm gelang. Es wäre dieses nichts anderes als die umgekehrte Anwendung des Verfahrens, das zur Gewinnung des BCG.-Stammes geführt hat; d. h. wenn ich den BCG. auf ein Nährmedium bringe, das die schnellwachsenden BCG. in ihrem Wachstum hemmt, dagegen den virulenten Tb., der sich eben vor anderen Bakterien dadurch auszeichnet, daß er durch sonst antibakteriell wirkende Substanzen sehr wenig in seinem Wachstum gehemmt wird, nur wenig oder gar nicht in seinem Wachstum behindere, so daß derselbe nunmehr, da der schnellwachsende und weniger widerstandsfähige BCG. gehemmt ist, seinerseits denselben zu überwuchern imstande ist. Wir sehen, das sind Dinge, die nicht in das Gebiet der Beeinflussung des einzelnen BCG. fallen. Das sind weiterhin Dinge, die durchaus nicht rein Angelegenheit des Tierexperimentes sind, sondern es bedarf hierzu durchaus der Ergänzung der bakteriologischen Wachstumsanalyse des BCG., die, abgesehen von Petrows Versuchen, von keiner Seite unternommen worden sind. Die immunisierende Eigenschaft steht, wenn man die virulente Testinfektion entsprechend dosiert, wie aus eigenen Versuchen hervorgeht, für jeden Zweifel gesichert fest, falls eben das Experiment der biologischen Form der Infektion gerecht wird. Wenn in jedem Falle des Eindringens oder des Einbringens von virurlenten TB. in den immunen Organismus eine Lyse derselben auf Grund der Immunkräfte einträte, so würden die Dinge für die Immunisierungsbestrebungen fraglos sehr viel einfacher liegen. Das ist aber keineswegs der Fall, und in Fortsetzung dieser Ueberlegung bleibt zu erwägen: was wird aus den TB., die im Gewebe inzystiert bleiben, oder aus denjenigen, die phagozytiert in eine Körperzelle geraten und dort liegen bleiben, ohne daß sie in ihrer Einheit, als lebende Bakterienzelle, zerstört oder besonders angegriffen werden. Daß es im immunen Organismus nicht zu einer sofortigen Vernichtung der eingebrachten oder eingedrungenen TB. zu kommen braucht, kann man an Versuchen mit BCG.-immunen oder virulent-immunen Tieren (wobei dann also die eigentliche Infektion unter den Mechanismus der Superinfektion fällt) beobachten; denn man sieht ein wechselndes Auf und Ab, der anfangs, auch beim BCG.-immunen Organismus, fast unter den Erscheinungen des Koch-Phänomens verlaufenden Reaktionen; die Prozesse, die in einzelnen Fällen vollständig zur Ruhe und Rückbildung kommen können, können eines Tages wieder das Bild akuter Reaktionen bieten. Diese Dinge sind nur denkbar unter der Erklärung, daß einzelne Erreger, die der ersten Beseitigung nicht erlegen sind, sich inzwischen vermehrt haben, und nun diese neuerlichen Reaktionen auslösen.

Was also für die Beurteilung der BCG.-Immunität notwendig ist, ist zunächst die Frage nach deren Dauer und Verlauf: Wie spielt sich bei derselben das Wechselspiel von Allergie und Immunität ab? Und weiter, auf der Beantwortung dieser Fragen aufbauend, die Frage: Was wird aus evtl. restierenden, nichtabgetöteten Erregern; kann es nicht eines Tages, wenn die Immunität abklingt, wenn somit das Gleichgewicht Allergie — Immunität verschoben wird, zu einer Wachstumsstimulierung restierender einzelner TB. kommen, so daß Prozesse ausgelöst werden, die bei noch vorhandener Allergie und fehlender Immunität nicht nur nicht zurückgehalten werden, sondern in ihrer Auswirkung deletärer sind, als im unvorbereiteten Organismus? Aber das berührt weniger die Seite des BCG., als im allgemeinen die des Zustandekommens der TB.-Infektion. Das sind allgemeine Einschränkungen, d. h. Gefahrenmomente, die jeder Infektionsimmunität anhaften. Des weiteren sahen wir aber, daß die BCG.-Schutzimpfung deswegen nicht ohne weiteres propagiert werden darf, weil dem BCG. als solchem ebenfalls eine Gefahr innewohnt. Daß experimentell eine Virulenzsteigerung des einzelnen BCG. nicht gelingt, dafür haben die bisher unternommenen Experimente den Beweis ohne Zweifel

erbracht, nicht erbracht ist derselbe aber nach der Richtung hin, die oben angedeutet wurde: also daß nicht doch noch letzten Endes einzelne virulente TB. im „Stamme" enthalten sind; nicht erbracht ist der Beweis ferner in der Richtung — und diese einschränkende Voraussetzung ist für jede Schutzimpfung, die lebende Erreger benutzt, zu machen —, daß nämlich Variationen auftreten können, die virulenter als der Schutzimpfungsstamm sind. Diese können zwar durch die mitverliehene Immunität vernichtet werden, aber die Betonung liegt hier auf dem „können". Es ist deswegen, und zwar nicht nur die BCG.-Schutzimpfung, sondern ein jeder Immunisierungsversuch, der lebende Erreger anwendet, mit äußerster Zurückhaltung zu betrachten.

Aus dem Bakt.-serolog. Laboratorium der Städt. Krankenanstalten Essen.

Vierjährige Erfahrungen mit der Kultur des Tuberkelbazillus zur Diagnose der Tuberkulose.

(Ergänzung zu meiner Arbeit in Nr. 27, 1929 d. Wschr.)

Von Joseph Hohn.

In der angeführten Arbeit gab ich eine Verbesserung des Einährbodens zur Züchtung der Tb.-Bazillen bekannt durch Zusatz von Hämatin (Ht.) und verwies in Bezug auf die Einzelheiten der Herstellung auf die kommenden, ausführlichen Darlegungen im Zbl. Bakter.

Eine Reihe von Zuschriften hat mir alsbald gezeigt, welches Interesse für die Tb.-Züchtung und den verbesserten Nährboden besteht. Da in den klinischen Instituten: Heilstätten, Sanatorien, chirurgischen und urologischen Kliniken, in denen das einfache Züchtungsverfahren bereits vielfach angewendet wird, das Zentralblatt für Bakteriologie weniger gelesen und gehalten wird, will ich die Vorschrift für die Herstellung des Ht-Einährbodens hier nachholen. Ich tue das um so eher, da sich die Bereitung desselben weiterhin noch vereinfacht und vervollkommnet hat. Kontrolluntersuchungen gegenüber dem Wachstum auf gewöhnlichem Einährboden haben mich immer wieder von dem besseren Gedeihen des Tb.-Bazillus auf dem Ht.-Einährboden überzeugt. In einem großen Prozentsatz erscheinen die Kolonien auf letzterem zuerst. Es hängt das keineswegs mit der besseren Erkennbarkeit derselben auf dem dunkleren Untergrund des Blut-Einährbodens zusammen, sondern es handelt sich in der Tat um ein gesteigertes Wachstum.

Das Hämatin gewinne ich aus den Resten der Blutproben zur Wa.R. Zunächst wird aus ihnen eine Hämoglobinlösung hergestellt. Letztere ist schon deshalb als Zusatz zur Eimischung besonders geeignet, weil sie einen p_H von ca. 6,3 hat und so gut wie immer steril ist. Keimhaltige Hämoglobinlösungen brauchen aber nicht ohne weiteres vom Gebrauch ausgeschlossen zu werden, weil bei der langsamen Koagulation der Eimischung im Verlauf von 1 Stunde und mehr Sterilisation eintritt. Trotzdem wird man möglichst nur frische Blutreste verwenden.

Die Hämoglobinlösung wird folgendermaßen bereitet:

1. Die konzentrierten Reste der Blutproben zur Wa.R. nach dem Zentrifugieren und Abhebern oder Abgießen des Serums werden nebst den Koagula auf ein ausgeglühtes Haarsieb auf einem sterilen Glastrichter, der an einem Stativ befestigt ist, gegossen. Die flüssigen Bestandteile laufen in ein daruntergestelltes steriles Zentrifugenglas von ca. 14 ccm Inhalt. Blutproben, die nach Chemikalien (Aether, Kampfer, Brennspiritus usw.) riechen, werden ausgeschaltet.
2. Das konzentrierte Blut wird 5 Minuten lang zentrifugiert (3000 Umdr. pro Min.).
3. Vorhandenes Serum wird nach dem Zentrifugieren abpipettiert.
4. Das Blut wird in ein steriles Reagenzglas gegossen; dazu kommt die gleiche Menge Aqu. dest. sterilisata.
5. Das Blut wird 20mal in ein zweites steriles Reagenzglas hinüber und wieder zurückgegossen zwecks guter Durchmischung und Hämolyse.
6. Abgießen in ein steriles 100-Kölbchen; nochmals gut durchmischen. 1 Oese zur Sterilitätsprüfung auf Schrägagar. Aufheben der Lösung über Nacht im Frigidaire.
7. Verwendung am nächsten Tag. Für den Typus humanus wird 2proz. Zusatz zur Eimischung genommen, berechnet auf die Eimenge. Also z. B. Eimenge = 150 ccm, dann zuerst ⅓ Glyzerinbouillon = 50 ccm zusetzen, darauf 2 Proz. Hämoglobinlösung = 3 ccm. Gut vermischen. Die Eimasse nimmt eine ziegelrote Färbung an.
8. Abfüllen und koagulieren, Verschluß und Kondenswasser in bekannter Weise (s. Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 51). Bei der langsamen Erhitzung bildet sich das Hämatin. Die fertigen Röhrchen haben einen bräunlichen Farbenton.

Bei jeder neuen Serie von Eiröhrchen prüfen wir den p_H an dem Rest der fertigen Eimischung. Dazu nehmen wir 2 Tropfen auf 15 ccm phys. NaCl-Lösung und bestimmen daran den p_H-Wert vermittels des Komparators von Michaëlis. Der Gehalt schwankt von 7,2 nach 7,0. Man muß dann noch berücksichtigen, daß beim Aufbringen des ungewaschenen Sedimentes viel Säure mitübertragen wird, wodurch sich der p_H des Nährbodens weiterhin stark nach der sauren Seite hin verschiebt.

Zur Einführung empfiehlt sich das Nebeneinanderarbeiten mit gewöhnlichem Einährboden. Man beimpfe abwechselnd 2 Ht.-Ei- und 2 Eiröhrchen und überzeuge sich zunächst von dem gesteigerten Wachstum auf dem Ht.-Einährboden durch tägliche Kontrolle der voraussichtlich positiven Kulturen vom 8. Tage ab.

Zusatz.

Während der Drucklegung der vorstehenden Methodik sind aus dem Bonner Hygienischen Institut in der Med. Klin. Nr. 26 u. 29 zwei Arbeiten von Wohlfeil und Jacobi sowie von Blumenberg erschienen, die die Kulturmethode des Tuberkelbazillus noch für zu subtil und zeitraubend halten, um in Medizinaluntersuchungsämtern, für die doch die Tb.-Kultur in erster Linie bestimmt ist, angewendet zu werden. Zugleich halten die Autoren meinen Optimismus in der Kulturfrage nicht für berechtigt und sehen in den Werturteilen der Nachuntersucher eine gewisse Gefahr für die Diagnose der Tuberkulose.

Wenn man die beiden Autoren aufmerksam durchliest, so kann man allerdings nicht behaupten, daß die Resultate mit der Tb.-Kultur dort besonders gut sind. Will man aber solche Resultate erzielen, über die so viele Nachuntersucher berichten, dann muß man vor allem genau nach meinen Vorschriften arbeiten, sowohl was die Herstellung des Einährbodens anbelangt, als auch was neuerdings die individuelle Behandlung des Materials mit H_2SO_4 betrifft, d. h. man muß nach meiner Methode vorgehen. In monatelanger Arbeit habe ich den Einährboden für das Säuresediment des Tb.-Materials so herausgearbeitet, wie ich ihn in seinen Einzelheiten in dieser Wschr. 1926 Nr. 51 beschrieb und wie er von Gildemeister in Kolle-Wassermann-Uhlenhuth Bd. 9, S. 993 u. 994 gebracht wird. Man darf also an seiner Stelle nicht einfach Lubenau-Einährboden verwenden. Jetzt kommt dann noch die Verwendung des vorstehend beschriebenen Ht.-Einährbodens, der eine weitere Vervollkommnung des Nährmaterials bedeutet. Wenn Blumenberg meint, daß in den meisten Fällen immer noch der färberische Nachweis des Tb.-Bazillus genüge, so mag das vielleicht für die Sputauntersuchungen stimmen, obwohl auch hier bereits Roloff und Suqué zeigten, daß durch die Kultur in 20 Proz. mehr positive Resultate zu erzielen sind. Bei chirurgischem Material aber erhält Sonnenschein in 75,59 Proz. und ich in 79,45 Proz. der Untersuchungen ein positives Resultat nur durch die Kultur. Dazu kommen ferner bei Urinuntersuchungen 66 Proz. positive Ergebnisse bei Sonnenschein und 65 Proz. in meiner ersten Arbeit die nur durch die Kultur zu gewinnen waren. Auch diese Resultate wurden von Nachuntersuchern bestätigt, wenn auch vielleicht nicht genau in denselben Zahlen. Auf dieser eklatanten Ueberlegenheit des Züchtungsverfahrens und ihren praktischen Mehrerfolgen in der Tb.-Diagnose aber beruht die Bedeutung des Verfahrens auch für die Seuchenbekämpfung. Dieser eminente Vorteil, von dem Wohlfeil und Jacobi sowie Blumenberg leider nichts zu berichten wissen und worin, wie gesagt, der Schwerpunkt der Methode liegt, ist längst richtig erkannt und gewertet worden von den Medizinaluntersuchungsämtern, von Kliniken, Heilstätten und Sanatorien mit ihrer praktischen Arbeit*). Wenig ist mir bekannt geworden von Schwierigkeiten der Technik, weshalb man berechtigt wäre, das Verfahren als besonders subtil oder zeitraubend zu bezeichnen. Im Gegenteil wurden mir in einer Reihe von Zuschriften die Leichtigkeit der Ausführung und der Wert der Methode für die Diagnose immer wieder zum Ausdruck gebracht. Es ist infolgedessen auch nicht zu verwundern, wenn das Kulturverfahren des Tb.-Bazillus sich so rasch nicht nur bei uns, sondern auch im Ausland verbreitet hat. Mein Standpunkt gegenüber den genannten Autoren bleibt, daß die Kultur des Tuberkelbazillus nunmehr auch nach den zahlreichen Nachprüfungen eine der einfachsten und sichersten Methoden in der Bakteriologie ist zur Diagnose der Tuberkulose aus menschlichen Entzündungsprodukten.

*) Worin für sie durch die Tb.-Kultur eine Gefahr für die Diagnose der Tuberkulose liegen sollte, ist mir nicht recht verständlich, besonders wenn man sich an die Ausführungen meiner letzten Arbeit in dieser Wochenschrift hält.

Aus der Chirurgischen Univ.-Klinik München.
(Vorstand: Geh.-Rat Prof. Dr. F. Sauerbruch.)

Das frei perforierte Magen-Zwölffingerdarmgeschwür.

Von Dr. H. Paugger, Assistentin der Klinik.

In der Zeit vom 1. I. 20 bis 31. III. 28 wurden 89 Kranke mit freier Ulkusperforation in der Klinik aufgenommen, von denen 4 ältere Kranke sich bereits in so schlechtem Allgemeinzustand befanden, daß auf jeden Eingriff verzichtet werden mußte. Nur diese 4 sind in der Operationsstatistik nicht mit einbezogen, wohl aber mehrere jüngere, bei denen trotz des hoffnungslosen Zustandes noch operiert wurde.

Zur Vorgeschichte ist zu bemerken: Nur 8 unserer Kranken konnten sich nicht erinnern, früher je magenleidend gewesen zu sein, 75 hatten schon längere Zeit (2 Wochen bis über 20 Jahre) Magenbeschwerden, eine typische Ulkusanamnese wiesen 64 von diesen auf. Bei 6 Kranken wurde eine eingehende Vorgeschichte wegen des allzu schlechten Zustandes nicht mehr erhoben.

Mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte, mit einer einzigen Ausnahme, (88mal) der Perforationsschmerz. Dieser ist das Wichtigste und ausschlaggebend für die Diagnose. Er wird angegeben als ein plötzlicher, äußerst heftiger, in der Magen- oder rechten Oberbauchgegend auftretender schneidender Schmerz, gefolgt meist von Kollaps, nicht selten von kurzdauernder Ohnmacht. Erbrechen kann ihm folgen, hin und wieder auch vorausgehen, muß aber nicht auftreten. Bald nach der Perforation und überstandenem Schock bessert sich das subjektive Befinden oft so, daß hin und wieder der Arzt nicht sofort zugezogen wird; erst mit zunehmender Bauchfellentzündung verschlimmert es sich wieder.

Der Befund ist entsprechend der Zeit, die nach dem Durchbruch verstrichen ist, ein sehr wechselnder. Auch ist er abhängig von der Menge des ausgetretenen Mageninhaltes und der Gasbildung. Am häufigsten findet man in den ersten Stunden nach der Perforation einen kahnförmig eingezogenen Leib mit bretthart gespannten Bauchdecken und äußerst heftige Druckempfindlichkeit in der Magengegend. Erst nach mehreren Stunden breitet sich dann die Schmerzhaftigkeit dem Verlaufe des Colon ascendens entsprechend nach rechts und noch später über den ganzen Bauch hin aus. Nur selten läßt sich bei größeren Mengen ausgetretenen Mageninhaltes oder bereits entstandenen Peritonealexsudates auch eine druckempfindliche Vorwölbung im Douglas feststellen. Die Leberdämpfung, auf deren Fehlen von manchen Autoren ein besonderes Gewicht gelegt wird, ist bei nur mäßigem Luftaustritt, geringer Gasentwicklung oder nicht sehr ausgeprägtem Meteorismus in der Bauchhöhle oft noch gut nachzuweisen gewesen. Im späteren Stadium — ungefähr nach 9—12 und noch mehr Stunden nach der Perforation — bieten die Kranken das typische Bild der schweren, meteoristischen Peritonitis. Puls und Temperatur lassen im Anfang keinen sicheren Rückschluß auf die Schwere der Erkrankung ziehen. Wir verfügen über Beobachtungen wechselndster Art: vom Vaguspuls (häufiger nur in den ersten 3 Stunden) über vollständig normalen, zu einer Frequenz von über 120 bei schlechter Qualität und unabhängig vom Puls über Temperaturen von 36° bis 39°, alles innerhalb der ersten 6 Stunden nach der Perforation. Bei einem Kranken fehlte außer dem Perforationsschmerz in der Anamnese überhaupt jeder klinische Befund, so daß man sich leider erst 24 Stunden nach der Aufnahme — 27 Stunden nach dem Durchbruch — zur Operation entschloß. Der Kranke erlag seiner Peritonitis.

Differentialdiagnostisch kommen hauptsächlich die akute Appendizitis, Cholezystitis und Pankreatitis, event. auch Typhusperforation, Angina pectoris und eingeklemmte Zwerchfellhernie in Frage. Gegenüber Blinddarmdurchbruch ist die Diagnose dann nur schwer zu stellen, wenn die vorausgegangene Entzündung des Wurmes keine erheblichen Beschwerden verursacht hat. Eine Fehldiagnose ist in diesem Falle nicht von wesentlicher Bedeutung, da die Indikation zum operativen Eingriff in beiden Fällen gleich dringend und durch den Perforationsschmerz, der immer wieder hervorgehoben werden muß, allein schon gegeben ist. Wir selbst vermuteten sie bei ¼ aller Kranken. Die akute Cholezystitis, die wir 3mal annahmen, unterscheidet sich durch die lokalisiertere Druckempfindlichkeit bei meist nur umschriebener Bauchdeckenspannung. Auch treten die Schmerzen nicht so schlagartig auf wie bei einem Durchbruch, sondern haben einen mehr kolikartigen Charakter. Ist sie mit stärkeren peritonealen Reizerscheinungen verbunden, so ist die Diagnose oft sehr erschwert und von allzu langem Zuwarten und Beobachten ist dringend abzuraten. Jedenfalls sind alle Kranke, bei denen der Verdacht auf Ulkusperforation einmal aufgetaucht ist, unbedingt einer Klinik zu überweisen.

Akute Pankreatitis kann die gleichen stürmischen Erscheinungen wie die Geschwürsperforation hervorrufen. Fehlt in der Anamnese ein Gallenblasenleiden, dessen Folge sie häufig ist, und im Befund der in die linke Schulter ausstrahlende Schmerz, dann läßt sich klinisch die Differentialdiagnose nicht stellen. Die Operation ist auch hier kein Fehler. Die gedeckte Perforation beschränkt sich in ihren Symptomen auf den Oberbauch, Perforationsschmerz zeigt sie ebenfalls.

Die Operationsmethode der Wahl war an der Klinik der Nahtverschluß und zweischichtige Uebernähung des Geschwüres, an die zur Entlastung der Uebernähungsstelle und wegen der meist schon vorhandenen Pylorusstenose die G.E. angeschlossen wurde. Je kleiner der Eingriff bei dem schwer geschädigten Peritoneum war, desto günstiger erschien uns die Prognose. Bei nur wenig verunreinigter Bauchhöhle begnügte man sich mit feuchtem Austupfen; bei bereits diffuser Peritonitis und bei solchen Kranken, bei denen sich große Mengen Mageninhaltes in der Bauchhöhle entleert hatten oder, wie des öfteren beobachtet wurde, wenn bereits innerhalb der ersten Stunden erhebliche Exsudatmengen sich vorfanden, wurde ausgiebig mit heißer Kochsalzlösung gespült (51mal). Wir glaubten übrigens die Beobachtung zu machen, daß die Kranken, die bei nur geringem Exsudat mit reichlicher Fibrinbildung reagierten, günstigeren Verlauf zeigten als die mit größeren Mengen dünnflüssigen Ergusses. Kritische Beobachtungen in dieser Hinsicht stehen leider in der Literatur noch aus. Natürlich müßte auch festgestellt werden, ob es sich lediglich um die mechanische Verlegung der Perforationsöffnung durch Fibrin handelt, wodurch weiteres Austreten von Magensaft verhindert und ein immer neuer Reiz des Peritoneums hintangehalten wird oder ob eine individuelle oder spezifische Reaktion des Bauchfells selbst vorliegt. (Unter spezifisch wäre zu verstehen: Reaktion auf chemische Beschaffenheit des Mageninhaltes). Angaben in den einzelnen Krankengeschichten waren leider in dieser Hinsicht nicht zu verwerten.

Die Drainage wurde besonders in der letzten Zeit auf ein Minimum beschränkt (22mal). Sie wurde ausschließlich zur Sicherung der Uebernähungsstelle in dem kallösen Ulkusgewebe unmittelbar an der Perforation angewendet. Bei Spätoperation schien sie häufiger angezeigt, da ein schwer geschädigtes Peritoneum nur geringere Verklebungen in entsprechend längerer Zeit bildet.

Bei nur drei Kranken war die Uebernähung undurchführbar. Zweimal gelang es nicht, in den alten Verwachsungen am Duodenum, bei tiefsitzendem, pylorusfernem Geschwür, die Perforationsstelle soweit freizulegen, daß der zur Naht nötige Zugang geschaffen werden konnte; das drittemal rissen alle Fäden in dem brüchigen, kallösen Gewebe aus. Alle drei Kranken wurden, trotzdem sie erst nach mehr als 6 Stunden zur Operation kamen, durch Mikulicz-Tamponade + G.E. geheilt. Nur einmal wurde bei einem ganz kleinen frischen präpyl. Geschwür auf die G.E. verzichtet. Bei einem weiteren Kranken mußte wegen starker Verwachsungen und bei einem zweiten, unten noch näher beschriebenen, die G.E. antecolica ant. angelegt werden, sonst fand immer die typische retrocolica post. Verwendung.

Der Lokalisation nach beobachteten wir 85 pylorusnahe und nur 4 pylorusferne Geschwüre, von diesen je zwei am Magen und zwei am Duodenum. Wir teilen die Geschwüre, wie auch schon Clairmont (bei nicht perforierten), Kunz u. a. es getan haben, nicht in Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre ein, da es oft bei der Operation nicht festzustellen ist, wohin ein am Pförtner sitzendes Ulkus anatomisch gehört.

Nach der Perforation wurden operiert:		davon †	an Perforations-peritonitis †	An anderer Ursache †
bis 6 Std.	46	2 = 4,3%	1 = 2,2%	1 = 2,2%
6—12 „	23	5 = 21,7%	4 = 17,2%	1 = 4,6%
12—24 „	11	6 = 54,5%	5 = 45,4%	1 = 9,1%
über 24 „	4	3 = 75%	3 = 75%	—
Zeit nicht angegeben *)	1	—	—	—
Zusammen:	85	16 = 18,8%	13 = 15,3%	3 = 3,1%

*) Sicher jedoch während der ersten 12 Stunden.

Zu den Todesfällen muß noch einiges bemerkt werden: Der einzige Kranke, der an Peritonitis starb, obwohl er innerhalb der ersten 6 Stunden nach der Perforation schon operiert wurde, litt an einer schweren Sanduhrstenose, die häufig zu Retentionserbrechen geführt hatte. Die Perforation saß an der Vorderwand inmitten der kallösen Veränderung. Der zweite, innerhalb der gleichen Zeit operierte Kranke erwachte nicht mehr aus der Narkose. Bei der Obduktion fand sich ein typischer Status thym.-lymph., Peritonitis schwereren Grades war auch bei der Operation nicht vorhanden. Als weitere Komplikation fand sich bei der Sektion einmal eine eitrige Pankreatitis bei einem, am dritten Tage seiner Peritonitis erlegenen Kranken, bei einem zweiten, am 9. Tage Verstorbenen, bestand eine offene Lungentuberkulose, bei einem dritten, am 12. Tage Verstorbenen ein ausgedehnter subphrenischer Abszeß. Außerdem starben zwei Kranke (am 42. und 54. Tage nach der Operation) an den Folgen eines subphrenischen Abszesses, der bei einem in die Pleura perforiert war und beim anderen auf gleichem Wege zu Lungengangrän geführt hatte. Nur diese beiden und der an Status thym.-lymph. Verstorbene sind oben unter „anderer Ursache" angeführt.

Da es sich schwer entscheiden läßt, ob bei älteren Leuten die Pneumonie als Folge der durch den Operationsschmerz behinderten Atmung entstanden war, haben wir die drei an Lungenentzündung verstorbenen Kranken (7. bis 21. Tag) unter den Peritonitistodesfällen mit eingereiht. Bei zwei davon konnte bei der Obduktion die Peritonitis überhaupt nicht mehr nachgewiesen werden, bei einem war sie gegenüber der, bei allen dreien im Spätstadium erst ausgeführten, Operation erheblich gebessert.

Da eine klinische Nachuntersuchung leider auf erhebliche Schwierigkeiten stieß, haben wir an die 52 Kranken, bei denen die Operation mehr als 1½ Jahre zurücklag, einen eingehenden Fragebogen geschickt, der jedoch nur von 36 beantwortet worden ist. Die Ergebnisse decken sich ungefähr mit denen anderer Anhänger der konservativen Operationsmethode (Löhr 80 Proz., Naumann 86,6 Proz., Reinhard 88,2 Proz. Dauerheilungen).

Man muß jedoch annehmen, daß nicht beantwortete Fragebogen, umgekehrt wie beim Karzinom auf Heilung schließen lassen, da die ausführlichsten Antworten von den Kranken eingeschickt wurden, die noch über etwas zu klagen hatten.

9 Kranke gaben nur kurz an, vollständig gesund zu sein.

17 weitere haben nie mehr Magenbeschwerden verspürt, beobachten keine Diät; sie leiden nur zum Teil an leichter Obstipation; von den 8 Drainierten dieser Gruppe haben 5 einen Bruch, der sie hin und wieder belästigt. Bei einem davon war das Geschwür nicht übernäht worden.

7 Kranke sind zu leichterer Diät gezwungen, jedoch voll

arbeitsfähig. Bei zwei von diesen wurde das Ulkus ebenfalls nicht übernäht, sie allein leiden noch öfters an Krämpfen, die übrigen halten die Diät nur wegen Sodbrennen.

3 Kranke leiden noch an typischen Ulkusbeschwerden, können sich jedoch trotz teilweiser Arbeitsbehinderung zur vorgeschlagenen Resektion nicht entschließen.

Es wurde auch versucht, einen Zusammenhang zwischen den Dauerheilungen und der Zeit, die von der Perforation bis zur Operation verstrichen war, zu finden. Es gelang dies nicht. Ebenso ist für den Enderfolg (Narbenbruchbeschwerden ausgenommen) gleichgültig, ob gespült oder drainiert worden ist.

Somit sind von 36 Kranken 26 magengesund, 33 voll arbeitsfähig und nur 5, davon 2 mit nicht übernähtem pylorusfernem Ulkus, leiden noch an ihrem alten Geschwür. Wenn man hier die Beobachtungen größerer Geschwürsstatistiken in Betracht zieht, dürfte es sich bei den drei typisch operierten Kranken wohl um solche mit mehreren Geschwüren, vor allem an der Hinterwand des Duodenums, handeln.

Bei einem weiteren Kranken, der an einem in der Klinik selbst perforierten Geschwür, fernab einer früher angelegten G.E. r. p. operiert wurde (Uebernähung + G.E. a. a.), mußte wegen anhaltender, schwerster Ulkussymptome später noch die Resektion ausgeführt werden, die ihn endlich von seinem Leiden befreite. Er wurde in den Nachuntersuchungsergebnissen nicht mit einbezogen.

Ob die primäre Resektion ein wesentlich besseres Ergebnis bezüglich der Dauerheilungen zeitigen wird, muß dahingestellt bleiben, da größere Reihen von Beobachtungen heute noch nicht vorliegen. Sicher glauben wir jedoch, daß die Mortalität an Peritonitis nach Resektion höher werden dürfte, als nach den konservativen Methoden. Wir heben nochmals hervor, daß wir von unseren 70, innerhalb der ersten 12 Stunden operierten Kranken, was der für die Resektion noch allenfalls in Frage kommenden Zeit entsprechen dürfte, nur 5 an Peritonitis verloren haben (= 7,1 Proz.). Diese Mortalität deckt sich ungefähr mit der nach Resektion des nicht durchgebrochenen Geschwürs. (So errechnete v. Haberer bei seinen eigenen Operationen 5 Proz., Guleke aus mehreren größeren Zusammenstellungen bis 15 Proz. Todesfälle). Die Operationssterblichkeit nach einfacher G.E. beträgt dort, wo sie als Methode der Wahl beim Ulkus angewendet wird, nur 0,5 bis 1,5 Proz. Daß die Aussicht auf Dauerheilung nach G.E. bei nicht perforiertem Geschwür erheblich schlechtere sind (Clairmont 75 Proz. beim pylorusnahen und nur 50 Proz. beim pylorusfernen, v. Redwitz 64 Proz. und 50 Proz.), als beim perforierten und übernähten Geschwür, ist bekannt.

Kurz zu erwähnen bleibt noch das Alter unserer Kranken, das mit den allgemeinen Beobachtungen übereinstimmt. Am meisten betroffen wird das 3. Jahrzehnt, der jüngste Kranke war 15 Jahre, der älteste 69. Als Seltenheit kam eine 75jährige Kranke in die Klinik, die ohne je vorher magenleidend gewesen zu sein, 5 Stunden nach der Perforation operiert wurde und jetzt nach 5 Jahren noch vollkommen beschwerdefrei ist.

Unter unseren 89 Kranken befanden sich nur 6 Frauen. Dies deckt sich mit allen Statistiken der letzten 2 Jahrzehnte, während noch bis zum Anfange dieses Jahrhunderts die Perforationen bei Männern weitaus seltener waren. (Brunner, 281 W. : 142 M.) Nur Wetterstrand stellt für Finnland in den Jahren 1900 bis 1911 eine überwiegende Mehrzahl Ulkusperforationen bei Männern fest. Er spricht die Vermutung aus, daß die in Finnland fehlende Chlorose das zum Durchbruch neigende Geschwür bei Frauen vermissen läßt. Diese Ansicht wird heute durch eine, unabhängig vom Ulkus, von interner Seite berichtete Tatsache erhärtet, nach der in den letzten 20 Jahren aus unbekannten Gründen in allen Kulturländern Europas und Amerikas die Chlorose fast vollständig geschwunden ist. (Morawitz und Dennecke.)

Ebenso wie Brunner, Demmer u. a. beobachteten auch wir im November die meisten Perforationen. Ein Versuch, sie gerade in München mit der Starkbierzeit (Diätfehler) in Einklang zu bringen, gelang nicht. Hingegen wurde einmal in unmittelbarem Anschluß und zwei weitere Male im Verlaufe von 12 Stunden nach Breidurchleuchtung ein Geschwürsdurchbruch beobachtet.

Aus der sehr ausgedehnten statistischen Literatur sollen noch kurz einige Zahlen genannt werden:

Unter 30 Proz. Todesfällen bei Zusammenstellungen von mehr als 50 Krankengeschichten weisen Hörnike und Prader auf, Salzmann nur nach Abrechnung der in infaustem Zustande noch operierten Kranken. Innerhalb der ersten 6 Stunden sind die Zahlen sehr wechselnd, so hat

Naumann von 47 Kranken 22,5 Proz.
Steichele von 43 Kranken 9,3 Proz.
Löhr von 36 Kranken 34,0 Proz.
Kunz von 21 Kranken 4,8 Proz. verloren,

Suermondt innerhalb der ersten 7 Stunden von 30 Kranken 6,7 Proz.,
Salzmann: innerhalb der ersten 9 Stunden von 32 Kranken 6,7 Proz.

Innerhalb der ersten 12 Stunden nach der Perforation sind nur Kunz mit 33, Brütt mit 78 und Löhr mit 47 Kranken unter 15 Proz. Verlusten geblieben.

Die so äußerst günstige Gesamtstatistik unserer Klinik ist wohl ausschließlich den einweisenden Aerzten Münchens zu danken. Wir konnten, wie oben ausgeführt, bei 70 von 85 unserer Kranken innerhalb 12 Stunden und bei fast der Hälfte sogar innerhalb der ersten 6 Stunden nach der Perforation bereits die Operation vornehmen. Dies ist im Vergleiche mit anderen einschlägigen Arbeiten, die über mindestens 50 Kranke berichten, nirgends der Fall gewesen *).

Literatur:
Körte: Die Chirurgie des Peritoneums. Neue dtsch. Chir. Bd. 39. — Kunz: Arch. klin. Chir. Bd. 140. — Reinhard: Dtsch. Z. Chir. Bd. 149. — Morawitz u. Dennecke: in Mohr-Staehelin: Handb. inn. Med. 2. Aufl., Bd. IV, 1926. (Weitere Schrifttumangaben bei Körte.)

Aus dem Wolhynischen Bezirkskrankenhause in Schitomir (S.S.S.R.-Ukraine).
(Leiter der Inneren Abteilung: Dr. S. Margulis.)

Anwendung der Duodenalsonde zur Tänienaustreibung bei Erwachsenen und Kindern.

Von Dr. S. Margulis.

Wie bekannt, haben sich die Wurmkrankheiten aller Art in der Nachkriegszeit stark gehäuft. Die Hauptursache dafür liegt darin, daß die großen Volksmassen sich von vielen hygienischen Gewohnheiten entwöhnt haben und in der Kriegs- und Nachkriegszeit viele Nahrungsmittel ungereinigt und vielleicht halb roh genossen. Bei diesen Umständen habe ich in den letzten 2 Jahren die Gelegenheit gehabt, viele Wurmleidende, und zwar Bandwurmkranke, in der unter meiner Leitung stehenden inneren Abteilung des Wolhynischen Bezirkskrankenhauses aufzunehmen.

Zur Austreibungskur benützte ich die Duodenalsonde und ich konnte mich von den vortrefflichen Vorteilen dieser Methode gegenüber der altbewährten überzeugen: keine Uebelkeit, kein Erbrechen bei den Kranken, kein einziger Mißerfolg bei mehr als 40 Kuren.

Dem Hinweis Dr. Schneiders in dieser Wochenschrift folgend, habe ich auf die gute Reinigung des Darmes am Vorabend besonderes Augenmerk gelegt. Zweimal — um 5 und 8 Uhr nachmittags — erhalten die Kranken je 25,0 Natr. sulfur., am folgenden Morgen einen Wassereinlauf und dann die Einführung der Duodenalsonde und des Austreibungsmittels. Dabei mußte ich von der Vorschrift Schneiders, weil das Extr. cort. granati mir fehlte, abweichen und benützte:

Extr. filic. mar. aether. 6,0
Inf. Sennae 5,0/100
Gummi arabic. q. s. ut f. emuls.

Zweimal gelang es mir, in den Darmentleerungen mehr als einen Schmarotzerkopf aufzufinden: einmal zwei und einmal sogar vier Köpfe bei einer Trägerin.

Nach den guten Erfolgen bei Erwachsenen schien mir der Uebergang zu Bandwurmkuren bei Kindern in derselben Weise wünschenswert. Bei den altbewährten Kuren stehen uns namentlich bei Kindern, wie bekannt, viele Schwierigkeiten seitens des üblen Geschmacks des Farnkrautes und besonders der Dosierung entgegen. Mit Recht betont Kindborg, daß der Schmarotzer von derselben Größe und Widerstandsfähigkeit bei Kindern wie bei Erwachsenen ist und fordert darüber zu seiner Austreibung viel mehr von dem Medikament, als es unsere Dosierungsregeln erlauben. Auch J. Trumpp mahnt zu Vorsicht mit Wurmkuren bei Kindern. Bei der Verabreichung des Farnkrauts mittels der Duodenalsonde aber nehmen die Besorgnisse beträchtlich ab, weil das Mittel in geringerer Dosis eingeführt wird und viel weniger Zeit im Darmkanal verbleibt. Wie es Prof. Schottmüller berichtet, gelingt dabei das Abtreiben des Bandwurms in Fällen, in denen die vorher vorgenommene Kur per os erfolglos war.

Mit dankenswerter Freundlichkeit ist mir mein Kollege, Herr Dr. Mark Dubrowski — Leiter der Kinderabteilung unseres Krankenhauses — entgegengekommen und hat mir wurmleidende Kinder verschiedenen Alters zum Durchführen der Kur zur Verfügung gestellt.

Zur Behandlung sind 5 Fälle im Alter von 13, 9, 9, 8½ und 5½ Jahren gekommen. Die Durchführung der Kur gelang in all diesen Fällen sehr leicht. Den älteren Kindern ist eine Aufklärung über die Bedeutung „des Röhrchens", das man ihnen einzuführen hat, gemacht worden, auf den Tisch des jüngsten wurden Spielzeug und Bonbons als Preis für gute Aufführung gelegt und die Einführung der Sonde gelang dann mühelos ohne Widerstand seitens des kleinen Knaben.

Die Dosierungen waren für 13 Jahre: Extr. fil. mar. 3,5, Inf. Sennae 2,5/60,0; für 9 Jahre: 2,5; für 5½ Jahre: 2,0 Extr. filic. auf Inf. Sennae 2,5/50,0. Der Wurmkopf ging in allen Fällen ab.

*) Abgeschlossen im Herbst 1928.

Zusammenfassend halte ich es für berechtigt, zu behaupten, daß die Duodenalsonde die Methode der Wahl zur Tänienabtreibung ist, insbesondere bei Kindern, und zwar bei solchen im Spielalter, wo jede andere Methode meistens versagt. Denn durch die Duodenalsonde eingeführt genügen auch kleine Dosen des Farnkrauts (nur 2,0) zur Austreibung einer Tänie bei Kindern.

Literatur:

Schneider H.: Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 34. — Kindborg E.: Theorie und Praxis der inn. Med 1911, Bd. I. — Trumpp J.: Tierische Darmparasiten in Pfaundler-Schloßmanns Handbuch der Kinderheilkunde, 3. Aufl., Bd. III. — Schottmüller: Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 20.

Aus der Ohren-Nasen-Halsklinik (Direktor: Prof. Hinsberg) und der Medizinischen Klinik (Direktor: Prof. Stepp) der Universität Breslau.

Untersuchungen über den Nachweis von Urotropin im Liquor cerebrospinalis.

Von Dr. G. Jung, Oberarzt der Ohrenklinik, und Priv.-Doz. Dr. K. Voit, Assistenzarzt der Med. Klinik.

Die Ansichten der Autoren über die Wirksamkeit des Urotropins im Liquor cerebrospinalis nach medikamentöser Darreichung sind geteilt. Während Fleischmann [5] angibt, „niemals irgendeinen mit einiger Wahrscheinlichkeit auf das Urotropin zurückführbaren Erfolg gesehen zu haben“, berichten andere Forscher, wie Crowe [4], v. Caneghem [3] usw. über sehr günstige Erfahrungen, besonders mit der prophylaktischen Darreichung zur Verhütung der postoperativen Meningitis. Auch in einem von Hinsberg [9] mitgeteilten Fall war der Erfolg der Urotropintherapie auffallend: jedesmal nach Verabreichung von Urotropin gingen die meningitischen Symptome zurück, während sie bei Aussetzen der Darreichung wegen auftretender Reizerscheinungen prompt wieder einsetzten. Hinsberg [10] zeigte weiter an Hand einer Statistik von 92 schweren Meningitisfällen, daß die Heilungsziffer der Fälle, die mit hohen Urotropindosen behandelt wurden, doppelt so groß war, als bei denen, die kleinere Dosen erhalten hatten. Er stellte daher die Forderung auf, Urotropin möglichst lange Zeit und in möglichst hohen Dosen bei der Meningitis zu geben, von dem Gedanken ausgehend, daß nur dann Aussicht auf einen wirksamen Uebergang des Urotropins in den Liquor cerebrospinalis besteht, wenn die Konzentration im Blut möglichst hoch ist. Wir wissen durch frühere eigene Untersuchungen, daß z. B. bei peroraler Darreichung das Urotropin im Magen durch die Salzsäure weitgehend gespalten wird und schon aus diesem Grunde die Darreichung kleiner Dosen wenig erfolgversprechend sein dürfte. Daß es unter Umständen bei sehr hohen Dosen in einzelnen Fällen zu Blasenschädigungen kommen kann, die sich in einer mehr oder weniger starken Hämaturie äußern, ist mehrfach beschrieben worden (Schwab [20] u. a.). Auch Stepp*) konnte während des Krieges bei einem Fall von schwerer Streptokokkenmeningitis durch Schußverletzung nach hohen Dosen von Urotropin (8—10 g pro die) eine erhebliche Hämaturie feststellen, die restlos ausheilte; ebenso neuerdings bei einer eitrigen Meningitis. Schreyer [17] konnte auch leichte Nierenreizungen beobachten. Doch sollten diese immerhin selten auftretenden Erscheinungen unseres Erachtens nicht der Grund sein, von hohen und fortgesetzten Dosen bei der Behandlung einer so gefährlichen Erkrankung, wie es die Meningitis ist, Abstand zu nehmen. Etwas anderes ist es, wenn man, wie Tetens Hald [23], auf dem Standpunkt steht, daß für die jeweilige Konzentration von Urotropin in der Zerebrospinalflüssigkeit im wesentlichen nur die seit der letzten Urotropingabe verflossene Zeit entscheidend ist, eine Kumulation also nicht stattfindet. Wenn dies der Fall wäre, würde sich eine fortgesetzte Darreichung großer Dosen von selbst erübrigen.

Daß die Ansichten der einzelnen Autoren bezüglich der Menge des darzureichenden Urotropins und seiner Wirksamkeit so verschieden lauten, liegt in erster Linie daran, daß wir nur sehr wenig darüber wissen, in welchen Mengenverhältnissen das Urotropin im Liquor zu finden ist.

*) Unveröffentlichte Beobachtungen.

Soweit wir die Literatur übersehen, liegen quantitative Untersuchungen lediglich von Tetens Hald vor, der die von Schryver angegebene Reaktion mit Phenylhydrazinchlorhydrat, Ferrizyankalium und konz. Salzsäure zu einer annähernd quantitativ arbeitenden kolorimetrischen Methode ausarbeitete. Allerdings gibt, wie T. Hald selbst erwähnt, die Bestimmung durchgehend etwas zu hohe Werte, nach Bertel [1] erlaubt sie überhaupt nur rohe Schätzungen. Sonst hat man sich im allgemeinen damit begnügt, lediglich die Anwesenheit von Urotropin, meist durch die Reaktion mit Bromwasser festzustellen, doch ist diese Probe eine nicht sehr glückliche Methode, da z. B. pathologisch veränderter Liquor mit erhöhtem Eiweißgehalt an sich schon einen gelben Niederschlag gibt. Es kann jedoch nach den Feststellungen von Tetens Hald, v. Caneghem, Crowe, Boß [2] u. a., sowie nach den Vorstellungen, die wir auf Grund der Untersuchungen von Wittgenstein und Krebs [26] über den Durchtritt verschiedener Stoffe aus dem Blut in den Liquor haben, keinem Zweifel unterliegen, daß Urotropin in den Lumbalkanal übertreten kann. Auch konnte der eine von uns vor einiger Zeit zeigen [25], daß Urotropin bei intravenöser Applikation nicht nur durch die Niere, sondern auch durch die Haut, durch die Magenschleimhaut und in die Galle ausgeschieden wird, das Urotropin also weitgehend im Organismus verbreitet wird.

In der Literatur ist nun eine lebhafte Diskussion darüber entstanden, ob es gelingt, freien Formaldehyd, der ja nach Ansicht der meisten Autoren das wirksame Prinzip im Urotropin darstellt, im Liquor nachzuweisen.

Das Hexamethylentetramin zersetzt sich bekanntlich nach der Gleichung

$$\left((CH_2)_6 + 6\ H_2O \rightleftharpoons 6\ H\ C{\lessgtr}^{H}_{O} + 4\ N\ H_3.\right)$$

Vermittels des von Vorländer entdeckten Dimedonverfahrens ist es Stepp [21] gelungen, den im Harn nach Urotropindarreichung auftretenden Aldehyd als Formaldehyd zu identifizieren.

Abgesehen von der Konzentration der Urotropinlösung spielt nach den Untersuchungen von Höst [11] vor allem ihre Reaktion eine ausschlaggebende Rolle, insofern als bei Ueberwiegen der sauren Valenzen die Abspaltung des Formaldehyds gefördert wird. Weiter ist die Temperatur von Bedeutung; so genügt lediglich die Erwärmung einer neutralen wäßrigen Urotropinlösung auf 38°, um eine allerdings nicht sehr erhebliche Abspaltung von Formaldehyd zu bewirken. Selbst in schwach alkalischer Lösung, etwa bis zu einem p_H von 9,0 werden, wie P. Trendelenburg [24] im Reagenzglasversuch feststellte, bei 38° noch nachweisbare Mengen von Formaldehyd frei. Es gelang P. Trendelenburg auch zu zeigen, daß Urotropin, das im Reagenzglas dem Liquor cerebrospinalis zugesetzt wurde, Formaldehyd abspaltete, wenn er das Gemisch längere Zeit bei 37,5° im Brutschrank stehen ließ. Die Möglichkeit einer Bildung von Formaldehyd im Liquor ist also gegeben.

Um so auffallender ist aber, daß es bei einwandfreier Methodik niemals gelungen ist, freien Formaldehyd nach Einverleibung von Urotropin im Liquor nachzuweisen. Auch wir haben niemals eine positive Aldehydreaktion erhalten.

Dabei muß gefordert werden, daß man sich zum Nachweis von Formaldehyd neben Urotropin einer Methode bedient, die nicht bei saurer Reaktion und erhöhter Temperatur vor sich geht, da sonst aus dem vorhandenen Urotropin bei der Anstellung der Probe sekundär Formaldehyd frei wird. Wir bedienten uns daher der von Jorissen-Vanino angegebenen Methode mit Kalilauge und Phloroglucin (Salkowski [15]) in der von Trendelenburg vorgeschlagenen Modifikation: Zu der zu untersuchenden Flüssigkeit gibt man einige Kubikzentimeter 33proz. Kalilauge und 1 bis 2 Tropfen 0,1proz. Phloroglucinlösung. Man erhält dann bei Anwesenheit von Formaldehyd eine Rotfärbung.

Nicht angängig erscheint es uns, lediglich aus dem Grunde, weil es mit den üblichen chemischen Methoden nicht gelingt, freien Formaldehyd im Liquor cerebrospinalis nachzuweisen, die Urotropinbehandlung bei der Meningitis von vornherein als unwirksam abzulehnen. Wir hatten ja schon eingangs hervorgehoben, daß eine Reihe von Autoren über gute Erfolge berichteten. Dann aber sei daran erinnert, daß es auch bei der Behandlung bakterieller Erkrankungen der Harnwege mit Urotropin durchaus nicht regelmäßig gelingt, freien Formaldehyd in größerer Menge im Urin nachzuweisen und trotzdem an dem Erfolg der Urotropintherapie kein Zweifel herrschen dürfte. Aldehyde sind bekanntlich äußerst reaktionsfähige Stoffe, sie bilden gern Polymerisationsprodukte, so daß es sehr wohl möglich ist, daß der Formaldehyd schon im Augenblick des Entstehens weitere Veränderungen erleidet und sich dem chemischen Nachweis entzieht. Anderseits kann man sich, wie schon gelegentlich früherer Untersuchungen ausgeführt wurde, mit v. Takáts [22] die Wirkung des Urotropins so vorstellen, daß der Formaldehyd, dessen Abspaltung im entzündlich veränderten Gewebe durch die dort herrschende lokale Azidosis (Schade) noch begünstigt wird — nach den Untersuchungen von Kopetzky [12] zeigt der entzündlich veränderte Liquor nicht selten infolge Milchsäurebildung sogar schwach saure Reaktion — gleichsam „in statu nascendi“ seine bakteriotropen Eigenschaften entfaltet.

In letzter Zeit mehren sich die Stimmen, die dem sich abspaltenden Formaldehyd überhaupt nur geringe Bedeutung beimessen und entgegen der Anschauung von Nikolaier [13] das unzersetzte Urotropin selbst als Ursache für die antibakterielle Wirkung ansprechen. Namentlich von amerikanischen Autoren (F. Hinman [8] und P. F. Hanzlic [7] wird die Anschauung vertreten, daß auch dem Urotropin selbst eine wachstumshemmende Eigenschaft zukommt, insofern, als es durch Schädigung des Nährbodens die Wachstumsverhältnisse verschlechtert (v. Takáts). Auch Schirokauer [16] ist der Ansicht, daß die Wirkung des Formaldehyds angesichts der kleinen, frei werdenden Mengen vielfach überschätzt wird und führt die günstigen Resultate bei der Urotropinbehandlung bakterieller Erkrankungen der Harnwege auf physikalisch-chemische Faktoren zurück.

Wie dem auch sei, wir werden annehmen dürfen, daß überall da, wo Urotropin vorhanden ist — mag nun der chemische Nachweis von freiem Formaldehyd gelingen oder nicht —, auch eine therapeutische Wirkung erwartet werden darf, vorausgesetzt, daß die vorhandenen Urotropinmengen nicht zu gering sind.

Da über die quantitativen Verhältnisse im Liquor cerebrospinalis Angaben in der Literatur unseres Wissens bisher fehlen, abgesehen von den schon erwähnten Angaben von Tetens Hald, und da insbesondere über die im Liquor auftretenden Mengen nach intravenöser Einverleibung nichts bekannt ist, schien es uns angesichts der Bedeutung, die die Urotropinbehandlung in der Otiatrie einnimmt, wichtig, quantitative Untersuchungen anzustellen und vor allem die Wirkung peroraler und intravenöser Darreichung zu vergleichen.

Methodik.

Schröter [18] hat vor Jahren eine direkte Urotropinbestimmung für den Harn ausgearbeitet, die auf der Ausfällung des Hexamethylentetramins durch Merkurichlorid und der Bestimmung des Stickstoffs in der Sublimatverbindung beruht. Die Methode, die im Harn gute Resultate gibt, ist aber, wie wir uns überzeugen mußten, für die kleinen Mengen Ausgangsmaterial, die beim Liquor zur Verfügung stehen, nicht anwendbar. Außerdem stößt die vorher unbedingt notwendige Enteiweißung namentlich bei eiweißreicherem entzündlichen Liquor auf Schwierigkeiten. Wir gingen daher so vor, daß wir durch Schwefelsäure das Urotropin spalteten und den frei werdenden Formaldehyd nach dem Verfahren von Romyn [14] oxydierten:

$$\left(HC\lessgtr^{H}_{O} + J_2 + H_2O \rightarrow 2\,HJ + H\,C\lessgtr^{OH}_{O} \right)$$

Dabei wählten wir die kürzlich von Bertel [1] angegebene Methodik, die sich uns als sehr zuverlässig erwiesen hat.

Die Bestimmung gestaltet sich darnach folgendermaßen:

Die einem Gehalt von 1—10 mg Urotropin entsprechende Menge Liquor wird mit 5 ccm n-H_2SO_4 im Wasserdampfstrom 20—30 Minuten erhitzt, das Destillat mit 25 ccm $\frac{n}{10}$-Jodlösung versetzt und dann n-NaOH (e natrio, frei von Jodat!) bis zum Uebergang des Brauns in Gelb (5 ccm) hinzugegeben. Man läßt dann mindestens ½ Stunde stehen, säuert die unterdessen farblos gewordene Lösung mit 10 ccm n-H_2SO_4 an und titriert nach kurzem Stehen mit $\frac{n}{10}$-Natriumthiosulfat. (1 ccm $\frac{n}{10}$ J entsprechen 1,16 mg Urotropin oder 1,5 mg Formaldehyd.

Die Wasserdampfdestillation geschah in einem Claisenkolben, dessen einer Schenkel mit dem Dampfentwickler und dessen zweiter mit Glaswolle beschickter Schenkel mit dem Kühler in Verbindung stand. Die Vorlage muß während der Destillation stark mit Eis gekühlt werden. Es empfiehlt sich, zur Sicherheit noch eine 2. Vorlage dahinterzuschalten, die gleichfalls in Eis gekühlt wird.

Mit der Anwesenheit anderer, die Reaktion störender Substanzen ist im Liquor nicht zu rechnen, insbesondere kommt Ameisensäure, wie der eine von uns zeigen konnte (Voit [25]), im Liquor in meßbaren Mengen nicht vor.

Zur Prüfung der Apparatur wurde zunächst mit reinen Urotropinlösungen, bzw. mit Liquor, dem eine bekannte Menge Urotropin zugesetzt wurde, gearbeitet. Verwandt wurde reines, im Exsikkator getrocknetes Urotropin (Schering-Kahlbaum). Dabei ergaben sich folgende Resultate:

1. 0,2013 g Urotropin wurden in 200 ccm Wasser gelöst. 5 ccm dieser Lösung enthalten 5,03 mg Urotropin; gefunden wurden 5,03 mg.

2. 0,2013 g Urotropin wurden in 200 ccm Wasser gelöst. 5 ccm dieser Lösung, die 5,03 mg Urotropin enthalten, wurden zu 5 ccm Liquor zugesetzt und die Urotropinmenge ermittelt. Es ergaben sich 5,08 mg.

Die Methode gestattet also, wie dies auch Bertel schon gezeigt hatte, bis auf 0,1 mg genau das vorhandene Urotropin zu bestimmen. Zur Anwendung kamen nach Möglichkeit mindestens 10 ccm Liquor, in den meisten Fällen 15—20 ccm und darüber. Die Verarbeitung erfolgte möglichst sofort nach der Lumbalpunktion.

Analysen:

1. Zunächst sei über die Mengen Urotropin berichtet, die wir nach peroraler Darreichung im Liquor fanden:

Versuch 1. Myelitis. Kranker erhielt am Vortag vor der Lumbalpunktion 4 × 1 g Urotropin, am Tage der Punktion 2 × 1 g Urotropin per os; Liquor klar. Die Bestimmung ergab kein Urotropin.

Versuch 2. Verdacht auf Hirntumor. Am Vortag vor der Punktion 4 × 1 g Urotropin, am Tage der Punktion 2 × 1 g. Im klaren Liquor wurden Spuren von Urotropin gefunden.

Versuch 3. Tabes dorsalis. Kranker erhielt 6 Tage lang täglich 1 g Urotropin, unmittelbar vor der Punktion nochmals 1 g Urotropin. Gefunden wurden im klaren Liquor: 6,9 mg Urotropin.

Versuch 4. Otitis media chron. Labyrinthitis, Meningitis. Dosierung: Am Vortag der Lumbalpunktion: um 7 Uhr, 8 Uhr, 10½ Uhr, 12½ Uhr, 13½ Uhr, 15½ Uhr, 16 Uhr, 17 Uhr je 0,5 g Urotropin per os. Am Tage der Punktion: 7 Uhr und 8 Uhr je 0,5 g Urotropin per os. 9½ Uhr Lumbalpunktion: Liquor trüb.

Gefunden wurden 4,3 mg-Proz. Urotropin. Der Kranke stand gleichzeitig am Tage der Punktion unter Coffein, um entsprechend den Beobachtungen von Franceschetti und Wieland [6] zu versuchen, die Blutliquorschranke zu durchbrechen.

Versuch 5. Nervöse Beschwerden. ¾ Stunden vor der Lumbalpunktion 3 g Urotropin. Liquor klar. Urotropin wurde nicht gefunden.

2. Im folgenden sind die Urotropinmengen wiedergegeben, wie wir sie nach intravenöser Darreichung im Liquor feststellen konnten.

Versuch 6. Otitis media, Labyrinthitis, Meningitis, derselbe Fall wie in Versuch 4. (2 Tage vor der peroralen Darreichung) 2 Stunden vor der Lumbalpunktion 5 ccm einer 40proz. Urotropinlösung intravenös: Liquor leicht getrübt. Die Bestimmung ergab Spuren von Urotropin.

Versuch 7. Otitis media, Meningitis. 12 Uhr: 10 ccm einer 40proz. Urotropinlösung intravenös. 17½ Uhr: Dieselbe Dosis nochmals. 18 Uhr: L.-Punktion: Leicht getrübter Liquor. Er enthält 11,7 mg-Proz. Urotropin.

Versuch 8. Derselbe Fall wie in Versuch 7 (einen Tag später 21. III. 1929). ½ Stunde vor der Lumbalpunktion 10 ccm 40proz. Urotropinlösung. Der Liquor (trüb) enthielt 8,6 mg-Proz. Urotropin.

Versuch 9. Derselbe Fall wie in Versuch 7. Am 21. III., 12 Uhr und 19 Uhr, je 10 ccm 40 Proz. Urotropin i. v. Am 22. III., 8¾ Uhr Lumbalpunktion. Im Liquor wurden 10,3 mg-Proz. Urotropin gefunden. Am gleichen Tage Exitus.

Versuch 10. Kleinhirnabszeß. 1. IV., 12 Uhr und 19 Uhr, je 10 ccm 40 Proz. Urotropin i. v. 2. IV., 8½ Uhr, L. P. Im klaren Liquor 10,0 mg-Proz. Urotropin.

Versuch 11. Derselbe wie in Versuch 10. 2. IV. 3 × 10 ccm 40 Proz. Urotrop. i. v. 3. IV. 10 ccm 40 Proz. Urotrop. i. v. Darnach L.-P.: trüber Liquor, der 17,1 mg-Proz. Urotropin enthält.

Versuch 12. Labyrinthitis, Meningitis im Anschluß an akute Otitis media. Am Tage nach der Labyrinthoperation besteht eine starke Liquorsekretion aus der Schnecke, welche die ersten 2 Tage sehr stark ist und erst am 3. Tage etwas nachläßt. 3. IV. 2 Uhr, 7 Uhr, 13 Uhr und 21 Uhr je 10 ccm 40proz. Urotropinlösung i. v. 4. IV. mittags L.-P. Gefunden wurden nur Spuren von Urotropin.

Versuch 13. Dieselbe wie in Versuch 12. 10 ccm Urotropin, darnach sofort L.-P. (Liquor leicht getrübt): Wieder nur Spuren von Urotropin.

Versuch 14. Dieselbe wie in Versuch 13. 15. IV. 3 × täglich je 10 ccm 40 Proz. Urotropin i. v. 16. IV. L.-P. Gefunden 6,0 mg-Proz. Urotropin.

Versuch 15. Labyrinthitis. 15. IV. 3 × täglich je 10 ccm 40 Proz. Urotropinlösung i. v. 16. IV. L.-P. Liquor klar. Gefunden 6,1 mg-Proz. Urotropin.

Ueberblicken wir die gewonnenen Resultate, so läßt sich daraus folgendes schließen:

In erster Linie fällt auf, wie gering die Urotropinmengen überhaupt sind, die in den Liquor cerebrospinalis übertreten. Die von uns gefundenen Zahlen sind noch niedriger als die von Tetens Hald, der Werte zwischen 1 : 20 000 und 1 : 50 000 erhielt. Dies war zu erwarten, da die von ihm gewählte Methode zweifellos zu hohe Werte gibt. Nach unseren Untersuchungen dürfte die perorale Darreichung des Urotropins, selbst wenn man große Dosen gibt, für die Therapie der Meningitis kaum in Betracht kommen. Vielleicht kann man mit großen, peroral lange Zeit nacheinander gegebenen Dosen prophylaktisch eine gewisse Wirkung erzielen, doch erscheint uns dies angesichts der dann immer noch geringen, im Liquor gefundenen Mengen auch fraglich. Etwas anders liegen die Dinge bei der intravenösen Applikation, bei der ja an sich schon im allgemeinen höhere Dosen gegeben werden können. Hier sind die in den Liquor übergetretenen Mengen etwas größer, immer noch aber im Verhältnis zu der gegebenen Dosis überraschend klein. Je-

denfalls ist es damit wohl auch zu erklären, daß es niemals gelingt, im Liquor freien Formaldehyd nachzuweisen, da offenbar die Menge des freiwerdenden Formaldehyds zu gering ist, um mit den üblichen chemischen Methoden erfaßt zu werden. Immerhin findet sich nach der intravenösen Applikation, wenigstens wenn man mindestens 10 ccm der 40proz. Urotropinlösung spritzt, regelmäßig Urotropin im Liquor. Versuch 12 bildet nur eine scheinbare Ausnahme, da hier eine Liquorfistel vorlag und offenbar urotropinhaltiger Liquor, solange die Fistel noch bestand, verloren ging. Inwieweit die nach intravenöser Injektion im allgemeinen vorhandenen Urotropinmengen im Liquor auch wirklich keimtötend wirken, wagen wir nicht zu entscheiden. Dagegen scheint uns aber die Tatsache bemerkenswert, daß es offenbar doch gelingt, durch fortgesetzte hohe Dosen von Urotropin allmählich eine Steigerung der Menge im Liquor zu erzielen. Versuch 10, bei dem schließlich ein Urotropingehalt von 17 mg-Proz. erzielt wurde, zeigte dies deutlich. Wir können daher auf Grund unserer Versuche Tetens Hald nicht beipflichten, wenn er eine Kumulierung des Urotropins ablehnt. Wenn man überhaupt etwas mit der Urotropintherapie bei der Meningitis — und auch bei der Prophylaxe — erreichen will, so empfiehlt es sich auch hier, wie dies Schulten [19] und der eine von uns [25] für die Therapie bei den bakteriellen Erkrankungen der Harnwege schon früher betont hatten, möglichst hohe Dosen in kurz aufeinanderfolgenden Abständen zu geben, und zwar bei der Behandlung der Meningitis intravenös.

Jedenfalls dürfte die eingangs erwähnte Anschauung von Hinsberg, daß nur durch fortgesetzt große Dosen therapeutisch etwas zu erreichen ist, durch unsere Untersuchungen ihre experimentelle Bestätigung gefunden haben.

Literatur:

1. E. Bertel: Biochem. Z. 201, S. 13, 1928. — 2. L. Boß: Arch. Ohr- usw. Heilk. 111, S. 73, 1924. — 3. v. Caneghem: Dtsch. otol. Gesellschaft. 1912. — 4. Crowe: Bull. Hopkins Hosp. 1909. — 5. O. Fleischmann: A. Passows u. U. L. Schaefers Beitr. zur Anat. u. Physiol., Pathol. u. Ther. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses. 1918, 10, S. 265. — 6. A. Franceschetti u. H. Wieland: Klin. Wschr. 1928, Nr. 19, S. 876. — 7. P. J. Hanzlic: Amer. med. J. 1914, 2 (Zit. n. v. Takáts). — 8. F. Hinman: J. amer. med. Assoc. 61, Nr. 18 (Zit. n. v. Takáts). — 9. V. Hinsberg: Dtsch. otolog. Gesellschaft 1912. — 10. Ders.: Passow-Schaefer, Bd. 23. — 11. H. F. Höst: Z. klin. Med. 1915, 81, S. 272. — 12. Kopetzky: Z. Ohrenheilk. 68. — 13. A. Nicolaier: Z. klin. Med. 1899, 38, S. 350. — 14. Romyin: bei Treadwell, Lehrb. d. analyt. Chemie. — 15. E. Salkowski: Biochem. Z. 1915, 68, S. 337 u. 1918, 87, S. 143. — 16. H. Schirokauer: Ther. Gegenw. 1926, H. 4 u. 1927, H. 5. — 17. W. Schreyer: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 25, S. 1036. — 18. F. Schröter: Arch. exper. Path. 64, S. 161, 1911. — 19. H. Schulten: Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 4, S. 151. — 20. Schwab: Zbl. Gynäk. 32, 1924. — 21. W. Stepp: Biochem. Z. 1922, 130, S. 578. — 22. G. v. Takáts: Arch. klin. Chir. 125, S. 544. — 23. P. Tetens Hald: Arch. exper. Path. 64, S. 329, 1911. — 24. P. Trendelenburg: Biochem. Z. 1919, 95, S. 146 u. Münch. med. Wschr. 1919, Nr. 24, S. 653. — 25. K. Voit: Arch. exper. Path. 1922, 95, S. 124 u. Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 44, S. 1861. — Ders.: Z. klin. Med. 109, S. 227, 1928. — 26. A. Wittgenstein u. H. A. Krebs: Dtsch. med. Wschr. 1926, 28, S. 1161. — 27. A. Zimmermann: Z. Ohrenheilk. 1913, 69, S. 185.

Aus der II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe München. (Direktor: Universitäts-Professor Dr. Franz Weber.)

Die Vermehrung und Vitaminanreicherung der Muttermilch und Kuhmilch mittels bestrahlter Hefe.

Von Dr. Michael Wachtel, Assistent der Klinik.

Unser Arzneischatz weist heute bereits eine Unmenge therapeutischer Verfahren zur Vermehrung der oft so lebenswichtigen und lebenserhaltenden Muttermilch auf. Leider lassen ja die meisten den gewünschten Erfolg vermissen, viele sind zu teuer oder zu umständlich in der Anwendung, um sie praktisch verwerten zu können. Und ebenso präsentiert als Gegenstück die Rachitisbehandlung eine Unsumme von Präparaten, die leider nur zu oft durch ihre schwere Dosierbarkeit, durch ihre geringe Wirkung oder sonstigen Mängel nicht imstande sind, die Englische Krankheit sicher verhüten oder heilen zu können. Ich möchte nun heute über ein ganz neues Präparat, den Cenomilchquell, berichten, der in den allermeisten Fällen durch hinreichende, überraschende Vermehrung der Idealnahrung des Säuglings, der Muttermilch, hervorragende Erfolge zeitigt. Der Cenomilchquell aber birgt noch ein Kleinod in sich, dessen großartige Wirkung von mir auf Grund ausführlicher Versuche bewiesen werden soll und das uns dazu berechtigt, in sozialwirtschaftlicher und rein gesundheitlicher Beziehung neue Richtlinien erhoffen und einen neuen Stern im Kampfe um die Gesundheit unseres Volkes, unseres Nachwuchses, erstrahlen zu lassen.

Dem Cenomilchquell liegt als ausschlaggebender und hauptsächlichster Faktor die bestrahlte Hefe zugrunde; lediglich des Geschmackes wegen erhielt diese bestrahlte Hefe den Zusatz von Malzextrakt. Die bestrahlte Hefe nun ist bis heute als die an Vitaminen reichste Substanz bekannt. Besonders reich ist sie an den wachstumsfördernden und antirachitischen Vitaminen B und D. Das Idealverfahren wäre nun auf der einen Seite die Muttermilch zu vermehren unter gleichzeitiger, größtmöglichster Vitaminanreicherung, auf der anderen Seite aber den Säuglingen, die künstlich ernährt werden, eine Milch zu reichen, die infolge ihres Vitaminreichtums prophylaktisch wie therapeutisch eine Rachitis mit Bestimmtheit ausschließen läßt. Von diesen Gedanken ausgehend führte ich in inniger Fühlungnahme mit dem Bayerischen Landwirtschaftsministerium die später darzulegenden Versuche aus.

Zum Punkte Milchvermehrung: Die Versuche, die in einem bayerischen Staatsgut bei München durchgeführt wurden, ergaben bei den Kühen, denen bestrahlte Hefe verfüttert wurde, 2—3 Liter Milch mehr pro die, gegenüber den mit gewöhnlichem Futter genährten Kontrolltieren. Die parallel laufenden Versuche auf unserer geburtshilflichen Abteilung mit Cenomilchquell ermöglichten in überzeugendster Weise den Müttern, auch solchen, die bereits öfters geboren und auch ihre ersten Kinder nicht zu stillen vermochten, ihre Kleinen mit genügender Milch zu versorgen. Der große Vorteil liegt hier in der Zuverlässigkeit, größere Milchquantitäten hervorzubringen, in der schnelleren Wirksamkeit — nämlich innerhalb 2—3 Tagen gegenüber der mindestens 10—14tägigen Höhensonnenbestrahlung — in der Billigkeit und Unschädlichkeit, in vielen Fällen auch in der stomachischen, appetitanregenden Wirkung. Die Wöchnerinnen nehmen dies Präparat besonders gerne.

Es ist noch zu erwähnen, daß nach den offiziellen Mitteilungen des bayerischen Staatsgutes bei den mit Hefe gefütterten Tieren ein nicht unerheblicher Fleischzuwachs festzustellen war. Im Fettgehalt, der durchschnittlich 3,8 bis 4,3 Proz. betrug, traten keine nennenswerten Schwankungen auf. Dagegen spricht die folgende Zusammenstellung — ein Auszug aus der offiziellen Liste des Staatsgutes — ein beredtes Wort von der mittels bestrahlter Hefe erzielten Milchvermehrung:

Am 1. II. 1929 erzielte das Tier Nr. 145 und Nr. 98 je 10¾ Liter Milch pro Tag. Bis zum 15. II. 1929 zeitigten beide Tiere gleiche Resultate. Am 15. II. 1929 bekam Nr. 145 erstmals bestrahlte Hefe als Futterbeigabe. Während nun Nr. 98, mit der üblichen Winterkost weiter ernährt, in seiner Milchmenge langsam, aber stetig zurückging, am 25. II. 1929 9¼ Liter, am 25. III. 1929 8½ Liter Milch gab, stieg die Quantität des Tieres Nr. 145 vom 15. II., dem Tag der erstmaligen Hefebeigabe, bis zum 1. III. 1929 von 10¾ Liter bis 13¼ Liter Tagesmenge an; am 25. III. 1929 produzierte das Tier 13¾ Liter Milch, eine Zunahme also von 3 Litern pro Tag, entsprechend einem Milchunterschied von 5¼ Litern gegenüber dem Kontrolltier Nr. 98.

Wie ich erfahren konnte, wurde diese große Milchvermehrung, die ja allein schon für die Landwirtschaft von größter Bedeutung sein dürfte, von anderen Seiten bestätigt unter gleichzeitigem, besonderen Hinweis, daß die Tiere, denen bestrahlte Milch verfüttert worden war, viel kräftiger wurden, viel schneller gewachsen sind als die übrigen mit gewöhnlicher Kost ernährten Tiere. Ich werde noch später auf diesen Punkt zurückkommen.

Der wichtigste Punkt aber ist die gleichzeitige, große Vitaminanreicherung, die in diesem Falle

auf solche, ich möchte sagen natürliche Art und Weise vor sich geht und eine lange, medikamentöse oder physikalische Behandlung erübrigt. Hierbei ist noch besonders zu betonen, daß für die reine Darstellung von Ergosterin nur allein Hefe in Frage kommt, und daß 1 mg dieses bestrahlten Ergosterins, alias Vitamin D, in seiner Wirkung 5 g bestem Lebertran gleichkommt. 100 g Hefe entspricht in seinem Ergosteringehalt bzw. in seinem antirachitischen Vitamin D, neben dem hohen Eiweißgehalt, dem hohen Gehalt an Vitamin B einer Menge von 900 g bestem Lebertran.

Das Kontrolltier 20 Tage nach der ersten Aufnahme. Gewöhnl. Nahrung, keine Rachitis.

Hefemilch-Tier 20 Tage nach Umstellung der Kost. Restlose Ausheilung der Rachitis.

Cenomilchquell-Tier 20 Tage nach Umstellung der Kost. Restlose Heilung der Rachitis.

Daß nun wirklich durch den Cenomilchquell die Muttermilch, bzw. durch Verfütterung bestrahlter Hefe die Kuhmilch stark vitaminhaltig wird, glaube ich durch folgende Versuche bewiesen zu haben: 200 Ratten (Gewicht 30—40 g) wurden mit Ausnahme einiger Kontrolltiere mittels MacCollum-Diät, resp. der noch stärker angreifenden Pappenheimkost rachitisch gemacht. Die Rachitis wurde durch Röntgenaufnahmen, bei geschlachteten Tieren durch den rachitischen Rosenkranz (meist doppelter Rosenkranz) sicher festgestellt. Hierauf wurden die Tiere auf andere, verschiedene Kost gesetzt; selbstverständlich wurde diese verschiedene Kost stets auf Tiere der gleichen Familie verteilt. Und zwar erhielten die einen weiterhin Rachitiskost, die anderen als Zulage Cenomilchquell, ferner gewöhnliche Kuhmilch und Milch, welche von Kühen stammte, denen bestrahlte Hefe verfüttert war. Diese sog. Hefemilch, d. h. Milch der mit bestrahlter Hefe gefütterten Tiere, bekam ich täglich frisch von dem erwähnten Staatsgut in die Klinik geliefert. Die wiederholten, von 8 Tagen bis 3 Wochen erfolgten Röntgenaufnahmen ergaben eine systematische, besonders schnelle und restlose Ausheilung der Rachitis bei den Ratten, die mit Cenomilchquell oder der „Hefe"milch ernährt wurden.

Bei den folgenden Bildern beachte man auch die kolossale Kalkanhäufung bei den Cenomilchquell- und „Hefe"milchtieren gegenüber den übrigen Versuchstieren.

Die gewaltige Wirkung des wachstumsfördernden Vitamin B aber mag nachstehende Tafel bezeugen.

	Gesamtzunahme	pro Tag
18 Tage Kontrolltier (gewöhnl. Futter)	29 g	1,5 g
18 Tage MacCollum (Rachitiskost)	8—12 g	0,6 g
Umstellung der Kost: obwohl nur		
13 Tage Kontrolltier (gewöhnl. Futter)	19 g	1,4 g
13 Tage MacCollum	8 g	0,6 g
13 Tage gewöhnl. Kuhmilch	17 g	1,3 g
13 Tage „Hefe"milch	29—35 g	2,5 g
13 Tage Cenomilchquell	28—33 g	2,4 g

Es tritt also ein ganz bedeutender Gewichtsunterschied unter den verschieden gefütterten Tieren zugunsten der bestrahlten Hefe, bzw. des Cenomilchquell gegenüber den mit gewöhnlicher Kuhmilch oder den zur Kontrolle mit gewöhnlichem Futter ernährten Tieren auf. Berücksichtigt muß noch werden, daß die große Zunahme bereits bei einer Wägung nach 13 Tagen auftrat. Zweifelhafte Kriterien, wie das Aussehen des Felles oder Größe der Genitalien habe ich absichtlich nicht verwertet. Die objektiven Befunde der Röntgenplatte und der Wage sprechen genügend für den hohen Gehalt an Vitamin B und D der bestrahlten Hefe, beweisen aber auch hinreichend den Uebergang dieser Vitamine in die Mutter- und Kuhmilch.

Kontrolltier. Gewöhnl. Nahrung. Keine Rachitis.

14 Tage Pappenheim-Kost. Schwere Rachitis. Man beachte die Kalkarmut im unteren Femurdrittel.

Bevor ich zum Schlusse komme, möchte ich ganz besonders betonen, daß hier nicht einseitig nur das Problem der Bekämpfung der Rachitis oder einseitig die Vermehrung der Mutter- und Kuhmilch gelöst werden soll, sondern daß eng verbunden durch ein und dieselbe einfache Weise neben der Vermehrung der Milch gleichzeitig eo ipso eine Rachitisbehandlung und -verhütung stattfinden kann. Die obigen experimentellen Versuche werden im kommenden Winter auf einer größeren Kinderabteilung praktisch nachgeprüft werden.

Sektionspräparate: Nr. I = stets nur rachitische Kost, starker rachit. Rosenkranz. Nr. II = 10 Tage Kuhmilch als Zulage, doppelter rachit. Rosenkranz. Nr. III = 10 Tage Hefemilchbeigabe. Fast restlose Heilung der Rachitis.

Nr. I. Nr. II.

Die Tiere sind gleich alt und aus gleicher Familie. 10 Tage nach Umstellung der Kost. Nr. I erhielt gewöhnliche Kuhmilch, Nr. II Hefemilch als Beigabe. Während Nr. I noch rachitisch ist, ist Nr. II fast restlos ausgeheilt. Man beachte die verschieden starke Kalkansammlung zu Gunsten des Hefemilch-Tieres.

In die Praxis umgesetzt würden sich folgende Schlüsse ziehen lassen:

Die Landwirtschaft verfüttert bestrahlte Hefe, erhält dafür größere Milchmengen und liefert zugleich unserem Volke eine antirachitische, wachstumsfördernde Milch. Oder: In bestimmten, namhaft gemachten Molkereien bekommen die Frauen die Milch für ihre Kinder, die ihnen sicheren Schutz vor der gefürchteten Rachitis bietet, die ihre Kinder gut gedeihen läßt und jegliche Medikamente — vom Vigantol, Präformin, Radiostol bis zu den verschiedenen Lebertranarten — erübrigt. Die umständliche teuere Bestrahlung der Milch selbst oder gar der Kühe, ja sogar der Ställe wäre auf einfache Art überholt, es wäre besonders der breiten Masse unseres Volkes geholfen. Die Mütter aber, die selbst zu geringe Milchquantitäten erzeugen, werden durch den Cenomilchquell ihren Kindern die oft so unbedingt notwendige Muttermilch in genügender Menge mit dem Höchstmaße an Vitaminen versehen, darreichen können.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik und Poliklinik in München. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. L. Ritter v. Zumbusch.)

Zur Behandlung des Keloids nach Furunkel mit Jodiontophorese.

(Bemerkung zu dem gleichnamigen Aufsatz von J. Eiger d. Wschr. 1927, Nr. 31.)

Von a. o. Professor Dr. Fr. Wirz.

So sehr ich seit dem Jahre 1922 für die iontophoretische Methode und ihre Verbreitung in wiederholten Veröffentlichungen eingetreten bin, so muß ich doch vor übertriebenen Hoffnungen bei der Keloidbehandlung warnen. Auf Grund meiner eigenen Versuche mit der iontophoretischen Einverleibung aller möglichen Substanzen bei Keloiden kann ich dem Urteil Eigers, die Jodiontophorese stelle „eine sichere ... Behandlung" der Keloide dar, nicht beipflichten. Gelegenheitserfolge können mit jeder Methode erzielt werden, insbesondere gilt das für Narbenkeloide. Diese heilen erfahrungsgemäß zuweilen auch spontan, wenn man jeden Reiz, Spannung der umgebenden Haut, Zug der Mamma etc., beseitigt und Frottieren, Bürsten etc. beim Waschen vermeiden läßt. Eine sichere Behandlung der Keloide, besser gesagt, eine Behandlung mit sicherer Heilung, gibt es bei Keloiden, vor allem bei Spontankeloiden, nicht. Es kann auch keine kausale Therapie hierbei geben, so lange uns die Aetiologie der Keloide unbekannt ist. In diesem Zusammenhang darf vielleicht auf unsere Erfahrungen der jüngsten Zeit hingewiesen werden: Wir konnten weitgehende Schwankungen im Wachsen und in der Rückbildung der Keloide mit Eintritt der Geschlechtsreife und bei Gravidität feststellen. Weitere Beobachtungen müssen gesammelt werden, um hierauf etwa eine endokrin gerichtete Therapie aufbauen zu können.

Aus der Landes-Heilanstalt Eichberg im Rheingau. (Direktor: Dr. Wachsmuth.)

Ueber Behandlung von Dekubitus mit „Mova-Salbe".

Von Oberarzt Dr. Masorsky.

Die fast unübersehliche Zahl der stets neu erscheinenden Präparate macht es unmöglich, sie alle durchzuprüfen. Es ist daher notwendig, auf solche hinzuweisen, welche sich in der Praxis als wirksam bewährt haben, damit andere Untersucher mit der Nachprüfung der Präparate keine unnötige Zeit verlieren, und damit auch Präparate von wirklicher Bedeutung besonders hervorgehoben werden.

Als ein solches empfehlenswertes Mittel hat sich in unserer Anstalt die sogenannte „Mova-Salbe" gezeigt, die wir nun seit Jahren anwenden. Es handelt sich um eine Salbe, die von der Mova-Gesellschaft m. b. H., Fabrik chem.-pharm. Präparate in Wiesbaden, in den Handel gebracht wurde.

Die Salbe war schon jahrelang vorher in der Praxis mit gutem Erfolg gebraucht worden, vorwiegend bei Rhagaden der Brustwarzen. In den letzten Jahren hat sich dann das Indikationsgebiet auf Grund der guten Erfahrungen erweitert und zur Verwendung der Salbe in der Chirurgie und Dermatologie geführt. In der hiesigen Anstalt wurde die Salbe unter anderem besonders zur Behandlung von Dekubitus verwandt.

Nach praktischen Erfahrungen hat die Salbe allmählich die jetzige Form erhalten. Rein empirisch haben sich dabei die Beobachtungen über eine Addierung der Wirkung von Medikamenten gleichsinnigen Effekts durch Kombination bestätigt. Es hat sich in diesem Falle gezeigt, daß der therapeutische Effekt viel stärker ist, wenn die Bestandteile vereinigt wirken, als wenn sie getrennt angewandt werden.

Bei der Mova-Salbe handelt es sich um eine Zusammensetzung von Adstringentien. Die Salbe besteht aus: Zinc. oxydat., Balsam. peruv., Extr. Hamamelis, Cetaceum, Oleum arachidis und Adeps suillus. (Mitteilung der Fabrik.) Diesem ist je nach Wunsch 10 Proz. Anästhesin zugesetzt.

Die wirksamen Bestandteile sind die 3 ersten. Zinc. oxydat. wirkt durch Eiweißfällung koagulierend und adstringierend. Durch die Umwandlung des Gewebes infolge von Aetzung wirkt es desinfizierend, indem es insbesondere den Nährboden zu schwer angreifbarem Zinkalbuminat verändert.

Perubalsam ist im wesentlichen ein Gemenge von 50—60 Proz. Zimtsäure-Benzylester, 10 Proz. freier Zimtsäure und 10 Proz. Harzen. Es wirkt in reiner Substanz ebenfalls adstringierend und stark bakterizid. Es findet daher schon lange Anwendung als antiseptisches Verbandmittel. In der Salbe wird es als importierte Droge verwandt.

Hamamelisextrakt wird aus bestimmten amerikanischen baumähnlichen Pflanzen gewonnen, die nahe Verwandte des Secale cornutum darstellen. Der Extrakt enthält Gerb- und Gallussäure und noch ätherische Oele. Er wird sonst als blutstillendes Mittel angewandt. Es wirkt als Tonikum und als Adstringens.

Zu diesen Bestandteilen kann zur Unterstützung noch Anästhesin kommen. Die weiteren Teile der Salbe bilden eine reizlose Salbengrundlage.

Wir haben die Salbe meist ohne Anästhesin gebraucht. Bei sehr schmerzhaften Zuständen wird sich dieser Zusatz aber sicher empfehlen.

Die Mova-Salbe wurde zur Unterstützung der sonst üblichen Behandlung bei Dekubitus herangezogen. Oertliche und allgemeine Behandlung, mechanische Behandlung, Bäderbehandlung wurden dabei natürlich nicht vernachlässigt. Es zeigte sich dann, daß die Mova-Salbe sehr gute Dienste leistete. Bei gefährdeten Kranken: Senilen, marantischen, an anderen Psychosen leidenden Kranken, Paralytikern, wurde die Salbe prophylaktisch angewendet und dadurch die lokale Behandlung unterstützt. Die Salbe wurde mit Mull-Läppchen aufgelegt, die dann mit Leukoplast befestigt wurden. Es wurde dadurch erreicht, daß die kaum sichtbaren Schrunden und Defekte der Haut, durch welche besonders bei unreinen Kranken Infektionskeime eindringen, abheilten, und daß der Eintritt des Dekubitus lange Zeit hinausgeschoben wurde. Die Mova-Salbe erwies sich gegenüber Bor- und Zinksalbe als von viel besserer Wirkung.

War es nun trotz aller Vorsicht und Behandlung doch zu einem Defekt der Haut gekommen, was ja oft innerhalb ganz kurzer Zeit eintritt, sei es in der Gegend des Kreuzbeins, der Trochanteren, der Schultern oder an den Ellenbogen, den Fersen und den Innenflächen der Beine, so gelang es meist, mit konsequenter Mova-Behandlung den Defekt zur Heilung zu bringen. Freilich hatte die Behandlung nur dann Erfolg, wenn der Hautdefekt nicht zu groß war. Selbst bei unreinen Senilen und katatonen Kranken, die oft noch zu Reiben und sonstigem Bearbeiten der ulzerierten Stellen neigten, wurde der Defekt meist zur Heilung gebracht und verhindert, daß er sich in die Tiefe ausdehnte. Die granulierende und epithelisierende Wirkung der Mova-Salbe zeigte sich hier besonders deutlich. Wir können eine ganze Reihe solcher Fälle aufzählen. Doch scheint mir das zusammenfassende Behandlungsergebnis ausreichend. Nur einen Fall halte ich für erwähnenswert, weil es sich um einen Dekubitus in einem besonderen Gewebe handelt. Die 29-jährige R. L., welche an Katatonie litt, war seit 1926 in unserer Anstalt. Sie starb August 1928 an Herzinsuffizienz bei Hämatothorax. Wegen eines Mediastinalsarkoms war sie Mai 1923 und Januar 1924 von Brust und Rücken aus mit Röntgenstrahlen behandelt worden. Dabei erlitt sie anscheinend eine Verbrennung. Die Folge war eine Narbe, bei der Haut, Muskulatur und Knochen an Rücken und Brust auf der linken Seite zu einer bretthart en Masse zusammengebacken waren. Dabei bestand noch eine Kyphoskoliose. Es bildete sich hier in der Anstalt plötzlich an der Stelle der Verbrennungsnarbe ein Dekubitus, der mit Mova-Salbe, wenn auch langsam, so doch völlig abheilte. Der Tod erfolgte viel später und stand mit dem Dekubitus nicht in Verbindung.

Bei Dekubitus mit tiefem und ausgedehntem Substanzverlust gelang es freilich auch mit Mova-Salbe nicht, den Defekt auszuheilen. Solche Fälle sind bei uns überhaupt seltener geworden, was wohl damit zusammenhängt, daß die Paralytiker, die früher die größte Zahl von diesem ausgedehnten Dekubitus ausmachten, durch die Malariabehandlung sich körperlich kräftigen und widerstandsfähiger werden, auch wenn sie psychisch nicht beeinflußt werden. Bei dem Dekubitus mit starkem Gewebszerfall und übelriechendem Sekret erreichten wir mit Mova-Salbe, daß die Wunden sich von den schmierigen Belägen reinigten. Hier leistete die Mova-Salbe also vor allem ausgezeichnete antiseptische Dienste in der Wundbehandlung.

Da sich die Mova-Salbe bei der Behandlung von Dekubitus so gut bewährte, wandten wir sie auch in Fällen der kleinen Chirurgie an. Bei Verbrennungen 1. Grades, sei es mit Wasserdampf, mit offener Flamme oder durch die Sonne, milderte sie bald die Schmerzen, besonders wenn ihr Anästhesin zugesetzt war, und die Entzündung heilte unter Mova schnell ab. Auch bei Furunkeln war Mova-Salbe stets von guter Wirkung. Die Behandlung der Furunkel ist bei uns immer sehr konservativ. Wenn auch die Mova-Salbe bei der Vorbehandlung nicht die Wirkung wie die 10proz. Unguent. hydrargyri oxydat. flav. hatte, so führte sie doch bei der Nachbehandlung der Furunkel zu einer schnellen Säuberung und Abheilung der Furunkel. Auch zur Abheilung von kleinen Epitheldefekten wurde Mova-Salbe vielfach herangezogen. Dazu sei ein Fall, in dem es sich besonders bewährte, erwähnt. Es betrifft eine Frau P., die seit über 33 Jahren an schwerer Elephantiasis des rechten Beines leidet. Die Haut dieses verdickten Gewebes — das Bein ist fast gleichmäßig bis zu 1 m im Umfang dick — neigt zu Abschilferungen und Defekten, besonders im Sommer beim Schwitzen. Davon gingen sehr häufig Entzündungen und Erysipel aus. Mindestens einmal im Jahre hatte die Frau ein Erysipel am Bein. Sie erhielt vor etwa 2 Jahren Mova-Salbe, womit sie die Haut regelmäßig behandelt. Seitdem hat sie keine wesentliche Entzündung und überhaupt kein Erysipel mehr gehabt.

Wenn ich die Erfahrungen zusammenfasse, so ergibt sich, daß sich in unserer Anstalt besonders bei der Prophylaxe des Dekubitus, bei der Behandlung von nicht zu tiefem Dekubitus und auch bei anderer Wundbehandlung die

Mova-Salbe recht gut bewährt hat, so daß sie zur Anwendung empfohlen werden kann.

Literatur:
Tappeiner: Arzneimittellehre. — Liebreich-Langgard: Kompendium der Arzneiversorgung. — Sachs (Freiburg i. Br.): Praktische Erfahrungen mit Mova-Präparaten. — Poras: Bemerkung zur Behandlung des Dekubitus. (Der Landarzt Nr. 29, 1928.)

Aus dem Chirurgisch-poliklinischen Institut der Universität Leipzig. (Direktor: Prof. Sonntag.)

Ueber das Wundpulver Yxin.

Von Dr. Fiedler, Assistenzarzt.

In den chirurgischen Universitätspolikliniken mit ihrem großen Wundmaterial und mit ihrem Aerztestab erscheint es angezeigt, die in großer Zahl von der Industrie auf den Markt gebrachten, neueren Wundmittel (sei es in flüssiger, Salben oder Pulverform) zu prüfen, um die besten auswählen und dem Praktiker empfehlen zu können; es ist ja natürlich nur an Hand eines größeren Krankenmaterials möglich, sich ein Urteil über die Qualität eines Wundmittels zu bilden, wenn gleichzeitig eine objektive und mehrseitige Kontrolle der behandelten Fälle erfolgt. Unter den Wundmitteln nehmen nun die Pulver eine besondere Stellung ein; in geeigneten Fällen, auf deren Auswahl hier der Kürze halber nicht näher eingegangen sei, sind sie nicht zu entbehren. Bei den Wundpulvern sind die differenten und indifferenten zu unterscheiden. Beide Formen stehen sowohl an Eigenschaften (leichte Löslichkeit, Geruchlosigkeit, Ungiftigkeit usw.) als an Wirkung (Reizlosigkeit, Desinfiziens, Desodorans, granulationsanregend) einander nahe. Letztere, nämlich die differenten Pulver, beanspruchen in der Wundbehandlung immer besonderes Interesse. In unserem Institut sind zahlreiche Wundpulver (Jodoform, Dermatol und sonstige Jodoformersatzmittel, sowie Pellidol, Granugen usw.) in Gebrauch, welche sich in der Wundbehandlung ihren Platz gesichert haben. Auch einige neuere Wundpulver bewährten sich; so berichtete vor Jahren Sonntag über unsere Erfahrungen mit Albertan. Eine besondere Stellung unter den Wundpulvern nehmen die metallhaltigen ein, zumal ihnen außer den eben genannten Wirkungen noch eine Tiefenwirkung zukommt. Von den metallhaltigen Pulvern wiederum ist gerade bei dem Silber die vorzügliche entwicklungshemmende Wirkung auf Bakterien bekannt. Wie andere Autoren gebrauchten auch wir mit gutem Erfolge verschiedene Silberpräparate, z. B. Kollargol, Höllensteinbolus, Silargel u. a.

In letzter Zeit stellten Hundeshagen und Leibbrandt Untersuchungen über die antiseptischen Eigenschaften und Schwermetalle, insbesondere über Silber und über ein silberhaltiges Wundpulver, Yxin, an, die eine einwandfreie Tiefenwirkung neben entwicklungshemmender Wirkung auf Bakterien ergaben.

Yxin ist nach Angabe der Herstellerfirma (Phys.-chem. Laboratorium von Hugo Rosenberg) ein enzymatisiertes Reaktionsprodukt von ammoniakalischem Silberoxyd mit Stärke, welches 5 Proz. Ag enthält. Seine Wirkung besteht darin, daß nach Vermengung des Yxins mit dem Wundsekret durch das vorhandene Enzym die Stärke langsam abgebaut wird; durch die entstehenden Abbauprodukte (Glykose, Sauerstoff) wird das Silberoxyd in Silbermetall reduziert (Hundeshagen und Leibbrandt).

Das Yxin ist ein braunes, geruchloses Pulver, das in seiner Anwendung einfach und bequem ist. Auf kleinere Wunden wird es mittels Spatels, Pinsels oder Streuflasche aufgetragen; in tieferliegende Wunden wird es eingeblasen oder mittels bestreuten Gazetampons eingeführt.

Die bereits veröffentlichten günstigen Erfahrungen über Yxin (Salomon, Loeser, Feilchenfeld, Reisenthel), in denen besonders die antiseptische Tiefenwirkung sowie die Förderung des normalen Heilverlaufes betont wurde, gaben Veranlassung, unser reichhaltiges Material daraufhin zu prüfen.

Das Yxin wird bei uns seit ca. 1 Jahr verwendet. Systematisch prüften wir es in dem letzten halben Jahr an etwa 100 Fällen. Allerdings verwendeten wir Yxin im wesentlichen nur auf der septischen Abteilung. Eiterungen verschiedenster Art, vornehmlich sämtliche frisch inzidierten Furunkel, Karbunkel, Phlegmonen, Panaritien usw. wurden mit Yxin durchtränkter Gaze tamponiert, welche 1—2 Tage liegen blieb. Nach dieser Zeit war in den meisten Fällen der Tampon leicht zu entfernen, die Entzündungserscheinungen abgeklungen, Nekrosen z. T. abgestoßen, in der Tiefe Granulationsbildung angeregt. In der Mehrzahl der Fälle kamen wir mit einem neuerlichen Aufstreuen des Wundpulvers ohne weitere Tamponade aus.

Ein dankbares Anwendungsgebiet fand Yxin bei den poliklinisch behandelten Ulcera cruris, besonders bei den nässenden oder jauchenden Formen. Bei drei Fällen der letzten Zeit war ein besonders schneller Erfolg zu verzeichnen. Es handelte sich jedesmal um ein Ulkus von etwa Handtellergröße, welches bisher nach der üblichen Methode behandelt wurde, ohne daß jedoch eine befriedigende Heilungstendenz beobachtet wurde.

Das Yxin wurde gleichmäßig in dünner Schicht auf die Wundfläche aufgetragen. Die Wundränder wurden sorgfältig gegen die umgebende Haut mit Granugen- oder Borsalbe abgedeckt. Damit suchten wir eine Hautreizung zu verhindern, welche wir im Anfang vereinzelt bei bereits geschädigter Haut beobachteten. Die Ergebnisse bei Anwendung des Yxins mit Granugen waren ausnahmslos gut. Bei den eben genannten Fällen war nach 8 Tagen bei zweitägigem Verbandwechsel eine sichtbare Besserung eingetreten. Der üble Geruch war verschwunden, die Granulationen wurden roter und üppiger, vom Wundrand setzte eine lebhafte Epithelisation ein. Eine Verheilung der Ulzera erfolgte nach Ablauf von 3 Wochen.

Das Yxin vermischt sich kurze Zeit nach dem Aufstreuen mit dem Wundsekret. Bei größeren, nässenden Wundflächen beobachteten wir anfangs häufig ein Verkleben des Verbandes mit der Wunde, was besonders bei Verbandabnahme unangenehm empfunden wurde. Wir verhinderten diese Verklebung durch Auflegen eines dünnen, mit Vaseline oder Borsalbe bestrichenen Läppchens.

Auch bei den verschiedensten Formen von Geschwüren, u. a. auch spezifischer Art, wurde Yxin neben der üblichen allgemeinen Behandlung mit gutem Erfolg gebraucht.

In letzter Zeit wandten wir das Yxin auch gern bei infizierten Verletzungswunden an. Zuweilen war schon bei zweimaliger Anwendung ein Rückgang der Entzündungserscheinungen zu verzeichnen, während gleichzeitig die Eitersekretion nachließ.

Nur in der Behandlung von Fisteln, z. B. bei solchen nach Osteomyelitis, Appendizitis, Tuberkulose usw. konnten wir mit Yxin keine Erfolge aufweisen; Einblasen des Wundpulvers oder Versenken eines größeren Depots in die Tiefe genügte nicht und hatte weder auf die Sekretion noch auf den sonstigen Heilungsverlauf einen Einfluß.

Zusammenfassend können wir sagen, daß das Wundpulver Yxin infolge seiner relativ schnellen Tiefenwirkung ein geeignetes Antiseptikum in der Behandlung von größeren und zugänglichen eiternden Wunden ist. Praktisch und bequem in der Anwendung, ist es den bereits gebräuchlichen Wundpulvern zum mindesten gleichzustellen. Es bildet somit eine wertvolle Ergänzung in der Reihe der metall-, speziell silberhaltigen Wundpulver.

Literatur:
1. Sonntag: Dtsch. med. Wschr. 1925. — 2. Hundeshagen und Leibbrandt: Med. Klin. 1927, 48. — 3. Feilchenfeld: Med. Klin. 1928, 45. — 4. Salomon: Dtsch. med. Wschr. 1928, 2. — 5. Reisenthel: Münch. med. Wschr. 1928, 4.

Aus dem Johanniter-Krankenhaus Preuß. Holland. (Aerztl. Leiter: Dr. Emil Mertens, Chirurg.)

Zur Differentialdiagnose der Hämatozele bei Tubargravidität.

Von Emil Mertens.

So wenig Schwierigkeiten die Diagnose einer Tubargravidität bereitet, wenn die Zeichen einer starken, inneren Blutung das Krankheitsbild beherrschen, so schwierig kann sie bisweilen sein, wenn es nicht zu einer größeren Blutung sondern nur zur Bildung einer mäßigen Hämatozele gekommen ist.

Häufig wird man eine Adnexitis auszuschließen haben, ehe man sich zu operativem Eingriff entschließt. Leicht erhöhte Temperatur wird auch bei der Hämatozele beobachtet, ebenso wie blutiger Ausfluß bei Adnexitis. Der Tastbefund läßt klare Deutung nicht zu, auch nicht das Verhalten der Brüste.

Die Beschleunigung der Blutsenkungsgeschwindigkeit ist nach unseren Beobachtungen sowohl bei der Adnexitis als auch bei der Hämatozele vorhanden und bietet an sich keine Unterscheidungsmöglichkeit. Wir konnten aber bei der Hämatozele eine Gelb- bis Braunfärbung des Blutserums bei Bestimmung der B.S. feststellen. Oft war die obere Grenze der sich senkenden Blutkörper ganz unscharf und verschwommen. Die Verfärbung des Serums ist jedenfalls auf die Resorption der ausgetretenen Blutmassen zurückzuführen.

Wir übergeben unsere Beobachtung der Allgemeinheit zur Nachprüfung.

Lübhard Saathoff †.

(21. August 1929.)

An einem herrlichen Augusttage als nach langer Regenzeit die Sonne wieder warm durchbrach und die Oberstdorfer Berge frei von Wolken klar in das Himmelsblau ragten, bestatteten wir Dr. Saathoff auf dem Friedhof am Rubihorn. Eine kleine Zahl treuer Freunde gab ihm das letzte Geleite. Aus dem hohen Norden war sein Bruder gekommen, um die kirchlichen Feierlichkeiten zu übernehmen. Ein schleichendes Nierenleiden, das sich vor zwei Jahrzehnten an eine Infektionskrankheit anschloß, hatte schließlich die ungewöhnliche Arbeitskraft Saathoffs gebrochen und ihn seit Monaten ans Bett gefesselt.

Es war im Jahre 1905, daß der blutjunge Dr. Saathoff, der bis dahin nur theoretisch am Pathologischen Institut in Kiel unter Prof. Heller gearbeitet hatte, an das Augsburger Krankenhaus kam, um dort seine ärztliche Ausbildung zu suchen. Nicht leicht fügte sich der Ostfriese in die schwäbischen Verhältnisse. Doch zeigte sich bald, welch ernste theoretische Schulung und welch klarer Kopf dem jungen Arzt zur Verfügung stand.

Um seinen wissenschaftlichen Studien mehr als dies an einem städtischen Krankenhause möglich war, nachkommen zu können, bewarb sich Saathoff im Jahre 1908 um eine Assistentenstelle an die Med. Klinik von Prof. Friedrich Müller in München. Die Hoffnung des Lehrersohnes, dort seinen pädagogischen Neigungen und seiner zweifelsfrei großen pädagogischen Begabung[1]) nachkommen und sich dem medizinischen Lehrberufe widmen zu können, wurde durch den Beginn seines Leidens vereitelt. Nach kurzem Aufenthalt im Süden siedelte Saathoff nach Oberstdorf über, von der Ueberzeugung ausgehend, daß die Heilungsbedingungen für innere Krankheiten an diesem hochgelegenen und vom Winternebel freien Ort günstiger seien als in den nördlichen Gegenden Deutschlands. Aus kleinen Verhältnissen stammend — sein Vater war früh gestorben —, arbeitete sich Saathoff durch rastlosen Fleiß in die Höhe. Im Jahre 1913/14 baute er mit seinem Freunde Professor Brill das mustergültige Sanatorium „Stillachhaus" und zeigte bei der Einrichtung der Laboratorien dort und bei der Führung dieser Kuranstalt, welch ungewöhnliche organisatorische Fähigkeiten ihm zur Verfügung standen. Die Zahl der Kranken, welche im Stillachhause Erholung suchten, wuchs von Jahr zu Jahr, empfanden sie doch, daß ihnen mit Saathoff nicht nur ein vortrefflicher Arzt, sondern eine ungewöhnliche Persönlichkeit gegenübertrat, eine Führernatur, die ihnen aus körperlichen und aus seelischen Beschwerden heraus den Weg zur Gesundheit wies.

Ja Saathoff war ein ungewöhnlicher Mensch. Neben seiner großen ärztlichen Tätigkeit suchte er stets sich weiterzubilden. Noch vor einem Jahre verbrachte der Fünfzigjährige ein Semester an der Med. Klinik in Kiel, um sich in die neueren mikroanalytischen Untersuchungsmethoden des Blutes einzuarbeiten. Besonders beschäftigte sich Saathoff mit theoretischen Fragen, so mit der, wieweit eine Immunität gegen Tuberkulose zu erzielen ist[2]). Auch erkenntnistheoretische und pädagogische Probleme nahmen ihn zeitweise sehr in Anspruch. Sie brachten ihn mit philosophischen Kreisen in Berührung und führten dazu, daß er eine eigene Schule gründete, in der nach seinen Grundsätzen gelehrt wurde.

Auch die Lebensführung Saathoffs war eine philosophische. Er freute sich an den Schönheiten der Natur und an den Werken der Kunst und Wissenschaft. Klar sah er, daß sein schwächlicher Körper der chronischen Erkrankung auf die Dauer nicht gewachsen sei und ruhig und sachlich bestimmte er, was nach seinem Hinscheiden zu geschehen habe. Wir Aerzte haben an Saathoff viel verloren, er war ein vornehmer, bis zur Herbheit wahrheitsliebender Kollege. Dadurch, daß er in den Allgäuer Bergen eine Stätte errichtete, in der die Höhenluft und die Höhensonne ihre Heilwirkung auf innere Krankheiten auswirken können, hat er sich ein würdiges Denkmal errichtet.

L. R. Müller.

[1]) Vergleiche die trefflichen Darlegungen: Die praktische Verwertbarkeit des opsonischen Index. Münch. med. Wschr. Nr. 15, 1908. Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion in der inneren Medizin. Münch. med. Wschr. Nr. 39, 1909. Tuberkulindiagnostik und Therapie nebst Stoffwechseluntersuchungen bei der Tuberkulinprobe. Münch. med. Wschr. Nr. 40, 1909. Die Anwendung der klinischen Methoden in der Praxis. Münch. med. Wschr. Nr. 43 u. 44, 1911; Nr. 16 u. 17, 1912; Nr. 44, 1912; Nr. 47 u. 48, 1912; Nr. 39, 1913. Ueber Temperaturmessung und Normaltemperaturen. XXXI. Kongreß in Wiesbaden 1914. Ueber die Notwendigkeit einer einheitlichen Temperaturmessung. Münch. med. Wschr. Nr. 32, 1914.

[2]) Vergleiche seine Arbeiten: Der persönliche Faktor in der Tuberkulinbehandlung. Münch. med. Wschr. Nr. 33, 1910. Die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wschr. Nr. 48, 1911. Thyreose und Tuberkulose. Münch. med. Wschr. Nr. 5, 1913. Das Kernproblem der Tuberkulosebehandlung. Münch. med. Wschr. Nr. 27, 1921.

Bücheranzeigen und Referate.

R. Rosemann-Münster: **Landois' Lehrbuch der Physiologie des Menschen mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medizin.** 19. Aufl. 842 S. mit 168 Abb. im Text und 3 Tafeln. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1929. Preis 25 M., geb. 28 M.

Das weitverbreitete Landois-Rosemannsche Lehrbuch ist trotz der Ungunst der Zeit in neuer, und zwar 19. Auflage erschienen. Im Zusammenhang damit wurde eine sehr gründliche Neubearbeitung vorgenommen, die sich nicht nur auf die Berücksichtigung neuester Ergebnisse der physiologischen Forschung bezog, sondern auch straffere Gliederung des Stoffes und Beseitigung entbehrlicher Abschnitte zum Ziel hatte; über 130 Seiten Text konnten so eingespart werden.

Der Verf. ließ es sich auch sehr angelegen sein, fremdsprachliche Ausdrücke durch deutsche zu ersetzen, sofern es sich nicht um eingebürgerte Fachausdrücke handelte. Mit großer Sorgfalt wurde das Literaturverzeichnis bearbeitet, das als ein besonderer Vorzug dieses Buches bezeichnet werden muß, wie man überhaupt das Buch kaum aufschlagen wird, ohne auf eine Frage eine Antwort zu finden.

Der strafferen Bearbeitung fiel auch eine große Zahl von Textabbildungen, und zwar über 100, zum Opfer, von denen vielleicht doch eine Reihe dem Buch hätte erhalten werden können.

Jedenfalls hat der Verf. alles getan, um das Buch den Erfordernissen der Gegenwart derart anzupassen, daß es dem Praktiker auch weiterhin als zuverlässiger Wegweiser in das große und vielseitige Gebiet der Physiologie dienen kann.

K. Bürker-Gießen.

Max Flesch: Gehirn und Veranlagung des Verbrechers. Beiträge zur Aufhebung der Todesstrafe und zur Einführung eines Verwahrungsgesetzes. Berlin und Leipzig 1929.

In diesem Büchlein faßt Flesch alle Aufsätze, vor allem auch solche aus Tageszeitungen, zusammen, die er im Laufe eines langen Lebens über das Verbrecherproblem geschrieben hat. Die durchgehende Tendenz dieser Aufsätze, die leider durch manche Wiederholung belastet sind und vielfach nur Zeitungsberichte von bekannteren Prozessen zur Grundlage haben, möge in den Worten des wohlmeinenden Verfassers selbst zusammengefaßt werden: „Wir erstreben die Auffassung des Verbrechers als eines durch angeborene oder erworbene pathologische Beschaffenheit Kranken. Als solcher muß er behandelt werden. Das geschieht im Gerichtsverfahren durch Berücksichtigung des Krankheitszustandes, im Strafvollzug, wenn an die Stelle der Internierung im Gefängnis und im Zuchthaus Verwahrungsanstalten zu fürsorglicher und erzieherischer Betreuung, zur Heilung psychopathischer und auf der Wirkung von Rauschgiften beruhender Krankheitszustände treten. Der als unheilbar erkannte Asoziale wird durch die lebenslängliche Verwahrung gleich dem unheilbaren Irren, dem pflegebedürftigen Epileptiker, dem Aussätzigen, für die Gesamtheit und für sich selbst unschädlich. Die damit verbundene Ausschaltung aus der Fortpflanzung wird den Nachwuchs des Verbrechertums derart vermindern, daß die vorläufigen Unkosten für die lebenslängliche Internierung sich durch die spätere Abnahme der Verwahrungsbedürftigen ausgleichen werden. Als Kennzeichen der Unheilbarkeit und als entscheidend für die lebenslängliche Isolierung aus der staatlichen Gemeinschaft wird.... außer der Gemeingefährlichkeit die Tatsache der Rückfälligkeit gelten müssen."

Johannes Lange-München.

Albert Moll: Psychologie und Charakterologie der Okkultisten. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1929. Preis 10,80 M.

Der deutsche Führer der Okkultisten, oder wie sie sich seit einiger Zeit nennen, der „Parapsychologen", Freiherr Dr. v. Schrenck-Notzing, weilt nicht mehr unter den Lebenden. Ihm gebührt das auch von Moll betonte Verdienst, vor Jahrzehnten für die Erforschung der Hypnose in Wort und Schrift eingetreten zu sein. Moll anerkennt v. Schrenck-Notzing als Hypnoseforscher, bekämpft ihn aber sonst auf das schärfste.

v. Schrenck-Notzing befaßte sich bekanntlich mit der Untersuchung eines großen Teils der bekanntesten Medien; das Ergebnis seiner Beobachtungen legte er in verschiedenen Arbeiten nieder, insbesonders in seinem umfangreichen Werk über „Materialisationsphänomene".

Moll versucht, nachdem er die Affekteinstellung der Okkultisten und ihre wissenschaftlichen Gewährsmänner besprochen hat, ihre Methodik als durchaus fehlerhafte aufzudecken; ihre Befunde bezeichnet er als Ergebnisse oberflächlicher, gedankenloser und leichtgläubiger Arbeitsweise; im 6. Abschnitt behandelt er die Psychopathologie der Okkultisten.

Moll ist seit vielen Jahren in sehr heftiger Weise angegriffen worden. In seinem Buche bringt er einige Proben, die die lebhafte Schreibweise Molls erklären. Es muß wohl angenommen werden, daß er nicht nur subjektiv von der von ihm als unehrlich bezeichneten Kampfesweise verschiedener Okkultisten, insbesonders des Dr. v. Schrenck-Notzing, überzeugt ist; er muß im Besitze objektiv einwandfreier Beweismittel sein, wenn er zu dem „Verdacht bewußter Unwahrheit" gelangt.

Was Moll über Prof. Messer (Seite 83) schreibt, ist doch recht beachtlich. Es handelt sich um die Stellung Kants dem „Hellseher" Swedenborg gegenüber.

Swedenborg „sah" einen großen Brand in Stockholm, während er sich 50 Meilen von dieser Stadt entfernt in Gothenburg befand.

Kant selbst berichtete diese Begebenheit in einer heute besonders lesenswerten Schrift: „Träume eines Geistersehers".

Auf Grund eines Briefes, den Kant an eine ihm bekannte Dame richtete, worin er über das „Swedenborgsche Hellgesicht" Nachricht gab, wird er auch heute noch von den Okkultisten für ihre Lehren in Anspruch genommen. Abgesehen davon, daß auch große Geister irren oder auf Abwege geraten können, wird immer wieder übersehen (auch Moll tut dies), daß Kant, kritisch und gründlich wie er war, den einfachsten Weg einschlug, um sich ein sicheres Urteil bilden zu können. Er schrieb nämlich einen Brief an Swedenborg und bat ihn um Auskunft bezüglich jener Angelegenheit. Auf diesen Brief hat Kant ebensowenig eine Antwort erhalten, wie dies kleinere und unbedeutendere Nachfahren des großen Philosophen gleichfalls erlebten und erleben. Ich selbst kann über derartige Erfahrungen berichten.

In jüngster Zeit suchte mich der „größte deutsche Hellseher", wie er sich nennt, auf und schlug mir gemeinsame wissenschaftliche Untersuchungen seiner übersinnlichen Fähigkeiten vor. Offenbar hatte er auf eine Ablehnung von vornherein gerechnet. Ich erklärte mich zu einer derartigen gemeinsamen Arbeit sofort bereit und wollte ihm die Versuchsanordnung überlassen. Das Ergebnis war, daß er unter nichtigen Vorwänden sein Anerbieten zurückzog.

Molls Buch wird keinen Okkultisten überzeugen, vielmehr ihm neue Angriffe bringen. Damit hat der Verfasser sicherlich gerechnet. Seine Absicht, der wissenschaftlichen Forschung als solcher zu dienen, scheint mir erfüllt zu sein, insoferne er die Wege zu jener Art der Forschung zeigt, die ihn allein veranlassen könnten, seine kritische Haltung zu ändern oder aufzugeben.

Das Buch kann Anhängern wie Gegnern des Okkultismus nachdrücklich empfohlen werden. A. A. Friedländer.

Hans Kurtzahn-Königsberg: **Kleine Chirurgie.** 475 S. 172 Abb. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1929. Preis 20 M., gebd. 22 M.

„Es ist die unendlich große Zahl der kleinen Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen, von denen nahezu jeder Mensch im Leben einmal oder wiederholt betroffen wird, welche der kleinen Chirurgie ihre Bedeutung verleiht."

Diesen Worten aus dem Vorwort des vorliegenden Buches kann man nur zustimmen. Wer je die Unannehmlichkeiten einer unzweckmäßigen Panaritiumbehandlung an sich selbst gespürt hat, weiß, daß die Behandlung eines Panaritiums viel schwieriger ist als die Exstirpation einer Appendix oder eine Gastroenterostomie. Und wenn man Gelegenheit hat, zu sehen, wie in der Praxis die Lehren der kleinen Chirurgie vernachlässigt werden, so kann man eine eingehende Beschäftigung mit solchen Büchern nur allen Praktikern angelegentlich empfehlen.

Das Kurtzahnsche Buch verdient höchstes Lob. In 20 Abschnitten ist das Wesentliche, was dem Praktiker jeden Tag unterkommen kann, in klarer und eindringlicher Weise behandelt. Ueber die Grenzen der kleinen Chirurgie kann man verschiedener Ansicht sein. Der eine möchte manches hinzugefügt wissen, der andere möchte auf gewisse Abschnitte verzichten. Das sind Ansichts- und Erfahrungssachen. In der Hauptsache hat Kurtzahn aus seiner reichen Erfahrung heraus die Bedürfnisse der Praxis mit klarem Blick erkannt und dem Arzte eine treffliche Auskunft über alle wesentlichen Fragen gegeben.

Manche Abschnitte, ich nenne nur diejenigen über Wundanfrischung, Panaritiumbehandlung, Harnverhaltung, seien wegen ihrer kurzen und klaren Darstellung besonders hervorgehoben. Die allgemeinen Ausführungen über eitrige Infektionen stellen mit das Beste dar, was in kurzen Worten über dieses wichtige Kapitel geschrieben ist. Die dem Buche beigegebenen Richtlinien zur Unfallbegutachtung werden jedem Leser sehr willkommen sein. „Der erste Gutachter trägt die moralische Verantwortung für die Rentenkämpfe, die aus einem gesunden Menschen einen unsympathischen, aber schließlich bedauernswerten Neurotiker machen." Krecke.

E. Freudenberg-Marburg: **Physiologie und Pathologie der Verdauung im Säuglingsalter.** 40 Abbildungen. J. Springer, 1929. Preis 14,80 M.

Der durch wertvolle Einzelforschungen geschätzte Marburger Kinderkliniker gibt uns hier ein Fazit über die zahlreichen bedeutungsvollen klinischen Arbeiten und Laboratoriumsergebnisse der letzten 15 Jahre. Es ist das Bestreben des Verf.s, eine „Ueberprüfung" unserer neuzeitlichen Anschauung über Physiologie und Pathologie der Verdauungs- und Nahrungsverarbeitungsvorgänge „vom Standpunkt moderner Physiologie aus" zu geben. Damit sind Grundlagen geschaffen, die uns auch sicherlich das Verständnis und die Auffassung der klinischen pathologischen Vorgänge auf diesem schwierigen, vielfach noch der Klärung harrenden Gebiet näher bringen. Die Einteilung des Stoffes ist folgende: der Verdauungsvorgang als Ganzes, die motorischen Funktionen, sekretorische Leistungen, Eiweißverdauung, Kohlehydratverdauung, Fettverdauung, Anpassung und Synergie der Verdauung, Rolle der Bakterien bei der Verdauung. Die wichtigen, früher mehr oder minder vernachlässigten Fermentforschungen finden gebührende Würdigung. Das Buch erfordert eingehendes Detailstudium und kann infolgedessen nur im allgemeinen Rahmen hier referiert werden. Es stellt ein kritisch gehaltenes und erschöpfendes „Extrakt" der Materie mit zahlreichen Literaturangaben — auch außerdeutschen — dar, das uns deutlich zum Bewußtsein bringt, wie aus der relativ unzulänglichen, früheren rein chemisch-physikalischen Betrachtungsweise eine bedeutende wissenschaftliche Spezialdisziplin geworden ist. Das Buch ist als ein Standardwerk auf genanntem Gebiete zu bezeichnen und wird jedem Pädiater unentbehrlich werden. Reinach-Wien.

Professor Dr. Erich Müller-Berlin: **Briefe an eine Mutter. Ratschläge für die Ernährung von Mutter und Kind sowie die Pflege und Erziehung des Kindes.** 4. Auflage; 350 Seiten. Ferdinand Enke, Stuttgart. Preis: geh. M. 6.40; gebd. M. 7.80.

Die „Mütterbriefe" haben in den neun Jahren ihres Bestehens ihren Weg gemacht. Mit Recht; denn in ihrer Gründlichkeit und Ausführlichkeit, in ihrer Reife sowohl wie in ihrer klaren, leichtverständlichen Darstellung sind sie etwas Einzigartiges. Sie stellen kein Pflegebuch dar, wie es

so viele gibt, sondern, indem sich der Briefschreiber nicht an die große Masse der Frauen wendet, vielmehr an die wirklich Wissenshungrigen unter den Gebildeten, konnte er das Gesamtniveau höher stellen und den Inhalt bereichern und vertiefen. Die meisten Abschnitte sind unverändert geblieben, nur da und dort auf den neuesten Stand der Wissenschaft gebracht. Die Kapitel über die Ernährung der Mutter und die Säuglingsernährung sind ganz umgearbeitet. Es war dem Referenten wiederum ein Vergnügen (nachdem er gewisse Bedenken über die äußere Form der Darstellung überwunden), in dem inhaltsreichen Buch zu lesen. Daß das Soxhletverfahren immer noch als die einzige Methode zur Erhitzung der Milch genannt und die Milchfettmischung als das ausschließlich Empfehlenswerte für die künstliche Säuglingsernährung in Betracht gezogen wird, ist ein Standpunkt, der wohl beachtet, nicht aber geteilt werden muß. Die Anleitung für die Prügelstrafe hätte ich lieber vermißt. Das sind aber Arabesken, die dem Wert des Buches keinen Eintrag tun. Hecker-München.

Laqueur: Leitfaden der Diathermiebehandlung. 2. Auflage. 144 S. Mit 56 Abb. im Text. S. Karger, Berlin 1929. Preis geh. 6,20 M.

Die 1. Auflage des ausgezeichneten Büchleins wurde in Heft 8 des Jg. 1927 hier besprochen. Die jetzt vorliegende 2. Auflage hat sich in ihrem Wesen gegenüber der 1. nicht verändert. Den Fortschritten in Bezug auf Apparatur, Technik und Indikationen wurde Rechnung getragen, so daß das Büchlein auf der Höhe der Zeit steht und besonders dem Praktiker bestens empfohlen werden kann. Es soll auch jetzt wieder besonders hervorgehoben werden, daß die Indikationen zur Diathermiebehandlung sehr exakt gestellt werden und bei den einzelnen Erkrankungen auch andere, besonders physikalische Heilmethoden, berücksichtigt und gewürdigt werden. Hammer-Nürnberg.

Dr. jur et rer. pol. Carl Arendts: Kommentar zum Gesetz über die Versorgung der Militärpersonen und ihrer Hinterbliebenen (Reichsversorgungsgesetz) vom 12. Mai 1920 in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Dez. 1927 (RGBl. I, 515). 2., neubearbeitete Auflage. 723 Seiten. Verlag von Franz Vahlen, Berlin W 9, Linkstr. 16, 1929. Preis geh. 38 M., gebd. 40 M.

Der in praktischer Anwendung viel erfahrene und mit dem Geiste der Fürsorgegesetzgebung vertraute Verfasser bringt in der 2., neubearbeiteten Auflage seines bewährten Kommentars zum Reichsversorgungsgesetz zunächst wie bisher klare Erläuterung der im Wortlaut des Gesetzes steckenden Begriffe und Zwecke. Er weiß formal-juristische Darlegungen zu würzen mit eingeflochtenen rechtsphilosophischen Erwägungen, die die Entstehung dieses Fürsorgegesetzes aus der Geschichte und dem Rechtsempfinden des Volks verständlich machen.

Alle denkbaren Auswirkungen des Gesetzes sind auch für den Nichtjuristen leichtfaßlich ausgebreitet, und werden nicht zuletzt erläuternd gestützt auf die Ergebnisse der mit der Versorgungsgesetzgebung untrennbar verknüpften ärztlichen Arbeit.

Diese sind in einem für die Aerztewelt besonders anregenden Anhang zusammengestellt, und wirken da als gesammelte kriegsärztliche Erfahrungen, an der Entwicklung der Nachkriegszeit erstmalig — wenn auch nur in Stichworten — geprüft.

Anschließend wird die Rechtsprechung über die Ausgleichszulage erörtert, sowie die Entwicklung der Grundsätze, nach denen das Reichsversorgungsgericht und das Bayer. Landesversorgungsgericht Recht spricht.

Ein Verzeichnis der Gesetze des Versorgungsrechts und einschlägigen anderen Rechts, der Durchführungsverordnungen und Ergänzungsbestimmungen des Reichsarbeitsministeriums machen den 753 Seiten starken Band zu einem leicht benutzbaren Buch.

Weil die Grundlage eines Fürsorgegesetzes, die verschiedenen krankhaften Zustände der Befürsorgten wechselnde Größen darstellen, sind die Anwendungsgrenzen beeinflußbar durch Initiative der Befürsorgten wie durch die ausführenden staatlichen Organe, insbesondere die begutachtenden Aerzte.

Gerade deshalb ist der Kommentar auf diesem Gebiet unentbehrlich nicht nur für den Juristen und Verwaltungsbeamten, sondern auch für die die Rechtsentscheidungen begründende Arbeit der Aerzte und nicht zum wenigsten auch für die die Interessen der Befürsorgten vertretenden Zweckverbände.

Den Aerzten gibt dieser Kommentar den Schlüssel zum Verständnis der Wünsche, Sorgen und psychisch-physischen Beschwerden, wie sie ein Fürsorgegesetz notwendig im Gefolge hat. Dr. A. Waldmann.

Pharmazeutische Synonyma. Unter Berücksichtigung der geltenden und älterer deutscher Arzneibücher, pharmaz. Kompendien sowie fremdsprachlicher Arzneibücher. Vor **Dr. Richard Brieger**-Berlin. Verlag von Julius Springer, Berlin 1929. Preis gebd. 16 M.

Auch für den Arzt ist es manchmal notwendig, zu wissen, was unter der Synonymbezeichnung eines Arzneimittels zu verstehen ist. Dieser Fall dürfte sogar in Grenzgebieten verschiedener Staaten häufig vorkommen. Vorliegendes Buch gibt hierüber genügend Aufschluß; es kann daher dessen Anschaffung für jede Aerztebibliothek warm empfohlen werden. Rapp-München.

J. Fischer-Wien: **Theodor Billroth und seine Zeitgenossen.** In Briefen an Billroth. 87 Seiten. Urban & Schwarzenberg, Wien 1929. Preis 6 M.

Zu Billroths 100. Geburtstag hat Fischer eine Sammlung von an Billroth gerichteten Briefen hervorragender Zeitgenossen erscheinen lassen. Ein sehr verdienstvolles Unternehmen. Wir sehen, welchen Eindruck die überragende Persönlichkeit Billroths allen Kollegen und Fachgenossen gemacht, und welches Aufsehen vor allem seine wissenschaftlichen Arbeiten über das Fieber und die Coccobacteria septica hervorgerufen haben.

Auch über den wundervollen Menschen Billroth erhalten wir neue wertvolle Aufschlüsse, die sich harmonisch in das uns vertraute Bild dieses großen Chirurgen einfügen. Wie warm klingen die bewundernden Worte seines alten Lehrers Baum; welch treue Freundschaft tönt aus den Briefen Richard v. Volkmanns; welche Fülle der mannigfachsten künstlerischen Anregung bringen die Briefe des Wiener Psychiaters Meynert; wie lebendig spricht aus Hueters Briefen die Erregung über Billroths bakteriologische Forschungen.

Die Briefe stellen in mannigfacher Weise einen Widerklang von Billroths herrlichen Briefen dar. Staunend und wehmütig gedenken wir der großen Männer, die für solche Briefe Zeit hatten und Zeit fanden. Krecke.

Erich Meyer: Der unbekannte Soldat. Erlebnisse und Gedanken eines Truppenarztes. J. F. Lehmanns Verlag, München 1929. Preis 2,40 M., geb. 3,60 M.

In Nr. 24 d. Wschr. teilt Dr. Kroner mit, was Erich Maria Remarque in dem Buche „Im Westen nichts Neues" über die Aerzte schreibt. Mit Recht nennt Kroner die Remarquesche Schilderung ein Zerrbild. Gleich nach dem Kriege, wo die Revolutionshelden jeden Offizier und Vorgesetzten zu einem Schurken zu stempeln suchten, wäre solch eine psychologische Entgleisung, wie Remarque sie sich leistet, eher verständlich gewesen, als jetzt, 10 Jahre nach dem Abschluß dieses ungeheuren Völkerringens. Sollte man diesen „deutschen" Thersites nicht veranlassen, den Wahrheitsbeweis für seine Schmähungen anzutreten? Vielleicht geht es dann auch wie mit der Greuelmär von den abgehackten Kinderhänden!

Ein ganz anderer Ton spricht aus den Blättern des Meyerschen Werkchens zu uns. In vorderster Stellung hat dieser Truppenarzt Freud und Leid mit seinen Schutzbefohlenen geteilt. Seine schlichten Worte sind ein Dank und Gruß an seine gefallenen Freunde und Kameraden. Aus kurzen Tagebuchaufzeichnungen und Schilderungen tritt uns der Schrecken, aber auch die Größe des Geschehens wieder lebendig vor die Seele.

Was Meyer uns hier schildert, das könnten viele Hunderte von deutschen Aerzten von sich und ihren Mannschaften berichten. Warum tun sie es nicht? Sie haben ihre Pflicht getan und machen weiter kein Aufhebens davon. Die Remarqueschen Anwürfe reichen nicht zu ihnen hinan. Er wird den deutschen Aerzten ebensowenig gerecht, wie dem ungeheuren Geschehen des Weltkrieges selbst.

Dem Kollegen Meyer wollen wir danken, daß er — einer für viele — das Wort ergriffen hat. Und mit ihm grüßen wir in dankbarer Trauer die vielen Tapferen, die ihr

Leben dahingaben für die hohe Idee von Freiheit und Vaterland! Krauß-Lichtenfels.

Kürschners Handlexikon für alle Wissensgebiete. 1782 S. 32 Tafeln. 10. Auflage. Union Deutsche Verlagsgesellschaft. Preis 3,80 M.

Je länger man in dem kleinen (kaum 13 × 9 cm) Buch blättert, um so verblüffter ist man über die Fülle und Vielseitigkeit des Gebotenen. Daß Abbildungen von „Graf Zeppelin“ und „Bremen“ geboten werden, heißt die „Aktualität“ auf die Spitze treiben. Der winzige Druck läßt an Klarheit nichts zu wünschen übrig. Niemand sollte sich diesen vorzüglichen kleinen Antwortgeber entgehen lassen.

V. E. Mertens.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv für pathologische Anatomie. 272. Bd., 3. (Schluß-) Heft.

A. Holzmann-Würzburg: **Bernhard Mohr. Was gab es in Würzburg vor Virchow an pathologischer Anatomie und pathologisch-anatomischem Unterricht?** (Inst. f. Gesch. d. Med.)

Eine interessante Arbeit aus dem Gebiete der Geschichte der Medizin. Bernhard Mohr war der erste selbständige Vertreter der pathologischen Anatomie an der Würzburger Universität (1809 bis 1848).

W. H. Stefko-Moskau: **Vergleichende pathologische Anatomie der Lungentuberkulose der Affen in Zusammenhang mit der stammesgeschichtlichen Entwicklung des Entzündungsvorganges.** (Staatsinst. f. Tbc.-Forsch.)

Beim Cynocephalus traten zum erstenmal histologische Bilder auf, die dem Primärinfekt des Menschen entsprechen; doch bestehen auch hier scharfe Unterschiede gegenüber der Tuberkuloseinfektion beim Menschen. Die Zellreaktion auf den tuberkulösen Infekt hat sich beim Menschen im Laufe einer langen Entwicklungszeit und als Anpassung des Menschenorganismus mit dem Tuberkelbazillus ausgebildet.

A. Abrikossow-Moskau: **Ueber „Splenomykosen“ und „Mykotische Splenomegalien“.**

Der mykotische Ursprung der Splenomegalie ist bisher von niemandem einwandfrei nachgewiesen worden.

A. Feller und H. Sternberg-Wien: **Zur Kenntnis der Fehlbildungen der Wirbelsäule. I. Die Wirbelkörperspalte und ihre formale Genese.** (Path. Inst.)

Franz Stadtmüller-Göttingen: **Anatomische Untersuchung einer hochgradigen Trichterbrust mit einer auffallenden Einwirkung auf die Leber.** (Anat. Inst.)

Edeltraut Kux-Innsbruck: **Zur Kenntnis der primären Geschwülste des Brustfells.** (Path. Inst.)

Beschreibung von drei Deckzellengeschwülsten des Brustfells. Die Deckzellen der serösen Häute kann man nicht als Endothelien auffassen. Von Endotheliomen kann man nur sprechen, wenn Geschwülste von den aus dem Mesenchym stammenden, die Blut- und Lymphgefäße auskleidenden Endothelien ausgehen.

Franz Altmann-Wien: **Ueber die Echinokokkenerkrankung der Beckenknochen.** (Path. Inst.)

Am Schluß der Arbeit befindet sich eine Zusammenstellung der erreichbaren Fälle von Beckenechinokokkus.

A. A. Kolen-Petersburg: **Ueber die Rückbildung der experimentellen Lipoidose des Kaninchenauges.** (Path. Abt. Staatsinst. f. exp. Med.)

S. S. Chalatow-Petersburg: **Bemerkungen zu den Arbeiten über die sogen. experimentelle Cholesterinsteatose oder experimentelle Cholesterinkrankheit des Kaninchens und anderer Tiere. (Zugleich ein Beitrag zur Frage der anisotropen Verfettung.)** (Abt. f. path. Phys.)

W. Schopper-Gießen: **Beobachtungen an der Froschzunge nach Tuscheeinspritzung in die Blutbahn.** (Path. Inst.)

B. F. Malyschew-Petersburg: **Ueber die Reaktion des Endothels der Art. carotis des Kaninchens bei doppelter Unterbindung.** (Path. Inst.)

Die Endothelzellen wandeln sich bald in der Richtung der Fibroblasten, bald in der Richtung der Histiozyten und Makrophagen, bald in der Richtung von Zellen um, die sich nicht im geringsten von Hämatoblasten unterscheiden. Viele und gute Abbildungen.

P. Heilmann-Zwickau: **Veränderungen des Ganglion Gasseri durch Alkoholeinspritzung.** (Path. Inst. Staatl. Krkstift.)

An zwei zur Sektion gekommenen Fällen wird nachgewiesen, daß durch die Behandlung nach Kulenkampff ein Zustand geschaffen wird, der bei dieser Methode erreicht werden soll.

X. Polissadowa und J. Bjelosor-Petersburg: **Atypische Epithelwucherungen im überpflanzten Milchdrüsengewebe.** (Lab. der I. Chir. Kl. Staatsinst. f. Aerztefortb.)

Von einem dauernden zerstörenden Wachstum, welches das am meisten charakteristische Merkmal einer bösartigen Geschwulst darstellt, konnte bei den Ueberpflanzungen nicht die Rede sein.

P. Gohrbandt-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über die Veränderungen der Milz bei Bauchfellentzündung.** (Path. Inst. u. Chir. Kl. Charitee.)

G. Zerbe-Gummersbach (Rhld.).

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bd. 38, H. 1 u. 2.

W. Schellenberg-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen über die Verteilung der ungespeicherten und gespeicherten Monozyten in der Blutbahn.** (Senckenbergisches path. Inst.)

Beim narkotisierten Kaninchen sind die Leukozyten nicht gleichmäßig in den verschiedenen Gefäßabschnitten verteilt, sondern ihre größte Zahl findet sich in der Vena cava inferior, an Leukozytenreichtum folgen dann Lebervene, rechter Ventrikel, linker Ventrikel; der Leukozytengehalt der Peripherie schwankt erheblich. Monozyten sind prozentual und absolut am zahlreichsten in den Lebervenen, dann im rechten Ventrikel, in der Cava inferior und schließlich im linken Ventrikel. Beim gespeicherten Tier sind die Verhältnisse dieselben, nur in der linken Kammer sind die gespeicherten Zellen nicht mehr nachzuweisen. Die Verteilungsungleichheit ist hauptsächlich begründet in der zunehmenden Verdünnung des monozytenreichsten Lebervenenblutes. Im Lungenkreislauf werden die gespeicherten Monozyten zurückgehalten, daher ihr Fehlen in der linken Kammer; in den Lungenkapillaren und Lungenvenen finden sie sich dagegen in vermehrter Zahl. Intrakapillar gehen sie zugrunde.

Alfred Pulaski-Bern: **Vergleichend histologische Untersuchungen an fötalen Schilddrüsen aus Hamburg und Bern.** (Path. Inst.)

In der ersten Hälfte des fötalen Lebens bestehen Unterschiede nicht; später steigt das Gewicht der Berner Schilddrüse um das 1½fache der Hamburger an, die Bläschengröße bleibt dabei unter der der Hamburger Schilddrüse. Typisches Kolloid tritt in Bern erst bei Föten von 85 mm, in Hamburg bereits bei Föten von 77 mm auf.

Igor Remesow-Petersburg: **Ueber den Einfluß des umgebenden Milieus auf den Prozeß der dystrophischen Verkalkung.** (Abt. f. Biochemie u. physikal.-chem. Lab. f. ärztl. Fortb.)

Um den Einfluß des Milieus festzustellen, wurden bei Kaninchen nach Gefäßunterbindung des Nierenstieles die außer Zirkulation gesetzten Nieren teils in Netz eingehüllt, teils in einem Peritonealblindsack isoliert, teils in Muskulatur unter die Haut verlagert. Dabei ergeben sich bemerkenswerte Unterschiede: das Ausbleiben der Verkalkung in der im Peritoneum eingehüllten und das reichliche Ablagern von Kalk in der nekrotischen Niere bei der Netzeinhüllung beweisen, daß Fettgewebe im Milieu zur Verkalkung nötig ist. Verkalkung fehlt auch in der in Muskulatur verlagerten Niere; bemerkenswerterweise setzt hier die Autolyse sehr stark ein, so daß es zur raschen Auflösung des ganzen Organs kommen kann. Die Kalkreaktion nach Kossa weist auch Organkalzium nach, das bei den Versuchen in frei jonisierten Zustand übergeht. Positive Kossareaktion beweist also nicht unbedingt Kalkanreicherung. Kalkvermehrung kann nur durch chemische Analyse mit Sicherheit nachgewiesen werden.

A. W. Goljajew-Kasan: **Zur Frage der freien Fibrinkörper in der Pleurahöhle.** (Path.-anat. Inst. d. Univ.)

Im tuberkulösen Pleuraexsudat bei Pneumothorax wurden 14 verschieden große freie Fibrinkörper in der Flüssigkeit schwimmend gefunden. Luft in der Pleura scheint also hierzu nötig zu sein, vielleicht trägt auch die Kalktherapie ihren Teil bei.

N. A. Busni-Odessa: **Ein Fall von Arterialangiom des Pankreas.** (Path.-anat. Inst. d. med. Fak.)

Tod durch Verblutung anläßlich einer Milzexstirpation wegen Lymphogranulomatose.

S. M. Zypkin-Moskau: **Zur Pathogenese der perniziösen Anämie.** (Inst. f. Geschwulstbehandlung u. propädeutisch-chirurg. Kl. d. I. Staatsuniv.)

Sehr lesenswerte ausführliche Kritik der verschiedenen Erklärungen der Entstehungsweise der perniziösen Anämie. Die Ansicht des Verf. geht dahin, daß bei der Perniziosa zwei Gifte in Betracht kommen: Gift 1, das den Ausfall irgendeiner entgiftenden innersekretorischen Funktion der Leber bedingt. Es veranlaßt wahrscheinlich auch die Schädigungen der Schleimhaut des Magendarmkanals und des Zentralnervensystems. Gift 2 verdankt seine Existenz dem Ausfall der entgiftenden Funktion der Leber. Folgen sind vermehrter Zerfall der Leukozyten und Embryonalisierung des Knochenmarkparenchyms. Gift 2 wird durch die Leberdiät in größerem oder geringerem Grade kupiert. Schwächend auf Gift 1 wirkt wahrscheinlich die Splenektomie, die in gewissem Grade zur Wiederherstellung der verlorenen Funktion der Leber beiträgt und so die Wirkung des Giftes 2 ebenfalls schwächt. Die wechselnden Erfolge der Splenektomie hängen von dem Grade der bereits eingetretenen Schädigung ab.

N. I. Hylegschanin-Kasan: **Zur Frage der Herdablagerungen eisenhaltiger Pigmente in der Milz und ihres vermuteten Zusammenhangs mit dem Mykoseprozeß (Mycose splenique Nanta).** (Path.-anat. Inst. d. Univ.)

Die eigenartigen myzelähnlichen konzentrischen und keulenartigen Formen eisenhaltiger Pigmentablagerungen in der Milz, die von einer Reihe von Autoren als Myzelköpfchen des Aspergillus angesehen wurden, haben mit mykotischen Erkrankungen der Milz nichts zu tun; eine besondere Abart der mykotischen Splenomegalie gibt es nicht.

Ernst Giezendanner-St. Gallen: **Beitrag zum Studium der kongenitalen Choledochuszysten.** (Path. Inst. d. Kantonspit.)

Die kongenitalen ebenso wie die postnatalen Choledochusatresien sind Folgen aktiver Abschnürungen aus dem Gallengange, vielleicht als atavistische Rückbildungen aufzufassen. Diese Abschnürungen können lange Zeit latent bleiben, langsam an Größe

zunehmen, dann durch Gallenstauung oder eigene Sekretion zu zunehmendem Ikterus und so zum Tode führen. Operation der Wahl ist Choledochuszysto-duodenostomie. Punktion der Zyste ohne Laparotomie ist als zu gefährlich abzulehnen. Mitteilung eines Falles bei einem 4jähr. Mädchen. Literatur.

N. A. Busni-Odessa: **Ueber die Entstehung der embolischen Aneurysmen.** (Path.-anat. Inst. d. med. Fak.)

Die embolischen Aneurysmen, deren Lieblingssitze Mesenterial-, Gehirn-, Nierenarterien sind, finden sich hauptsächlich bei Endocarditis lenta, bei der die Klappen kalkige Inkrustationen ihrer Vegetationen aufweisen. Sie sind größtenteils nicht bakterieller Natur, sondern traumatisch entstanden durch in den Blutstrom geworfene spitze Kalkteilchen, die die Arterienwand schädigen. Beweis für diese Auffassung sind Bilder von Gefäßen, in denen kalkhaltige Thromben in der Gefäßwand stecken oder in den Narben durchbrochener Gefäßwände nachgewiesen wurden.

Eugen Omelskyi-Wien: **Zur Nebennierenpathologie. IV. Ueber die an der Niere angewachsene Nebenniere.** (Path.-anat. Inst. d. Krh. d. Stadt Wien.)

Verwachsung von Blutdrüsen, hier der Nebennieren, mit benachbarten Organen ist eine häufig zutreffende Erscheinung. Da die Blutdrüsen an keinen Ausführungsgang gebunden sind, können sie an jeder Stelle ihrer Funktion nachgehen, insofern nur Blutgefäße zur Verfügung stehen.

Armand Wildi-Zürich: **Ein Beitrag zur Patho- und Histogenese der Myositis ossificans.** (Path. Inst. d. Univ.)

Der in der Mitte der Muskulatur der Außenseite des Oberarms gelegene Knochentumor wies in seinem Innern riesenzellreiches epulisartiges Gewebe auf; die Entstehung ist wohl auf liegengebliebene unverbrauchte Mesenchymgewebskeime zurückzuführen. Kein Trauma.

Toschio Kurosawa-Wien: **Ueber das Verhalten der Blutgefäße am Geschwürsgrund des blutenden Ulcus pepticum ventriculi.** (Inst. f. path. Histol., Bakteriol. u. Serol.)

Arterien am Ulkusgrund zeigen regelmäßig eine Proliferation der Gefäßintima an der dem Geschwürsgrund zugewandten Gefäßseite. Die chemischen und toxischen Vorgänge am Geschwürsgrund haben also eine gewisse Fernwirkung auf die Gefäße. Von außen setzen abbauende Prozesse durch die Verdauung ein. Erfolgt die Intimawucherung rascher als der Abbau, so erfolgt Obliteration, umgekehrt Perforation. Die Gefäßobliteration spielt wieder eine Rolle beim Chronischwerden des Ulkus.

Nikolaus Sysack und Konstantin Meniowitsch-Kiew: **Zur pathologischen Veränderung beim experimentellen Botulismus.** (Path. u. bakt. Inst.)

Naokichi Kawara-Freiburg i. B.: **Beiträge zur Genese der Sagittalfurche der Leber unter besonderer Berücksichtigung der histologischen Befunde.** (Path. Inst. d. Univ.)

Felix Danisch-Jena: **Impetigo herpetiformis bei postoperativer Tetanie und parathyreopriver Kachexie.** (Ein Beitrag zur Kenntnis des Verhaltens der inkretorischen Organe und des sympathischen Nervensystems bei Epithelkörpercheninsuffizienz. (Path. Inst.)

Ernst Freund-Wien: **Ein Fall von teratogenem Chorionepitheliom des Ovariums beim Kind.** (Path.-anat. Inst. d. Krh. d. Stadt Wien.)

Der Fall beweist, daß auch beim Weibe Chorionepitheliome des Ovars nicht unbedingt Metastasen eines vielleicht abgestoßenen uterinen Chorionepithelioms sein müssen, sondern Teratome sein können, bei denen die übrigen Keimblätterderivate durch das Chorionepitheliom erstickt wurden.

W. Schellenberg-Frankfurt a. M.: **Eigenartiger Tumor des Schädeldaches.** (Senckenbergisches path. Inst. d. Univ.)

Eigenartiger kraterförmiger Knochentumor des Schädeldaches. Nach der Anamnese, die durch die histologische Untersuchung bestätigt wurde, entstand die Knochenwucherung auf dem Boden eines Kephalhämatoms, nach Komminutivfraktur der Tabula externa und der Diploe.

Ernst Freund-Wien: **Ein Fall von luischer Entzündung der Extremitätengefäße.** (Path.-anat. Inst. d. Krh. d. Stadt Wien.)

Oberndorfer-München.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 142. Bd., 5. u. 6. H.

H. Mautner und E. P. Pick-Wien: **Ueber die durch Schockgifte erzeugten Zirkulationsveränderungen.** III. Mitteilung: **Der Einfluß der Leber auf Blutdruck und Schlagvolumen.** (Pharm. Inst.)

Histamin und Pepton intravenös gegeben, lösen eine Blutdrucksenkung aus, die zum großen Teil hervorgerufen wird durch eine Lebervenensperre. Diese führt zu einer mangelhaften Füllung des rechten und dann auch linken Herzens. Die volle Ausbildung der Blutdrucksenkung in der Peripherie wird verhindert durch Regulationsvorgänge, durch die sich das Gefäßsystem der Herzfüllung anpaßt. Durch Anschwellung der Leber wird ein beträchtlicher Teil des Blutes aus der Zirkulation ausgeschaltet. Der Verschluß der Lebervenen bewirkt neben der Verminderung des Schlagvolumens des Herzens eine Druckerhöhung im Kapillarsystem der Leber, der einen Transsudationsprozeß zur Folge hat, dem Dale und Richards für die Erklärung des Schocks eine große Bedeutung zumessen.

E. Hesse und G. Taubmann-Breslau: **Die Wirkung des Biguanids und seiner Derivate auf den Zuckerstoffwechsel.** (Pharm. Inst.)

Die Biguanide haben große Aehnlichkeit mit den Synthalinkörpern in ihrer Wirkung auf den Zuckerstoffwechsel. Wegen der stark toxischen Komponente kommen sie als Insulinersatz praktisch nicht in Frage.

J. Mehes-Wien: **Studien über den Skopolaminschlaf und seine Verstärkung durch Morphium.** (Pharm. Inst.)

Die Schlafwirkung von Morphium und Skopolamin ist nicht ausschließlich von der Großhirnrinde, sondern von Zentren im Zwischenhirn-Mittelhirn abhängig. Die Wirkungssteigerung durch Kombination beider Mittel beruht auf Verminderung der Skopolaminerregung der Großhirnrinde durch das Morphin, so daß die Wirkung des Skopolamins auf den Hirnstamm zur Geltung kommt.

D. Adlersberg und G. Gottsegen-Wien: **Wirkung der Leberextrakte im Tierversuch.** (I. med. Kl.)

Bei Kaninchen wurde nach Aderlaßanämie durch verschiedene Extrakte die Regeneration des Hämoglobins gefördert, nicht die der Erythrozyten; bei Phenylhydrazinanämie waren sie wirkungslos. Im Wasserversuch bewirkte die Leberextraktfütterung Verminderung der ausgeschiedenen Wassermenge.

M. v. Falkenhausen-Breslau: **Untersuchungen über den Regulationsmechanismus von Störungen der intravasalen Gerinnbarkeit des Blutes bei experimenteller Beeinflussung der Gerinnungsfaktoren durch Bakterien, unspezifische Reizkörper und Wittepepton.** (Med. Polikl. u. Pharm. Inst.)

Durch intravenöse Prodigiosusinjektion wird beim Kaninchen infolge Zerstörung von Leukozyten und Thrombozyten intravasal Thrombokinase freigemacht, die ihrerseits Prothrombin freimacht und daraus mit Hilfe des Kalziums Thrombin entstehen läßt, wodurch eine Gerinnungsbeschleunigung (positive Phase) zustande kommt. Als Reaktion erfolgt die Ausschüttung der Antiprothrombindepots mit Gerinnungsverzögerung (negative Phase). Beim antiprothrombinreichen Hund ist die positive Phase kurz, die negative sehr stark, beim antiprothrombinarmen Meerschweinchen tritt infolge ausgedehnter intravasaler Gerinnung in der positiven Phase der Tod ein. Wittepepton, das Thrombokinase enthält, bewirkt beim Hund eine sehr kurze positive, dann negative Phase. Durch wiederholte Peptonisierung werden die Antiprothrombindepots entleert, die Gerinnungszeit stark beschleunigt.

W. Müller-Würzburg: **Die Veränderungen der Gefrierpunktserniedrigung im Blutserum sowie im Magen- und Darmsaft beim experimentellen Ileus.** (Med. Kl. Würzburg u. Leipzig.)

Beim experimentellen Ileus treten ganz beträchtliche Elektrolytmengen in das Darmlumen aus und werden so dem Kreislauf entzogen. Wahrscheinlich sind die sezernierenden Zellen schließlich keiner aktiven Arbeit mehr fähig und die Flüssigkeit im Darminnern ist nur noch ein Filtrat der Blutflüssigkeit. Die großen Flächen des Darmepithels verlieren ihre Eigenschaft als Grenzflächen gegen die Außenwelt und ermöglichen ein Abströmen lebenswichtiger Blutbestandteile in einen toten Raum. Die Gefrierpunktswerte von Blutserum und Darmsekret waren sich sehr ähnlich oder völlig gleich.

L. Jacob-Bremen.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 72, H. 2.

O. Kirchner und H. F. Newton-Hamburg-Eppendorf: **Vergleichende Schutzimpfungsversuche an Meerschweinchen mit BCG., Schröderschem Impfstoff und abgetöteten Tuberkelbazillen.** (D. Forsch.Anst. f. Tbk.)

Subkutan mit BCG. vorbehandelte Meerschweinchen zeigten gegenüber einer virulenten Infektion einen deutlichen Schutz. Bei den mit Schröderschem Impfstoff und abgetöteten Tb. vorbehandelten Tieren war dies nicht nachweisbar.

O. Kirchner und E. A. Schnieder-Hamburg-Eppendorf: **Schutzimpfungsversuche an Affen mit BCG. und Schröderschem Impfstoff.** (D. Forsch.Anst. f. Tbk.)

Subkutan mit hoher BCG.-Dosis vorbehandelte Affen zeigten eine einwandfreie, aber zeitlich sehr begrenzte Resistenzerhöhung gegenüber einer intrakutanen Infektion mit mittlerer Dosis eines virulenten Stammes. Zwischen Affen und Meerschweinchen konnte ein grundsätzlicher Unterschied nicht festgestellt werden. Für den Schröderimpfstoff ließ sich eine eindeutige Resistenzerhöhung nicht erweisen.

Heinrich G. Kalbfleisch und Arno Nohlen-Düsseldorf: **Studien über Tuberkulose: IV. Versuche, den Ablauf der Spontantuberkulose des Rhesusmakaken durch prophylaktische Einspritzung von BCG.-Impfstoff zu beeinflussen. (Eine Nachprüfung der „Schutzimpfungsversuche" von Calmette-Wilbert.)**

Ein Unterschied in der Tuberkulosemorbidität im Kohabitationsversuch zwischen BCG.-geimpften Affen und Kontrollaffen besteht nicht. Weder die Menge des BCG., noch die Art der Einverleibung, noch die Zeit zwischen Impfung und Exposition waren ausschlaggebend für Krankwerden oder Gesundbleiben. Es bestand lediglich ein Unterschied zwischen im Freien und im Stall gehaltenen Tieren, der auf die größere Ansteckungsmöglichkeit im Stalle zurückgeführt wird.

Walter Huber-Davos-Dorf: **Zur Disposition für Erkrankung an Tuberkulose; nebst Beitrag zur Häufigkeit der tuberkulösen Belastung und der Lungenblutungen.** (Basler Heilstätte.)

An einem Material von 376 Familien mit 838 Personen fand sich Uebereinstimmung der Lokalisation der primären Erkrankung, im Auftreten von Kavernen, von Lungenblutungen, von Tuberkelbazillen in 61,2—67,8 Proz., also in rund 2/3 der Fälle. Keine Uebereinstimmung fand sich in dem Grade der Erwerbsfähigkeit, in der ersten Aeußerung der Infektion, in der Art des Beginnes und im Auftreten von Fieberanfällen. Tuberkulöse Belastung zeigten von 5800 Personen 64,1 Proz., darunter allerdings nur in 28,3 Proz. durch die Eltern, Lungenblutungen 43 Proz., davon 30,6 Proz. nur vor der Kur.

J. E. Kayser-Petersen-Jena: **Ueber doppelseitigen Pneumothorax.** (Tbk.Kl.)

Aus der Reihe der doppelseitigen Pneumothoraxfälle, deren Behandlung größtenteils noch nicht abgeschlossen ist, werden ihres besonderen Interesses wegen zwei Grenzfälle mitgeteilt: ein Todesfall und ein (nach 14 Monaten) sehr günstig beeinflußter Fall von ausgedehnter kavernöser offener Lungentuberkulose, der bazillenfrei arbeitsfähig entlassen werden konnte.

Knud Secher-Kopenhagen: **Behandlung schwerer Fälle von Lungentuberkulose mit Sanokrysin.** (Med. Abt. C Bispebjaerg-Hosp.)

Verf. ist bei der zuerst angegebenen Methode und bei den durch die Tierexperimente gefundenen wirksamen Dosen geblieben, wendet auch gelegentlich das wohl sonst überall verlassene Serum an. Er steht auf dem Standpunkt, daß nur bei solcher Dosierung ein wirkliches Urteil möglich sei, das er selbst in günstigem Sinne abgibt.

F. Jessen-Hamburg: **Zur Frage der Möglichkeit einer bakteriziden Chemotherapie der Tuberkulose.** (D. Forsch.Anst. f. Tbk.)

Die Möglichkeit einer bakteriziden Therapie in beginnendem Falle wird auf Grund von Kaninchenversuchen mit Fuchsin bejaht.

Hans Edel und Hugo Adler: **Zur Prognose der disseminierten, produktiven Spitzentuberkulose.** (I. D. med. Kl. Prag u. L.Heilanst. „Weimannsstiftung" in Bockau bei Aussig.)

Von 200 über 3—7 Jahre genauestens beobachteten produktiven Spitzentuberkulosen wurden 12 = 6 Proz. zur progredienten Phthise. Unter den nicht zur Phthise entwickelten zeigten 37 = 18,5 Proz. rezidivierende Krankheitserscheinungen.

Ernst Sprungmann-Ronsdorf: **Infiltrate, ihre Resterscheinungen und Spitzentuberkulosen in einer Lungenheilstätte.** (Heilst. d. L.V.A. Rheinprovinz.)

In einem Röntgenfilmmaterial von 1000 Filmen fanden sich 0,9 Proz. reine Frühinfiltrate und 11,1 Proz. Rest- bzw. Folgeerscheinungen nach Frühinfiltrat, also insgesamt 12 Proz., sowie 2,7 Proz. reine Spitzentuberkulosen. Eine Lungenspitzentuberkulose von vornherein mit dem Stempel der Nichtbehandlungsbedürftigkeit belegen zu wollen, ist auf keinen Fall angängig.

Elisabeth Baiza-Budakeszi: **Sputumuntersuchungen Tuberkulöser.** (Weiß-Manfred-Sanat.)

Das Antiforminverfahren wird als Anreicherungsverfahren abgelehnt. Elastische Fasern können in 99 Proz. der Koch-positiven Fälle gefunden werden.

Franz Hamburger-Graz: **Ist die Lungentuberkulose Erwachsener subprimär oder tertiär.**

Auseinandersetzung mit den bedeutungsvollen Untersuchungen Heimbecks, deren Ergebnisse H. wegen mangelhafter Methodik der Tuberkulinprobe für zweideutig hält.

S. Bettmann-Heidelberg: **Gefäßbefunde im Lupus vulgaris.** (Un.-Hautkl.)

Kapillarmikroskopische Untersuchungen, die durch Abbildungen belegt werden. J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1929. Bd. 147, H. 2.

H. Schloffer-Prag: **Chirurgie der Hypophyse.**

Referat aus einer Vortragsreihe „Hypophyse" in der gemeinschaftlichen Sitzung der Südostdeutschen Aerztetagung, Prag, 23. II. 29.

Es folgt der Schluß des Berichtes (Vorträge Lieblein, Hilgenreiner, Haim, Hilgenreiner, Margulies, Erkes, Jaroschy, Pamperl, Neugebauer) **über die 18. Tagung der Südostdeutschen Chirurgenvereinigung,** Prag, 23. und 24. II. 29.

Wilhelm Tönnis-Würzburg: **Experimentelle Untersuchungen zur Entstehung der postoperativen Blutveränderungen.** (Chir. Kl.)

Die Operation wirkt ein durch seelischen Schock, Betäubung, Wärmeverlust, operativen Schock, Blutverlust, Hunger und Durst, gesetzte Wunde. Verf. verglich an Hunden nach Kniegelenkresektionen (nach Vorversuchen über Methodik und Fehlerbreite, normale Nüchternwerte und ihre physiologischen Schwankungen, Morphium- und Aethernarkoseneinfluß) die Allgemeinveränderungen im wundfernen peripheren Venenblute (Vena jugul. ext.) mit den Einzelveränderungen des zu- und abströmenden Blutes des Wundgebietes (Art. und Vena fem.). Es handelt sich nicht um primäre Störung des allgemeinen Gewebsstoffwechsels. Vielmehr sind von den gefundenen postoperativen Blutveränderungen die Azidose sicherlich, die Abweichungen des Serumeiweiß-, des Albumin- und Globulingehaltes, sowie die des Reststickstoffes am wahrscheinlichsten auf den Wundstoffwechsel zurückzuführen.

Karl Reschke-Greifswald: **Zur Behandlung der ischämischen Kontraktur des Unterarmes.** (Chir. Kl.)

Bei 2 Kranken mit sehr schwerer ischämischer Unterarmbeugemuskelkontraktur (nach suprakondylärem Oberarmbruch) wurde volle Gebrauchsfähigkeit dadurch erreicht, daß alle Sehnen freigelegt und durch einfache Z-förmige Einschneidung verlängert sowie Medianus und Ulnaris aus Verwachsungen und Knochenkallus ausgelöst wurden. Dieser Doppeleingriff soll stets erst versucht werden, ehe man nach Henle die Unterarmknochen reseziert.

Julius L. Spirack-Chicago: **Eine neue Methode der Gastrostomie.**

Verf. beschreibt und bildet ab die Herstellung einer U-förmigen Klappe (2,5 × 1,5 cm beim Hunde, schätzungsweise 5 × 2,5 cm beim Menschen) aus der vorderen Wand auch eines kleinen kontrahierten Magens, bei der allseitige Bedeckung mit Schleimhaut erzielt wird, so daß sie nicht angedaut werden kann und nicht verödet, und die bei entferntem Magengummirohr durch den Mageninhalt ventilartig derart nach außen gedrückt wird, daß sie wasserdicht schließt. Das wurde an 9 in dieser Weise operierten Hunden mit verschiedenen Proben erwiesen.

Wilhelm Storp und Paul Abel-Berlin: **Theorie und Praxis des Katgutproblems von Dr. Reil-Offenbach. Bemerkungen zu obiger Arbeit.**

Die Verff. bestreiten Reils Behauptung, daß die Katgutmasse bei der Jodsterilisierung durch Oxydationsvorgänge nicht geschädigt werde, daß Reils Reduktionstheorie richtig sei, daß Reils Einwände ihre Ansicht über die aufspaltende, hydrolysierende Wirkung der Jodwasserstoffsäure auf die CONH-Kuppelungen der Eiweißkörper berührten. Georg Schmidt-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 217, H. 1 u. 2.

Erich Lexer-München: **Knochenbildung im Bindegewebe osteoplastischer Herkunft.** (Chir. Kl.)

Die Entstehung von Knochen aus Bindegewebe ist z. T. an das Vorhandensein vorgebildeter Zellen gebunden und beruht bald auf anatomischer Grundlage, bald auf einer abnormen angeborenen Anlage. (An Muskel-, Band- und Sehnenansätzen; Muskeln, an deren breiten Knochenansätzen nur die zelligen Schichten des Periosts vorhanden sind, die sich gelegentlich weit im Muskelgewebe verlieren.) Auch an solchen Stellen ist von einer Knochenbildung durch Metaplasie keine Rede, es handelt sich um Tätigkeit der Osteoplasten. Bei Knochentransplantationen beteiligt sich zwar das Lagerbindegewebe am lebenden Umbau, eine Knochenbildung geht aber nur vom Transplantatperiost und -endost aus. Anders die Verknöcherung verkalkter pathologischer Gewebe: hier handelt es sich um Knochenbildung metaplastischer Herkunft: die Zellen des jungen, in Nekroseherde und Kalkablagerungen einwachsenden Bindegewebes können knochenbildende Fähigkeit erlangen und zwar durch besondere chemisch-biologische Zustandsänderungen im Paraplasma. Dieselben Einflüsse, die einer Bindegewebszelle die Befähigung zur Knochenbildung verleihen, müssen aber auf die dazu schon vorgebildeten Zellen einen starken Reiz zur Tätigkeit ausüben. Daraus ergeben sich Verbindungen der osteoplastischen und der metaplastischen Entstehung.

Werner Schulze-München: **Histologische und experimentelle Untersuchungen zur Frage der metaplastischen Knochenbildung.** (Chir. Kl.)

Das Ergebnis ausgedehnter histologischer Untersuchungen in Verbindung mit dem Tierexperiment. Die unmittelbare metaplastische Entstehung von Knochen aus Bindegewebe im menschlichen Körper erfolgt nur aus entzündlichem jungem Bindegewebe oder aus Gewebsabkömmlingen des Periosts. Die gewöhnliche Art der metaplastischen Knochenbildung ist eine mittelbare und kommt durch Knochenbildung um junge Blutgefäße oder das Fasermark herum zustande, dabei müssen die Blutgefäße oder das Fasermark in kalkhaltiges nekrobiotisches Gewebe einwachsen, wobei das kalkhaltige Gewebe zur Auflösung kommt. Beide Formen der metaplastischen Knochenbildung lassen sich mit den beiden Hauptformen der embryonalen Knochenbildung in Parallele setzen, die mittelbare Form der Knochenbildung ist hier wie dort häufiger als die unmittelbare. Die mittelbare Knochenbildung um junge Blutgefäße spielt bei der knöchernen Umwandlung des Kallus eine bedeutsame Rolle (Wichtigkeit der sog. Bruchhyperämie nach Lexer).

Hans v. Seemen-München: **Ueber die Entstehungsbedingungen metaplastischer Knochenbildungen.** (Chir. Kl.)

Das Bindegewebe, das in Knochengewebe metaplasiert, befindet sich in einem Reizzustand (produktiv entzündlicher Art Busse, Gruber). Im Kaninchenversuch konnte Verf. unter Anwendung der Lebendfärbung wahrscheinlich machen, daß es sich um einen histiozytären Reizzustand des ortsansässigen Bindegewebes und der Adventitiazellen der Gefäße handelt. Die Zellen beschließen ihre Umwandlung, die über Knorpelzellen führt, als Knochenzellen. Die Umwandlung führt von der spindeligen schlanken Bindegewebszelle mit schmalem ovalen Kern über die runde große trypanophile Zelle mit bläschenförmigem hellen Kern zur Knorpelzelle oder unter Verdichtung des Kerns zu Osteoplasten, welche gleichzeitig die typische eckige Form annehmen. Sobald faseriger oder lamellärer Knochen gebildet ist, kann vom Rande her Osteoklastenanlagerung und lakunäre Resorption beobachtet werden. Es kommt dann zur Bildung von Markräumen (fibröses, Blut- oder Fettmark). Wenn die Knochenbildung weitergeht, strebt sie nach Bildung eines von Haversschen Lamellensystemen aufgebauten Röhrenknochens. Das Vorkommen einer direkten Metaplasie hält Verf. für unwahr-

scheinlich, in allen klinischen Fällen konnte Verf. eine Bindegewebswucherung nachweisen, und auch nach dem Experiment liegt immer eine indirekte Metaplasie vor. Von den Bedingungen der metaplastischen Umwandlung sind besonders die Ablagerungen von Kalzium wichtig, welche meistens in nekrobiotischen Gebieten erfolgen oder aus dem Säftestrom von metaplasierenden Zellen entnommen werden. Daneben spielt die Anreicherung von Phosphaten eine Rolle. Aus Granulationsgewebe beim Hunde über einer Oberschenkelfraktur Knochen zu erzeugen, gelang nicht, dagegen konnte Verf. mit Knochenautolysat, das in die traumatisch geschädigte Glutäalmuskulatur des Kaninchens eingespritzt wurde, echte Knochenbildung im interstitiellen Gewebe nachweisen. Zum Schluß bringt Verf. eine ganze Reihe von Fällen mit heterotoper Knochenbildung. Alle Beobachtungen erweisen die indirekte Metaplasie von Bindegewebe in Knochen.

H. Bürkle-de la Camp-München: **Die Untersuchungsbefunde von zwei homoplastisch verpflanzten Kniegelenken.** (Chir. Kl.)

Das eine wurde 14 Jahre nach der Transplantation durch Sektion gewonnen, das andere 16 Jahre nach der Transplantation operativ entfernt. In beiden Fällen bestand zunächst jahrelang nach der Operation ein sehr gutes funktionelles Ergebnis, bis ein schwerer formverändernder Zusammenbruch der spongiösen Teile sich einstellte, der zu einer erheblichen Funktionsbeeinträchtigung führte. Die Untersuchung der Präparate stellt die wichtige Tatsache fest, daß 1. jede Nekrose fehlte, 2. ein Gelenkspalt erhalten geblieben war. Die freie Transplantation ganzer Gelenke käme höchstens noch in Frage bei sehr großen Gelenkdefekten. Trotzdem hat das Verfahren seine Bedeutung gehabt, es führte Lexer zu der einfacheren Methode der freien Fettgewebseinlagerung zur Behebung von Gelenkversteifungen. Die Transplantation halber Gelenke oder Gelenkkopftransplantationen haben nach wie vor ihre Berechtigung.

Wilhelm Hoffmeister-München: **Osteodystrophia fibrosa.** (Chir. Kl.)

5 klinische Fälle. Die Resektion ist bei größeren Knochenzysten, die ohne Unterbrechung der Knochenschale radikal nicht ausgelöffelt werden können, notwendig, um Rezidiven vorzubeugen, der Defekt wird durch einen autoplastischen Knochenspan überbrückt. Bei entsprechender Schädigung des Allgemeinzustandes durch Röntgenstrahlen gelingt es bei Meerschweinchen, durch Anbohrung des Knochenmarkkanals im Femur Blutungen mit Riesenzellenanhäufungen, fibröse Markveränderungen, Knorpel- und Knochenbildung, sowie Hohlräume in der Epiphyse zu erzeugen. Die Kontrolltiere zeigen normale Regeneration des Knochenmarks. Auch an den nicht gebohrten Knochen fanden sich nach 12monatiger Beobachtung Veränderungen am Knochenmark, die aber weitaus geringer sind.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 30.

A. Läwen-Königsberg: **Primäre Knochennaht bei der Operation schwerer Kniegelenkseiterungen durch horizontale Resektion der Femurkondylen.** (Chir. Kl.)

Verf. empfiehlt dieselbe, da durch sie die Ruhigstellung des operierten Gelenkes wesentlich erleichtert wird.

Walter Brandesky-Wien: **Beitrag zur Aetiologie der Netztorsion.** (Kaiserin-Elisabeth-Spit.)

Bericht über einen Fall von anscheinend idiopathischer Netztorsion, der unter der Diagnose Appendizitis operiert wurde. Die Kranke hatte außerdem eine rechtsseitige Leistenhernie, ohne daß jedoch ein Zusammenhang derselben mit der Netztorsion ersichtlich war.

O. Homuth-Schönebeck (Elbe): **Zur Erklärung des Zustandekommens des sogen. pyelo-venösen Refluxes.**

Verf. konnte in Tierversuchen nachweisen, daß ins Nierenbecken eingebrachte Farbflüssigkeit ohne Anwendung von Druck und ohne Gewebszerreißung nur durch Diffusion die Wand normaler Venen erreichen und durch sie in das Lumen eindringen kann.

V. Sanchis Perpina-Madrid: **Artikulierte Sackexostose.** (Therap. Chir. Kl.)

Beobachtung einer vereinzelten osteogenetischen Sackexostose, die an ihrer Grundfläche artikuliert war, bei einem 9jährigen Mädchen.

M. J. Lorin-Epstein-Kiew: **Ileovalvularinsuffizienz und Ileovalvularrestauration.** (Chir. Kl. Med. Inst.)

In Fällen von ausgesprochener Ileovalvularinsuffizienz hat Verf. durch Anlegung zweier, an der Vorderfläche des Zökums von der Einmündungsstelle des Ileums zur vorderen Tänie verlaufender Falten passive Suffizienz erreichen können.

Wilhelm Sternberg-Berlin: **Wasserrektoskopie, eine neue Form der Rektoskopie mittels meines Zystorektoskops.**

Empfehlung derselben, da sie überaus deutliche Bilder liefern soll.

H. Pick-Dortmund: **Zur Behandlung des Klauenhohlfußes.** (Städt. Krkanstalten.)

Bei mobilen, passiv ausgleichbaren Klauenhohlfüßen ist die transmetatarsale Extensorenfixation nach Scherb ohne vorherigen Eingriff auszuführen. Bei fixierten oder ossär veränderten Füßen muß vorher nach subkutaner Fasziotomie der Plantarfaszie das Redressement im Schultzeschen Osteoklasten 2, bei Varuskomponente gleichzeitig das im Osteoklasten 1 ausgeführt werden. Bei stärkerer Varusstellung der Ferse oder bei gleichzeitig bestehendem Spitzfuß ist neben der Plastik immer eine vorsichtige plastische Verlängerung der Achillessehne vorzunehmen, und zwar so, daß am Kalkaneus der laterale Teil der Sehne stehen bleibt.

Arthur Gregory-Petersburg: **Ueber das Adenomyom des Magens.** (Oktoberkrh.)

Beobachtung eines pflaumengroßen Adenomyoms in der Wand des Magens nahe dem Pylorus an der großen Kurvatur.

E. Großmann-Frankfurt a. M.: **Ein Führungsbügel zur Kirschnerschen Drahtextension.** (Bürgerhospital.)

Beschreibung und Abbildung des Führungsbügels, der die Stützharmonika des Kirschnerschen Originalinstrumentariums ersetzen soll.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 95, H. 3.

H. Rupp-Bonn: **Ueber den Kochsalzstoffwechsel in der Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Ueber den Verbleib des Kochsalzes im Organismus während der Schwangerschaft wurde festgestellt, daß 1. schon in der gesunden Schwangeren der Verlauf der Blutkochsalzkurve nicht normal ist, 2. daß im Stadium der Oedembildung das Kochsalz vom Blut in die Gewebe abströmt und dort festgehalten wird, daß 3. im Stadium der Oedemausschwemmung das Umgekehrte stattfindet. Es ist also bei Schwangerschaftsödem auf Einschränkung der Kochsalzzufuhr besonders Wert zu legen, weniger wichtig ist sehr strenger Wasserentzug. Da in einem Falle der Kochsalzgehalt des Oedems unverhältnismäßig stärker anstieg als der des Blutes, nimmt R. eine aktive Sekretionstätigkeit der Kapillaren an.

L. Breda-Prag: **Ueber die Hyperbilirubinämie im normalen Schwangerenserum. Ein Beitrag zu deren Genese und Wertung.** (Dt. gebh. Kl.)

Die Normalwerte des Bilirubins im Blute betragen bei Frauen 0,2—0,3, bei Männern 0,45—0,55 mg-Proz. Bei 45 Proz. der graviden Frauen und 20 Proz. der Wöchnerinnen in den ersten 8 Tagen ist der Gehalt über 0,3 mg-Proz. im Blut bei negativer Hijmans van den Bergscher Reaktion. Die Ursache davon ist in veränderter Funktion des Retikuloendothels und der Leberzellen, also der bilirubinbereitenden Apparate, zu suchen. Die Befunde bei normalen Schwangeren gaben keine Beweise für das Bestehen der sog. Schwangerschaftsleber.

G. Haselhorst-Hamburg: **Ueber den Blutdruck in den Nabelschnurgefäßen, die Ausschaltung des Nabelschnur- und Plazentarkreislaufes nach Geburt des Kindes und über den Blutstillungsmechanismus.** (Fr.Kl. Eppendorf.)

Von einem Druckabfall in den Nabelschnurarterien ist nichts nachzuweisen, es sollte nicht mehr davon gesprochen werden. — Für die Ausschaltung des plazentaren Kreislaufes kommen in erster Linie äußere Reizwirkungen in Betracht: Abkühlung, Sauerstoff der Luft, mechanische Einwirkungen, wofür eine Reihe beweisender Beobachtungen angeführt werden. Eine wesentliche Rolle spielt der durch die einsetzende Atmung ins Blut gelangende Sauerstoff, dem gefäßverengernde Wirkung zugesprochen werden muß. Doch sind diese Einflüsse nicht so stark wie die äußeren.

E. Klaften-Wien: **Chorionhaemangioma placentae.** (1. Fr.Kl.)

30jähr. Erstgebärende. Kind unreif (43 cm, 1700 g). Die Plazenta weist eine die amniale Fläche vorwölbende, mannsfaustgroße Geschwulst auf. Sie ist von einer Kapsel umgeben, die sie scharf von der Umgebung trennt. Histologisch ist das Bild sehr wechselnd. Der Tumor besteht stellenweise aus embryonalem Bindegewebe, anderweit hat man das Bild des Kapillarangioms, im Endothel findet sich Sprossenbildung. Bald ist das Angiom diffus, bald zeigt sich drüsenförmige Anordnung. Es finden sich auch Bilder, die an Sarkom erinnern. Das Wesentliche sind die Angiomformen. Klinisch wichtig sind diese Angiome, weil sie Zirkulationsstörungen herbeiführen, die ihrerseits die Ursache von Hydramnion werden.

H. O. Neumann-Marburg/Lahn: **Endometrium in der Tube.** (Fr.Kl.)

Das Vorkommen von uterusschleimhautähnlichem Gewebe in der Tube kann beruhen 1. auf der Verschleppung von Schleimhautbröckeln vom Uterus aus und 2. ortsungewöhnlicher Differenzierung besonders veranlagter Tubenzellen (Heteroplasie). Die Verschleppung soll man zu vermeiden suchen: bei Operationen müßte Quetschung der Gebärmutter möglichst umgangen werden. Die Tubendurchblasung müßte beschränkt werden. Die Hysterosalpingographie ist „auch von diesem Gesichtspunkte aus zu verwerfen". Schließlich wäre auch die innerliche Untersuchung in Narkose durch mehrere Aerzte zu unterlassen, weil dabei Teilchen aus dem erschlafften Uterus in die Tube gepreßt werden könnten. — 3 eigene Beobachtungen.

H. Hinselmann-Altona: **Deziduaknötchen in der Umwandlungszone der Portio bei einer Gravida mens. III.** (Fr.Abt. städt. Krh.)

Auf der hinteren Muttermundslippe saß ein intensiv rotes Knötchen von 3,6 mm Durchmesser. Die histologische Untersuchung ergab, daß es sich um Deziduazellen handelte ohne Drüsen von Korpuscharakter (Serienschnitte). Es zeigt sich, daß auch das Bindegewebe einer Ektopie in der Umwandlungszone zu dezidualer Reaktion befähigt ist.

G. L. Mönch-New York: **Ueber die Frage der Histogenese und der Funktion der Struma ovarii.** (Gyn. Abt. d. New Yorker Fortb.-Schule.)

Eine 49jähr. Frau wurde unter der Diagnose Ovarialkystom operiert. Leichter Tremor der Finger und nervöse Herzerschei-

nungen schwanden nach der Exstirpation der Zyste. Die histologische Untersuchung ergab ein Teratom, das anscheinend Schilddrüsengewebe enthielt, das an eine toxische Struma erinnerte. Interessant ist, wie geringe Schilddrüsenwucherung Symptome machen kann (Verschwinden des Tremors und der Herzbeschwerden nach der Exstirpation).

H. V. Klein-Wien: **Beobachtungen über das Entstehen von Scheinträchtigkeit.**

Beobachtungen und Betrachtungen über die nicht nur wissenschaftlich, sondern auch praktisch wichtige Erscheinung, an deren Aufklärung noch viel fehlt.

H. Siedentopf-Leipzig: **Zur operativen Behandlung der Scheiden- und Gebärmuttersenkung und des Prolapses.** (Fr.Kl.)

Die Sellheimsche Methode besteht in der Schaffung eines kräftigen Beckenbodens. Dazu gehört vor allem, daß ein muskelkräftiges Septum rektovaginale wiederhergestellt wird, wozu namentlich der M. levator ani dienen muß. Beschreibung der Plastik. Nachuntersuchung von 155 so operierten Frauen hat ergeben, daß etwa 5 Proz. Rückfälle hatten. Dies Ergebnis übertrifft alles, was andere Operationen leisten, so daß die Sellheimsche Plastik als das Verfahren der Wahl erscheint.

M. Penkert-Magdeburg: **Ueber Douglaspunktion, Douglasinzision, Pyosalpinx-, Pyosalpinx-Pyovarium- und Pyovarium-Scheiden-Ventilfisteln.** (Geb.-gyn. Abt. Kahlenbergstiftung.)

P. erkennt die Vorteile der Douglaspunktion an, die ihn fast nie im Stich gelassen hat. Er warnt aber vor der diagnostischen, mehr noch therapeutischen Punktion der nicht in der Mitte im Douglas gelegenen Gebilde. Es kann bei solchen Gelegenheiten leicht zu Eröffnung von Pyosalpingen kommen mit nachfolgender Bildung von Fisteln, die sich meist nie schließen. Zu ihrer Heilung müssen Teil- oder Totalexstirpationen gemacht werden. — 8 Krankengeschichten.

Heinrich Offergeld-Köln: **Multiple Primärkarzinomanlagen im weiblichen Genitalsystem. Mamma-Funduskarzinom in ihren Beziehungen zum Inkretsystem.**

46jähr. Frau mit vielfachen hormonalen Störungen. Operation wegen Mammakarzinom, stirbt 4 Jahre darauf an Metastasen und Adenokarzinom des Uterus. — O. geht die innersekretorischen Vorgänge durch und findet die eigentliche Ursache für das Entstehen des Krebses in den Zellen, die im Körperhaushalt für uns unsichtbare produktive Arbeit verrichten. Eine krankhafte Störung dieser Tätigkeit ist das Primäre, die Wucherung der Zellen das Sekundäre der Krebsentstehung. Heilung oder letaler Verlauf hängen ab von dem Aufhören oder Fortbestehen der hormonalen Störung.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin vom 11. Januar und 8. Februar 1929. E.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 32, 1929.

J. Schoedel-Chemnitz: **Zur Verhütung der Frühsterblichkeit: Eine dringliche Aufgabe der Entbindungsanstalten.** (Fr.Kl.)

Verf. hat bereits früher auf die Entlassung von Kindern mit ungenügenden Gewichtskurven hingewiesen. Es sollte jeder Entbindungsanstalt ein Säuglingsheim angegliedert sein, damit die Entlassung von Säuglingen in zweifelhaftem Zustand vermieden wird. Als Ersatz dafür können auch ausgedehnte fürsorgerische Maßnahmen dienen. Für diese Fürsorge können die Hebammen herangezogen werden.

H. Rummel-Würzburg: **Ueber den Einfluß von Rasse und Umwelt im Bereich der Frauenheilkunde und Geburtshilfe.** (Canton-Sanatorium und Fr.Kl. Würzburg.)

Verf. hat über 6 Jahre das Canton-Sanatorium geleitet. Er fand große Geburtenfreudigkeit, viel Asthenie, viele Becken mit nahezu rundem Eingang, wohl infolge des Hockens, mehr zystische Ovarialtumoren als Karzinom, wenige Fehlgeburten und septische Aborte, wenige Genitalprolapse, selten ist Appendizitis und Gallensteinleiden, dagegen ist die Tuberkulose häufig, dadurch auch viele Analfisteln, Gonorrhöe ist häufig. Von 1921 an begann die Emanzipation der Cantonesin mit Konzeptionsverhütung und Abort.

M. Gutmann-Breslau: **Ein Fall von Proctitis und Periproctitis luetica mit Perforation in die Vagina im Wochenbett.** (Isr. Krh).

Eine 34jährige Frau, die vor 10 Jahren luetisch infiziert wurde und jetzt negativen Wassermann hatte, wurde im 8. Graviditätsmonat wegen Bronchopneumonie hochfiebernd eingeliefert. Frühgeburt spontan von 34 Wochen, Kind hat Coryza. Kranke verfällt mehr und mehr, es besteht Fistel zwischen Genitale und Darmkanal. Exitus am 27. Tage. Sektion ergibt tertiärluetischen Prozeß des Rektums, der zu periproktitischem Abszeß geführt hatte und in die Vagina im Wochenbett perforiert war. Offenbar hatte auch der Partus durch Dehnung die Perforation begünstigt.

O. Gerich-Riga: **Zur Kasuistik seltener Karzinomfälle des Uterus.**

27jährige Frau, seit 3 Jahren verheiratet, keine Geburt, kein Abort. Blutungen. Probeabrasio. An einem zwei Bohnen großen Gewebsstück, das man dabei erhält, wird ein vom Endometrium ausgehendes Sarkom festgestellt. Radikaloperation. Es ist daher, auch wenn man allen Grund hat, nur Abortreste anzunehmen, histologische Untersuchung stets notwendig. Im zweiten Fall handelte es sich um eine 28jährige Frau, die wegen geringer Blutungen von einem Frauenarzt 3 Monate mit Beizungen und Spülungen behandelt wurde. Kranke kam zu Verf., der bereits makroskopisch zerklüfteten Portiotumor feststellen konnte. Radikaloperation. Histologisch: Portiosarkom. Nachbestrahlung.

M. Hirsch-Berlin: **Zur Frage der geburtshilflichen Neuordnung.** Mißverständnisse, Fehldeutungen, Klärungen.

Verf. betont nochmals, daß die klinischen Leistungen und das allgemeine geburtshilfliche Geschehen im Lande sehr verschieden sind. Es müsse Arbeitsteilung in häuslich-normale und klinisch-operative Geburtshilfe erfolgen. Dem häuslichen Geburtshelfer bleibe auch eine Behelfsgeburtshilfe für unvorhergesehene Ereignisse. Man dürfe nicht mit Gauß die Kaiserschnittsehe, also ein pathologisches Material, mit der Gesamtfertilität der Ehen vergleichen. Er macht Ausführungen über Statistik, insbesondere den Vorschlag einer Reichsgeburtenstatistik.

R. König-Brünn: **Ein Beitrag zur Neuorientierung in der Geburtshilfe.**

Verf. bespricht an 20 Fällen die Vorteile der manuellen Muttermundsdehnung (neben kleinen Pituitringaben) nach Aschner-Ostrcil.

R. Rißmann-Hannover: **Für die Kommission in Sachen „offenbar unmöglich".**

Verf. macht folgende Vorschläge: Die Exceptio plurium soll fallen. Statt der Worte „den Umständen nach offenbar unmöglich" soll der Wortlaut des schweizerischen Gesetzes angenommen werden. Die mündlichen Berichte der Frauen sind gering zu schätzen. Das Messen muß durch die Autoren selbst geschehen. Einzelheiten über die Meßmethoden.

E. Paulik-Pest: **Unsere Erfahrungen über die Sztehlosche Nabelklemme.** (Hebammenlehranst.)

Ausführungen über die bisherigen Unterbindungsarten und Empfehlung des Sztehloschen Instrumentes (Firma Chirurgica Heidelberg).

B. A. Iwanow-Moskau: **Mukometra.** (Botkin-Hosp.)

Scheidenblindsack von 2—3 cm Tiefe. Diagnose auf Hämatometra. Punktion des Uterusfundus nach Eröffnung, dann Exstirpation des Uterus. Uterus ist in eine Geschwulst von 13 cm Länge verwandelt, Inhalt ist kleinkernige Eiweißmasse (Mukometra).

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 88, H. 1.

M. Boddin-Berlin: **Myatonia congenita bei zwei Geschwistern.**

In den beiden Fällen der 1 Jahr bzw. 10 Monate alten Kinder betraf das Leiden am ausgesprochensten die Beine mit Erhaltensein einer deutlichen aber beschränkten Beweglichkeit der Zehen. Die Rumpfmuskulatur war wenig betroffen. Die Kinder waren nicht imstande, den Kopf zu halten; er sank beim Aufsitzen meist nach vorne auf die Brust.

M. Giuffré-Palermo: **Ueber das Verhalten der physikalisch-chemischen Eigenschaften des Blutes bei Anämien im Kindesalter. Das Verhalten des Säure-Basengleichgewichtes und der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen.**

Bei den diversen Formen von Anämie des Kindesalters fand sich konstant eine Zunahme der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. Die Sedimentierungskurve zeigt keine konstanten Beziehungen weder zur Form noch zum Grad der Anämie, weder zur Schwere des Allgemeinbefindens noch zum Vorhandensein von Fieber. Die Erscheinung der Zunahme der S.G. muß als Zeichen eines gestörten Kolloidgleichgewichtes des Blutes angesehen werden.

K. Hille-Rostock: **Zur Technik der perkutanen Tuberkulinreaktion nach Moro.**

Die Behandlung der Haut mit Aether vor der Salbeneinreibung vermag die Morosche Tuberkulinreaktion erheblich zu verfeinern. Als unerwünschte Begleiterscheinung kann manchmal eine sehr starke Lokalreaktion auftreten. Die Morosche Tuberkulinprobe mit der diagnostischen Tuberkulinsalbe erscheint für die Praxis als die Methode der Wahl und zwar im Grundsatz mit vorhergehender Abätherung der Haut; diese ist zu unterlassen bei offenbar foudroyanten Lungenprozessen, Knochentuberkulosen und der sog. Skrofulotuberkulose. Besteht trotz negativen Ausfalls der geätherten Moroprobe der Verdacht auf das Vorliegen einer tuberkulösen Erkrankung, so muß die Intrakutanmethode zu Hilfe genommen werden, am besten und ohne Furcht vor zu starker Reaktion in der Verdünnung 1:100.

E. Rullmann-Gießen: **Ueber Ekzema vakzinatum.**

Beschreibung zweier schwerer Fälle mit Ausgang in Heilung.

Josef Siegl und Karl Rupilius-Graz: **Zur Schutzimpfung gegen Varizellen nach Késmárszky.**

Die nach der Késmárszkyschen Methode ausgeführten Impfungen (0,1 ccm Zitratblut vom ersten Eruptionstage eines erkrankten Kindes) haben einen ausgesprochenen Mißerfolg gehabt. Von 11 geimpften Kindern erkrankten 4 im direkten Anschluß an die Impfung, 2 einige Zeit später. Abkürzung einer Varizellenepidemie ist auf diese Weise nicht zu erreichen.

Drossel-Duisburg: **Beobachtungen über Beziehungen zwischen Gewicht und Trinkmengen bei Neugeborenen.**

Die gefundenen Werte für die Trinkmengen der gut gedeihenden Kinder überschreiten ungefähr vom 6.—9. Tag die Kirsteinschen Werte, bleiben aber in den ersten Tagen noch weit hinter ihnen zurück. Die leichteren Kinder trinken relativ größere Mengen, nur die untergewichtigen Kinder von 2000—2500 g trinken auch relativ

weniger als die schweren Kinder. Es wurde versucht, die Gewichtskurve durch Zufütterung zu verbessern; und zwar wurden 60 g in den ersten beiden Tagen zugefüttert, später bei ungenügender Brusternährung bis 300 g am 7. Tag; vom 8. Tag Halbmilch in größeren Mengen. Eine Besserung der Gewichtskurve war besonders bei Zufütterung von reinem Wasser und Ringerlösung ohne oder mit Zuckerzusatz zu erkennen. Am ausgeprägtesten war die Besserung bei den untergewichtigen Kindern, am geringsten bei den schweren. Die Anwendung der Zufütterung wird als günstig angesehen bei den untergewichtigen Kindern, die an der Brust wenig trinken.

A. N. Morosowa und M. W. Raskina-Moskau: **Das Blutbild bei Neugeborenen und Brustkindern tuberkulöser Mütter.**

Das Blut eines von einer tuberkulösen Mutter stammenden Neugeborenen gibt keine bemerkbaren Abweichungen von der Norm. Der Charakter des tuberkulösen Prozesses der Mutter war ohne Einfluß auf das Blutbild ihres Neugeborenen. Die Mittelwerte des Blutes von Brustkindern sind folgende: Hb 85; Erythr. 4 300 000; Leukozyt. 8600; basoph. 0—0,5; Eosinoph. 2,5; Myeloz. 0; jugendl. 0 Proz.; stäbchenförmige 5 Proz.; Segment. 21,5 Proz.; Lymphoz. 66 Proz.; Monoz. 5 Proz. Bei tuberkulösen Intoxikationen der Brustkinder erweist sich das Blutbild nach Schilling in normalen Grenzen. Bei einem Teil der Säuglinge, die eine Tuberkulose der Bronchialdrüsen hatten, lag eine Abschwenkung nach links vor, was scheinbar auf eine Aktualität des Krankheitsvorgangs hinweist. Bei einer ausgesprochenen Tuberkulose der Brustkinder ist im Blute eine deutliche Abschwenkung nach links, eine Störung des Verhältnisses zwischen den Lymphozyten und Neutrophilen und eine Verminderung oder völliges Fehlen der Eosinophilen zu verzeichnen. Wiederholte Blutuntersuchungen bei ein und demselben Kinde in Verbindung mit Tuberkulinproben können von diagnostischer und prognostischer Bedeutung sein.

Referatenteil. Rudolf Kochmann-Chemnitz: **Die Psychologie des Kindes.** Hecker.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 124, H. 5.

N. J. Krasnogorski-Petersburg: **Ueber die Behandlung der eitrigen Meningitis und ihrer Folgen vermittels einer temporären Lumbalfistel (spinale Drainage).** (Kindkl.)

Mittels einer relativ einfachen Apparatur zum Zweck der Druckregulierung drainierte Verf. durch Lumbalpunktion die subarachnoidalen Räume und erzielte so außerordentlich günstige therapeutische Erfolge bei eitriger Meningitis sowie bei Hydrozephalie.

E. Glanzmann-Bern: **Beiträge zur Klinik und Hämatologie des Drüsenfiebers.**

Verf. will durch seine Veröffentlichung das fast in Vergessenheit geratene Pfeiffersche Drüsenfieber wieder zu Ehren bringen und stellt eine demnächst erscheinende Monographie mit Krankengeschichten, Temperaturkurven und Blutbildern in Aussicht. Therapeutisch empfiehlt er: Chinin. hydrobromic., Pyramidon 0,1 āā, Butyr. Cacao 1 g in Form von Suppositorien.

P. György und H. Schall-Heidelberg: **Untersuchungen über experimentelle Rachitis.** (Kindkl.)

Versuche über die Entstehung des Rachitisschutzstoffes bei der Keimung verschiedener Pflanzensamen unter Ausschluß von Licht. Es gelang den Verff. auch bei Berücksichtigung der Gurwitschstrahlen nicht beim Keimungsprozeß unter Fernhaltung äußerer Strahlenwirkung eine autochtone Bildung von Rachitisschutzstoff nachzuweisen.

Ernst Lorentz-Kiel: **Ueber das Brustdrüsensekret des Neugeborenen.** (Kindkl.)

Brustdrüsenschwellung und Sekretion mäßigen Grades sind nach Lorentz beim Neugeborenen eine regelmäßige Erscheinung. Das Sekret entspricht zumeist in der Zusammensetzung dem weiblichen Kolostrum. Die Milchproduktion kann aber solche Grade erreichen, daß ein der reifen Frauenmilch entsprechendes Sekret abgesondert wird.

J. König-Pest: **Ein Fall von spastischer Skoliose bei einem 10 Tage alten Neugeborenen.** (Kindkl.)

Kasuistische Mitteilung.

M. J. Olewsky-Charkow: **Der Kationengehalt der Frauenmilch und seine Abhängigkeit vom vegetativen Nervensystem.** (Inst. f. Mutter- u. Kinderschutz.)

Aus der Zusammenfassung der zu kurzem Referat nicht geeigneten Arbeit sei hervorgehoben, daß der Gehalt an ionisiertem K in der Frauenmilch zwischen 9 und 52 mg-Proz., der des Ca zwischen 11 und 22 mg-Proz. schwankt. Adrenalininjektion vermindert das ionisierte Ca gegenüber dem ionisierten K. Pilokarpininjektion vermehrt das Ca gegenüber dem K. Durch Adrenalin wird offenbar eine Steigerung — durch Pilokarpininjektionen eine Senkung der Milchsekretion herbeigeführt. O. Rommel-München.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Mit Beilage: Zeitschrift für psychische Hygiene. 1929. Bd. 91, H. 1—3.

Hans Laehr: **Die Anstalten für Psychisch- und Nervenkranke, Schwachsinnige, Epileptische, Trunksüchtige usw. in Deutschland, Oesterreich, der Schweiz und den baltischen, sowie anderen Grenzländern.**

Achte Ausgabe, vollkommen neu bearbeitet von Anstaltsdirektor i. R. Geheimrat Prof. Dr. Georg Ilberg-Dresden.

Johann Susmann Galant-Moskau: **Eine neues Konstitutionstypensystem (KTS.) und seine Anwendung in der Psychiatrie.**

An Stelle des bekannten Kretschmerschen KTS., an dem er ein- und weitgehende Kritik übt, stellt Verf. ein neues, mehr psychophysisches KTS. auf, bei dem, wie er glaubt, jede seiner Konstitutionstypen seine speziellen innersekretorischen und neuro-vegetativen Eigentümlichkeiten hat. A. Stenosome Gruppe: 1. asthenischer, 2. stenoplastischer Konstitutionstypus. B. Mesosome Gruppe: 1. pyknischer, 2. mesoplastischer Konstitutionstypus. C. Megalosome Gruppe: 1. athletischer, 2. subathletischer, 3. euryplastischer Konstitutionstypus. Unter den Frauen gibt es mehr Pyknikerinnen, unter den Männern mehr Athletiker. Die von den Autoren festgestellte Gesetzmäßigkeit, die Verf. bestreitet, wonach die „asthenisch-athletische" Gruppe bei den Schizophreniefällen vorwiegt, gilt nicht in gleicher Weise für Männer und Frauen. „Wenn wir nicht alle Typen, wie Kretschmer es tut, in einen einzigen großen ‚asthenisch-athletischen' Topf zusammenwerfen, um ihm den pyknischen Typus gegenüberzustellen, sondern die einzelnen Typen richtig analysieren, so wird sich herausstellen, daß die Prozentzahl der Pykniker der Zahl mancher anderer Typen unter den Schizophrenikern nicht weit nachsteht, besonders, wenn man beide Geschlechter zugleich in dieser Hinsicht untersucht."

Artur Schönfeld-Brünn: **Konstitution und Psychose.** (Mähr. Landesirrenanst.)

Die von Kretschmer festgestellten Körperbauformen können auch bei dem mährischen Geisteskranken konstatiert werden. Bei Schizophrenen überwiegt der leptosome Typus. Die pyknischen Schizophrenen sind für körperliche Arbeit mehr geeignet. Paralytiker und Alkoholiker besitzen eine größere Affinität zum pyknischen Habitus. Bei verbrecherischen Psychopathen kann ein Ueberwiegen des asthenischen Typus nicht festgestellt werden. Körperbautypen sind nicht Rassetypen einer Nation, sondern bei allen Völkern vorkommend. Der statistisch erhobene außerordentlich geringe Prozentsatz von zirkulären Kranken kann nicht zum Ausgangspunkt genommen werden für die Aufstellung eines zyklothymen Temperaments.

F. Georgi-Breslau: **3. Jahresversammlung der südostdeutschen Psychiater und Neurologen am 25. und 26. Februar 1928 in Breslau (im Rahmen des 1. südostdeutschen wissenschaftlichen Aerztetages).** Offizieller Bericht.

Weber-Haar: **22. Jahresversammlung des Vereins Bayerischer Psychiater in Bamberg und Kutzenberg am 22. und 23. Juni 1928. Offizieller Bericht.** Germanus Flatau-Dresden.

Archiv für Hygiene und Bakteriologie. Bd. 102, H. 1. 1929

B. Scharlau-Münster: **Ueber das Keimtötungsvermögen eines neuen Kresolseifenpräparates (Geroxyl) und anderer Seifen (u. a. Persil).** (Hyg. Inst.)

Geroxyl Chlor-m-Kresol, Chlor-Xylenol-Kaliseife) genügt in 2proz. wässeriger Lösung im Reagenzglasversuch, sowie bei der Händedesinfektion, um Bakterien der Typhus-Ruhr-Gruppe in 2 Minuten, Eitererreger in 5 Minuten abzutöten. Lebendes Gewebe wird dadurch nicht gereizt, chirurgische Instrumente werden nicht angegriffen. Mit Sublimatseife gelingt es nicht, in annehmbarer Zeit die Hände zu desinfizieren. 2—3 Minuten dauernde Waschungen mit Persil in 2proz. wässeriger Lösung oder mit dem trockenen Pulver genügen in den meisten Fällen, um Typhus-Ruhr-Bakterien an den Händen abzutöten. Persil ist empfehlenswert vor aseptischen Operationen und zur Händereinigung in Abortanlagen, in Schulen, öffentlichen Gebäuden und auf Eisenbahntoiletten, ebenso zur Desodorierung in Form der Nachwaschung nach Desinfektion mit stark riechenden Desinfizienzien.

M. Knorr-München: **Typhus und Trinkwasser.** Eine epidemiologische Studie über die Pforzheimer Typhusepidemie 1919. (Hyg. Inst.)

Es wird auf induktiv analytischem Wege der Nachweis erbracht, daß die örtliche Verteilung der Typhuserkrankungen in Pforzheim 1919 in den ersten Epidemiewochen weder durch klimatische, hygienische oder sonstige Ursachen bedingt sein konnte, sondern mit der Trinkwasserversorgung in Zusammenhang stand. Die Zeit der Infektion ließ sich ziemlich genau auf den 15. und 16. II. festlegen. Alle Tatsachen sprechen für eine klassische Trinkwasserepidemie! Der Beweis dafür ist ein lückenloser Indizienbeweis, gestützt durch die deduktiven, vom Bacterium Typhi aus als letzte Seuchenursache gewonnenen Schlüsse. Diese sowie die 7 Jahre später in Hannover ausgebrochene Typhusepidemie sollte Veranlassung sein, die gesamte Hygiene und Fürsorge der Städte in die Hände hygienisch geschulter, erprobter, hauptamtlich angestellter ärztlicher Fachleute zu legen.

P. v. Gara und O. Stickl-Greifswald: **Bakteriologische Befunde im Wasser und beim Menschen nebst serologischen und klinischen Untersuchungsergebnissen anläßlich der Infektion einer Zentralwasserleitung mit B. proteus vulgare.** (Hyg. Inst.)

Anläßlich einer Wasserleitungsinfektion werden verschiedene Formen des B. vulgare gezüchtet. Die Wasserproteusform wird wahrscheinlich bei Eintritt in den menschlichen Organismus zum Menschenproteus. Klinisch handelte es sich um verschiedene Krankheitsbilder wie unter der Form von Typhus, Paratyphus, Ruhr. Bei einigen Kranken wurden tatsächlich vor, gleichzeitig oder nachher Bakterien der Typhus-Ruhr-Gruppe gefunden. Bei 3 Verstorbenen konnte aus den Organen Proteus gezüchtet werden.

Schwarz-Hamburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 110, H. 2, 1929.

Bruno Lange-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Immunität gegen tuberkulöse Superinfektion.** II. Mitteilung: **Superinfektionsversuche an „latent" tuberkulösen Meerschweinchen.** (Inst. Rob. Koch.)

Auf Grund des vorliegenden Schrifttums ist eine befriedigende Antwort auf die Frage, in welchem Grade eine latente gutartige Tuberkulose beim Meerschweinchen immunisiert, nicht möglich und erst von weiteren Superinfektionsversuchen zu erwarten.

B. Lange und K. Lydtin: III. Mitteilung: **Eigene Versuche mit tuberkulöser Superinfektion an Meerschweinchen.** (Inst. Rob. Koch.)

Durch Verimpfung von Tuberkelbazillen eines Stammes abgeschwächter Virulenz in kleinster Menge konnte beim M.S. mit großer Regelmäßigkeit eine lange Zeit lokal bleibende Tuberkulose erzeugt werden. Derartig infizierte M.S. zeigten gegenüber Superinfektion mit allerkleinsten Mengen gut virulenter Bazillen einen gewissen Schutz bei Superinfektion 5 Wochen und später nach der Erstinfektion. Der Schutz war erheblich geringer als der durch eine Vorinfektion mit einem Stamm höherer Virulenz erzeugte. Die nach intrakutaner Superinfektion an der Haut beobachteten früh erscheinenden und sich wieder zurückbildenden Herde sind eine der Tuberkulinreaktion analoge Erscheinung. Sie gibt keinen sicheren Maßstab für die Immunität.

W. A. Collier-Berlin: **Zur experimentellen Therapie der Tumoren. II. Die Wirksamkeit einiger organischer Bleisalze auf Mäusetumoren.** (Inst. Rob. Koch.)

Plumbum tannicum, oxalicum, malicum, citricum zeigt eine mäßige Beeinflussung des Infektionsverlaufs. Recht gut war die Wirkung von Plumbum formicicum. 35,3 Proz. der Tiere wurden dadurch geheilt, 64,7 Proz. deutlich beeinflußt.

J. A. Höjer-Lund: **Untersuchungen über den endemischen Kropf in Schweden.** (Med.-chem. Inst.)

Es fand sich keine Korrelation zwischen gewissen, besonders mehreren, Milieufaktoren und Kropffrequenz. Jodgehalt der Trinkwässer ergab keinen Unterschied zwischen Kropfhöfen und kropfarmen Höfen und keinen sicheren Unterschied zwischen den verschiedenen Teilen der untersuchten Landeszone.

E. G. Dresel und Fr. Pels-Leusden-Greifswald: **Hygienische Bewertung kunstseidener Trikotleibwäsche.** (Hyg. Inst.)

Im allgemeinen entspricht kunstseidene Trikotwäsche allen hygienischen Anforderungen. Modemängel liegen im Zuschnitt, da obere Brust- und Rückenpartie, sowie Achselhöhlen unbedeckt bleiben. Hemdhosen und weit geschnittene Beinkleider schützen die Genitalzonen nicht genügend. Ueber dem Knie anliegende Schlüpfer entsprechen hygienischen Anforderungen.

E. Hoen und L. Tschertkow-Odessa: **Wertbestimmung des Tetanusheilserums mittels Ringpräzipitation.** (Staatl. Bakt. Inst.)

Die Ringpräzipitationsmethode in vitro hat als Orientierungsauswertung eine praktische Bedeutung.

Lucie Adelsberger-Berlin: **Anaphylaxie und Atopie.** II. Mitteilung: **Zur Kenntnis des Stauballergens.** (Inst. Rob. Koch.)

Die an der menschlichen Haut wirksame Substanz des Staubextraktes verhält sich chemisch ebenso wie die wirksame Substanz in anderen Allergenen, z. B. in Pollen. Beeinträchtigung durch Hitze ist gering. Sie ist löslich in Wasser und Salzlösungen.

W. M. M. Pilaar-Delft: **Hygienische Untersuchungen und Betrachtungen über die Vergiftungsgefahr durch Auspuffgase von Automobilen.** (Hyg. Inst. Tech. Hochsch.)

In Autoomnibussen sind kleine Mengen Auspuffgase nachweisbar. Sie können die Ursache chronischer und sogar akuter Vergiftungen sein. Die Auspuffgase dringen meist durch die Rillen der Hintertür in den Wagenraum. Bessere Ventilation und senkrecht nach oben geführter Auspuff sind die Schutzmaßnahmen.

G. Sollazzo-Berlin-Mailand: **Untersuchungen an per os mit Paratyphusbazillen infizierten Mäusen.** (Inst. Rob. Koch.)

Bei Mäusen, die mit Paratyphus B Typus Schottmüller gefüttert wurden, sind die Bakterien in etwa 10 Proz. der Tiere in einem oder mehreren Organen oder im Blut nachweisbar. Bei Mäusen, die mit Typus Breslau gefüttert wurden, stieg die Nachweisbarkeit auf 47 Proz. Mäuse, die zwei- oder mehrmalige orale Infektion mit Breslaubakterien überstanden hatten, zeigten sich gegen intraperitoneale Infektion geschützt.

E. Küster-Frankfurt a. M.: **Wohnungsklimatische Untersuchungen.** I. Teil: **Die Kohlensäureverteilung in der Zimmerluft.** (Hyg. Inst.)

Zur CO_2-Bestimmung dienten Luftproben mittels evakuierter Glaskolben entnommen und Nachweis mittels Barytwasser. Die Höchstkonzentration der Kohlensäure fand sich in der Luftschicht unter der Zimmerdecke.

M. J. Omeljanovitsch-Povlenlo-Moskau: **Biochemische Veränderungen im Blute bei chronischer Bleiintoxikation.** (Biochem. Lab. Onuch-Inst.)

Die Bleiintoxikation wird von einem erhöhten Gehalt an indirektem Bilirubin hämolytischen Ursprungs begleitet. Die Nierenfunktion wird beeinträchtigt, gekennzeichnet durch Speicherung von Indikan und Xanthoprotein im Blut. Der erhöhte Cholesteringehalt im Blut von jungen Bleiarbeitern kann als Schutzwirkung aufgefaßt werden. Während des Kolikanfalls sinkt die Alkalireserve. Reststickstoff und Bilirubingehalt des Blutes steigen an.

M. Hahn und J. Hirsch-Berlin: **Studien über Choleragift.** (Hyg. Inst.)

Bei fortschreitender Kenntnis der bakteriellen Toxine wird die Unterscheidung zwischen Ekto- und Endotoxinen an Bedeutung verlieren. Die Wirkung des Choleragiftes verläuft bei M.S. unter dem Bilde eines initialen Temperatursturzes, dem ein stationäres, zum Tode führendes Stadium folgt. Das labile Choleratoxin kann als wirksameres, beständigeres, dosierbares Trockenpräparat hergestellt werden. Es gelingt, ein wirksames antitoxisches Serum durch Immunisierung von Ziege und Pferd herzustellen. Toxinnachweis gelingt in erster Linie bei Hämolyse (Hammelblutagar) produzierenden Cholerastämmen.

J. J. van Loghem-Amsterdam: **Die Individualitätstheorie der bakteriellen Veränderlichkeit.** (Lab. v. Gez. leer.)

Als Aenderungen der Individualität sind zu unterscheiden: Anpassungsänderungen und regressive Aenderungen (Atrophie und Degeneration).

J. Hirsch und A. L. Kappus-Berlin: **Ueber die Mengen des Narkoseäthers in der Luft von Operationssälen.** (Hyg. Inst.)

Die in die Luft der Operationssäle übergegangenen Inhalationsnarkotika beeinträchtigen das Befinden der Chirurgen und ihrer Hilfskräfte. Der Aether wurde nach der Kohlenstoffverbrennungsmethode (Hahn, Hirsch) nachgewiesen und betrug 10^{-1} bis 10^{-2} Vol.-Prom.

J. Hirsch-Berlin: **Zur Methodik der Rußbestimmung.** (Hyg. Inst.)

Die Luft wird durch ein Dubsky-Verbrennungsrohr — abwechselnd mit Kupferoxyd und Quarzsplittern beschickt — abgesogen. Der Rußgehalt wird durch Verbrennung und folgende Titration der gebildeten Kohlensäure ermittelt.

W. Strauß und Carl Müller-Berlin-Davos: **Vergleichende Untersuchungen über insensible Wasserabgabe von der Haut im Tiefland und Hochgebirge.** (Schweiz. Inst. f. Hochgebirgsphys., Hyg. Inst. Berlin.)

Im Hochgebirge ist der insensilbe Wasserverlust von der Haut um etwa 50 Proz. gesteigert. Verschiedene Versuchspersonen zeigen Verschiedenheiten im Wasserverlust und Grundumsatz als Ausdruck einer verschiedenen Reaktionsweise auf den klimatischen Reiz.

Cl. Schilling-Berlin: **Zur Epidemiologie der Malaria.** (Nachtrag zu der Abhandlung gleichen Titels in Bd. 110, S. 120.) (Inst. Rob. Koch.)

Die Neigung zu Rezidiven bzw. die Widerstandsfähigkeit gegen Chinin scheint eine Rolle bei der Entstehung von Malariaepidemien spielen zu können. Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. Nr. 33.

C. A. Hellwig-Wichita (U.S.A.): **Die Probeexzision.** Uebersichtsaufsatz.

B. Brahn und F. Schiff-Berlin: **Das chemische Verhalten der serologischen Gruppenstoffe A und B, ihr Vorkommen und ihr Nachweis in Körperflüssigkeiten.**

Die Untersuchungen haben ergeben, daß die gruppenspezifischen Substanzen außer im Speichel auch im Harn reichlich vorhanden sind; ferner noch im Blutserum, in der Milch, im Magen- und Duodenalsaft, in der Galle. Ihrer chemischen Natur nach sind sie keine Eiweißstoffe, keine Lipoide und keine Kohlehydrate.

F. Lebermann-Würzburg: **Ueber Phasenpufferung.**

Es muß auf das Original verwiesen werden: Die Folgerung ist hervorzuheben, daß bisher keine Veranlassung besteht, auf die Forschungen über Phasenpufferung klinische Spekulationen aufzubauen. Doch stehen diese Probleme im engsten Zusammenhang mit wichtigen Fragen der normalen und pathologischen Physiologie.

J. Zadek-Berlin: **Todesfälle im Remissionsstadium der perniziösen Anämie.**

Die zwei eingehend mitgeteilten Todesfälle an akuter komplizierender Erkrankung im absoluten Remissionsstadium der perniziösen Anämie bestätigen die aus dem klinisch-hämatologischen Syndrom gefolgerte weitgehende Rückbildung der für floriden Morb. Biermer als charakteristisch angesehenen Blut- und Organbefunde. Besonders wichtig erwies sich die Untersuchung des Knochenmarks.

W. Schultz-Charlottenburg: **Ueber einen Fall von Agranulozytose mit Lokalisation im Oesophagus nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über diesen Krankheitszustand.**

Krankengeschichte und Sektionsprotokoll des Falles (52jähr. Frau) werden mitgeteilt. Der Verlauf war paratyphusähnlich. Die einzig makroskopisch markante Schleimhautmanifestation betraf die Speiseröhre. Der Blutbefund war der einer ausgesprochenen Agranulozytose. Die Annahme einer primär anginösen Streptokokkensepsis wird bekämpft.

H. Fasold und H. A. Schmidt-Kiel: **Ueber die Glykolyse und das Verhalten der Milchsäure im normalen und pathologischen Liquor cerebrospinalis.**

Von Zellen befreiter Liquor zeigt keine Glykolyse, zellenhaltiger Liquor zeigt langsamen Abbau des Zuckers, welcher wahrscheinlich geringen Mengen Fermenten aus abgestorbenen Zelleibern zuzuschreiben ist. Der geringe Abbau ist in der Hauptsache keine Glykolyse, denn die Zunahme der Milchsäure steht nicht im entsprechenden Verhältnis dazu. Ein Abbau von Milchsäure tritt weder im normalen noch pathologischen Liquor ein.

Frz. Kisch-Wien-Marienbad: **Beobachtungen über die Kreislaufwirkung des Histamins bei Kreislaufgesunden, Hypertonikern, Hypotonikern und Kreislaufinsuffizienten.**

Es ist auf das Original zu verweisen.

H. Groß und L. Oelrichs-Marburg a. d. L.: **Ueber die Brauchbarkeit einiger neueren Trübungs- und Flockungsreaktionen für die Serodiagnose der Syphilis.**

Neben der WaR. sollen stets mehrere Trübungs- und Fockungsreaktionen ausgeführt werden. Sehr brauchbar haben sich die Kahn-Citochol- und Meinicketrübungsreaktionen erwiesen, da sie schnell und leicht anzustellen und in manchen Fällen der WaR. sogar überlegen sind.

Luigi Villa-Pavia: **Ergebnisse des Anreicherungsverfahrens der Leukozyten bei der morphologischen Blutuntersuchung.**

Aus den Untersuchungen des Verfassers geht die Nützlichkeit der Anwendung des Anreicherungsverfahrens für die Blutuntersuchungen hervor, sowohl im Bereiche der primär hämopathischen, als anderweitiger Erkrankungen.

R. Rona und R. Ammon-Berlin: **Asymmetrische Estersynthese durch Pankreas-Esterase.**

W. Grab, S. Janssen und H. Rein-Freiburg i. B.: **Die Leber als Blutdepot.**

A. Fröhlich und H. Zak-Wien: **Beobachtungen über Aenderungen der Permeabilität durch Thyroxin.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 33.

M. Ascoli-Catania: **Der kontralaterale Tiefdruckpneumothorax.**

Theoretische Ueberlegungen und die günstigen Beobachtungen in manchen Fällen haben A. zur ausgiebigeren Heranziehung des kontralateralen Tiefdruckpneumothorax geführt. Vorerst unter folgender Formulierung: In Fällen von Lungentuberkulose, wo ein Pneumothorax angezeigt, infolge von Verwachsungen nicht durchzuführen ist, kann die Anlegung eines Tiefdruckpneumothorax auf der gesunden Seite von Nutzen sein.

Hans Gottlieb Huber-Berlin: **Zur Frage der Enzephalitis im Anschluß an die Pockenschutzimpfung.** (Krh. Friedrichshain.)

Drei Erstimpflinge, Erkrankungen des Zentralnervensystem anschließend an die Impfung. Bei zweien ist sicher eine postvakzinale Enzephalitis anzunehmen, die in einem Fall schon am 5. Tag einsetzte; Nachweis des Vakzinevirus im Lumbalpunktat. Im zweiten Fall blieb eine völlige schlaffe Lähmung des rechten Armes bestehen. Da im dritten Fall vor dem Beginn der nervösen Störungen, die erst am 24. Tag nach der Impfung begannen, sich ein katarrhalisches Stadium einschob, wird hier kein direkter Zusammenhang angenommen.

E. Gildemeister-Berlin-Dahlem: **Zur Frage der Enzephalitis im Anschluß an die Pockenschutzimpfung.** (Bakteriol. Labor. Reichs-Ges.-Amt.)

Experimentelle Untersuchungen. In einem Fall war am 7. Tag nach der Impfung Vakzinevirus in der Lumbalflüssigkeit nachweisbar, in 3 anderen war zwischen dem 20. und 24. Tag das Ergebnis negativ. Um positive Befunde richtig zu bewerten, müssen Untersuchungen gemacht werden, wie lange das Vakzinevirus beim ungestörten Verlauf der Impfung und bei interkurrenten Krankheiten im Organismus kreist.

G. Roesler-Münster (Westf.): **Ueber die Notwendigkeit einer längerdauernden Nachuntersuchung anscheinend erfolgreich behandelter Typhus- und Paratyphusbazillenträger.** (Med. Kl.)

Da in der Bazillenausscheidung oft monatelange Pausen vorkommen, ist der Erfolg einer Behandlung schwer mit Bestimmtheit anzunehmen. R. empfiehlt, anschließend an die Behandlung 10 Wochen etwa einmal wöchentlich Stuhl und Urin zu untersuchen, nach einem halben Jahr alle 3 Wochen; bei Dauerausscheidungen sollen diese Nachuntersuchungen auf 2 Jahre ausgedehnt werden.

T. Canaan-Jerusalem: **Die Typhuserkrankungen in Palästina.**

Bei den primitiven hygienischen Verhältnissen findet Typhus, wie alle Infektionskrankheiten, besonders auch unter den Kindern starke Verbreitung. Gewöhnlich wird der Arzt erst spät aufgesucht; daher kommt es bei an sich weniger schwerem Verlauf häufiger zu Komplikationen. Bei 3,7 Proz. der klinisch sicheren Fälle war die Gruber-Widal-Probe negativ.

W. Natorp-Königsberg: **Klinische Beobachtungen aus der Grippeepidemie 1929.**

Verschiedene statistisch-kasuistische Angaben über Verlauf und Komplikationen. Bezüglich der Behandlung wird das Transpulmin, auch Strychnin, Lobelin hervorgehoben; auch das Arcanol, das Causyth, Dicodid-Brom-Inhalationen. Konservative Behandlung der Empyeme wenigstens für einige Zeit. Prophylaktisch scheint das Kollargol (Augeneinträufelung, Spray für Nasenrachenraum) nicht ohne Nutzen zu sein.

F. Brockmann und V. Schenck-Halle: **Oral-Tetragnost, ein neues Präparat zur Darstellung der Gallenblase im Röntgenbild.** (St. Elisabeth-Krh.)

Das Oral-Tetragnost dürfte als einfache, unbedenkliche Darreichungsform die intravenöse Methode einschränken, die aber an Zuverlässigkeit an erster Stelle bleibt. Man wird das Oral-Tetragnost als erstes geben. Wenn Zweifel bestehen bleiben, wäre die intravenöse Injektion nach mehrtägiger Pause und gründlicher Darmentleerung zu geben, obwohl sie unbedenklich auch unmittelbar angeschlossen werden könnte.

Nr. 32/33. Erich Wirth-Heidelberg: **Infektionsbedingungen bei den Erkrankungen des Ohres und der oberen Luftwege.** (Ohren-Kl.)

Uebersicht. Immer sind neben den bakteriologischen auch die anatomischen Verhältnisse und besonders auch das Bestehen von Allgemeinerkrankungen zu berücksichtigen.

W. Anschütz-Kiel: (Konsiliarpraxis) **Meningitis chronica circumscripta (erstes Symptom Blasenblutung).**

Die kontinuierliche Blasenblutung ließ zunächst an einen Tumor denken. Nach ihrem Aufhören wurde eine Inkontinenz der Blase und des Mastdarms deutlich erkennbar. Operativ werden dann Verwachsungen und Schwielen im Bereich der Cauda equina festgestellt.

Arthur Hasenfeld-Pest: **Mein Polyauskultator.**

Das Instrument ermöglicht die gleichzeitige Auskultation durch 5 Personen und hat sich für den Unterricht sehr bewährt.

Werner Bab-Berlin-Wilmersdorf: **Bindehautverätzung nach einem künstlichen Kohlensäurebad.**

Bei Selbstbereitung des Bades spritzte aus der Zusatzflüssigkeit etwas in ein Auge. Schmerz, Konjunktivitis, leichte Hornhauttrübung, welche etwa 8 Tage bestanden. Um solche Schädigungen zu vermeiden, sind genauere und klare Gebrauchsanweisungen erforderlich.

Peter Nathan-Paris: **Die Krankenkassenfrage in Frankreich.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 33.

E. Steinach-Wien: **Ein Reizstoff des Zentralorgans und die zentrale Funktion.**

Die auf Versuche vor 20 Jahren zurückgehende Fragestellung richtet sich danach, ob im Zentralorgan selbst ein Reizstoff gebildet wird, der Schaltungsvorgänge fördern oder erhalten kann. Zunächst wird über Kaltblüterversuche berichtet, nach denen in der Tat in Preßsaft oder Extrakt von Hirn ein thermobiler Stoff gewonnen werden kann, dessen vermehrte Zufuhr bzw. dessen Anreicherung im Organismus die zentralen Tätigkeiten innerhalb der physiologischen Grenzen zu fördern vermag. Der Grad der Förderung läßt sich an der zentralen Grundfunktion, an der Reflexerregbarkeit messen (Wischreflex und Schnappreflex der Frösche).

E. Spiegel-Wien: **Anatomie und Physiologie der Hpyophyse, besonders ihre Beziehungen zum Tuber einereum.**

Zu kurzem Bericht ist die mit Mikrophotogrammen ausgestattete Arbeit schlecht geeignet.

W. Grunke-Halle a. S.: **Ueber die allergische Natur des Dick-Toxins.**

In einer Anzahl von Fällen gelang die positive Uebertragung der Hautüberempfindlichkeit gegenüber dem Dick-Toxin; das spricht für die allergische Natur oder wenigstens für eine allergische Teilwirkung. Daß diese Uebertragung nur mit dem Serum von Dick-Positiven zu erreichen ist, wird als Zeichen einer Spezifität des Serumantikörpers betrachtet.

Fr. Riesenfeld-Hirschberg-Berlin: **Kolonspasmen als Kardinalsymptom der Bleivergiftung.**

Bei einer überwiegenden Zahl von Bleivergiftungen fanden sich häufiger als andere Zeichen eindeutige Kolonspasmen im Röntgenbild. Diese werden als Hauptmerkmal angesprochen, da sie nur in 1,5 Proz. bei Nichtbleiarbeitern gesehen wurden. Bemerkenswerterweise bleiben die Kolonspasmen noch lange, nachdem alle anderen Krankheitszeichen verschwunden sind, bestehen.

S. Horwitz-Berlin: **Diabetes und Cholezystopathie.**

Nur für eine begrenzte Zahl von Fällen kann die Zuckerkrankheit als Folge eines Gallenblasenleidens und nachträglicher Veränderungen am Pankreas aufgefaßt werden. Wahrscheinlicher ist, daß die Gallenblasenerkrankung bzw. Steinbildung häufiger eine Folge oder Begleiterscheinung des Diabetes darstellt.

W. H. Crohn-Berlin: **Kurze Mitteilung über die Wassermannreaktion bei über Sechzigjährigen.**

Bei den alten Leuten ist die Wa.R. häufiger positiv als bei denjenigen unter 60 Jahren; jeder fünfte bis sechste Mensch über 60 Jahre hatte auf einer großen Krankenabteilung einen positiven Wa. Man kann also mit einer positiven Wa.R. im Blut alt werden und braucht keine Beschwerden zu haben.

O. Pucsko-Graz: **Perorale Traubenzuckergaben in Kombination mit Insulin als therapeutische Maßnahme bei Diabetes mellitus.**

Kleine Mengen Traubenzucker, etwa 20 g täglich, scheinen eine vermehrte Insulinbildung anzuregen, ohne daß der Harnzucker ansteigt, so daß eine erhöhte Toleranz die Folge ist.

W. K. Fränkel-Berlin: **Inkontinenzbehandlung bei Frauen mit intravesikaler Elektrokoagulation.**

Wenn man sich die Narbenbildung nach Koagulationsbehandlung der Blasenschleimhaut zunutze macht, kann man durch strichförmige Brennung des Blasenhalses eine Verengerung des schlußunfähigen Blasenausgangs hervorrufen und damit, vor allem unterstützt durch eine verständig geleitete Uebungsbehandlung, die Inkontinenz beheben.

Fr. Lucksch und A. Skutetzky-Prag: **Die Morphologie und Filtrierbarkeit des Tuberkuloseerregers.**

Es gibt zweifellos filtrierbare Gebilde, die als Wuchsformen der Tuberkelbazillen angesprochen werden müssen und in ihrer Virulenz abgeschwächt sind. Diese Erfahrung hat für die plazentare Uebertragung der Tuberkulose sowie für die Kenntnis der Lymphogranulomatose Bedeutung.

A. Jellinek-Olmütz: **Zur Epilepsiebehandlung mit Grana boraxata.**

Die Borbehandlung der Epilepsie wirkt in vielen Fällen günstig, auch in solchen, wo die gewohnte Brombehandlung versagt.

E. Rachwalsky-Berlin: **Sanofelol, ein neues Präparat in der Behandlung der Gallenerkrankungen.**

Empfehlung der Urotropin-Salizyl-Verbindung als entzündungshemmendes und abflußförderndes Mittel.

U. Steinberg-Breslau: **Erfahrungen mit Tonicum „Roche".** Wirksam bei Schwächezuständen verschiedenster Art.

H. Nahmacher-Mainz: **Der Ombrédanne-Narkoseapparat mit einer Haltevorrichtung.**

Die Maske ermöglicht eine geradezu ideale Narkose, vor allem dann, wenn die Maske in einer Haltevorrichtung befestigt wird.

S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 31 u. 32.

P. Saxl und O. Erlsbacher-Wien: **Entwässerungstherapie bei Exsudaten, speziell des chronischen Gelenkrheumatismus.** (I. med. Kl.)

S. Sitzungsbericht der Münch. med. Wschr. 1929, S. 1192.)

E. Hermann-Gersthof: **Ueber Thorakopagengeburten.**

Allgemeines zur Pathologie und Kasuistik. Beschreibung eines Falles.

Anton Mülleder-Stockerau: **Zur Kasuistik des Melanosarkoms.**

Krankengeschichte eines 66jährigen Arztes. 1921 Exstirpation eines Nävus (Melanosarkom) am Oberschenkel. 1924 und 1927 Entfernung einer melanotischen Drüse der gleichseitigen Leistengegend, 1928 einer solchen der anderen Seite. Diese Metastasen waren anfangs verwachsen, später beweglich. Bei diesem bisher 8jährigen Verlauf ist erwähnenswert, daß der Kranke seine Lebensweise im Sinne der vegetarischen und Rohkosternährung und der Alkohol- und Nikotinabstinenz änderte, daneben eine intensive Sonnen- und Höhensonnenbehandlung mit kalten Bädern und Waschungen durchführte.

A. Schiff-Wien: **Magen- und Darmstörungen bei Lungentuberkulose.** Fortbildungsvortrag.

B. Kaufmann: **Vier Jahre Unfallstation der I. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien 1924—1928.**

Mit zeitgemäßen Bemerkungen insbesondere über die Verkehrsunfälle.

Nr. 32.

Karl Goldhamer-Wien: **Röntgenologie in der Anatomie.** (I. Anat. Inst.)

S. Tagungsbericht Münch. med. Wschr. 1929 S. 1188.

Ernst Zucker-Wien: **Maligner Nebennierenrindentumor mit Virilismus und Polyzythämie.** (Franz-Josef-Spit.)

Einer der seltenen Fälle, wo eine Frau, die bis zum 30. Jahr normal entwickelt war, ausgesprochene, stetig zunehmende Erscheinungen des Virilismus, auch Menstruationsverlust zu zeigen begann. Im 35. Jahr wurde ein linksseitiger Nebennierenrindentumor (Karzinom) und rechtsseitige Hydronephrose festgestellt, im vorletzten Krankheitsjahr eine Polyzythämie, die nach Röntgenbestrahlungen zurückging.

Fritz Felsenreich-Wien: **Zur Schienenbehandlung schwerer Finger- und Mittelhandverletzungen.** (II. chir. Kl.)

Warme Empfehlung der Drahtfingerschiene nach L. Böhler, welche bei schwer reponiblen Brüchen, welche eine lange Extension erfordern, durch eine volare Gipsschiene zu ergänzen ist. Beschreibung und Abbildungen.

Wladimir Mikulowski-Warschau: **Die therapeutische Anwendung des Sauerstoffs in der Kinderklinik.**

Bericht über die günstige Wirkung subkutaner Sauerstoffinjektionen auf Zyanose und Asphyxie, u. a. bei Krupp, Kohlenoxydvergiftung, Pneumonie, Typhus.

Tibor Fohn und Stephan Kunos-Pest: **Bei akuter Pankreatitis beobachtete Mikrozytosis.**

Ergänzung zu der Mitteilung von Holler und Kulka, wonach bei chronischer interstitieller Pankreatitis in der Regel der Durchmesser der roten Blutkörperchen vergrößert ist, was bei der akuten Pankreatitis nicht eintritt. In einem solchen rasch tödlich verlaufenden Fall bestand deutlich Mikrozytose.

Oskar Nemetz-Wien: **„Clauden" in der inneren Medizin.**

Bestätigung der blutstillenden Wirkung interner oder intravenöser Claudengaben bei Magendarmblutungen, Hämoptysen, Petechien.

J. Eisenklam-Wien: **Ein Bandwurm als Inhalt der Gallenblase.**

In der bei einer 64jährigen Frau wegen cholezystitischer Beschwerden entfernten Gallenblase fand sich überraschenderweise eine 30 cm lange Tänie; wahrscheinlich durch diese bewirkt akut entzündliche Erscheinungen. Ein gleicher Fall wurde anscheinend bisher nur einmal gesehen. Abbildung des Präparates.

Herbert Elias: **Ausnützung der Nahrungsmittel unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** Fortbildungsvortrag.

Nr. 31/32. Hermann Riedl-Portorose: **Ueber Westindien nach Guatemala.**

Gustav Singer-Wien: **Wie soll sich der Praktiker bei der postanginösen akuten und chronischen Sepsis verhalten?** Seminarvortrag.

Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Bd. 17, H. 3.

A. Straßer und W. Löwenstein-Wien: **Ueber Hypotension.** (Allg. Polikl.)

Ganz im allgemeinen läßt sich zusammenfassend sagen: Es gibt Fälle von dauernder Hypotonie, und zwar solche, wo diese dominiert, und solche, wo sie mit anderen konstitutionellen Erscheinungen auftritt; hervorzuheben ist ein deutliches Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes, ebenso in manchen Fällen ein familiäres Vorkommen. Es gibt auch einige ausgesprochenere Typen, wie den lymphatischen oder endokrinen, doch gehört die Mehrzahl der Fälle keinem besonderen Typus an. Den Begriff einer „essentiellen Hypotonie" aufzustellen, erscheint nicht angezeigt. Im Gegensatz zur essentiellen Hypertonie, welche an sich ein Leiden ist und zu weiteren krankhaften Aenderungen führen kann, ist dies bei der Hypotonie nicht der Fall, wobei allerdings eine gewisse Anfälligkeit gegen Schockwirkung oder infektiöse Schädigungen des vasomotorischen Zentrum zu bemerken ist. Die Hypotonie ist am besten als eine konstitutionelle Variante, im gewissen Sinn auch als ein „Stigma der subkortikalen Tiefenperson" (Kraus) zu bewerten.

W. Raab-Prag: **Zur Frage des Fettstoffwechsels in den peripheren Geweben.** (I. Med. Kl. Wien.)

R. berichtet über Untersuchungen der Gesamtpetrolätherfraktion des Neutralfettes und des freien Cholesterins im Kapillar- und Venenblut des Unterarmes. Beim nüchternen Gesunden kein gesetzmäßiges Schwanken der Differenzen zwischen dem Kapillar- und Venenblut. Zuckerzufuhr bewirkt Fettabgabe aus den Geweben ins Blut. Insulin und Adrenalin halten Fett in den Geweben zurück. Pituitrin wirkt nicht charakteristisch ein. Beim Diabetes ohne Lipämie keine Abweichung von normalen Verhältnissen, bei höherer Lipämie findet sich dagegen meist großer Ueberschuß von Neutralfett, gesteigerte Fettmobilisierung. Bei zerebraler und hypophysärer Fettsucht keine Besonderheiten. Bei diabetischer Hyperlipämie ist vorwiegend das Neutralfett, das freie Cholesterin nur wenig erhöht.

W. Raab-Prag: **Zur Frage: Pituitrin und Wasserhaushalt** bzw. **Blutwasser und Diurese.** (I. Med. Kl. Wien.)

Versuche mit Pituitrin, Salyrgan, Harnstoff und deren verschiedenen Kombinationen. Zwei Hauptsätze: Die Blutkonzentration erweist sich in mehrstündigen Beobachtungszeiten als grundsätzlich abhängig von der Intensität der Diurese. Die Versuche sprechen für die nierensperrende Wirkung des Pituitrins, während für eine gleichzeitige primäre gewebswasserbindende Wirkung nichts Bestimmtes spricht. Das Nähere im Original.

Othmar Puesko-Graz: **Die Beeinflussung von Azetonämie und Azetonurie durch Natriumbisulfit.** (Med. Kl.)

Subkutane Injektionen ohne bestimmten Einfluß, nach intravenösen Injektionen in der Regel ein rasches, aber nicht dauerndes Absinken der Ketonkörper in Blut und Darm.

A. Müller-Dekam und Helene Jokl-Wien: **Ueber Tuberkulinempfindlichkeit im Greisenalter.** (Versorg.heim Lainz.)

Die Tuberkulinempfindlichkeit bleibt trotz der sonstigen Reaktionsschwäche des Greisenalters eine hohe. Bei kutaner und subkutaner Prüfung sind Zahl und Grad der positiven Reaktionen auffallend hoch.

Franziska Stengel: **Ein Rechenschieber für Untersuchungen des respiratorischen Stoffwechsels.** (4. Med. Abt. Allg. Krh.)

Beschreibung und Anwendungsmöglichkeiten.

Bergeat-München.

Französische Literatur.

Presse médicale.

F. Heim de Balsac, E. Agasse-Lafont und A. Feil: **Die Berufspneumokoniose der Steinbrecher und Steinarbeiter.** Untersuchungen über die gegenwärtigen Arbeitsbedingungen, Morbidität und Mortalität der Arbeiter in der Pflastersteinindustrie.

Sehr eingehende, in das Gebiet der Gewerbehygiene einschlägige Untersuchungen, wonach die mit Steinarbeiten Beschäftigten zu 80 Proz. Husten und Auswurf, zu 60 Proz. nachweisbare physikalische Zeichen von Erkrankung der Atmungsorgane haben. Während man früher die Todesfälle dieser Arbeiterkategorie meist der Lungentuberkulose (85 Proz.) zurechnete, haben die Untersuchungen der letzten Jahrzehnte (1902—1926) ergeben, daß es sich viel häufiger hier um die Pneumokoniose handelt und bei den vorliegenden Untersuchungen nur bei 2 von 24 bakteriologisch nachweisbare Tuberkulose hatten. (1928, Nr. 76.)

Sacorrafos-Athen: **Klinische Studie über das Denguefieber.** (Epidemie von Athen im August 1928.)

Während eines relativ kurzen Zeitraumes von ca. 1 Monat wurden mehr wie 400 000 Einwohner Athens vom Denguefieber ergriffen. Dessen Hauptsymptome sind: Fieber (zwischen 38,5—39,5° C), mit morgendlichen Remissionen, heftige Muskelschmerzen, polymorphes Exanthem und ziemlich regelmäßig Verdauungsstörungen (Uebelkeit, Darmblutungen zugleich mit Epistaxis, häufig auch Obstipation); selten sind die Atmungsorgane befallen. Die Rekonvaleszenz vollzieht sich außerordentlich langsam, schleppend und oft eigent-

lich einer verminderten Fortsetzung der Krankheit gleichend. Die Prognose ist nicht so günstig, als allgemein angenommen wird, zumal, wenn am 3.—5. Tag die Temperatur plötzlich wieder ansteigt — tödliche Gehirnblutungen sind beobachtet worden; gefährlich ist Uebergenuß an Alkohol, bei Schwangerschaft Abortus zu befürchten. Die Differentialdiagnose ist höchstens am Beginn einer Epidemie eine schwierige, die Behandlung eine symptomatische, je nach dem Vorherrschen der Erscheinungen, in der Rekonvaleszenz vor allem Strychnin (3 mg als tägliche Dosis 10 Tage lang) zu empfehlen. Rezidive sind sehr selten und wenn sie vorkommen, von gutartigem Charakter. (1928, Nr. 80.)

Delater u. R. J. Vendel: **Die Heilwirkung der sklerosierenden Methoden (Injektionen) bei Hämorrhoiden.**

Verfasser empfehlen als bestes und am wenigsten schmerzhaftes Injektionsmittel folgende Mischung: Bichlorhydrolaktat von Chinin und Harnstoff 5,0, Glyzerin 5,0, Aqu. dest. 100,0 und geben eine nähere Beschreibung der Technik, Wirkungsart und Begleiterscheinungen dieser Injektionen, die sich ihnen seit 8 Monaten nun bewährt haben. (1928, Nr. 84.)

R. Leriche u. E. Brenckmann-Straßburg: **Experimentelle Untersuchungen über den Entstehungsmechanismus der Gelenkschondromatose und der Arthritis deformans.**

Die an Hunden ausgeführten Untersuchungen scheinen annähernd den Verhältnissen am Menschen gleichzukommen und in dem Vorhandensein oder der Bildung kleiner nekrotischer Knochenherde eine Hauptursache für die Deformität der Knorpel-Knochengewebe (Chondromatose) oder der ganzen Gelenke (Arthritis deformans) gezeigt zu haben. Die näheren Einzelheiten der (tabellarisch zusammengestellten) Versuche sind nur mittels der beigegebenen Zeichnungen verständlich. (1928, Nr. 91.)

F. Jayle u. Halpérine: **Ueber Ovarien-osteoplasie.**

Mit recht instruktiven Abbildungen versehene Beschreibung der Knochenbildung (Osteome) in den Ovarien, die entweder in deren Gewebe selbst (autogen) oder in zystischen oder fibrösen Neubildungen derselben (exogen) vorkommen kann. Wiedergabe verschiedener Fälle, pathologische Anatomie, Histologie und Pathogenese, die aber noch weiterer Aufklärung bedarf. (Ibidem.)

Al. Floresco-Bukarest: **Einige Betrachtungen über die schmerzhafte, posttraumatische Osteoporose.**

Die Fälle von Osteoporose, auch Lerichsche Krankheit benannt, sind als Folge von Verletzungen der Extremitäten, besonders der Gelenke, viel häufiger als allgemein angenommen wird, ja nach F.'s Untersuchungen sogar außerordentlich häufig. Einige Wochen oder auch Monate nach einer, oft ganz geringfügigen stumpfen Verletzung, wie sie alltäglich vorkommen, treten allmählich immer heftiger werdende Schmerzen an der ganzen Extremität auf, so daß jede Bewegung unmöglich wird, die Haut zeigt zyanotisches, eigentümliches Aussehen, Oedeme stellen an Händen und Füßen sich ein, die Finger werden dünn, wie ausgefasert, die Muskulatur oberhalb der befallenen Stelle ausgesprochen atrophisch. Das radiologische Bild zeigt intensive und diffuse Entkalkung. Differentialdiagnostisch kommt hauptsächlich Tuberkulose in Betracht, wegen welcher nach F.'s Erfahrung manche Fälle schon monatelang fälschlich behandelt worden sind. Wird diese posttraumatische Osteoporose rechtzeitig erkannt — und man sollte immer darnach forschen —, so ist sie bei Beginn durch eine periarterielle Sympathektomie leicht heilbar, während später, wenn Oedem, Gelenksversteifung und Schmerzen die ganze Extremität ergriffen haben, eine umfassendere Resektion des Sympathikus notwendig wird: im allgemeinen tritt nach 3—6 Wochen vollständige Heilung ein, immerhin ist es vorteilhaft, während dieser Zeit einen immobilisierenden (Gyps-)Verband anzulegen. (Mit einigen Abbildungen.) (1928, Nr. 104.)

Marcel Labbé: **Die Störungen des Stickstoffhaushalts beim Diabetes und ihre Verbesserung durch Insulin.**

Das Insulin ist das wirkliche Heilmittel gegen die Gleichgewichtsstörungen im Stickstoffhaushalt, es beseitigt die Aminoazidurie, die Ammoniurie, Kreatinurie, Aminoazidämie und gleichzeitig werden Körpergewicht und Allgemeinkräfte des Kranken gehoben. Diese Heilwirkung des Insulins zeigt, daß die Störungen des Protein-, wie jene des Zucker- und Fettstoffwechsels unter dem Einflusse ungenügender Funktion der inneren Sekretion des Pankreas stehen. Diese 3 Arten von Stoffwechselstörungen sind gleichzeitig beim Diabetes vorhanden, wenn auch nicht immer in gleicher Intensität, bilden sich daher nicht in gleich schneller Weise unter Insulineinwirkung zurück, am langsamsten der Stickstoff- und relativ rasch der Fettstoffwechsel: die Azidose, die aus der mangelhaften Funktion des letzteren resultiert, kann man beim Koma mittels starker Insulindosen in weniger als 24 Stunden beseitigen. Abgesehen von solch drohenden (Koma-) Fällen scheint zur Wiederherstellung des N-Gleichgewichts im Blute die Dauer der (Insulin-) Behandlung mehr Bedeutung zu haben als die Höhe der Dosis des Insulins. (Ibidem.)

Paris medical.

P. Nobécourt u. J. Coletsos: **Einfluß der Pubertät auf die Lungentuberkulose bei den Mädchen und Erfolge des therapeutischen Pneumothorax.**

Der ungünstige Einfluß der Pubertätszeit wird durch die vorliegende gründliche Arbeit der Verfasser bestätigt: Die Statistik ihrer Kinderklinik (von 1921—1925) ergibt eine doppelt so große Anzahl von evolutiver Tuberkulose für das Alter von 14—15, wie von 12 und 13 Jahren, es nimmt also bei den Mädchen die Lungentuberkulose im Pubertätsalter an Häufigkeit bedeutend zu. Unter Anführung von 34 Fällen wird gezeigt, daß um diese Lebenszeit die Tuberkulose einen besonders schweren, meist fieberhaften galoppierenden Charakter annimmt, was einen käsig-ulzerösen Prozeß der Lungen entspricht. Diese Häufigkeit der schweren Formen bringt für die Behandlung die Lehre, in allen Fällen, wo die Einseitigkeit der Erkrankung den Pneumothorax möglich macht, ihn anzulegen, wie es auch bei 7 der obigen Fälle geschehen ist. (1928, Nr. 44.)

Lerebouillet: **Wie ist der Ikterus des Neugeborenen zu erklären?**

In kurzem handelt es sich hierbei um eine physiologische Cholämie des Neugeborenen und seines omphalo-plazentären Ausscheidungsweges, dessen plötzliche Unterbrechung das Auftreten des einfachen Ikterus erklärt, soferne nur einigermaßen die, der Geburt folgende physiologische Hyperhämolyse eine Erhöhung erfährt. (Ibidem.)

R. A. Marguezy: **Die Behandlung der chronischen pneumorrhagischen Purpura.**

M. läßt die zahlreichen Behandlungsmethoden, die in den letzten Jahren empfohlen worden sind, wie Opo-, Röntgentherapie, koagulierende Medikamente usf. Revue passieren und kommt zu dem Schlusse, daß die Splenektomie (1916 zuerst von Kaznelson ausgeführt) die beste Methode bleibt, die bei allen schweren, mit abundanten oder wiederholten Blutungen verbundenen Fällen angewendet werden sollte. Bei den gutartigen Formen werden die anderen Mittel (Injektionen von Blut oder Serum, Koagulen, Opotherapie, Milz- oder Hautbestrahlung) meist genügen. (1928, Nr. 48.)

Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire. (1928, Nr. 4.

G. Coussade u. A. Tardieu: **Ein Fall von syphilitischer Arteriitis der Lunge; Betrachtungen über die chronische syphilitische Bronchitis und die arterielle Syphilis der Lunge.**

E. Benda: **Radiologisch-anatomische Studie der syphilitischen peribronchialen Sklerosen (chronische, syphilitische Bronchitis).**

Sehr wertvolle, nur mittels der beigefügten, recht instruktiven Abbildungen (pathologisch-anatomische Befunde und Röntgenbilder) verständliche Beschreibung der syphilitischen Luftröhren- und Lungenerkrankungen. Demnach ist die Deutung dieser Befunde eine recht schwierige, da sie sehr oft nur auf Nüancen beruhen. Die klinische Untersuchung, gleichzeitig andere, vorhandene, spezifische Erscheinungen, die Laboratoriumsresultate (serologische Ergebnisse) usf. werden erst die richtigen Anhaltspunkte für ihre Beurteilung geben.

Archives des maladies de l'appareil digestif und des maladies de la nutrition. Bd. 18, Nr. 9. (November 1928.)

Adrian J. Bengolea u. Carlos Velasco Suarez-Buenos-Aires: **Medizinische und chirurgische Betrachtungen über die Erkrankungen der Gallenblase und Gallenwege.**

Die Arbeit, zu den Grenzgebieten der inneren Medizin und Chirurgie gehörend, faßt auf relativ kurzem Rahmen alles zusammen, was auf diesem Gebiete von Wichtigkeit ist, bringt eine klinische Studie über: 1. akute, 2. chronische Cholezystitis ohne Steine und 3. die Gallensteinkrankheit mit verschiedenen Unterabteilungen, dann einen Bericht über die medikamentöse und die chirurgische Behandlung und deren Erfolge, wobei besonders der diagnostische und therapeutische Wert der Duodenal-Tubage hervorgehoben wird und schließlich ein eigenes Kapitel über den Ikterus, das in zwei Unterabteilungen zerfällt: 1. Kranke, die nach vorhergehender Duodenal-Tubage chirurgisch und 2. Kranke, die nur mittels letzterer behandelt worden sind.

P. Guns-Löwen: **Ueber die Wirkungen einiger Medikamente auf den Oesophagus.**

Es handelt sich hier vor allem um krampfstillende (antispamodische oder spasmophile) Mittel: Das Atropin verlangsamt, Pilokarpin beschleunigt die physiologische Tätigkeit der Speiseröhre, das Papaverin ruft hochgradige antiperistaltische Kontraktionen derselben hervor, während die Versuche mit Adrenalin und Ergotamin keine besonderen Resultate zeitigten, diese beiden Mittel eher unwirksam zu sein scheinen.

Liège medical.

L. Brouha u. H. Simmonet: **Die endokrine Rolle des Vorderlappens der Hypophysis. Gegenwärtiger Stand der Frage und experimentelle Untersuchungen.**

Zahlreiche klinische und experimentelle Versuche lassen es unzweifelhaft erscheinen, daß der Vorderlappen der Hypophysis eine Substanz enthält, welche auf das Wachstum des Organismus einwirkt; außerdem hat er Einfluß auf die Wärmeregulierung und die Physiologie des Geschlechtslebens: Der Drüsenlappen der Hypophysis hält unter seiner Abhängigkeit, aber unter Mit- oder Zwischenwirkung von Eierstock oder Hoden die ganze funktionelle Regulierung der Geschlechtsorgane sowohl beim Manne wie bei der Frau — die untergeordnete Rolle, die bisher der Vorder- gegenüber den zahlreichen Untersuchungen über den Hinterlappen der Hypophysis eingenommen hat, dürfte damit beseitigt sein. (1928, Nr. 44.)

Thomas Oliver-Newcastle-Upon-Tyne: **Die Medizin in der Industrie.**

Zum Kapitel der Gewerbehygiene bespricht Verfasser den Krebs der Arbeiter in den Baumwollspinnereien

(meist an den Geschlechtsorganen), die Erkrankung der Arbeiterinnen in Uhrenfabriken, wo sie die leuchtenden Zifferblätter fertig stellen und die allmähliche Einwirkung der radioaktiven Substanz (Radium, Mesothorium) zu schwerer Anämie, Knochennekrose (des Unterkiefers) und damit verbundener Munderkrankung führt, und als dritte noch ganz wenig bekannte Gewerbekrankheit, die Asbestiose der Lungen, die bei lange in Asbestfabriken arbeitenden für sich allein oder auch in Verbindung mit Pneumokoniose und Tuberkulose sich einstellt, sich von letzterer durch größere Schwäche, geringen Auswurf und fehlenden Nachtschweiß unterscheidet und histologisch in den Alveolen und feinsten Bronchiolen 2 ganz bestimmte und für die Krankheit charakteristische „Körperchen“, außerdem aber oft den Typus der Tuberkulose (ohne Tuberkelbazillen) aufweist. (1928, Nr. 49.)

Van de Berg: **Die Röntgenuntersuchung bei den Erkrankungen der Gallenwege.**

Verfasser erklärt, mittels der Cholezystographie sei ein gewaltiger Fortschritt in der Diagnose der Gallenblasenkrankheiten gemacht worden, die nun in etwa 50 Proz., gegen früher 20 Proz., der Fälle als gesichert angesehen werden kann. (Ibidem.)

L. Blanchart-Paris: **Die Leberbehandlung der perniziösen Anämie.**

Zusammenfassende Darstellung über die ersten Versuche von Whipple (1920), die weitere Herstellung und Natur der wirksamen Leberextrakte, deren genaue Dosierung, Mechanismus der Leberextraktwirkung; da wir über die Natur der perniziösen Anämie noch wenig Exaktes wissen, so sind auch über diese Wirkung die aufgestellten Hypothesen nur als solche zu verwerten. (1928, Nr. 53.)

Bruxelles-medical.

Mathieu-Pierre Weil-Paris: **Der Rheumatismus des Klimakteriums.**

Die allgemein schlechte Drüsenfunktion, welche die Menopause mit sich bringt, ist die häufige Ursache von subakutem und chronischem Rheumatismus; ja W. erklärt, die Menopause sei eine der häufigsten Ursachen rheumatischer Erkrankungen bei der Frau, wobei es sich meist um symmetrische, selten akute, mehr subakute und chronische Formen handelt und es schließlich auch zu Deformitäten kommen kann. Therapeutisch sind vor allem Ovarien-, auch Schilddrüsenpräparate, dann Jod und Schwefel angezeigt, gegen die oft heftigen Schmerzen bevorzugt W. kleine Dosen Gardenal, äußerlich physikalische Therapie, Heilbäder usf. (1928, 14 u. 18. Oktober.)

H. de Beaurepaire Arago: **Neue Untersuchungen über das gelbe Fieber.**

Uebertragung des gelben Fiebers auf die Affen, Untersuchungen des Leptospira icteroides bei Kranken, Verstorbenen, geimpften Affen — und mit ebenso negativem Erfolg wie die Untersuchungen des Virus im Blute und den Organen der an Gelbfieber Verstorbenen. Identität des afrikanischen und amerikanischen Gelbfiebers. Die Versuche zur serologischen Diagnose ebenso wie der Schutzimpfung gegen das Gelbfieber sind noch zu wenig zahlreich, um engültige Schlüsse ziehen zu können. (1928, 25. Nov.)

Journal de médecine de Lyon.

Jean Gaté: **Zur Behandlung der Erkrankung innerer Organe bei der erworbenen Syphilis** (mit Ausnahme der Nervensyphilis). — Allgemeine Verhaltungsmaßregeln. — Erfolge. — Wahl des Medikaments.

In dieser allgemeinen Uebersicht weist G. darauf hin, daß es vor allem darauf ankommt, durch eine vorzeitige, energische und lange fortgesetzte Frühbehandlung der Syphilis, deren Späterscheinungen überhaupt zu vermeiden. Sind aber solche einmal vorhanden, so darf man auch hier keine Zeit mit irgendwelchen zögernden Maßnahmen verlieren. Eine Reihe von Mitteln, welche je nach dem Falle anzuwenden sind, stehen hier zur Verfügung: Jodkali ist durch seine resolvierende Wirkung ausgezeichnet, Quecksilber, besonders in der wenigst toxischen Form, dem intravenös anzuwendenden Cyanquecksilber als Basis der Behandlung, das wirksamere Bi kann die Nieren reizen und schließlich das wirksamste von allen Mitteln, Salvarsan ist für die Leberzelle schädlich. Bei Lebersyphilis wird man also letzteres, bei Nierensyphilis Wismuth vermeiden und im übrigen das Mittel je nach Umständen und individueller Toleranz wählen. (5. Okt. 1928.)

M. Péhu, A. Policard u. A. Brochien: **Die syphilitische Osteochondritis des Fötus.**

Für die Erforschung der kongenitalen Syphilis des Fötus hat nach den langjährigen Untersuchungen der Verfasser die methodische Untersuchung des Knochensystems große Bedeutung. Der Zustand desselben muß sowohl durch Radiographie, wie durch Fahndung auf Erscheinungen von Osteochondritis oder Nachweis von Spirochäten genau festgestellt werden. Diese gesamten Untersuchungen lassen die große Häufigkeit der syphilitischen Knochenerkrankungen des Fötus feststellen und zwar ist das Knochensystem schon vom fünften Monat der Schwangerschaft an ergriffen.

In einer weiteren, mit zahlreichen radiologischen und anatomischen Abbildungen versehenen Arbeit bringen Péhu und Policard eine Beschreibung der **syphilitischen Knochenerkrankungen der ersten Kinderjahre.**

Zum Vergleiche werden in erster Linie anatomische und radiographische Bilder normaler Knochen gebracht, dann weitere in folgender Einteilung: Osteochondritis des Fötus, Osetochondritis des Säuglings von der Geburt bis zum 3. Lebensmonat (wo die Osteochondritis aufhört), sog. ossifizierende Periostitis, welche der letzteren folgt und im allgemeinen vom 4.—6.—8. Lebensmonat währt, Gummata in ihren zwei Varietäten, meist in der Metaphyse auftretend und Rachitis im Vergleich zur syphilitischen Osteopathie. Einige historische Dokumente und Literaturangaben. (5. Sept. 1928.)

Paviot, Chevalier u. Revol: **Die wahre „chemische“ Natur der Lungen-Anthrakosis; Dosierung des Eisens der sog. anthrakotischen Lungenpartien.**

Nachdem die pathologisch-anatomische Schule von Lyon mit Tripier schon gezeigt hat, daß inhalierter Staub nicht imstande ist, entzündliche Reaktion im Bereiche des Lungenparenchyms hervorzurufen, bestätigen die vorliegenden Arbeiten in indirekter Weise diese Feststellung. Wie genaue chemische Analysen derselben erweisen, besteht das Pigment der Staublunge nicht allein aus Kohlepartikelchen, sondern außerdem aus einem eisenhaltigen organischem Metall; dieses eisenhaltige Pigment, sowohl in der anthrakotischen Lunge wie in dem an Melanozyten reichen Auswurf vorhanden, zeigt Verschiedenheiten, die ziemlich genau dem Grade der Staubüberladung der Lunge entsprechen. Eine genaue und rasch auszuführende Analyse ermöglicht den mühelosen Nachweis dieses Eisenpigments, dessen chemische Zusammensetzung die Abstammung von Hämoglobin wahrscheinlich macht. (5. Nov. 1928.)

Péhu u. A. Mestrallet: **Zur Nosologie der infantilen Akrodynie.**

Die Akrodynie — auch Trophodermatoneurose, Pinkdisease, Acrodermatitis chronica mutilans usf. benannt — ist eine alte Krankheit, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts verschwunden war und jetzt neuerdings wieder auftritt. Sie befällt gegenwärtig mit Vorliebe Kinder von 1½—4 Jahren. Die Hauptsymptome sind: Schlaflosigkeit, Schweißausbruch- und vasomotorische Störungen, vor allem der Extremitäten (scharlachrote Färbung von Fingern, Zehen, Händen, Füßen), aber auch der Nase, Ohren mit folgender Desquamation: seltener Schleimhautaffektionen, wie Konjunktivitis, Stomatitis, Bronchitis, Zirkulationsstörungen, heftige Muskelschmerzen, ausgesprochene Abmagerung. Gewöhnlich entwikkelt sich die Krankheit mehrere Monate hindurch und hält auch so lange an, oft tritt Heilung ein, daher sind autoptische Befunde selten. Immerhin ist aus den anatomischen und symptomatischen Erscheinungen der Schluß gerechtfertigt, daß die Akrodynie eine infektiöse, durch ein „neurotropes“ Virus verursachte Krankheit ist, das diffuse Veränderungen der Neuraxe, des vegetativen Nervensystems hervorruft. (Ibidem.)

Annales de médecine et de chirurgie. Bd. I, Nr. 2 u. 3 (1928).

Mario Donati-Turin: **Die operative Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs.**

D. hat in den Jahren 1923—1927 wegen Geschwür des Magens- und Zwölffingerdarms 259mal mit einer Gesamtsterblichkeit von 5,7 Proz. operiert; Allgemeinnarkose in 71,2 Proz., Lokal-Rückenmarksanästhesie in 18,8 Proz. der Fälle, in 9 derselben mußte die Operation wiederholt werden. Das männliche Geschlecht ist weit häufiger wie das weibliche (172 : 78) und bei beiden Geschlechtern das mittlere Lebensalter (30—50 Jahre) am meisten ergriffen. In einem Fünftel der Fälle ward familiäre Disposition zu Magenerkrankung festgestellt. Die Indikationen des chirurgischen Eingriffes und die Art desselben hängen von den Erfolgen der vorhergegangenen medikamentösen Behandlung, dem ganzen klinischen Befund und schließlich von der sozialen Lage des Kranken ab. Bei akuten Perforationen muß man möglichst bald, bei starken, der inneren Behandlung trotzenden Blutungen ebenfalls operieren (Resektion). Die unmittelbaren und Fernresultate der Resektion schienen befriedigender zu sein wie jene der Gastroenterostomie und im allgemeinen der Palliativoperationen; aber immerhin muß die chirurgische Behandlung je nach dem Fall individualisiert werden. Einteilung der Fälle, Operationstechnik. Literaturangaben.

Journal de médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest. 10. Okt. 1928.

Maurice Favreau: **Die Röntgendiagnose in der Geburtshilfe.**

Die Radiographie des Fötus ist ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, besonders dann, wenn die klinische Untersuchung im Stiche läßt. Die Resultate sind in der ersten Hälfte der Schwangerschaft noch unsicher, während vom 5. Monat ab das Bild positiv sein muß, außer wenn es sich um einen jüngeren Fötus als die angenommene Schwangerschaftsdauer oder um einen hohen und macerierten Fötus handelt. Die Differentialdiagnose zwischen Schwangerschaft und Geschwulst wird bedeutend erleichtert. Schwieriger ist die Erkenntnis der Extra-Uterinschwangerschaft. Mißbildungen, speziell Hydrozephalus und Anenzephalus, könnten vor der Entbindung erkannt werden, ebenso wie Zwillingsschwangerschaft, wenn auch in letzterem Falle besonders aufmerksames Studium der Bilder notwendig ist. Lage, Stellung des Kindes usf. werden mit Leichtigkeit erkannt. Schließlich betont F. die absolute Unschädlichkeit der X-Strahlen unter diesen Umständen; da die Expositionszeit eine außerordentlich kurze ist, können sie weder auf Mutter noch Kind irgendeinen ungünstigen Einfluß haben.

Journal d'Urologie médicale et chirurgicale. Bd. XXVI, Nr. 5. (November 1928.)

V. Vintici: **Die kolibazilläre Epidydimitis.**

Die Bedeutung des Bacillus coli wird im Bereich des Urogenitalsystems eine immer größere: bei der Pathologie der Pyelonephritis der Zystitis ist seine Rolle schon bekannt, besonders letztere ist

außerordentlich häufig, vor allem beim weiblichen Geschlecht und der Bacillus coli kann in der Blase die verschiedensten Veränderungen von einfacher Entzündung (Röte) bis zum geschwürigen Prozeß hervorrufen. Es wurden auch Fälle von primärer Uretritis und Epidydimitis, durch den Bacillus coli hervorgerufen, beschrieben. Besonders an letztere muß man häufiger denken, als allgemein angenommen wird. Das klinische Bild ist plötzlicher, mit Fieber und oft Lumbalschmerzen verbundener Beginn, Harn trübe, aber gut gefärbt; geradezu pathognomonisch sind aber zwei Erscheinungen: einerseits Häufigkeit der Rezidive, anderseits komplette Heilung ohne weitere Folgen. Ziemlich oft kann es zu Eiterungen kommen, die nach genügender Behandlung ohne Fistelbildung zu rascher Heilung kommt. Die Diagnose muß eine klinische und bakteriologische sein; um ganz sicher zu sein, genügt nicht immer die histobakteriologische Untersuchung des Urins, sondern es sind Reinkulturen notwendig. Beschreibung einiger Fälle. Literaturangaben

M. Stern.

Vereins- und Kongreßberichte.

XVI. Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft

vom 4. bis 10. August 1929 in Königsberg.

Man kann es nur lebhaft begrüßen, daß eine wissenschaftliche Vereinigung, die sich mit Stolz Deutsche dermatologische Gesellschaft nennt, es unternahm, ihre Tagung in eine Stadt zu verlegen, die, vom Mutterlande durch politische Willkür getrennt, schwer um die Erhaltung ihrer alten Kulturhöhe ringt. Die Teilnehmer des Kongresses empfingen wissenschaftlich und heimatkundlich Eindrücke von bleibendem Wert.

Nach der feierlichen Eröffnung der Tagung in der schönen neuen Aula der Universität folgte eine große Reihe interessanter Vorträge, Mitteilungen und Demonstrationen, bei deren Wiedergabe ich mich auf das für den Praktiker Wichtige beschränke.

Den Auftakt bildeten zwei wertvolle eingehende Referate über die **„Vererbungsforschung in der Dermatologie"**. Das erste wurde erstattet von dem Direktor des zoologischen Institutes der Universität Königsberg, Herrn Prof. Dr. Köhler, und fand im zweiten Referat, gegeben von Prof. Dr. Siemens-Leiden eine ausgezeichnete Ergänzung. Aus der sich anschließenden Diskussion möchte ich nur die Angaben Zielers-Würzburg hervorheben, der bei Psoriasis in 40 Proz. Vererbung nachweisen konnte, von mütterlicher Seite häufiger. Von zwei Ehen unter Psoriatikern blieb die eine kinderlos, bei der andern war die Häufigkeit kranker Kinder nicht größer.

Der Nachmittag brachte eine große Anzahl interessanter dermatologischer Fälle und anschließend Vorträge aus dem Gebiete der Hautkrankheiten. Hauck-Erlangen berichtete über **„chemische und klinische Untersuchungen zur schwarzen Hautschrift"**. Dieselbe kann auf dafür geeigneter Haut erzeugt werden, wenn man unter mäßig kräftigem Druck mit einem stumpfen Metallgegenstand über die Haut streicht. Dabei entsteht ein der Berührungsfläche des Metalls entsprechender, scharf begrenzter und sehr deutlich hervortretender schwarzer Streifen auf der Haut. Es handelt sich dabei um kleinste auf der Haut abgelagerte Metallteilchen. Zur Erzeugung der schw. H. eignen sich am besten weiche Metalle (Gold, Silber, Kupfer, Wismut, Blei, Aluminium und Messing, weniger gut Antimon und Zinn, gar nicht Platin und Eisen). Mit Zinkoxyd behandelte Haut gibt die Reaktion immer, sonst ist sie durch äußere oder innere Mittel nicht hervorzurufen. Die schw. H. auslösenden Stoffe in der Haut lassen sich mit positivem Ergebnis auf andere Haut übertragen (durch mit Benzin oder Aether getränkte Läppchen). Die Reaktion fand sich bei 5 Proz. der Ekzemkranken, 10 Proz. der Psoriatiker und regelmäßig bei Sklerodermie. Ihr Auftreten hängt vermutlich mit innersekretorischen Störungen zusammen.

Musger-Wien will als **Erreger der Nicolas-Durand-Favreschen Krankheit** (Lymphogranulomatosis inguinalis) aus Drüsen und Blut ein stäbchenförmiges Bakterium gezüchtet haben, das er auch in histologischen Schnitten nachweisen konnte und mit dem es ihm gelang, auch beim Meerschweinchen eine ähnliche Krankheit zu erzeugen. Kumer-Innsbruck wies auf die häufige **Kombination des Ulcus vulvae acutum mit aphthenähnlicher Erkrankung im Munde** hin. Stein-Wien betonte das häufige Vorkommen eines **Haarausfalles bei der vegetativen Neurose des Kleinkindes** (Feersche Krankheit).

Mit besonderem Interesse war der Vortrag Bommers-Gießen erwartet worden über die **„Diätbehandlung des Lupus vulgaris und ihre Erfolge"**. Für den erkrankten Vortragenden sprach Dr. Engelhardt. Es wurden in Gießen bisher ca. 200 Fälle mit der Gerson-Sauerbruch-Herrmannsdorferschen Diät behandelt. Die Rückbildung der Krankheitsherde erfolgt schubweise, die Heilungsdauer schwankt zwischen 3 und 12 Monaten (u. U. noch länger). Die Heilung ist bei pastöser zyanotischer und bei der Altershaut verzögert. Mineralogen allein ohne Diät, ist wirkungslos. Es handelt sich bei dem Verfahren darum, die antituberkulöse Funktion der Hautzellen zu wecken bzw. zu fördern. Nach Jesionek stört eine höhere Konzentration des NaCl. in den Zellen den Biochemismus der Zelle, daher wirkt die NaCl-Entziehung so günstig. Nicht die Diät aber heilt, sondern sie schafft nur den Boden, daß die therapeutischen Maßnahmen besser ansprechen. In allen Fällen wurde die Behandlung mit Heliotherapie kombiniert. Eine Reihe instruktiver Lichtbilder unterstützte die wertvollen Ausführungen. Wichmann-Hamburg bestätigte die guten Erfolge. Auch er konnte mit Diät allein keine Dauererfolge erzielen, jedoch verliefen die Rezidive abortiv. Am besten reagierte geschwürige Tuberkulose an Haut und Schleimhäuten. Dem Mineralogen kommt sicher nicht die ausschlaggebende Rolle zu, sondern dem Fett- und Vitaminreichtum und der Kochsalzarmut der Kost.

Wie man das moderne Mittel des **subaqualen Darmbades** für die Dermatologie nutzbar machen kann, wies Urbach-Wien nach. Er empfahl es auf Grund seiner Beobachtung an 900 Fällen vor allem bei Dermatosen gastrointestinaler Genese, also Hautkrankheiten, welche auf der Resorption toxischer Substanzen beruhen (Pruritus, Urtikaria etc.), ferner bei Intoxikationen bakterieller und medikamentöser Natur, schließlich bei Pruritus senilis und Erythema exsudativa multiforme.

Wucherpfennig-Münster führte im Film das **Schneiden mit der Diathermieschlinge vor.** Bei einem Wechsel von 50 000 Funken pro Sekunde kann mit der Schlinge genau so wie mit dem Messer geschnitten werden. Ein besonderer Vorteil des (in Lokalanästhesie ausführbaren) Verfahrens liegt darin, daß die Blutung eine außerordentlich geringe ist, blutende Gefäße rasch geschlossen werden können, daß ferner die Behandlung keimfrei ist und schließlich, daß die Wunden rasch heilen.

Das Hauptreferat des zweiten Tages wurde von Erich Hoffmann-Bonn mit gewohnter Meisterschaft erstattet, über **Entstehung, Wesen, Erkennung, Verhütung und Frühheilung der angeborenen Syphilis** (Lues innata). Eine keimschädigende (blastophthore) Wirkung kommt der Lues nicht zu, sie wird stets von der Mutter auf die Frucht durch die Spirochäten übertragen. Vor dem 5. Monat lassen sich keine Spirochäten in der Frucht nachweisen, es besteht also ein gewisser Schutz des Fötus, und erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, wenn die trennenden Wände des Mutterkuchens durchläßiger werden, tritt eine Infektion ein. Wie auch Zangemeister nachgewiesen hat, treten Frühaborte bei syphilitischen Müttern nicht häufiger ein als bei gesunden. Erst Früh- oder Totgeburten in der zweiten Hälfte der Gravidität sprechen für Lues. Den Verdacht auf Lues muß auch ein hoher Plazentarquotient erwecken, d. h. ist das Verhältnis des Gewichtes der Nachgeburt zur Frucht größer als 1 : 6 (etwa 1 : 4), so muß genau untersucht werden. Superinfektionen kommen sicher vor und sind, da die Ansteckung der Frucht erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft erfolgt, leicht denkbar. Es sind das jene Fälle, die neben den sicheren Zeichen einer angeborenen Syphilis auch die Zeichen einer akquirierten Lues tragen. Zur Feststellung einer Infektion sollen möglichst alle Zeichen herangezogen werden; Spirochätennachweis in der Nabelschnur, an den Schleimhäuten und künstlich gesetzten Hautblasen; röntgenologische Untersuchung der Knochen und serologische Untersuchung auch unter Verwendung der Trübungsreaktion. Zur Verhütung der Lues congenita empfiehlt Hoffmann einmal die antikonzeptionelle Prophylaxe, dann die Präventivbehandlung und schließlich die pränatale Behandlung, die, wenn energisch durchgeführt, immer noch Aussicht auf Erfolg hat, da die Infektion der Frucht ja erst in der zweiten Hälfte der Gravidität erfolgt. Zur Behandlung erkrankter Neugeborener redet er der maximalen Frühbehandlung mit Salvarsan und Wismut das Wort. Auch die Behandlung mit Spirocid gibt gute Erfolge, doch reicht die Beobachtungszeit noch nicht aus, um zu beurteilen, ob die Früheilungschance wirklich damit ausgenutzt wird.

Lesser-Berlin hält Spirocidbehandlung, ohne Pausen und lange genug durchgeführt, für eine der kombinierten Salvarsan-Wismut-Behandlung ebenbürtige therapeutische Methode, während Mulzer-Hamburg sich wieder für die maximale Frühbehandlung einsetzt, da auf Spirocid bei Kindern leicht Erbrechen auftritt und dadurch die Gefahr einer Unterdosierung gegeben ist.. Marcus-Stockholm weist auf die Schwierigkeiten hin, festzustellen, ob Kinder, die von syphilitischen, während der Schwangerschaft behandelten Müttern geboren und gleich nach der Geburt als frei von Krankheitserscheinungen befunden wurden, als gesund zu betrachten sind. Die Kinder haben ja bereits intrauterin eine Behandlung über die Mutter durchgemacht, können sich also im latenten Stadium befinden. Marcus hält daher eine Salvarsanbehandlung derartiger Kinder für dringend geboten, wie er überhaupt einer sofortigen Behandlung bei dem geringsten Verdacht das Wort redet.

Große Aufmerksamkeit fand auch der Filmvortrag Jeßners über die **deutsch-russische Syphilisexpedition des Jahres 1928** in die Burjato-Mongolei, der auch interessante Einblicke in die landschaftlichen Verhältnisse und den kulturellen Tiefstand der dortigen Bevölkerung gab. Es wurden ca. 3000 Menschen von Spezialisten klinisch, serologisch in Blut und Liquor, sowie röntgenologisch und nervenärztlich untersucht. Die Hälfte boten Zeichen latenter Lues im Blute. Als wichtigstes Ergebnis kann gebucht werden, daß Herz- (Aorta) und Nervenkrankheiten (Tabes und Paralyse) bei diesen meist völlig unbehandelten Menschen nicht seltener sind wie bei uns, daß man also die Schäden der Zivilisation und die Einwirkung der Salvarsanbehandlung nicht für das Auftreten dieser Krankheiten verantwortlich machen kann. Es ergab sich auch, daß Kranke, die schwere Hauterscheinungen durchgemacht hatten, vor Spätfolgen an Gefäßen und Nervensystem nicht sicher waren.

Das Hauptreferat des letzten Tages war der **Feststellung der Heilung der Gonorrhöe** gewidmet und wurde von Altmeister Jadassohn-Breslau erstattet. Bei Besprechung der Provokationsmethoden wies Vortr. darauf hin, daß es darauf ankommt, wie lange und wie energisch die Behandlung durchgeführt worden war, so daß man die Angaben verschiedener Beobachter nur schwer vergleichen kann. Die Provokation mit der Heizsonde hat keine besonderen Vorteile gezeitigt. Die übrigen Provokationsmethoden: mit chemischen Mitteln, Einspritzen unspezifischer Mittel (Aolan) oder Gonokokkenvakzine sind sich ziemlich gleichwertig. Gut ist auch die Kohabitationsprobe. Bei der Frau wirken auch die Menses als Provokation. Es fragt sich allerdings, ob die Erfolge nicht genau so gute sind, wenn man so lange einfach untersucht, wie die Provokation dauert. Im allgemeinen soll man sich so verhalten, daß, wenn die einfache Untersuchung nichts ergibt, evtl. eine kulturelle Untersuchung angeschlossen wird (bester Nährboden Aszitesagar), dann aber auf die Provokation nicht verzichtet werden soll. Beim Mann sollen auch Prostata, Samenblasen und Cowpersche Drüsen untersucht werden, bei der Frau Zervikalkanal, Urethra und Bartholinische Drüsen, evtl. Mastdarm. In längeren Ausführungen kam Vortr. auch auf den sog. Gonorrhöewassermann zu sprechen, der für die Diagnose, besonders bei Komplikationen von Bedeutung sein kann, jedoch kann ein abschließendes Urteil darüber noch nicht abgegeben werden, ehe nicht noch weiteres Material gesammelt worden ist.

Scholtz-Königsberg mißt der Komplementbindungsreaktion, mit welcher er schon seit Jahren arbeitet, größere Bedeutung zu. Zieler-Würzburg glaubt, daß man, wenn der Tripper wirklich sachgemäß behandelt worden sei, nicht soviele Provokationen brauche, die Rückfälle beruhten häufig auf mangelhafter Behandlung. Vakzine leiste mehr als Provokation, spezifische sei milder als unspezifische. Beim Manne genüge eine Provokation, bei der Frau drei, von denen die Menstruation die beste darstelle. Memmesheimer-Tübingen teilt mit, daß er mit Autovakzinebehandlung die Durchschnittsbehandlungsdauer von 35 auf 32 Tage habe herunterdrücken können, die Nebenerscheinungen seien gering. Mulzer und Keining-Hamburg rühmen die gute Wirkung der Impfmalaria auf gonorrhoische Komplikationen. Zur Erzeugung des Fiebers verwenden sie jetzt Gonoyatren in steigender Dosierung, womit man alle Typen der Malaria nachahmen kann. Die Erfolge seien der Malaria gleichwertig. Zieler-Würzburg verwendet Pyrifer, Werther-Dresden arbeitet mit Malaria und hat unter 225 Fällen nur 4 Versager.

Umrahmt war die Tagung mit einer großen Anzahl wohlgelungener gesellschaftlicher Veranstaltungen und Ausflüge. Ob es nun daran lag, daß die allerdings etwas reichhaltige Tagesordnung nicht ganz hatte zu Ende geführt werden können? Oder hätte man bei einer etwas strafferen Leitung und ein klein wenig weniger Liebenswürdigkeit in der Handhabung der Sprechzeiten nicht doch noch wenigstens die rechtzeitig gemeldeten Vorträge halten lassen können? Aber die Gastfreundschaft der Stadt Königsberg und der ostpreußischen Kollegen war über alles Lob erhaben. Der Raum verbietet mir, auf die Wunder des Meeres und der Steilküste, auf die Schönheiten der Stadt Königsberg und seine freundlichen Bewohner und schließlich auf die stille Größe der Masurischen Seen einzugehen. Wer das sah, dem wird es wie ein Trost in ernster Zeit nachklingen: Dies Land bleibt deutsch! Voigt-Nürnberg.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Köhler: **Hyperkeratose der Nägel in der Schwangerschaft.**

Eine 42jährige Viertgebärende wird in der hiesigen Klinik zur Entbindung aufgenommen. An sämtlichen Fingernägeln und am Nagel der linken großen Zehe hyperkeratotische Veränderungen, die nach Angaben der Kranken seit Mitte der Schwangerschaft bestehen. Die gleichen Nagelaffektionen in der zweiten Gravidität. Damals nach Beendigung der Schwangerschaft allmähliche Rückbildung des Prozesses. Auch diesmal nach der Geburt langsames Abklingen der Nagelveränderungen. Nagelveränderungen in der Gravidität sind außerordentlich selten. In der Literatur wurden bisher sechs Fälle veröffentlicht. Der vorliegende Fall wird als Schwangerschaftsveränderung der Nägel gedeutet.

Herr Sellheim: **Erleichterungen der Myomoperation.** (Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Herr H. Küstner: **Neue Wege der Behandlung des Puerperalfiebers.**

Die wenig guten Erfolge der Puerperalfieberbehandlung der letzten Jahre gaben die Veranlassung, mit neueren Mitteln und Wegen diese Krankheit zu heilen. Es wurde das neue Antistreptokokkenserum, Streptoserin, dazu verwandt. Ein abschließendes Urteil darüber läßt sich noch nicht abgeben, jedoch scheint bei frühzeitiger Verabfolgung dieses Serums in vielen Fällen die Krankheit heilbar zu sein. Aufmerksam gemacht wird auf das gelegentliche Auftreten einer Urtikaria am 8.—10. Tage nach der Injektion. Als zweiter Weg der Behandlung wird das von Kirstein vor einigen Jahren angegebene Verfahren der intravenösen Dauertröpfcheninfusion von Traubenzucker-Kochsalzlösung sprechen. Es werden in etwa 24 Stunden 2500—3000 ccm einer 2proz. Traubenzucker-Kochsalzlösung (nicht 10proz., wie Kirstein sie angegeben hatte) gegeben. Zur Injektion muß eine Glaskanüle in die freigelegte Kubitalvene eingebunden werden. An Hand von Kurven wird die Wirkung der Dauerinfusion demonstriert. Meist trat während der Infusion bei Kranken, die schwere Erscheinungen von Sepsis hatten, ein Schüttelfrost auf, der aber nicht als ungünstiges Zeichen bewertet wird. Bei mehreren Kranken brachte die Infusion sofortige Entfieberung, bei anderen blieben zum mindesten die Schüttelfröste aus, es trat eine allmähliche Entfieberung ein. Sehr schwere Fälle, die schon längere Zeit Schüttelfröste aufwiesen, bei denen massenhaft Streptokokken im Blut vorhanden sind, können auch mit dieser Therapie nach den bisherigen Beobachtungen nicht gerettet werden. Die Dauerinfusion wurde nur angewandt bei Kranken, bei denen ein großer Teil der bisher angegebenen Präparate erfolglos geblieben war. (Erscheint ausführlich in der Mschr. Geburtsh.)

Aussprache: Herr W. Weigeldt: Die Erfolge des neuen Streptoserin (Höchst) nach Prof. Dr. Meyer bei Sepsis sind nach dem Material der Medizinischen Klinik sehr wechselnd. Offensichtlich gute Ergebnisse mit rascher Entfieberung wurden besonders beim Auftreten von Symptomen der sog. Serumkrankheit beobachtet. In allen schweren Sepsisfällen wird deshalb aus therapeutischen Gründen eine Reaktion im Sinne der Serumkrankheit direkt provoziert, indem 7—8 Tage nach den ersten Dosen das gleiche Serum nochmals injiziert wird. Der Erfolg dieser Therapie mit Streptoserin auf dem Wege der Anaphylaxie wird als unspezifisch aufgefaßt.

Herr H. Siedentopf: **Ueber Erfolge von Prolapsoperationen.**

Der Prolaps ist gerade heute eine besonders wichtige Erkrankung, da er die Erwerbsfähigkeit der Betroffenen erheblich herabsetzen kann. Die einzig sichere Therapie ist die Operation. Um die zahlreichen Methoden kritisch würdigen zu können, ist eine klare Vorstellung von der Anatomie nötig. Der Uterus und die Scheide werden in ihrer normalen Lage erhalten durch den Trag- und Halteapparat. Der Tragapparat ist das wichtigste Befestigungsmittel. Deswegen wird in der Leipziger Klinik der Hauptwert auf die Beckenbodenplastik gelegt. Im Durchschnitt wurden bei diesem Verfahren nur 5 Proz. Rezidive beobachtet, während bei anderen, häufig angewandten Operationen, z. B. der Interposition, bis zu 30 Proz. Rezidive angegeben werden. Ein weiterer großer Vorteil der Sellheimschen Beckenbodenplastik ist ihre absolute Lebenssicherheit und die Erhaltung der natürlichen Geschlechtsfunktionen. (Erscheint ausführlich in der Z. Geburtsh.)

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

Sitzung vom 18. April 1929.

Herr Aug. Blencke: **Orthopädische Demonstrationen.**

Vorstellung zweier operierter Fälle von schwerster **Littlescher Erkrankung.** Bevorzugt wird die Durchschneidung der Adduktoren, sowie die plastische Verlängerung der Beugesehnen des Oberschenkels sowie der Achillessehne.

Demonstration der Röntgenbilder einer äußerst schmerzhaften **Bursitis calcarea der Bursa subdeltoidea.** Bei der Operation fand sich ein zähflüssiger Inhalt, der röntgenologisch Schatten gab. Es wird angenommen, daß dieses Stadium das schmerzhafte ist und daß die Schmerzen zurückgehen, wenn eine feste Verkalkung eintritt. Konservative Behandlung führt nicht immer zum Ziel.

Demonstration von Röntgenbildern aus dem Gebiete der **Spondylitis.** Es läßt sich oft erst nach längerer Zeit ein röntgenologischer Befund an der erkrankten Wirbelsäule erheben, obwohl die Kinder schon lange vorher sich steif halten und über Schmerzen, vor allem aber Leibschmerzen klagen. Es ist in diesen Fällen stets auch an eine beginnende Spondylitis zu denken. Anderseits gibt es Fälle, bei denen in dem Verhalten des Kindes und in dem klinischen Befund einer Wirbelsäule keinerlei Anhaltspunkte für eine schwerere Erkrankung der Wirbelsäule zu finden sind und das Röntgenbild doch schon schwerste knöcherne Veränderungen, unter Umständen schon den völligen Zusammenbruch eines Wirbelkörpers erkennen läßt. Vier solcher Fälle werden im Röntgenbild demonstriert.

Demonstration der Röntgenbilder eines Fußes mit **multiplen tabischen Frakturen** der Metatarsalia, sowie einer **tabischen Spontanfraktur des Schenkelhalses.** Tabische Spontanfraktur und Arthropathien treten häufig als erste Zeichen einer vorhandenen Tabes auf, ohne daß irgendwelche andere tabische Symptome sich nachweisen lassen. Letztere können oft erst nach vielen Jahren zur Ausbildung kommen.

Demonstration der Röntgenbilder eines Falles von **Gelenkmobilisierung** bei Versteifung des Knies nach Schußverletzung, der anfangs ein sehr gutes Resultat brachte und von dem betr. Operateur auf Kongressen etc. als sehr gut gelungener Fall gezeigt wurde. Jetzt, nach etwa 8 Jahren, schwerste Arthritis deformans des Gelenks, das ein starkes Schlottergelenk geworden ist und derartige Schmerzen und Funktionsbeeinträchtigung bedingt hat, daß der Kranke dringend wieder nach einer operativen Versteifung verlangt.

Herr **Hans Blencke: Orthopädische Demonstrationen.**

Ein Mann in mittleren Jahren erlitt 1927 einen Schlag mit der Riemenscheibe gegen den rechten Unterarm. In der Folgezeit blieben hartnäckige Verhärtungen in der Muskulatur des rechten Unterarmes zurück, die für eine Myositis angesprochen wurden und wofür die zuständige Berufsgenossenschaft eine Unfallrente in Höhe von 10 Proz. bewilligte. Die Muskelverhärtungen waren wechselnd, an einer Stelle entwickelte sich eine erhebliche Geschwulst, so daß wegen Verdacht auf bösartigen Tumor operiert wurde. Hierbei wurden vier gleichlange Seidenfäden aus dem Muskelknoten entfernt. Im Bereich der Seidenfäden ist früher niemals eine Operation vorgenommen. Die weitere Untersuchung ergab an der rechten Halsseite einige Narben, die von einer Schußverletzung während des Krieges herrühren, derentwegen G. 2mal in englischen Lazaretten am Halse operiert wurde. Es ist die Frage: **Können Seidenfäden von der Halsseite in die Unterarmmuskulatur wandern?** Dies wäre höchstens innerhalb einer Arterie möglich. Es besteht die Möglichkeit, daß die Seidenfäden artefiziell direkt mit einer chirurgischen Nadel in den Unterarm gebracht sind. Ein derartiger Stichkanal würde ja eine äußerlich sichtbare Narbe nicht zurücklassen brauchen. Die bis dahin gewährte Unfallrente wurde wieder entzogen. Es schwebt jetzt ein Verfahren bei der Versorgungsbehörde, welche zu entscheiden hat, ob eine Wanderung der Seidenfäden von der schußverletzten rechten Halsseite aus möglich ist.

Die Erfolge der Vigantolbehandlung bei Rachitis wurden durch Röntgenbilder der Handgelenkepiphysen belegt, die bei einer ungewöhnlich schweren Rachitis vor Beginn der Behandlung und nach 6 Wochen Vigantoldarreichung angefertigt wurden. Außer Vigantol erfolgte keine andere antirachitische Behandlung; ein Teil des Erfolges darf aber offenbar auch der klinischen Pflege des vorher vollkommen verwahrlosten Kindes zugeschrieben werden.

Die Wichtigkeit antero-posteriorer Röntgenaufnahmen durch den geöffneten Mund bei Verletzungen der oberen Halswirbel wurde durch zwei Röntgenaufnahmen bewiesen, wo die eine erst 4 Jahre nach einem Sturz von der Treppe eine seitliche Subluxation des Epistropheuszahnes gegen den Atlas und die andere eine deutliche Fissur in der Basis des Epistropheuszahnes noch ein halbes Jahr nach der Verletzung ergab, Veränderungen, die sowohl im seitlichen Bilde, als auch bei der gewöhnlichen antero-posterioren Aufnahme nicht zur Darstellung kommen, und die auch bis jetzt durch die voruntersuchenden und vorbegutachtenden Aerzte nicht erkannt waren.

Halbseitige Sakralisation des 5. Lendenwirbels. Das Röntgenbild zeigt die eine Hälfte des 5. Lendenwirbels als Lendenwirbel angelegt, die andere Hälfte als Kreuzwirbel. Zwischen der unteren Fläche dieses nach dem Kreuzwirbeltyp entwickelten Seitenflügels und dem darunterliegenden Seitenflügel des 1. Kreuzwirbels befindet sich ein deutlicher Spalt. Dieser ist von den früheren Gutachtern stets als Bruchlinie gedeutet und bewertet worden, während es sich offenbar lediglich um eine Gelenklinie zwischen den Seitenflügeln des halbseitig sakralisierten Lendenwirbels und des darunterliegnden Kreuzbeines handelt. Es wird darauf hingewiesen, daß derartige Sakralisationen nicht selten vorkommen, und daß sie durchaus mit Beschwerden einhergehen können, die aber im allgemeinen durch die Wirbelanomalie an sich bedingt sind.

Aussprache: Herren Reichard, Wendel und Habs.

Aerztlicher Verein München.

Sitzung vom 3. Juli 1929.

Vor der Sitzung wurde die überaus stattliche neue Dermatologische Klinik gezeigt, die 430 Krankenbetten enthält.

Dermatologische Krankendemonstrationen:

Herr **F. Wirz: 1. Erythema induratum Bazin.** 28jährige Frau, die seit ca. 1 Jahr am linken Unterschenkel typische Knotenbildung aufweist. Behandlung mit Lopion begonnen. Kein anderweitiger tuberkulöser Befund.

2. Lupus erythematodes. 48jährige Frau, bei der das Leiden im ganzen Gesichte seit 1922 besteht. Das Lippenrot ist ebenfalls befallen.

3. Dermatitis herpetiformis Duhring. 63jährige Frau, bei der das Leiden mit schubweisem Auftreten seit 3 Jahren besteht.

4. Fox-Fordycesche Erkrankung. 28jährige Frau, bei der das stark juckende Leiden in Form hautfarbener, streng auf die Achselhöhlen lokalisierter, z. T. perlschnurartig angeordneter (hist. mit den Ausführungsgängen der apokrinen Schweißdrüsen in Zusammenhang stehender) Knötchen, refraktär gegenüber jeglicher Therapie, seit 5 Jahren besteht.

Herr **C. Moncorps: Krankendemonstrationen.**

1. Zwei Fälle von **Pemphigus vulgaris.** Im ersten, seit 15 Wochen in Behandlung stehenden Fall (43jährige Frau) waren auch Blasen an der Mundschleimhaut vorhanden. Hinweis auf die im allgemeinen schlechte Prognose beim Vorhandensein von Schleimhauteruptionen. In beiden Fällen wird therapeutisch Plasmochin gegeben und zwar in 4tägigem Turnus. Bisher wenig beeinflußt.

2. **Ausgedehnte Xanthomatosis diabetica** bei einer 51jährigen Frau mit mittelschwerem Diabetes. Es sind an Extremitäten und Stamm tuberöse Xanthome in enormer Zahl vorhanden. Unter Insulinzufuhr und diätetischer Behandlung rasche Senkung der Werte für Blutcholesterin (511 mg-Proz.) und Blutzucker (430 mg-Proz.) und gleichzeitig Verschwinden und Rückbildung der Xanthome. Blutzucker und Cholesterinkurve liefen anfangs parallel; z. Z. trotz gleicher Kohlehydrat- und Insulinzufuhr Ansteigen des Blutzuckers bei weiterer Senkung des Cholesteringehaltes.

3. **Korpuskarzinom mit Hautmetastasen, Röntgenulkus der Bauchdecke und seropositive Syph. latens** bei einer 43jährigen Frau. Röntgenbestrahlung im April; 7 Wochen später Beginn des jetzt handtellergroßen Röntgenulkus auf der Bauchdecke; gleichzeitig während einer kombinierten Neosalvarsan-Bi-Kur (IV. Kur) Metastasierung in die Haut des linken Oberschenkels und der Unterbauchgegend in Form derber Knötchen und Stränge in der Subkutis. Histologisch: die Lymphspalten dicht vollgepfropft mit Ca-Zellnestern.

Gemeinsame Sitzung mit der Vereinigung Münchener Fachärzte für innere Medizin vom 10. Juli 1929.

Herr **E. Dzubba** (a. G.): **Demonstration von undulierendem Fieber (Bang).**

24jähriger Landwirt, der lange Zeit regelmäßig kuhwarme Milch trank. Von seuchenhaftem Verwerfen der Kühe in seiner Umgebung ist nichts bekannt. Die Diagnose dieses ersten hier gezeigten, typischen Falles wurde serologisch gestellt. Heilung ist noch nicht gelungen. Behandelt wird mit Vakzine Breslau.

Aussprache: Herren Lißmann, Mandelbaum, Kerschensteiner, Dzubba.

Herr **H. Kämmerer: Ueber schleichende und larvierte septische Infektionen.** (Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Aussprache: Herren Oberndorfer, v. Conta, Haymann, Nadoleczny, Zarnitz, Wasmuth, Kämmerer.

V. E. Mertens.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft Würzburg.

Sitzung vom 13. Juni 1929.

Herr **S. Schulhöfer: Untersuchungsergebnisse fränkischer Ackerböden.**

Sitzung vom 20. Juni 1929.

Herr **M. B. Schmidt: Die Bedeutung des Eisens für den Körper.**

Vortr. berichtet zusammenfassend über seine seit 16 Jahren durchgeführten Untersuchungen des Eisenstoffwechsels. Als Versuchstier diente die weiße Maus. Normalerweise werden etwa 20 Proz. des bei der Blutmauserung frei werdenden Eisens ausgeschieden und durch Nahrung ersetzt. Erschöpft man die physiologischen Eisendepots des Körpers, Milz und Leber durch eisenfreie Nahrung, so ändert sich an der Blutbildung nichts. Eine Anämie vom Typus der sekundären Anämie tritt erst auf bei den Jungen eines derart eisenarm ernährten Tieres. Diese erhalten offenbar, wie aus der Lehre Bunges erklärlich, kein hinreichendes Eisendepot von der Mutter mehr mit. Sie werden zwar normal geboren, in wenigen Wochen kommt es aber zu hochgradiger Anämie, außerdem zu einer Wachstumshemmung, zu Defekten im Haarkleid, eigenartig haarloser Schnauze und Fehlen der Spürhaare. Die Untersuchung innerer Organe ergibt lediglich eine proportionale Kleinheit, nur der Thymus ist ganz abnorm klein und zuweilen findet sich eine ausgesprochene Herzhypertrophie. Die Tiere sind im Verhalten ausgesprochen temperamentlos, wärmebedürftig. Man muß wohl annehmen, daß die Wirkung des Eisenmangels auf dem Wege über die innere Sekretion zustande kommt. Das Merkwürdige ist aber, daß alle Erscheinungen selbst nach wochenlangem Bestand vollkommen rückbildbar sind, sobald man der Nahrung Eisen zusetzt. Die Tiere wachsen dann sofort zu in jeder Hinsicht normalen Tieren aus. — Erhöhte Eisenzufuhr wirkt knochenmarkreizend und blutdrucksteigernd, auch läßt sich eine Grundumsatzsteigerung bei diesen Tieren nachweisen.

Herr **K. Port: Die Muskelhärten und die dazugehörigen Krankheitsbilder.**

Vortr. behandelt das eigenartige, vor allem durch die Untersuchungen der schwedischen Gymnastikschule bekanntgewordene Krankheitsbild umschriebener Muskelhärten, die meist multipel in Muskelgruppen vorkommend je nach der Lokalisation zu eigenartigen Störungen von eingenommenem Gefühl im Kopf, Schwere in den Gliedern usw. führen. Spontanschmerzen fehlen vollkommen (wichtig gegenüber der Differentialdiagnose Neuritis). Eine pathologisch-anatomisch nachweisbare Veränderung des Muskels ist nicht nachzuweisen, am wahrscheinlichsten sind lokale Kontraktionszustände. Die Härten verschwinden nach Erfahrungen des Vortr. vollkommen in Narkose. Auf Palpation sind die Stellen schmerzhaft und fühlen sich umschrieben hart an. Man findet sie besonders nach Traumen (Luxationen usw.), dann nach Muskelüberanstrengungen, vor allem bei gestörtem Muskelgleichgewicht (Plattfuß, Coxa vara, Skoliosen u. ä.), endlich bei chronischem Rheumatismus. Ihre Therapie besteht in Massage, die hier ausgezeichnet wirkt. Auch Gymnastik kann die Härten zum Verschwinden bringen, wenn auch in langsamerem Tempo.

Kleine Mitteilungen.

Mißbrauch medizinischer Publizistik.

Der Vorstand der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse hat die Veröffentlichung folgender Erklärung beschlossen:

Voraussetzung der literarischen Empfehlung von Heilmitteln ist, daß dem Verfasser persönliche Erfahrungen über die Wirkungen der Präparate zur Verfügung stehen — eine selbstverständliche Forderung, die in allen Veröffentlichungen verantwortungsbewußter Verfasser Erfüllung findet. Jede Ausnahme hemmt die Entwicklung unserer pharmako-therapeutischen Kenntnisse, führt zu überflüssiger Polypragmasie und kann die Behandlung im Einzelfall auf falsche Wege leiten. Die Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse ist deshalb stets bemüht gewesen, darüber zu wachen, daß das Prinzip einer vorurteilslosen Berichterstattung über Heilmittel nicht durchbrochen wird, und steht seit ihrer Gründung im Kampfe gegen Versuche, einen unerlaubten Einfluß auf ärztliche Veröffentlichungen über medizinische Präparate zu gewinnen. Die von der Vereinigung ausgebauten Maßnahmen haben sich im Laufe der Jahre ausgewirkt, so daß die medizinische Fachpresse heute vor unerwünschten Veröffentlichungen gesichert erscheint. Leider finden aber bestimmte Kreise, und leider auch gewisse Autoren, stets neue Wege, die im Interesse von Kranken und Aerzten gesperrt werden müssen. In diesem Zusammenhang hält es die Vereinigung für ihre Pflicht, auf folgende, ihr in der letzten Zeit bekannt gewordenen Vorgänge hinzuweisen:

1. Eine im Verlag Buchholz & Co., Berlin SW 68, Ritterstraße 75, erscheinende „Therapeutische Registratur[1]) besteht aus einer Kartothek, die nach einem im August 1927 von dem Herausgeber, Prof. Fritz Munk, gezeichneten Prospekt „in möglichster Ausführlichkeit die Behandlung aller Krankheiten sowie die Beschreibung aller Medikamente und Präparate umfaßt". „Sobald in der Behandlung einer Krankheit ein neues Prinzip oder ein auf neuen Kenntnissen basierendes Mittel auftaucht oder selbst auch nur allgemeine Erfahrungen (besonders auch aus dem Leserkreise) eine Bereicherung des Arzneischatzes bringen, werden die betreffenden Karten in großzügiger Weise ergänzt und ausgetauscht. Ebenso werden auch Karten neuerer Präparate in regelmäßigen Zeitabständen nachgeliefert." Nach einer neueren Ankündigung des Herausgebers soll die Kartothek „immer mehr ein therapeutisches Handbuch im Telegrammstil werden". In den letzten Monaten hat nun der Verlag Buchholz an chemisch-pharmazeutische Fabriken die Aufforderung gerichtet, für die Aufnahme ihrer Präparate in die verschiedenen Abteilungen der Kartothek eine gewisse Summe zu zahlen, und zwar je nach dem Abschnitt, in dem das Präparat Aufnahme finden soll, 200 oder 100 Mark. Die Aufnahme des Präparates wird nicht nur in demjenigen Teil der Kartothek, der sich auf Angaben über einzelne Präparate beschränkt, zugesichert, sondern der Verlag verpflichtet sich gleichzeitig, auch in dem nach Krankheiten geordneten Teil der Registratur das Heilmittel „im Text mit aufzuführen". In einer weiteren Zuschrift des Verlages wird betont: „. . . was das Allerwichtigste ist, verpflichten wir uns, Ihre Präparate bei Besprechung der Krankheitsbilder mit in dem Text der Abteilung A 1 anzuführen und zu empfehlen, sofern wir rechtzeitig von Ihnen Bescheid erhalten, und die Schemata in den Händen zu haben. Gleichzeitig wäre es uns erwünscht, von Ihnen benachrichtigt zu werden, bei welchen Krankheitsbildern Ihre Präparate aufgeführt werden sollen bzw. müssen." In einem anderen Schreiben wird, wiederum gegen ein Entgelt von 200 Mark, dazu aufgefordert, ein neu eingeführtes Präparat „. . . der Aerztewelt bekannt zu geben, und zwar in einer Weise, die, im Gegensatz zum Inserat, persönlich gehalten ist und den Arzt sich auf Ihr Präparat konzentrieren läßt". Für das Vorgehen des Verlages ist eine Erklärung bezeichnend, die er auf den Einspruch einer pharmazeutisch-chemischen Firma gegeben hat: Der Verlag deutet an, daß die Mitarbeiter auch von sich aus zweifellos hin und wieder die Präparate erwähnen werden, daß der Herausgeber die Abteilung „Präparate" durch Ratschläge unterstützt und natürlich die von ihm als unbedingt wichtig erachteten Präparate mit aufgenommen werden. Anderseits könnten aber unmöglich bei jeder Arbeit alle in Frage kommenden Präparate erwähnt werden, während bei Erfüllung der genannten Geldforderung der Verlag besonders darauf sehen würde, daß alle Präparate der Firma bei den betreffenden Krankheitsbildern mit genannt würden. Da es zahlenmäßig unmöglich sei, alle Patentpräparate zu erwähnen, so wäre es vom kaufmännischen Standpunkt aus natürlich, Firmen zu bevorzugen, die einen Kostenzuschuß gewähren.

Soweit der Tatbestand. Wir setzen als selbstverständlich voraus, daß weder der Herausgeber noch die zahlreichen ärztlichen Mitarbeiter der Kartothek über die Absichten und Gepflogenheiten des Verlages unterrichtet sind, und erwarten, daß die beteiligten Aerzte auf eine weitere Mitarbeit verzichten[2]).

2. Dr. med. Hans Fuchs, Berlin W, Ansbacher Straße 25, versendet an die chemische Industrie ein Schreiben, in dem er für ein von ihm herauszugebendes Spezialitätenjahrbuch für Aerzte 1930 (ges. gesch.), Verlag Berlin, Spezialitäten-Jahrbuch-Verlag G. m. b. H., wirbt. Dieses Jahrbuch soll laut Prospekt in einer Auflage von 50 000 Exemplaren erscheinen und am 1. XII. 1929 jedem praktizierenden Arzt innerhalb Deutschlands kostenlos zugesandt werden. Bei den Angaben über die Präparate wird jede Zeile mit 20 Mark berechnet; bei größerem Auftrag Rabatt. Die Aufnahme erfolgt in Form eines wissenschaftlichen Textes. Inserate werden nicht aufgenommen. Jede Literaturangabe kostet 3 Mark.

3. Dr. med. Lucke, Berlin SW 48, Friedrichstraße 238, der im Reichsmedizinalkalender als Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten und Urologie bezeichnet ist, gib ein „Therapeutisches Taschenbuch über innere Krankheiten" heraus, nachdem er im Jahre 1927 im Verlage von Madaus & Co. ein „Therapeutisches Taschenbuch der Hautkrankheiten" veröffentlicht hat. Er fragt die Firmen an, ob die von ihm beabsichtigte literarische Empfehlung einiger Präparate erwünscht ist, ob er die in Frage kommende neueste Literatur erhalten kann. „Ich bin bereit, Ihre Wünsche zu berücksichtigen, soweit sie mit meinen Anschauungen in Uebereinstimmung zu bringen sind . . . Gleichzeitig wäre ich Ihnen für eine kurze Mitteilung dankbar, ob Sie bereit wären, meine Mühewaltung zu honorieren. Die Höhe des Honorars würde ich Ihnen überlassen."

4. Endlich versendet Dr. med. Reisenthel, Neustadt (Schwarzwald), an die Industrie eine Aufforderung zur Beteiligung an einem „Sammelwerk über die pharmazeutische Spezialität", das ebenfalls in einer Auflage von 50 000 Stück gedruckt werden soll. Im ersten Hauptteil können die Firmen kurze Skizzen über ihre Betriebe und über ihre Spezialitäten machen, im zweiten Hauptteil wird für jedes der angemeldeten Präparate oder zusammengehörige Verordnungsformen eine ganze Seite, eventuell mit Abbildung, vorgesehen. „Das . . . Register enthält dem Namen nach sämtliche deutsche Präparate, soweit sie wissenschaftlich begründet, praktisch bewährt und heute noch im Handel sind, wobei die im Innern des Buches ausführlich besprochenen Präparate durch Druck und Stellung besonders kenntlich gemacht sind." „Ein Beitrag wird nur gefordert für die Aufnahme in die beiden Hauptteile; es kostet eine ganze Seite im Präparatenteil 300 Mark, im Firmenteil 600 Mark." Rabatt bei größerem Auftrag.

Die Kenntnis dieser Tatsachen wird genügen, um der Aerzteschaft die Wertung derartiger Veröffentlichungen zu ermöglichen. Die Schriftleitungen werden gegenüber den beteiligten Autoren die notwendigen Folgerungen ziehen.

[1]) In den Karten dieser Abteilung wird die „Aetiologie, Pathologie, Symptomatologie und Therapie behandelt".

[2]) Herr Prof. Munk verwahrt sich in einer Zuschrift auf das entschiedenste dagegen, daß der Verlag Buchholz auf den redaktionellen Teil der Therapeutischen Registratur irgendwelchen Einfluß habe. Er als Herausgeber habe bisher jedem hierauf gerichteten Versuch des Verlags schärfsten Widerstand entgegengesetzt. Dieser Einspruch von Prof. Munk berührt Inhalt und Zweck unserer Erklärung nicht.

Dänemark. Gesetz, betr. Zulässigkeit der Sterilisation.

Vom 1. Juni 1929. (Vergl. d. W. S. 1493.)

(Lovtidenden A. Nr. 19 vom 11. Juni 1929, S. 849, Nr. 130.)

§ 1. Personen, die durch die abnorme Stärke oder Richtung ihres Geschlechtstriebes der Begehung von Verbrechen ausgesetzt sind und dadurch Gefahr für sich selbst oder für ihre Umgebung verursachen, können nach vorheriger ärztlicher Belehrung über die Folgen des Eingriffs und auf ihr eigenes Begehren einem Eingriffe in die Geschlechtsorgane unterworfen werden, wenn die Genehmigung des Justizministers nach Bericht des Gerichtsärzterates und des Gesundheitswesens erteilt wird.

Ein solcher Antrag kann nur von Personen gestellt werden, die das Volljährigkeitsalter erreicht haben. Der Antrag, dem ein ärztliches Zeugnis beizufügen ist, muß möglichst vollständige Aufschlüsse über die den Antragsteller bestimmenden Gründe enthalten. Ist der Antragsteller persönlich entmündigt, so muß der gesetzliche Vertreter dem Antrage beigetreten sein. Bei ehelichem Zusammenleben soll in der Regel die Zustimmung des Ehegatten vorliegen.

§ 2. Der Justizminister kann ferner nach Bericht des Gerichtsärzterates und des Gesundheitswesens Eingriffe in die Geschlechtsorgane von psychisch abnormen Personen gestatten, die zur Fürsorge in einer Staatsanstalt oder einer nach § 61 des Armengesetzes vom 9. April 1891 anerkannten Anstalt untergebracht sind, und bezüglich deren es, selbst wenn sie keine Gefahr für die Rechtssicherheit im Sinne des § 1 bedeuten, im besonderen Interesse der Gesellschaft liegt und für ihre eigene Person nützlich ist, daß ihnen Nachkommenschaft unmöglich gemacht wird.

Der Antrag an den Justizminister kann nur bezüglich solcher Personen gestellt werden, die das Volljährigkeitsalter erreicht haben, und muß von der zuständigen Anstaltsleitung unter Beifügung einer Aeußerung des Anstalts- oder des Amtsarztes eingereicht werden; ihm soll, falls der Betreffende wegen geistiger Mängel außerstande ist, die Bedeutung eines solchen Eingriffs zu verstehen, dieser selbst beigetreten sein. Dem Antrag soll die Erklärung eines für diesen Zweck bestellten Pflegers beiliegen. Ist die betreffende psychisch abnorme Person minderjährig, so kann ihr Vormund zur Abgabe der erwähnten Erklärung ermächtigt werden. Bevor der gesetzliche Vertreter die Erklärung abgibt, ist er vom Arzt über die Folgen des Eingriffes zu belehren. Ist der Betreffende verheiratet, ohne daß das Zusammenleben durch Separation oder durch tat-

sächliche Trennung aufgehoben ist, so soll in der Regel der Ehegatte der Vornahme des Eingriffs zustimmen.

§ 3. Bevor der Justizminister die Genehmigung zur Vornahme des Eingriffs erteilt, soll er sich darüber vergewissern, daß der Betreffende, bzw. sein gesetzlicher Vertreter, sich über die Art und die mutmaßlichen Folgen des vorzunehmenden Eingriffs klar ist.

Genehmigt der Justizminister die Vornahme des Eingriffs, so ist dessen Art durch die ärztewissenschaftliche Bezeichnung anzugeben. In den im § 1 erwähnten Fällen wählt der Betreffende unter den Aerzten mit der erforderlichen chirurgischen Ausbildung selbst einen Arzt für die Vornahme des Eingriffs, während in den Fällen des § 2 der Arzt von der zuständigen Anstaltsleitung ausgewählt wird. Der Arzt hat nach Vornahme des Eingriffs hierüber unverzüglich dem Justizminister zu berichten.

Lehnt der Justizminister den Antrag ab, so darf er nicht erneuert werden, bevor nach dem Tage der Ablehnung ein Jahr vergangen ist, es sei denn, daß wesentliche Umstände für die Entscheidung eingetreten sind, die bei dem früheren Antrag nicht vorlagen.

§ 4. Die Kosten der in den §§ 1 und 2 behandelten Eingriffe werden von dem Betreffenden selbst getragen. Hat er dazu nicht die Mittel, so werden die Kosten in den Fällen des § 1 von der Staatskasse, in den Fällen des § 2 nach den allgemeinen Regeln der Armengesetzgebung beglichen, in beiden Fällen, ohne daß die Wirkung der Armenunterstützung für den Betreffenden eintritt.

Der Justizminister entscheidet nach Verhandlung mit dem Innenminster, ob die Kosten ganz oder teilweise von der betreffenden Person, von der Staatskasse oder nach den allgemeinen Regeln der Armengesetzgebung zu tragen sind.

§ 5. Wer ohne gesetzliche Befugnis die in diesem Gesetz behandelten Eingriffe vornimmt, wird, falls die Handlung nicht nach der sonstigen Gesetzgebung höhere Strafen nach sich zieht, mit Geldstrafen von 500 Kr. bis 5000 Kr. bestraft.

Die Unterlassung der nach § 3, Absatz 2, Punkt 3, vorgeschriebenen Benachrichtigung wird mit Geldstrafen von 10 bis zu 200 Kr. bestraft.

Die Geldstrafen fließen der Staatskasse zu.

§ 6. Das Gesetz ist dem Reichstag spätestens in seiner ordentlichen Tagung 1933—34 zur Revision vorzulegen.

Wird Radium billiger?

An reinem Radium gibt es bisher noch kein Pfund. Nach dem Ursprungslande verdanken wir die überwiegende Menge, nämlich 160 g, den Vereinigten Staaten. Weiterhin nennt der „Kleine Herder" die Tschechoslowakei mit 25 g, Portugal mit 10 g und fügt hinzu: „neuerdings auch Katanga". Katanga liegt in Belgisch-Kongo. Den dortigen Funden radiumhaltigen Erzes, sie wurden erstmalig 1913 erhoben, wird die Welt vielleicht jetzt eine Verbilligung des Radiums zu verdanken haben. Allerdings nur indirekt, insofern die Belgier den Bogen überspannt und sich auf Grund ihrer reicheren Lager ein Monopol geschaffen und die Minen der anderen Länder zum Erliegen gebracht haben. Dieses Monopol zu brechen schicken sich die am meisten betroffenen Vereinigten Staaten nunmehr an. Sie suchen nach neuen Lagern in Australien und auch in Afrika außerhalb des belgischen Teils. Wenn sie hierin keinen Erfolg haben, wollen sie ihre eigenen Minen in Colorado wieder aktiv machen, durch bessere Methoden aber billigeres Radium als Belgien zu gewinnen suchen.

In England macht sich der Wunsch bemerkbar, die Radiumgewinnung zu internationalisieren und einer Zentralstelle, etwa dem Völkerbund, zu unterstellen. Für Radium soll dann künftig nur der Herstellungspreis, natürlich mit einem angemessenen Gewinn, gelten.

Auf welchem Wege immer das belgische Monopol gebrochen wird, die Welt wird auf alle Fälle den Nutzen davon haben. Denn die Zahl von Kranken, welche bei dem derzeitigen überhohen Preise des Segens einer Radiumbehandlung nicht teilhaftig werden können, ist unendlich groß.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber die medikamentöse Behandlung des Duodenal- oder Magengeschwürs mittels Salvazid, bringt, begründet auf die Duodenalregurgitation, Roumaillac einen sehr umfassenden und lesenswerten Bericht. Es scheint festzustehen, daß in vielen Fälen von Magen-Darmgeschwür der verminderte Cholesteringehalt des Blutes auf einer mangelhaften oder sogar ganz fehlenden Regurgitation der Galle in den Magen beruht und damit einer der wichtigsten Faktoren zur Geschwürsbildung oder zu Rezidiven gegeben ist. Die Versuche haben auch gezeigt, daß cholesterinreiche Nahrung die Cholesterinämie in ausgesprochener Weise beeinflußt, es also möglich ist, in den Organismus bedeutende Mengen Cholesterin per os einzuführen; die Zunahme des Cholesteringehaltes im Blute wäre fernerhin der Index einer Besserung des Allgemeinbefindens und vielleicht auch einer lokalen anatomischen Reparation. Das Salvacid hat folgende Zusammensetzung: Getrocknete Ochsengalle, Acid. glycocholic., Extract. Salviae ãã 0,1, Glyzin oder Glycirrhizin q. s. p. Tabul I; man gibt dem Kranken 4—6 Tabl. pro Tag, im allgemeinen genügen je 2 Tabl. nach den beiden Hauptmahlzeiten, man kann aber ohne Schaden bis auf 12 Tabletten pro Tag gehen; die Tabletten dürfen nicht zerkaut, nie nüchtern und können auch mit einem warmen Getränk genommen werden. Rasche Schmerzstillung und allmählicher Nachlaß aller Beschwerden sind die Folgen der Salvacidbehandlung, die auch sehr ermutigende Resultate beim unstillbaren Erbrechen der Schwangerschaft gebracht hat; prophylaktisch wird den zu Geschwür prädisponierten Personen geraten, im Frühjahr und Herbst vier Wochen lang Salvacidtabletten zu nehmen. Gegenindikationen gegen das Mittel gibt es nicht. Dasselbe ist besonders bei nichtblutendem Ulkus angezeigt, wenn es sich um Kranke handelt, die ihre Beschäftigung nicht aufgeben können. Verfasser beschreibt schließlich die auffallend guten Resultate, die er an sich selbst mit der Salvacidbehandlung erzielt hat. (Journal de médecine de Bordeaux, 20. Mai 1929.) St.

Mit der Behandlung des Trachoms durch Hochfrequenz hat Ragaim-Phrom-Peah (Cambodscha) bemerkenswerte Resultate erzielt. Es wurden dreierlei Methoden angewandt: 1. Diathermokoagulation, 2. Funkensprühen (heiße karbonisierende Funken) und 3. die monopoluäre Fulguration (sog. kalte Funkten). Bei der Diathermokoagulation läßt man auf die Granulationen die destruierende Elektrode einwirken, und zwar etwa 1/5 Sekunden lang bei einer um 300 MA. schwankenden Intensität; diese Prozedur ist sehr wirksam und wenig schmerzhaft. Die bipoläre Fulguration hingegen ist sehr schmerzhaft und erfordert Lokalanästhesie. Beide Methoden haben lebhafte Reaktionen zur Folge: starke Schwellung der Lider, Röte der Bindehaut und Tränenträufeln; meist nach 2 bis 3, zuweilen auch erst nach 10 bis 12 Tagen verschwinden diese Reaktionen. Die monopoläre Fulguration ist nicht schmerzhaft, verursacht geringe Reaktion und scheint ebenso wirksam zu sein, wie die beiden anderen Methoden, dürfte also die Methode der Wahl sein. Mit allen drei Methoden werden die Wucherungen in ihrer Gesamtheit zerstört, ohne die Lider zu berühren, wenn die Anwendung in richtiger Weise geschieht. Eine Zwischenbehandlung ist notwendig, um das gute Resultat zu erhalten: sobald die Vernarbung beginnt — im allgemeinen nach 3 Tagen — werden Cu-Salben angewandt und, wenn trotzdem neue Wucherungen auftreten, ist eine neue, sehr kurze Funkensitzung angezeigt. (Paris méd. 1929, Nr. 17.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 4. September 1929.

— Das Arbeitsministerium bereitet zur Zeit eine Reform der Krankenversicherung vor, deren Entwurf voraussichtlich zu Beginn des Winters den parlamentarischen Körperschaften zugehen wird. Die Reform will eine Rationalisierung der Leistungen und der Organisation herbeiführen. Durch Einschränkung unnötiger und Ausmerzung von Doppelleistungen hofft man ohne Erhöhung der Beiträge die sozialpolitisch bedeutsamen Aufwendungen der Kassen steigern zu können. Die Reform der Organisation bezieht sich in erster Linie auf eine stärkere Beteiligung der Versicherten bei der Gründung und eventuell auch Auflösung der Kassen; ferner werden Maßnahmen erwogen, die die allzu große Zersplitterung des deutschen Krankenkassenwesens mildern oder wenigstens zum Stillstand bringen sollen.

— Nach einer Meldung der V. Z. aus Tokio ist in Westjapan eine Schlafkrankheitepidemie ausgebrochen. Bisher werden 600 Fälle gemeldet, davon 160 mit tödlichem Ausgang.

— Die Zahl der in Deutschland erteilten Approbationen nimmt von Jahr zu Jahr ab. Seit 1919/1920 mit der Höchstzahl 3867 ist die Zahl 1927/1928 auf 1168 heruntergegangen. Von 1932/33 ab ist aber, nach der Zunahme der Vorprüfungen, wieder mit einem Ansteigen der Approbationsziffern zu rechnen.

— Der leitende Arzt der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Kaiserslautern, Dr. W. Weis, wurde zum Krankenhausdirektor, der bisherige Oberarzt der chirurgischen Abteilung, Dr. R. Bittrolff, zum leitenden Arzt dieser Abteilung gewählt.

— Die Leitung des neuerbauten Krankenhauses des Kreises Süd-Tondern in Niebüll übernimmt am 1. IX. 1929 Dr. Caesar, bisher Oberarzt an der Diakonissenanstalt Flensburg.

— Im Kurpark der Wasserheilanstalt in Kaltenleutgeben (Oesterreich) fand die feierliche Enthüllung des Denkmals des Begründers der Anstalt und Schöpfers der wissenschaftlichen Hydrotherapie, Hofrates Universitätsprofessor Dr. Wilhelm Winternitz statt.

— Der diesjährige Vertretertag des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes findet vom 6.—8. Oktober in Erlangen statt. (hk.)

— Vom 26. bis 28. September tagt in Berlin die Association Professionelle Internationale des Médecins (Apim), die den Zweck verfolgt, die Interessen des ärztlichen Standes international zu wahren, Versicherungsfragen gegenüber einen möglichst einheitlichen Standpunkt zu vertreten, den ärztlichen Rechtsschutz auszubauen und den ärztlichen Einfluß in Fragen der Volksgesundheit und Sozialhygiene in allen Staaten gleichmäßig zu stärken. Zur Zeit gehören ihr 29 Länder an.

— Die diesjährige Tagung der Vereinigung Deutscher Röntgenologen und Radiologen in der C.S.R. findet am 26. und 27. Oktober in Prag statt. Es wurden folgende Referatthemen gewählt: 1. Therapie: a) Aktuelle Fragen zur biologischen Dosierung in der Röntgentherapie. Prof. Holfelder-Frankfurt. b) Die Röntgentherapie der akuten und subakuten Entzündungen drüsiger Organe (Mamma, Hoden, Prostata usw.) Prim. Dr. Fried-Breslau. 2. Schädeldiagnostik: a) Röntgendiagnostik der Er-

krankungen des kindlichen Schädels. Prof. Schüller-Wien. b) Ausgewählte Kapitel aus der Röntgenologie des Ohres. Dr. Ernst G. Mayer-Wien. Vortragsanmeldungen bis 15. September an Doz. Dr. Walter Altschul, Prag II. Vladislavova 17

— Der III. nationale türkische Aerztekongreß findet in der Hauptstadt Angora vom 17. bis 20. September unter dem Ehrenvorsitze des türkischen Ministerpräsidenten Ismet Pascha statt. Vorsitzender des Kongresses ist der Gesundheitsminister Prof. Dr. Refik Bey. Die Themen des Kongresses sind: Lues, Karzinom und Scharlach. Das aktuelle Thema der neuen medizinischen Terminologie (auf Grund der Umschaltung von der arabischen auf die lateinische) dürfte voraussichtlich in den freien Erörterungen angeschlagen werden. Zugleich findet in den Räumen der Halk Frkasi (Volkspartei — die einzige Partei des türkischen Parlamentes) eine Hygieneausstellung und eine Schau türkischer und ausländischer Heilmittel statt. An der Ausstellung ausländischer Heilmittel nehmen voraussichtlich die hervorragendsten deutschen Fabriken neben französischen teil. Zuschriften um Auskünfte sind zu richten an den Generalsekretär des Kongresses, Dozent Dr. Fahrettin Kerim Bey, Stambul, Ankara Cadesi 71. Dr. Karl Muley.

— Die Medizinische Fakultät der Universität Gießen veranstaltet vom 30. September bis einschließlich 5. Oktober 1929 einen allgemeinen Fortbildungskurs für praktische Aerzte. Vortragende sind sämtliche klinische Fachvertreter, sowie die Fachvertreter für Physiologie und physiologische Chemie. Ferner ist ein Ausflug nach Bad Nauheim geplant mit Besichtigung der Badeeinrichtungen und Vortrag in dem neuerrichteten medizinisch-balneologischen Institut. Für Angehörige bietet sich Gelegenheit, in Gießen den vom 30. September bis 12. Oktober über das Thema „Deutsche Denker, Dichter und Künstler" stattfindenden Ferienkurs der Universität zu besuchen, von dem einzelne Vorträge in Nachmittags- und Abendstunden auch in den ärztlichen Fortbildungskurs eingegliedert sind. Anfragen nach Prospekten und Anmeldungen sind an den Dekan der Medizinischen Fakultät, Professor Georg Herzog, Gießen, Pathologisches Institut, zu richten.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. Am 1. September wurde durch eine feierliche akademische Feier im Krankenhause der israelitischen Gemeinde die neugegründete urologische Abteilung eröffnet. Die urologische Abteilung umfaßt vorerst etwas über 20 Betten. Sie ist aufs Zweckmäßigste und Schönste in einem eigenen Pavillon eingerichtet worden. Zum Chefarzt wurde der bekannte Frankfurter Urologe Dr. Rudolf Oppenheimer, der bisher die urologische Abteilung am Roten Kreuz leitete, berufen.

Göttingen. Der preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat verfügt, daß Prof. Dr. Erich Hesse-Breslau, die Vertretung des pharmakologischen Lehrstuhles an der Universität in Göttingen auch im Wintersemester übernimmt. Prof. H. hat diesen Lehrstuhl bereits im Sommersemester vertreten.

Zürich. An der medizinischen Fakultät der Universität Zürich hat sich Dr. med. Max Walter Fürst, von Frankfurt a. M., leitender Arzt der Röntgenabteilung der Kantonalen Frauenklinik in Zürich, auf Beginn des Wintersemesters 1929/30 für „Geburtshilfe und Gynäkologie" habilitiert.

Todesfälle.

In Brieg (Bezirk Breslau) verschied nach kurzer Krankheit der leitende Arzt des dortigen Städtischen Krankenhauses, Facharzt für Chirurgie, Dr. med. Walther Hörz.

In Linz (Oberösterreich) starb der Primararzt und Leiter des Allgemeinen Krankenhauses, Sanitätsrat Dr. Richard Chiari im Alter von 47 Jahren.

In Zürich verschied der praktische Arzt und Privatdozent für Hautkrankheiten an der Universität Basel Dr. med. Theodor Buri im Alter von 74 Jahren. (hk.)

Fragekasten.

Frage 108: Ich habe vom 6. August des vorigen Jahres ab die Frau eines Postschaffners, die als Soziusfahrerin auf einem Motorrad mit einem Auto zusammenrannte und dabei einen schweren komplizierten Unterschenkelbruch mit Eröffnung des Kniegelenks erlitt, behandelt. Die Frau wurde als Privatpatientin behandelt, die Kosten sollte nach Angabe der Frau und ihres Mannes die Haftpflichtversicherung des den Unfall verschuldenden Autofahrers bezahlen. Von der Postkrankenkasse war nie die Rede. Noch anfangs Mai dieses Jahres waren Mann und Frau bei mir und auf meine Frage, wer die Rechnung nun bezahle, wurde mir mitgeteilt, sie hätten mit der Versicherung einen Vergleich abgeschlossen, wonach die Versicherung auch die Arztkosten zu übernehmen hätte. Ich habe daraufhin meine Rechnung an die Versicherung eingesandt, bekam dieselbe aber wieder zurück mit dem Bemerken: zwischen dem Patienten und der Versicherung sei ein Vergleich zustande gekommen, der Patient hätte eine größere Summe bekommen, die Versicherung hätte keinerlei Verpflichtungen mehr. Der Patient bzw. ihr Anwalt hat sich bei den Verhandlungen mit der Versicherung in keiner Weise nach meiner Rechnung erkundigt, die Verhandlungen waren schon abgeschlossen, als die Frau im Mai 1929 bei mir war. Es ist aber kein Zweifel, daß der Anwalt eine größere Summe für Arztkosten eingesetzt hat. Ich habe also meine Rechnung an den Mann der Patientin gesandt. Von deren Anwalt kam daraufhin die Mitteilung, daß ich meine Rechnung an die Postkrankenkasse einreichen könne, diese übernehme die Arztrechnung. Nun sind die Kassentaxen bekanntlich erheblich niederer als die privaten, in meinem Fall ergibt sich, daß die nach Kassentaxen aufgestellte Rechnung nur etwas mehr wie ein Drittel der privaten Rechnung, nach der Mindesttaxe der allgemeinen deutschen Gebührenordnung aufgestellt, ausmachen würde. Vor acht Tagen habe ich nun (also nach einem Jahr!) einen Kassenschein für die Postkrankenkasse überreicht bekommen.

Bin ich überhaupt verpflichtet, den Patienten jetzt nachträglich als Kassenpatienten anzuerkennen? Bin ich es nicht um so weniger, als bei der Geltendmachung der Ansprüche gegenüber der Versicherung sicher auch die Arztkosten eine Rolle gespielt haben und sicher mit einem höheren Betrag eingesetzt wurden?

Antwort: Eine Entscheidung des Oberversicherungsamtes Berlin vom 22. IX. 21 lautet:

„Wenn entgegen satzungsmäßiger Bestimmungen der Nachweis der Kassenmitgliedschaft unterlassen ist, besteht kein Anspruch auf Erstattung des höheren Honorars, das das Mitglied dem Arzt bezahlt hat."

Nach dem „Kassenärztlichen Landesvertrag in Bayern" ist die Kasse verpflichtet, in der Krankenordnung die Pflichten der Kassenmitglieder und ihrer anspruchsberechtigten Angehörigen gegenüber den Kassenärzten festzustellen. Nach § 6 Ziff. 4 hat die Krankenordnung die Versicherten und ihre anspruchsberechtigten Angehörigen zu verpflichten, dem Arzt bei Beginn der ersten Beratung oder des ersten Besuchs den Arztschein (Krankenschein) abzugeben oder wenigstens Mitteilung von ihrer Kassenzugehörigkeit zu machen.

Ziff. 4 II bestimmt: Von der Vorlage des Arztscheines (Krankenscheines) kann nur in dringenden Fällen abgesehen werden. In diesen Fällen ist der Arztschein (Krankenschein) bei der nächsten Beratung oder dem nächsten Besuche nachzubringen. Erfolgt dies nicht, so ist der Arzt berechtigt, wenn und solange der Arztschein (Krankenschein) aus Verschulden des Versicherten nicht beigebracht wird, von dem Kranken für die Behandlung die ortsübliche Vergütung für die Privatpraxis zu fordern.

III. Das gleiche gilt, wenn der Versicherte aus eigenem Verschulden nicht sofort bei Beginn der ersten Beratung oder des ersten Besuchs dem Arzte Mitteilung von seiner Kassenzugehörigkeit gemacht hat, für die vor dieser Mitteilung liegende Behandlungszeit.

Ebenso ist in der „Anweisung für die kassenärztliche Tätigkeit" § 3 bestimmt, daß der Arzt berechtigt ist, auch wenn das Mitglied einer Kasse von seiner Kassenzugehörigkeit Mitteilung gemacht hat, den Krankenschein jedoch trotz Aufforderung des Arztes nicht beibringt, von ihm für die Behandlung das ortsübliche Honorar für die Privatpraxis zu fordern.

Im vorliegenden Fall hat weder die Patientin, noch ihre Angehörigen, dem Arzte von einer Kassenzugehörigkeit überhaupt Mitteilung gemacht. Die Behandlung erfolgte auf Grund eines privatrechtlichen Vertrags zwischen Arzt und Patient. Die Patientin ist somit verpflichtet, die Vergütung für die Behandlung zu tragen. Auch die nachträgliche Feststellung über Anspruchsberechtigung an die Postkrankenkasse (Postbeamten- oder Postbetriebskrankenkasse) hebt im vorliegenden Fall die Verpflichtung der Selbstzahlung nicht auf; die Kasse wäre nach obigem Entscheid des Oberversicherungsamtes Berlin nur eventuell verpflichtet, Behandlungskosten in Höhe der Mindestsätze der zuständigen Preuß. Gebührenordnung zu ersetzen, während die Mehrkosten dem Patienten zur Last fallen. Zahlungspflichtig für den ganzen Betrag der Privatrechnung ist dem Arzt gegenüber die Patientin. Dr. Scholl.

Frage 109: Bei einem an Varizen leidenden (rechter Unterschenkel), 55jährigen Manne, trat nach erfolgreicher Behandlung mit 60proz. Varico-Kalorose (3 Spritzen à 3 mg) in der Knöchelgegend starke Schwellung auf (während des Gehens nur!), die schon 1½ Monate anhält. Ist dagegen etwas zu tun? Es sind geringe verzweigte Venenerweiterungen vorhanden. Wäre es vielleicht angezeigt, Einspritzungen mit Varico-Kalorose zu machen, oder wird die Anschwellung von allein vergehen?

Antwort: Eine Anschwellung nach Kaloroseeinspritzung bei Varizenbehandlung hat keine wesentliche Bedeutung. Wenn noch andere Varizen vorhanden sind, so sind weitere Einspritzungen ratsam. Gegen die Schwellung an und für sich ist ein Zinkleimverband, der 2—3 Wochen liegen bleiben kann, empfehlenswert. Kr.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

20. September 1929: 7.20—7.40 Prof. Dr. V. Schilling-Berlin: „Welche Schlüsse kann der Praktiker aus dem Blutbilde ziehen?". — 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

Zahnärzte-Rundfunk.

13. September 1929: 7.20—7.45 Dr. Manasse-Berlin: „Der Wert einer Kaudruckmessung für den Zahnarzt".

„Die Insel" siehe Seite 33 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 13.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 37. 13. September 1929

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26

76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz.
(Vorstand: Prof. Dr. Franz Hamburger.)

Beobachtungen bei spontan geheilten Diphtherieerkrankungen.

Von Prof. Dr. Franz Hamburger und Dr. Josef Siegl, Assistent der Klinik.

In einer früheren Arbeit (Hamburger und Haidvogl) wurde u. a. gezeigt, daß in zwei Fällen von klinisch beobachteter Spontanheilung leichterer Fälle von Tonsillendiphtherie bei Erwachsenen, in einem Falle die Diphtherietoxinempfindlichkeit wohl verschwunden war, in dem anderen Fall jedoch nicht. Es war nämlich die nach Schick benannte Diphtherietoxinreaktion nach der Heilung negativ geworden, im zweiten Fall jedoch positiv geblieben. Es konnte daraus der Schluß gezogen werden, daß eine Diphtherie auch ohne Antitoxinbildung ausheilen kann. Freilich bestand noch immer die Möglichkeit, daß das Antitoxin gewebsgebunden geblieben war, vielleicht nur örtlich in dem Tonsillengewebe vorhanden. Immerhin bleibt diese Tatsache merkwürdig, wenn man bedenkt, daß allgemein angenommen wird, ohne Antitoxin sei eine Heilung der Diphtherie nicht recht möglich; mißt man doch die Diphtherieimmunität bis heute noch nur an dem Antitoxingehalt des Blutes mit Hilfe des Tierversuches oder am Menschen durch Einspritzung von Diphtherietoxin (Schickreaktion).

Die bisher vorliegenden Beobachtungen der Immunitätsverhältnisse nach abgeheilten Diphtherieerkrankungen (John und Kassowitz u. a.) beziehen sich auf mit dem spezifischen Diphtherieheilserum behandelte Fälle, während solche Studien bei spontangeheilten Diphtherieerkrankungen, bei denen die Heilung ohne Zufuhr von fremdem Antitoxin, also durch die eigene Abwehrkraft des Organismus erfolgt ist, unseres Wissens bisher noch nicht vorliegen.

Wir gingen nun vor 5 Jahren daran, auch bei Kindern Erfahrungen zu sammeln. Es wurden im ganzen 17 Kinder in dieser Zeit mit leichter Tonsillen- oder Nasendiphtherie nicht gespritzt. Trotzdem kam es zur Heilung. Die Diagnose wurde klinisch bzw. rhinoskopisch gestellt und mikroskopisch bzw. kulturell erhärtet. Zu diesen 17 Fällen, die wir unmittelbar im Krankenhaus genau beobachtet haben, kommt noch ein Fall von klinisch sicher postdiphtherischer Lähmung, wo die Diphtherie, weil unerkannt, seinerzeit der Serumbehandlung nicht zugeführt worden war. Dazu kommen endlich die zwei schon früher erwähnten Erwachsenen.

Von diesen 20 Fällen waren kurze Zeit nach der Heilung 15 Schick-positiv. Von diesen 15 wurden auch noch im Tierversuch einer ausgewertet, von den 5 negativ gewordenen 2. Der Antitoxingehalt im Blut des Schick-positiven Kindes war < 0,004 AE., der der beiden Schick-negativen rund 1,0 bzw. > 0,015 und < 0,075 AE. in 1 ccm Serum.

Von den beobachteten 20 Fällen konnten nach einem Zeitraum von mindestens 4 und höchstens 23 Monaten nach der Erkrankung 10 Kinder neuerlich untersucht werden, während der schon von Hamburger und Haidvogl beobachtete Fall der Spontanheilung mit Positivbleiben der Toxinreaktion nun schon über drei Jahre seit der Erkrankung in Beobachtung ist.

Von diesen 11 nachuntersuchten Fällen waren gleich nach der Erkrankung 8 Schick-positiv gewesen. Von diesen 8 waren nun nach diesem verschieden langen Zeitraum 6 positiv geblieben und negativ geworden 2. Von den 3 gleich nach der Erkrankung Schick-negativ gewordenen Kindern sind es nur 2 geblieben, eines aber wurde wieder Schick-positiv. Eine Titrierung des Blutes wurde nur in dem von Hamburger und Haidvogl beschriebenen Fall möglich und ergab hier noch im April 1929 < 0,004 AE. pro 1 ccm. Bei den anderen nachuntersuchten Fällen war sie aus äußeren Gründen nicht durchzuführen. Wir brauchen wohl nicht zu erwähnen, daß eine Reaktion nur als positiv bezeichnet wurde, wenn die durch Erfahrung festgelegten Erscheinungen vorhanden waren. Kontrolle mit erhitztem Toxin wurde natürlich in jedem Falle angestellt. Die Wirksamkeit des Diphtherietoxins wurde jedesmal am Meerschweinchen festgestellt. Daß hierzu immer frische Tiere genommen wurden, sei ausdrücklich erwähnt.

Aus den hier mitgeteilten Beobachtungen, die anderwärts ausführlich veröffentlicht werden sollen, geht hervor, daß in einer großen Zahl von Fällen bei der Spontanheilung der Diphtherie freies Antitoxin im Blut nicht nachweisbar ist.

Wenn wir bedenken, daß, wie in der Arbeit mit Haidvogl einwandfrei nachgewiesen werden konnte, Schick-positive Kinder längere Zeit virulente — wenigstens für das Meerschweinchen virulente — toxinbildende Diphtheriebazillen auf ihrer Nasen- oder Rachenschleimhaut beherbergen, ohne an Diphtherie zu erkranken, wenn wir ferner bedenken, daß, wie Kirstein, Opitz, Haidvogl u. a. gezeigt haben, Diphtheriekranke Antitoxin im Blut haben können, ja daß Gesunde wenige Tage, nachdem bei ihnen Antitoxin nachgewiesen war, an Di. erkranken können, so müssen wir wohl zu dem Schluß kommen, wie das auch schon mehrfach von anderer Seite geschehen ist, daß neben dem Antitoxin noch andere Antikörper von Bedeutung sein müssen, sowohl für den Mechanismus der Erkrankung, wie auch der Heilung.

So sehen wir immer mehr, daß gerade die wissenschaftlichen Grundlagen für die aktive Diphtherieimmunisierung nicht allzuviel praktischen Erfolg versprechen. Es erkranken doch die allerwenigsten Menschen an Diphtherie, es erkranken sehr oft Schick-positive Bazillenträger nicht und es können Schick-negative, wenn auch gewiß seltener, erkranken und es können auch Schick-negative, wie auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde vor 4 Jahren in Karlsbad gezeigt wurde, wieder Schick-positiv werden.

Es erkranken eben an der Diphtherie nur sehr wenige, eben die schlechten Antikörperbildner, und solche erwerben, wie man aus der klinischen Erfahrung schon lange weiß, keine bleibende Immunität, sondern sie können wieder erkranken. Damit stimmt auch gut überein, daß Schick-negativ gewordene wieder Schick-positiv werden können.

Wir sind sehr geneigt, die allgemeine Diphtherieimmunisierung als eine Voreiligkeit zu bezeichnen. Immerhin soll die Diphtherieimmunisierung ausgiebig weiter studiert werden. Eine Empfehlung im großen aber muß wohl heute noch als verfrüht bezeichnet werden.

Die Hauptsache jedoch ist uns hier die Feststellung, daß von 20 spontangeheilten Diphtherien unmittelbar nach der Krankheit 15 ohne Antitoxin im Blute waren, und daß von 11 nach 4—23 Monaten bzw. 3 Jahren nachuntersuchten Kindern 7 antitoxinlos und nur 4 antitoxinhaltig waren.

Literatur:

Franz Hamburger: Schwankungen der Disposition. Mschr. Kinderheilk. 1926, Bd. 31, S. 376. — Hamburger: Entstehung und Heilung der Diphtherie. Wien. med. Wschr. 1928, Nr. 5, S. 163. — Hamburger u. Haidvogl: Klinisch experimentelle Untersuchung über Diphtherie. Arch. Hyg. 1927, Bd. 98, S. 108. — John u. Kassowitz: Ueber die Häufigkeit und Dauer der postinfektiösen Diphtherieimmunität. Klin. Wschr. 1922, Jahrg. 1, Nr. 23, S. 1146. — Kirstein: Dtsch. med. Wschr. 1921 S. 1393. — Opitz: Klin. Wschr. 1924, S. 2081.

Die Lösung der Tuberkulosefrage.

Von Dr. Eugen Szalai, Chefarzt der Städt. Lungenfürsorgestelle in Pesterzsébet bei Pest.

In zwei Hauptlinien kämpft man gegen die Tuberkulose: 1. Absonderung sämtlicher tuberkulösen Kranken, die ihre Umgebung infizieren könnten, in Spitälern. 2. Sanatoriumbehandlung sämtlicher Frühfälle und aller geschlossenen, mittelschweren tuberkulösen Fälle, und zwar so lange, bis ein Dauererfolg erreicht werden kann.

Da man aus finanziellen und vielen anderen Gründen dieses Programm in keinem einzigen Lande radikal ausführen kann, so wendet man außerdem überall die verschiedensten Ersatzmaßregeln an.

Obigem Programm konnte man in den reichsten Ländern noch am nächsten kommen, und es ist Tatsache, daß die Tuberkulosemortalität in diesen Ländern am günstigsten steht. Es gibt aber Tuberkuloseforscher, wie z. B. Dr. Kennedy in England, die es bezweifeln, daß die Durchführung dieses Programmes, die enorm viele Millionen kostet, in erster Linie die Ursache der Verminderung der Tuberkulosemortalität wäre, die vielmehr meinen, daß die sehr verbesserten sozialen, hygienischen und kulturellen Verhältnisse der Menschenmassen in diesen reichen Ländern die Hauptursache sind. Dr. Kennedy betont, daß die Tuberkulosemortalität Englands in den letzten 50 Jahren, seit welcher Zeit der moderne Kampf gegen die Tuberkulose durchgeführt wird, weniger rapid zurückgeht, als in den früheren 50 Jahren, wo man gegen die Tuberkulose eigentlich nichts getan hat. Es haben sich aber in jenen 50 Jahren die sozialen und hygienischen Verhältnisse der niederen Klassen wesentlich verbessert. Wenn auch Dr. Kennedy die Sache etwas übertreibt, so muß man trotzdem seine Behauptung in vieler Beziehung für richtig erklären.

Daß das bisherige Programm gegen die Ausrottung der Tuberkulose noch nicht das richtige ist, zeigt die Tatsache, daß nach einem 50jährigen Kampf die Tuberkulose in England, allein durch die Herabsetzung der Arbeitsfähigkeit der Bevölkerung, auch heute noch jährlich 150 Millionen Pfund Sterling Schaden verursacht, und daß die Tuberkulosemortalität in Dänemark und Holland, wo sie in ganz Europa am günstigsten steht, noch immer dreimal so hoch ist, als die Mortalität an allen anderen infektiösen Krankheiten zusammen genommen.

Die Tuberkulosefrage ist auch in den reichsten Ländern ein ungelöstes Problem, trotzdem diese Länder für den Kampf gegen die Tuberkulose alljährlich so viel Geld opfern, daß ärmere Länder gar nicht daran denken können, daß sie selbst in einigen Jahrzehnten ähnliche Geldsummen für dieses Ziel erschwingen können.

Wenn wir z. B. die Verhältnisse in Ungarn betrachten, so bekommen wir das folgende Bild: Es starben in den letzten Jahren jährlich 20 000 Kranke an Tuberkulose, es müssen daher ungefähr 100 000 infektionsfähige Kranke im Lande sein, die separiert werden müßten, und für 100 000 infektionsfähige Kranke stehen nur 1000 Betten zur Verfügung!

Wenn in Ungarn 100 000 offene Tuberkulosefälle sind, so müssen wenigstens 300 000 solche Frühfälle vorhanden sein, die, nach dem obigen Programm, der Sanatoriumbehandlung bedürftig sind, und zwar so lange, bis bei ihnen eine Dauerheilung erreicht wird, und wenn das bei manchen jahrelang dauern möchte. Dagegen stehen in den verschiedenen Lungensanatorien nur 2000 Betten zur Verfügung, und dabei beträgt die durchschnittliche Pflegezeit in diesen Sanatorien nur 70 Tage, da für längere Zeit, wegen der Armut des Landes, das Geld eben nicht reicht.

Die Schulärzte haben im vorigen Jahre in den Schulen von Pest 8648 tuberkulöse Kinder gefunden: aus diesem Grunde errichtet man jetzt für 200 Kinder eine Waldschule und die übrigen 8448 Kinder bekommen nur — gute Ratschläge! Wenn aber allein in Pest 8648 Schulkinder tuberkulös sind, so müssen ja in ganz Ungarn mindestens 50 000 tuberkulöse Kinder sein, und gegen diese enorm große Zahl stehen wir vollkommen machtlos da!

Einige Vereine und der Staat zeigen ja den besten Willen, diese traurigen Verhältnisse, wenn auch nur etwas, zu verbessern, so z. B. wird jetzt im Mátragebirge für sechs und eine halbe Million Pengö ein wunderschönes, modernes, staatliches Sanatorium mit 300 Betten gebaut. Für Ungarn ist dies für diesen Zweck sehr viel Geld, so daß diese Auslage für 3 Jahre verteilt werden mußte, trotzdem darf kein objektiver Mensch die Hoffnung haben, daß die Tuberkulosemortalität mit der Eröffnung eines Sanatoriums von 300 Betten, in einem Land, wo 100 000 offene und mindestens 300 000 leichte Tuberkulosefälle vorhanden sind, fühlbar beeinflußt werden könnte, besonders wenn die Kranken auch in diesen Sanatorien nur eine fixe Zeit lang, und nicht so lange, bis sie dauernd geheilt sind, bleiben können. Daß eine so kurze Pflegezeit für die Heilung viel zu wenig ist, dafür dient als bester Beweis die Heilungsstatistik vom Jahre 1925, von Herrn Dr. Országh, Chefarzt des Elisabeth-Sanatoriums in Budakesz, in welcher er berichtet, daß die Männer in 3,69 Proz. und die Frauen in 2,4 Proz. das Sanatorium klinisch geheilt verlassen haben, also durchschnittlich rund bloß 3 Proz. sämtlicher dort gepflegten Kranken. („Tüdögondozás és Tuberkulózis", Nr. 15/16, 1927.)

Es ist unter solchen Verhältnissen klar, daß wir in Ungarn auch noch nach einigen Jahrzehnten die Organisation des sogenannten modernen Tuberkulosekampfes nicht so weit ausbauen können, als dies in Holland und Dänemark bereits geschehen ist, und wir müssen mit der Gemütsruhe des Hazardspielers in einem Jahr die fallende und im anderen Jahr die steigende Tendenz der Tuberkulosemortalität konstatieren, ohne daß wir diese schwankende Tendenz wirklich und ernstlich beeinflussen könnten. In Pest, in der Hauptstadt des Landes, ist die Organisation gegen die Tuberkulose natürlich verhältnismäßig am besten ausgebaut, und trotzdem sehen wir, wenn wir die Tabelle 1 und 2 ansehen, daß in der Tuberkulosemortalität von Pest seit dem Jahre 1925 keine merkbare Besserung eingetreten ist.

Da ich gesehen habe, daß man in Pesterzsébet, wo man gegen die Tuberkulose bis dahin überhaupt nichts unternommen hatte, gegen diese schreckliche Seuche vollständig machtlos dasteht, so habe ich mich dem Friedmannmittel zugewendet[1]).

Ich befasse mich praktisch mit dem Friedmannmittel seit dem Jahre 1921, und habe dabei die ganze Friedmannliteratur pro und contra gekannt. Da ich bei den ersten 100 von mir geimpften Kranken die Ueberzeugung gewonnen hatte, daß man bei den mittelschweren Fällen viel mehr Erfolg erreichen kann, als mit allen bisher angewendeten Heilmethoden, und, was die Hauptsache ist, daß bei wirklichen Frühfällen, einen das Mittel beinahe nie im Stich läßt, so hatte ich mir vorgenommen, zu versuchen, ob es nicht gelänge, die Tuberkulosemortalität in Pesterzsébet mit dieser einfachen und billigen Methode herunterzudrücken. Die Stadt Pesterzsébet hatte bei der allgemeinen Volkszählung im Jahre 1920 40 545 und bei der Volkszählung am 1. XI. 1928, welche die Stadt abgehalten hat, 59 662 Einwohner. Pesterzsébet ist unmittelbar an Pest angebaut.

Wir haben mit Hilfe wohlhabender Einwohner von Pesterzsébet ein Friedmann-Institut gegründet, und ich habe in diesem, im Jahre 1922, 2100 Kranke, die sich freiwillig gemeldet haben, mit dem Friedmannmittel geimpft.

Ich habe aber meine Arbeit aus äußeren Gründen nur bis I. X. 1922 fortsetzen können, und die Massenimpfungen haben dann beinahe volle 3 Jahre aufgehört.

Da aber der Bürgermeister von Pesterzsébet, Herr Dr. Chikán, erkannt hat, daß die Tuberkulosemortalität in den Jahren 1923—1924 infolge der Friedmannimpfungen abgenommen hatte, wo dieselbe in ganz Ungarn zunahm, so errichtete die Stadt am 1. VII. 1925 unter meiner Leitung eine Lungenfürsorgestelle, wo ich seit dieser Zeit als Chefarzt mit 4 Kollegen meine begonnene Arbeit fortsetzen konnte. In den verflossenen 4 Jahren haben wir in der Fürsorgestelle 8100 Einwohner von Pesterzsébet untersucht und wo ich es für richtig gefunden habe mit dem Friedmannmittel geimpft.

Da ich mich seit 1921—1925, also in vier Jahren, überzeugt habe, daß die wirklichen Frühfälle der Tuberkulose durch das Friedmannmittel bei mindestens 98 Proz. wirklich heilen, so mußte ich den Kampf gegen die Tuberkulose so organisieren, daß ich, wenn möglich, sämtliche Frühfälle unter der Bevölkerung allmählich ausfindig mache und sie rechtzeitig mit dem Friedmannmittel impfe. Da doch jeder vorgeschrittene Fall einmal ein Anfangsstadium hatte, ist

[1]) Hergestellt und geliefert vom Tuberkulose-Heilstoffwerk in Leipzig N 22 unter ständiger bakteriologischer Ueberwachung durch Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kruse, Direktor des Hyg. Universitäts-Instituts Leipzig.

es klar, daß, wenn ich die Anfangsstadien mit sicherer Hand ausheile, so werden die schweren und mittelschweren Fälle von Jahr zu Jahr weniger, und dadurch muß die Tuberkulosemortalität von Jahr zu Jahr abnehmen.

Dazu habe ich vor allem anderen die obligatorische Anmeldung aller Tuberkulosefälle gebraucht. Da in Ungarn die obligatorische Anmeldung der Tuberkulose nicht durchgeführt ist, so haben wir in Pesterzsébet ein städtisches Tuberkulosegesetz gemacht, laut dessen die Aerzte sämtliche Krankheitsfälle anmelden müssen, bei denen nach den klinischen Symptomen eine tuberkulöse Erkrankung diagnostizierbar ist. Es ist also nicht nur ein jeder offener Tuberkulosefall, sondern auch ein jeder Frühfall anzumelden. Ich muß bemerken, daß 80 Proz. der Bevölkerung von Pesterzsébet Taglöhner und Fabrikarbeiter sind, mit einem Wort, arme Leute, die für die Privatpraxis der Aerzte nicht zählen.

Diese angemeldeten Kranken werden von der Fürsorgeschwester besucht, unterrichtet und aufgefordert, sich zur Untersuchung in der Lungenfürsorgestelle zu melden. Wenn die Untersuchung und die Röntgenuntersuchung zeigt, daß bei dem Kranken Tuberkulose oder auch nur ein Verdacht auf Tuberkulose vorhanden ist, so wird er mit dem Friedmannmittel behandelt, ausgenommen die zu schweren verspäteten Fälle. War der Fall schon bei der Untersuchung ansteckungsfähig gefunden worden, d. h. Bazillen im Sputum festgestellt, so werden sämtliche Familienmitglieder, die mit demselben in derselben Wohnung wohnen, auch untersucht und mit dem Friedmannmittel geimpft. Es wird ein jeder Lungentuberkulosefall im II. und III. Stadium (Turban-Gerhardt) für ansteckungsfähig betrachtet, auch wenn im Sputum momentan keine Bazillen feststellbar sind. Wenn eine Frau gravid ist, und wenn sie oder ein Familienmitglied an Tuberkulose infektionsfähig erkrankt ist, so wird sie aufgefordert, das neugeborene Kind 10—14 Tage nach der Geburt zur Friedmannschen Schutzimpfung in die Fürsorgestelle zu bringen.

Das Matrikelamt von Pesterzsébet ist verpflichtet, sämtliche Tuberkulosefälle der Fürsorgestelle zu melden. Es werden auch sämtliche Familienmitglieder, die mit dem Verstorbenen in derselben Wohnung gewohnt haben, aufgefordert, sich in der Fürsorgestelle untersuchen zu lassen, sie werden dann sämtlich mit dem Friedmannmittel geimpft. Ich trachte darnach, daß besonders die Kinder solcher Familien alle geimpft werden.

Da die Bevölkerung von Pesterzsébet so arm ist, daß z. B. im Jahre 1927 von 109 an Tuberkulose Verstorbenen nur zwei für sich ein eigenes Zimmer gehabt haben, so ist es klar, daß wir durch diese dauernde Gelegenheit zu gehäufter und massiver Infektion, in der Umgebung der schweren Fälle und der an Tuberkulose Verstorbenen, enorm viele wirkliche Tuberkulosefrühfälle auffinden.

Es werden von Zeit zu Zeit Vorträge gehalten, wo die Bevölkerung belehrt und aufgefordert wird, sich auch freiwillig rechtzeitig in der Fürsorgestelle zu melden. Bei solchen Vorträgen erscheinen aber leider nur 5—600 Zuhörer, also nur 1 Proz. der Bevölkerung. Eben darum haben wir in den Schulen Pesterzsébets, nach dem deutschen Muster, eingeführt, daß jährlich zwei Tuberkulosetage gehalten werden. An diesen Tagen werden in den Schulen sämtlichen Kindern von 8—18 Jahren über die Vorsichtsmaßregeln und über die Anfangssymptome der Tuberkulose Vorträge gehalten.

Die soeben beschriebene Methode der obligatorischen Anmeldung funktioniert so gut, daß sie sich im praktischen Leben sehr gut bewährt, und seitens des Publikums wurde seit drei Jahren keine einzige Beschwerde erhoben.

Eine Heilungsstatistik werde ich prinzipiell auch heute nicht veröffentlichen, denn wenn die vielen wunderbaren Heilungsstatistiken und Kasuistiken von vielen hervorragenden deutschen und außerdeutschen Professoren und Tuberkuloseforschern nicht genügend überzeugend waren, würde ich mit einer neueren Zusammenstellung von Heilungen durch das Friedmannmittel nur eine ganz unnötige Arbeit leisten.

Wie die Tuberkulosefrage in einem Lande oder in einer Stadt steht, dafür ist international die Höhe der Tuberkulosesterbestatistik als Maß angenommen. Ich will daher mit einigen graphischen Darstellungen beleuchten, wie sich die Tuberkulosemortalität in Pesterzsébet in den letzten Jahren, seit der Zeit der Einführung der Massenimpfungen, gestaltet hat.

Da die ersten Massenimpfungen im Jahre 1922 stattgefunden haben, so habe ich als Ausgangspunkt die Durchschnittsziffern von den 4 Jahren 1920—1923 genommen. Diese Durchschnittsziffern sind für ganz Ungarn amtlich ausgearbeitet worden und sind in dem amtlichen Blatte „Népegészség ügy" (herausgegeben vom königl ung. Volkswohlfahrtsministerium) am 28. August 1926 erschienen. In den übrigen Jahren habe ich die endgültigen Zahlen der an Tuberkulose Verstorbenen bis zum Jahre 1929 vom königl. ung. Landesstatistischen Amt bekommen. Die Zahl der Einwohner von Pest seit 1921—1929 bekam ich vom Statistischen Amt der Hauptstadt Pest, die Zahl der Pesterzsébeter Einwohner, die in Pester Spitälern an Tuberkulose verstorben sind, und die Zahl sämtlicher Ortsfremder der Pester Tuberkulosemortalität bekam ich ebenfalls von dem Pester Städtischen Statistischen Amt. Vom Jahre 1928 habe ich die Zahl der in Pester Spitälern verstorbenen Pesterzsébeter Einwohner erst bis 31. Mai 1928 bekommen, die weitere Liste des Jahres 1928 kann mir das Statistische Amt von Pest erst spät im Herbst dieses Jahres bekannt geben. Dagegen die Zahl der in den ersten 5 Monaten des Jahres 1929 verstorbenen Pesterzsébeter Einwohner bekam ich schon.

Man kann bei der Tuberkulosemortalitätsstatistik immer beobachten, daß in den ersten 5 Monaten des Jahres ebensoviele, und sogar bei so elenden hygienischen Verhältnissen wie in Pesterzsébet immer mehr Personen sterben, als in den weiteren 7 Monaten. Daher kann man sich am 31. V. schon mit großer Wahrscheinlichkeit ein Bild davon machen, wie die Tuberkulosemortalität im ganzen Jahre stehen wird. Der Unterschied zwischen der am 31. V. schon vorausgesetzten und der endgültigen Zahl des ganzen Jahres ist immer so klein, daß ich es für gut gehalten habe, auch das Jahr 1929 in die Tabellen aufzuzeichnen und zwar für Pesterzsébet pessimistisch.

1920 21 22 23 24 25 26 27 28 1929

Pest: - - - Pesterzsébet: —— Ungarn: — — —

Tabelle 1.

1920 1921 22 23 24 25 26 27 28 1929

Pesterzsébet: —— Pest: — — —

Tabelle 2.

Die Tab. 1 zeigt die Tuberkulosemortalität in den Jahren 1920 bis 1929, auf 10 000 Bewohner gerechnet von Pesterzsébet, im Vergleich in denselben Jahren mit Pest und Ungarn. Auf dieser Tabelle ist die Tuberkulosemortalität so eingestellt, wie dieselbe durch das königl. Statistische Amt veröffentlicht wird. Die Tuberkulosemortalität von Pesterzsébet zeigt gleich von den Jahren 1920—1923 an einen gleichmäßigen fortschreitenden Sturz, dagegen zeigt sich in Ungarn und Pest nur in dem einzigen Jahre 1925, wo die Tuberkulosemortalität in ganz Europa sehr günstig war, eine wesentliche Besserung.

Die systematische und planmäßige Arbeit hat in Pesterzsébet eigentlich am 1. Juli 1925 begonnen und so zeigt sich der Unterschied im Verhalten der Tuberkulosemortalität von Pesterzsébet, von Pest und Ungarn von dem Jahre 1925 an, noch auffallender, wo sich, im Gegensatz zu dem großen Sturz in Pesterzsébet, in Pest gar keine und in Ungarn nur eine kleine Besserung zeigt.

Auf der Tab. 2 stelle ich die Mortalitätsziffern von Pesterzsébet mit Einrechnung der in Pester Spitälern an Tuberkulose verstorbenen Pesterzsébeter Einwohner in Vergleich mit Pest, wenn man von der Tuberkulosemortalität von Pest sämtliche Ortsfremde abgerechnet hat. In Pesterzsébet sterben jährlich auch 15—20 Proz. solcher Personen an Tuberkulose, die erst in den letzten Tagen, Wochen oder Monaten ihres Lebens nach Pesterzsébet ziehen, also schon unrettbar sind, diese will ich aber nicht abrechnen, da ich damit die Sache nur komplizieren würde, ich will es aber wenigstens erwähnen.

1920 21 22 23 24 25 26 27 28 1929

Pesterzsébet: —— Ungarn: — — —

Tabelle 3.

Aus der Tab. 3 sieht man die Tuberkulosemortalität von Pesterzsébet ebenso gerechnet, wie auf Tab. 2 im Vergleich mit Ungarn.

Die 4. Tab. zeigt die Tuberkulosemortalität von Pesterzsébet im Vergleich mit der Durchschnittstuberkulosemortalität der 52 ungarischen Städte, welche über 10 000 Einwohner haben. Da es für keine andere Stadt in Ungarn ausgerechnet ist, wie viele Personen in fremden Spitälern sterben, so mußte ich bei dieser Tabelle auch für Pesterzsébet die Zahl der Tuberkulosemortalität so aufnehmen, wie dieses das Landesstatistische Amt veröffentlicht. Ich muß mit gleichem Maße messen.

Ich will aber auch das Verhältnis von Pesterzsébet zu den 52 ungarischen Städten demonstrieren, wenn wir bei Pesterzsébet die in Pester Spitälern verstorbenen Pesterzsébeter Einwohner mitrechnen, bei den anderen ungarischen Städten dasselbe aber nicht tun, und trotz dieser für Pesterzsébet ungünstigen Einstellung ist aber der Unterschied sehr beweiskräftig. Diesen Vergleich zeigt die 5. Tab.

Tabelle 4.

Tabelle 5.

Ich muß wiederholt auf die interessante und auffallende Tatsache hinweisen, daß der Vergleich vom Jahre 1925 angefangen (also seit der planmäßigen Arbeit der Städtischen Fürsorgestelle) für Pesterzsébet auf sämtlichen Tabellen noch viel günstiger ist als vorher.

Bis zu den Jahren 1920—23 ist die Stadt Pesterzsébet in der Tuberkulosemortalitätsstatistik unter den 52 ungarischen Städten, welche mehr als 10 000 Einwohner haben, auf einer sehr schlechten Stelle, nämlich auf dem 37. Platz gestanden, seit dieser Zeit hat Pesterzsébet sich ihre Lage in der Rangliste von Jahr zu Jahr verbessert, und ist im Jahre 1928 schon auf dem 6. Platz gestanden, nach den bisherigen Erfolgen ist es im Jahre 1929 anzunehmen, daß sie in der Rangliste den ersten oder zweiten Platz einnehmen wird.

Wenn in der Statistik etwas nicht ganz pünktlich ist, so ist dies nicht mein Fehler, sondern nur durch den Umstand zu erklären, daß die letzte allgemeine Volkszählung im Jahre 1920 war und die nächste erst am 31. XII. 1930 sein wird. Der Sturz der Tuberkulosemortalität in Pesterzsébet ist aber viel großzügiger, als daß die neue allgemeine Volkszählung im Verhältnis zur Tuberkulosemortalität von Pest, Ungarn und den übrigen Städten Vieles oder auch nur Wesentliches ändern könnte.

Ich muß betonen, daß ich diese Erfolge in einer Stadt erreicht habe, wo, wie gesagt, 80 Proz. der Bevölkerung arme Taglöhner und Fabrikarbeiter sind, wo von 250 Straßen nur 4 gepflastert sind, wo das Elend durch die große Arbeitslosigkeit ungeheuer ist, und wo die Arbeitslosen keine Unterstützung bekommen, wo die Wohnungs- und hygienischen Verhältnisse die denkbar schlechtesten sind, wo man an eine Unterstützung der Kranken mit Nahrungsmitteln oder Geld wegen der Armut der Stadt überhaupt nicht denken kann, wo ich nicht die Macht habe, auch nur einen einzigen geeigneten Fall in einem Sanatorium unterzubringen.

Es ist für die traurigen Verhältnisse von Pesterzsébet charakteristisch, was Dr. Parassin Generalsekretär des ung. Landeskomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, in der „Zeitschrift für Tuberkulose" (Bd. 49, H. 3, S. 201), also vor zwei Jahren, geschrieben hat: „Die Tuberkulosemortalität Pesterzsébets ist eine der schlimmsten des ganzen Staates. Und das ist auch selbstverständlich. Die Tuberkulosemortalität in einer, ein Krankenhaus in allen Formen entbehrenden Arbeiterstadt, welche dabei noch bezüglich der Sozialhygiene und Wohnungsverhältnisse zu den schlechtesten im Lande zählt, kann ein anderes Bild nicht darstellen, andere Indexe nicht produzieren, als sie in der Tat besitzt."

Also noch vor zwei Jahren hat Dr. Parassin es amtlich für unmöglich erklärt, daß die Tuberkulosemortalität von Pesterzsébet unter solchen elenden Verhältnissen jemals auf so eine Höhe gelangen könnte wie die von Pest, wenn man bei Pest sämtliche Ortsfremde abrechnet. Und tatsächlich hat Pesterzsébet durch die einfache Maßnahme systematischer Friedmannmassenimpfungen heute das mit allen hygienischen Maßnahmen glänzend ausgestattete Pest schon eingeholt.

Von diesen Verhältnissen haben sich Dr. Nagelschmidt aus Berlin und Professor Dr. Techoueyres, Professor der Universität Paris und Academie de Médecine, Direktor des Gesundheitsamtes in Reims[2]), letzterer im amtlichen Auftrage, überzeugt.

Daß dieser auffallende Sturz der Tuberkulosemortalität in Pesterzsébet kein Zufall, sondern die Folge einer planmäßigen Massenimpfung mit dem Friedmannmittel ist, zeigt der Umstand, daß ich zu Ende des Jahres 1921 in einer ungarischen ärztlichen Zeitung („Gyógyászat", 2. XII. 1921) angekündigt habe, daß ich die Tuberkulosemortalität in Pesterzsébet mit dem Friedmannmittel herunterdrücken werde.

Den enormen Geldauslagen gegenüber, welche die übliche moderne Methode erfordert, will ich zum Vergleich veröffentlichen, was die Erhaltung der Städtischen Lungenfürsorgestelle, mit der wir diese Erfolge erreicht haben, seit 4 Jahren der Stadt Pesterzsébet kostet. Die Auslagen für die Bezahlung der 5 Aerzte, 2 Fürsorgeschwestern, Röntgenapparate und Laboratorien, Auslagen für Beheizung, Beleuchtung, Auslagen für das Friedmannmittel u. v. a. haben in 4 Jahren zusammen 17 000 Dollar betragen, also ungefähr so viel, als die Sanatoriumauslagen für 66 Personen in 6 Monaten betragen, und wer könnte behaupten, daß die Sanatoriumbehandlung von 66 Kranken in 4 Jahren in einer Stadt von 60 000 Einwohnern an der Tuberkulosemortalität überhaupt fühlbar wäre? Die Heilung der Frühfälle bei Massenimpfungen (samt den notwendigen Reinjektionen) kosten der Stadt pro Person weniger als 3 Dollar, also weniger als die Kosten von 2 Tagen in einem Sanatorium.

Ich will damit nicht gesagt haben, daß die bestehenden Sanatorien überflüssig sind, wenn man aber die Friedmannbehandlung allgemein einführen würde, so wäre es nicht notwendig, neue Sanatorien und Tuberkulosespitäler zu errichten, und trotzdem wird man alle Kranke in den schon bestehenden Sanatorien unterbringen können, welche neben der Friedmannbehandlung eine Luftveränderung oder Sanatoriumbehandlung benötigen, und zwar so lange, bis ihre Widerstandsfähigkeit gegen die Tuberkulose vollständig hergestellt ist. Ich möchte sagen, daß diese seltenen Fälle, bei denen in den ersten 4 Wochen nach der Impfung wegen den zu schlechten sozialen oder hygienischen Verhältnissen, oder aus anderen Gründen, keine ausgesprochene und wesentliche Besserung (vollständige Entfieberung, Gewichtszunahme usw.) eintritt, diese und nur diese Fälle in einem Sanatorium untergebracht werden sollen.

Die Sanatoriumbehandlung galt trotz der vielen nicht gelungenen Heilungen bis jetzt als das beste Mittel gegen Tuberkulose, die Friedmannbehandlung ist besser, die Friedmannbehandlung mit der Sanatoriumbehandlung verbunden, ist das Beste und Sicherste.

Durch die vorherige Friedmannbehandlung kann man die Sanatoriumbehandlung auf die Hälfte oder ein Drittel der Zeit reduzieren und kann dabei die Erfolge der Sanatoriumbehandlung stabilisieren. Wenn die Kranken in den Sanatorien am ersten Tage ihres Aufenthaltes mit dem Friedmannmittel behandelt werden würden, so würde die Heilungsstatistik der Sanatorien viel besser ausfallen, und was das Wichtigste ist, es würden die Rückfälle in einigen Wochen oder Monaten nach der Beendigung der Sanatoriumbehandlung nur noch selten vorkommen, während dies bis jetzt bekanntermaßen sehr häufig der Fall ist und die Kranken infolgedessen immer wieder von neuem Sanatorien aufsuchen müssen.

[2]) Le XX.e. Siècle illustré Medical, Paris, Juli 1929.

Ich muß noch die Schwierigkeiten schildern, die meine Arbeit hemmen. Wenn diese Schwierigkeiten nicht wären, so wäre der Rückgang der Tuberkulosemortalität noch größer. Ich muß es schon heute betonen, daß nach einer gewissen Zeit, wenn diese Schwierigkeiten weiterbestehen werden, im weiteren Rückgang der Tuberkulosemortalität logisch unbedingt ein Stillstand eintreten muß. In welchem Jahre wir zu diesem Stillstand kommen werden, dies wird die Zukunft zeigen. Diese Schwierigkeiten sind folgende:

1. Pesterzsébet, als eine Stadt, die an eine Millionenstadt angebaut ist, nimmt an Einwohnerzahl rapid zu. Die Einwanderung ist sehr groß und dadurch bekommen wir jährlich sehr viele so schwere Tuberkulosefälle, daß bei ihnen die Friedmannimpfung schon eine verspätete Maßnahme ist.

2. Es sind zwar die Wohnungen in den Städten Ungarns gebunden, trotzdem aber wandert die arme Bevölkerung von einem Ort zum anderen. Allerdings geschieht dies nicht in einem solchen Maßstabe wie in den Friedensjahren, ist aber dennoch genügend fühlbar.

3. Sowohl in Pest, als in den Städten neben Pesterzsébet befassen sich viele Aerzte in ihrer Privatpraxis mit der Friedmannmethode, aber so systematisch und großzügig wie in Pesterzsébet wird das Mittel unter der armen Bevölkerung nirgends angewendet, und so bekommen wir alljährlich einige Tausende solcher neuer, armer Ansiedler, welche nicht die Gelegenheit hatten, sich, wenn notwendig, der Friedmannimpfung rechtzeitig unterziehen zu können.

4. Das Städtische Tuberkulosegesetz verpflichtet natürlich nur diejenigen Aerzte, die in Pesterzsébet wohnen, zu einer rechtzeitigen Anmeldung. Die Folge ist, daß, wenn sich einer in der Ambulanz einer Universitätsklinik oder von einem anderen öffentlichen Ambulatorium in Pest behandeln läßt, wir hiervon keine Kenntnis bekommen. Ebenso steht es mit jenen Kranken, die sich in Pester Spitälern aufnehmen lassen oder in ein Sanatorium gehen.

5. Wenn ein Einwohner Pesterzsébets in einem Pester Spital an Tuberkulose stirbt, so wird uns dies auch nicht gemeldet, und daher können wir bei diesen Familien die notwendigen prophylaktischen Impfungen erst dann machen, wenn wir die Liste dieser vom Pester Statistischen Amt aus privater Gefälligkeit, und erst nach vielen Monaten bekommen.

6. Weil die Tuberkulose-Dispensaire Pesterzsébets schon allgemein einen guten Ruf besitzt, gleichzeitig aber nur für die Einwohner dieser Stadt reserviert ist, so siedeln sich so manche, schon unheilbare Tuberkulosekranke in Pesterzsébet an, nur um in unserem Ambulatorium mit dem Friedmannmittel behandelt zu werden.

Wenn man diese Schwierigkeiten, die uns bei unserer planmäßigen Arbeit im Wege stehen, betrachtet, so muß man die erreichten Erfolge noch höher schätzen, und wir dürfen uns nicht wundern, wenn es in der Verminderung der Tuberkulosemortalität nach einer gewissen Zeit eine Stockung geben wird.

Ich muß noch auf eine notwendige Bedingung zur Ausrottung der Tuberkulose hinweisen! Wenn man die Tuberkulose ausrotten will, so muß man sie schon im Kindesalter zur Behandlung bekommen. Hierzu wäre es notwendig, daß alle Schulkinder durch die Schulärzte untersucht würden, und die Schulärzte müßten wegen rechtzeitiger Impfung aller Frühfälle und aller der Tuberkulose verdächtigen Schulkinder in enger Zusammenarbeit mit der Fürsorgestelle stehen. In Pesterzsébet gibt es keine Schulärzte, nur im Gymnasium und in der höheren Bürgerschule, und auch diese haben nicht die Verpflichtung, die an Tuberkulose erkrankten Schulkinder oder die der Tuberkulose verdächtigen in die Fürsorgestelle zu schicken.

Die Erfolge Geheimrat Dörrenbergs bei mit dem Friedmannmittel behandelten Schulkindern in Soest (Münch.med.Wschr. 1925, Nr. 5) sind ein Beweis dafür, wie man die Tuberkulose im Kindesalter erfassen soll, und wie billig man da große Erfolge erreichen kann! Ich will ein Beispiel vorbringen. Wie oben erwähnt, hat man in den Pester Schulen 8668 tuberkulöse Schulkinder gefunden. Erbaut für 200 Kinder eine Waldschule, die übrigen 8448 Kinder bekommen nur — gute Ratschläge. 200 Kinder (pro Kind täglich einen Dollar gerechnet) werden der Stadt in der Waldschule täglich 200 Dollar kosten. Durch 10 Monate (300 Tage) werden die Kosten 60 000 Dollar betragen, und dadurch ist von 8668 Kindern nur 200 Kindern geholfen. Mit einem Achtel dieser Auslagen (ich rechne dabei 2000 Dollar extra Honorar für das Impfen der Schulärzte) könnte man sämtliche 8668 Kinder mit von Dörrenberg nachgewiesenen Erfolgen impfen.

Ich habe bis jetzt 15 000 Tuberkulöse mit dem Friedmannmittel geimpft, und je länger ich das Mittel gebrauche, um so mehr bin ich überzeugt, daß wir mit dem Friedmannmittel die Tuberkulose ausrotten können, wenn wir es richtig und rechtzeitig anwenden. Die Indikation der Pasteurimpfungen gegen Lyssa ist viel beschränkter als die Indikation des Friedmannmittels und trotzdem ist die Pasteursche Impfung ein Segen für die Menschheit.

Das Beispiel von Pesterzsébet zeigt, wie man die Tuberkulosefrage mit dem Friedmannmittel einfach, billig und sicher lösen kann, denn wenn man die Tuberkulosemortalität der einzelnen Länder und Städte betrachtet, einen so raschen Sturz in so kurzer Zeit hat man bis jetzt nirgends beobachten können.

Eine jede große Erfindung ist ein einfaches Verfahren, so auch die Friedmannmethode. Wenn man den Kampf gegen die Tuberkulose allgemein nach dem Muster von Pesterzsébet organisieren wird, dann wird man nicht mehr Tuberkulosekongresse abzuhalten brauchen, wo man 5 bis 7 Tage von früh bis abends über die Tuberkulose spricht. Wo könnte man heutzutage über die Variolafrage oder über die Diphtheriefrage auf Kongressen tagelang reden?

In Ungarn benützen das Friedmannmittel heute schon mehr als 400 Aerzte. Schon vor 3 Jahren haben auf eine Rundfrage von damals noch viel weniger Aerzten 99 geantwortet, und darunter waren nur vier, die sich ungünstig geäußert haben. Es liegt allein in Ungarn ein Material von 35 000 nach Friedmann behandelten Fällen vor.

Da man noch immer als Gegenargument die Tierexperimente vorbringt, so muß ich hier auf die Arbeit über Schutz und Heilerfolge bei 4500 tuberkulösen Rindern, 3400 Stück tuberkulösen Geflügel, sowie beim Schwein, Hund u. a. Geheimrats Dr. Casparius (Prager Arch. Tierheilk., April 1929) und weiter auf die Münch. tierärztl. Wschr. hinweisen, in welcher ganz kürzlich in Nr. 16, 17, 18, 1929, auf eine Rundfrage 100 Tierärzte antworteten, von denen die meisten über glänzende Erfolge mit dem Friedmannmittel berichteten. Die Sachverständigen bei Hagenbeck, Veterinärarzt Villies, Tierarzt Holz, Zukovzky, Prof. Vogelsang, haben schon 3000 Tiere mit glänzenden Erfolgen geimpft. Gegen alle diese Tiererfolge wird man vielleicht noch einwenden: „Ja, aber die Meerschweinchen!", denn als Wissenschaft gilt nun einmal nur das, wenn die künstlich eingeimpfte Tuberkulose bei der Meerschweinchenbevölkerung geheilt wird! Ich will in dieser Sache nicht diskutieren, ob sich das Friedmannmittel bei der unnatürlichen, künstlichen Meerschweinchentuberkulose bewährt oder nicht. Es tut mir um die armen Meerschweinchen leid, wenn sie von ihrer künstlich geimpften Tuberkulose nicht befreit werden sollten [3]), es ist mir aber einstweilen genügend, daß die menschliche Tuberkulose bei rechtzeitiger Anwendung durch das Friedmannmittel heilt.

Mit Pneumothorax, mit Plombieren, mit Thorakoplastik und mit 3 Proz. Sanatoriumheilung wird man die Tuberkulosefrage nie radikal lösen können, mit der allgemeinen rechtzeitigen Anwendung des Friedmannmittels aber wird sie gelöst werden.

In verschiedenen Ländern, in denen die sozialen und finanziellen Verhältnisse unvergleichlich günstiger liegen als in Pesterzsébet, hat man trotzdem zu einer Massenanwendung des Friedmannmittels gegriffen, da man von den bisher angewendeten Methoden nicht befriedigt ist.

Der deutsche Reichspostminister, Herr Dr. Schätzel, hat Anfang Juni bei den Postangestellten in dem Kampf mit der Tuberkulose das Friedmannmittel amtlich eingeführt [4]).

Auf wie unsicherem Boden heute noch der Kampf gegen die Tuberkulose steht, geht daraus hervor, daß, wenn jemand heute über Tuberkulosebekämpfung schreibt oder spricht, er fortwährend Worte wie folgt anwenden muß: „Wenn", „müßte", „sollte", „möglichst", „würde", „könnte". Ein charakteristischer Beleg hierfür ist z. B. in der „Zeitschrift für Tuberkulose", Bd. 45, H. 5, S. 354, wo diese Worte allein auf der einen Seite 21mal vorkommen. Nun in Pesterzsébet haben wir nicht das getan, was man „möglichst" tun „sollte" oder „könnte", sondern was man trotz der denkbar schlechtesten hygienisch-wirtschaftlichen Lage tun „kann" und „soll". Ohne das Friedmannmittel ist eben der Kampf gegen die Tuberkulose vergeblich, und es bleibt beim Hoffen: „wenn", „könnte", „sollte". Mit dieser Methode aber „kann" und „wird" man die Tuberkulose ausrotten.

[3]) Wenn Menschen durch Einspritzung von Reinkulturen Kochscher Tuberkelbazillen künstlich tuberkulös gemacht würden, so würden sie vermutlich auch durch das Friedmannmittel nicht geheilt werden. Allerdings ist diese Frage noch nicht angeschnitten.

[4]) Deutsche Verkehrszeitung vom 8. Juni 1929 (vgl. auch Nr. 34, S. 1451).

Zur Frühdiagnose der kindlichen Appendizitis*).

Von Dr. Emil Flusser, Kinderarzt in B. Budweis.

Wer Gelegenheit hat, viele Kinder von Geburt an zu beobachten und als Arzt zu beraten, wird, wenn er einmal bei einem ihm gut bekannten Kinde eine Appendizitis diagnostiziert, dann bei der Operation häufig einen überraschenden Befund vorfinden: die Diagnose einer akuten Appendizitis erweist sich zwar als richtig, aber der Wurm zeigt nicht nur Zeichen einer akuten, sondern auch einer chronischen Entzündung, zeigt Verwachsungen mit seiner Umgebung. Ein solcher Befund sagt dann ganz eindeutig, daß das Kind schon früher einmal an Blinddarmentzündungen gelitten hat, daß aber die Erscheinungen, die es dabei geboten hatte, derartig waren, daß sie entweder übersehen oder falsch gedeutet wurden.

Für epikritische Betrachtungen, zu denen solche Befunde den Arzt anregen müssen, ist das Material der Praxis weit besser geeignet als klinisches bzw. Krankenhausmaterial, denn unter dem Appendizitismaterial der Klinik findet sich nur selten einmal ein Fall, der dem Arzte jahrelang bekannt ist. Bei methodischem Selbstunterricht in der Kenntnis der kindlichen Appendizitis muß also der Arzt so vorgehen, daß er an der Hand seiner Aufzeichnungen die Vorgeschichte solcher Kinder durchgeht, die bei der Autopsie Zeichen einer vorher nicht erkannten chronischen Appendizitis bieten und nach jenen Befunden suchen, die er seinerzeit zwar nicht als Zeichen einer Appendizitis gedeutet hat, die sich aber zwanglos aus einer Erkrankung des Wurmes erklären lassen, die nach dem Befunde bei der Autopsie sicher einmal dagewesen sein muß.

Eine zeitweise auftretende, bis zum Widerwillen gegen jedes Essen sich steigernde Appetitlosigkeit findet sich fast regelmäßig in der Vorgeschichte solcher Kinder.

Das Kind, das nicht essen will, ist ein täglicher Gast in der Sprechstunde des Arztes und es ist von pädiatrischer Seite schon so viel über diese Kinder geschrieben worden, daß es Neues kaum noch hinzuzufügen gibt. Neben den Kindern, die „Nichts" essen, weil sie vom vielen Milchtrinken satt oder von gewohnheitsmäßigem Wassertrinken voll sind, neben wohlgenährten, die bloß deshalb zum Arzte geführt werden, weil sie weniger essen als das Kind der beneideten Nachbarin angeblich ißt, neben konstitutionell mageren, die trotz ausreichender Nahrung mager sind und mager bleiben, ist es insbesondere das große Heer der friedensgestörten Kinder, der sogenannten Neuropathen, deren scheinbare oder wirkliche Appetitlosigkeit die Eltern veranlaßt, den Arzt aufzusuchen. Oft liegt der Fall einfach so, daß das Kind, das sich als der Mittelpunkt des ganzen Interesses seiner Umgebung fühlt, sich durch das Nichtessenwollen interessant macht.

Bei periodischer Appetitlosigkeit aber und einem Widerwillen gegen das Essen bei solchen Kindern, die früher gut gegessen hatten, muß der Arzt an eine Krankheit denken, insbesondere wenn auch die Stimmung und das sonstige Verhalten des Kindes dabei Veränderungen zeigt. Für Appendizitis spricht es insbesondere, wenn das Kind die Nahrung ablehnt, weil es beim Essen oder gleich nachher Bauchschmerzen habe. Die Grenze zwischen nervöser und krankhafter Appetitlosigkeit ist besonders bei flüchtiger Bekanntschaft des Kindes schwer zu ziehen, deshalb soll jede Klage der Eltern über das Nichtessen ihres Kindes den Arzt zu einer Untersuchung des Kindes veranlassen, wobei insbesondere auf die Druckempfindlichkeit der Appendixgegend zu achten ist.

In der Vorgeschichte blinddarmkranker Kinder kann man überaus häufig das Tenesmussymptom feststellen, das ich vor 3 Jahren als für die kindliche Appendizitis charakteristisch angegeben habe. (Med. Kl. 1926, Nr. 41.) Das Kind mißdeutet die durch den Entzündungsvorgang ausgelösten Schmerzen und hält sie für Stuhldrang. In schweren Fällen ist das Pressen schmerzhaft und das Kind verläßt bald wieder den Topf, ohne daß ein Stuhl entleert wird. Dieser Stuhldrang ohne Stuhlgang ist eines der häufigsten und prägnantesten Symptome der kindlichen Appendizitis. Er wechselt mitunter auch mit Harndrang ab. Bei leichteren Fällen tritt die Bauchpresse in Tätigkeit und es wird zunächst gewöhnlich fester Stuhl entleert. Der Stuhldrang hört aber darnach nicht auf und das Kind verlangt immer wieder nach einem Topfe, wobei es schließlich zur Entleerung flüssigen oder schleimigen Darminhaltes kommen kann. Das geht so einige Tage und die Appendizitis war dann als „Darmkatarrh" verlaufen. Erbrechen deutet wohl schon immer auf einen schwereren Anfall. Insbesondere sind jene Fälle nicht weit von der Perforation entfernt, wo das Kind plötzlich unter Stuhldrang erkrankt, der Versuch einer Stuhlentleerung sich aber als vergeblich erweist und beim Versuch zu pressen Erbrechen eintritt.

Auch das Erbrechen spielt in der Vorgeschichte der chronischen aber nicht erkannten Appendizitis der Kinder gewöhnlich eine Rolle. Manche Kinder erbrechen bei jedem rasch ansteigenden Fieber, also im Beginn jeder akuten Infektionskrankheit. Es ist das ein toxisches Erbrechen, das mit Störungen des Verdauungstraktes nichts zu tun hat. Auch Durchfall im Beginn eines akuten Infektes ist keine Seltenheit, zumal bei Kleinkindern bis zum 4. Lebensjahre. Wenn ein Kind jenseits des 4. Lebensjahres bei jeder Influenza oder Angina Durchfall hat oder erbricht, dann sei man mit der Diagnose eines febril-toxischen Erbrechens oder Durchfalles etwas vorsichtiger, denn bei vielen solchen Kindern findet man, wenn man darauf achtet, den McBurney druckempfindlich. Die chronisch-latente Entzündung des Wurmes flackert eben bei jeder solchen Allgemeininfektion auf. Später einmal kommt es dann doch zu einem typischen schweren Anfall.

Der kleine Fritz H. stand bei mir von seinem 2. bis 6. Lebensjahre neunmal mit leichterer Grippe und Anginen in Behandlung, die jedesmal mit Fieber, Erbrechen und Durchfall begannen. Der McBurney schien mir immer während der akuten Krankheitserscheinungen etwas druckempfindlich, eine Défense war nie festzustellen, im Intervall war auch die Druckempfindlichkeit verschwunden. Erst mit 6 Jahren blieb dann einmal auch nach Abklingen des Fiebers eine deutliche Druckschmerzhaftigkeit zurück und ich ließ das Kind im Intervall operieren. Es fand sich ein chronisch veränderter, mit der Umgebung verwachsener Wurm. Seither hat das Kind wiederholt Anginen und Grippen durchgemacht, aber trotz hohem Fieber war nie Durchfall oder Erbrechen seit der Operation dabei aufgetreten.

Es ist ein recht häufiges Vorkommnis, daß Kinder nach Blinddarmoperationen hinken, besonders wenn sie in vorgeschrittenen Stadien der Krankheit mit Exsudatbildung oder Perforation zur Operation kamen. Sie schonen dann beim Gehen das rechte Bein. In einigen solchen Fällen habe ich im Röntgenbild nach einer juvenilen Osteopathie (Perthes, Köhler, Schlatter) gesucht, der Befund war negativ. Bei zwei Kindern meiner Klientel wurde ich wiederholt von den Eltern konsultiert, weil die Kinder zeitweise bei längerem Gehen hinkten, mit deutlicher Schonung des rechten Beines. Während der letzten Grippeepidemie erkrankten dann beide Kinder an Appendizitis und es fanden sich neben akuter Entzündung auch beidemal Verwachsungen. Ich halte es deshalb für angezeigt, bei sonst unerklärlichem Hinken mit Schonung des rechten Beines an Appendizitis zu denken und in dieser Richtung zu beobachten.

Im höchsten Grade appendizitisverdächtig ist jede Anomalie der Harnentleerung bei normalem Harnbefunde. Zu häufiges und auffallend seltenes Harnen, besonders aber Harndrang ohne Harnentleerung deutet auf Appendizitis.

Dem schweren, zur Perforation oder Gangrän führenden Anfalle gehen also beim Kinde, ebenso wie beim Erwachsenen, wohl in der großen Mehrzahl der Fälle leichtere Erkrankungen der Appendix voraus und verlaufen, wie aus dem Angeführten hervorgeht, vielfach unter larvierten klinischen Erscheinungen. Je aufmerksamer der Arzt auf solche larvierte Erscheinungen achtet und je vertrauter sie ihm werden, desto seltener wird er dann von einem bedrohlichen schweren Anfalle überrascht, desto leichter gelingt ihm die Frühdiagnose des schweren Appendizitisanfalles. Wenn schon diese leichten Formen, die meist, ohne diagnostiziert und behandelt zu werden, abklingen, recht verschiedene Verlaufsformen aufweisen, so ist das klinische Bild der schweren kindlichen Appendizitis derart wechselvoll und vielgestaltig, daß seine richtige Deutung an die Erfahrung des Arztes oft die größten Anforderungen

*) Vortrag, gehalten im internationalen Fortbildungskurse des Vereins der Zipser Aerzte in der Hohen Tatra. Pfingsten 1929.

stellt. Das breite Publikum hat zur Appendizitis eine ganz bestimmte Einstellung gewonnen: Es ist überzeugt, daß Todesfälle an dieser Krankheit zu den vermeidbaren Unglücksfällen gehören, und daß immer der Arzt, der nicht rechtzeitig die Krankheit erkannt hat, die Schuld an dem unglücklichen Ausgang trage. Im großen ganzen trifft es hier zu, daß Volkes Stimme Gottes Stimme ist, wenn auch anderseits die Diagnose beim Kinde mitunter so schwierig ist, daß sie insbesondere in der Landpraxis, wo der Arzt bei einem Ueberlandbesuche eine einzige Phase der Krankheit zu sehen bekommt, auch von dem erfahrensten und gewissenhaftesten Arzte verfehlt werden kann.

Worin liegen die Schwierigkeiten der Erkennung der kindlichen Appendizitis und was verschuldet die zahlreichen Todesfälle an dieser Krankheit?

Ich bin mir darüber klar, diese Frage nicht restlos beantworten zu können, glaube aber doch einiges zu ihrer Klärung beizutragen, wenn ich in kurzen Zügen jene Erfahrungen mitteile, die ich nicht nur an meinem eigenen Materiale gewonnen habe, sondern auch dadurch, daß ich seit zehn Jahren bei jedem Todesfalle eines Kindes an Appendizitis, der mir zur Kenntnis gelangt, den behandelnden Kollegen frage, welche Umstände die zu späte Erkennung oder Verkennung der Krankheit verschuldet haben. In meiner eigenen Klientel habe ich in den letzten zehn Jahren e i n Kind an Peritonitis verloren, weil ich die Appendizitis nicht erkannt hatte, bei vier weiteren Kindern war es infolge verspäteter Erkennung zur Perforation gekommen, doch wurden sie durch Operation noch gerettet.

Die mangelhafte Fähigkeit des Kindes, Schmerzen richtig zu lokalisieren, gilt allgemein als eines der bedeutsamsten Hindernisse, die sich der rechtzeitigen Erkennung der Appendizitis beim Kinde entgegenstellen. Meiner Erfahrung nach zu Unrecht, es ist mir wenigstens kein Fall bekannt geworden, wo dadurch, daß das Kind die Schmerzen bei der Appendizitis in andere Körpergegenden verlegt und bei Berührung des McBurney keine Schmerzen äußert, es zu folgenschweren diagnostischen Irrtümern gekommen wäre.

In einem Falle meiner Klientel war ich allerdings nicht weit von einer Fehldiagnose entfernt, bei einem Kranken schon hart an der Grenze des Kindesalters. Ein 12jähriges Mädchen erkrankte nachts unter Schüttelfrost, Temperatur 40,8, wiederholtem Erbrechen und schrie vor Schmerzen, die es in den rechten Oberschenkel verlegte. Jeder Versuch einer Berührung oder Bewegung des rechten Beines war von lauten Schmerzäußerungen gefolgt. Ich dachte an akute Osteomyelitis und verständigte in diesem Sinne den Chirurgen. Bevor er noch zur Stelle war, konnte ich aber feststellen, daß die größten Schmerzen doch in der Gegend der rechten Darmbeinschaufel nachzuweisen waren und dieser bei der Appendizitis nicht seltene Befund führte mich dann zu weiterer Untersuchung in dieser Richtung, die ganz klare Zeichen einer durch die Autopsie bestätigten Appendizitis ergab.

Nicht die unrichtige Lokalisation der Schmerzen durch das Kind, sondern die m a n g e l n d e S c h m e r z e m p f i n d l i c h k e i t d e s K i n d e s ist es, die am häufigsten zur Verkennung auch der schwersten Appendizitisanfälle führt. Daß Krankheiten, die beim Erwachsenen die schwersten örtlichen Beschwerden und geradezu unerträgliche Schmerzen hervorrufen, beim Kinde ohne jede Schmerzäußerung verlaufen können, ist eine häufig beobachtete Erscheinung.

Es gibt Kinder mit einer ganzen Reihe schadhafter Zähne mit pulpitischen und periostitischen Veränderungen, die nie Zahnschmerzen geäußert haben. Ein Kind legt sich abends ohne besondere Krankheitszeichen zu Bett, der Schlaf war wohl etwas unruhiger als sonst, aber eigentliche Schmerzen wurden nicht geäußert. Früh sieht man am Kopfpolster einen eingetrockneten gelblichen Fleck, am Ohr des Kindes etwas eingetrocknetes Sekret: Es war eine Otitis media durchgebrochen, das Trommelfell perforiert, ein Vorgang, der beim Erwachsenen immer mit größten Schmerzen verbunden ist.

Gewiß gibt es auch Kinder jeden Alters, bei denen Zahnkaries und Otitis mit großen Schmerzen einhergehen. Analog verhält es sich mit der kindlichen Appendizitis: Selbst ein gangränöser, vor der Perforation stehender Wurm muß nicht immer spontane Schmerzen verursachen.

Vor kurzem starb hier ein 7jähriger Knabe an Peritonitis nach perforierter Appendix. Er war mit seiner Mutter 5 km weit zu Fuß zum Arzt gegangen. Die Mutter gab an, daß das Kind jede Nahrung verweigere und erbreche. Der erfahrene, aber überarbeitete Kollege stellte fest, daß keine Temperatursteigerung vorhanden war und unterließ dann wohl eine eingehende Untersuchung des ambulanten Kranken, der nicht den Eindruck einer ernsteren Krankheit erweckte. Am Abend mußte das Kind mit allgemeiner Peritonitis ins Krankenhaus geschafft werden.

Ein 8jähriger Knabe war gleichzeitig mit seinem 5jährigen Bruder während der Grippeepidemie im Februar dieses Jahres an typischer Influenza erkrankt, beide Kinder hatten auch abdominale Erscheinungen . Nach 5tägiger Krankheit erbricht der ältere Knabe in der Nacht, hatte vorher Stuhldrang ohne Stuhl zu entleeren. Ich fand Schmerzhaftigkeit des Mc Burney und Abwehrspannung. Beim Eintritte des zum Konsilium zugezogenen Chirurgen richtet sich der Knabe mit einem Ruck im Bette auf, führt sitzend eine lebhafte Konversation und ist dabei so munter und beweglich, daß der Kollege noch vor der Untersuchung Bedenken an der Möglichkeit einer Appendizitis äußert. Bei der Operation, eine Stunde später, findet sich ein geschwürig veränderter Wurm mit trübem Exsudat in seiner Umgebung.

Zu der geringen Schmerzempfindlichkeit mancher Kinder tritt noch insbesondere bei intelligenten Stadtkindern der Hang zur Dissimulation hinzu. Der ahnungsvolle Engel wittert sehr bald die Gefahr, sobald er die besorgten Gesichter der Eltern sieht, und insbesondere wenn ein zweiter Arzt zugezogen wird. Er maskiert dann so gut er kann die Schmerzen bei Berührung des McBurney. Der Suggestion und dem Einflusse des Milieus ist das Kind zugänglicher als der Erwachsene. Wenn letzterem im Wartezimmer des Zahnarztes die Zahnschmerzen vergehen, dann ist es weiter nicht erstaunlich, daß das Kind dann angesichts zweier Aerzte und der ganzen besorgten Familie von seinen Schmerzen nichts mehr weiß.

Daß unmittelbar nach der Perforation die Schmerzen aufhören und dadurch der Kranke einen Eindruck macht, als ob die Wendung zum Besseren eingetreten wäre, ist eine oft beobachtete Erscheinung. Der Arzt, der den Kranken, wie es in der Landpraxis häufig vorkommt, nur in dieser einen Phase zu sehen bekommt, gerät dann leicht auf diagnostische Irrwege, die Aufklärung erfolgt dann in den nächsten Stunden viel zu spät.

Die Abwehrspannung ist im Kindesalter zumindest als Frühsymptom nicht konstant. Sie tritt mitunter erst ungefähr gleichzeitig mit der Perforation in Erscheinung.

Ich werde von einem Kollegen zeitlich früh in ein 12 km entferntes Städtchen zu einem 2½ Jahre alten Mädchen gerufen. In der Nacht Bauchschmerzen, Erbrechen, Tenesmussymptom. Beim Versuche, zu pressen, kein Stuhl, aber wiederholt Erbrechen. Dabei auch Harndrang ohne Harnentleerung. Diese Erscheinungen schienen dem routinierten Kollegen zur Diagnose einer Appendizitis ausreichend, aber auffallend war es nur, daß nicht die geringste Spannung der Bauchdecken vorhanden war. Er konnte, wie er mir im Telefon mitteilte, mit der tastenden Hand in der rechten Unterbauchgegend bis zur Wirbelsäule vordringen. Als ich das Kind eine halbe Stunde später untersuchte, konnte ich bei dem schreienden Kinde in der Inspiration keine Spur einer Bauchdeckenspannung feststellen, wenn ich auch nicht so eingehend untersuchte wie der behandelnde Kollege. Auch die rektale Untersuchung brachte hauptsächlich infolge Schreiens und Pressens keine Klärung. Bauchdeckenreflexe waren nicht prüfbar. Wir kamen mit dem Kollegen dahin überein, daß wir doch noch unter steter Beobachtung des Kindes einige Stunden zuwarten wollten. 3 Stunden später verständigte mich dann der Kollege, daß nunmehr eine deutliche Défense festzustellen sei. Eine Stunde darauf wurde das Kind operiert. Die Appendix war bereits perforiert. Heilung.

Beim schreienden Kind sind die Bauchdecken gespannt und ein Urteil über eine umschriebene Abwehrspannung kaum möglich. Manchmal macht das Kind beim Schreien tiefere Inspirationszüge, während der ein Tasten immerhin möglich ist, doch ist das keineswegs die Regel, vielmehr sehen wir bei dem vor Schmerzen schreienden Kind oft ungemein beschleunigte, rein thorakale Atmung bei dauernd gespannten Bauchdecken. Dann ist eine Orientierung ungemein schwierig. Ein solcher Fall war es auch, den ich durch den Tod verlor, weil ich die Diagnose nicht rechtzeitig stellen konnte.

Ein 22 Monate altes Bauernmädchen in entlegener Ortschaft, 2 Tage krank, einmal erbrochen, seit 24 Stunden kein Stuhl, hochfiebernd, verweigert jede Nahrung. Bauch eingezogen, fast wie bei einer Meningitis. Die Beine in extremer Beugestellung, schreit unaufhörlich. Beim Betasten einzelner Bauchpartien keine Unterschiede im Schreien oder sonstigen Schmerzäußerungen festzustellen. Der Bauch überall gleichmäßig hart. Am nächsten Tage stellt ein anderer Kollege allgemeine Peritonitis fest, die bei der Operation bestätigt wird. Ursache: Perforierte Appendix. Exitus. — Ich hätte in diesem Falle doch das Vorliegen einer ernsten abdominellen Erkrankung erkennen und wenn schon die Diagnose nicht zu

stellen war, Ueberführung ins Krankenhaus zur Beobachtung veranlassen müssen.

Das Fehlen des Meteorismus in diesem Falle bedeutet keine seltene Ausnahme. Meteorismus gehört nicht unbedingt zum Bilde der kindlichen Appendizitis, wie er denn erstaunlicherweise auch bei anderen akuten Bauchfällen des frühen Kindesalters, die mit völligem Darmverschluß einhergehen, z. B. bei der Invagination, oft nicht vorhanden ist. Anderseits kann ein langdauernder Meteorismus bei der kindlichen Appendizitis das ganze Krankheitsbild beherrschen, wobei das Kind keine Schmerzen äußert und kein lokaler Befund zu erheben ist. Ich gebe hier eine Krankengeschichte kurz wieder, die ich schon einmal (Med. Klin. l. c.) mitgeteilt habe:

1½jähriger Knabe wird allmählich appetitlos, magert hochgradig ab, ist meteoristisch und meist obstipiert, magert immer mehr ab, äußert dabei keine Schmerzen. Es entwickelt sich eine scheinbar dem Brustraume angehörende Dämpfung rechts von der Skapula abwärts, am Röntgenschirm erweist sie sich als die vergrößerte, durch den Meteorismus nach aufwärts verdrängte Leber. Zustand dauert mehrere Wochen, wiederholte Untersuchung durch namhaften Kliniker bringt keine Klärung. Nach einem Jahre das gleiche Krankheitsbild, etwas kürzer dauernd. Wieder 1 Jahr später in der Sommerfrische 3 Wochen dauernder Durchfall mit Fieber- und Milzschwellung vom behandelnden Kollegen als Typhus angesehen. 3 Jahre nach der ersten Erkrankung in wenigen Stunden zur Perforation führender Appendizitisanfall. Dichte Verwachsungen des Wurmes. Während der ganzen Krankheit nie Erbrechen.

Aus den angeführten Beispielen geht hervor, daß keines der bekannten Kardinalsymptome der Appendizitis beim Kinde auch in den schwersten Fällen konstant vorkommt.

Spontane Schmerzen, Fieber, Erbrechen, Meteorismus und Défense können selbst in fortgeschrittenen Fällen fehlen, die Druckempfindlichkeit des McBurney beim beharrlich schreienden, die Bauchdecken spannenden Kind sich dem Nachweis entziehen. Stuhlverhaltung ist zwar die Regel, aber auch Durchfall kommt vor, ausnahmsweise einmal auch normaler Stuhlgang. Wohl immer sind Todesfälle an kindlicher Appendizitis darauf zurückzuführen, daß der Arzt beim Fehlen des einen oder des anderen sonst charakteristischen Symptoms nicht an das Vorhandensein einer Appendizitis glauben kann, insbesondere beim Fehlen des Schmerzes und Fiebers gar nicht an die Möglichkeit einer akut entzündlichen Erkrankung in der Bauchhöhle denkt.

Folgenschwere Irrtümer sind mir auch bekannt geworden durch Verkennung der Appendizitis als interkurrenter Krankheit oder als Komplikation einer anderen akuten Erkrankung. L a n z (Lehrbuch der Chir. Wullstein-Wilms) weist darauf hin, daß in Influenzazeiten sich auf den chirurgischen Abteilungen die Appendizitisfälle häufen. Influenzabazillen im erkrankten Wurm hat A d a m (zit. nach L a n z) nachgewiesen. Tritt bei einer sonst charakteristischen Grippeerkrankung eines Kindes eine Verschlimmerung ein oder zieht sich die Krankheit länger als gewöhnlich hin, dann muß unter den Komplikationen und Möglichkeiten, die da in Betracht kommen, auch an die Appendizitis gedacht werden, insbesondere wenn Erbrechen oder Durchfall mit Tenesmus eintritt. Sicher macht eine Grippe oft intestinale Erscheinungen und doch sei man mit der Diagnose einer Bauchgrippe beim Kinde sehr zurückhaltend und untersuche dabei immer die Appendixgegend.

Mir ist aus der letzten Zeit der Fall eines Kindes bekannt, wo der behandelnde Kollege so lange an der Diagnose einer Bauchgrippe festhielt, bis die tödliche Perforationsperitonitis kam.

Druckempfindlichkeit der Appendixgegend bei einer typischen Influenza ist noch keine Indikation zum chirurgischen Eingriff, mahnt aber zu aufmerksamer Beobachtung. Steigern sich die Symptome, tritt sogar Défense ein, dann muß operiert werden, trotzdem die Gefahr einer postoperativen Pneumonie besteht. Während der letzten Grippeepidemie war Komplikation durch Appendizitis recht häufig. Drei meiner Kranken, 4—8 Jahre alt, mußte ich operieren lassen. Bei allen fanden sich neben frischer Appendizitis auch Zeichen früherer Attacken (Verwachsungen), bei allen war die Rekonvaleszenz durch Bronchopneumonie etwas protrahiert.

Zu Zeiten, wo sich Appendizitisfälle häufen oder ein Todesfall bei einem Kinde bekannt geworden ist, werden viele Kinder mit der Diagnose Appendizitis ins Krankenhaus gebracht, bei denen die genauere und längere Beobachtung doch keine sicheren Anhaltspunkte für eine solche Erkrankung ergibt. Es wird auch immer einmal vorkommen, daß bei einem Kinde eine gesunde Appendix entfernt wird. Solche Vorkommnisse, die sich sicher öfters ereignen als angenommen und zugegeben wird, sind kaum vermeidlich bei einer Krankheit mit derart wechselnden klinischen Erscheinungen wie es die kindliche Appendizitis ist, einer Krankheit, bei der weit mehr riskiert wird, wenn man auf das Auftreten aller charakteristischen Symptome wartet, als wenn man auf die Wahrscheinlichkeit hin operiert.

Die Krankheiten, die im Kindesalter Anlaß zur Verwechslung mit der Appendizitis geben, sind recht zahlreich. Mit Klagen über Bauchschmerzen meint das Kind oft nichts anderes, als daß es sich nicht recht wohl fühlt. Es hat so oft Bauchschmerzen, weil es seinen Bauch sieht, aber niemals Rückenschmerzen, weil es seinen Rücken nicht sieht. Das Kind kann bei Berühren der rechten Unterbauchgegend Druckempfindlichkeit zeigen, hoch fiebern, Erbrechen und Stuhlverhaltung zeigen, gelegentlich irgendeiner Allgemeinerkrankung (Angina, Adenoitis, Masern, Pneumonie). Bei allen diesen Krankheiten kann man auch schließlich Veränderungen an der Appendix finden und findet sie bei der Operation um so häufiger, als sowohl der Operateur als auch der überweisende Arzt im Gefühl ihrer Verantwortung für die richtige Diagnose und Behandlung, doch nicht ganz objektiv dem Befunde gegenüberstehen können, vielmehr dazu neigen, etwaige Veränderungen an der Appendix zu überwerten. Die Appendix ist ja ihrem Aufbaue nach ein Teil des lymphadenoiden Organsystems, welches als Ganzes bei den meisten Allgemeininfekten alteriert ist. Es gibt viele Grenzfälle und alle nur denkbaren Uebergänge zwischen mehr isolierter und Miterkrankung der Appendix bei Allgemeinerkrankungen schwererer und leichterer Art.

Dieser Tage starb hier ein Kind, das ein auswärtiger Kollege einem hiesigen Ohrenarzte zur Adenotomie überwiesen hatte. Ich wurde zu dem Kinde gerufen, weil letzterem Kollegen das Kind auffallend anämisch schien. Ich fand außer der Anämie und Temperatur 37,8 eine deutliche Leberschwellung und hochgradige Druckempfindlichkeit des McBurney bei deutlicher Defense. Der ganze Zustand, auch die Anämie, schien mir durch eine Appendizitis erklärlich. Auffällig war es mir, daß die Untersuchung der Rachenmandel, die tags vorher stattgefunden hatte, ein mächtiges Hämatom des weichen Gaumens verursacht hatte. Ich machte einen Blutausstrich und fand das Bild einer akuten lymphatischen Leukämie. Es wurde selbstverständlich von jedem Eingriffe Abstand genommen.

Unter den Krankheiten, die beim Kinde eine Appendizitis vortäuschen können, wird immer auch die N a b e l k o l i k angeführt. Sie ist aber doch in so vielen Punkten von der Appendizitis verschieden, daß Verwechslungen wohl immer vermeidbar sind. Das völlige Fehlen des Fiebers ist bei der Appendizitis immerhin eine Seltenheit, bei der Nabelkolik die Regel. Etwas theatralisch Gemachtes, wobei die nervösen Eltern das Publikum, manchmal auch die Mitspieler bilden, gehört mit zum Bilde. Nabelkoliken habe ich bei Dorfkindern nie gesehen, sie sind eine Krankheit der Stadtkinder. Auch ex juvantibus läßt sich die Diagnose stellen, irgendeine Suggestivmaßnahme verfehlt selten ihre Wirkung. Es hilft, wenn man dem Kinde den strikten Befehl gibt, kerzengerade ausgestreckt auf dem Rücken zu liegen, die Arme neben dem Rumpf, die Handteller nach oben. Das Kind achtet darauf, die Lage einzuhalten und vergißt die Schmerzen. Immerhin kann mancher Fall einer Nabelkolik die Nerven des Arztes auf eine harte Probe stellen. Tagelang können sich nach Pausen von einigen Stunden die Anfälle wiederholen; die Frage, ob es keine Blinddarmentzündung sei, wird immer wieder von den Angehörigen gestellt. Aber schon allein der Umstand, daß sich im Laufe eines Tages oder gar mehrerer Tage an dem negativen Befunde nichts geändert hat, schließt die Appendizitis aus.

In keinem Falle, der solche Aehnlichkeit mit der Appendizitis hat, daß die Unterscheidung schwer fällt, kann der Arzt damit schaden, daß er das Kind zur Beobachtung in ein Krankenhaus schickt. Auch wenn er wiederholt solchen Verdacht unbegründeterweise faßt, unnötigerweise die Eltern erschreckt, können solche Fälle seinem Rufe lange nicht so schaden, wie ein einziger Fall, der zur Peritonitis führt.

L e i n e r hat ein Symptom angegeben, das die Unterscheidung der kindlichen Appendizitis von abdominalen

Symptomen, insbesondere bei akuten Infektionskrankheiten, ermöglicht: Bei der kindlichen Appendizitis fehlt der untere Bauchdeckenreflex auf der erkrankten Seite. Ist einmal dieses Symptom da, dann ist es wohl ein sicheres Zeichen einer Appendizitis, aber es ist kein Frühsymptom, es scheint nicht früher in Erscheinung zu treten als die Défense. Beim schreienden, die Bauchdecken spannenden Kinde kann man den Bauchdeckenreflex ebensowenig prüfen wie die Défense. Recht feine Unterschiede in der beiderseitigen Bauchdeckenspannung kann man durch Stoßpalpation feststellen. Man untersucht in der gleichen Weise, wie der Geburtshelfer die vorliegenden Kindesteile untersucht. Auch dabei ist Ruhe des Kindes und halbwegs entspannte Bauchdecken eine Voraussetzung, deren Erfüllung beim kleinen Kinde immer ein schweres Problem bleiben wird. Die ganze Untersuchungstechnik bei der kindlichen Appendizitis läuft auf die Kunst hinaus, ein schreiendes Kind beruhigen zu können, eine Gabe, die nicht jedem Arzte zu eigen ist und ohne die jede Untersuchungstechnik versagt. Glaubt der Arzt, per rectum untersuchen zu müssen, dann empfiehlt es sich, statt mit dem Finger einzugehen, einen Hartgummiansatz, wie er bei dem in der Kinderpraxis üblichen Klystierballon angebracht ist, einzuführen. Er erlaubt ein recht feines Tasten und reizt das Kind weniger zum Schreien wie die digitale Untersuchung.

Was ich auf dem schwierigen Gebiet der kindlichen Appendizitis durch eigene Beobachtung, eigene und anderer Irrtümer gelernt habe, kann ich dahin zusammenfassen, daß kein einziges klinisches Symptom dieser Krankheit so regelmäßig vorkommt, daß man aus seinem Fehlen das Vorliegen der Appendizitis ausschließen könnte. Folgenschwere Fehldiagnosen werden am sichersten dann vermieden, wenn es sich der Arzt zur Gewohnheit macht, bei der Untersuchung jedes Kindes auch die Appendixgegend zu untersuchen und auf die Erscheinungen der larvierten Appendizitis, die dem schweren Anfall gewöhnlich vorausgehen, zu achten.

Den besten Maßstab für die Richtigkeit seiner Beobachtungen gibt dem Arzte die Autopsie bei der Operation. Der behandelnde Arzt muß bei der Operation selbst zugegen sein, es genügt nicht, den entfernten Wurm nachher zu betrachten. Dieser schrumpft und trocknet nach wenigen Minuten ein und gibt keinen Aufschluß über die tatsächliche Größe, Spannung, Lage, Form, Farbe, den Blutgehalt des Wurmes, über Exsudat und Oedem in der Umgebung und Verwachsungen mit den Nachbarorganen.

Durch jedesmaligen Vergleich des klinischen Bildes mit dem anatomischen, welches oft eine jahrelange Vorgeschichte beleuchtet, kann der Praktiker so viel lernen, daß er den Schwierigkeiten und Tücken begegnen kann, welche sich der Erkennung dieser im Kindesalter besonders gefährlichen und häufigen Krankheit entgegenstellen.

Aus der Heilstätte Roderbirken der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz. (Chefarzt: San.-Rat Dr. Ernst Beyer.)

Entstehung und Verhütung der Erkältungsschmerzen (Neuralgien, Myalgien) während des Schlafes.

Von Ernst Beyer.

„Die Therapie der Myalgien muß bei faßbarer Ursache ätiologisch sein!" Gewiß, aber die Befolgung dieses Rates ist nicht so einfach. Wir kennen noch zu wenig die konstitutionellen und konditionellen Grundlagen der rheumatischen Erkrankungen und ebensowenig die Art und Weise ihrer Wirkungen. Allgemein anerkannt ist wohl die Rolle, welche die Erkältung für einen Teil dieser Krankheiten spielt. Aber es ist noch strittig, ob die Abkühlung der Haut sich ohne weiteres auf die tieferliegenden Gewebe fortpflanzt, oder ob die Haut als vegetatives Organ in ihrer schützenden und regulierenden Funktion gestört wird, oder ob die innersekretorische Tätigkeit der Haut sich verändert, so daß sie einen entzündungserregenden Stoff in die Blutbahn sendet, wie das bei Kälteurtikaria bereits nachgewiesen ist. Für die Therapie ergibt sich aus diesen Forschungen noch wenig Ausbeute.

Fruchtbarer ist einstweilen das Studium der Aetiologie zum Zwecke der Prophylaxe. Aus praktischer Erfahrung weiß man, daß für die akut auftretenden schmerzhaften Störungen, Neuralgien und Myalgien, weniger eine allgemeine oder starke Durchkältung oder Durchnässung die Ursache zu sein braucht, als eine örtlich beschränkte Abkühlung auch geringeren Grades, und es ist auch bekannt, daß solche Schädlichkeiten nicht so leicht einem in Bewegung befindlichen Körper etwas anzuhaben vermögen, dagegen in Ruhestellung auffallend stark ihn angreifen. Darum kann ein geringer Luftzug so verhängnisvoll werden, der den stillsitzenden Menschen im fahrenden Eisenbahnzuge trifft, oder etwa bei der Arbeit am Schreibtisch in der Nähe eines undichten Fensters, und darum ist das Arbeiten in Nässe, Wind und Wetter weniger gefährlich als nachher das Ausruhen in solcher Lage.

Merkwürdigerweise scheint man nun gerade die Situation kaum zu beachten, in welche der Mensch sich täglich begibt und darin mindestens ein Drittel seines Lebens verbringt, die doch zur Erkältung ganz besonders günstige Bedingungen schafft, das ist der Schlaf, im besonderen der Nachtschlaf. Hier treffen nämlich alle die Umstände zusammen, welche man als schädlich kennt, aber als die Ursache so häufiger rheumatischer Beschwerden gewöhnlich zu übersehen oder gar abzulehnen pflegt.

Im Schlaf sind Blutdruck und Pulsfrequenz vermindert, die Sauerstoffaufnahme herabgesetzt. Der Körper liegt regungslos da, selbst stundenlang, und ist nicht imstande, eine ihn langsam und leise treffende Abkühlung abzuwehren. Auch kann er nicht abhelfen, wenn durch Bewegungen im Schlafe einzelne Körperteile die Bedeckung verlieren, oder wenn beim Herumwälzen die Rückseite frei zu liegen kommt. Wenn man schließlich durch allzu starke Abkühlung erwacht, dann ist es zu spät: der Kälteschaden ist schon geschehen.

Als Schutz in diesem wehrlosen Zustand gegenüber allerlei Schädlichkeiten hat der Mensch seit Urzeiten verschiedene Maßnahmen zu treffen gelernt, wendet diese aber vielfach in wenig zweckdienlicher Weise an und vernachlässigt die einfachsten Vorsichtsmaßregeln.

Der Schlafende ruht meistens in einem ungeheizten Raum oder doch in einem Zimmer, dessen Heizung nicht die ganze Nacht unterhalten wird. Er befindet sich also in kühlerer Luft als bei Tage und bei sinkender Temperatur, schon durch die natürliche Abkühlung während der Nacht. Besonders bemerkbar macht sich diese fortschreitende Verminderung der Luftwärme, wenn bei offenem Fenster geschlafen wird. In diesem Fall können auch Feuchtigkeit und Wind mit einwirken, namentlich in freistehenden Häusern, die allem Wetter ausgesetzt sind. Auch wenn die Außenöffnung nur klein ist, kann doch der hier eindringende Luftzug den schlafenden Körper an beschränkter Stelle treffen und gerade dadurch schädigen. Luftzug im Schlafzimmer entsteht besonders stark dann, wenn die Außenluft von oben eindringt, etwa wenn die obere Klappe eines Fensters offensteht, weil dann die warme Luft abgesogen wird und die eindringende kalte Außenluft nach unten fällt. Wesentlich ist dabei, ob der Schlafende nahe bei der Oeffnung, sei es Fenster, sei es Tür, gelagert ist und wo und wie er vom Lufthauch getroffen wird.

Weiter ist von Bedeutung das Bett und insbesondere die Art der Bedeckung. Es kommt darauf an, daß der Körper vollständig, „bis an die Ohren", verhüllt werden kann, ohne daß eine Wärmestauung entsteht, welche, auch während des Schlafes, dazu führen würde, sich teilweise aufzudecken, sich „bloßzustrampeln". Federbetten und leichte Wolldecken sind am ersten geeignet, sich den Körperformen anzupassen und anzuschmiegen. Sie können auch der Luftwärme entsprechend verändert werden, erstere durch Wegstreichen oder Beischütten der Federn, letztere durch doppelte oder nötigenfalls mehrfache Lage oder Hinzunehmen eines Federbettes. Weniger wandlungsfähig sind die Steppdecken, die wohl sehr warm halten, aber bei Bewegungen des Schlafenden nicht so gut mitgehen und es leichter zu teilweisen Entblößungen kommen lassen.

Von größter Wichtigkeit ist die Nachtkleidung, und bei ihrer Wahl wird am meisten gesündigt. Obwohl man nachts, oft noch bei offenem Fenster, auch bei ungünstiger Witterung, in einer so kühlen Luft sich befindet, in der bei Tage sich aufzuhalten und zu arbeiten man mit Entrüstung als eine gesundheitsschädliche Zumutung zurückweisen würde, hält man es nicht für nötig, auf eine entsprechende Umhüllung des Körpers bedacht zu sein. Man verläßt sich eben ganz auf

die Zudecke. Da aber manche Körperteile, sei es gewohnheitsgemäß, sei es zufällig, außerhalb der Decke liegen können, so müßten diese doch genügend bekleidet sein. Das ist aber kaum je der Fall. Bei den Männern, die tagsüber eine zwei- oder dreifache Stofflage am Leibe tragen, soll nachts ein dünnes Nachthemd ausreichen. Der Hals, der am Tage durch Kragen oder Halstuch eingeschlossen ist, bleibt meistens frei. Bei der weiblichen Bekleidung pflegt die Mode ausschlaggebend zu sein und nicht nach gesundheitlichen Rücksichten zu fragen. Früher trug man Nachthemd und darüber eine am Halse geschlossene Nachtjacke mit langen Aermeln bis zum Handgelenk. Das ist nicht mehr modern. Die Nachthemden sind heute am Halse mehr oder weniger offen und haben meist kurze Aermel. Manche unterscheiden sich kaum von den Taghemden. Wenn aber schmale Achselbänder schon bei Tage eine mangelhafte Bekleidung für den Oberkörper sind, so sind sie für die Nacht ein ganz ungenügender Schutz. So erfreulich es ist, daß die Mode die heutige Frauenkleidung so erheblich freier und gesunder gemacht, insbesondere auch durch Beseitigung des Korsetts die Bleichsucht zum Verschwinden gebracht hat, so unbefriedigend ist es doch mit der weiblichen Nachtkleidung bestellt. Auch der Pyjama ist nicht einwandfrei.

Beachtung verdient endlich der Einfluß der Jahreszeiten. Im warmen Sommer macht es nicht so viel aus, ob der Körper des Schlafenden gut oder schlecht bedeckt ist. Auch bloßliegende Körperteile kühlen nicht so gründlich ab, daß dadurch ein gesundheitlicher Schaden hervorgerufen wird. Wenn aber im Herbst die Nächte kühler werden, dann beginnen die Erkältungen. Der Mensch ist eben vom Sommer her noch gewöhnt, sich nur leicht zu bedecken und sich nicht fest einzuwickeln, für den Fall, daß er im Schlaf sich herumwirft. Erst wenn es wirklich kalt wird, wenn Eis und Schnee kommen, etwa im Dezember, dann wird der Bettkleidung und der Bettdecke mehr Aufmerksamkeit zugewendet, auch das Fenster geschlossen, so daß Durchkältungen vorgebaut wird. Umgekehrt ist der Verlauf, wenn der Winter nachläßt, und so im Februar die ersten Frühlingslüfte wehen. Dann wird das feste Zudecken als zu warm empfunden und willkürlich aufgedeckt, oder man läßt sich durch die wärmere Witterung bei Tage dazu verführen, daß man sich leichter zudeckt und wieder bei offenem Fenster schläft, ohne zu bedenken, daß die Nächte noch scharfe Abkühlungen bringen. Es erklärt sich auf diese Weise die alte Erfahrung, daß die Erkältungskrankheiten weniger im strengen Winter auftreten, sondern in den Uebergangsmonaten, im Beginn des Herbstes und des Frühlings, und an dieser Erscheinung ist das unsachgemäße Verhalten der Menschen während der Nachtruhe zweifellos zum mindesten mitschuldig.

Aehnliche Erfahrungen macht man übrigens auch bei Klimawechsel, sowohl bei der Ausreise in die Tropen als auch bei der Rückkehr in die nördliche Heimat. Auch da sind gerade für die Nächte besondere Vorsichtsmaßregeln nötig, um rheumatische und katarrhalische Gesundheitsstörungen zu vermeiden.

Berichte über Neuralgien und Myalgien im Kindesalter, nicht nur bei Schulkindern, sondern auch schon bei Kleinkindern, heben auch das Auftreten im Herbst und im Vorfrühling hervor und dürften vielfach wohl auch auf nächtliche Erkältungsschäden zurückgeführt werden können. Wenn von anderen Seiten das Vorkommen solcher Erkrankungen bei Kindern bestritten wird, so läßt sich das vielleicht durch Verschiedenheiten des Beobachtungsmaterials erklären. Wo die Kinder mehr noch nach alter Müttersitte versorgt werden, sind Abkühlungen in der Ruhe seltener als da, wo nach irgendwelchen modernen Theorien verfahren wird, die eher Gelegenheit zu Erkältungen bieten.

Die schädlichen Folgen nächtlicher Unachtsamkeiten zeigen sich zum Teil als reine Neuralgien, kenntlich in erster Linie durch die typischen Druckpunkte an den Austrittsstellen der Nerven. Trigeminusneuralgien werden durch gleichmäßige Abkühlungen wohl seltener entstehen, weil das Trigeminusgebiet, das Gesicht, dauernd unbekleidet allen Witterungseinflüssen ausgesetzt, also „abgehärtet“ wird. Gegen örtlichen scharfen Zug ist aber auch der Trigeminus empfindlich, besonders der frontale Ast, der schon eher durch Hüte, Mützen und Kopftücher oder dergleichen geschützt und „verweichlicht“ wird. Deutlicher noch ist die Einwirkung nächtlicher Abkühlung im Bereich der Okzipitalnerven erkennbar, namentlich wenn die naturgegebene Umhüllung, das Kopfhaar, dünner geworden ist oder ganz fehlt. Daß unsere Vorfahren, die noch keine geheizten Schlafzimmer kannten, aber in manchen Dingen klüger waren wie die heutigen Generationen, sich mit Nachtmützen und Schlafhauben versehen haben, war eine wohlbegründete Maßregel. Bei rheumatischen Schmerzen im Nacken und in den Schultern ist die Trennung der Neuralgien von den Myalgien schwieriger, doch weist meistens die charakteristische druckempfindliche Stelle in der Mitte der Schulterhöhe auf eine Beteiligung des Nervus supraclavicularis hin. Auffälliger und eigenartiger erscheinen die Interkostalneuralgien, die so leicht entstehen, wenn der Oberkörper bei ungenügender Bekleidung durchkältet wird, z. B. wenn bei Herumwälzen im Schlaf die Bettdecke mitgenommen und dann der Rücken gegen die Außenluft nur noch durch ein dünnes, oft feuchtgeschwitztes Nachthemd verhüllt ist. Viele Leute kommen mit Klagen über nachts entstandene Rückenschmerzen oder Brustschmerzen zum Arzt und glauben an beginnende Lungenschwindsucht oder schweres Herzleiden. Die Lokalisation der Schmerzen aber, die druckempfindlichen Stellen gleichzeitig neben der Wirbelsäule und in entsprechender Höhe neben dem Brustbein oder weiter unten am Rippenrand, und ihre Milderung durch Entspannung bei Abflachung des Brustkorbes führen zur richtigen Erkenntnis der Interkostalneuralgie. Endlich sind manche Fälle von Ischias bei genauer Erhebung der Vorgeschichte zweifellos auf Erkältung während des Schlafes zurückzuführen.

Myalgien holt man sich während der Nacht besonders leicht im Nacken. Wenn man morgens „mit steifem Hals“ erwacht, ist die Erklärung unschwer zu finden. Ebenso kann mancher „Hexenschuß“ im Lendengebiet auf ähnliche Weise nachts erworben werden wie eine Interkostalneuralgie. Die gleichen nächtlichen Schädlichkeiten können Myalgien in der Kopfschwarte hervorrufen, und dasselbe gilt von Schmerzen in der Muskulatur der Schultern und Arme. Wer vor dem Einschlafen im Bett mit Lesen, Radiohören oder derartigem sich zu beschäftigen pflegt, also noch nicht so bald unter die Decke kriecht, darf sich nicht wundern, wenn er von Rheumatismus geplagt wird, weil er oft stundenlang mit zu leicht bekleidetem Oberkörper und bloßem Halse stillgelegen hat.

In vielen Fällen von Erkältungsschmerzen ist der Sitz der Störung nicht genau anatomisch zu lokalisieren und zu definieren. Die Schmerzen scheinen wohl dem Verlauf von Nerven und Muskeln zu folgen, aber auch in den Knochen und in der Umgebung der Gelenke, besonders an den Ansatzstellen der Sehnen, ihren Sitz zu haben. Bestimmte Druckpunkte fehlen. Charakteristisch ist gewöhnlich die Steigerung des Schmerzes bei Anspannung, so bei gestrecktem Arm durch Betätigung der Hand. Wenn man z. B. einen kleinen Gegenstand vom Fußboden aufheben soll, oder sich die Haare bürstet, oder beim Anziehen eines Mantels in die Aermel fährt, oder die hintere Hosenschnalle zuziehen, oder im Kreuz ein Schürzenband knoten soll, dann entsteht oder verstärkt sich der Schmerz oben im Oberarm unterhalb des Schultergelenks. Dabei kann auch die Innenrotation des Armes die Spannung vermehren. Ein gleicher Schmerz kann im Vorderarm um den Radius herum bestehen und bei starker Pronation sich steigern. Für die Herkunft solcher Schmerzen, die durch Massage nicht beseitigt werden, die aber nach längerer oder kürzerer Dauer wie von selbst verschwinden können, sind verschiedene Erklärungen versucht worden. So ist z. B. für den Vorderarmschmerz bei Automobilisten die Zugluft beim Fahren verantwortlich gemacht worden. Eine Hauptrolle spielt aber fraglos auch die Durchkältung während der Nachtruhe. Wer gewohnt ist, auf der Seite zu schlafen — ob rechts oder links, ist nicht immer nur von dem Verhalten der inneren Organe (Herz, Magen, Leber) abhängig, sondern oft auch von der Nase, deren Durchgängigkeit für die Atmung wegen Septumverbiegung besonders bei katarrhalischer Schwellung in Rechts- und Linksseitenlage verschieden sein kann —, wird dabei fast stets den unterliegenden Arm mehr oder weniger unbedeckt oder selbst aus der Decke herausgestreckt haben. Auf nächtliche Abkühlung sind endlich auch manche Fälle von Hüftweh zurückzuführen, die lediglich wegen des vorhandenen Lasègue fälschlich als Ischias diagnostiziert werden.

Alle diese Erkältungsschmerzen verhalten sich der üblichen Therapie gegenüber sehr ablehnend, aber launenhaft: bald lassen sie nach oder verschwinden, bald kehren sie zurück. Ihre Wandelbarkeit ist aber nicht merkwürdig, wenn

man ihren Verlauf mit Rücksicht auf ihre Entstehungsursache verfolgt. Solange eben die nächtlichen Schädlichkeiten nicht beseitigt werden, sind Thermalbäder, Massage und sonstige Rheumabehandlungen nicht nachhaltig wirksam und erfahren immer wieder Rückschläge. Erst wenn das Verhalten in der Nachtruhe vernünftig geregelt oder mehr Vorsicht durch den Eintritt der Winterkälte erzwungen wird, dann erst, oft erst „um Weihnachten", zeigen die Badekuren ihren Erfolg. Um diese Zeit heilen aber oft auch unbehandelte Rheumatismen von selbst aus. Frühlingsrheumatismen dagegen werden gerne auf die kommende bessere Jahreszeit vertröstet und haben etwa bis Pfingsten zu verschwinden.

Mit ganz einfachen Mitteln aber wird man abhelfen können, wenn man nur die näheren Umstände aufklärt, unter denen der Kranke seine Nacht verbringt. Eine Strickjacke oder Weste, oben zu und mit langen Aermeln, kann Wunder tun, und ein ständig nachts getragenes seidenes Halstuch schützt nicht nur vor Rheumatismus, sondern ist auch das beste Vorbeugungsmittel gegen Anginen und Schnupfen. Der Fanatismus mancher Naturschwärmer für offene Fenster, das ganze Jahr hindurch und bei jeder Witterung, ist allerdings oft unbelehrbar. „Mir macht das nichts, ich bin abgehärtet", erklärt voll Selbstgefühl so mancher, der mit rheumatischen Klagen zum Arzt kommt und nirgends Hilfe gefunden hat!

Wenn man einmal auf die nächtlichen Erkältungsschäden aufmerksam geworden ist und nach diesen Gesichtspunkten der Entstehungsweise der im Schlafe erworbenen Schmerzen nachgeht, auch etwas „Bioanalyse" treibt, so wird man leicht die richtigen Wege finden, um viele dieser rheumatischen Erkrankungen zu verhüten und zu bekämpfen. Ob und inwieweit die dargelegten Fehler in der Hygiene des Schlafens für Entstehung und Unterhaltung von chronischen Rheumaerkrankungen von Bedeutung sind, wird durch weitere Beobachtungen und Erfahrungen zu erkunden sein.

Zusammenfassung: Erkältungsschmerzen (Neuralgien, Myalgien und Mischformen) entstehen leicht im Schlafe, besonders während des Nachtschlafs, infolge örtlicher Abkühlungen und Durchkältungen. Sie werden verhütet und beseitigt durch eine vernünftige Ventilation des Schlafraums unter Berücksichtigung der Jahreszeiten (Vermeidung von Luftströmungen), durch anpassungsfähige Bedeckung und durch eine zweckdienliche Nachtkleidung.

Literatur.

A. Strasser: Die Myalgie und ihre balneologische Behandlung. Z. wiss. Bäderkunde 1926, S. 67. — K. Harpuder: Ueber Erkältung und Erkältungskrankheiten. Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 15/16. — A. Géronne: Zur Nosologie und Aetiologie einiger Formen des Rheumatismus. Wien. med. Wschr. 1928, Nr. 13/14. — L. Schmidt: Ueber die Aetiologie der rheumatischen Erkrankungen. Wien. med. Wschr. 1928, S. 837. — Lehner: Kälteurtikaria. Klin. Wschr. 1929, S. 306. — R. O. Neumann: Die Hygiene des Reisens. Bl. Volksgesdh.pfl. 1927, S. 139. — F. Azzella: Die Myalgie eine der häufigsten Bergarbeiterkrankheiten. Wien. med. Wschr. 1927, S. 1689. — A. Reiche: Neuralgien und Myalgien im Kindesalter. Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 16. — W. Alexander: Ueber Neuralgien im Kindesalter. Z. physik. Ther. 1928, S. 113. — A. v. Liebermann: Schulterschmerzen. Münch. med. Wschr. 1928, S. 605. — Gaskell: Die Krankheiten der Automobilisten. Practitioner 1927, Nr. 3; Ref. Münch. med. Wschr. 1929, S. 338. — R. Hopmann: Die jahreszeitlichen Schwankungen der Krankheiten. Münch. med. Wschr. 1928, S. 2043. — W. Ruhmann: Tastmassage. Münch. med. Wschr. 1929, S. 278. — B. Dattner: Analysen zur Somatogenese von Neurosen. Klin. Wschr. 1929, S. 554.

Aus der Orthopädischen Universitäts-Poliklinik München. (Direktor: Geheimrat Professor Dr. Fritz Lange.)

Die Spannungsverhältnisse des Rückenmarks bei lordotischer und kyphotischer Einstellung der Wirbelsäule und ihre Bedeutung für die Behandlung des akuten Stadiums der Poliomyelitis.

Von Dr. med. Franz Becker.

Im akuten Stadium der Poliomyelitis halten die kranken Kinder ihre Wirbelsäule ängstlich in Lordosestellung wie die Spondylitiker. Jeder Versuch der Kyphosierung löst sofort heftige Schmerzen aus. Umgekehrt schwinden die Schmerzen, wenn die Wirbelsäule in einem Gipsbett in lordotischer Stellung festgehalten wird.

Diese Beobachtungen veranlaßten Prof. F. Lange im Jahre 1909, das Gipsbett für die Behandlung des akuten Stadiums der Poliomyelitis zu empfehlen. Die Erfolge des Gipsbettes entsprachen den Erwartungen. Wie erklärt sich nun die schmerzstillende Wirkung der Lordosierung? Prof. Lange vermutete, daß bei der Lordosierung das Rückenmark entspannt, bei der Kyphosierung aber gezerrt würde, und daß sich die schmerzstillende bzw. schmerzsteigernde Wirkung der einen oder anderen Richtung mechanisch erklärt.

Prof. Lange veranlaßte mich, in dieser Richtung Leichenversuche zu unternehmen. Dabei erwies sich in allen Fällen die Richtigkeit dieser Vermutung.

Die Spannungsverhältnisse der Dura wurden in unseren Experimenten außer acht gelassen. Sie sind in einer größeren Arbeit von v. Lanz genau beschrieben worden. Jedenfalls sind die Spannungen in der Dura sicher noch viel größer wie im Rückenmark, welches sich schon daran zeigt, daß bei Durchtrennung derselben ihre Enden weiter auseinander weichen wie die Rückenmarksstümpfe.

Zunächst wurde bei einem Neugeborenen der Wirbelkanal in toto eröffnet und das Rückenmark in Höhe des 8. Brustwirbels durchtrennt. Dabei wichen die Enden in Mittelstellung um 3 mm auseinander. Bei starker Lordosierung näherten sie sich, um sich schließlich, wenn man sie übereinanderlegte, um 3—4 mm zu überschneiden. Bei Kyphosehaltung wichen die Enden um 6 mm auseinander. Nach Entfernung sämtlicher Wurzeln zog sich das Rückenmark um ca. 3 mm weiter zusammen, so daß bei Kyphose ein Abstand der Stümpfe von ca. 9 mm, bei Mittelstellung von 6 mm entstand, und bei Lordose sich die Enden etwa gerade berührten.

Um die anatomischen Verhältnisse möglichst natürlich zu erhalten, wurde nun bei 4 weiteren Fällen und zwar bei einem Neugeborenen, einem 2- und einem 5jährigen Kinde und bei einem 30jährigen Manne der Wirbelkanal nur über einer kurzen Strecke oben und unten eröffnet und das Rückenmark jeweils in Höhe des 7. Hals- und des 1. Lendenwirbels durchtrennt.

Auch bei dieser Versuchsanordnung zeigten sich eindeutig die gleichen Verhältnisse.

An der oberen Durchtrennungsstelle wichen in Kyphosehaltung die Rückenmarksenden bei dem Neugeborenen um 10 mm, bei dem 2jährigen um 12 mm, bei dem 5jährigen um 20 mm und bei dem Erwachsenen um 12 mm auseinander. In Lordosestellung berührten sie sich bei dem Neugeborenen und dem 2jährigen, überschnitten sich bei dem 5jährigen um 3 mm, während bei dem Erwachsenen entsprechend der Unmöglichkeit, die Brustwirbelsäule zu lordosieren, keine Annäherung stattfand, und die Entfernung der Mittelstellung von 7 mm bestehen blieb.

An der unteren Durchtrennungsstelle zeigte sich ebenso ein Auseinanderweichen um 8, bzw. 7 mm, 15 und 25 mm. Bei Lordosierung überschnitten sich die Enden bei dem Neugeborenen um 4 mm, bei dem zweijährigen um 6 mm und berührten sich in den beiden anderen Fällen.

Bei einem weiteren Fall, bei einem 35jährigen Manne, wurde der Wirbelkanal nur an einer kleinen Stelle in der Mitte eröffnet und das Rückenmark in Höhe des 10. Brustwirbels durchtrennt. Auch hier bei Kyphose Auseinanderweichen um 17 mm und bei Lordose Ueberschneiden um 1 mm.

Am interessantesten und am klarsten illustriert wurden die Verhältnisse durch 2 Fälle, einen Säugling und eine 60jährige Frau, bei denen der Wirbelkanal von vorne her freigelegt und das Rükkenmark etwa in Höhe des 10. Brustwirbels durchtrennt wurde. Hierbei sprang geradezu bei Lordosierung des Lendenteils das Rükkenmark aus dem Kanal hervor; die Enden schoben sich bei dem Säugling bis zur Berührung zusammen, nachdem sie in Kyphosestellung 15 mm geklafft hatten, bei der 60jährigen Frau bis zu 5 mm Abstand, nachdem sie vorher 10 mm von einander entfernt waren.

Der geringe Unterschied der Maße bei den jungen Kindern und den Erwachsenen hat seine Ursache darin, daß die kindlichen Leichen und die kindliche Wirbelsäule überhaupt verhältnismäßig viel stärker lordosiert und kyphosiert werden können, als dies bei Erwachsenen der Fall ist. Auch sind gerade diese einmal durch die Totenstarre, dann mangels geeigneter Assistenz nur schwer und wenig ausgiebig beweglich. Außerdem mag auch die relativ größere Elastizität des jugendlichen Gewebes eine Rolle spielen.

Es könnte nun entgegen gehalten werden, daß bei einer solchen Versuchsanordnung, die die Kontinuität aufhebt, die physiologischen Verhältnisse so stark verändert werden, daß die gefundenen Werte nicht der Ausdruck der im Rückenmark auftretenden Spannungsunterschiede sind, sondern nur einfach Verschiebungen der Rückenmarksstümpfe im Wirbelkanal darstellen. Um diesen Einwand zu widerlegen, wurde nun bei 3 weiteren Sektionen, und zwar bei Säuglingen der Wirbelkanal in einer Ausdehnung von 10—15 cm eröffnet und nach Eröffnung der Dura das Rückenmark an 2 Stellen mit Stecknadeln markiert. Die Nadeln hatten in Mittelstellung eine Entfernung von 4,5 cm, in Lordose 4,0 bzw. 3,8 und 3,6 cm, in Kyphose 4,8 bzw. 5,0 und 5,0 cm.

Es ergibt sich also ganz eindeutig, daß das Rückenmark in Lordosestellung der Wirbelsäule am stärksten entspannt, und umgekehrt in Kyphosestellung am stärksten angespannt

ist. Daß es sich dabei wirklich um im Rückenmark selbst auftretende Spannungsunterschiede handelt, beweist vor allem die letzte Versuchsanordnung. Auch Strasser spricht von einem „ausgedehnten Wechsel zwischen Dehnung und Zusammenschiebung“ und „von einem Gegen- oder Voneinanderschieben der Anschwellungen bei Vor- und Rückbewegung“.

Dieses Verhalten leuchtet bei Betrachtung der anatomischen Grundlagen der Wirbelsäulenbewegung vollkommen ein.

Bei der Kyphosierung (Abb. 1) werden die vorderen Abschnitte der Wirbelkörper gegeneinandergestemmt, so daß die Wirbelkörper sich um eine frontale Achse drehen, die nur durch die Zusammendrückbarkeit der Zwischenwirbelscheiben etwas hinter die vordere Wirbelkante verlagert wird, jedenfalls aber weit entfernt vom Rückenmark in der Konkavität der Biegung liegt. Es werden also in diesem Falle die dorsalen Abschnitte des Wirbels auseinandergezwängt, und damit das in ihnen befindliche Rückenmark gedehnt.

Abb. 1. Kyphose. Abb. 2. Lordose.

Umgekehrt bei der Lordose. Hier liegt die Drehachse ungefähr direkt in der hinteren Wirbelkörperkante nahe am Rückenmark in der Konvexität der Biegung. Die vorderen Wirbelabschnitte werden auseinandergezwängt, die hinteren zusammengestaucht. Durch das Ineinanderschieben der Zwischenwirbelgelenke wird diese Bewegung noch deutlicher, so daß eine Verkürzung des Wirbelkanals bzw. Entspannung des Rückenmarks zustandekommt (Abb. 2).

Bei der lockeren Fixierung des Rückenmarks im Wirbelkanal und der winklig gegen die Zugrichtung abzweigenden Anordnung der Spinalnerven entspricht die Dehnung des Rückenmarks nicht etwa genau den durch Bewegung auftretenden Längendifferenzen des Wirbelkanals. Zum größten Teil wird es sich um ein Hin- und Herschieben des Rückenmarks innerhalb des Kanals handeln. Daß aber Spannungsunterschiede in Wirklichkeit auftreten, dürfte durch die beschriebenen Untersuchungen sichergestellt sein.

Wir glauben, daß diese Befunde von Bedeutung für die Behandlung der Poliomyelitis sind. Bisher hat sich noch keine Methode, die im akuten Stadium der Poliomyelitis angewendet wurde, bewährt. (Serum, Adrenalin der Amerikaner usw.).

Das Gipsbett in möglichster Lordosestellung vermag das Rückenmark zu entspannen und dadurch den Entzündungsprozeß günstig zu beeinflussen.

Dazu kommt noch, daß in Lordosestellung nach v. Lanz durch Entspannung der Rückenmarkshäute eine starke Drucksenkung im Liquor statt hat, die ebenfalls günstigere Verhältnisse für die Durchblutung des Rückenmarks setzt.

Auch dürften vielleicht unter der gewonnenen Anschauung die Nackenstarre und manche Formen des Opisthotonus darauf zurückzuführen sein, daß der Körper bestrebt ist, das Zentralnervensystem dadurch zu entlasten, daß er durch reflektorische Muskelspannung eine Lordose, und damit eine Entspannung, günstigere Durchblutung und Schmerzlinderung erreicht.

Literatur:

F. Lange: The orthopedic treatement of spinale paralysis. American journal of orthopaedic chir. August 1910. — F. Lange: Die orthopädische Behandlung der spinalen Kinderlähmung. Jkurse ärztl. Fortbildg 1910. — F. Lange: Die orthopädische Behandlung der Poliomyelitis. Referat auf dem 11. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopäd. Chirurgie 1912. — Hohmann: Zur Behandlung des Frühstadiums der Poliomyelitis acuta. Münch. med. Wschr. 1909, Nr. 49. — F. v. Lanz: Ueber die Rückenmarkshäute. Roux' Arch. Bd. 38. — Macholl: Die chirurgisch-orthopädische Behandlung der spinalen Kinderlähmung. Münch. med. Wschr. 1910, 2, 3. — H. Strasser: Ueber die Hüllen des Gehirns und des Rückenmarks. C. r. Assoz. Anat. 3, 1757—84, 1901.

Operations-, Gips- und Verbandtisch mit Extensionsvorrichtungen nach allen Seiten unter besonderer Berücksichtigung der Knochen- und Gelenkchirurgie.

Von Dr. W. Engelhard, Facharzt f. Orthopädie, München.

Durch die Konstruktion dieses Tisches hoffe ich einem Bedürfnis der Chirurgen und Orthopäden entsprochen zu haben, denn jeder Eingeweihte weiß, welche Sorgen und Mühen es macht, einen Kranken z. B. mit einer glücklich eingerichteten Fraktur oder Luxation zum Zwecke einer Röntgendurchleuchtung oder eines Gipsverbandes von einem Tisch auf einen anderen zu verlegen!

Zweck des Tisches:

1. das Operationsfeld, wo es sich auch am Körper befinden möge, von allen Seiten zugänglich zu machen,
2. ohne Verlagerung des Kranken nach der Operation einen Verband anlegen zu können, sei es ein Wund- oder ein Gipsverband,
3. Extensionszüge an jeder Körperstelle — einseitig oder doppelseitig — nach jeder beliebigen Richtung ausüben zu können, einerlei, ob es sich nur um einen Zug oder um mehrere Züge zugleich handelt,
4. ohne Verlagerung des Kranken Röntgendurchleuchtungen oder Röntgenbilder von allen Seiten aufnehmen zu können, und
5. als gewöhnlicher Verbandtisch verwendet zu werden, um dem Kranken Schmerzen und dem Arzte Zeit zu ersparen!

Bauart: Die Tischplatte (s. Bild 1) besteht aus 16 einzelnen Teilen (25 × 35 cm), welche ohne jede Verlagerung des Kranken

Bild 1.

einseitig oder doppelseitig in beliebiger Anzahl heruntergeklappt werden können, um die jeweils betroffene Körperstelle des Kranken zum Zwecke einer Operation, eines Redressements oder eines Verbandes freizulegen. — Das Lösen und Feststellen der einzelnen Teile, einerlei ob dieselben nach unten oder nach oben geklappt sind, geschieht durch einen Hebelgriff in der einfachsten Weise. Ebenso einfach kann der Tisch durch Anziehen weniger Schrauben auf Räder gesetzt werden. Die Länge des Tisches beträgt 2 m, die Breite 70 cm, die Höhe 80 cm. Das Gewicht des Tisches ist absichtlich schwer gehalten, damit er z. B. bei starkem manuellem Redressement seinen festen Stand behält. An beiden Längsseiten des Tisches können in Abständen von höchstens 12 cm, sowohl an den nach oben, als auch nach unten geklappten Tischteilen, Extensionsschrauben in beliebiger Zahl durch einfaches Einstecken in entsprechende Führungen (s. Bild 2 a und b) angebracht werden. An den beiden Schmalseiten des Tisches werden dieselben Extensionsschrauben auf verstellbare Streben aufgesetzt (s. Bild 2 c), welche eine Längsextension in beliebiger Beinstellung, eine Gegenextension oder dergleichen ermöglichen (s. Bild 3). Jede Extensionsschraube (s. Bild 2 e) ist nach allen Richtungen drehbar. Züge nach unten (dorsalwärts) werden über Rollen geleitet, welche in den jeweils heruntergeklappten Tischplattenteilen angehängt sind. Züge nach oben werden durch Extensionsschrauben ausgeführt, welche an einem Aufsatzbügel befestigt werden (s. Bild 2 d). In die Führungen für die Extensionsschrauben können ebensogut nach Belieben auch Halter für den Kopf, die Beine, die Arme, für Lampen oder sonstige Hilfsgeräte eingesteckt werden. Zwischen den einzelnen Extensionsschrauben können Traggurte in jeder Richtung gespannt werden, um den Kranken oder nur einen Teil seines Körpers darauf zu legen. Die Gurte werden mit in den Verband (Gipsverband) eingeschlossen und dann entweder abgeschnitten oder herausgezogen. Die Gurte werden auf ganz einfache Weise an den Extensionsschrauben befestigt und klemmen sich durch Zug automatisch an diesen fest. Sie werden dadurch nicht verletzt und können so immer

wieder gebraucht werden! Der Tisch ist für Erwachsene und Kinder jeder Größe und gleich gut verwendbar. Die Bedienung des Tisches ist außerordentlich einfach, denn an den einzelnen Klappteilen befinden sich weder Schrauben, noch Federn, noch sonst irgendwelche komplizierten Mechanismen. Klumpfüße, Plattfüße u. dergl. lassen sich nach Aufsetzen der nötigen Fixierungsbacken (einseitig oder doppelseitig) in vollkommener Weise redressieren. Will man unter Extension schwingende Bewegungen ausführen, z. B. bei der Einrenkung einer Hüftluxation, so bedient man sich langer Extensionsschrauben wie beim Luxationstisch nach Dr. Weber (die Einstecklöcher befinden sich in der Stirnseite der zweitletzten Tischplattenteile). Eine Beckenstütze kann entweder durch entsprechend gespannte Gurte oder durch ein dünnes, aufgeschraubtes Stahlblech hergestellt werden (beides s: Bild 2). Bei

Bild 2.

Röntgendurchleuchtungen wird in die durch die heruntergeklappten Teile entstehende Tischplattenlücke die Durchleuchtungsfolie mit Spiegelvorrichtung eingeschoben. Die Röntgenröhre befindet sich oberhalb des Kranken (über der Tischplatte) und das Röntgenbild wird im Spiegel betrachtet.

Bild 3.

Verwendbarkeit: 1. Der Tisch kann verwendet werden zu allen Operationen, eignet sich aber vorwiegend zu chirurgisch-orthopädischen Eingriffen am Bewegungsapparat mit nachfolgendem Gipsverband, also z. B. für Osteotomien, Frakturen, Luxationen, Redressements, Infraktionen, Laminektomien, Myo- und Tenotomien, Knochen- und Gelenkplastiken, Resektionen, Arthrodesen u. dgl. m.

2. Der Tisch kann sehr vorteilhaft zu jedem Verbandwechsel Verwendung finden, da nach dem Herunterklappen der entsprechenden Tischplattenteile das zirkuläre Umwickeln eines jeden Körperabschnittes ohne weiteres ermöglicht wird. Der Kranke bleibt ohne jede Verlagerung ruhig liegen, hat keine unnötigen Schmerzen und durch seine sichere Lage keine Angst! Der Arzt spart an Hilfskräften und an Zeit.

3. Der Tisch kann als gewöhnlicher Tisch, wie jeder andere, verwendet werden.

Anwendungsweise: Sie ist so vielseitig, daß sie unmöglich im einzelnen beschrieben werden kann. Am anschaulichsten läßt sich dieselbe durch mehrere Abbildungen darstellen. Da es aber nicht angängig ist, in einer Wochenschrift durch eine größere Anzahl von Abbildungen zu viel Raum zu beanspruchen, so muß ich in dieser Hinsicht auf den besonderen Prospekt verweisen (zu beziehen durch die Firma C. Stiefenhofer, München, Karlsplatz Nr. 6).

Die Metatarsalgie, ihre Ursache und ihre Behebung.

Von Dr. med. K. W. Fischer, Stuttgart.

Die als Metatarsalgie bezeichnete Affektion der Zehengrundgelenke II und III ist die Folge von Quergewölbesenkung: Die distalen Enden der längeren Metatarsalia II und III des Standbeines tragen in der Phase der Abwickelung, da der Körper zudem noch gehoben und vorbewegt wird, allein die ganze Körperlast (Abb. 1). Dieser hoch-

Abb. 1.

gradigen Beanspruchung sind die Gelenkköpfchen nicht gewachsen, es kommt zu schmerzhaften entzündlichen Prozessen und in schlimmsten Fällen zum Köhler. Ungünstig wirkt dann noch auf die insultierte Stelle schwielige Verdickung der Sohlenhaut und ein hügelähnliches Aufwerfen der Brandsohle dortselbst.

Ursache der Quergewölbesenkung, des Pes transversoplanus, und damit auch der Metatarsalgie ist 1. das Tragen eines Absatzes, zumal eines hohen, wodurch beim Stehen der größte Teil des Körpergewichtes nach vorne verlegt und somit der Vorfuß überlastet wird. 2. Die quere Abwickelung über den inneren Fußrand: Der Fuß tritt in Supination mit dem äußeren Rande auf (Ueberlastung und Reflektion der äußeren Quergewölbepfeiler) und wird unter Pronation in Richtung nach dem Innenrande der Großzehe abgehoben (Ueberlastung des inneren Quergewölbepfeilers), anstatt daß äußerer und innerer Quergewölbepfeiler gleichzeitig belastet werden, und die Abbiegung unter Plantarflexion plus Supination um eine Achse, die vom Großzehengrundgelenk von innen vorne nach den Zehengrundgelenken IV und V nach außen hinten geht, erfolgt (Med. Klin. 1924 Nr. 43 „Gang und Fußbildung"). 3. Die Inaktivitätsatrophie der Plantarsohlenmuskeln (s. Hohmann „Fuß und Bein" S. 69), von denen u. a. besonders der Add. hallucis, aber auch die Zehenbeuger durch ihre fächerförmige Anordnung das Quergewölbe spannen. Diese ist ja ungemein verbreitet und wird verursacht einerseits durch die erwähnte falsche Gehweise, bei der die Zehen sich bei der Abwickelung um die falsche Achse nicht mehr ausgiebig betätigen, anderseits durch die Festigkeit der Stiefelsohle, die beim Abheben der Ferse an die distalen Enden der Mittelfußknochen sich anstützt und je nach dem Grade ihrer Biegfestigkeit eine Betätigung der Zehenbeuger mehr oder weniger überflüssig macht.

Hat sich nun einmal die Metatarsalgie eingestellt, so steigert sie selbst noch die Ursache ihrer Entstehung, indem der Kranke, nach Möglichkeit ein Auftreten auf die schmerzhafte Stelle vermeidend, beim Gehen den Fuß stärker nach außen oder nach innen kantet; auch wird er unter krampfhaftem Strecken der Zehen nach oben die Plantarflexion äußerst einschränken. So kommen infolge von Metatarsalgie auch noch Gangfehler zustande bzw. werden sie verschlimmert, die wieder auf statischem und dynamischem Wege zu weiteren Fußdeformitäten führen. Die Behebung der Metatarsalgie ist daher ein dringendes therapeutisches Erfordernis!

Die seitliche Kompression durch das den Mittelfuß umfassende Fußkorsett oder durch die Plattfußeinlage mit eng anliegenden Seitenrändern (F. Lange, Bragard) und die Entlastung der schmerzhaften Stelle durch die sog. Quergewölbestütze sind bekannte Maßnahmen. Mit auf beiden Prinzipien beruhenden Vorrichtungen hat man jedoch in der Praxis eine Reihe von Versagern. Der Grund dafür liegt wohl darin, daß die an sich zwar zweckmäßige und auch vorhandenen Spreizfuß günstig beeinflussende seitliche Kompression doch nicht ausreicht, die für die Metatarsalgie ursächliche Reflexion der 1., 4. und 5. Mittelfußknochen bei Belastung des Vorfußes zu verhüten; die „Quergewölbestütze" hingegen entlastet wohl im Sohlenstand ausreichend die Mittelfußköpfchen 2 und 3, sie versagt jedoch gerade bei der Abwicklung, da dann die Köpfchen wieder auf dem Boden aufstoßen, es sei denn, daß die Stütze möglichst weit nach vorne verlegt wird (Hohmann), was aber ein sehr genaues Anpassen und Ausprobieren nötig macht, da sie sonst Druckschmerz verursacht. Daher wandte ich früher noch als drittes Hilfsmittel ein in die Brandsohle eines nach Maß angefertigten Stiefels eingearbeitete Vertiefung unter der affizierten Stelle an, was jedoch in der Praxis häufig nicht durchführbar war, sei es wegen der Kosten, sei es wegen des weniger eleganten Aussehens eines Maßstiefels, der aus technischen Gründen auch noch mit einer Doppelsohle versehen sein mußte. Deshalb versuchte ich das Problem auf einem anderen und einfacheren Wege zu lösen: ich ließ auf der Stiefelsohle außen zwei Lederstreifen befestigen, so daß das erste und die beiden letzten Metatarsalköpfchen unterstützt wurden. Durch eine solche Sohlenrandleiste wird eine Brücke geschaffen, die in der Mitte starr elastisch ist. Beim Stehen wirkt günstig lediglich die Erhöhung des Vorfußes, wodurch indirekt der Absatz erniedrigt wird. Bei der Abwicklung jedoch gibt das Zentrum der Brücke dem Druck der mittleren Mittelfußköpfchen nach, und die Last verteilt sich auf alle Mittelfußköpfchen (Abb. 2). Diese Vorrichtung, die den Kran-

Abb. 2.

ken wohl stets von seinen Metatarsalschmerzen befreite, erwies sich aber noch als verbesserungsbedürftig, zumal die starren Lederstreifen den Gang schwerfällig machten und zudem in therapeutisch unerwünschter Weise die Biegsamkeit der Stiefelsohle herabsetzten.

Abb. 3.

Ich veranlaßte daher die Herstellung von Randleisten aus ganz biegsamem Gummi, und ich lasse jetzt denselben noch eine besondere Form geben, durch die auch kausaltherapeutische Momente möglichst berücksichtigt werden: Die Leisten reichen in ihrer Länge nur etwa bis zu den zweiten Zehenphalangen; dadurch wird erreicht, daß einerseits die Zehen beim Fersenhochstand in geringerem Grade passiv dorsalflektiert werden, anderseits infolge des Höhenunterschiedes der Fuß in der Abwickelung kurz rasch nach vorne kippt, wodurch der Kranke veranlaßt wird, reflektorisch die Zehenbeuger zu kontrahieren. Durch eine Verlängerung des medialen Leistenrandes, entsprechend dem Längenunterschied der unterstützten Metatarsalia, wird eine Abwickelung über den inneren Fußrand erschwert, so daß eine Abwickelung um die von vorne medial nach hinten lateral verlaufende physiologische Achse mit gleichmäßiger Belastung der Groß- und Kleinzehenseite eher zustande kommt.

Zusammenfassend läßt sich von der Wirkung der Gummirandleiste*) sagen: 1. sie entlastet zuverlässig das 2. und 3. Mittelfußköpfchen; 2. sie erhöht den Vorfuß und erniedrigt dadurch indirekt den Absatz; 3. sie verhindert starke passive Dorsalflexion der Zehen und bewirkt eine reflektorische Betätigung der Zehenbeuger; 4. sie erschwert die Abwickelung über den inneren Fußrand und unterstützt die Normalabwicklung.

Zur Behandlung des lockeren und fixierten Spreizfußes.

Von Prof. Dr. G. Hohmann, München.

Zur Behandlung des lockeren Spreizfußes mit seiner Schwäche der Intermetatarsalbänder und kurzen Fußmuskeln, sind außer den bekannten, für die Mehrzahl der Fälle sicher ausreichenden Verfahren der Massage, aktiven Fußgymnastik, Querplattfußeinlagen, zusammenhaltenden Ledermanschetten (Lehr, Schanz, Schede, Zur Verth, Hohmann), entlastenden Vorrichtungen an der Unterseite der Schuhsohle, für schwere Fälle des lockeren Spreizfußes auch mehrere Operationsverfahren angegeben worden.

Das von mir geübte Verfahren findet Anwendung bei jener Form des Spreizfußes, bei der das 5. os metatarsale nach lateral abgespreizt ist und infolgedessen das Köpfchen dieses Knochens am äußeren Fußrande vorragt und schmerzhaftem Druck ausgesetzt ist, mit Schwielen und Bursitis behaftet, analog dem „Ballen" am Großzehengelenk beim oft gleichzeitig und aus gleicher Ursache vorhandenen Hallux valgus. Die 5. Zehe ist auch analog der ersten seitlich abgelenkt durch den verlagerten Muskelzug und zwar nach medial, wie die erste nach lateral. Ich wies darauf hin, daß die bloße Abmeißelung des vorspringenden Köpfchens zwar einladend, aber fehlerhaft, weil die Grundursache nicht berücksichtigend sei. Ich habe viele mit bloßer Abmeißelung des seitlichen Teiles des Köpfchens operierte Fälle gesehen mit adhärenten und ständigem Drucke ausgesetzten schmerzhaften Narben.

Mein Verfahren für diese Form besteht in der Durchmeißelung des 5. os metatarsale hinter dem Köpfchen, der Stellungskorrektur des lateral verschobenen Köpfchens durch mediale Verschiebung samt der zugehörigen 5. Zehe, die dann wieder geradeaus gerichtet ist, und der Anheftung des plantar verlagerten Abductor digiti 5 an die seitliche Kapsel (Beschreibung und Abbildung in „Fuß und Bein"). Meine Kranken sind damit immer sehr zufrieden gewesen, der Digitus varus 5 blieb beseitigt und die oft sehr lästigen Beschwerden auch. Eines muß dabei beachtet werden: wenn die 5. Zehe außer der medialen Ablenkung auch im Beugesinn verkrümmt ist, wenn also eine Art Hammerzehe besteht, muß diese unter allen Umständen durch Resektion des Köpfchens des Grundglieds geradegerichtet werden, weil sonst die Zehe wohl in der Längsrichtung geradeaus steht, aber durch ihre Beugekontraktur stört. Mit der Operation am 5. Metatarsale wird die laterale Abspreizung des 5. Strahls beseitigt; das ist das Wesentliche dieses Eingriffes.

Auf andere Weise suchen die Verfahren von Lexer und Göbell das Auseinanderweichen der Strahlen zu bekämpfen. Lexer umschlingt Metatarsale 1 und 2 mit einer Sehnenschlinge, die er dem Extensor dig. communis frei entnimmt, um diese beiden Knochen einander zu nähern und die Abspreizung zu beseitigen. Göbell will ein neues Ligament schaffen, indem er einen freien Faszienstreifen an der Plantarseite der Metatarsalien zwischen Metatarsale 1 und 5 als Sehne im Bogen ausspannt (Abb. 1). Er

Abb. 1. Schema der Spreizfußoperation von Goebell: Die punktierte Linie zwischen Met. 1 und 5 zeigt den ausgespannten, das Quergewölbe wiederherstellenden Faszienstreifen. (Querschnitt durch den Vorfuß durch die Köpfchengegend.)

führt die Enden durch Löcher der peripheren Enden der beiden Knochen durch und vernäht sie am Periost. Durch dies Band hofft er den verloren gegangenen vorderen Querbogen wiederherzustellen. Ich selbst habe mit diesen beiden Methoden keine eigenen Erfahrungen, aber zweifellos hat man in manchem Fall von sehr lockerem Spreizfuß das Bedürfnis, einen organischen Halt zu geben, um auf den künstlichen der Wickelung oder der Manschette verzichten zu können.

Anders liegen die Dinge bei den höheren Graden des fixierten Spreizfußes, also bei der häufigen und oft erhebliche Grade erlangenden Kontraktur im vorderen Quergewölbe. Hier sehen wir die Köpfchenreihe der Metatarsalien einen nach sohlenwärts konvexen Bogen bilden und die mittleren Köpfchen (meist 2 und 3, bisweilen auch 4) an der

*) Gummirandleiste „Ponoped", D.R.P., zu beziehen durch W. E. Schreiber Stuttgart, Hegelstr. 43. (Preis 4 M.)

Sohle deutlich prominieren, meist von schwieliger Haut bedeckt und auf Druck und beim Gehen äußerst schmerzhaft. Die Zehen 2, 3 und auch 4 sind krallig fixiert und oft sogar mit ihren Basen auf den Rücken ihrer Metatarsalköpfchen subluxiert. Der letztere Zustand pflegt besonders schmerzhaft empfunden zu werden, weil durch den Zug der Zehenstrecker die Metatarsalköpfchen immer stärker in die Sohle hineingepreßt werden. Hier versagen oft die gebräuchlichen oben genannten konservativen Maßnahmen, oder man erreicht mit ihnen nur einen teilweisen Erfolg. Zudem entwickeln sich auf dem Rücken der gekrallten Zehen immer mehr schmerzhafte Clavi.

Will man mehr erreichen, so bleibt nur der operative Weg. Ich gehe so vor, daß ich mich darnach richte, ob eine wirkliche Subluxation der Zehen auf die dorsale Seite der Köpfchen vorliegt. In diesem Falle reseziere ich das oder die prominentesten Metatarsalköpfchen, meist 2 oder 3 oder 2 und 3 nach dem Vorbild von Gocht, allerdings lieber von einem kleinen dorsalen Schnitt aus als von dem plantaren Gochts. Darnach lassen sich die gekrümmten Zehen, falls ihre Kontraktur noch nicht zu starr geworden ist, gerade strecken. Die Schmerzen an der Sohlenseite der Metatarsalköpfchen sind dann verschwunden. Sind die Zehen im Hammerzehensinn zu stark deformiert, so fügt man noch ihre Korrektur hinzu (Resektion des peripheren Endes des Grundglieds).

Handelt es sich aber noch nicht um eine Luxation der Zehen auf die Dorsalseite der Metatarsalköpfchen, so gehe ich einen anderen Weg, den ich heute mitteilen möchte, nachdem er sich in einer größeren Zahl von Fällen sehr bewährt hat. Um die Beschwerden zu beseitigen, kommt es vor allem darauf an, die Prominenz der mittleren Metatarsalköpfchen an der Sohlenseite zum Verschwinden zu bringen, auf denen alle Last beim Abwickeln des Fußes vom Boden ruht. Sie tragen ja auch die Hornschichten als Zeichen des Druckes, während die Haut unter dem Ballen des ersten Strahls, normalerweise mit derberer Haut bedeckt, in solchen Fällen von Querplattfuß auffallend weich und dünn sein kann als Zeichen dafür, daß die Abwickelung vom Boden nicht über das Köpfchen des ersten Strahls geht.

Als einfachsten Weg zur Erreichung des Ziels sah ich eine parartikuläre Osteotomie der mittleren Metatarsalien unmittelbar hinter den Köpfchen mit folgender dorsaler Verschiebung der Köpfchen an. In der Tat führte die Ausführung dieses Gedankens zum Ziel. Wenn ich von einem oder zwei dorsalen Längsschnitten aus (meist in Lokalanästhesie) nach Beiseiteziehen der Strecksehne den Mittelfußknochen am Halse mit einer kleinen Knochenschere, wie ich sie zur Resektion der Köpfchen von Hammerzehen benutze, quer durchgekniffen habe, rutscht à tempo der periphere Teil, also das Metatarsalköpfchen nach dorsal und bildet mit dem zentralen Bruchstück, dem Metatarsale eine kleine Stufe (Abb. 2). Man redressiert nun die Zehe,

Abb. 2a u. b.
a = Seitliche Ansicht eines mittleren Fußstrahls mit Dorsalflexion der Zehe im Grundgelenk.
b = Nach paratikulärer Osteotomie am Halse des Metatarsale und dorsaler Verschiebung (Hohmann).

indem man sie kräftig nach abwärts, also plantarwärts beugt. Man ist erstaunt, wie die im Mittelfußzehengelenk bis dahin überstreckten Zehen nun sich gerade richten lassen, vorausgesetzt, daß, wie schon oben bemerkt, die Zehen in ihren Zwischengliedergelenken nicht schon zu sehr kontrakt sind. Durch die dorsale Verschiebung der Köpfchen werden eben die Strecksehnen entspannt, welche die Zehen im Grundgelenk dorsal gezogen und in schweren Fällen zur Subluxation gebracht hatten. Mit der dorsalen Verschiebung sind natürlich die plantaren Prominenzen der mittleren Köpfchen verschwunden. Wir schließen die kleine Wunde und legen einen Gipsverband an, in welchem die mittleren Zehen in der Gegend der Grundgelenke plantargebeugt sind. So lassen wir die Osteotomiestelle verheilen und mit etwa 2½ Wochen den Fuß, noch mit einem Pflasterverband und einer Einlage geschützt, belasten.

Ich habe bisher noch keinen Versager gehabt und empfehle deshalb die einfache Operation, die weniger eingreifend in den Mechanismus des Fußes ist als die völlige Entfernung der Metatarsalköpfchen. Nach letzterer sehe ich doch meist ein gewisses dauerndes Schlottern der Zehen und Schwächung ihrer Beugekraft, da sie ihre proximale Gelenkverbindung verloren haben. Bei meiner Methode bleiben sie im Gelenk.

Das Verfahren habe ich sowohl beim gewöhnlichen starren Querplattfuß, als auch in Verbindung mit der typischen Halluxvalgusoperation, wenn starke Metatarsalbeschwerden bestanden, angewendet, als schließlich bei gewissen Hohlfußformen, bei denen neben der Steilstellung des ersten Metatarsale auch an den mittleren Metatarsalköpfchen Ueberlastungsbeschwerden bestanden.

Wie schon oben betont, kommt dieser Eingriff nur für besonders stark fixierte Querplattfüße in Betracht, bei denen die mittleren Mittelfußköpfchen sehr stark in der Sohle vorspringen und durch keine anderen Maßnahmen genügend schmerzfrei gemacht werden können.

Aus der Orthop. Klinik München. (Vorstand: Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.)

Einfache Verfahren zur unblutigen Gradstellung von schlecht stehenden Frakturen und Osteotomien.

Von Prof. P. Pitzen, Oberarzt der Orthop. Klinik.

Es liegt in der Eigenart unseres Faches, daß wir Orthopäden meist nur alte Frakturen zu sehen bekommen, welche in funktioneller oder kosmetischer Beziehung zu wünschen übriglassen. Diese schlechten Resultate sind bedingt durch die Schwere der Verletzung, durch Fehler bei der Behandlung oder bei der Nachbehandlung. Sie sind am häufigsten verursacht durch Verstöße gegen die Forderung einer guten Reposition der Bruchstücke. Diese Forderung nach einer guten Reposition wird allgemein anerkannt, und jeder Arzt, der Knochenbrüche behandelt, sucht sie zu erfüllen. Wenn trotzdem dieses Ziel so häufig nicht erreicht wird, so liegt das sicher, zum Teil wenigstens, an Schwierigkeiten und Mängeln der gebräuchlichsten Behandlungsmethoden.

Hier muß der Hebel zur Abhilfe angesetzt werden. Daß in dieser Richtung schon seit einer Reihe von Jahren auch an unserer Klinik gearbeitet wird, zeigen die Ausführungen von Geheimrat Fr. Lange in der Münch. med. Wschr. 1925 (die auch in Buchform in Lehmanns Verlag erschienen sind). Heute sollen den von Fr. Lange dort empfohlenen Methoden weitere einfache Verfahren zur unblutigen Beseitigung schlechter Fragmentstellungen hinzugefügt werden, die sich nicht bloß bei frischen, sondern auch bei älteren, noch nicht völlig konsolidierten Frakturen gut bewährt haben. Für solche Fälle besteht zweifellos ein Bedürfnis nach einfachen Methoden zur unblutigen Verbesserung der schlechten Stellung. Die schlechte Stellung bemerkt der Arzt häufig erst nach der Entfernung des Gips- oder Streckverbandes. Zur Verbesserung der schlechten Stellung bleibt dann meist nur die blutige Reposition übrig, wenn man den Kranken nicht so entlassen will. Die blutige Reposition bedeutet aber für den Kranken zum wenigsten ein erneutes Krankenlager und einen großen Zeitverlust. Die blutige Reposition ist oft nicht nötig, wenn man die folgenden Verfahren anwendet:

1. Reposition von ad longitudinem verschobenen Bruchstücken.

a) Ein neuer Extensionsverband aus Gipszinkleim.

Die Verschiebung der Bruchstücke zur Längsachse läßt sich besonders bei Oberschenkelbrüchen schwer beseitigen wegen des Zuges der starken und dicken Muskelmassen. An der Spitze der unblutigen Behandlungsmethoden derartiger Brüche steht trotz ihrer keineswegs immer geringen Nachteile die Dauerextension.

Alle bisherigen Extensionsverfahren erfordern sehr viel Aufmerksamkeit und Verständnis von seiten des Pflegepersonals. Das Bettmachen und die Defäkation sind häufig für den Kranken, besonders in den ersten Tagen, schmerzhaft, weil die zu wenig fixierten Bruchenden dabei bewegt werden. Da sich die Wirkung des Extensionsverbandes nicht bloß an der Bruchstelle, sondern an allen Geweben äußert, die unter Zug stehen, werden die Kapseln der unter Zug stehenden Gelenke gedehnt. Es kommt zu Schlottergelenken und zu Gelenkergüssen, was am ausgesprochensten am Kniegelenk der Fall ist.

Außer diesen, allen Extensionsverbänden gemeinsamen Nachteilen hat jede Extensionsmethode noch ihre besonderen Schwächen.

Aufgeklebte Extensionsverbände reißen leicht ab, wenn das Gewicht so gesteigert wird, daß es die Muskelwiderstände wirklich überwinden kann, oder, wenn sie haftenbleiben, lösen sie die Epithelschicht vom Corium. Es kommt zur Bildung von bis zu handgroßen Blasen. Blasen können sich bei allen Klebmassen entwickeln, auch bei denen, welche keinerlei hautreizende Bestandteile haben, ja sogar beim Zinkleim. Die Blasenbildung ist bei einwandfreier Klebmasse lediglich Folge des Zuges.

In anderen Fällen wird der Zug am aufgeklebten Extensionsverband schon bevor es zu derartigen Störungen an der Haut gekommen ist, so unangenehm empfunden, daß mit dem Gewicht bis unter die Grenze einer sicheren Wirkung zurückgegangen werden muß. Komplizierte Lagerungsvorrichtungen sind beschrieben worden, um die Muskulatur zu entspannen und so mit geringerem Gewicht auszukommen.

Durch die Nagelextension lassen sich diese Nachteile einschränken. Die Hautschädigungen fallen fort. Das Gewicht greift direkt am Knochen an. Die Zugbedingungen sind also günstiger als bei den aufgeklebten Extensionsverbänden. Trotzdem sah ich auch nach wochenlanger Nagelextension an gebrochenen Femora noch Verschiebungen ad longitudinem bis zu mehreren Zentimetern. Also auch mit Nagelextension wird nicht jede Verschiebung in der Längsrichtung ausgeglichen. Wegen der Gefahr der Sekundärinfektion darf der Nagel nur 3—4 Wochen liegenbleiben. Durch Anwendung dünner Drähte (Klaviersaiten) soll diese Gefahr verringert werden können.

Nach Fr. Lange kann die Nagelextension in einer chirurgischen Klinik Ausgezeichnetes leisten.

„Sie ist aber keine Methode, die dem Landarzt für die Praxis zu empfehlen ist. Jeder Arzt, der die Nagelextension außerhalb eines guten Krankenhauses ausführt, nimmt eine große Verantwortung auf sich. Die Unglücksfälle, welche jemand erlebt, werden meist nicht veröffentlicht. Würden die üblen Ausgänge, welche die Nagelextension verschuldet hat, alle bekannt sein, so würde man wohl etwas zurückhaltender mit der Anwendung dieses Verfahrens sein.

Ich habe im Kriege als fachärztlicher Beirat bei meinen Lazarettbesuchen gegen 20 Knieankylosen gesehen, welche dadurch entstanden waren, daß bei Schußbrüchen des Femur Nagelextension angewandt worden war. Der Nagel hatte zu einer Vereiterung des Kniegelenks geführt und dadurch wieder war eine Ankylose entstanden. Wieweit ein Verschulden des Arztes dabei vorlag, konnte nachträglich in diesen Fällen nicht mehr zuverlässig festgestellt werden, aber möglich ist, daß der Nagel an richtiger Stelle eingeführt ist, daß er aber, namentlich wenn eine Eiterung in dem Bereich des Bohrkanals auftritt, sich nach unten verschiebt und in das Bereich des Kniegelenks kommt. Diese Gefahr besteht immer, sobald der Knochen seine normale Festigkeit, z. B. durch Inaktivitätsatrophie oder durch Rachitis tarda eingebüßt hat. Deshalb ist meines Erachtens eine Nagelextension nur unter solchen Verhältnissen erlaubt, wo die Kranken ständig unter Beobachtung stehen, d. h. gewöhnlich nur unter den Verhältnissen der Klinik oder des Krankenhauses."

Bei Kindern wendet man am besten gar keine, am Knochen direkt angreifende Extension an, denn Nagel und Draht wandern allzu leicht in den weichen kindlichen Knochen und Verschmutzungen der Wunden sind noch schwerer zu verhindern als beim Erwachsenen.

Nachteile und Gefahren dieser Extensionsverfahren kann man vermeiden und dabei doch die Kraft fast unmittelbar am Knochen angreifen lassen. Wenn z. B. eine zentral vom unteren Drittel sitzende Fraktur der Oberschenkeldiaphyse sich wegen der Beschaffenheit ihrer Bruchflächen, auf die im nächsten Abschnitt beschriebene Weise nicht reponieren bzw. nicht feststellen läßt, so daß eine Dauerextension nötig ist, so gehen wir in folgender Weise vor: Vom Knie bis zur Bruchstelle wird zunächst ein Zinkleim-Extensionsverband, wie ihn Fr. Lange schon vor ungefähr 30 Jahren empfohlen hat, angelegt.

Auf die erste Zinkleimschicht werden 2 längsverlaufende 5 cm breite und 5 mm dicke Streifen von festem Filz aufgeklebt. Auf ihrer Mitte ist ein festes Leinenband aufgenäht; an den peripheren Enden der Bänder werden die Gewichte aufgehängt. Die Filzstreifen werden in der bekannten Weise mit einer Mullbinde festgewickelt. Die verschiedenen Bindenlagen werden mit Zinkleim durchtränkt. In der Gegend der Oberschenkelkondylen wird der Zinkleimverband 1—2 cm dick gemacht, bei Kindern kommt dadurch eine konische Form des Gipsverbandes zustande, die umgekehrt ist von der des Oberschenkels: Der größte Umfang des Zinkleimverbandes liegt fußwärts.

Ueber den Zinkleimverband kommt ein dünner Gipsverband, welcher den Kondylen des Oberschenkels gut anmodelliert wird. Das gute Anmodellieren des Gipsverbandes an den Kondylen ist ausschlaggebend für den Wert des Extensionsverbandes! Denn der Gipsverband hat den Zweck, den Zinkleim der Form der Kondylen anzupassen und diese Form zu erhalten. Wird jetzt am Zinkleimverband gezogen, so greift die Zugkraft im Wesentlichen, genau wie bei der Nagelextension, an den Kondylen an und nur in geringem Grade an der Haut. Da der Verband am Knie am weitesten ist, wird ein stärkeres Rutschen des Verbandes unmöglich gemacht. Der dicke Zinkleim schützt die Kondylen vor einem zu harten Druck, so daß wir bei Kindern bis zu 12 kg und bei Erwachsenen bis zu 20 kg anhängen konnten. Derartige Extensionsverbände blieben bis zu 8 Wochen liegen, ohne daß es zu einem Dekubitus kam. Der Zinkleim ist ein ideales Polstermaterial, da er weich und elastisch ist wie Gummi.

Die Lagerung des Kranken und die Versorgung des Extensionsverbandes läßt sich vereinfachen durch Verlängerung des Gipses bis zu den Zehen und durch Anlegen eines zweiten Gipsverbandes, der Oberschenkel und Becken umfaßt. Im Bereich des Oberschenkels umfaßt er den Zinkleimgipsverband teleskopartig, d. h. hier müssen die beiden Gipsröhren soweit voneinander getrennt bleiben, daß sie sich gut gegeneinander verschieben lassen. Das läßt sich erreichen durch Zellstoff, der auf den Zinkleimgips in einer Dicke von 1—2 cm aufgewickelt wird. Auf diese Zellstofflage wird der Oberschenkel und Becken umfassende Gipsverband gelegt. Nach dem Festwerden dieses Gipsverbandes wird der Zellstoff mit einer Pinzette oder mit einer Kornzange herausgezupft, und zwischen den beiden Gipsverbänden bleibt ein Hohlraum von der Größe der Zellstoffpolsterung.

Dieses Extensionsverfahren hat sich ausgezeichnet bewährt bei verschiedenen Oberschenkelosteotomien und bei einer Reihe angeborener Hüftgelenksverrenkungen, welche sich mit den bekannten Einrenkungsmanövern zum Teil trotz mehrmaliger Wiederholungen nicht reponieren ließen.

b) Manuelle Reposition.

Sind bei einem Bruch mit Verschiebung ad longitudinem die Bruchflächen so, daß man sie fest aufeinanderstellen kann, so ist die sofortige Reposition in örtlicher Betäubung, wie es Böhler macht (der bis zu 60 ccm einer 2 proz. Novokainlösung in die Bruchstelle injiziert), oder in allgemeiner Betäubung das Beste. Stärkere Verschiebungen lassen sich aber bei Oberschenkelbrüchen selbst in Narkose mit der Hand nicht immer beseitigen, weil die Muskelwiderstände zu groß sind. Das gelingt nun aber relativ leicht, wenn man ähnlich wie bei der Einrenkung angeborener Hüftgelenksluxationen, durch Repositionsmanöver den Muskelwiderstand umgeht, ausschaltet oder stark herabsetzt. Der quer durchgebrochene Oberschenkel z. B., dessen peripheres Bruchstück auf der Beugeseite zentral verlagert ist, wird an der Bruchstelle rechtwinkelig abgebogen und dann wird mit einer Hand das untere Fragment peripher geschoben, wie es Abb. 1 zeigt. Es gelingt in dieser Stellung leicht, das untere Bruchstück so weit an dem oberen vorbei fußwärts zu schieben, bis die zueinander gehörigen Punkte der hinteren Ränder von den Bruchflächen gegenüberstehen. Dann wird die Extremität gerade gerichtet. Der nun wieder einsetzende Zug der Gesamtmuskulatur drückt das untere Bruchstück fest gegen das obere und verhindert so ein erneutes Abrutschen.

Nach dem Abbiegen der Extremität an der Bruchstelle fällt der Zug, der auf der Konkavität, der Innenseite des Winkels liegenden Muskulatur ganz weg; das sind auf der Abb. 1 alle Beuger des Oberschenkels. Angespannt bleibt noch die Muskulatur auf der Konvexität der Außenseite des Beugungswinkels. Auf Abb. 1 ist es fast nur noch der Rectus femoris. Der Zug der noch angespannten Muskulatur ist aber bei der Reposition in dieser Stellung weniger störend, weil das untere Bruchstück nicht in der Längsrichtung der Muskulatur gezogen wird, sondern weil es nur quer zum Muskel verschoben wird. Dadurch wird die Länge der Muskulatur kaum verändert.

Beim Abbiegen des peripheren Bruchstückes muß natürlich eine Ueberdehnung der großen Gefäße und Nerven ängstlich vermieden werden. Kann man das untere Fragment in-

Abb. 1. Das Repositionsmanöver bei Querbrüchen von Röhrenknochen.

folge seiner Stellung nicht so abbiegen, daß dabei das Gefäßnervenbündel entspannt wird, so muß man durch entsprechende Stellung der benachbarten Gelenke für eine Entspannung

Abb. 2. Querbruch des Femur mit starker Dislocatio ad axin bei einem 43jährigen, muskelkräftigen Mann, der unmittelbar nach dem Unfall eingeliefert wurde.

Abb. 3. Nach der Reposition (Morphiumspritze).

der Nerven und Gefäße während der Reposition sorgen und wenigstens eine Dehnung verhindern.

Eine ideale Stellung wird man natürlich nur dann erreichen, wenn es gelingt, die entsprechenden Punkte (z. B. XX in der Abb. 1) genau aufeinanderzustellen. Bei reinen Querbrüchen wird das keine Schwierigkeiten machen, bei den anderen Bruchformen, die sich für das Verfahren eignen, wird man vor allen Dingen trachten müssen, für das untere Fragment einen sicheren Gegenhalt zu gewinnen. Auf diese Weise wurden, um zwei von mehreren Fällen zu zeigen, die in Abb. 2—5 dargestellten Dislokationen beseitigt.

2. Reposition von ad axin und ad peripheriam verschobenen Bruchstücken.

An dem Beispiel einer 6 Monate alten, aber noch federnden Unterschenkelfraktur soll erläutert werden, wie sich mit einem Gipsverband, den man durch eine Zinkleimunterlage fest mit der Haut verbindet, eine gute Stellung erreichen läßt bei Dislocatio ad axin und ad peripheriam. Das periphere Fragment war nach außen und vorn abgeknickt und stark nach innen gedreht (Abb. 7). Es war noch eine Fistel an der Bruchstelle vorhanden. Außerdem bestand eine Parese im Gebiet des Nerv. peron. Manuelle Korrekturversuche waren infolge von Schmerzen ohne Narkose unmöglich.

Zunächst wird ein Zinkleimverband von der Frakturstelle zentralwärts über das Kniegelenk hinaus bis zur Mitte des Oberschenkels angelegt. Die letzte Mullbinde wird möglichst oft abgeschnitten, ihre Enden nicht festgeklebt, sondern in einer Länge von 5—15 cm frei hängen gelassen (Abb. 6 a). Die Kniescheibe wird durch aufgelegte Tupfer deutlich hervorgehoben.

Der peripher von der Frakturlinie liegende Gliedabschnitt wird in der gewöhnlichen Weise gepolstert. Statt der gewöhnlichen Polsterung kann man auch den Zinkleimverband bis zu den Zehen führen, nur muß er dann später bei der Korrektur von der fehlerhaften Stellung der Bruchenden in der Höhe der Fraktur zirkulär durchtrennt werden. Ueber das ganze kommt ein Gipsverband, der von den Zehen bis zur Mitte des Oberschenkels reicht. Im Bereich des Zinkleimverbandes verflechten sich die freien Enden der Mullbinde mit dem Gipsverband so innig, daß eine feste Verbindung zwischen Gips und Zinkleim zustande kommt (Abb. 6 b).

Die Stellungsverbesserung wird begonnen mit der Beseitigung der Dislocatio ad peripheriam. Der Gips wird nach dem Erhärten in der Höhe des Bruches zirkulär ganz durchsägt. Dann wird das untere Fragment mit seiner Gipshülse solange um die Längsachse der Extremität gedreht, bis der Fuß etwa senkrecht zu einer durch die Kniescheibe gedachten Frontalebene steht. Die Orientierung ist leicht, wenn man über der durch Tupfer deutlich hervorgehobenen Kniescheibe ein Loch in den Gips geschnitten hat. Der zentral vom Bruch liegende Teil des Beins kann sich nicht mitdrehen, weil er durch den Zinkleim an der zentralen Gipsröhre befestigt ist. Gleichzeitig wird von der Knickstellung der Fragmente soviel beseitigt, als möglich ist.

Nachdem die richtige Rotation erreicht ist, wird eine Gipsbinde in der Höhe des Zirkulärschnittes um den Gipsverband gewickelt und so die Verbindung zwischen den beiden Gipsröhren wieder hergestellt.

Da der Ausgleich der falschen Rotationsstellung zu einer Verschlechterung der Fragmentstellung führen kann, soll man immer mit der Wiederherstellung der richtigen Rotationsstellung beginnen, wenn noch eine andere Fehlstellung vorhanden ist. Berichtigt man eine falsche Rotationsstellung erst nach der Korrektur der übrigen Komponenten einer Fehlstellung, so erfordert eine dabei auftretende Verschiebung der Fragmente ad axin eine erneute Korrektur und ein weiteres Röntgenbild.

1—2 Tage nach Beseitigung der falschen Rotationsstellung wird die Beseitigung der Dislocatio ad axin in Angriff genommen. Dazu bedienen wir uns der Winkelmeßmethode. Zuerst wird eine ventrodorsale Aufnahme gemacht. Die in der Frontalebene bestehende Abknickung der Bruchstücke zueinander wird mit dem Winkelmesser auf dem Röntgenbild gemessen (Abb. 7). Auf die Vorderfläche oder noch besser auf die Rückfläche des Gipsverbandes wird mit dem Lineal eine Linie aufgetragen (Abb. 6 b). Der Gips wird dann abermals in der Höhe der Frakturstelle durchsägt, nur bleibt der Abknickung der Fragmente gegenüber, also im vorliegenden Fall auf der medialen Seite des Unterschenkels eine etwa 2 cm breite Brücke stehen. Nun wird der peripher vom Längsschnitt liegende Teil der Gipsröhre soweit nach medial abgeknickt, daß die mit dem Lineal auf der Rückseite des Gipsverbandes gezogene

Abb. 4. Suprakondyläre Osteotomie wegen Kniebeugekontraktur bei einer 35j. Kranken. 8 Tage p. op.

Abb. 5. Nach der Reposition (Morphiuminjektion).

Linie denselben Winkel bildet, wie die Bruchstücke auf dem Röntgenbild, nur umgekehrt: Während der Winkel der Bruchstücke nach außen offen ist, muß der Winkel von den beiden Teilen der mitdurchsägten Linie auf dem Gipsverband nach innen offen sein (Abb. 6 c). Die Gipsröhren werden dann wieder durch eine Gipsbinde in der Korrekturstellung miteinander verbunden.

Einige Tage später wird auf die gleiche Weise auch die Dislocatio ad axin in der Sagittalebene beseitigt.

Lfd. Nr.	Name	Alter	Art der Knochenverletzung oder Operation	Dislokation ad axin = a ad peripheriam = p	Die Knochenverletzung bzw. die Operation war vor
1	Sch. K.	4 J.	Unterschenkelpseudarthrosen-Schienung	a p	3 1/2 Wochen
2	Kl. m.	15 J.	Unterschenkelfraktur	a	7 1/2 Monaten
3	H.	40 J.	" " fistelnd	a p	7 Monaten
4	R.	18 J.	Oberschenkel-Osteotomie	a	2 Monaten
5	M.	7 J.	" "	a	5 Tagen
6	M.	7 J.	Unterschenkel-Osteotomie	a	6 Wochen
7	Sch.	7 J.	" "	a	14 Tagen
8	H.	8 J.	Oberschenkel-Osteotomie	a	6 Tagen
9	K.	54 J.	Oberarmbruch	a	6 Wochen
10	H.	17 J.	Oberschenkelbruch	a	3 1/2 Monaten
11	St.	5 J.	Unterschenkelpseudarthrosen-Schienung	a	5 Wochen
12	M.	11 J.	Osteotom. beid. Unterarmknochen	a	7 Tagen
13	S.	13 J.	Typ. Radiusfraktur	a	6 Tagen
14	B.	42 J.	Unterschenkelfraktur	a p	6 Monaten
15	D.	26 J.	" " fistelnd	a p	4 Monaten
16	L.	38 J.	Unterschenkelpseudarthrosen-Schienung	a p	5 Wochen
17	E.	14 J.	Suprakondyläre Osteotomie am Oberschenkel	a	16 Tagen
18	W.	36 J.	Naht einer Unterschenkelpseudar.	a	3 Wochen
19	Sch.	29 J.	Bruch d. Endphalanx d. r. Zeigefing.	a	2 Tagen

Soviel über die Idee des Verfahrens und die Technik. Mit welcher Sicherheit dieses einfache Verfahren zum Ziel führt, zeigen die beigegebenen Röntgenbilder 7—11 *).

Um diese idealen Resultate zu erhalten, ist noch folgendes zu beachten: Die Polsterung unter dem Gipsverband soll möglichst dünn sein. Eine dicke Polsterung drückt sich zusammen bei der Umstellung des Gipsverbandes und es wird eine richtige Korrekturstellung vorgetäuscht. Dasselbe gilt auch von einem dicken Weichteilpolster zwischen Gipsbrücke und Bruchstücken. Diese Fehlerquelle läßt sich durch eine Ueberkorrektur der Gipsverbandteile zueinander vermeiden, die um so stärker sein muß, je dicker das Weichteilpolster ist.

Auch bei alten, nur mehr wenig beweglichen Bruchenden ist der erreichte Winkelgrad der auf den Gips aufgetragenen Linie meist größer als der Grad der wirklich an den Fragmenten stattgefundenen Aufbiegung, weil der Widerstand an der Bruchstelle zu groß ist. Auch diesen Nachteil kann man durch eine entsprechende Ueberkorrektur ausgleichen.

Ferner machen gelenknahe Brüche Schwierigkeiten, wenn der Gelenkanteil nicht ganz vom Gips gefaßt ist. Die Korrektur kann sich dann einfach in die entsprechende Bewegung im Gelenk umsetzen, während die Bruchstücke unverändert ihre Lage beibehalten. Bei solchen Brüchen muß der Gips der Gelenkoberfläche gut anmodelliert werden.

Die Benützung eines Drehpunktes gegenüber der Höhe der Konvexität vor der Verbiegung, birgt die Gefahr des Dekubitus in sich, weil die periphere Gipsröhre sich infolge ihrer zur Knochendrehachse exzentrisch liegenden Drehachsen verschieben muß. Die Verschiebung der peripheren Gipsröhre gegen die Oberfläche der Extremität, besonders auf der dem Drehpunkt gegenüberliegenden Seite, ist um so größer, je länger das periphere Bruchstück ist. Gute Polsterung über den von wenig Weichteilen bedeckten Knochenvorsprüngen (Knöchel, Ferse) und Fenster im Gips über den durch Druck gefährdeten Stellen lassen die Gefahr des Dekubitus vermeiden, wie unsere Fälle zeigen, bei denen es, abgesehen vom ersten Kranken, nie zu einem Dekubitus kam.

Abb. 6a. Abb. 6b. Abb. 6c.

Abb. 6a, b u. c. Gipszinkleimverband bei einer ad axin und ad peripheriam verschobenen Unterschenkelfraktur.

Abb. 6a. Oberfläche des Zinkleimverbandes. Die frei heraushängenden Enden der letzten Mullbinde werden in den Gipsverband verflochten.

Abb. 6b. Der fertige Zinkleimverband. a) Gips, b) Zinkleim, c) Zellstoffpolsterung. Der Gipsverband ist bis auf eine schmale Brücke gegenüber der Konvexität der winklig abgeknickten Fragmente durchsägt (d). Auf dem Gips ist eine lange gerade Linie aufgezeichnet.

Abb. 6c. Der aufgebogene Zinkleimverband. Das untere Fragment ist mit dem zugehörigen Gipsverband so stark nach medial abgeknickt worden, daß die gerade Linie auf dem Gips denselben Winkel bildet wie die Fragmente auf Abb. 6, nur umgekehrt. × Korkstück, welches die Stellung allein sichert, bis die beiden Gipsröhren durch einige Gipsbindentouren wieder fest miteinander verbunden sind.

*) Nach Abschluß meiner Arbeit erschien von H. Nölle im Z. Chir. 1929, Nr. 18, S. 1107: Technisches zum redressierenden Gipsverband. N. hat ebenfalls mit dem Gipsverband Stellungskorrekturen, allerdings nur bei geringfügigen Dislocationen ad axin vorgenommen und ist dabei in ähnlicher Weise vorgegangen wie ich.

Die Verschiebung zwischen Gipsverband und Körperoberfläche wäre geringer, fast gleich Null, wenn die Drehachse der Gipsröhren mit der anatomischen Drehachse zusammenfallen würde. Wenn man z. B. in unserem Fall bei der Korrektur in der Frontalebene auf der medialen Seite einen Keil aus dem Gipsverband entfernt und auf der anderen Seite den Gipsverband bis auf eine kleine Brücke vorne und hinten einfach durchsägt hätte. Dieses Vorgehen hat aber zwei Nachteile: Zunächst können bei der Korrektur die Knochenenden in die Lücke auf der medialen Seite des Gipsverbandes ausweichen, weil kein fester Widerhalt da ist. Dann fehlt jede Extensionswirkung an dem peripheren Fragment, während bei exzentrischer Anordnung der Drehachsen die Verschiebung der Gipsröhre als Extension wirkt. Eine, wenn auch geringe Extension ist natürlich sehr erwünscht, weil dadurch die Fragmentenden beweglicher werden.

Zur schnellen Sicherung der Korrekturstellung schiebt man zweckmäßig zwischen die Gipsränder an der Stelle, wo sie am stärksten klaffen, ein Holz- oder Korkstück (Abb. 6) und überbrückt dann erst den ganzen Spalt mit einigen Gipsbindentouren.

Abb. 7. Komplizierte Fraktur vor 1/2 Jahr bei einem 26jährig. Kranken mit Dislocatio ad peripheriam und ad axin. Eine fast ebenso starke Abknickung der Fragmente nach hinten zeigte die seitliche Röntgenaufnahme. Die Fraktur federte noch trotz der Kallusbildung. Die gestrichelte weiße Linie zeigt den Winkel an, um den das untere Fragment im Gips nach medial abgebogen werden mußte.

Abb. 8. Stellung der Fragmente bei Entlassung des Kranken.

Der Gedanke, die verschiedenen Komponenten einer ad axin und peripheriam dislozierten Fraktur in einer Sitzung zu beseitigen, drängt sich fast bei jedem Bruch auf und verlangt um so mehr nach seiner Ausführung, je geringer die Fehlstellung ist. Jedesmal enttäuschte uns der Versuch der Beseitigung der Fehlstellung in einer Sitzung. Er endete zwar mit einer Verbesserung der Fragmentstellung, aber nie wurde ein ideales Resultat erreicht. Das erreicht man aber, wenn man in einer Sitzung nur eine einzige Komponente der Fehlstellung beseitigt.

Bei starken Abknickungen und auch bei älteren Brüchen sind die Weichteile auf der Innenseite des Knickungswinkels häufig verkürzt. An ihrem Widerstand scheitert dann die völlige Geradstellung der Bruchstücke in einer Sitzung. Man muß sich zunächst mit einem Teilerfolg begnügen und nach wenigen Tagen in einer zweiten Sitzung die Vollkorrektur vornehmen. Mehr als zwei Sitzungen haben wir nie zur Beseitigung einer Komponente nötig gehabt.

Dieses etappenweise Vorgehen empfiehlt sich auch beim Auftreten stärkerer Schmerzen während der Korrektur. Gewöhnlich sind die Schmerzen nicht sehr erheblich und verschwinden bald nach der Korrektur. Sind aus irgendeinem Grunde stärkere Schmerzen bei der Umstellung zu erwarten

Abb. 9. Abb. 10. Abb. 11.

Abb. 9. Alte Pseudarthrose bei einem 5jährig. Kind, die reseziert wurde. Die Lücke wurde durch einen Knochenspan aus der anderen Tibia ersetzt.

Abb. 10. Der verpflanzte Tibiaspan steht oben und unten winklig zu den Tibiastümpfen. Jede Abknickung wurde für sich mit der Winkelmeßmethode durch Umstellen des Gipsverbandes beseitigt. Angefangen wurde 14 Tage nach der Operation mit der unteren Abknickung.

Abb. 11. Dieselbe Tibia 1/2 Jahr nach der Operation.

(alte Fraktur, starke Verschiebung), so wird beim Erwachsenen eine Morphiuminjektion, beim Kind ein Chloräthylrausch gemacht. Zu diesen Betäubungsmitteln waren wir bei Kindern nie, bei Erwachsenen in höchstens einem Viertel der Fälle genötigt. (Schluß folgt.)

Aus dem Institut für physikalische Therapie und Röntgenologie der Universität München. (Vorstand: Prof. Boehm.)

Die Kinematographie des Herzens und ihre Bedeutung für die Diagnostik.

Von Dr. Pleikart Stumpf in München.

Es war ein lange gehegter Wunsch der Medizin, die Herzbewegungen im Bilde festzuhalten. Die fortschreitende Technik hat jetzt, wie der letzte Röntgenkongreß in Wien 1929 gezeigt hat, den Wunsch erfüllt, und zwar nicht bloß auf einem, sondern es haben sich sogar drei verschiedene Wege als gangbar erwiesen. Grödel[1]) beschrieb vor kurzem einen, auf alten Prinzipien beruhenden, in letzter Zeit jedoch wesentlich verbesserten Aufnahmeapparat, der 10—16 Bilder pro Sekunde in Originalgröße liefert, wobei durch entsprechende Technik ein raschester Filmwechsel ermöglicht ist. Die Verkleinerung der Serie auf Filmstreifen liefert das in üblicher Weise vorzuführende Kinematogramm. Ein zweiter Weg ist die Abnahme vom aufleuchtenden Schirmbild. Es stellen sich hier wegen der geringen Lichtausbeute des Schirmes große technische Schwierigkeiten in den Weg und es fehlte nicht an mannigfachen Versuchen, dieselben zu beherrschen[2]). Auch ich habe mich lange damit beschäftigt[3]) und durch genaue Spektralauf-

[1]) Fortschr. Röntgenstr. Bd. 39, H. 1.
[2]) Vgl. z. B. M. J. L. Breton: Cinémathographie Radiographique Du Coeur De L'homme, La Nature. Nr. 2614, 10. Mai 1924.
[3]) Spektraluntersuchung gebräuchlicher Leuchtschirme. Fortschr. Röntgenstr. Bd. 33, H. 5.

nahme der einzelnen Leuchtschirmarten gezeigt, daß keine Quarzoptik nötig ist, konnte aber mit meinen Mitteln zu keinen brauchbaren Aufnahmen gelangen. In jüngster Zeit ist es Gottheiner und Jacobssohn mit Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft gelungen, durch Filmsensibilisierung mit Hilfe von NH_3 Kinematogramme vom Leuchtschirm weg herzustellen [4]). Theoretische und praktische Erwägungen ließen mich einen dritten Weg gehen, der den Vorteil der direkten Aufnahme in Originalgröße mit dem Bestreben geringsten Materialverbrauches verbindet. Da dieser letzte Weg noch nicht im Zusammenhang beschrieben ist, muß ich näher darauf eingehen.

Die Methode geht aus vom Flächenkymogramm. Bei dieser in den Fortschr. Röntgenstr. Bd. 38, H. 6, beschriebenen Einrichtung sind in ein Bleiblech in bestimmten regelmäßigen Abständen Schlitze geschnitten und während der Aufnahme bewegt sich ein hinter dem Bleiblech befindlicher Film gerade um einen Schlitzabstand. Es entsteht dann auf dem Film eine Vielzahl von Kymogrammen. Die Bewegungen all der Punkte, die jeweils in den Schlitzlinien lagen sind im Bilde festgehalten und als Kurven zu sehen, wie dies ja aus den Röntgenkymogrammen schon lange bekannt ist. Suchen wir auf einem solchen Flächenkymogramm, wie es uns Bild 1 zeigt, die Schattenrisse jeweils gleicher Zeitteile, so sind

Abb. 1.

dieselben immer um je einen Schlitzabstand voneinander entfernt. Nehmen wir ein Linienblatt im Schlitzabstand, bringen dies mit dem Flächenkymogramm in Deckung, so bedeuten die Schnittpunkte des Linienblattes mit den Bildteilen des Flächenkymogramms die Lage der Bildpunkte je eines Zeitteiles. Es läßt sich z. B. durch entsprechende Auflegung des Linienblattes feststellen, wie das Herz im Moment der Kammersystole gestaltet ist. Auf diese Weise läßt sich vom Flächenkymogramm schon sehr viel ablesen, worauf später noch zurückzukommen sein wird. Das Abtasten kann nun aber auch so vorgenommen werden, daß die Bewegung wieder sichtbar wird. An Stelle des Linienblattes nimmt man sein Negativ, also Lichtschlitze, in entsprechenden Abstand. Legt man dieselben auf das Flächenkymogramm, so wird man allerdings bemerken, daß von einem zusammenhängenden Bild infolge der feinen Linien und der starken Kontraste mit der Abdeckung nicht viel mehr zu sehen ist. Hier hilft ein einfacher Kunstgriff. Sorgt man durch optische Mittel dafür, daß die Lichtschlitze verbreitert werden, so daß sich die Bildteile wieder berühren, so sieht man ohne Schwierigkeit wieder die Herzgestalt im ganzen. Der Herzrand ist etwas treppenförmig unterteilt entsprechend der Schlitzentfernung; aber dies wirkt nicht störend auf die Kontinuität des Bildes. Wir erkennen deutlich die einzelnen Herzbögen und können uns ohne Schwierigkeit orientieren. Die optische Verbreiterung erfolgt bei direkter Betrachtung zweckmäßig durch ein optisches System mit rotierendem planparallelem Würfel. Wird der Film ebensoschnell, wie bei der Röntgenaufnahme hinter den Schlitzen vorbeigeführt, so schlägt das Herz genau wie bei der Aufnahme; erfolgt die Filmbewegung langsamer, so ist auch die Herzbewegung langsamer, ähnlich wie bei einer kinematographischen Zeitlupenwiedergabe. Der Vorgang des Herzschlages läßt sich beliebig oft wiederholen und diese Art von Betrachtung, zu welcher natürlich ein entsprechender Betrachtungsapparat notwendig ist, eignet sich für den praktischen Gebrauch vorzüglich. Zur Vorführung vor einem größeren Publikum muß der Röntgenfilm auf Kinostreifen umkopiert werden. Auch bei dem Kopierapparat müssen die Streifen auseinander gezogen werden, was hier besser durch Bewegung während des Kopierens erfolgt. Den fertigen Kinobildstreifen zeigt Bild 2. Auch hier kann man die Feinheit des Abgreifens beliebig halten und z. B. im Zeitverhältnis 1:1 oder 4:1 oder 10:1 kopieren, je nach dem Vorschub des Lichtrasters zwischen 2 Kinobildern. Dies alles ist einstellbar und die nähere Beschreibung des Apparates kann aus den Prospekten der Herstellerfirma [5]) entnommen werden. Das skizzierte Verfahren ist billig und einfach; der Theoretiker mag sich daran stoßen, daß vom Herzen nur Schlitze herausgegriffen werden; aber nachdem diese relativ eng (1 cm) stehen, können wir doch annehmen, daß bei diesem großen Organ die Nachbarteile sich jeweils ähnlich verhalten. Zur Bestimmung der Herzfigur im Orthodiagramm bedienen wir uns ja auch nur Punkte in bestimmten Abständen und hier geschieht nichts anderes.

Abb. 2.

Welches der drei genannten Verfahren praktisch einmal die Oberhand gewinnen wird, ist schließlich eine Frage sekundärer Bedeutung. Mit der letzterwähnten Methode habe ich eine große Zahl von Herzen aufgenommen, um einmal die Frage zu klären, welche Bedeutung für die Diagnostik die Kinematographie überhaupt hat.

Die Bewegungen sahen wir bis jetzt auch schon auf dem Schirm. Aber auch der beste Beobachter konnte klinisch nicht viel damit anfangen, da die Erscheinungen zu flüchtig, nicht meßbar und die Sehschärfe auf dem Schirm, wie längst bekannt, eine sehr schlechte ist. Wird dies nun bei der Photographie und der Möglichkeit beliebig ofter Wiederholung anders? Die Frage ist nicht mit einem Wort zu beantworten. Eklatante, jedem Laien sofort in die Augen springende Unterschiede zwischen normalen und pathologischen Fällen der Bewegungstypen des Herzens gibt es nicht. Es handelt sich nur um sehr feine Unterschiede, und auf Grund eines vorgeführten Kinobildes würde ich mich auch nach langer Uebung nicht getrauen, mehr als Vermutungen auszusprechen. Das Bewegungssehen, dessen sinnesphysiologische Analyse mich vor vielen Jahren eingehend beschäftigte [6]), ist voller Tücken und Täuschungen und gerade bei der Kinovorführung sind letztere besonders häufig. Allein das Erkennen der zeitlichen Folgen von bewegten Stellen, die wir nicht gleichzeitig fixieren können, ist schwierig. Die Uebung des Beobachters spielt allerdings eine große Rolle. Mangelhafte Vorführung eines Kinobildes macht oft ein klares Erkennen unmöglich. Diese Tatsachen haben mich davon überzeugt, daß die Kinovorführung nur den einen Zweck hat, auf die Bewegungszusammenhänge aufmerksam zu machen. Ihr Studium und ihre Analyse kann niemals im Kinobild erfolgen, ebenso wie es keinem Ingenieur einfallen würde, eine Maschine kinematographisch aufzunehmen, um im Kinobild den Bewegungsablauf zu studieren. Es werden gewiß auch in der Technik kinematographische Zeitlupenaufnahmen gemacht; daraus aber zeichnet sich der Ingenieur das Bewegungsdiagramm. Im Flächenkymo-

---

[4]) Vorgeführt auf dem letzten Röntgenkongreß in Wien. Nähere Einzelheiten, insbesondere über die praktische Verwendbarkeit des Verfahrens sind noch nicht bekannt.

[5]) Elektromedizinische Werkstätte München. München 9.

[6]) Stumpf: Ueber die Abhängigkeit der visuellen Bewegungsempfindung und ihres negativen Nachbildes von den Reizvorgängen auf der Netzhaut. Z. Psychol. Bd. 59, 1911.

gramm haben wir bereits ein ideales Bewegungsdiagramm und bei den anderen Röntgenkinoverfahren bliebe uns zum genauen Studium der Bewegungsvorgänge gar nichts anderes übrig, als in mühevoller Arbeit die Bewegungskurven aus den Einzelbildern wieder zu konstruieren. Diese Erkenntnis hauptsächlich war der Grund, weshalb ich die Schirmbildkinematographie des Herzens nicht weiter verfolgte.

Das Studium der Herzbewegungen läuft meiner Ueberzeugung nach auf eine genaue Analyse der Randkurven und Dichtigkeitsänderungen des Flächenkymogramms hinaus, wobei allerdings betont werden muß, daß der Bewegungseindruck nicht überflüssig ist, sondern uns das Verständnis der Wirkungen und Zusammenhänge erleichtert. Es ist z. B. sehr eindrucksvoll, zu sehen, wie der linke Ventrikel, besonders bei Zeitlupenvorführung, langsam anschwillt, wobei er räumlich sich ausdehnt und sein Röntgenschatten dichter wird bis zum Zustande der beendeten Kammerdiastole, dann mit einem Ruck, kaudal etwas vorauseilend, sich zusammenzieht, wobei die dem Zwerchfell anliegende kaudale Herzfläche nach kranial wandert. Gleichzeitig vergrößert sich ebenfalls mit energischem Ruck das Lumen der großen Gefäße, und während der Ventrikel sich wieder langsam ausdehnt, werden die großen Gefäße ebenso langsam wieder dünner. Hat man dies Bild gesehen, so versteht man die Kurven und Dichtigkeitsschwankungen des Flächenkymogramms. Jeder scharfe Kurvenabsatz bedeutet rasche Bewegung, jeder Bogen eine langsame und die Bogenform ist maßgebend für den Bewegungsablauf.

Die Analyse des Flächenkymogramms für die Zwecke der Diagnostik kann hier nur in den Grundzügen besprochen werden. Die Dichtigkeitsschwankungen des Herzschattens sind durch die Densographie zu erfassen[7]). Für die Praxis ist dies vorläufig ein zu umständliches Verfahren; aber auch schon die Betrachtung der Randkurven kann uns in vielen Fällen bei der Diagnostik weiterhelfen. Man kann die Randkurven betrachten 1. nach ihrer Form und 2. nach ihrer Funktion, d. h. nach dem Zeitablauf zueinander.

Morphologisch lassen sich im Flächenkymogramm unschwer unterscheiden:

a) Bögen mit gleichmäßiger Rundung mehr oder weniger hoch gezeichnet (Sinuslinien).
b) Zacken mit steilem Anstieg und steilem Abfall in geringer Zeitdifferenz.
c) Bögen mit verschieden langen Schenkeln; im extremen Fall Hakenform bildend, wobei die jeweils lateral gelegene Hakenspitze dem kurzen Schenkel zeitlich vorangeht.
d) Bögen bzw. Haken umgekehrt wie c, deren Spitze dem langen Schenkel zeitlich vorangeht.
e) Doppelbögen bzw. Doppelhaken mit 2 Erhebungen während einer Herzrevolution.

Auf Grund von vielen Beobachtungen verteilen sich diese verschiedenen Formen folgendermaßen:

Ventrikelgebiet: im kaudalen Abschnitt Bögen nach Form a, in den kranialen Abschnitten nach Form c. Wir haben also Randkurven z. T. in Sinusform, z. T. in Hakenform, wobei stets gleichsinnig dem Zeitablauf die Kurve langsam ansteigt (Diastole) und plötzlich abfällt (Systole). Vorhöfe und Venen sind gekennzeichnet durch Doppelbögen (Form e), d. h. im Zeitabschnitt eines Ventrikelbogens liegen zwei Erhebungen im Vorhofvenensystem, entsprechend den eigentlichen Vorhofbewegungen und den durch Massenwirkung übertragenen Ventrikelbewegungen. Die Form ist rund bis zur kleinen Hakenform wie Ventrikel.

Die großen arteriellen Gefäße haben die Form c, also Haken mit steilem Anstieg und langsamen, nahezu geradlinigen Abfall. In diesem geradlinigen Teil liegt oft noch die bekannte dikrote Erhebung. Je näher das Gefäß dem Herzen, desto steiler der Haken; die absteigende Aorta hat z. B. schon etwas flachere Haken als die aufsteigende. Die Haken der aufsteigenden und absteigenden Aorta sind gleich gerichtet und sehen ähnlich aus. Die rechten Gefäßwände haben die Haken nach rechts, die linken nach links.

In dieser Einteilung ist bezüglich des Vorhofgebietes eine Bemerkung zu machen. Wir dürfen uns nicht vorstellen, daß rein schematisch im ganzen Vorhofgebiet die Doppelbögen gleich hoch sind. Die erste Erhebung entspricht der Vorhofdiastole, die zweite der Ventrikeldiastole. In den flachen, an die Ventrikel grenzenden Randpartien überwiegt die große aktive Ventrikelexkursion, welche auf die Nachbarteile übergreift. Mit dem Abrücken von der Ventrikelgrenze nimmt die der Vorhofdiastole entsprechende Erhebung zu. Diese Verschiedenheit im Aussehen der Gesamtkurve und der allmähliche Uebergang bei den zentralen und randständigen Vorhofteilen erschwert die Abgrenzung der Vorhöfe gegen die Ventrikel, so daß jedenfalls mit dem Flächenkymogramm nur näherungsweise Abgrenzungen zulässig sind.

Trifft ein bewegter Teil den Kymogrammschlitz nicht im rechten Winkel, so wird die Kurve zwar nicht in ihrer allgemeinen Form, aber in ihrer Höhe verändert[8]).

Zur Unterscheidung, ob Gefäßteil oder Begleitschatten, z. B. mitbewegte Drüse, ist die Feststellung der Dichteänderung im Innern des Schattens, kenntlich an hellen oder dunklen Linien von großer Bedeutung.

Auf Grund dieser Regeln lassen sich in unkomplizierten Fällen die randbildenden Herzabschnitte unschwer differenzieren. Je weiter die Randkurven auseinandergezogen werden, d. h. mit je schnellerer Filmbewegung die Kymogramme hergestellt werden, desto mehr Zacken erscheinen auf ihnen, da die Erschütterungen der Aktion durch Klappenschluß und Massenhemmung sich überall hin in verschiedener Intensität ausbreiten. Die Analyse der kleinen Zacken der verschiedenen Herzgegenden ist sehr schwierig und es haben sich, insbesondere unter Zuhilfenahme eines gleichzeitigen Elektrokardiogrammes, mehrere Arbeiten[9]) damit befaßt. Beim Flächenkymogramm handelt es sich zunächst nur um die groben Formunterschiede; sie bilden den Grundstock und gestatten morphologische Differenzierungen, die für die Anwendung das Wichtigste sein dürften.

2. Funktionelle Differenzierung:

a) Vergleich der zeitlichen Abläufe. Das Bewegungsdiagramm der Herzabschnitte erhält man durch Eintragen der Randkurven in das gleiche Koordinatensystem. Am besten geschieht dies für die Praxis auf photographischem Wege mit entsprechender Vergrößerung. Man erhält einen genügenden Ueberblick, wenn man die Kurven untereinander anordnet, wobei man auf die Einhaltung der gleichen Zeitfolge besonders zu achten hat (z. B. Bild 8). Die zeitlichen Verhältnisse lassen sich dann leicht überblicken und es zeigen sich folgende Regeln:

1. Der steile Abfall des Ventrikelbogens (Systole) und der steile Anstieg des Gefäßhakens erfolgen gleichzeitig.
2. Bei den Doppelbögen der Vorhofvenenabschnitte ist eine Erhebung stets gleichzeitig mit dem höchsten Ventrikelhaken und stellt die übertragene Bewegung dar, die zweite liegt dazwischen, etwa ein Drittel der

Abb. 3.

[7]) Vgl. Pl. Stumpf: Die Gestaltänderung des schlagenden Herzens im Röntgenbilde. Fortschr. Röntgenstr. 38, 6.

[8]) $a = \frac{r}{\cos\varphi}$ (a dargestellte Amplitude, r wirkliche Amplitude φ der von a und r gebildete Winkel.)

[9]) Vgl. Stenström und Westermark: Acta radiologica Vol. V, Fasc. 5, Nr. 27, sowie die dort angegebene Literatur.

ganzen Herzevolution vorher und bedeutet Vorhofdiastole.

b) Vergleich der räumlichen Dimensionen. Mit den absoluten Maßen der Schlagamplitude, wie sie schon mehrfach bestimmt wurde[10]), ist nicht viel anzufangen, da sie sehr verschieden sind bei den einzelnen Herzen und keinen Rückschluß auf das Schlagvolumen gestatten. Einen besseren Einblick bieten offenbar die Verhältniszahlen, z. B. Ventrikelausschlag: Aortenausschlag. Es ist sehr verständlich, daß wenigstens bei ein und derselben Person dieses Verhältnis bei sonst gleichbleibenden Umständen mit dem Schlagvolumen in bestimmter Beziehung steht.

Beispiele praktischer Verwertung:

Die angegebenen Regeln gestatten zunächst einmal die Bestimmung der randbildenden pulsierenden Teile des Mittelschattens nach ihrer Zugehörigkeit zu den einzelnen Teilen des Kreislaufsystems.

Abb. 4.

In Bild 4 ist diese Bestimmung durchgeführt. Auf der linken Seite von kaudal nach kranial sieht man zunächst die Ventrikelbögen; es reihen sich dann an in der Gegend des linken Herzohres die Doppelbögen des linken Vorhofes und noch weiter kranial sieht man reine Gefäßpulsation, angehörend der Aorta bzw. Pulmonalis, welche nach der Art der Randkurven nicht zu trennen sind. Rechts sieht man in derselben Reihenfolge von kaudal nach kranial Ventrikelbögen, dann Vorhofpulsation, welche allmählich immer ausgesprochener die Doppelbogenform annimmt; es folgt dann ein kurzes arterielles Gefäßstück, wahrscheinlich Pulmonalis, und höher oben wird der Mittelschatten, begrenzt durch Venenpulsation, welche offenbar der Vena cava angehört.

Es ist hier ein Fall herausgegriffen, bei welchem am rechten Herzrande kaudal ausgesprochene reine Ventrikelpulsation vorhanden ist. Kranialwärts verstärkt sich allmählich die zweite vorhofdiastolische Erhebung und geht dann in gleich hohe Doppelbögen über. Entweder muß nun kaudal tatsächlich der Ventrikel randbildend sein, oder der rechte Vorhof ist hier so flach und die Ventrikelgrenze so nahe, daß seine Eigenpulsation vollkommen verschwindet. Von meinen Fällen weist ein großer Prozentsatz (ca. 30 Proz.) die reine Ventrikelpulsation kaudal, rechts auf und die auf Grund von Leichenöffnung gewonnene Anschauung, daß immer der ganze rechte Herzrand vom rechten Vorhof gebildet ist, bedarf vielleicht doch einer Revision. Ein immer gültiges Schema der Herzlage gibt es, glaube ich, nicht; nach meinen Beobachtungen sind die Pulsationen im kaudalen Teil des rechten Herzrandes außerordentlich verschieden, und der Schluß ist naheliegend, daß auch die Ventrikelvorhofgrenze nicht immer gleich gelagert ist.

Bild 5 zeigt denselben Fall in möglichst gleicher Stellung nach 40 Kniebeugen. Mann erkennt deutlich die Verkleinerung des Herzens, sieht die kräftigere Durchschnürung und die schnellere Pulsation. An der Verteilung der randbildenden Teile hat sich aber nichts wesentlich geändert. Auffallend ist lediglich, daß der Bezirk der Vorhofpulsation links etwas kleiner ist und daß rechts in der gleichen Höhe jetzt deutliche arterielle Gefäßpulsation zu sehen ist. Es mag dies mit der kräftigeren Hebung der kaudalen Herzfläche zusammenhängen, welche auf dem Bild sehr deutlich durch starke Dichtigkeitsänderungen des inneren Herzschattens mit der Ventrikelpulsation seinen Ausdruck findet[11]).

Abb. 5.

Wird das Herz nur etwas in den ersten oder zweiten Durchmesser gedreht, so ändern sich auch die randbildenden Teile, insbesondere in der Horizontalen, die durch das linke Herzohr gelegt ist. Gerade bei den Aufnahmen in den schrägen Durchmessern ist bekanntlich die Identifizierung von Schattengebilden nicht leicht. Als Beispiel diene Bild 6. Die gleichzeitig gefertigte Begleitaufnahme zeigt im Schnittpunkt, des als Markierung stets mit aufgenommenen Achsenkreuzes, einen unklaren Schatten mit verwaschenen Rändern und es entstand die Frage, ob es sich hier nicht um einen Tumor handeln könne. Das Flächenkymogramm, bei welchem zur besseren Orientierung auch der Oesophagus gefüllt wurde, zeigt am Rande der fraglichen Stelle deutliche arterielle Gefäßpulsation und zwar sowohl am vorderen, wie am hinteren Rand des Gebildes, begleitet von Dichteänderungen im Inneren desselben. Es handelt sich hier also zweifellos um die Aorta bzw. Pulmonalis, die hier hintereinander liegen und den dichten, kompakten Schatten geben. Der Oesophagus pulsiert an dieser Stelle nur ganz wenig mit. Zwischen dem Oesophagus und dem Gebilde liegt eine runde Aufhellung, welche wohl als Trachea zu deuten ist. Im übrigen zeigt das Bild in sehr typischer Weise die verschiedenen Bewegungen des Oesophagus. Kranial bestehen

Abb. 6.

[10]) Vgl. Laurell: Röntgenologische Herzstudien. Upsala 1928.

[11]) Vgl. auch die Bilder von Gotthardt, Fortschr. Röntgenstr. Bd. 39, H. 1, S. 13 f.

arterielle Gefäßzacken an der vorderen Wand, während die hintere nur ganz wenig mitbewegt wird, da sie hier offenbar auf festen Weichteilen aufliegt. Kaudal, etwa vom 5. B.W. ab, sieht man eine sehr ausgesprochene Mitbewegung und zwar vom Typus der Vorhofdoppelbewegung. Die Pulsation ist am vorderen und hinteren Rand sichtbar, wobei im allgemeinen die Zacken alternieren, als Ausdruck dafür, daß der Oesophagus als Ganzes hin- und herbe-

Abb. 7.

wegt wird. Die Pulsation entspricht dem linken Vorhof. Neben dieser pulsatorischen Mitbewegung läßt sich noch eine Peristaltik des Oesophagus verfolgen und außerdem eine große Schlingerbewegung von vorne nach hinten im kardialen Teil. An Hand des Kymogramms kann man die Bewegungen analysieren. Sie erscheinen aber noch viel eindrucksvoller bei der kinematographischen Vorführung. Der beschriebene Fall zeigt, daß man durch das Flächenkymogramm nicht nur die Natur unklarer Schatten aufklären kann, sondern daß auch die Topographie solcher bei einzelnen Personen sehr verschieden gelagerter Gebilde wie des Oesophagus eine weitgehende Klärung finden kann.

Abb. 8.
1 = Aorta links, 2 = Aneurysma rechts, 3 = Ventrikel links.

Aus der eigentlichen Herzpathologie sei nur ein Fall mitgeteilt, welcher der Diagnose große Schwierigkeiten bereitete. Es handelte sich um einen auffallenden, kleinapfelgroßen Bogen im mittleren Teil des rechten Mittelschattenrandes. Klinisch fanden sich Geräusche systologisch und diastolisch und es war die Frage, ob dieser Schatten dem Herzen oder den großen Gefäßen angehört. Die Durchleuchtung ließ schon eine sehr mächtige Pulsation des fraglichen Bogens erkennen und das Flächenkymogramm zeigt ebenfalls eine mächtige Randbewegung in Bogenform in dem fraglichen Abschnitt (Bild 7). Zur näheren Analyse war es hier unbedingt nötig, die zeitlichen Verhältnisse dieser Randbewegung genauestens zu studieren. Man kann dies, wie schon oben beschrieben, durch photographische Herausgreifung der Kurven und Anordnung der Kurvenabschnitte untereinander in der richtigen Zeitfolge ohne größere Schwierigkeit durchführen. Bild 8 zeigt im unteren Feld die Ventrikelpulsation (Abschnitt 8 der Figur 7), im mittleren die des fraglichen Bogens und im oberen die Aortenpulsation links (Abschnitt 3). Man sieht ohne weiteres, daß die höchste Erhebung des mittleren Feldes genau zwischen die höchste Ventrikelerhebung und den höchsten Punkt der Aortenzacke fällt. Es ist also anzunehmen, daß sich der Druck vom Ventrikel über den fraglichen Teil zur Aorta ausbreitet. Die starke Randbewegung geht dann rechts früher zurück als an der Aorta. Etwa gleichzeitig mit der direkten Welle der Aorta erfolgt ein ziemlich plötzlicher Abfall der starken Randbewegung rechts. Wir haben den Bogen als Aneurysma gedeutet und gehen von der Vorstellung aus, daß die durch Thrombenauflagerungen veränderte Wand eine andere Randkurve gibt als es der normalen Aorta entspricht. Sie wird durch den systolischen Druck mehr gedehnt und geht früher wieder in ihre Ausgangsstellung zurück, während in der Deszendens der Abfluß zur Peripherie gleichmäßiger erfolgt. Eine Stütze fand unsere Annahme in den Bildern, insbesondere in dem zweiten schrägen (Bild 9), welche die Gleichzeitigkeit der Pulsationen links und rechts in analoger Weise, wie oben geschildert, deutlich erkennen lassen. Es zeigen sich auch bei anderen Aortenerkrankungen Veränderungen der Bewegungsform. So fanden wir z. B. bei ausgesprochener

Abb. 9.

Verkalkung eine bedeutende Abflachung der Aortenzacke im ganzen verkalkten Gebiet. Dies ist ja auch durch die verminderte Elastizität sehr wohl verständlich.

Zusammenfassung:

Es wird eine Methode der Kinematographie des Herzens geschildert, welche sich auf die Herstellung eines Flächenkymogramms aufbaut. Die kinematographische Vorführung hat nur den Zweck, die großen Bewegungszusammenhänge sichtbar zu machen, während das Studium der Einzelheiten der Bewegung besser durch die genaue Betrachtung und Durchmusterung des Kymogramms erfolgt. Es werden die typischen Randkurven nach ihrer morphologischen und funktionellen Differenzierung geschildert und an Hand von Beispielen gezeigt, daß man durch die geschilderte Methode in der Lage ist, unklare Bildteile näher zu differenzieren, die Topographie des Bildes klarzulegen und auch in pathologischen Fällen die Diagnostik zu verfeinern und sicherer zu gestalten.

Aus der Orthop. Klinik und Poliklinik der Universität Heidelberg. (Prof. v. Baeyer.)

Steigerung der Leistungsfähigkeit (Vitalität) bei hochgradiger Skoliose durch systematisches Sport- und Atemtraining.

Von Robert Haas.

Ein 25jähriger Kranker sucht die Poliklinik auf, weil er gegen eine eventuell zunehmende Verschlimmerung seiner Rückgratverbiegung — er ist von Beruf Schneider — ein Korsett möchte. Die Skoliose soll sich erst seit höchstens 3 Jahren langsam ausgebildet haben. Beschwerden, Schmerzen, besondere Behinderung bei der Arbeit werden nicht angegeben. Der äußere Befund und die Röntgen-

untersuchung bestätigen eine sehr starke rechtskonvexe Skoliose der unteren Brustwirbelsäule mit Rippenbuckel rechts und kompensatorischer Gegenkrümmung und Lordose der Lendenwirbelsäule. Trotzdem gibt Kranker von selbst an, daß er bis heute voll leistungsfähig ist, daß er läuft, turnt, klettert, Radtouren macht, daß er bei einem Wettlauf mit 80 Fußballspielern (ca. 1000 m) Erster wurde, daß er sich an dem gefährlichen Schmuggeln über die Grenze mit schweren Waren auf dem Rücken beteiligt hat, im Weinberg die 1 Ztr. schweren Butten trägt etc.

Er sagt selbst, daß er das alles aus eigener Ueberlegung tut, um damit einer Verschlechterung seiner Wirbelsäulenverbiegung erfolgreich entgegenzuarbeiten.

Aus Anamnese, Befund sonst nicht Besonderes. Bei einer ersten Atemprüfung in der Klinik leistet dann der Kranke Besseres (Silbensprechen, Tonhalten) als ein zum Vergleich herangezogener 15jähriger leichter Skoliotiker. Das gab dann erst den eigentlichen Anlaß den Fall noch näher zu untersuchen.

Spirometrie: Tiefe, forcierte Inspiration und normale Exspiration ... 1600
normale Inspiration und tiefe, forcierte Exspiration 1300
tiefe, forcierte Inspiration und tiefste Exspiration (Vitalkapazität) : nur bis 2000!
(zu erwarten wäre für unseren Kranken 2635)
normale Respirationsluft 500

Und doch so leistungsfähig?!

Laufen: 300 m. Sehr gute Leistung (Vergleichsperson ein guter Läufer).

Puls 100 (vorher 66). Nach 10 Minuten immer noch 100.

30 tiefe Kniebeugen: keine Erhöhung der Atem- und Pulsfrequenz, des Blutdrucks.

Marsch von 7 km in 1¼ Stunden! Nachmittags in glühender Sommerhitze. Subjektiv: ausgezeichnet. Objektiv: keine Atem- und Pulsfrequenzsteigerung.

Punktbewertung (Schema amerikanischer Autoren): Höchsterreichbare Zahl 18. Unter 9 nicht mehr normal leistungsfähig.

Unser Kranker erreicht 15.

Vergleichsperson: 19jähriger kräftiger junger Mann 14.

Atemübungen: Exspirationsübung: Tonhalten 15 Sek.
Zählen bei tiefer Inspiration —10,12; —70; —72.

Verhalten von Blutdruck und Puls bei Anstrengungen: normal.

Kranker überwindet z. B. sehr gut mit dem Rad eine Strecke von 250 m mit bis zu 5,8 Proz. Steigung ohne subjektive und objektive deutliche Zeichen der „Anstrengung".

Ermüdungsversuch am Ergograph (nach Mosso): 12½ Minuten lang Mittelausschläge. Sehr gut.

Messung der Atemexkursionen des Thorax (nach dem v. Baeyerschen photographischen Registrierverfahren): gute Verschieblichkeit der vorderen, seitlichen und Rückenpartie.

Turnen an Zanderapparaten: alles sehr gut, wie ein Gesunder.

Die Skoliose hat sonst in ihrem Verlaufe neben der äußeren Deformierung als Hauptsymptom „Erstarrung des ganzen Thorax" = Einengung, Raumbeschränkung und damit Behinderung der Atmung, der Zirkulation, der Verdauung (v. Baeyer).

Und da wir mit unseren heutigen vielen Methoden die eigentliche sich ausbildende oder schon ausgebildete Skoliose wenig oder gar nicht wesentlich beeinflussen können (v. Baeyer), müssen wir versuchen, den Skoliotiker durch system. Atemgymnastik (d. i. auch Sport und Arbeit) leistungsfähig zu machen. Auf den günstigen Einfluß der Atemtherapie haben schon Hofbauer, Kohlrausch, Deppe, Hess, Aubry, Flack, Schlesinger, Grünwald u. a. hingewiesen.

Der Körper kompensiert durch besondere Verwendungsmöglichkeit und Anpassung seine durch die Fehlform bedingten verminderten Organfunktionen, so etwa wie ein Herzfehler kompensiert wird, und macht sich leistungsfähiger. Daß das in hohem Maße möglich ist, beweist dieser Fall von Selbsthilfe!

Nutzanwendung:

Die fortschreitende oder ausgebildete Skoliose ist mit unseren heutigen therapeutischen Maßnahmen, was die eigentliche Wirbelsäulenverbiegung anlangt, nicht wesentlich zu beeinflussen. Allenfalls können sekundäre Verbiegungen (Rippenbuckel, Muskelkontrakturen usw.) gebessert werden.

Es kommt also alles darauf an, unter bewußtem Verzicht auf Beeinflussungsmöglichkeit der eigentlichen Deformierung, die Leistungsfähigkeit der Skoliotiker zu steigern. Das gelingt, wenn wir aus einem erstarrenden oder schon erstarrten Brustkorb einen beweglicheren machen können.

Die Atemgymnastik in jeder Form (system. Atemübungen, Sportleistungen, Radfahren, erhöhte Arbeitsleistungen) zwingt den deformierten Körper zu einer allmählichen Kompensation, steigert seine Leistungsfähigkeit!

Das soll ein Hinweis sein, bei Behandlung der Skoliose neben anderen therap. Maßnahmen die Atemtherapie, system. Sport- und Arbeitstraining, weitgehendst zu berücksichtigen.

Literaturverzeichnis:

v. Baeyer: Zur Theorie des Skoliosenkorsetts. Z. orthop. Chir. 1927, Bd. 48. — Ders.: Heilgymnastik und Schulturnen. Mschr. Schulturnen 1927, Nr. 12. — Hofbauer: Atmungspathologie und

-Therapie. Springer, Berlin, 1921 u. Kongr. Zbl. ges. inn. Med. Bd. 21, S. 472. — M. Flack: Einfluß der Atembewegung auf die Leistungsfähigkeit des Gesamtorganismus. Kongr. Zbl. ges. inn. Med. Bd. 21, S. 40. — Hess: Ueber den Atmungsmechanismus bei Kyphoskoliose. Med. Klin. 1921, Nr. 13. — Deppe: Zur Frage der Brust- und Bauchatmung. Münch. med. Wschr. 1922, Nr. 44. — Aubry: Uebungsbehandlung versteifter Skoliosen. Z. orthop. Chir. 1925, Bd. 46. — Eckhardt: Untersuchungen über die Lage von Brust- und Baucheingeweiden bei hochgradiger Kyphoskoliose (Leiche). Z. orthop. Chir. 1927, Bd. 48 u. G. Klawansky: Hochgradige mechanische Aortenstenose durch Kyphoskoliose. Klin. Wschr. 1925, Nr. 17. — M. Kohlrausch: Münch. med. Wschr. 1921, Nr. 47. — Schlesinger: Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 42. — Grünwald: Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 11. — Berent: Messung der Atemfunktion bei Brustdeformitäten. Orthop. Kongr. 1928.

Das Dogma von den fünf Mahlzeiten des Säuglings.

Von Prof. Dr. W. Stoeltzner, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Königsberg i. Pr.

Die Kinderheilkunde ist eins der jüngsten Fächer der klinischen Medizin. Es ist vielleicht eine allgemeine Erscheinung, daß junge Fächer dazu neigen, zunächst einmal dogmatische Lehren aufzustellen, an deren Kritik und durch deren schließliche Ueberwindung die Erkenntnis allmählich heranreift.

Um einige Beispiele aus dem Gebiete der Säuglingsernährung zu geben, nenne ich das Dogma von der allgemeinen Stillfähigkeit der Frauen und das Dogma von der unbedingten Ueberlegenheit der Muttermilch über jede künstliche Säuglingsnahrung.

Ich kann von mir sagen, daß ich an diese herrischen Dogmen niemals geglaubt habe; ebenso wie ich nie habe verstehen können, weshalb man schon Neugeborene an Saccharin gewöhnen solle.

Ein Dogma, das, wie mir scheint, in der Säuglingsernährung auch heute noch nicht ganz überwunden ist, ist das von den 5 täglichen Mahlzeiten des Säuglings.

Sehen wir uns in der belebten Natur darnach um, wie häufig die verschiedenen Organismen Nahrung zu sich zu nehmen pflegen, so finden wir die größten Ungleichheiten; von dem in seiner Nährlösung schwimmenden Bakterium oder dem vom Chymus umspülten Bandwurm bis zu der Riesenschlange, die nur alle paar Wochen einmal Mahlzeit hält.

Der Mensch kann sich die notwendige Nahrungsmenge nach seiner Wahl in selteneren größeren oder in häufigeren kleineren Mahlzeiten zuführen. Die Extreme wären hier wohl einerseits die Gewohnheit vereinzelter älterer Männer, wie ein gut erzogener Hund nur einmal täglich zu essen; und anderseits die kontinuierliche Tröpfchenernährung, die technisch durchführbar wäre, die aber praktisch auch beim kranken Menschen wohl kaum jemals ernstlich in Betracht zu ziehen sein dürfte.

Noch vor 30 Jahren wurden die Säuglinge in Deutschland fast allgemein überfüttert. Es war notwendig, mit dieser Unsitte zu brechen; und es standen 2 Wege dazu offen. Man hätte entweder die einzelnen Mahlzeiten verkleinern oder die Zahl der Mahlzeiten beschränken können. Bei der damaligen Neigung und Gewohnheit der Bevölkerung, in die Säuglinge hineinzustopfen was hineinging, bot der erste Weg, die einzelnen Mahlzeiten verkleinern zu wollen, nur sehr geringe Aussichten auf praktischen Erfolg. Dagegen war der zweite Weg, der Ueberfütterung durch Beschränkung der Zahl der Mahlzeiten, also durch Proklamierung langer Nahrungspausen entgegenzutreten, bei weitem aussichtsreicher, und er wurde beschritten; die Zahl der Mahlzeiten wurde für den Säugling ex cathedra auf 5 in 24 Stunden festgesetzt.

Die Neuerung führte sich ein; und sie brachte Heil und Unheil zugleich.

Für viele Säuglinge sind 5 tägliche Mahlzeiten mit 4stündigen Pausen in der Tat zweckmäßig. Einzelne Säuglinge gedeihen sogar bei nur 4 Mahlzeiten in 24 Stunden ausgezeichnet. Doch sind das Ausnahmen; größer ist die Zahl der Kinder, die mit 5 täglichen Mahlzeiten ihren Nahrungsbedarf nicht voll zu decken vermögen, die vielmehr erst anfangen zuzunehmen und zu gedeihen, wenn sie 6, 7 oder sogar 8 Mahlzeiten in 24 Stunden erhalten. Innerhalb und außerhalb der Anstalten sind zahlreiche Säuglinge, Brustkinder wie Flaschenkinder, unterernährt worden, weil das Dogma von den 5 Mahlzeiten fast allgemein als unantastbar galt. Das ist um so bedeutungsvoller, als eine längerdauernde mäßige Unterernährung zweifellos gefährlicher ist als eine ebenso lange fortgesetzte, ebenso mäßige Ueberernährung.

Aber auch abgesehen von der Möglichkeit der Unterernährung bei nur 5 Mahlzeiten, die ja glücklicherweise nur für eine Minderheit von Säuglingen besteht, kann die Verteilung der täglichen Nahrungsmenge auf eine größere Zahl von entsprechend kleineren Mahlzeiten für schwache Kinder große Vorteile mit sich bringen.

Wer zu schwach ist, um einen Zentner zu heben, kann sehr wohl imstande sein, 2mal hintereinander 50 Pfund zu heben. Ebenso kann dieselbe Menge derselben Nahrung, die bei 5 täglichen Mahlzeiten nicht vertragen wurde, anstandslos vertragen werden, wenn sie statt auf 5 auf 10 Mahlzeiten in 24 Stunden verteilt wird. Das gilt auch für Ernährung mit Frauenmilch. Die Größe der einzelnen Mahlzeit, die noch vertragen wird, ist ein Maß der individuellen und zeitlichen Toleranz gegenüber der betreffenden Nahrung. Daß dem so ist, ist nicht schwer zu begreifen. Kleine Mahlzeiten werden schneller und mit geringerer Anstrengung bewältigt als große. Der Verdauungsapparat wird geschont. Die aufgenommene Nahrung wird schneller aufgespalten und resorbiert, die Gefahr der Stagnation wird vermindert. Den Darmbakterien werden keine großen Massen von Nährsubstrat für ihr Wachstum geboten; damit sinkt die Wahrscheinlichkeit, daß es zu abnorm starken Gärungen im Darm und zu Gärungsdurchfällen kommt. Die Kinder bleiben mit größerer Sicherheit frei von Meteorismus; auch scheint die Stuhlmenge kleiner auszufallen.

Wenngleich das Dogma von den 5 Mahlzeiten aufrecht erhalten wurde, so konnte es doch nicht ausbleiben, daß die Not der Praxis dazu drängte, Ausnahmen zu machen; ebenso wie zur Zeit der Hungerblockade neben die Rationierung der Lebensmittel als Ausgleich notwendigerweise der Schleichhandel treten mußte. Und es ist natürlich, daß das Dogma von den 5 Mahlzeiten zunächst da, wo die Not am größten war, also bei sehr schweren Störungen, umgangen wurde. In der Behandlung der Dekomposition, der akuten Toxikosen und des Pylorospasmus ist die Ernährung der Kinder mit häufigen kleinen Mahlzeiten wohl schon allgemein üblich.

Inwieweit sie auch bei anderen Krankheitszuständen angewendet zu werden verdient, ist bisher noch nicht planmäßig untersucht worden. Ich denke hauptsächlich an die einfach dyspeptischen Zustände der Säuglinge, sowie an die zuerst von Heubner beschriebene schwere chronische Verdauungsinsuffizienz jenseits des Säuglingsalters, die gewöhnlich nach Herter als intestinaler Infantilismus bezeichnet wird.

Im Grunde führt das Dogma von den 5 Mahlzeiten nur noch ein Scheindasein. Nicht zu bestreiten ist allerdings, daß auch jetzt noch mehr Säuglinge durch Unterernährung gefährdet werden als durch Ueberernährung. Auf die Zeit, in der die Säuglinge auf Grund einer eingewurzelten Unsitte in weitem Umfange überfüttert wurden, ist als Reaktion eine Zeit gefolgt, in der man sie nicht selten hungern ließ. Es ist zu hoffen, daß das Pendel nicht wieder nach der anderen Seite ausschlagen, sondern in der Mittellage, der es jetzt schon sehr nahe ist, verbleiben wird. Die Lösung liegt darin, daß nicht das eine oder das andere Dogma siegt, sondern daß auf ein Dogma überhaupt verzichtet wird, und an seine Stelle die vernünftige Ueberlegung des individuell und zeitlich Zweckmäßigen tritt. Alles in allem genommen ist dieser Zustand auf dem Gebiete der Säuglingsernährung heutzutage so gut wie erreicht.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Leipzig. (Direktor: Prof. Dr. Morawitz.)

Histaminprobe und endoskopisches Bild der Magenschleimhaut bei Achylie.

Von Dr. Norbert Henning.

Seit Einführung des Magenschlauchs haben die Achylien das Interesse der Kliniker wachgerufen. Ebenso alt wie die Entdeckung des Salzsäuremangels ist das Suchen nach seinem anatomischen Substrat. Wir kennen heute verschiedene Ursachen, die für den eigenartigen Befund der Anazidität verantwortlich gemacht werden können. Sieht man ab von der rein „funktionellen" Achylie, die als psychisch-nervöse Hemmung der Magensekretion angesprochen wird, so bleiben zwei Möglichkeiten: die konstitutionelle Achylie (Martius) und die Achylie bei oder nach Gastritis.

Die Ursache einer festgestellten Achylie sicher zu ermitteln, bedeutet auch heute noch für die klinische Diagnostik eine schwer lösbare Aufgabe. Da durch die Magenausheberung kein Schluß auf das morphologische Bild der Schleimhaut gezogen werden konnte, ist man in den letzten Jahren dazu übergegangen, den Grad der Funktionsstörung genauer festzulegen. Als Funktionsprobe ist neben anderen besonders die Histamindifferenzierung in den Vordergrund getreten (Kalk [1], Katsch und Kalk [2], Gompertz und Vorhaus [3], Dobson [4], Delhougne [5], Torchiani [6], Silvermann [7], Teschendorf [8], Bockus und Bank [9], Debenedetti [10], Fonseca und de Carvalho [11], Destefano und Lima [12] u. a.). Man trennte Achylien, die nach dem an der Drüsenzelle selbst angreifenden Histaminreiz noch mit Säurebildung antworten, von solchen ab, bei denen auch dieser starke Reiz ohne Wirkung bleibt. Folgerichtig wurden die letzteren als echte Achylien mit schlechterer Prognose bezüglich der Reparation bezeichnet.

Das morphologische Bild der Magenschleimhaut ist bis heute — abgesehen von Operationsmaterial — nur endoskopisch zu erkennen und daher vorläufig nur einer beschränkten Anzahl von Untersuchern zugänglich. Es muß deshalb eine Aufgabe der endoskopischen Magenuntersuchung sein, Brücken zu schlagen zwischen klinischem Befund und anatomischem Bild des Mageninnern.

Welche Schleimhautbilder lassen sich bei den sogenannten Achylien gastroskopisch gewinnen? Kann man nach dem Ausfall der Histamindifferenzierung etwa gewisse Rückschlüsse auf den morphologischen Zustand der Magenschleimhaut ziehen?

Zur Klärung dieser Frage seien aus unserem Material 49 Achyliefälle angeführt, bei denen die Histamindifferenzierung angewandt wurde. Die Ermittlung des Schleimhautbildes erfolgte durch die Gastroskopie. Es ist wesentlich, zu bemerken, daß alle hier erwähnten Kranken die Klinik wegen Magen- bzw. Magen-Darmbeschwerden aufsuchten. Sekundäre Achylien, wie sie häufig bei andern Krankheiten gefunden werden, sind in dieser Aufstellung nicht berücksichtigt worden. Die Fälle sind nach dem Ausfall der Histaminreaktion geordnet.

25 Achyliker reagierten auf die Injektion von 0,5 mg Histamin mit Salzsäureproduktion. Das gastroskopische Bild bot 7mal die Zeichen der mehr oder weniger ausgeprägten Schleimhautatrophie ohne wesentliche entzündliche Veränderungen. In den übrigen 18 Fällen zeigte der Spiegel schwere gastritische Bilder. Als vorherrschend erwies sich der sogenannte chronische Schleimhautkatarrh mit der Lokalisation vorwiegend im Korpusbereich; er wurde 14mal gefunden. 4mal wurden hypertrophisch-ulzeröse Entzündungsformen gesehen.

Bei 24 Achylikern erfolgte auf die Histamininjektion keine Salzsäuresekretion. Auch in diesen Fällen war das endoskopische Bild nichts weniger als einheitlich. Es fand sich als anatomisches Substrat 13mal eine Schleimhautatrophie, 6mal ein schwerer Schleimhautkatarrh und 5mal die vorwiegend hypertrophisch-ulzeröse Form der chronischen Gastritis.

Bei einem Vergleich der histamin-positiven mit den histamin-negativen Fällen ist zwar die Qualität der endoskopischen Funde dieselbe. In den Mengenverhältnissen sind jedoch Abweichungen in den beiden Gruppen unverkennbar. Während die Gastritis atrophicans unter den 25 histamin-positiven Fällen nur 7mal beobachtet wurde, erscheint sie bei den „absoluten" Achylien 13mal unter 24 Fällen.

Schließt man die hier nicht berücksichtigte funktionelle Achylie mit in den Kreis der Betrachtungen ein, so läßt sich sagen, daß bei Salzsäuremangel alle Möglichkeiten des gastroskopischen Schleimhautbildes gefunden werden können, vom normalen Zustand der Mukosa (bei der funktionellen Achylie) über die verschiedenen Formen der Entzündung bis zur Atrophie. Bei den kompletten Achylien wird der Reichtum der Bilder insofern etwas geringer, als ein normales Mageninnenbild hier nicht vorzukommen scheint.

Die sonstigen sogenannten „Gastritissymptome", Schleimgehalt des Mageninhalts und gewisse Abweichungen im röntgenologischen Faltenbild sind wegen ihrer schweren Deutbarkeit in dieser Zusammenstellung absichtlich nicht berührt worden.

Rückschlüsse auf das morphologische Schleimhautbild erlaubt die Histamindifferenzierung nach den hier gegebenen Befunden nicht. Eine nicht mehr säureproduzierende gastritische Schleimhaut gleich welcher Form kann auf den Histaminreiz noch ansprechen oder nicht. Daraus folgt, daß uns die Histaminprobe auch prognostisch nicht übermäßig viel aussagen kann [13]. Wenngleich wir z. B. den Ausgang eines chronischen, mit histamin-negativer Achylie einhergehenden Schleimhautkatarrhs nicht sicher kennen, so scheint es doch hier eher gegeben, an eine Reparation zu denken, als bei einer atrophischen Schleimhaut, die auf den Histaminreiz noch gewisse Säuremengen abgibt. Die Histaminprobe gibt uns lediglich eine „Momentaufnahme" der augenblicklichen Funktionsfähigkeit der Magenschleimhaut in die Hand. Mit dieser Beschränkung angewendet, wird die Methode ihren Wert behalten.

Vorläufig setzt uns allein die Endoskopie der Magenhöhle in den Stand, eine exakte Schleimhautdiagnostik zu treiben. Beziehungen zwischen Erkrankungsform der Schleimhaut und Funktionsstörung sind zwar beschrieben (Korbsch [14]), aber nicht unwidersprochen geblieben (Gutzeit [15]). Es wird weiterhin die Aufgabe der Gastroskopie sein, klinische Untersuchungsmethoden mit dem morphologischen Befund zu vergleichen und auf diese Weise einem ersehnten Ziele näher zu kommen, dem klinischen Erkennen der anatomischen Störung.

Literatur:

1. Kalk: Zit. bei Katsch und Kalk. — 2. Katsch und Kalk: Klin. Wschr. Nr. 25, 1926. — 3. Gompertz und Vorhaus: J. Labor. a. clin. Med. 11, 1, 1925. — 4. Dobson: J. amer. med. Assoc. 84, 3, 1925. — 5. Delhougne: Dtsch. Arch. klin. Med. 150, 6, 1926. — 6. Torchiani: Fol. clin. chim. et microsc. 1, 5, 1926. — 7. Silvermann: New Orleans med. J. 80, 1, 1927. — 8. Teschendorf: Dtsch. Arch. klin. Med. 155, 1/2, 1927. — 9. Bockus und Bank: Arch. int. Med. 39, 4, 1927. — 10. Debenedetti: Policlinico. 34, 1927. — 11. Fonseca und de Carvalho: Cpt. rend. de la soc. de biol. 96, 1927. — 12. de Stefano und Lima: Rev. méd. lat.-amer. 14, 159, 1928, ref. Fortschr. d. Med. 7, 1929. — 13. Henning: Münch. med. Wschr. Nr. 41, 1928 und Münch. med. Wschr. Nr. 5, 1929. — 14. Korbsch: die Gastroskopie. S. Karger, Berlin, 1926. — 15. Gutzeit: Erg. inn. Med. 35, 1929.

Aus der Klinik für Infektionskrankheiten der 2. Staats-Universität in Moskau. (Direktor: Prof. E. Marzinovsky.)

Zur Methodik der Milzpalpation.

Von Hans Schotter.

Der große differentialdiagnostische (Typhus) wie auch prognostische (Malaria) Wert der Milzpalpation und die zuweilen recht erheblichen Schwierigkeiten, auf welche der Palpierende bei derselben stößt, berechtigen die kurze Mitteilung einer Methode, welche mir seit 15 Jahren gute Dienste geleistet und in unserer Klinik Anerkennung gefunden hat.

Die Schwierigkeiten, welche sich bei der Milzpalpation am häufigsten hindernd in den Weg stellen, sind: 1. bestehende Bauchdeckenspannung; 2. Steigerung derselben bei erregbaren, kitzligen Menschen bei jedem Vordringen der palpierenden Hand; 3. Darmblähung; 4. Fettpolster; 5. Unmöglichkeit viele, mitunter hochintelligente Menschen auf Kommando zum Bauchatmen zu veranlassen; 6. allgemeine gesteigerte Aufmerksamkeit und daher oft störendes, verkehrtes Reagieren des Kranken. So geht nicht selten ein gewohnheitsmäßiger Bauchatmer, den der Untersuchende zu ausgiebigerer Bauchatmung zu veranlassen sucht, zur ihm sonst gar nicht eigenen Brustatmung über mit tiefer, äußerst störender Einziehung des Bauches, was die Geduld des Arztes wie des Kranken auf eine harte Probe stellt, denn je mehr Mühe sich beide geben, um so verkehrter wird die Atmung.

Vorteile dieser Methode: 1. Erhebliche Bauchdeckenentspannung unter dem linken Rippenbogen. 2. Einmaliges Ansetzen der palpierenden Hand, an die sich der Kranke bald gewöhnt. 3. Abfallen des Fettpolsters und evtl. geblähter Därme nach unten, d. h. nach der rechten Seite. 4. Vorfallen einer evtl. vergrößerten und daher schweren Milz unter dem linken Rippenbogen. 5. Ablenkung der Aufmerksamkeit des Kranken von der palpierenden Hand auf die den Untersuchungsprozeß leitende linke (ziehende) Hand des Arztes. 6. Geringe Bedeutung des Atmungstypus und passives Verhalten des Kranken während der ganzen Untersuchung mit Ausschluß störenden oder verkehrten Mitwirkens.

Die von mir empfohlene Methode hilft oft über diese Hindernisse mehr oder weniger hinweg und besteht in folgendem: Der Arzt setzt sich in Beckenhöhe an die rechte Seite des auf dem Rücken liegenden Kranken, erfaßt mit seiner linken Hand fest das linke Handgelenk des Kranken, welches er nicht locker läßt, da diese Hand während der ganzen weiteren Untersuchungsdauer als Zughebel dient. Nun dreht der Arzt durch Zug an dieser Hand den Kranken auf die rechte Seite und stößt zugleich mit seiner rechten Hand das Becken ein wenig zurück, wodurch unter dem linken Rippenbogen eine Falte entsteht, die auf Muskelentspannung hinweist (Abb. 1). Durch Anziehen der linken Hand und Zurückstoßen

Abb. 1.

des Beckens mit der rechten kann diese Muskelentspannung in weitem Maße reguliert werden. Das Handgelenk bleibt während der ganzen Untersuchungsdauer fest gefaßt auf den Knien des Arztes liegen. Der Kopf des Kranken muß unbedingt dem Kissen aufliegen, da durch Anheben des Kopfes die linksseitige Bauchmuskulatur gespannt würde. Nun setzt der Arzt seine rechte Hand flach auf den Bauch des Kranken, und zwar in solcher Weise, daß die Spitzen des Zeige- und Mittelfingers den Rippenbogen in der Milzgegend berühren, und versenkt dieselbe mit sanftem Druck der ganzen Handfläche etwas in den Bauch, ohne jedoch mit den Fingerspitzen unter den Rippenbogen vorzudringen. Die palpierende Hand wird während der ganzen Untersuchungsdauer nicht mehr abgehoben (Abb. 2).

Abb. 2.

Durch rhythmischen, dem Atmungsrhythmus des Kranken entsprechenden Zug an der linken Hand wird der in Seitenlage leicht zu schaukelnde Oberkörper der ruhig in den Bauch versenkten palpierenden Hand des Arztes im Inspirium nähergebracht. Es dringt also nicht, wie beim üblichen Palpieren, die suchende Hand zur Milz vor, sondern durch Zug an der Hand des Kranken wird die Milz gegen die in den Bauch am linken Rippenbogen versenkte Hand des Arztes gestoßen. Meist genügt ein leichtes Anheben und sofortiges Versenken der Fingerkuppen um den Milzrand dabei deutlich zu palpieren und Aufschluß über Form und Konsistenz desselben zu erhalten. Tiefere Inspiration erleichtert natürlich das Palpieren (Abb. 3).

Kurz wiederholt gestaltet sich der Palpierungsprozeß aus folgenden, zeitlich geordneten Momenten: I. Hebelzug an der linken Hand — Seitenlage — Zurückstoßen des Beckens — Muskelentspannung — Ansetzen der palpierenden Hand. — II. Hebelzug während der Inspiration — Aufstülpen des Hypochondriums auf die palpierende Hand — Anheben der Fingerspitzen, Betastung des Milzrandes von unten nach oben. — III. Rasches Versenken der Fingerspitzen auf der Höhe des Inspiriums und des Hebelzuges — Betastung des Milzrandes von oben nach unten. — IV. Exspirium und Nachlassen des Zuges an der Hand — Zurücktreten des Hypochondriums — Rückkehr zur Stellung I. — Weiter II — III — IV — II — III — IV usw.

Abb. 3.

Selbstverständlich beansprucht diese Methode keine Verdrängung anderer zahlreicher Methoden der Milzpalpation. Es gibt eben Fälle, in denen die eine oder andere Methode versagt, und bei negativem Untersuchungsergebnis alle üblichen Methoden der Reihe nach und kombiniert versucht werden müssen. Doch sind die Vorteile der hier mitgeteilten Methode meist recht erheblich und, bei genügender Gewöhnung an dieselbe, dürfte sie manchem Kollegen zur Methode der Wahl werden; schon deswegen, weil bei derselben der Arzt ganz Herr seines Kranken ist, ohne jegliche Mitwirkung seitens desselben untersucht, was der Kranke vom ersten Augenblick des Erfassens seines linken Handgelenkes spürt und geduldig die weiteren Untersuchungsphasen über sich ergehen läßt.

Für die nebenstehenden Abbildungen, welche den Text wesentlich erläutern dürften, bin ich dem bekannten russischen Zeichner Herrn K. Rotow zu innigstem Dank verpflichtet.

Ueber Bauchdeckenschmerzen (zur Differentialdiagnose der Appendicitis).

Von Dr. Josef Rosenbaum in München.

Wachsmuth hat aus der v. Redwitzschen Klinik eine Reihe von Fällen veröffentlicht, die als Appendizitis von Aerzten in die Klinik eingewiesen wurden, dort als grippale Erkrankungen der Luftwege oder Rachenorgane erkannt, deshalb — mit Ausnahme eines Falles, bei dem sich die Appendix aber auch als gesund erwies — nicht operiert wurden. Er erwähnt dabei, daß bei der Diagnose „Appendizitis" natürlich die Druckempfindlichkeit der Appendixgegend neben den Symptomen der Leibschmerzen und des Fiebers im Vordergrund stand und bezeichnet als eine der Ursachen dieser Druckempfindlichkeit Neuralgien im Bereich des Nerv. ileohypogastricus und der unteren Interkostalnerven, auf die schon Küttner in seiner Arbeit über Pseudoappendizitis hingewiesen habe.

Küttner bespricht als Ursache der Druckempfindlichkeit am MacBurneyschen Punkte die keineswegs seltenen Rheumatismen der Bauchmuskulatur und erklärt die normale Empfindlichkeit wahrscheinlich dadurch bedingt, daß Aeste der unteren Interkostalnerven und vielleicht auch des Ileohypogastrikus bei tiefem Eindrücken direkt betroffen werden, Nerven, welche wohl auch einmal der Sitz von Neuralgien sein können. v. Redwitz zitiert in seiner „Chirurgie der Grippe" folgendes: F. Franke, der einige Male die Erscheinungen der Perityphlitis im Anschluß an Influenza beobachtet hat, u. a. eine bei drei Personen einer Familie fast gleichzeitig auftretende Influenzaappendizitis, hat ebenfalls angenommen, daß es sich bei seinen Beobachtungen zumeist um keine wirkliche Appendizitis, sondern um Pseudoappendizitis gehandelt haben dürfte. Schmerzen in der Blinddarmgegend infolge von Neuralgie oder Neuritis des Nervus ileohypogastricus, des Nervus ileoinguinalis und der benachbarten Nerven als Folge akuter oder chronischer Influenza, sogar lokale leichte Auftreibung des Abdomens infolge von Parese der mortorischen Fasern des Nervus ileo-hypogastricus können nach ihm eine Appendizitis vortäuschen. Ferner entnehme ich v. Redwitz, daß Hotz die Druckempfindlichkeit bei Abtasten bzw. Umgreifen des entspannten Musc. rectus (infolge kleiner Zerreißungen durch angestrengtes Husten oder wachsartiger Degeneration mit kleinsten bis faustgroßen Hämatomen) im Muskel lokalisiert findet, und daß Brütt über die gleichen Beobachtungen berichtet hat.

Ich habe vorstehende Mitteilungen ausführlich, z. T. wörtlich wiedergegeben, weil sie mir wichtig und der Beachtung wert erscheinen, und an Stellen veröffentlicht sind, die in der Regel nur von einem kleinen Kreis von Aerzten gelesen werden.

In den letzten Jahren habe ich eine Reihe von zum Teil hochfieberhaften Fällen gesehen, die mit heftigsten Leibschmerzen erkrankten, bei denen ich ohne sonst nachweisbare Erkrankung anderer Organe, typische Druckpunkte der Nervi intercostales, bzw. ileohypogastr. oder ileoinguinal. feststellen und dadurch eine Erkrankung von Bauchorganen, insbesondere der Appendix, ausschließen konnte. Diese Druckpunkte genannter Nerven sind an den Stellen zu finden, wo diese Nerven ihre Rami perforantes anteriores oder laterales an die Oberfläche entsenden, d. i. am äußeren Rektusrand, am Rippenbogenrand, am Sternalrand, ferner am Brustkorb ungefähr entlang der vorderen Axillarlinie, besonders häufig an den letzten zwei Rippen und schließlich in der seitlichen Bauchmuskulatur oberhalb des Darmbeinkammes. Um den äußeren Rektusrand genau abtasten zu können, lasse ich die Kranken, ohne sich auf die Arme zu stützen, aus der horizontalen Lage aufrichten, wobei die Rekti in ihrer ganzen Länge gespannt hervortreten; es ist auffallend häufig, daß in der Höhe des MacBurneyschen Punktes der M. rectus äußerst druckempfindlich ist, (Nerv. ileohypogastric.), daß man aber seitlich tief eindrücken kann, ohne daß der Kranke Schmerzen äußert, wenn man nur peinlich vermeidet, den Nervendruckpunkt am äußeren Rektusrand zu berühren.

Wenn man auf diese Nervendruckpunkte achtet bzw. daraufhin speziell untersucht, wird man sie in vielen Fällen entdecken, bei Klagen der Kranken über Schmerzen am Herzen, in der Lebergegend, am Magen, in der Appendixgegend, über dem Darmbeinkamm. Hat doch schon Cornelius vor mehr als einem Vierteljahrhundert auf die Nervendruckpunkte und ihre Bedeutung hingewiesen. v. Romberg hat zuletzt in seinem Fortbildungsvortrag in Nürnberg wieder ihre differentialdiagnostische Bedeutung bei Herzbeschwerden erwähnt und die Schmerzen als durch Zwischenrippenmuskelrheumatismus verursacht erklärt. Ob es sich im einzelnen Falle um rheumatische Schmerzen der Muskulatur oder, wie ich glaube, meist um neuritische — neuralgiforme — Prozesse in den betreffenden Nervenbahnen handelt, die sowohl häufig auch bei grippalen und anderen Infektionen auftreten als auch chronisch bestehen können, tritt in der Bedeutung vollkommen zurück gegenüber der differentialdiagnostisch wichtigen Tatsache, daß es sich eben dabei um Erkrankungen im Bereiche der Bauchdecken, bzw. des Brustkorbes, nicht um Krankheitserscheinungen von Organen innerhalb des Bauchraumes bzw. des Brustkorbes handelt.

Therapeutisch leisten bei akuten Fällen Antineuralgica im Verein mit feuchtwarmen Wickeln gute Dienste, in chronischen Fällen Einreibungen mit salizylhaltigen Salben, Diathermie und anderen Wärmeapplikationen, ev. Nervenpunktmassage.

Literatur:

Wachsmuth: Appendizitis und Grippe. Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 19. — v. Redwitz: Die Chirurgie der Grippe. Erg. Chir. Bd. 14, 1921. — Küttner: Ueber Pseudoappendizitis. Bruns' Beiträge 1903, Bd. 37. — Cornelius: Nervenpunktmassage. G. Thieme, Leipzig. — v. Romberg: Ueber Angina pectoris. Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 18/19.

Aus der Freiluftklinik Rappenau für Knochen-Gelenkkrankheiten.

Gipsverbände und Operationen bei rheumatischen Arthritiden.

Von Prof. Dr. O. Vulpius in Heidelberg.

Eine unter dieser Ueberschrift in Nr. 33 der Münch. med. Wschr. von Herrn Dr. W. Krone, Oberarzt des Landesbades Aachen veröffentlichte Arbeit darf von orthopädisch-chirurgischer Seite nicht unbeachtet und unerwidert bleiben. Indem ich mich dieser Aufgabe unterziehe, betone ich gleich, daß meine therapeutischen Ausführungen sich nur mit Fällen schwerer chronisch verlaufender Arthritis deformans beschäftigen werden.

Krone warnt auf Grund langjähriger Erfahrungen eindringlichst davor, rheumatisch affizierte Gelenke durch Gipsverbände ruhig zu stellen. Wenn er diese Warnung nur auf akut erkrankte Gelenke bezieht, so hat er damit unzweifelhaft recht. Und es erstaunt mich, daß solche Mahnung nottut. Ein Einzelfall wird ob seiner schlimmen Folgen von ihm als abschreckendes Beispiel mitgeteilt. Ein akut „rheumatisch" erkranktes Kniegelenk, wie es hier geschehen ist, einzugipsen und gar vier Monate in Gipsverband zu belassen, war gewiß ein schwerer Fehler. Wie steht es aber mit der Gipsruhigstellung eines Kniegelenkes, das chronisch-arthritisch erkrankt und durch die bekannten schweren Veränderungen der Gelenkflächen die Ursache heftigster Beschwerden geworden und in Flexionskontraktur geraten ist? Hier vermag die Badekur, wie Krone selber sagt, keine Hilfe zu bringen. Was kann hier der Gipsverband, der in Etappen angelegt, die Kontraktur meistert, wohl nützen? Nun, außer der unerläßlichen Stellungskorrektur bringt er Schmerzstillung und damit dem Kranken wahrhaftig eine höchst willkommene Erleichterung! Leider keine Dauerheilung! Oder doch? Wenn es gelänge, im Gipsverband eine knöcherne Ankylose zu erzielen, so wäre dem Kranken auch gründlich und dauernd geholfen. Das von Krone beschriebene Röntgenbild seines aus einer Menge herausgehobenen Einzelfalles könnte für diese Wirkung des Gipsverbandes ins Feld geführt werden. Er sagt, es sei nicht nur der Gelenkspalt fast ganz geschwunden, man sehe z. T. deutlich die Knochenstruktur vom Femur auf die Tibia übergreifen, den ehemaligen Gelenkspalt ausfüllend! Wurde das Röntgenbild richtig gedeutet, so war der Beweis erbracht, daß die exakte Ruhigstellung eine echte Ankylose zu erzeugen vermag. Ein solcher Erfolg ist keineswegs die Regel, auch in schwer zerstörten Gelenken bleibt zum mindesten auf Jahre hinaus eine, wenn auch geringfügige, Rüttelbewegung übrig. Und diese funktionell natürlich wertlose Beweglichkeit bleibt die Quelle von Schmerzen, welche für den bedauernswerten Kranken ein Tag und Nacht andauerndes Martyrium bedeuten. Es wäre von großem Interesse, von Krone zu erfahren, ob er unter seiner großen Schar von Arthritiden viele Fälle gesehen hat, welche spontan, nach Behandlung im Gipsverband oder im orthopädischen Fixations- bzw. Entlastungsapparat mit ossärer Ankylose endigten. Zutreffendenfalles käme dadurch der Gipsverband zu Ehren, die ich ihm so wenig, wie Krone es tut, zuspreche. Bis zum geglückten Nachweis erblicke ich im Gipsverband nur das beste Mittel zur Stellungsverbesserung, welches Mittel dem Kranken für die Dauer der Fixationsperiode zugleich Schmerzstillung bringt. Im Anschluß an diese Periode mag der Versuch gemacht werden, durch einen portativen Apparat die erreichte beste Gelenkeinstellung und die Schmerzlinderung weiterhin zu erhalten, vielleicht mit Unterstützung einer Badekur.

Schreitet der Krankheitsprozeß unter erneuten Schmerzen trotzdem weiter, was kann und soll nun geschehen? Und damit komme ich zu der zweiten Warnung Krones, „Die operative Behandlung der deformierenden Gelenkentzündungen sei sehr gewagt". Er fügt freilich hinzu, daß die Chirurgen vielfach anderer Ansicht seien. Ich gebe Krone durchaus Recht, wenn er der Abmeißelung von Randosteophyten eine schlechte Prognose stellt, da sie die Krankheit nicht an ihrer Wurzel operativ erfasse. Aber die Schuld am Mißerfolg trägt nicht der Entschluß zu blutig-operativem Eingriff, sondern die Wahl der Operationsart. Wenn hochgradige Veränderungen der Gelenkflächen, heftige Schmerzen selbst bei den geringen praktisch wertlosen Bewegungen vorhanden sind, kann nur ein radikaler Eingriff in Betracht kommen, also die Resektion mit dem Ziel völliger Ankylose oder im Sinn der Gelenkplastik. Dies habe ich bereits in meinem Referat auf dem Nürnberger Orthopädenkongreß 1927 betont. Der Einwand, daß das Alter des Kranken die Möglichkeit einer größeren Operation zum mindesten äußerst beschränke, ist nicht stichhaltig. Ich habe wiederholt schon im 3. und 4. Dezennium schwer leidenden Arthritikern operativ zu helfen Gelegenheit gehabt und anderseits mit bestem Erfolg im 6. Jahrzehnt Resektionen ausgeführt. Am günstigsten liegen selbstverständlich Fälle von monartikulärer Arthritis deformans, aber Multiplizität und Doppelseitigkeit des Prozesses bilden keine absolute Kontraindikation.

Am Hüftgelenk ist wohl am häufigsten Resektion bzw. Plastik ausgeführt worden. Die Erfolge, die ich selber erzielen konnte, waren durchaus erfreulich. Dankbare Kranke versicherten mir immer wieder, daß die Erlösung von den gräßlichen Schmerzen für sie geradezu den Beginn eines neuen Lebens bedeute. Die Resektion des schwer deformierten, plumphalsigen Kopfes, der mit der ähnlich veränderten Pfanne buchstäblich verzahnt sein kann, ist nicht immer ganz leicht. Ich wähle einen vorderen Längsschnitt, der die Muskulatur intakt läßt, und reseziere gründlich, auch auf die Gefahr hin, daß der Halsstumpf in der Pfanne keinen Halt mehr findet. Letztere wird stets mit einem Weichteillappen überpolstert. Die Nachbehandlung in einer Bettschaukel beginnt schon in der zweiten Woche, sie wird mit Extension vergesellschaftet. Nun hat freilich Müller-Rostock berichtet, daß er selbst nach 8—10 Jahren Rezidive gesehen habe. Vielleicht bleiben diese dann aus, wenn der Halsstumpf den Pfannenkontakt einbüßt, was ich wiederholt festgestellt habe. Aber selbst wenn nach vielen Jahren ausnahmsweise ein Rückfall in Erscheinung treten sollte, wog dann ein Jahrzehnt angenehmer, weil schmerzlos verbrachten Lebens nicht die Operation auf? In einem Fall habe ich der Kranken beide Hüftgelenke erfolgreich plastisch reseziert, sie ist heute nach 25 Jahren noch beschwerdefrei und arbeitsfreudig!

Der Ausgang der Resektion in mehr oder weniger feste Ankylose eines Hüftgelenkes ist gewiß kein Idealresultat und doch ein Erfolg, der den schmerzfrei gewordenen Kranken befriedigt.

Am Kniegelenk ist selbstverständlich die sparsame Resektion angezeigt, die häufig miterkrankte Kniescheibe wird in der Länge halbiert und in die angefurchte Vorderfläche von Femur und Tibia gelagert. Bei unvollkommener Konsolidation kann nachträglich eine Spanplastik hinzugefügt werden. Am Sprunggelenk habe ich ein einziges Mal arthrodesiert. Für die Großzehe kann nur die plastische Resektion empfohlen werden.

An der oberen Extremität sind schwere chronisch-arthritische Prozesse bekanntlich selten. Immerhin hat mir die Ankylosierung des überaus schmerzhaften hochgradig veränderten Schultergelenkes in einigen Fällen Vorzügliches geleistet. Endlich gab mir die Plastik eines kranken Ellenbogengelenkes ein befriedigendes Resultat.

Erwähnen möchte ich schließlich noch die Albeesche Operation, deren schmerzstillende Wirkung bei umschriebener schwerer Arthritis deformans einzelner Wirbel nicht wohl bestritten werden kann.

Ich befinde mich nach vorstehendem im Gegensatz zu Krone, aber in voller Uebereinstimmung mit Payr u. a., wenn darauf hingewiesen wird, daß man mit operativen Eingriffen bei vorgeschrittener Arthritis deformans bisher zu zurückhaltend war. Mit der Betonung dieser meiner festen, weil auf genügender Erfahrung begründeten Ueberzeugung will ich — ich verweise auf das eingangs Gesagte — keineswegs der Bädertherapie ihre Bedeutung für die Behandlung der chronischen Arthritis absprechen. Aber alles zu seiner Zeit!

Historische Bemerkung zu der neuen Diätbehandlung der Tuberkulose nach Gerson-Sauerbruch-Herrmannsdorfer.

Von Dr. H. Ahringsmann in Hamburg.

Das Prinzip der neuen Diät besteht bekanntlich darin, daß durch eiweißreiche, kohlehydratarme Kost eine Säuerung des Gewebes erstrebt wird, durch die der Entzündungsprozeß günstig beeinflußt werden soll; hinzutritt eine Einschränkung des Kochsalzes und Zusatz von Mineralien, besonders Ca. Es ist interessant festzustellen, daß 80 Jahre früher in Berlin die Tuberkulose diätetisch nach einem ganz ähnlichen Prinzip behandelt worden ist. Dr. J. L. Schoenlein hat selbst kein Lehrbuch geschrieben, seine Vorlesungen sind aber „von einigen seiner Zuhörer" niedergeschrieben und veröffentlicht worden. (St. Gallen, im Literaturcomptoir 1841.) In dem Abschnitt: „Behandlung der gewöhnlichen Lungentuberceln" heißt es (S. 82, Bd. III): „Was das Aliment betrifft, nährende, aber nicht reizende Dinge, Fleisch aber ohne Gewürze, überhaupt animalische Kost; Vegetabilien, namentlich Amylacea, sind nicht zuträglich. Das Getränk muß einfach, wässerig sein; Alkohol ist verderblich; am Besten ist Wasser, das Kohlensäure und wenig erdige Bestandteile enthält." Also: Eiweißreich, kohlehydratarm, Mineralien enthaltend („erdige Bestandteile"), und, wenn man unter dem Verbot von „reizenden Dingen" und „Gewürzen" auch als sehr wahrscheinlich das Kochsalz als einbezogen annehmen darf, so würde diese Diät auch als kochsalzfrei, oder -arm zu bezeichnen sein.

Aus der Röntgentechnischen Abteilung der I.G. Farbenindustrie-Aktiengesellschaft Berlin SO 36 (Leiter Dr. Limpach).

Ueber die Feuergefährlichkeit von Röntgenfilms.

(Bemerkungen zu dem Aufsatz von Prof. Walter Straub, München, in Nr. 25 der Münch. med. Wchschr. vom 21. VI. 1929.)

Wie uns zahlreiche Anfragen und Zuschriften beweisen, hat das Brandunglück in Cleveland eine große Beunruhigung im Kreise der Röntgenverbraucher hervorgerufen, besonders infolge der teilweise sensationell aufgemachten Mitteilungen der Tagespresse, die sehr widersprechende Nachrichten über diese Angelegenheit gebracht hat. Die Kenntnisse der deutschen Interessenten über den Brand stützen sich neben diesen wenig kontrollierbaren Meldungen der Zeitungen wohl im wesentlichen auf den ausführlichen Bericht, den Herr Prof. Straub auf Grund seiner Beobachtungen bei einer kurz vor dem Brande erfolgten Besichtigung und seiner nachherigen Ermittlungen in der Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 25, veröffentlicht hat. Da diese Arbeit, die wohl in erster Linie als Warnung für die fahrlässig mit Zelluloidfilm umgehenden Verarbeiter bestimmt war, bei den übrigen Verbrauchern z. T. eine erhebliche Beunruhigung verursacht hat, halten wir es im allgemeinen Interesse für zweckmäßig, nach dem Vorliegen der offiziellen Untersuchungsergebnisse zu der Zelluloidfilmfrage Stellung zu nehmen und die wichtigsten Feststellungen der mit der Untersuchung des Unglücks in Cleveland beauftragten Chemiker den deutschen Verarbeitern von Röntgenfilm bekannt zu geben.

Die Frage, ob die Röntgenfilme aus Zelluloid in den heute in großen Krankenhäusern vorhandenen Mengen eine Gefahr bedeuten, hat schon vor dem Cleveländer Unglück nicht nur die Agfa, als den größten deutschen Filmfabrikanten, sondern auch die verantwortlichen Behörden in Deutschland stark beschäftigt. Wie aus der im Reichsgesundheitsblatt vom 24. IV. 1929 veröffentlichten Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes hervorgeht, stehen die maßgebenden Behörden auf dem Standpunkt, daß bei zweckmäßiger Lagerung eine Gefahr, die die Verwendung derartiger Filme in Krankenhäusern als nicht wünschenswert erscheinen läßt, nicht besteht. Die in den eigenen Laboratorien der Agfa, sowie an neutraler Stelle vorgenommenen Versuche haben die gleichen Resultate ergeben.

Die heutigen photographischen Emulsionen sind gegen chemische Einwirkungen so empfindlich, daß ihre photographischen Eigenschaften schon durch sehr geringe, analytisch kaum nachweisbare Mengen chemisch wirksamer Stoffe, wie beispielsweise Stickstoffoxyde, stark beeinflußt werden. Als Schichtträger kommen daher nur völlig indifferente Stoffe in Betracht. Infolgedessen gelangt zur Filmherstellung nur das stabilste Zelluloid zur Verwendung; die Verpuffungspunkte (nach der bekannten Methode von Will bestimmt) von Filmzelluloid liegen bei etwa 170°. Jedes Zelluloid erleidet allerdings bei längerer Lagerung bei Temperaturen, die unter dem Verpuffungspunkt liegen, eine allmähliche Zersetzung unter Abschaltung von z. T. brennbaren und giftigen Gasen (in der Hauptsache Stickoxyde und Kohlenoxyd). Eine derartige durch strahlende Wärme einer Dampfleitung verursachte Zersetzung nimmt Straub als primäre Ursache für den Brand in Cleveland an. Diese Zersetzung von stabilem Zelluloid beginnt aber erst bei Temperaturen, die unwesentlich unter dem oben angeführten Verpuffungspunkt liegen und daher durch Einwirkung strahlender Wärme aus einem N.D.-Dampfrohr nicht erreicht werden, so daß diese Erklärung dem Chemiker von vornherein nicht glaubhaft erscheint. Derartige Zersetzungsgase haben sich auch in einer Menge, wie sie zu einer Entzündung erforderlich wären, bei dem Aufenthalte eines Arbeiters, welcher wenige Stunden vor dem Brande an der Dampfleitung gearbeitet hat, in dem Raum noch nicht befinden können, da der Arbeiter sich sonst dort nicht hätte aufhalten können. Die Tätigkeit dieses Arbeiters kann allein schon als Beweis dafür angenommen werden, daß eine allmähliche Zersetzung des Zelluloids nicht stattgefunden hat.

Die inzwischen veröffentlichten Untersuchungsergebnisse der von den Behörden beauftragten Sachverständigen haben ergeben, daß zweifellos eine lokale Erhitzung des Films über den Verpuffungspunkt von Zelluloid infolge direkter Berührung von Film mit einer ohne Schutzglocke aufgehängten elektrischen Lampe stattgefunden hat. Der Brand ist darnach durch eine Fahrlässigkeit und Außerachtlassung der bestehenden Vorschriften entstanden.

Im folgenden soll das Wichtigste aus dem ausführlichen Bericht, der im Chem. Met. Ing. über die Angelegenheit auf Grund der offiziellen Berichte veröffentlicht ist, geschildert werden:

„Der Raum, in dem der Film gelagert war, war 25 × 20 Fuß ohne Sprinkler und Ventilation. Die meisten der Films waren 14 × 17" und wurden in einer Verpackung aus Manilapapier aufbewahrt, entweder auf offenen hölzernen Regalen oder in gewöhnlichen Metallregistraturen. Der Raum wurde durch elektrische Lampen beleuchtet, die an Drähten herabhingen, einige davon direkt vor dem Filmregal. Ein 4"ig. Dampfrohr, das Dampf von 65 Pfund Druck (= ca. 4,6 Atm.) leitete, lief oben durch den Filmraum. Gelagert waren in dem Raum 7000 lbs. Films (d. h. ca. 3000 kg)."

Der Bericht der Versicherungsgesellschaft über den Brand selbst lautet in deutscher Uebersetzung:

„Um 9 Uhr morgens, am Mittwoch, den 15. Mai, sollte ein Rohrleger ein Loch in dem Dampfrohr, das über den Filmregalen entlang lief, reparieren. Er entfernte die Isolierung des Rohres, und da es zu heiß war, um daran zu arbeiten, ging er in das Krankenhaus, um zu veranlassen, daß der Dampf abgestellt würde. Als er ungefähr um 11 Uhr 15 Min. zurückkehrte und den Raum betrat, sah er eine kleine Wolke von braunem Gas, die er für Rauch hielt, an der Decke über dem Filmlager. Er nahm den Feuerlöscher und richtete ihn gegen das, was er für Feuer hielt. Aber die Gasmenge vermehrte sich rasch und trieb ihn aus dem Raum, dessen Tür er offen ließ. Er entfloh durch ein Fenster.

Einige Minuten nach der ersten Entdeckung, daß etwas nicht in Ordnung sei, erfolgte eine Explosion in dem Erdgeschoß. Diese kann durch die Bildung eines explosiven Gasgemisches mit Luft entstanden sein oder war, was wahrscheinlicher ist, ein mächtiger Puff, als die Gase durch die Hitze der Zersetzung sich plötzlich entflammten. Gerade gegenüber der Filmraumtür war ein automatischer, gasgeheizter Wassererhitzer, dessen Zündflamme zweifellos brannte und die Gase entzündet haben kann.

Eine zweite Explosion im Erdgeschoß folgte gleich darauf. 10 Minuten später zerstörte eine heftige Explosion im Dachstuhl die Decke vieler oben gelegener Räume und hob das Glasdach ab. Ein explosives Gemisch der Gase mit Luft im Dachraum hatte sich wahrscheinlich durch Feuer entzündet, das durch eine Rohrleitung aufgestiegen war.

Die vom Bürgermeister eingesetzte Untersuchungskommission, unter Leitung des Gesundheitskommissars, Herrn Dr. R. D. Maclaurin, hat unter dem 4. Juni vor der städtischen Kommission berichtet, daß eine 100 Wattlampe, die an einer Litze von einem Doppelkontakt herabhing, der an dem Dampfrohr direkt über dem hölzernen Regal befestigt war, die Films direkt berührte. Die Litze und die elektrische Lampe wurden von Dr. Maclaurin unversehrt unter den Trümmern gefunden. Nachdem sie in ihre ursprüngliche Lage gehängt worden war, berührte sie die Filme auf dem Regal, das 7¼ inch. vom Fußboden entfernt war. Es war durch den städtischen Elektrotechniker Hausmann nachgewiesen worden, daß sowohl der Doppelstecker wie auch der Einschalter eingeschaltet gewesen war.

Mitglieder der Untersuchungskommission haben Versuche über das Verhalten von Film bei Berührung mit einer brennenden 100 Wattbirne und bei Lagerung neben einer Dampfleitung gemacht. Die Birne, an der sie eine Temperatur von 440° Fahrenheit (= 226° C) feststellten, brachte Filmstücke in 2—17 Minuten zur Entzündung, während Dampfleitungen von wesentlich höherem Druck und dementsprechend höherer Temperatur (wie die durch den Raum gehende) den Film nicht zersetzten." Soweit der offizielle Bericht.

Die Untersuchungskommission hat dann noch Untersuchungen über die bei Zersetzung des Films auftretenden Gase angestellt. Die Analysenergebnisse der Zersetzungsgase entsprechen den bereits von verschiedenen Autoren veröffentlichten Angaben über die Zersetzungsprodukte von Zelluloid. Ob außer diesen vom Film stammenden Gasen noch giftige Gase aus dem Laboratorium hinzugekommen sind, wie in verschiedenen deutschen Zeitungen zuerst gemeldet wurde, darüber befindet sich in der Mitteilung im Chem. Met. Ing. keine Angabe.

Das mitgeteilte Untersuchungsergebnis zeigt eindeutig, daß der Brand durch Außerachtlassung der nötigen Vorsichtsmaßnahmen und grobe Fahrlässigkeit entstanden ist, vermutlich diente die an der langen Litze hängende Lampe dazu, in die Lagerregale hineinzuleuchten, um die Aufschriften auf den einzelnen Tüten lesen zu können.

Entgegen den Vorschriften war, wie in dem Bericht ausgeführt, die Lampe nicht mit einer Schutzglocke versehen. Sie ist dann zweifellos in eines der Filmregale gelegt worden und so mit dem nur in Papierdüten aufbewahrten Film in Berührung gekommen. Die Papierdüten und die beiderseitige Emulsion üben gegen die hohe Temperatur zunächst einen gewissen Schutz aus, aber bei längerer Berührung erreicht das Zelluloid doch seine Zersetzungstemperatur. Den Schutz, den die Emulsionsschicht bei den beiderseitig begossenen Röntgenfilms gegen Entzündung bietet, kann man erkennen, wenn man beispielsweise eine brennende Zigarette auf den Film legt. Es tritt allgemein keine Entzündung des Films ein, während blankes Zelluloid oder einseitig begossener Kinofilm, wenn das Zelluloid durch die glühende Asche berührt wird, sofort zu brennen anfängt.

Die furchtbare Wirkung des Brandes in Cleveland ist auch auf die unzweckmäßige Bauweise des Krankenhauses zurückzuführen, die es gestattete, daß sich die entwickelten Gase sofort durch die Luftkanäle und Treppenhäuser durch das ganze Gebäude verbreiteten.

Die vorstehenden Ausführungen sollten nur zeigen, daß das Cleveländer Unglück durch Fahrlässigkeit entstanden ist. Bei Einhaltung geeigneter Vorschriften besteht auch bei Lagerung größerer Zelluloid-Filmmengen eine Gefahr für die Umgebung nicht. Als wichtigste Punkte, die zu berücksichtigen sind, nennen wir folgende:

1. Bei Lagerung größerer Mengen sind besondere, durch massive Decken und Wände, sowie feuersichere Türen abgeschlossene Räume zu verwenden, die nicht unter bewohnten Räumen liegen und nach außen führende Abzugsöffnung haben, damit im Falle eines Brandes die Gase entweichen können.
2. Rauchverbot.
3. Verbot von Arbeiten mit offenem Feuer.
4. Vorschriftsmäßig installierte elektrische Beleuchtung.
5. Vermeidung übermäßiger Erwärmung.
6. Sofortige Entfernung von Abfällen aus den Arbeits- und Lagerräumen.

Richtlinien zur Verhinderung von Brandgefahren durch Röntgenfilme sind in der schon erwähnten Denkschrift „Ueber die Gefahren der in Krankenhäusern verwendeten Röntgen- usw. Filme aus Zelluloid", die vom Reichsgesundheitsamt im Einvernehmen mit der Chemisch-Technischen Reichsanstalt ausgearbeitet ist, gegeben. Die Agfa stellt Exemplare dieser Richtlinien Interessenten auf Wunsch zur Verfügung.

Schlußwort von W. Straub:

Der Zweck meiner Mitteilung war der, auf die Vergiftungsgefahr hinzuweisen, die beim Verbrennen von Röntgenfilmen besteht. Das Katastrophale an dem Clevelander Unglück war nicht die Explosion und die geringfügige Demolierung des Gebäudes, sondern die tödliche Vergiftung von ca. 130 Menschen, teils sofort in wenigen Sekunden, teils noch tückischer im Verlauf von Tagen. Die Gefährlichkeit der nitrösen Gase schien in Cleveland mindestens in den nächsten, für Hilfe wichtigsten Stunden nach der Katastrophe nicht erfaßt worden zu sein und könnte auch anderwärts bei gleicher Sachlage übersehen werden.

Die von mir gegebene Deutung der Selbstentzündung der Filme im überhitzten Raume entnahm ich natürlich den lokalen Zeitungsberichten und mündlichen Erzählungen. Wenn die behördliche Untersuchung nun ergab, daß nicht allgemeine Ueberhitzung, sondern lokale Zündung die Katastrophe auslöste, so ist diese Erklärung für den Fall Cleveland wohl zu akzeptieren, aber allgemeine Bedenken werden dadurch nicht hinfällig.

In der in den vorstehenden „Bemerkungen" erwähnten Denkschrift des Reichsministers des Innern vom 26. Januar 1929 heißt es wörtlich: Ferner ist das Verhalten lagernder Röntgenfilme gegen Wärme zu berücksichtigen... Zelluloid besitzt gegenüber Temperaturen von 100° und darüber eine nur geringe Widerstandskraft. In Versuchen konnte gezeigt werden, daß ein Stückchen Zelluloid, das offen auf eine auf 100° erwärmte Glasröhre gelegt wurde, unter Entwicklung von Gasen ohne Flamme verkohlte. Wurde jedoch Zelluloid, in Papier eingeschlagen, auf das erwärmte Glasrohr gelegt, so entwickelte sich im Innern der Umhüllung eine so große Hitze, daß das Papier zu verkohlen anfing. Trat dann ein Luftzug hinzu, so kam es sofort zur Entflammung. Das in Papier eingewickelte Zelluloid kann sich also unter dem Einfluß der Wärme, beispielsweise einer Dampfheizung, nicht nur zersetzen, sondern auch z. B. infolge des Luftzuges beim Oeffnen eines Fensters entzünden und den Ausbruch eines gefährlichen Brandes verursachen." — Wenn es also auch in Cleveland nicht so gewesen ist, so kann es bei anderer Gelegenheit doch so werden.

Wobei ich doch noch ein wenig auf Cleveland zurückkommen möchte. Es heißt in den „Bemerkungen", daß ein Rohrleger ein Loch in dem Dampfrohr, das über den Filmregalen entlang lief, reparieren sollte. Er bemerkte eine Wolke von braunem Gas an der Decke, die sich rasch vermehrte. Die angeblich zündende Lampe hing 7½ Zoll vom Fußboden entfernt; die nitrösen Gase sind aber schwerer wie Luft, und hätten sich eigentlich bei der Lampe am Fußboden aufhalten sollen und nicht an der Decke!? Ferner: Die Heizung war eine Hochdruckheizung — nicht Niederdruck, wie in den „Bemerkungen" angegeben — mit 4,6 Atmosphären Druck, das entspricht aber etwa 155° Temperatur, also viel mehr, wie in den Versuchen aus der Denkschrift des Reichsministers des Innern.

Es wird wohl richtig sein, daß ein lagernder Zelluloidfilm schon unterhalb seiner Entflammungstemperatur anfängt, unheimlich zu werden, um so mehr, je länger die abnorme Temperatur anhält, und in so vergessenen Räumen, wie einem Magazin, kann das sehr lange sein. Ich möchte meinen, man soll, dieser Gefährlichkeit Rechnung tragend, als Lagerräume nur solche ohne jegliche Heizröhre benutzen und die Filme möglichst in feuersicheren Schränken aufbewahren. Eine ganz andere Frage wäre es, ob man überhaupt die gebrauchten Filme magazinieren soll, oder nicht lieber ihre Papierkopien; Papier ist ja ohnehin das geheiligte Material für — Akten. Wie aber auch die Filme lagern, nie sollte man vergessen, daß die Hauptgefahr nicht das bischen Feuer ist, sondern die giftigen Gase. Das scheint mir die Lehre von Cleveland zu sein!

Bücheranzeigen und Referate.

J. Sobotta: Histologie und mikroskopische Anatomie. I. Teil: Lehrbuch, 354 S. mit 42 Textabbildungen; II. Teil: Atlas, 184 S. mit 535 Abbildungen auf 68 farbigen und 24 schwarzen Tafeln. 4. vollständig umgearbeitete Auflage. J. F. Lehmanns Verlag, München 1929. Preis gebd. für Teil I und II zusammen 48 M.

Auf 24 einfarbigen und 68 bunten Tafeln bringt der Atlas 535 Abbildungen, die zum überwiegenden Teil — ein besonderer Vorteil des Werkes — nach menschlichen Gewebsschnitten gezeichnet sind. Die Mehrzahl der Bilder sind vorzüglich; einige sind allerdings auch stark vereinfacht, möglicherweise haben sie auch beim Druck gelitten und wirken aus diesem Grunde etwas grob. Aber vielleicht prägt sich gerade diese Art der Darstellung besonders gut ein. Die Mehrzahl der Bilder sind nach mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Präparaten gezeichnet, was den Vergleich erleichtert und dazu anhält, auf die Unterschiede der Formen zu achten. An manchen Tafeln stört es aber etwas, daß mehrere Schnitte, die Gegensätze zeigen sollen, in verschiedener Vergrößerung wiedergegeben sind; so wäre es z. B. besser, wenn auf Tafel 45 auch die Ohrspeicheldrüse in 250facher Vergrößerung abgebildet worden wäre. Allein diese Feststellungen sollen nur zeigen, was vielleicht noch besser sein könnte, denn im ganzen ist das Werk vorzüglich und bei einem Preis von 48 M. für zwei gut gebundene, in jeder Hinsicht einwandfrei ausgestattete Bände kann man von den Bildern heute wirklich nicht noch mehr verlangen. Ganz besonders muß aber der begleitende, mit einigen vereinfachten Abbildungen ausgestattete Text erwähnt werden. In geradezu vorbildlicher Klarheit und Kürze schildert er alle geweblichen Einzelheiten, die für den Studenten und Arzt wichtig sind. Jeder einzelne Abschnitt muß als wohlgelungen bezeichnet werden. Sehr klar und leicht verständlich sind vor allem auch die Zellen des Blutes und Bindegewebes geschildert. Die Besprechung hält sich von allen Streitfragen fern und bringt nur das, was heute als gesicherter Bestand unseres Wissens gelten kann. Im allgemeinen wird es dem Leser erspart, zwischen den verschiedenen, heute herrschenden Anschauungen über eine bestimmte Frage zu wählen. Sobotta vertritt klar und scharf die eigene Auffassung, die er auf Grund eingehender Sachkenntnis gewonnen hat. Die gewissenhafte Arbeit, die der Schilderung zugrunde liegt, erkennt man am deutlichsten aus dem Abschnitt über das Nervengewebe. Im Anfang wird hier zunächst noch die Neuronenlehre, allerdings mit dem Hinweis, daß sie falsch sei, erwähnt und dann in den späteren Seiten die richtige, den Tatsachen entsprechende, in der Hauptsache auf die Arbeiten von Held gestützte Ansicht vorgetragen. Es wirkt geradezu erlösend, daß hier wohl zum erstenmal in einem histologi-

schen Lehrbuch der Begriff des Dendriten und Neuriten rein morphologisch und nicht physiologisch dargelegt ist, und daß dementsprechend die Spinalganglienzellen als dineuritische Zellen bezeichnet werden. Man merkt aus der ganzen Schilderung, wie Sobotta selbst die Entwicklung der Neuronenlehre, ihren Siegeszug und schließlich ihren Zusammenbruch erlebt hat. Nach allem Gesagten braucht wohl nicht besonders betont zu werden, daß Atlas und Lehrbuch in jeder Hinsicht bestens empfohlen werden müssen. Der Student wird aus ihnen leicht und gründlich lernen, der Arzt wird stets gut beraten werden und der Fachmann findet immer noch reiche Anregung. Herm. Stieve-Halle.

Krogh August, Professor der Zoophysiologie an der Universität Kopenhagen: **Anatomie und Physiologie der Kapillaren.** 2. Auflage. Ins Deutsche übertragen von Dr. Wilhelm Feldberg, Vol.-Assistent am Physiologischen Institut der Universität Berlin. Mit 97 Abb. Verlag von Julius Springer, Berlin 1929. 351 S. Preis 26 M., gebd. 27.40 M.

Die rasche Entwicklung der Kapillarforschung hat eine neue Auflage des 1923 erschienenen Werkes nötig gemacht. Die Einfügung einer Fülle neuer Erfahrungen, insbesondere die Verwertung der Forschungsergebnisse von Thomas Lewis und seiner Mitarbeiter sowie von E. M. Landis u. a., hatte zur Folge, daß diese zweite Auflage in vieler Hinsicht ein neues Buch darstellt. Dieses neue Werk dürfte wohl alles Wesentliche enthalten, was über Anatomie und Physiologie der Kapillaren bei Mensch und Tier erforscht wurde. In übersichtlicher Weise wird zunächst die Blutströmung in den mikroskopisch kleinen Gefäßen, dann die Verteilung und Zahl der Kapillaren in einzelnen Organen besprochen.

Von besonderer Bedeutung sind die Ausführungen über die lang umstrittene Frage nach der unabhängigen Kontraktilität der Kapillaren. Nach den neuesten Forschungen (Ebbecke, Cossan und Lewis, Heimberger u. a.) kann an der Unabhängigkeit der Kapillarreaktionen von den Reaktionen der Arterien kein Zweifel mehr sein. Diese Tatsache scheint mir durch die weiteren Ausführungen (4. Vortrag) über den Bau der Kapillarwand noch weiter bestätigt zu werden.

In den folgenden Kapiteln werden Innervation der Kapillaren, vasomotorische Reflexe und die Kapillarreaktionen auf direkte und indirekte Reizung ausführlich behandelt, um schließlich auf komplexe Kapillarreaktionen und ihre Bedeutung einzugehen. Die Unterscheidung zwischen kapillarer und arterieller Regulierung der Blutversorgung ist wichtig. Zum Schluß dieses Kapitels wird noch die „vasoneurotische Konstitution" Otfried Müllers angeführt, welche durch große Labilität der Innervation des Gefäßsystems gekennzeichnet ist, die sich in den Kapillaren ebenso wie in den Arterien äußert.

K. geht dann auf das wichtige physiologische Gebiet des Stoffaustausches durch die Kapillarwand, des Wasseraustausches zwischen dem Blut und den Gewebsspalten und der Veränderungen in der Kapillardurchlässigkeit ein. Sehr interessant sind die neueren Untersuchungsergebnisse über direkte Messungen des Kapillardruckes, wonach dieser wesentlich niedriger ist, als bisher angenommen wurde, aber starken Schwankungen unterliegt, je nach dem senkrechten Abstand des zur Messung gewählten Oberflächenpunktes von der Brusthöhle. Das Minimum der Kapillardrucke in der Hand fand sich zwischen 4,5 und 7,5 cm Wasser.

Besonderes Interesse bietet für den Arzt und Kliniker das Schlußkapitel: Anwendung der Kapillarphysiologie auf einige komplexe Vorgänge in Gesundheit und Krankheit. Insbesondere verweise ich auf die Ausführungen über Resorption aus Dünndarm ins Blut, Filtration in den Glomeruli, Urtikaria und Entzündung, Kreislaufschock, Entstehung und Resorption von Oedemen. Gerade aus diesem Kapitel geht die eminente Bedeutung der Kapillarforschung für die Klinik klar hervor. Diese klinische Bedeutung als erster erkannt zu haben, bleibt das Verdienst O. Müllers, welcher in seinem Werk: Die Kapillaren der menschlichen Körperoberfläche in gesunden und kranken Tagen (Stuttgart, Enke, 2. Aufl.) die klinische Auswertung der Kapillarforschungen niedergelegt hat.

Der Anhang: Methoden für das Studium der Kapillaranatomie und -physiologie wird vielen besonders wertvoll sein und hoffentlich neue Mitarbeiter auf diesem wichtigen Gebiet gewinnen.

Das reichhaltige Literaturverzeichnis wird, trotzdem kein Anspruch auf Vollständigkeit gemacht wird, kaum überboten werden können, namentlich was die ausländische Kapillarliteratur anbelangt.

Ein ausführliches Sachverzeichnis vervollständigt das ausgezeichnete Werk. Dr. Weiß.

Georg Herrmann und **Otto Pötzl: Die optische Alllästhesie. Studien zur Psychopathologie der Raumbildung.** Karger, Berlin 1928.

Als optische Allästhesie umschreiben die Verfasser das gelegentlich unter dem Einfluß von Hirnveränderungen beobachtete Vorkommnis, daß gestaltlich richtig erfaßte Sehdinge an falschen Stellen im Raume gesehen werden, etwa rechts statt links, oben statt unten. Die Verfasser sprechen in einem treffenden Bild auch von „Fata morgana des Sehraums", insofern die Sehdinge wie halluzinatorische Erscheinungen auftauchen, an ihrem richtigen Orte aber unbemerkt bleiben. Das genannte Symptom wird von den Verfassern an einer Reihe von klinischen Beobachtungen eingehend verfolgt und mit der von Dusser de Barenne experimentell erzeugten taktilen Allästhesie in Vergleich gesetzt. Es ergibt sich, daß beiden Erscheinungen gemein ist: eine partielle Blockierung der zentripetalen Sinnesleitung und eine Auslöschung spezifischer Richtungsfaktoren, die eine Folge eines besonderen enthemmenden Vorganges innerhalb jeweils örtlich bestimmbarer, spezifisch abgestimmter Zentren ist. Für die optische Allästhesie wird ein bestätigender Sektionsbefund mitgeteilt: Kombination eines älteren Erweichungsherdes im linken Okzipitalpol und eines frischen progredienten Erweichungsherdes, der von der rechten okzipitalen Konvexität seinen Anfang nahm.

Die weiteren umfangreichen Kapitel enthalten Ausführungen über andere verwandte Symptome der parieto-okzipitalen Herderkrankungen und geben morphologisch-physiologische Parallelen, wobei eine unendliche Fülle von Schlüssen und Gedanken über den morphologischen und funktionellen Gesamtaufbau der optisch-räumlichen Zentren und Leistungen niedergelegt wird. Auch entwicklungsgeschichtlichen und vergleichend-phylogenetischen Gesichtspunkten wird weitgehend Rechnung getragen.

Wer die durchaus originelle und zähe, geistvolle und ideenreiche Forscherarbeit Pötzls kennenlernen will, sei eindringlich auf das vorliegende Buch verwiesen, das vor manchen seiner früheren Arbeiten noch den großen Vorteil leichterer Verständlichkeit voraus hat.

Johannes Lange-München.

M. Behrend-Frauendorf: **Die Vor- und Nachbehandlung bei chirurgischen Eingriffen.** 2. Auflage. 115 Seiten. Springer, Berlin 1929. Preis 4,50 M.

Aus dem empfehlenswerten Büchlein spricht die große Erfahrung eines Praktikers, der seine Tätigkeit nicht mit der Operation als beendet ansieht, sondern sich auch um jede Kleinigkeit der Vor- und Nachbehandlung kümmert. Ueber einzelnes läßt sich streiten. Auffallend ist die lange Zeit, die Behrend seine Kranken nach der Operation im Bett hält. Jeder Chirurg kann aus den knappen Ausführungen Anregung und Belehrung schöpfen. Krecke.

Max Lange: Die Naht und das Nahtmaterial in der Orthopädie. Beilageheft der „Zeitschrift f. orthop. Chirurgie" LI. Bd.

Die umfangreiche, mit zahlreichen Abbildungen, Tierexperimenten und Versuchen belegte Arbeit geht von der richtigen Auffassung aus, daß die Naht zum Gelingen orthopädischer Operationen eine Hauptrolle spielt, und zwar eine viel größere, wie in der Chirurgie. Verf. ist es gelungen, durch seine Darstellung mehr Klarheit und Einheitlichkeit in der Auffassung und im Handeln bezüglich Nahttechnik und Verwendung eines bestimmten Nahtmaterials zu schaffen. Störungen in der Hautnaht werden vermieden durch Verlegung des Hautschnittes, durch die sog. „aufgestellte Hautnaht", durch sorgfältige Subkutannaht, Vermeidung von Drucknekrosen in redressierenden Verbänden, insbesondere durch Entfernung der Blutleere vor dem Wundschluß. Für die Sehnennaht scheint nach den Versuchen L.s immer noch die in der Orthopädischen Klinik München bevorzugte mit Hg-Oxyzyanat. imprägnierte Seide am geeignetsten zu sein, infolge geeigneter Gewebsreaktion, guter Abkapselung und hoher Zugfestigkeit. Die jeder Kno-

chendrahtnaht anhaftenden Mängel hemmender Knochenneubildung werden auch durch Hinzufügen von Jodoformglyzerin nicht gebessert. Ein zuverlässiges Verfahren, die knochenschädigende Kraft eines Drahtes auszuschalten, gibt es bisher nicht; am besten bewährt sich der Kruppdraht wegen seiner relativ reizlosen Einheilung und wegen seiner guten Zugfestigkeit.

Die Arbeit ist vor allem für den klinischen Orthopäden von grundlegendem Wert. R. Pürckhauer sen.

Alois M. Memmesheimer: Die Technik und Anwendung der Subokzipital- oder Zisternenpunktion. Mit 35 Abb. u. 3 Tab. 80 S. Montana-Verlag, Zürich, Leipzig, Stuttgart 1929. Preis geh. 8,50 M., in Ganzleinen 10,50 M.

Die erste monographische Darstellung über Technik, Verwertbarkeit, Indikation sowie Gegenindikation bei der Zisternenpunktion (auch Subokzipitalpunktion genannt) liegt vor. Das Buch ist klar geschrieben, bringt vorzügliche Abbildungen und kann jedem, der die Zisternenpunktion (Z.P.) ausführen will, zur Einführung warm empfohlen werden. Es fragt sich nur, wer das ist! Memmesheimer sagt: „Jeder erfahrene Techniker wird die Z.P. zweifellos der Lumbalpunktion vorziehen.“ Ich gehöre nicht zu dieser Gruppe, obwohl ich die Lumbalpunktion sehr oft, die Z.P. nicht selten — z. T. bei der Myelographie — ausgeführt habe. Und wenn M. meint, die Z.P. sollte von „jedem, der sich mit den Erkrankungen des Zentralnervensystems beschäftigt, erlernt und angewandt werden“, so kann ich dem nicht beipflichten. Bisher wurde dieser Eingriff im allgemeinen von Klinikern ausgeführt, die eine virtuose Technik der Lumbalpunktion besaßen und die auf die Z.P. durch Leichenversuche vorbereitet waren: Trotzdem zählt M. 7 Todesfälle durch Z.P. auf. Zwischenfälle sind von den allerverschiedensten Seiten zahlreich mitgeteilt, besonders Störungen seitens des Atemzentrums. Außer denjenigen, die M. selbst aufzählt und denjenigen, die Jakobs (Klinik Bering) neuerdings mitteilt, sind gewiß eine größere Anzahl von Unglücksfällen nicht publiziert bzw. nicht allgemein bekannt geworden — so derjenige in der Arbeit von Levinson, Greengaard und Lifvendahl (Atemlähmung). Es ist eben so, daß die Störungen in der Zentralsubstanz, die bei der L.P. sich als lanzinierende Schmerzen oder vorübergehende Blasenstörungen äußern, bei der Z.P. als Symptome seitens der Medulla oblongata in Erscheinung treten. Und diese Symptome sind u. U. lebensbedrohlich. Unbestritten bleibt dabei, daß die Z.P. eine erfreuliche Ergänzung der L.P. ist, die in Fällen anzuwenden ist, bei denen die Möglichkeit der L.P. nicht vorliegt: (Dekubitus, Erkrankungen der Wirbelsäule, Myelographie) und die noch den Vorteil hat, keinen Meningismus zu machen. M. stellt allerdings, wie manche andere Kliniker, die Indikation zur Z.P. weiter. Ref. glaubt aber, daß die Erfahrungen über die Methode, insbesondere über ihre Gegenindikationen, noch nicht groß genug sind, um ihre allgemeine Einführung außerhalb der Klinik zu empfehlen. Das beweist auch die genannte Arbeit von Jakobs. Wüllenweber-Köln.

Erich Saupe und Kurt Ehle: Das Thoraxröntgenbild des normalen Säuglings. Mit 16 Abb. auf Tafeln u. 10 Textfiguren. J. F. Lehmanns Verlag, München. Preis geh. 6 M., gebd. 8 M.

Die Arbeit bringt neben einer Zusammenstellung des vorliegenden Materials über das normale Thoraxbild des Säuglings Ergebnisse einer größeren eigenen Untersuchungsreihe der Autoren an klinisch gesunden Säuglingen. Die Mannigfaltigkeit röntgenologischer Erscheinungsformen der Brustorgane des Säuglings führt zu vielfach vorsichtig tastender Diagnosestellung. Die Notwendigkeit solch bescheidenen Vorgehens angesichts der Tatsachen betonen die Autoren. Die Arbeit füllt eine Lücke in der Röntgenliteratur aus; sie ist wertvoll, ihr Studium empfehlenswert.

Kaestle-München.

Ernst Riebes: Geschlechtsleben und Kultur. Verlag Gräfe & Unzer, Königsberg Pr. 1929.

Schriften und gerade auch volkstümliche Schriften über die sexuelle Frage haben wir mehr als genug. Die meisten sind ohne bleibenden Wert, sei es, daß sie überflüssige und seichte Aufklärung vermitteln, sei es, daß sie trotz eines wissenschaftlichen Mäntelchens einfach zum erotischen Schrifttum gehören. Ganz aus dem Rahmen dessen, was tagein, tagaus unseren Schreibtisch überflutet, fällt eine kurze Arbeit des Königsberger Arztes Ernst Riebes. Was uns der kenntnisreiche, kluge und erfahrene Kollege auf ganzen 17 Seiten sagt, regt mehr zum Nachdenken an als mancher dickleibige Wälzer. Um nur einige Schlagworte zu nennen, Gemeinschaft und Gesellschaft, Aufstieg und Niedergang eines Volkes, Religion und Geschlechtsleben, Sublimierung und Verdrängung, Staat und Ehe, Rauschgesinnung und Gattenliebe, überall weiß uns Riebes Treffendes zu sagen. Nicht Staat und Gesetz, sondern unsere eigene geistige Einstellung diesen wichtigen Fragen gegenüber wird entscheiden, wohin der Weg unseres Volkes und des ganzen Abendlandes führt, bergauf oder bergab. Aerzte, Seelsorger, Richter, Lehrer, nein, alle, die sich Sorgen um unsere Zukunft machen, sollten diese inhaltsreiche Schrift in sich aufnehmen. E. Liek-Danzig.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv für pathologische Anatomie. Bd. 273, H. 1.

O. Schultz-Brauns-Basel: **Histo-topochemische Untersuchungen an krankhaft veränderten Organen unter Anwendung der Schnittveraschung.** (Phys.-chem. u. Path. Anst.)

Die gewöhnliche Histologie zeigt im wesentlichen nur das Gerüst der Zellen und Gewebe. Eine chemische Histologie muß das gesamte, die Gewebe erfüllende Material zur Darstellung bringen. Große Lücken klaffen jedoch noch auf dem Gebiet des Nachwuchses der Eiweißkörper, der Lipoide und der Kohlehydrate. Die Methode der Schnittveraschung verspricht hier bei weiterem Ausbau wertvolle Ergebnisse zu liefern. Die erste Veröffentlichung über die Schnittveraschung stammt von R. E. Liesegang (1910). Die verbesserte Methodik wird eingehend besprochen. Die Aschenbilder geben die Möglichkeit, alle Befunde einem umfassenden Begriff unterzuordnen, dem Begriff der Funktion. Diese Untersuchungen eröffnen ganz neue Möglichkeiten zur Erforschung des Krankheitsgeschehens.

C. Blumensaat-Berlin: **Ueber einen neuen Befund in Knabenhoden.** (Path. Inst.)

Verf. fand in 6 Fällen in den Lichtungen von Samenkanälchen Körperchen, die den Corpora amylacea ähnlich sind.

Heinz Barth-München-Schwabing: **Untersuchungen an Neuromen und Karzinoiden des Wurmfortsatzes.** (Path. Inst. Städt. Krh.)

Die Karzinoide können sowohl auf dem Boden chronisch-entzündlicher, wie akuter phlegmonöser Wurmfortsatzentzündungen zur Entwicklung kommen, durch ihren Sitz aber auch die Entstehung akuter Wurmfortsatzentzündungen begünstigen.

Hisao Kubo-Berlin: **Ein Fall von doppelseitigem Zwerchfelldefekt bei einer totgeborenen Frucht.** (Path. Inst.)

E. Epstein-Wien: **Beitrag zur Theorie und Morphologie der Immunität. Histiozytenaktivierung in Leber, Milz und Lymphknoten des Immuntieres (Kaninchen).** (Prof. Kaiser-Franz-Josef-Spital.)

Nach dem Verf. spielen die Histiozyten bei der Antikörperbildung eine ausschlaggebende Rolle.

M. Haendel und J. Malet-Montevideo: **Beiträge zur Pharmakologie des retikulo-endothelialen Systems. I. Mitteilung: Wirkung von Eiweiß- und Impfstoffen.** (Phys. Inst.)

A. Parabutschew: **Status thymicus bei Selbstmördern als morphologischer Ausdruck des inkretorischen Systems.** (Path. Inst. Nordkaukas. Staatsuniv.)

Der Status thymicus ist sichtbarer Ausdruck für die Störung der innersekretorischen Tätigkeit der Geschlechtsdrüsen. Die Unterleistung der Geschlechtsdrüsen und die Mehrleistung des Thymus schafft mit Beginn der Geschlechtsreife eine herabgesetzte Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen verschiedene äußere Einflüsse (Infektion, Chloroform, psychische Erschütterungen).

W. Vogt-Bern: **Ueber histologische Befunde beim Verbrennungstode.** (Path. Inst.)

Es gibt eine ganze Reihe von Theorien über den Verbrennungstod. Die an den Organen von 8 Verbrennungsfällen erhobenen histologischen Befunde sprechen teils für eine Giftwirkung, teils für eine direkte Hitzewirkung auf die Blutzellen. Die morphologischen Befunde reichen nicht aus, um eine restlose Erklärung des Verbrennungstodes zu geben.

H. Borchardt-Berlin: **Zur Kenntnis des Aneurysma traumaticum.** (Path. Inst.)

64 Jahre alter Schneidermeister. Krankenhausaufnahme wegen Fieber und Gelbsucht. Nach 8 Tagen schneller Eintritt des Todes. Die Sektion ergab ein apfelgroßes Aneurysma, das geplatzt war. 2 Liter flüssigen Blutes in der linken Brusthöhle. Nach Ausschluß aller bekannten Ursachen Annahme eines unbekannten Trauma, das in einem vor 45 Jahren erlittenen Unfall gesehen wurde. Da der Unfall auf dem Wege von der Arbeitsstelle sich ereignet hat und der Tod in ursächlichem Zusammenhang mit dem Unfall erfolgt ist, haben die Hinterbliebenen Antrag auf Gewährung einer Rente gestellt.

J. E. Lewin-Petersburg: **Zellenbestand und Eisengehalt der Milz von Föten und Neugeborenen.** (Path. Abt. Krh. z. Erinn. a. d. 25. Okt.)

A. W. Selesnjew-Perm: **Ueber den Einfluß des Sauerstoffmangels auf das morphologische Blutbild der Tiere im normalen und pathologischen Zustande unter Bedingungen eines akuten Versuches.** (Lab. Hosp.-Ther. Kl. u. Inst. Allg. Path. Milit.Med.Ak.)

L. Löw-Beer-Wien: **Ueber die Heilung von Gelenkbrüchen.** (Path. Inst. Krh. d. Stadt.)

Mikroskopische Untersuchungen menschlicher Gelenkbrüche liegen bisher wenige vor. Es werden bei 6 Fällen die Veränderungen an den Bruchenden der Gelenkbrüche, die Vorgänge im Bruchspalt, die Nebenverletzungen und die sekundäre Arthritis deformans nach Gelenkbrüchen besprochen.

L. Berger und J. Chas. Miller: **Ein Fall alleiniger Tuberkulose des Herzmuskels.** G. Zerbe-Gummersbach (Rhld.).

Naunyn-Schmiedebergs Archiv f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 143. Bd. 1. u. 2. H.

P. Wiemer-Leipzig: **Methodisches zur Langendorfschen Apparatur für die Durchströmung des Warmblüterherzens.** (Med. Kl.)

Derselbe: **Gefäßwirkungen von Sulfidlösungen am überlebenden Warmblüterherzen.**

Bei der Durchströmung des überlebenden Warmblüterherzens beschleunigt das Natriumsulfid den Durchfluß durch Erweiterung der Kranzgefäße. Das Thiosulfat hat eine ähnliche Wirkung. Das Sulfid der Wiesseer Heilquelle zeigte die nämlichen Eigenschaften wie die unmittelbare Lösung des Salzes.

M. J. Grammitzki-Petersburg: **Ueberlebendes Gefäß-Herz-Froschpräparat. Methodisches.** (Pharm. Labor.)

Derselbe: **Zur Frage von der Verteilung der physiologischen Wirkung des Adrenalins zwischen den Gefäßen und dem Herzen.**

Das Adrenalin erreichte in den gewöhnlichen Konzentrationen das Herz nicht, sondern erschöpfte seine Wirkung im Gefäßsystem. Der Zufluß der Nährflüssigkeit zum Herzen nahm ab. Nitroglyzerin in genügenden Dosen hob die Wirkung des Adrenalins auf.

E. Sehrt-Freiburg: **Die Fermentwirkung des 3000jährigen Mumienmuskels. (Präzipitinreaktion, Glykolyse, Atmungsferment.)**

Der Mumienmuskel besitzt ganz wie der frische Muskel im Verein mit Pankreas eine bedeutende glykolytische Kraft. Auch der Eisenkatalysator, das Atmungsferment wirkt positiv und zwar im Sinne einer starken Indolphenolblausynthese in derselben Weise wie im lebendwarm entnommenen Tierorgan.

R. Agnoli und A. de Barbieri-Genua: **Die photodynamische Erscheinung in Beziehung zur Wirkung des Methylenblaus auf das isolierte Froschherz.** (Pharm. Inst.)

M. Kochmann-Halle: **Prüfung von Ovarialpräparaten des Handels.** (Pharm. Inst.)

Hogival, Ovowop und Progynon erwiesen sich im Mäuseversuch als wirksam. Stoffwechselversuche ergaben kein klares Resultat.

O. P. Tartler-Gießen: **Ueber den Antagonismus und Synergismus zwischen einigen Analeptizis und Medinal.** (Pharm. Inst.)

Man kann die Wirkung der Analeptika in einen exzitierenden und einen lähmenden Teil zerlegen. Die größte erregende Wirkung und geringste lähmende hatte das Cardiazol, es ist ein reiner Antagonist des Medinals.

S. Flamm-Leipzig: **Kombinatorische Wirkungen von Koffein und Alkohol.** (Pharm. Inst.)

Untersuchungen am peripheren motorischen Nerven. Koffein durchbricht eine Alkoholwirkung bestimmten Grades. Die absolute Wirkungsstärke hängt von der Narkosetiefe ab.

G. Kärber und L. Lendle-Leipzig: **Untersuchungen über kombinierte Narkose.** V. Mitteilung: **Ueber die Konzentrationswirkungskurve des Avertins am Atemzentrum des Kaninchens und über die kombinierte Avertin-Morphinwirkung auf die Atmung.** (Pharm. Inst.)

L. Lendle-Leipzig: **Untersuchungen über den verschiedenen Angriffspunkt einiger Narkotika im Zentralnervensystem.** (Pharm. Inst.)

Die Narkotika der beiden Gruppen (thalamische und kortikale) unterscheiden sich in der spezifischen Empfindlichkeit der vegetativen Zentren in Mittelhirn und Medulla (Nebenwirkungen auf Atem-Vasomotoren-Wärmezentrum). Kombinationen aus beiden Gruppen (Veronalnatrium und Avertin) mit Skopolamin ergaben keine Verstärung der narkotischen Wirkung.

H. Wassermeyer-Heidelberg: **Untersuchungen über den Ammoniakstoffwechsel der Niere und seine Beziehung zum Säure-Basenhaushalt.** (Med. Polikl.)

Verf. fand als eine Quelle der Ammoniakbildung in der Niere die Adenosinphosphorsäure. Er bespricht nach neuen Versuchen die Größe der Ammoniakbildung in der Niere, das Verhältnis zum Blutammoniak etc. L. Jacob Bremen.

Zentralblatt für innere Medizin. 1929. Nr. 25—34.

Nr. 25. E. Froer: **Ueber die medikamentöse Behandlung des Ulcus ventriculi, Ulcus duodeni und ihrer Begleiterscheinungen, insbesondere mit Gelonida stomachica.**

Empfehlung der Gelonida-stomachica-Tabletten.

Nr. 26. G. Zickgraf: **Die Farnwurzel und ihre äußere therapeutische Anwendung.**

Der Farnwurzelextrakt (120 g Wurzeln, zerkleinert 2 Stunden lang mit 1 Liter Wasser gekocht) ist ein ausgezeichnetes, äußerlich anzuwendendes Mittel, um entzündliche Affektionen der Unterschenkel, Phlebitiden und Thrombophlebitiden, rasch und sicher zur Abheilung zu bringen. Der Extrakt wird jetzt mit Zusatz von Dekokt der Goldrute von einer chemischen Fabrik hergestellt.

Nr. 27. Ferdinand Winkler und Franz Köck-Wien: **Beiträge zur Biologie von Extraktivstoffen aus Zellen und Geweben.**

Die Stoffe werden aus Blut, Keimdrüsen, Leber, Herz, Tonsillen, Lymphdrüsen, Milz, Thymus, rotem Knochenmark, Gehirn, Pankreas u. a. hergestellt und biologisch untersucht.

Nr. 28. B. Möllers: **Bericht über die Tuberkulosetagung in Bad Pyrmont 23.—25. V. 29.**

Nr. 29. F. Grumme: **Zur Kropfbehandlung, insonderheit zur Vollsalzprophylaxe.**

In der Kropfprophylaxe ist die Wirkung des Jods anerkannt. G. bevorzugt im Gegensatz zu Trumpp nicht das jetzt gebräuchliche Vollsalz, sondern das Jodeiweiß in Form des Jodtropon.

Nr. 30 u. 31. C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.** (Januar bis März 1929.)

Nr. 32. Senator: **Ueber Arbeitsfähigkeit bei arterieller Hypertonie.**

Längeres Bestehen der Blutdruckkrankheit ohne Komplikationen bedingt Arbeitsunfähigkeit nur in Form einer etwa 4wöchigen Arbeitspause im Jahr. Bei erst kurzer Dauer, namentlich der endokrin oder psychogen bedingten Hypertonie, ist Arbeitsfähigkeit anzunehmen. Bei stärkeren Beschwerden, Störungen der Nierenfunktion besteht zeitweilige Arbeitsunfähigkeit, sofern die Behandlung wirksam ist, dauernde, wenn die Kompensation des Kreislaufs nicht mehr erreicht wird.

Nr. 33. Ohne Originalartikel.

Nr. 34. E. Brack: **Herz- und Aortenbefunde bei plötzlichem Tode und ihre Bedeutung für das Zustandekommen solchen Todes.**

Die eigentliche Mechanik des Todes ist trotz erheblicher anatomischer Befunde oft ein Rätsel. Verf. sucht an der Hand von einzelnen, zum Teil mit Abbildungen belegten Beispielen die Verhältnisse zu klären. Einen Herzbefund kann man nur dann für einen unerwarteten plötzlichen Tod verantwortlich machen, wenn die nachgewiesene Ursache der Funktionsunmöglichkeit des Herzens auch wirklich ebenso plötzlich eingetreten ist, während eine langsam entstandene Veränderung niemals als Ursache plötzlichen Todes angesehen werden darf. Diese Regel gilt für Herz, Lungen, Gehirn. In allen solchen Fällen erklären nur schnell entstandene Befunde in genügender Weise die Schnelligkeit des Todes. Als plötzliche Todesursachen sind am häufigsten Embolien, schnell wachsende Thrombosen. B. beschreibt 2 Beispiele, bei denen frische, isolierte Malakien des linksseitigen Papillarmuskels den schnellen Tod verursacht haben. B. berichtet weiter über luische Koronararterienverschlüsse, primäre Herzgeschwülste, Herzmißbildungen. Die letzte Todesursache bei plötzlichem Herztode hat in den wenigsten Fällen mit dem Herzbefund zu tun, vielmehr gibt meist die Zirkulationsstörung als solche die Todesveranlassung. W. Zinn-Berlin.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929. Nr. 31.

K. Mermingas-Athen: **Operationen ohne Unterbindungen.**

Verf. rät, um die Zahl der Unterbindungen zu vermindern, nach Durchschneiden der Haut nicht auch das Unterhautzellgewebe zu durchtrennen, sondern dasselbe mit stumpfen Haken auseinanderzuziehen und zu dehnen und ebenso mit der Muskulatur zu verfahren.

Anton Mülleder-Stockerau b. Wien: **Zur Frage der Fibulaimplantation bei großen Tibiadefekten.** (Krh.)

Mitteilung eines Falles, in dem es gelang, einen großen osteomyelitischen Defekt der Tibia durch Transplantation der Fibula der gleichen Seite zu ersetzen.

Hans Köhler-Berlin: **Ueber Nierenkarbunkel.** (Krh. d. jüd. Gemeinde.)

Bericht über 3 Fälle. Für die Fälle, in denen genügend nicht eingeschmolzenes Nierengewebe vorhanden ist, wird empfohlen, die erkrankte Niere mittels Rivanol durch multiple Injektionen zu desinfizieren. Bei den nicht für diese Operation geeigneten Fällen ist die Nephrektomie angezeigt.

Hans v. Seemen-München: **Ueber Perkain zur örtlichen Betäubung.** (Chir. Kl.)

Perkain ist schon in sehr verdünnter Lösung (0,05proz.) stark wirksam. Ein weiterer Vorteil ist, daß auch nach Injektion großer Mengen (350 ccm einer 0,05proz. oder 200 ccm einer 0,1proz. Lösung) weder örtliche Gewebsschädigungen noch unerwünschte Nebenerscheinungen auftraten, ferner daß seine schmerzbetäubende Wirkung rasch einsetzt und lange anhält.

Fritz Lemperg-Hatzendorf (Steiermark): **Röntgendoppelaufnahmen.**

Empfehlung der Kahlbaumschen Tetrafolie, einer doppelt begossenen Folie, mittels der sich in einem Arbeitsgang zwei gleichwertige Aufnahmen herstellen lassen.

Hans Homma-Wien: **Ein seltener Fall von Luxation der Ulna nach innen.** (Kaiserin-Elisabeth-Spital.) Kasuistische Mitteilung.

W. Potapow: **Einige experimentelle Befunde zur Frage über die Entleerung der Gallenblase.** (Nordkaukas. Staatsuniv.)

Bericht über Tierversuche, aus denen hervorgeht, daß während der Verdauung die Blasengalle direkt durch den Ductus cysticus

und den Ductus choledochus in den Zwölffingerdarm abfließt, nicht dagegen während der Nahrungspause und daß die Entleerung der Blase von den aktiven Kontraktionen ihrer Wand und nicht von anderen Faktoren (ansaugende Wirkung des Duodenums, Atembewegungen usw.) abhängt.

P. G. Plenz-Berlin-Zehlendorf: **Periostitis albuminosa oder Hygroma migrans?** (Hindenburg-Krh.)

Bei einem 43jährigen, sonst gesunden Manne mit einer halbhühnereigroßen, prall elastischen, dem Schienbein aufsitzenden Schwellung etwa 20 cm unterhalb der Kniescheibe war unter der Diagnose Periostitis albuminosa operiert worden. Dabei zeigte sich, daß ein von der Kniekehle nach abwärts gewandertes Hygrom vorlag. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 33.

Kj. v. Oettingen-Heidelberg: **Beitrag zur Ernährungstherapie Frühgeborener.** (Fr.Kl.)

Verf. setzte bei der Aufzucht zu früh geborener Kinder zur Muttermilch das Blutserum schwangerer Frauen oder trächtiger Tiere, in der Annahme, daß darin besondere Stoffe, vermutlich hormonale, seien, welche zur Reifung der Frucht besonders beitragen. Beobachtungen an Frügeborenen von 1300, 1600 und 1750 g. Er fand einen günstigen Einfluß des Serums, Bestrahlung desselben schien seine Wirkung intensiver zu machen.

H. Mack-Detroit: **Die histologische Bewertung von Hyperplasie der Korpusschleimhaut, nachgeprüft an 200 Fällen.** (Fr.Kl. u. Path. Inst. d. Fr.Kl.)

Die Frühoperation wird heute stark in den Vordergrund gestellt, aber es sollen auch überflüssige Verstümmelungen vermieden werden. Daher ist die histologische Diagnose von größter Wichtigkeit. Verf. bestrebte sich, das Schicksal von 200 Frauen, die im Jahre 1925 abradiert worden waren und bei denen nur Hyperplasie, keine Malignität festgestellt worden war, nachzuprüfen. 162 Fälle konnten nachgeprüft werden. Die überwiegende Mehrzahl der Kranken erwies sich bei der Nachuntersuchung als gesund, auch die Grenzfälle mit starker Hyperplasie, die vielleicht nach dem histologischen Bild von Ungeübten als Karzinom gedeutet worden wären, zeigten keine Erkrankung an Krebs. Therapeutische Erfolge hatte die Kürette aber nur in 59 Proz., bei den Jugendlichen sogar nur in 39 Proz. Bei Rezidiv bei Jüngeren empfiehlt er nochmals Abrasio, dann Ovarialpräparate, bei Rezidiv der Aelteren die Röntgenkastration.

G. Burckhard-Würzburg: **Das neue preußische Hebammenlehrbuch.** Kritische Bemerkungen.

Aus der interessanten Kritik seien nur einige Forderungen herausgehoben: Desinfektion mit Sagrotan. Wert der Gummihandschuhe sehr zweifelhaft, da sie oft lange liegen und brüchig sind. Rektaluntersuchung ungenügend, Tamponade bei Pl. praevia muß im Notfall der Hebamme erlaubt sein. Weitere zahlreiche Einzelheiten.

M. Rodecurt-Karlsruhe: **Ueber Behandlung der Trichomonaskolpitis mit Yatren 105.** (Fr.Kl.)

Da viele Fälle von Fluor trotz intensiver Behandlung nicht heilen, weil die Eigenart der Trichomonas nicht mikroskopisch festgestellt wird, ist die Arbeit aus der Linzenmeierschen Klinik praktisch besonders wertvoll. Verf. fand, daß Spülungen, auch Scheidenwaschungen mit 2prom. Yatrenlösung 105 und Tamponeinlage weniger wirkungsvoll sind als Einlage von 1—2 Pillen Yatren 105 jeden 2. Tag. Rektale Klysmen und orale Anwendung der Pillen hatten keinen offensichtlichen Erfolg.

P. Caffier-Berlin: **Konservative Gastroschisisbehandlung.** (Fr.Kl.)

Bei einem Neugeborenen mit ausgedehntem Bauchbruch wurde auf konservativem Weg völlige Ueberhäutung des aus Peritoneum und Amnion bestehenden Bruchsackes erzielt, auch wurden die Intestina mehr und mehr in die Bauchhöhle aufgenommen. Bei zerrissener Bruchhülle und Verwachsungen der inneren Organe mit dem Bruchsack wird die Operation allein gangbar sein, bei kleineren Brüchen wird man zwischen Operation und konservativer Behandlung wählen können, bei größeren, insbesondere wenn sie nicht mehr einwandfrei aseptisch sind, wird man die konservative Methode wählen. Abbildungen.

S. Goldschmidt-Hamburg: **Zur Kasuistik seltenerer Neubildungen der Gebärmutterbänder.**

Bei 47jähriger Frau mit 1 Partus und 1 Abort findet sich ein teils weicher, teils derber Tumor, der den Douglas ausfüllt und sich auf 1 ccm Physormon kontrahiert. Bei Laparotomie erwies sich derselbe als intraligamentäres Fibromyom des Lig. latum.

H. Lewin-Berlin: **Plötzliches und vorübergehendes Abschwellen einer Struma.** (Krh. d. Jüd. Gemeinde.)

Bei einer 57jährigen Frau wurde eine Ovarialzyste nebst Uterus entfernt, zur Anregung der Darmperistaltik wurde post operationem Pituglandol intravenös gegeben, darauf stieg der Puls von 92 auf 132, Schweiß, Durchfälle, die Struma ging auffallend zurück, wurde aber vom 10. Tag an wieder größer, um bald wieder ihren ursprünglichen Umfang zu erreichen. Es wird daher Vorsicht bei Anwendung von Pituglandol intravenös empfohlen, da dabei eine plötzliche Ueberschwemmung des Organismus mit Schilddrüsensekret herbeigeführt werden kann. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 43, H. 2 u. 3.

H. 2. Heinrich Voigts-Lübeck: **Psychologische Untersuchungen über die Wirkung des Seeklimas auf Jugendliche.**

Der im einzelnen nicht referierbare ausführliche Aufsatz gliedert sich in einen allgemeinen psychologisch-physiologischen Teil und in einen zweiten Teil, der den Einfluß des Seeaufenthalts auf das innere Seelenleben des Kindes schildert. Hier ist von Wichtigkeit die Differenzierung der Klimawirkung je nach der Jahreszeit. Vor allem wird Nachsommer und Herbst als besonders günstig in körperlicher wie in seelischer Beziehung geschildert. Die Arbeit will vor allem zu weiteren Forschungen anregen.

Emil Flusser-Budweis (Südböhmen): **Vulvitis aphthosa.**

Die V. a. ist die auf die äußeren Genitalien und ihre Umgebung übertragene Form der unter dem Namen Stomatitis aphthosa (maculo-fibrinosa) bekannten Infektionskrankheit. Es werden intrakutane Injektionen von Milch, Aolan, Zitratblut u. dgl. als die Krankheit wesentlich verkürzend empfohlen.

Johann Susmann Galant-Moskau: **Ueber Ohrerotik bei Kindern. Beitrag zur Psychopathia sexualis infantum.**

Schilderung zweier Beobachtungen.

Ilse Zimmermann-Wien: **Beobachtungen über die Entwicklung von Frühgeburten in der offenen Fürsorge.** (Mutterberatungsstelle X.)

An einem Material von 107 Fällen aus ärmlichsten Verhältnissen wird gezeigt, daß Frügeburten von einem Geburtsgewicht über 1000 g in Familienpflege aufgezogen werden können mit einem Resultat, das bezüglich Lebensaussichten, körperlicher und geistiger Entwicklung jenem der geschlossenen Anstalten im allgemeinen nicht nachsteht. Maßgebend ist in erster Linie die Ernährungsfrage. Wenn Brustnahrung möglich ist, sind auch Kinder von 1000—1500 g Geburtsgewicht in häuslicher Pflege aufziehbar, wenn nicht andauernde Ernährungsschwierigkeiten, Asphyxie, Krämpfe, Sklerödem und dauernde Untertemperaturen bestehen. Es wird empfohlen, die Bekämpfung der Frühsterblichkeit weiterhin zu intensivieren durch möglichst frühzeitige Erfassung der Frühgeborenen, vermehrte Häufigkeit der Hausbesuche und Erhöhung der Stillprämien für die Mütter frühgeborener Kinder.

Ernst Podvinec-Prag: **Ueber das Caput natiforme rachiticum.** (II. Dtsch. Univ.-Kindkl.)

Die Rachitis macht auch echtes Caput natiforme (7 Fälle). In seiner vollen Entwicklung tritt dasselbe bei Rachitis erst nach dem 1. Lebensjahr in der Regel auf; es wurde aber bei einem frühbehandelten Kind bereits im 6. Monat angetroffen. Das Caput quadratum ist kein unbedingt sicheres rachitisches Zeichen (ein Fall von angeborenem Cap. quadr. ohne Rachitis).

S. Rosenbaum-Leipzig: **Ueber morbilliforme Neugeborenengrippe mit septischem Ausgang.** (Kindkl.)

5 morbilliforme Exantheme der ersten Lebenswochen werden beschrieben, von denen 4 örtlich und zeitlich zusammenfallen. Die Influenzanatur der Exantheme wird durch Anwesenheit des Influenzabazillus auf die Körperschleimhaut wahrscheinlich gemacht. Die 4 zusammengehörigen Influenzafälle gingen durch sekundäre Streptokokkensepsis zugrunde.

J. Roth-Luckenwalde: **Zur Frage des Stridor thymicus.** (Städt. Krh.)

Fast vollkommene Heilung eines in Bd. 38 dieser Monatsschrift beschriebenen Falles ohne Therapie.

W. Hoffmann-St. Gallen: **Erfahrungen mit der Diphtherieschutzimpfung.**

Berichtet über Impfungen mit dem Diphtherieschutzmittel TAF der Behringwerke in einem ländlichen Kinderheim. Es erkrankten bei gegebener Ansteckungsgelegenheit 21 Proz., 18 Proz. und 36 Proz. der Geimpften, im ganzen nur leicht. Der sicherste Weg zur Immunisierung scheint H. die mehrmalige Injektion zu sein, welche wohl die natürliche Immunisierung besser nachahmt.

H. 3. Eugen Stransky-Wien: **Ueber kongenitale Infektionen.** (Reichsamt f. Mutter- u. Säuglf.)

Sehr eingehende Zusammenstellung der Publikationen über kongenitale Infektion mit Masern, Scharlach, Typhus, Paratyphus, Milzbrand, Pneumonie, Influenza, Malaria, Tuberkulose, Lepra, Pertussis, Encephalitis lethargica, Lues, Rekurrens. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Richard Großer-Brünn: **Zur Frage der konservativen Therapie der Pneumokokkenempyeme im frühen Kindesalter.** (Kindspit.)

Empfiehlt die Gralkasche Optochinspülung, die einen sicheren Erfolg im Kleinkindesalter gewährt, im Säuglingsalter unter den bisher bekannten Methoden den besten Effekt gibt. Alle chronischen Empyeme und das Empyema necessitatis sind von dieser Therapie auszuschließen. Mißerfolg bei den lediglich symptomatischen Empyemen im Rahmen septisch-toxischer Pneumonien.

W. Ewe-Würzburg: **Diagnostische Irrtümer bei Lungenerkrankungen im Kindesalter.** (Kindhosp. Lübeck.)

4 Fälle. Anderweitige Erkrankungen der Luftwege waren als Miliartuberkulose, exsudative Tuberkulose, aktive Hilusdrüsentuberkulose erklärt worden. Wichtigkeit der biologischen Prüfungen!

Annemarie Laband-Breslau: **Paranephritischer Abszeß.** (Kindkl.)

Eingehende Besprechung eines Falles, bei dem die Diagnosestellung Schwierigkeiten bereitete. In einem 2. Fall war die enorme Steifigkeit der Wirbelsäule das Hauptsymptom.

Alfons Drösler-Freiburg i. Br.: **Ueber primäre Tonsillarphthise.** (Kindkl.)

Genaue Analyse eines sicheren Falles primärer Tonsillartuberkulose, der interkurrenter Krankheit erlag.

Ivan Spitzer-Wien: **Ueber angeborene Erweiterungen der oberen Harnwege.** (Karolinen-Kindspit.)

Der Verlauf einer angeborenen Ureterveränderung, die schließlich zu letalem Ausgang führte, wird beschrieben. Nur frühdiagnostizierte Fälle (durch spezielle urologische Untersuchungsmethoden aufzudecken) haben Aussicht auf therapeutischen Erfolg.

Sala Weitz-Wien: **Malariabehandlung der kongenital-luetischen Kinder jenseits des Säuglingsalters.** (Karolinen-Kindspit.)

Durch die Malariatherapie neben spezifischer Behandlung wurden bei Lues cerebri bessere Resultate erzielt als durch Hg- und Wismut-Salvarsan-Behandlung allein. Je jünger die Erkrankung des Zentralnervensystems, um so günstiger die Beeinflussungsmöglichkeit. Es ist also berechtigt, Kinder mit latenter Lues und positiven Liquorreaktionen, auch ohne klinische Nervensymptome, nach Ueberschreitung des Säuglingsalters dieser Kur zu unterziehen.

Matzdorf-Kottbus: **Akute rote Leberatrophie beim Kinde.**

Die rote Leberatrophie, die nur eine Abart der gelben ist, wurde durch Sektion des 3¼jährigen Kindes nachgewiesen. Der Erkrankung lag wohl eine septische Infektion zugrunde.

Referate. Berichte. Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Klinische Wochenschrift. 1929, Nr. 34.

K. v. Neergaard-Zürich: **Ueber die Bewertung der Senkungsreaktion im Rahmen der Zellpathologie.** Uebersichtsaufsatz.

L. Hirszfeld, W. Halber und J. Laskowski-Warschau: **Ueber die serologische Spezifität der Krebszellen.**

Als vorläufiges Ergebnis der Untersuchungen, über deren Einzelheiten das Original verglichen werden muß, wird festgestellt, daß über die Hälfte aller Karzinome, namentlich aber fast alle Magenkarzinome, serologisch charakterisierbare Lipoide enthalten.

H. Wendt-Breslau: **Ueber Störungen der Fettresorption bei Leberzirrhose und anderen Erkrankungen.**

Die Angabe von Bürger und Habs über das Ausbleiben von Lipämie nach peroraler Aufnahme von Fett in bestimmter Menge bei Fällen von Leberzirrhose wird an neuen Fällen bestätigt. Aehnliche Störungen der Fettresorption wurden bei Fällen von Karzinose. Perikarditis, Bauchfelltuberkulose und Amyloidosis gefunden. Bei diesen Gruppen von Krankheiten wurden auch niedrige Cholesterinwerte gefunden. Bei der Erörterung dieser Störungen wird auf die Stauung im Pfortadergebiet hingewiesen.

L. Wislicki-Berlin: **Der Einfluß der Schilddrüse auf die zirkulierende Blutmenge und die Blutdepots des Organismus.**

Untersuchungen ergaben, daß die zirkulierende Blutmenge in Abhängigkeit von der Schilddrüsenfunktion steht, auch konnte erkannt werden, daß die Ausschüttung der sog. Blutdepots (besonders Milz kommt in Betracht) wesentlich von der Funktion der Schilddrüse beeinflußt ist.

C. Häbler-Würzburg: **Ueber den K- und Ca-Gehalt von Eiter und Exsudaten und seine Beziehungen zum Entzündungsschmerz.**

K-Gehalt von Eiter und Exsudat wird mit zunehmender Entzündung größer, eitrige Exsudate sind durch enorm hohen K-Gehalt ausgezeichnet, dieser geht mit der Schwere der Entzündung und dem Aziditätsgrad parallel. Auch für die K-Ionenkonzentration im Entzündungsherd läßt sich eine nach dem Zentrum der Entzündung hin gerichtete Zunahme erweisen. Am Zustandekommen des Entzündungsschmerzes ist das K wesentlich beteiligt.

K. Blond-Wien: **Ueber ein bisher nicht beachtetes Symptom bei der Cholezystographie und seine klinische Bedeutung.**

B. macht darauf aufmerksam, daß man 12 Stunden nach intravenöser Einbringung des gebräuchlichen Kontrastmittels außer dem Gallenblasenschatten auch ein Depot des Kontrastmittels in der Höhe der Flex. hepatic. im Dickdarm findet. B. folgert daraus, daß auch in der Hungerperiode Kontrastgalle in den Darm übertritt. Das Symptom ist auch von diagnostischer Bedeutung, wie näher ausgeführt wird.

C. Riebeling-Hamburg: **Zur Bestimmung des spezifischen Gewichts des Liquor cerebrospinalis.**

Besprechung einer von Samson bereits verwerteten, jetzt aber dort ausgebauten und verfeinerten Methode, die im Original zu vergleichen ist.

E. Lorenz-Kiel: **Das Guttadiaphot beim kranken Kinde.**

An 193 Kindern wurde der diagnostische Wert des Guttadiaphots untersucht. Bei unbehandelten Fällen von Lues congen. stimmen Guttadiaphot und WaR. fast völlig überein, doch ist ersteres als unspezifische Reaktion nicht imstande, die serologischen Methoden zu ersetzen. Beurteilung von Therapieerfolg und Feststellung der erfolgten Heilung kann nur durch die Serumreaktionen erfolgen. Positiver Ausfall der Guttadiaphotreaktion fand sich außer bei Lues bei Bluterkrankungen verschiedener Art, auch bei Kindern mit exsudativer Diathese.

W. Casper-Berlin: **Gonokokkenzüchtung auf Blutwasseragar.**

Die Versuche ergaben eine deutliche Ueberlegenheit des genannten Nährbodens für die Gonokokkenzüchtung gegenüber anderen Nährböden.

K. Velhagen-Berlin: **Experimente zur Frage des hypophysären Diabetes.**

J. Luchsinger und H. E. Voß-Mannheim: **Hormonbilanz nach peroralen Hormongaben.**

A. A. Krontowski-Kiew: **Ueber die Wirkung der Radiumbestrahlung auf den Kohlehydratstoffwechsel der Gewebe.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 34.

G. v. Bergmann-Berlin: **Rachitis- und Tuberkulosebehandlung.**

Ausgehend von den bedeutungsvollen Fortschritten in der Erkenntnis und Behandlung der Rachitis und den letzten Erfahrungen der Ernährungsbehandlung des Lupus mit ihren Wirkungen auf die Mineralumlagerung vertritt v. Bergmann die Vermutung, daß auch für Heilbehandlung der Tuberkulose die gleichen Faktoren, vor allem das Ergosterin das ganz eigenartig wirksame Prinzip darstellt. Bevor der Praktiker zu einer reinen Vigantoltherapie übergehen kann, ist allerdings in erster Linie noch die sehr schwierige Dosierungsfrage zu lösen.

H. Fühner-Bonn: **Rektale Strophanthinvergiftung. Der „Fall Mertens — Dr. Richter".** (Pharm. Inst.)

Die Darstellung des Falles und der vorgenommenen Untersuchungen führt zu der höchst wahrscheinlichen Annahme, daß der Tod der Frau durch rektale Vergiftung mit kristallisiertem g-Strophanthin oder einer Mischung von Strophanthin und Kokain erfolgt ist.

R. Eiselt-Prag: **Die Notwendigkeit von Kliniken für Alterskrankheiten.**

Verf. legt kurz die große Zahl wissenschaftlicher und praktischer Probleme dar, welche durch eine intensive Bearbeitung in klinischen Abteilungen Förderung finden könnten.

W. Raab-Wien: **Zur Ueberventilation.** (I. med. Kl.)

Bemerkungen zu einem Aufsatz Mandowskys (Klin. Wschr. 1929, Nr. 24); soweit bei der Hyperventilationswirkung der CO_2-Verlust als solcher beurteilt werden soll, muß bei den Versuchen, namentlich bei labilem Druck Anstrengung und Ermüdung völlig ausgeschaltet und nur langsames tiefes Atmen durchgeführt werden.

Paul Grosser-Frankfurt a. M.: **Ruhrepidemie durch Bazillus Kruse-Sonne.** (Städt. Kinderh.)

Erfahrungen bei einer kleinen Epidemie. Die Kruse-Sonne-Bazillen, auf deren biologische Eigenschaften näher eingegangen wird, sind eine eigene, von anderen Ruhr- und Kolitisbazillen abzugrenzende Art. Die Epidemien unterscheiden sich klinisch nicht von anderen Ruhrepidemien. Betroffen werden vorzugsweise Jugendliche. Um Säuglingsepidemien zu vermeiden, darf die Belegung der Räume nicht zu eng sein.

Felix v. Bormann-Reval: **Die Scharlachkomplikationen und die Serotherapie des Scharlachs.**

B. befürwortet eine möglichst völlige Beseitigung der Initialtoxikose, welche durch Behandlung mit einem antitoxinreichen Serum zu erreichen ist. Durch sie werden am besten Komplikationen verhütet. Zu späte Behandlung oder die Anwendung eines antitoxinarmen Serums fördert dagegen eher das Auftreten von Komplikationen, dasselbe ist bei Serumbehandlung in einem toxikosefreien Anfangsstadium der Fall.

H. v. Spindler-Berlin: **Schädigung durch Röntgen- und Radiumstrahlen?** (Siemens-Inst. f. Röntgenforsch. Krh. Moabit.)

Mit Röntgen- und Radiumstrahlen soll nur ein physikalisch gut Erfahrener arbeiten. Schädigungen sollen mit strenger Kritik angenommen werden, wenn ein Beweis wenigstens mit Wahrscheinlichkeit vorliegt. Kritik einiger Fälle angeblicher Schädigungen.

R. Zimmermann-Erfurt: **Ueber die Behandlung des Brustwarzenkrampfes.**

Bei dieser nicht gar zu seltenen Erkrankung handelt es sich öfters um einen Krampf der glatten Muskulatur der Warze, der sich auf die glatte Muskulatur der Mamma und die Areola ausdehnen kann (keine „vasomotorische Neurose"). In einem Fall wirkte eine Atropinsalbe sehr gut.

Walter Schäfer-Göttingen: **Zur Parthagonbehandlung der weiblichen Gonorrhoe.** (Fr.Kl.)

Vorteile: Leichte Handhabung der Stäbchen, Abkürzung der Behandlungszeit.

Benedikt Kienle-St. Ingbert: **Zur Technik des Heftpflasterzugverbandes.**

Beschreibung der Technik dieses Heftpflaster-Leimverbandes für verschiedene Gliedmaßen. Abbildungen.

Herbert v. Versen-Berlin: **Zur Analyse der intrakutanen Ferrizyankaliumreaktion nach Brugsch.** (Path. Inst. Charitee.)

Histochemische Befunde, welche die Angaben Dietrichs in Nr. 31 bestätigen.

Theodor Brugsch: **Erwiderung.**

W. Uffenorde-Marburg (Konsiliarpraxis): **Deszendierender Katarrh.**

3 Fälle zeigen, daß bei chronischen oder rezidivierenden Entzündungen am Larynx oder den Bronchien an das Vorhandensein seröser oder eitriger Entzündungen der Nebenhöhlen gedacht und diese evtl. röntgenologisch festgestellt werden müssen. Hier Heilung nach Behandlung der Kieferhöhlenentzündung.

Hans Handovsky-Göttingen: **Potenzierende Wirkung von Eumydrin und Papaverin auf den Darm.** (Pharm. Inst.)

Durch Kombination von Eumydrin mit Papaverin tritt eine Verstärkung der Wirkung in der Weise ein, daß durch 1/64 der wirksamen Eumydrindose bereits 3/8 der wirksamen Papaverindosis einen völligen Stillstand der Darmperistaltik herbeiführen.

O. Deicke-Frankfurt a. M.: **Klinische Erfahrungen mit Sandoptal als Schlafmittel.** (Hosp. Hl. Geist.)

Erfahrungen an 100 Kranken. Wirksame Dosis 2—4 Tabletten zu 0,2 g. ½—1 Stunde vor dem Schlafengehen, heiße Flüssigkeit nachtrinken. Keine Nebenwirkungen, keine Kontraindikation.

Walter Zweig-Wien: **Repetitorium der Darmkrankheiten. VII. Appendizitis.** Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Nr. 34.

A. Eiselsberg-Wien: **Zur Operation der Hypophysengeschwülste.**

Kurzer Bericht über 35 operierte Fälle. Von diesen haben 27 den Eingriff überlebt und 16 von ihnen waren noch Jahre nachher wesentlich gebessert.

A. Buschke und A. Josef Berlin: **Zur Frage der Spezifität allergischer Hautreaktionen und ihrer Beeinflussung durch Jod.**

Es scheint, daß der spezifische Ausfall der Kutireaktionen durch Jod verstärkt wird. Auch aus anderen Gründen ist bei der Bewertung aller Hautreaktionen diagnostischer Art besondere Vorsicht geboten.

E. Spiegel-Wien: **Anatomie und Physiologie der Hypophyse, besonders ihrer Beziehungen zum Tuber cinereum.**

O. Kauders-Wien: **Erfahrungen mit Pyrifer bei der Behandlung der progressiven Paralyse.**

Das Pyrifer ist gut dosierbar und gut verträglich. Doch sind seine Erfolge weniger gut als die der Malaria. Ein im Gefolge der Pyriferbehandlung aufgetretener und tödlich verlaufener Fall von Sepsis mahnt zur Vorsicht.

Wiewiorowski-Bremen: **Ueber die Erfassung der Tuberkulösen mittels Röntgenserienuntersuchung.**

Eine klinische Untersuchung der Tuberkulose ist ohne Röntgenuntersuchung unvollständig; erst diese bringt in jedem Fall Klarheit über Art, Form und Ausdehnung des tuberkulösen Krankheitsvorgangs, vielfach sogar über das Vorliegen einer Lungentuberkulose überhaupt.

M. Michael-Berlin: **Oertliche und Fernwirkung physikalischer Therapie auf Grund kapillarmikroskopischer Untersuchungen.**

Durch Betrachtung der Kapillarverhältnisse bei physiologischer Hautreizbehandlung ergeben sich eindeutige Befunde. Auf dieser Grundlage wird es möglich sein, durch Regulation der peripheren Blutfüllung bei dystonischen Zuständen, aber auch bei Nierenentzündungen usw. heilsame Ergebnisse zu erzielen.

F. Kerschner-Prag: **Ein Fall von Angiomyxom des Samenstrangs.** Bericht über einen erfolgreich operierten Fall.

K. Preisich-Pest: **Immunitätsforschung bei Scharlach und Diphtherie.**

Bericht über 14 Kinder. Wahrscheinlich bedeutet negativer Toxintest zugleich Immunität und läßt sich somit (gegen Diphtherie) leichter durch Vakzineimpfungen als durch Antitoxin oder Anatoxinimpfungen erreichen. Das gleiche gilt für Scharlach.

L. Friedmann-Prag: **Ein Fall von rhabdomyoplastischem Sarkom geringer Gewebsreife.**

Ausführlicher Sektions- und Untersuchungsbericht über einen sarkomatösen Tumor der Lunge und hiervon ausgehend der Pleura.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Bißverletzungen und Dekubitus.

I. Kugler-Wien: **Ueber Adsorgan.**

Vorzügliche Wirkung bei vielen Darmerkrankungen durch Giftbindung, Toxinfixierung und biochemische Metallwirkung. Wertvoll ist, daß dabei die normale Fermentwirkung der Magendarmsäfte keine Störung erfährt.

H. Engel-Berlin: **Beobachtungen über einen Fall von Magenkarzinom.**

Versorgungsärztliches Gutachten. Der Fall war durch 4 Jahre dauernde Magenbeschwerden ohne Diagnosestellung, sodann durch die große Ausdehnung des Tumors bei geringem klinischen Befund bemerkenswert. K.D.B. wurde nicht angenommen. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 33.

H. Faschingbauer und L. Kofler-Innsbruck: **Ueber Giftwirkung von rohen Bohnen und Bohnenkeimlingen.**

Ein 73jähriger Herr, welcher wegen des Vitamingehaltes 10 angekeimte Feuerbohnen roh verzehrte, erkrankte nach 3 Stunden an heftigem Erbrechen und Durchfällen; seine Tochter bekam nach Genuß von 3 solchen Bohnen (Phaseolus coccineus) Erbrechen; beide Personen waren nach 7 Stunden wieder wohl; beim Vater trat nach 3 Tagen vorübergehend schmerzhafte Leberschwellung und geringe Albuminurie auf. Eine solche Phasinvergiftung ist bereits in einzelnen Fällen beschrieben worden; drei von ihnen, wo große Mengen roher Bohnen verzehrt waren, verliefen tödlich unter blutiger Enteritis. Aus den weiteren Untersuchungen der Verff. ist hervorzuheben, daß die Giftwirkung bei der gewöhnlichen Gartenbohne die gleiche ist und kein Unterschied zwischen den Bohnen und den Keimlingen besteht. Die „Saubohne" (Vicia faba) ist ungiftig. Beitrag zur Rohkostmode.

A. Winkelbauer und Karl Urban-Wien: **Ueber gekreuzte Embolie bei offenem Foramen ovale.** (I. chir. Kl.)

Auf Grund eines hier beschriebenen Falles und weiterer Erfahrungen ist festzustellen, daß bei Bestehen eines offenen Foramen ovale in der Regel zugleich mit einer Lungenembolie auch eine Einschwemmung ins arterielle System erfolgt, welche besonders die linke Arteria brachialis und Anonyma betrifft. Auch kleine Thromben, mit sonst geringen Symptomen der Lungen, können so zu schweren Erscheinungen, vor allem auch im Gehirn führen.

Wilhelm Saphir-Wien: **Die Komplementablenkung beim Typhus abdominalis.** (Krh. Wieden.)

Die Komplementablenkung, deren Technik näher beschrieben wird, bewährt sich als sehr wertvolle spezifische Reaktion, die als Ergänzung der Agglutinationsprobe und Blutkuchenkultur auszuführen ist. 5 Krankengeschichten.

Oskar Hübler-Wien: **Die postoperative Stuhlverhaltung und ihre Beeinflussung durch Peristaltin.** (Wilhelminen-Spit.)

Im Vergleich zu Laparotomien, die ohne jedes Laxans belassen wurden, wurde durch Peristaltin eine wesentliche Abkürzung der Zeit bis zum ersten Auftreten von Flatus und Stuhlgang erzielt, und zwar betrug diese Abkürzung mehr als ein Drittel, wenn unmittelbar nach der Operation 2 (evtl. 3) Ampullen Peristaltin intravenös gegeben werden.

Otto Fürth-Wien: **Neue Fragestellungen auf dem Gebiete der physiologischen Chemie der Verdauung.** Fortbildungsvortrag.

Karl Dietl-Wien-Perchtoldsdorf: **Herpes zoster nach überstandenen Varizellen.**

Mehrere Fälle, welche mit mehr oder weniger großer Bestimmtheit zur Annahme führen, daß es Fälle von bloß teilweiser Immunisierung durch Varizellen gibt, welche bei Reinfektion mit Herpes zoster reagieren.

Rudolf Paschkis-Wien: **Die Behandlung der Blasensteine.** Fortbildungsvortrag.

Hans Spitzy-Wien: **Prophylaktische Aufgaben des Orthopäden im Kindesalter.**

II. Bewegungsleben des Kindes. Vorschriften für die Entwicklung des Ganges, mit Ueberwachung der Fuß- und Beinentwicklung. Leibesübungen im vorschulpflichtigen Alter: Schlittschuhlaufen, Rodeln (kurze Strecken, Alleinsitzen), Schwimmen.

P. Werner-Wien: **Lageveränderungen des Uterus und deren Behandlung.** Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juli 1929, gemeinsam mit Physikalisch-medizinische Sozietät, Erlangen.)

Herren **L. Hauck** und **Dietel: Ueber schwarze Hautschrift.**

1925 wurde von Emdin und Kusmenko auf einen schwarzen Dermographismus der Haut hingewiesen und dieser von ihnen als ein objektives Symptom der Hysterie gedeutet. Breitmann (s. d. W. 1929, Nr. 15, S. 634) konnte sie an über 100 Fällen nachweisen, bei welchen sich keinerlei Anzeichen von Hysterie feststellen ließen und bei denen auch größtenteils kein Puder für die Haut zur Anwendung gekommen war. Dagegen boten fast alle seine Kranken ohne Ausnahme endokrine Störungen, hauptsächlich von seiten der Schilddrüse. Angeregt durch diese Beobachtungen beschäftigten sich auch Vortr. während der letzten Monate mit der Frage der Entstehung der schwarzen Hautschrift (schw. H.). Diese kann auf dazu geeigneter Haut erzeugt werden, wenn man mit einem stumpfen Metallgegenstand (reines Metall oder auch Metallegierung) ziemlich kräftig über die Haut streicht. Dabei entsteht ein scharf begrenzter, deutlich schwarzer Streifen. Bei Betrachtung mit scharfen Lupen sieht man auf der Haut kleinste schwarze korpuskuläre Gebilde. Die Eignung der verschiedenen Metalle bzw. Metallegierungen für diesen Zweck richtet sich nach dem Grad ihrer Weichheit. Sehr gut eignet sich Gold, Silber, Kupfer, Blei, Aluminium, Messing, weniger gut Antimon und Zinn, während mit Platin oder Eisen schwarze Hautschrift überhaupt nicht erzeugt werden konnte. Die Bildung der schwarzen Hautstreifen ist auf die Abgabe von Metall an die Haut zurückzuführen, was durch die im chemischen Institut durch Herrn Prof. Henrich durchgeführten Untersuchungen festgestellt werden konnte, dem der Nachweis von Kupfer, wie Silber in den unter allen Kautelen mit Alkohol abgewaschenen schwarzen Hautauflagerungen glückte. Zur Ablagerung der erwähnten Metallteilchen auf die Haut ist Reibung nötig. Einfaches Auflegen der Metalle unter Leukoplastverband gibt keine Reaktion. Bei den zahlreichen Untersuchungen, welche zur Klärung der Frage nach dem Zustandekommen der Reaktion vorgenommen wurden, zeigte sich, daß Schweißbildung, Talgabsonderung, Ansäuerung oder Alkalisierung der Haut, mechanische, thermische (Eisbeutel, Thermophor), photochemische (Bestrahlung mit ultravioletten oder Röntgenstrahlen) oder chemische (oxydierende wie reduzierende Stoffe) Einwirkungen ohne jeden Einfluß auf Auslösung der schw. H. blieben. Eine solche gelang auch nicht durch Einreiben von Cholesterin- oder Lezithingemischen bzw. -lösungen, von Organpulvern der verschiedenen Blutdrüsen (Hypophyse, Thyreoidea, Nebenschilddrüse,

Pankreas, Thymus, Nebennieren, Hoden, Ovarien), von Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Harnstoff oder Kochsalzlösungen verschiedener Konzentration in die Haut. Weiter erwiesen sich auch längere Zeit verabreichte Arzneimittel (Atropin, Morphium, Kalkpräparate, Arsen, Jod u. a.) sowie Injektionen von Proteinkörpern wirkungslos. Das gleiche gilt von der Menstruation. Dagegen bekommt man bei schw. H. sehr schön und leicht, sobald man Zinkoxyd, sei es in Substanz oder in Form von Zinktrockenpinselung, Zinkpuder oder Zinkpaste — auch in geringer Menge und feinster Verteilung — auf die Haut bringt. Nach nur einmaliger Auftragung bleibt die Reaktion dann tagelang bestehen, was unbedingt zu berücksichtigen ist, um Trugschlüsse auszuschalten. Pasten, Salben, Pinselungen ohne Zusatz von Zinkoxyd geben die sch. H. niemals. Mit Wasser, Benzin, Alkohol oder Aether lassen sich die schwarzen Hautstreifen leicht wieder entfernen. Nach kurzer Zeit kann in den meisten Fällen aber dann die Reaktion erneut ausgelöst werden. Nach prolongierten Bädern mit gründlicher Seifenreinigung verschwindet die schw. H. bis zur Dauer von 2—36 Stunden. Bei Frauen wird sie häufiger als bei Männern gefunden und meist in mittlerem Lebensalter. Jedoch findet sie sich auch schon in frühestem Kindesalter (Ekzem bei exsudativer Diathese) wie bei älteren Personen. Bei 543 in der Klinik wie Poliklinik untersuchten Kranken konnte schw. H. 15mal (= 2,7 Proz.) nachgewiesen werden. Nach Abzug von 95 Geschlechtskranken, bei denen sie in keinem Falle vorlag, ergibt sich für die verbleibenden 448 Fälle verschiedenster Hauterkrankungen ein Hundertsatz von 3,3. Dabei war die schw. H. 9mal (= 5 Proz.) unter 179 Fällen von Ekzem und 3mal (= 10 Proz.) unter 30 Psoriasisfällen anzutreffen. Je einmal wurde sie sonst noch bei Pityriasis rosea, Herpes zoster (bei einer Kranken mit Struma) und Sklerodermie gefunden. Welche Stoffe oder vielleicht auch kolloid-physikalische Vorgänge in der Haut die Veranlassung zur Auslösung der schw. Haut geben, ließ sich durch die bisherigen Untersuchungen nicht festhalten. Immerhin mag durch den positiven Ausfall bei Struma, Sklerodermie und relativ häufig bei Psoriasis die Vermutung berechtigt erscheinen, daß innersekretorische Störungen nicht ohne Einfluß auf das Zustandekommen der merkwürdigen Hautreaktion sind.

Aussprache: Herren Müller, Stettner, Königer, Hoff, Noack, Diemer, Spuler.

Herr **Hauck: Vorstellung eines Falles von viszeraler Lues.**

Ein 28jähriger Mann infizierte sich im Oktober 1928 mit Lues. Anfang Dezember mit den Erscheinungen eines maculo-papulösen Exanthems in ärztliche Behandlung genommen. Nur eine ganz ungenügende Kur (3 g Neosalvarsan) durchgeführt. Seit Anfang Mai 1929 heftigste Leibschmerzen, welche auf ein Ulcus ventriculi zurückgeführt wurden. Ende Mai Auftreten von Sehstörungen. Wochenlang bestehendes hohes Fieber zwischen 39—40°. Angeblich innerhalb von 4 Wochen 40 Pfd. Gewichtsverlust. 1. VI. 29 Aufnahme in die Klinik. Sehr schlechter Allgemeinzustand. Pupillenstarre. Heftigste, Tag und Nacht fast ohne Pause anhaltende, an tabische Krisen erinnernde Schmerzen im Abdomen. Objektiver Befund ergibt nur mäßige Vergrößerung und Druckempfindlichkeit der Leber. Geringe subikterische Verfärbung der Haut und Skleren. Sonst keinerlei nachweisbare Veränderungen an den Abdominalorganen. Sehnenreflexe normal. Wa.R. stark positiv, ebenso Meinicke Tr. wie Kl.R. Während der ersten 3 Wochen dauernd Fieber zwischen 38—39°. Tuberkulinreaktionen negativ, ebenso die bakteriologischen bzw. serologischen Untersuchungen auf Typhus, Paratyphus, Ruhr und Bangsche Krankheit. Liquorbefund: Pandy positiv, sonst normal. Wa.R. des Liquors negativ, normale Goldsolwie Mastixkurve. Schon nach der ersten Salvarsaninjektion wieder eintretende Pupillenreaktion. Neben Salvarsan erhält Kranker große Dosen von Jod. Unter dieser Behandlung von der 4. Woche ab Gewichtszunahme, Nachlassen der heftigsten Schmerzen im Leib, Abfall des Fiebers und allmähliche Kräftigung und Erholung.

Aussprache: Herren Müller, Hoff.

Herr **H. Friedrich: Ueber scheinbare Gelenktuberkulosen.**

Fr. berichtet über monoartikuläre Gelenkerkrankungen, die das klassische Bild der Gelenktuberkulose bieten, aber mit Tuberkulose nichts zu tun haben. Er bespricht ausführlich einen in letzter Zeit beobachteten besonders instruktiven Fall. Bei einer jungen Dame bestand seit 3 Jahren eine schleichend einsetzende Auftreibung des rechten Kniegelenkes, die durch starke Kapselverdickung und einen sehr fibrinreichen, trüben Gelenkerguß zustandegekommen war. Im Röntgenbild sah man Kalkschwund, flächenhafte Knorpelzerstörung und runde Zerstörungsherde in der Tibiaepiphyse. Bei der Operation (Kniegelenksresektion Prof. Dr. Goetze) fanden sich große Fibrinmassen im Gelenk, die Synovialis war in schlaffe, graue Granulationen umgewandelt, Knorpel und Knochen werden zerstört, wie es das Röntgenbild zeigte. Der Operationsbefund sprach durchaus für ein Tuberkulosegelenk. Histologisch (Prof. Dr. Kirch, Path. Institut Erlangen): Unspezifische Entzündung, kein Anhalt für Tuberkulose. 4 Meerschweinchen, die mit Gelenkpunktat und zahlreichen Stückchen aus der Gelenkkapsel geimpft wurden, blieben gesund (Prof. Dr. Knorr, Hyg. Institut München). Eine größere Zahl entsprechender Beobachtungen, die Friedrich in den letzten 8 Jahren machen konnte, veranlaßten ihn, für diese Gelenkleiden die Bezeichnung „scheinbare Gelenktuberkulosen" vorzuschlagen. Vortr. geht auf die Aetiologie dieser Gelenkleiden ein. Er ist der Meinung, daß es sich um chronische bazilläre Gelenkentzündungen handelt: Toxine können nicht angeschuldigt werden, da anderweitige Entzündungsvorgänge, die die Toxine liefern könnten, nicht vorliegen. Rezidivierende Mandelentzündungen und kurzdauernde, sich bald wieder verlierende Beschwerden in anderen Gelenken, die Friedrich bei seinem Material in einem gewissen Prozentsatz durch die Vorgeschichte erheben konnte, lassen an Zusammenhänge mit dem infektiösen Gelenkrheumatismus denken. Bakterien konnten weder in den Gelenkpunktaten noch in exzidierten Kapselstückchen nachgewiesen werden. Nur einmal, als bei einem Kranken zufällig während des Klinikaufenthaltes eine Angina auftrat, und gleichzeitig in dem kranken Gelenk verstärkte Schmerzen verspürt wurden, konnten im Punktat Streptokokken nachgewiesen werden. Die Diagnose der scheinbaren Gelenktuberkulosen ist trotz der überaus großen Aehnlichkeit mit den wirklichen Gelenktuberkulosen oft zu stellen. Die Hauptrolle spielt dabei der Nachweis vorübergehender Beschwerden in anderen Gelenken durch die Vorgeschichte, des weiteren der im Gegensatz zu den Gelenktuberkulosen meist vorliegende gute Allgemeinzustand und der Ausfall der biologischen Proben (Tebeprotin, Toenuießen, Tierversuch usw.). Man sollte sich in zweifelhaften Fällen grundsätzlich hüten, die Diagnose Gelenktuberkulose zu stellen und die Diagnose lieber vom Verlauf abhängig machen. Die Diagnose Gelenktuberkulose wird häufig zu Unrecht gestellt.

Aussprache: Herren Kirch, Hauser, Spuler.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Gg. B. Gruber. Schriftführer: Herr Hückel.

Herr **E. v. Hippel: Ueber Vererbung angeborener Katarakt.**

2 Hunde (Geschwister, Männchen und Weibchen) vererbten ihren angeborenen Schichtstar in dominanter Form. Auf Grund dieser Tatsache wurde versucht, durch systematische Untersuchung von Embryonen die Morphologie der Katarakt bis zu ihrem Ursprung zu verfolgen. Dies ist leider nur in beschränktem Maß gelungen, da das Untersuchungsmaterial nicht ausreichte und nur Embryonen von 36 und von 41 Tagen untersucht werden konnten. Dazu kamen die Augen ausgetragener Tiere. In den meisten Linsen wurden in der vorderen Hälfte auffallend unregelmäßige, wie kolbig aufgetriebene Fasern mit körnigem Inhalt gefunden, ferner eigentümliche Lagerung von Kernen, die bis unmittelbar unter das Kapselepithel reichten. Die Deutung dieser Befunde, ob pathologisch, ist nicht vollkommen sicher, dagegen wurden in 5 Fällen (36. sowie 41. Tag) eindeutige pathologische Befunde erhoben: Große ovale und kreisrunde, helle Räume, die sich, wie Uebergangsstadien wahrscheinlich machen, aus enormen Auftreibungen der Linsenfasern entwickeln und den kataraktösen Zerfall einleiten. Demnach wurde, trotzdem eine idiokinetische Mißbildung vorliegt, eine morphologische Abweichung der Ontogenese nicht gefunden, wobei aber noch die Möglichkeit bleibt, daß dieselbe in früheren Entwicklungsstadien hätte entdeckt werden können, und daß sie sich zurückgebildet hat. (Wichtig gegenüber den Angaben v. Szilys). Die Linsen 4 Wochen alter Tiere zeigten das typische Bild des Schichtstars. Innerhalb der Zerfallszone, ausschließlich der hinteren Linsenhälfte angehörig, fanden sich Unmassen pyknotischer Kerne, wie sie auch von anderer Seite (Westhuis) beschrieben sind. Die Herkunft derselben muß sich ermitteln lassen, wenn Stadien, die etwa dem Geburtstermin entsprechen, vorliegen würden. Leider hat der Tod der Versuchstiere weitere Forschungen unmöglich gemacht. (Ein eingehender Bericht wird in Graefes Archiv erscheinen.)

Herr **H. Handovsky: Der Anteil von inneren Sekreten an der Ermüdung des Skelettmuskels.**

Ermüdungskurven kastrierter Kaninchenböcke zeigen einen grundsätzlich anderen Verlauf als die normaler Tiere beiderlei Geschlechts. Es wurde stets der Musc. tibialis ant. indirekt faradisch mit wechselnder Intensität und Frequenz gereizt, der Muskel hatte 10 Proz. seines Körpergewichts zu heben und arbeitete isotonisch. Die Leistung des Kastratenmuskels fällt nach einer Minute auf 60 Proz., nach 2 Minuten auf etwa 30 Proz. der ursprünglichen herab. Diese Unfähigkeit des Kastratenmuskels, Höchstleistungen zu erzielen, steht mit früheren Untersuchungen von Handovsky und Tammann in gutem Einklang, daß die Muskeln kastrierter Kaninchenböcke doppelt soviel Milchsäure enthalten als die normaler Tiere. Eine sofort einsetzende Wirkung hat die Kastration nicht, im Gegenteil in einigen Versuchen zeigte sich, daß die Tiere einige Tage nach der Kastration einen sehr erhöhten Blutdruck und eine entsprechend gesteigerte Muskelleistungsfähigkeit haben. Einige Zeit nach der Kastration jedoch wird der Blutdruck wieder normal. Eine Anzahl von Versuchen mit Hilfe der Methode von Marey, die es gestattet, den Kontraktionszustand der Blutgefäße des arbeitenden Muskels während der Tätigkeit zu beurteilen, hatte ergeben, daß die Gefäße auch während des Absinkens der Tätigkeit dilatiert waren; die verminderte Leistungsfähigkeit in diesen Versuchen ist also nicht auf ein vermindertes Sauerstoffangebot zurückzuführen, sondern höchstwahrscheinlich auf die verminderte Fähigkeit, Milchsäure zu verwerten. Adrenalin wirkt antagonistisch.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **V. Rille** demonstriert einen 69jährigen gewesenen Polizeiwachtmeister mit **Pemphigus vulgaris** und **„essentieller Bindehautschrumpfung"**. Die Erkrankung bekam er 1923, machte von 1925 ab eine Remission, um seit 1927 sich wieder stärker bemerkbar zu machen. Befallen waren die ganze Zeit hindurch immer nur dieselben vereinzelten Körperstellen, also Pemphigus localis. An den Schläfen und seitlichen Kopfpartien aggregierten kreisrunde, zum Teil bogenlinig konfluierende nässende oder borkenbedeckte Substanzverluste, hin und wieder von einer Epidermiskrause umgeben. An der Brust zwei fast handtellergroße, frische, rote, orbikulär begrenzte, zart überhäutete, nur sehr wenig wunde Stellen. Am inneren Vorhautblatte und an der Eichel größere intensiv nässende und dunkelrote Substanzverluste von einem fetzigen Epidermiswalle, dem Rest einer geplatzten Blase, umgeben. Die Corona glandis ist an einer schmalen Stelle, wohl infolge reiterierter Blaseneruption mit der Lamina interna praeputii verwachsen. Die Basis der Uvula geblich-weiß belegt. An der hinteren Rachenwand eine markstückgroße, grau belegte, seichte Vertiefung. Die Zunge mit charakteristischem Belage versehen. Augenlider etwas verkürzt und verdickt, die unteren Lider wimperlos. Conjunctiva bulbi und palpebrarum zum Teile miteinander verwachsen, gerötet, leicht blutende kleine Epitheldefekte zeigend, teils chemotisch gewulstet, teils sackartig vorgestülpt; reichliche Absonderung von Tränenflüssigkeit, in welcher gelegentlich winzige fetzige Membranen flottieren. Am lateralen Teile der linken Kornea eine grauweiß verfärbte leichte Vertiefung. Hier liegt der zu Symblepharon, Trockenheit und Undurchsichtigkeit der Hornhaut und zuletzt zu Erblindung führende Zustand vor, der zuerst von Albrecht v. Graefe als essentielle Bindehautschrumpfung beschrieben und später als Pemphigus erkannt worden ist. Bemerkenswert ist, daß diese Fälle von Pemphigus localis — von der Augenaffektion abgesehen — recht gut auf Arsen reagieren, indem durch konsequente Darreichung neue Blasenbrüche verhindert oder hinausgeschoben werden können. Einen analogen Fall von solchen regionären, seit 5 Jahren stets an den gleichen Lokalisationen in kontinuierlicher Folge sich entwickelnden Pemphiguseruptionen hat Rille schon früher bekannt gemacht (Conrady, 2500 Fälle aus der derm. Abt. d. Wiener Allg. Poliklinik 1897/98; Diss., Leipzig 1906). Hier waren Penis und Skrotum, Malleolargegend, Mundschleimhaut und Auge — letzteres bis auf dort vorhandene Trichiasis — genau so wie im hier demonstrierten Falle — affiziert. Eine merkwürdige Beobachtung stammt vom Ophthalmologen Ludwig Mauthner: Bei einem erfolgreich wegen Cataracta operierten Kranken blieb lange Zeit die gesamte Bindehaut gerötet und geschwellt und fand erst später in einer Pemphiguseruption an der Körperhaut seine Erklärung

Herr **W. Hueck: Anatomisches zur Frage der Pathogenese der spontanen Thrombose und Embolie.**

Vortr. gibt einen kurzen Ueberblick über die sicheren Ergebnisse, die die anatomische Forschung bisher erzielt hat. Sie beziehen sich auf Zusammensetzung und Bau der Thromben, sowie auf das, was die Sektionsstatistik über die Häufigkeit der Thrombose bei den einzelnen Krankheiten, über den Sitz der Thrombosen, ihre Verteilung auf Alter und Geschlecht ergibt. Umstritten ist dagegen — und wird es wohl auch noch für einige Zeit bleiben! — der Schluß, den man aus diesen Tatsachen auf die Frage nach den ursächlichen Faktoren der Thrombose und Embolie ziehen kann. Es ist empfehlenswert, in althergebrachter Weise drei Faktoren in Betracht zu ziehen: Den mechanischen Faktor der Aenderung der Blutströmung; Gefäßwandschäden; Aenderung in der Blutbeschaffenheit, die sich im Blutplasma oder an den zelligen Gebilden auswirken können, oder in abnormen Beimengungen (Bakterien, parenterales Eiweiß) bestehen. Vortragender entscheidet sich dahin, daß wir heute nicht imstande sind, den Vorgang der spontanen Thrombose auf ein einziges physikalisches oder chemisches Ereignis zurückzuführen, daß ferner der mechanische Faktor zwar den Aufbau der Thromben erklären kann, für ihre verschiedene Zusammensetzung also nicht vernachlässigt werden kann, daß er aber nicht ihre eigentliche Ursache darstellen kann. Diese muß vielmehr gesucht werden in der Störung des Verhältnisses: Blutgefäßendothel — Blutplasma. Hinweis auf die Versuche von Dietrich, die die Bedeutung dieser beiden Faktoren sicherstellen. Ob aus ihnen der Schluß zu ziehen ist, daß die Thrombose ein reaktiver Vorgang ist, kann dahingestellt sein. (Die Erscheinung der Thrombose mag weniger als aktives, denn als passives Geschehen aufgefaßt werden.) Sicher ist, daß auch in der Reaktion Gefäßendothel-Blutflüssigkeit zu beobachten ist: 1. ein normergisches Verhalten: Endothelwunde — Plättchenthrombus; dieser wächst aber nicht zum gefährlichen Thrombus heran, sondern bleibt ein lokales, heilsames Ereignis; 2. hyperergisches Verhalten infolge Umstimmung des Organismus: Endothelwunde — wachsender Thrombus mit Emboliegefahr; 3. anergisches Verhalten: kein Thrombus trotz schwerer Schädigung der Gefäßwand. Die auch im Leipziger Institut beobachtete Zunahme der Thrombose- und Emboliefälle wird in der Diskussion von den Herren Klinge und Krauspe zahlenmäßig belegt werden. Ueber ihre Ursache kann Vortragender eine eindeutige **Aussage nicht machen.**

Herr **E. Payr: Ueber Thromboseembolie.**

Für die Chirurgie handelt es sich um folgende der Klinik und Praxis angepaßte Fragen: 1. Liegt tatsächlich eine erhebliche, Durchschnittsschwankungen übersteigende Zunahme der Thromboembolie in den letzten Jahren vor? Wenn ja, seit wann? In welchem Verhältnis sind nichtoperierte und operierte Fälle beteiligt? Wie verhält sich das chirurgische Material zum internen? — 2. Lassen sich im Falle erwiesener Zunahme annehmbare Gründe für sie finden? Welche neuen Gesichtspunkte haben sich ergeben? — 3. Können wir vorbeugend etwas Wirksames tun? — 4. Haben sich neue Gesichtspunkte für die Behandlung a) der nachgewiesenen Thrombose, b) der erfolgten Embolie ergeben? — Das Leipziger Material aus den letzten 9 Jahren von 30 195 großen Operationen wurde gesammelt mit dem von Chemnitz, Heidelberg und Würzburg verglichen. Wir hatten Sterblichkeitszahlen von 1—10 im Jahre, Höchstwert von 5,7 Proz. der gesamten Todesfälle, Gipfelpunkt 1924. Es ist eine Zunahme nachweisbar, jedoch ohne Gesetzmäßigkeit; sie ist sprunghaft. Viel stärkeren Anstieg ergibt Chemnitz, noch viel mehr Heidelberg, bis zu 24 Todesfällen im Jahr. Auch aus anderen Arbeitsstätten wird eine Vermehrung um das 6—10 fache gemeldet. Regeln für die Statistik: a) Nur Sektionsfälle sollen berücksichtigt werden. b) Es sollen nur Zeiträume von 9—10 Jahren herangezogen werden, um Zufallsschwankungen auszuschalten. c) Operative und nichtoperierte Fälle müssen getrennt geführt werden. d) Alter, Geschlecht, Fettbestand, Jahreszeit, Epidemien, Art und Ort des Eingriffs der Erkrankung sollen mitverarbeitet werden. e) Die Verhältniszahl der Thrombosen zu den Embolien muß berücksichtigt werden. ad a) Man hat die Körperverfassung und äußeren Einflüsse zur Erklärung herangezogen. Rehns „Habitus embolicus" ist zwar nicht erwiesen, erscheint aber doch besonders gefährdet. Krankheiten des Gefäßsystems sind unbedingt begünstigend; sie haben zu einer nachdrücklicheren Herztherapie geführt. Die intern erkrankten „erleben ihre Embolie". In der Chirurgie folgt die Embolie nicht selten einfachen Eingriffen, aber wir stellen die Anzeige weiter, so daß Schwerkranke erst „operationsreif" gemacht werden müssen. Das Durchschnittsalter der Embolietodesfälle beträgt bei uns 55²/₃ Jahre. Mit zunehmendem Alter erhöht sich die Gefahr. Der Einfluß der endovenösen Behandlung ist umstritten, jedoch nicht wahrscheinlich. Die Infektion spielt keine ausschlaggebende Rolle. Nach Leibschnitten und Eingriffen am Harnsystem ist die Embolie am häufigsten, 86 Proz. beim Operationsgebiet unterhalb des Zwerchfells. Wasserverlust, beschränkte Zwerchfellatmung, Meteorismus und Darmstase sind die Gelegenheitsursachen. Das Kindesalter ist geschützt. Das weibliche Geschlecht ist stärker beteiligt. Die Art der Schmerzbekämpfung hat keinen Einfluß, ebensowenig die Methode der Asepsis. Zartes und scharfes Operieren mindert die Gefahr. Die Tierversuche Rosts über Schwanz- und Fußnekrose bei mit Kaliplus gefütterten Ratten geben zu denken. Auch wir nehmen neuerdings größere Mengen von Kalisalzen zu uns. ad 3. Die Vorbeugung ist eine mechanische, chemische, biologische. Erstere durch Verbesserung der Blutströmung (Apparate). Bekämpfung des Meteorismus, Atemgymnastik. Bei Varizen sind besondere Vorsichtsmaßregeln (Wickeln, Föhn) am Platze. Thyreoidin, Blutegel und Hirudin sind versucht, der vorbeugende Einfluß beider Wege unbewiesen. Intravenöse Dauerinfusion und herzkräftigende Mittel sind empfehlenswert. Voroperationen oder künstlich gesetzte Hämatome geben einen Schutz gegen Gerinnselbildung. ad 4. Bei Thrombose empfiehlt P. zweimal täglich Föhn und Senfumschläge. Alkoholverband ist besser als essigsaure Tonerde. Blutegel wirken subjektiv und objektiv günstig. Vorsicht wegen Nachblutungsgefahr. Ligatur der abführenden Venenstämme bei offenkundiger Thrombose sollte öfter gemacht werden, auch an den großen Gefäßen. Bei erfolgter Lungenembolie ist die Diagnose manchmal schwierig, noch schwieriger der Entschluß zu der bereits 9 mal mit Erfolg durchgeführten (Kirschners erstmaliger Erfolg) Embolektomie aus der A. pulmonalis. Man sei eingeübt und stets gerüstet.

Herr **P. Morawitz: Ueber Thrombose.**

In den letzten 3 Jahren ist von vielen Seiten (Fahr, Oberndorfer, Martini u. a.) eine erhebliche Zunahme von Thrombosen und Embolien gerade bei inneren Erkrankungen festgestellt worden. Diese Tatsache kann auch an dem Leipziger Material, das Herr Singer bearbeitet hat, bestätigt werden. Es wurden etwa 34 000 Krankengeschichten durchgearbeitet, die die Jahre 1912 und 1913 und 1926—1928 betreffen. Während in der ersten Periode (1912 bis 1913) unter allen Kranken der Klinik rund 12 Prom. beobachtet worden sind, steigt diese Zahl in dem Zeitraume 1926—1928 auf etwa 30 Prom. Noch mehr haben die tödlichen Lungenembolien zugenommen, nämlich von 1,3 auf 6,5 Prom. Diese gewaltige Zunahme der Thrombosen betrifft fast ausschließlich die Erkrankungen des kardiovaskulären Apparates (Zunahme auf etwa das Dreifache gegen die Vorkriegszeit), während im Bereiche der anderen Krankheitsgruppen (Infektionen, Tuberkulose, Tumoren etc.) eine nennenswerte Steigerung nicht gefunden werden konnte. Was kann die Ursache für diese bedrohliche Aenderung sein? Fahr und andere haben an die jetzt so verbreitete intravenöse Therapie gedacht. Nun ist in der Leipziger Klinik die Zahl der intravenösen Injektionen in den Jahren 1926—1928 20 mal größer geworden als vor dem Kriege. Es ist verständlich, daß eine große Zahl von Kranken, die intravenöse Injektionen erhielten, sich unter den

Thrombosekranken finden müssen. Indessen zeigt die Statistik, daß die Zahl der Thrombosekranken, die nie eine intravenöse Injektion erhalten haben, auch jetzt noch viel größer ist als die der injizierten und eine größere als in früheren Jahren. Unsere Statistik spricht also gegen die Annahme eines Zusammenhanges zwischen intravenöser Therapie und Zunahme der Thrombosen. Welche Faktoren können aber dann verantwortlich gemacht werden, um die Häufung der Thrombosen bei kardiovaskulären Erkrankungen zu erklären? Was ist hier seit 1912 anders geworden? Zwei Dinge sind es, die vielleicht von Bedeutung sein dürften: Erstens leben Kreislaufkranke infolge besserer Therapie heute sicher länger als früher, und zweitens sind sie „trockener", weniger ödematös, was vorwiegend durch allgemeine Anwendung der modernen, stark wirksamen Diuretika erreicht wird. Daß gerade dem zuletzt erwähnten Faktor, nämlich der starken Wasserentziehung durch Salyrgan und ähnliche Mittel, eine gewisse Bedeutung zukommen mag, ergibt sich auch aus den Erfahrungen von Schloffer und anderen Chirurgen, die eine Abnahme postoperativer Thrombosen bei reichlicher rektaler Wasserzufuhr feststellten. Eine wirksamere Prophylaxe und Behandlung der Thrombose wird wahrscheinlich erst möglich sein, wenn die einzelnen Faktoren, die zur Blutpfropfbildung führen, besser bekannt sind. Virchow, später Aschoff, Kroenig, Benecke hatten der Verlangsamung des Blutstromes eine überragende Bedeutung zugeschrieben. Ohne die Bedeutung der reinmechanischen Strömungsvorgänge leugnen zu wollen, wird man heute zugeben müssen, daß sie allein nicht ausreichen. Höchstens kann man der Stromverlangsamung eine prädisponierende Bedeutung zuschreiben. Entscheidend sind wahrscheinlich Aenderungen des Blutes und der Gefäße in ihren Beziehungen zueinander (Dietrich, B. Fischer). Leider weiß man aber mangels geeigneter Methoden nichts Sicheres darüber, wie weit der eine, wie weit der andere Faktor mitspielt, ob diese Beziehungen bei allen Arten der Pfropfbildung gleichsinnig gestört sind, oder ob es Thromben von ganz verschiedener pathogenetischer Genese gibt. Es muß zunächst eine Methode geschaffen werden, die es ermöglicht, die Neigung des Blutes zur Bildung eines Thrombus zu studieren. Herr Jürgens hat einen solchen Apparat konstruiert (Thrombometer). Ein Modell des Apparates wird demonstriert. Ueber die mit dem Thrombometer erzielten Ergebnisse wird später berichtet werden. So scheint sich eine Möglichkeit zu bieten, die wichtige Frage, ob das Blut des Thrombosekranken selbst vermehrte Neigung zur Pfropfbildung zeigt, unabhängig von Gefäßeinflüssen zu prüfen. Es ist aber keineswegs ausgeschlossen, daß der Schlüssel des Problems weniger in Aenderungen des Blutes als in solchen der Gefäßendothelien gesucht werden muß. Trotz der noch recht unbefriedigenden Kenntnisse von den Bedingungen, unter denen Thrombosen entstehen, sei einiges über Prophylaxe und Behandlung erwähnt. Von Bewegung, Hochlagerung werden wir nach dem, was oben gesagt wurde, das Heil allein nicht erwarten dürfen. Der dynamische Faktor der verlangsamten Blutströmung in ruhenden Extremitäten ist wahrscheinlich nicht so wichtig, wie man früher glaubte. Schilddrüsenstoffe, von der Mayo-Klinik zur Verhütung postoperativer Thrombosen empfohlen, haben sich uns insofern nicht bewährt, als das Fortschreiten schon bestehender Blutpfropfbildungen nicht aufgehalten werden konnte. Sehr günstig ist aber der Eindruck, der mit systematischer Anwendung von Blutegeln bei Thrombophlebitiden der unteren Extremitäten gewonnen wurde. Die Blutegel (jedesmal etwa ½ Dutzend) werden in der Umgebung des thrombosierten Gefäßes angesetzt. Mehrfache Wiederholung ist zweckmäßig. Oft konnte ein auffallend schneller Rückgang der Schwellung gesehen werden. So scheint also diese alte Methode wieder zu Ehren zu kommen. Vielleicht ist es auch aussichtsvoll, durch Hirudin oder ähnliche Stoffe eine Prophylaxe der Thrombosen, z. B. nach Operationen, anzustreben. Gewiß wird man, schon wegen hoher Kosten, toxischer Nebenwirkungen und schnellen Schwindens der Ungerinnbarkeit des Blutes, nie auf den Gedanken kommen, einem Menschen so viel Hirudin zu injizieren, daß sein Blut gerinnungsunfähig wird. Indessen hat Herr Jürgens in Bestätigung älterer Versuche von Roskam-Lüttich gezeigt, daß kleine Hirudindosen, die die Gerinnungsfähigkeit überhaupt nicht nennenswert beeinflussen, doch bereits einen ausgesprochenen Einfluß auf die Blutungszeit haben; diese wird deutlich verlängert, vielleicht durch Beeinflussung des Gefäßendothels. Noch bessere Aussichten scheint das von Howell hergestellte Heparin zu bieten, das nicht toxisch ist, dessen Eignung für diesen Zweck aber noch genauer studiert werden muß.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juli 1929.

Herr **F. Hoppe-Seyler: Osmoregulierung und Methylierungsprozeß.**

Nach kurzer Uebersicht über die wichtigsten bis jetzt bekannten Tatsachen auf dem Gebiet der Osmoregulation wird ausführlicher auf die Untersuchungen über Homoiosmose und Poikilosmose von Bottazzi, Rodier, Fredericq, Dekhuyzen und anderen eingegangen. Besonders werden die Verhältnisse besprochen, die bei Selachiern (vielleicht auch bei Cephalopoden) vorhanden sind, deren zirkulierende Flüssigkeiten bekanntlich zwar isotonisch mit dem Meerwasser, jedoch viel salzärmer als diese sind. Die Differenz wird in den Körperflüssigkeiten durch Retention stickstoffhaltiger Stoffwechselprodukte ausgeglichen, von denen bis jetzt nur Harnstoff bekannt war.

Von den Ergebnissen einer gemeinsamen, mit Dr. Werner Schmidt ausgeführten Arbeit ausgehend, führte der Vortr. Untersuchungen über die Bedingungen, unter denen Trimethylaminoxyd und Trimethylamin im Tierreich auftreten, weiter. Diese Untersuchungen beschäftigen sich also mit einer Teilfrage auf dem von Kutscher, Ackermann und verschiedenen Mitarbeitern seit langem bearbeiteten Gebiet.

Der Vortr. kommt zu dem Ergebnis, daß das Trimethylaminoxyd ein Stoffwechselendprodukt darstellt, das durch Methylierung und Oxydation aus den letzten Eiweißabbauprodukten entsteht. Als ungiftige, fast neutrale Verbindung von kleinem Molekulargewicht dient es bei den Selachiern und bis zu einem gewissen Grade noch bei den Meeresteleostiern neben dem Harnstoff dazu, die erwähnte Differenz zwischen dem osmotischen Druck des Meerwassers und dem des salzärmeren Blutes auszugleichen. Auf Grund der Ergebnisse der bekannten Untersuchungen über das Vorkommen von Betainen im Tierreich und über das Vorkommen von Trimethylaminoxyd beim Cephalopoden vermutet der Vortr. weiterhin, daß überall dort, wo in zirkulierenden oder Gewebsflüssigkeiten stickstoffhaltige Stoffwechselendprodukte zurückgehalten werden, um durch Erhöhung des osmotischen Druckes eine Wasserentziehung zu verhindern, die Bedingungen für Methylierungsprozesse gegeben sind. Jedenfalls erklärt sich so die Tatsache, daß Meeresteleostier, soweit bis jetzt bekannt, immer beträchtliche Mengen von Trimethylaminoxyd enthalten, während sich im Süßwasserteleostier nicht einmal Spuren davon nachweisen lassen. Daß der gleiche Vorgang der Retention stickstoffhaltiger Eiweißabbauprodukte auch in den Pflanzen eine Vorbedingung für die Bildung der dort auftretenden Betaine darstellt, vermutet der Vortr., da die Höhe des osmotischen Drucks hier ja von großer Wichtigkeit für die Turgeszenz der Zellen und bis zu einem gewissen Grade wohl auch für das Saftsteigen in den Pflanzen ist.

Weitere Untersuchungen werden angekündigt.

Herr **R. Wetzel: Grenzprobleme zwischen Geologie und Paläontologie.**

Geologie und Paläontologie geraten bei aller Sicherheit der großen Züge ihrer Ergebnisse (Periodenfolge, Faunengeschichte) in methodische Schwierigkeiten, sobald es sich um die Feststellung des kleinsten Schritts, sowohl in der Zeit, als auch in der Formänderung handelt; diese Feststellung muß aber ihr eigentliches Ziel sein. Dabei wirkt sich die Verknüpfung der beiderseitigen Probleme durch die Leitfossilmethode verderblich aus. Aus der Schwierigkeit kann nur eine völlige methodische Scheidung beider Gebiete in dieser letzten Fragestellung herausführen; sie ist, wie an einem Beispiel aus dem Lias gezeigt wird, nur durch eine „relativ fazielle Topographie" der kleinsten Schichten möglich. Dasselbe Beispiel zeigt, daß der Leitfossilgedanke in der kleinsten Einheit nicht nur versagt, sondern irreführt; es zeigt auch, daß selbst eine fast unwahrscheinlich günstige Möglichkeit, Formenreihen durch gleichartige Ablagerungen an einer Stelle vertikal durchzuverfolgen, niemals zu sicheren Schlüssen auf Stammreihen berechtigt.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

11. Bayerischer Aerztetag

zu Regensburg am 6. und 7. September 1929.

(Eigener Bericht.)

Unter Fanfarenklängen wurde im altehrwürdigen Reichssaal des alten Rathauses von Regensburg der 11. bayerische Aerztetag von dem Geheimen Sanitätsrat Dr. med. und Dr. h. c. Stauder-Nürnberg eröffnet. Die groß angelegte Rede gab zunächst einen Ueberblick der Entwicklung seit dem 1. Aerztetag in Nürnberg am 13. VII. 19. Damals geschah die Neugestaltung der ärztlichen Organisation und des Medizinalwesens in Bayern unter der Fahne: Einigkeit aller bayerischen Aerzte unter einer Landesärztekammer und Selbstverwaltung des Standes. Sie forderten das Recht der Mitarbeit an der Gestaltung des Medizinalwesens und erklärten es als Pflicht der frei praktizierenden Aerzte, mit den beamteten Aerzten und den Organen des Staates, der Städte und mit den Versicherungsträgern zusammenzugehen, um die Gebiete der Gesundheitspflege, Seuchenbekämpfung, der sozialen Gesetzgebung und sozialen Fürsorge zu bearbeiten.

Eine zehnjährige Standesarbeit führte in mühevollen Etappen von der Bildung des Landesausschusses und der freien Landesärztekammer, von dem Abschluß zentraler Kassenverträge zum Landesausschuß für Aerzte und Krankenkassen, bis schließlich unter dem Einfluß der Inflation und namenlosen Not der Aerzte zur Aerzteversorgung (16. VIII. 23) und zum Aerztegesetz (1. VII. 27), das die Trennung der ärztlichen Bezirksvereine von kassenärztlichen Vereinen und die Trennung in die Aerztekammer und den selbständigen bayerischen Aerzteverband notwendig machte. So ist dem Aerztestande Bayerns ein geeignetes sicheres Haus erstanden, das ihm eine gedeihliche Arbeit im Sinne seiner ethischen Grundsätze und Standespflichten ermöglicht und ihn immer fähiger macht zur bestmöglichen Erfüllung der Be-

rufs- und öffentlichen Aufgaben. Tief bewegt danken wir allen denen, die auf diesem Wege mit uns strebten, uns förderten und halfen. Aber immer noch heißt es vorwärts schauen, zu groß ist auch heute noch der Pflichten- und Aufgabenkreis, der vor uns liegt.

Zunächst gilt es, die Landesärztekammer als gesetzliche Vertretung des gesamten Standes zu einem lebendigen Mittelpunkt aller Berufsarbeit zu machen. Es tut not, da wir uns in den letzten Jahren zu sehr spezialisiert und in Gruppen zerteilt haben, zur Zusammenarbeit und Gemeinsamkeitspflege zu mahnen. Unser aller Aufgabe ist, uns den Charakter eines humanitären Berufes zu wahren, die Achtung vor dem Arzt in der öffentlichen Schätzung zu erhalten und wo sie verloren gehen will, wieder zu gewinnen, die ideale sittliche Verpflichtung zur dienenden Nächstenliebe, zur treuen Pflichterfüllung auch über den Achtstundentag hinaus, und zur Selbstaufopferung wachzuhalten. Dazu kommt die Pflege der ärztlichen Wissenschaft und der Fortbildung, der ärztlichen Kollegialität und gegenseitigen Hilfsbereitschaft, der Ausbau der Unterstützungseinrichtungen. Weiter haben wir zu allen Fragen der Volksgesundheit gutachtliche und anregende Stellung zu nehmen, die weitverzweigte Gesundheitsfürsorge zu bearbeiten und uns darin die gebührende Stellung zu sichern. In der Sozialversicherung soll der Arzt nicht nur als ein ausführendes Organ, sondern als gleichberechtigter unentbehrlicher Mitarbeiter gewürdigt werden. Ein Blick auf das kürzlich veröffentlichte Abkommen der Reichsarbeitsgemeinschaft der Sozialversicherungsträger über die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zeigt aufs neue, wie verkehrt es ist, wenn diese Stellen ohne Zuziehung der Aerztevertretung allein die Ordnung einer solchen Frage nach Grundsätzen der Verwaltungstechnik versuchen. Ohne Aerzte und ihre Mitarbeit geht es nicht, darum sollen sie von Anfang an zugezogen und nicht erst zur Mitarbeit nach unzweckmäßigen Bestimmungen herangeholt werden. Das neue Abkommen will zwischen den Geschlechtskranken und den Arzt einen neuen Faktor, die Reichsarbeitsgemeinschaft, schieben, indem es die Behandlung von der Bewilligung der Landesversicherungsanstalten abhängig macht, welche die Behandlung durch einen besonderen Ausschuß einem „geeigneten" Arzt zuweist. Der Erkrankte soll daher nicht mehr zuerst zu seinem Arzt, sondern zu einer Dienststelle gehen. Wir werden laut und vernehmlich betonen müssen, daß solche Regelungen nicht der Sinn des Gesetzes sind. Dieses eigenmächtige Vorgehen schließt wertvolle und willige Teile der Aerzteschaft aus, bedroht sie in ihren wirtschaftlichen Rechten und in der Betätigung ihres Könnens und setzt sie in ihrem Ansehen herab. Dieses Beispiel allein beweist, wie nötig die Mitarbeit eines geschlossenen ärztlichen Standes ist, um in allen Fragen der Volksgesundheit die beste Form der Krankheitsverhütung und -bekämpfung zu finden. Diese Mitarbeit wird die beste, wenn sie nicht erschwert, sondern gesucht und gefördert wird.

In diesem Zusammenhang muß die Neugestaltung des bayerischen Obermedizinalausschusses als dringend notwendig bezeichnet werden. Wie früher durch Vertreter der 8 Aerztekammern, so sollte jetzt der Ausschuß durch Zuwahl von Mitgliedern der Landesärztekammer vervollständigt werden.

Sich an regelmäßigen Fortbildungskursen zu beteiligen, sollte zur Pflicht des Arztes werden, ihr Besuch sollte ermöglicht und organisiert werden etwa nach dem Beispiel der brandenburgischen Aerztekammer, welche etwa 14tägige Tuberkulosekurse in Heilstätten oder Fürsorgestellen veranstaltet, wobei von ihr und der Landesversicherungsanstalt Kostenzuschüsse gewährt werden.

Die Bayerische Aerzteversorgung, um die wir von manchen Seiten beneidet werden, soll heute einer ausgiebigen Beratung unterstellt werden, wofür eine Menge von Anträgen gegensätzlichster Art vorliegt. Es ist gut, daß die Versorgung gesetzlich eingeführt ist und Rechtsanspruch gewährt und staatlicher Verwaltung untersteht, also nicht mehr unmittelbar der Abstimmung eines Aerztetages untersteht. Ein solches Werk muß dauernden Charakter haben, sein Ausbau kann nach den Bauplänen seines Fundamentes erfolgen. Darum kann es auch keine Abstimmung mehr geben, ob wir eine Aerzteversorgung haben wollen oder nicht; nur darüber, wie sie zum Nutzen aller lebensfähig und gesund augestaltet werden kann. Jedes Rütteln an den Grundpfeilern bedeutet eine Schädigung des Werkes, Erschütterung der nötigen Sicherheit und der Finanzentwicklung.

Durch das Reichsgesetz vom 12. XII. 28 ist völlig unerwartet eine neue Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege entstanden, wodurch jeder praktizierende Arzt als Unternehmer für das von ihm beschäftigte Personal (auch Aufwartfrauen und Dienstmädchen) beitragspflichtig ist. Die Aerzteschaft bildet eine eigene Abteilung. Die Aerztekammern werden die Anmeldungen und die Einziehung der Beiträge übernehmen müssen.

Die Wirtschaftslage des Standes wird uns morgen beschäftigen. Noch immer ist die Entscheidung über die Höhe der Versicherungsgrenze in der künftigen Novelle der Reichsversicherungsordnung nicht getroffen, sie ist anscheinend im Winter zu erwarten. Der Hauptverband der deutschen Krankenkassen hat in Nürnberg am 18. VIII. 29 an der Forderung der Erhöhung festgehalten, ebenso an der Einbeziehung der Kleinbauern, Kleingewerbtreibenden, Arbeitslosen, Sozialrentner u. a. in die Versicherungspflicht. Die erhobenen Einwände des Aerztetages in Essen, der Wirtschaftskreise und der in Betracht kommenden Mittelstandsangehörigen selbst sind nicht beachtet worden, man hält die von uns als unerträglich bezeichnete Ausdehnung ohne Begründung als notwendig. Auch die Forderung, daß die Feststellung der Arbeitsunfähigkeit künftig nur Sache von Vertrauensärzten sein solle, wurde nur auf die „unsicheren Kantonisten" unter den Aerzten eingestellt, welche ja den Kassen bekannt seien. Der Berichterstatter Lehmann hat sich seine Aufgabe sehr leicht gemacht, indem er auf sachliche Gegengründe gegen uns verzichtete. Geradezu erschüttert muß man durch den Inhalt seiner in Nürnberg verbreiteten Streitschrift werden im Hinblick auf die Gefahren, welche die Forderungen der Ortskrankenkassen den deutschen Aerzten bringen können. Zur Bekämpfung des „Kassenlöwen"tums empfiehlt Lehmann einfach die Beschränkung auf eine angemessene Höchstzahl von Krankheitsfällen und Leistungen und Begrenzung des ärztlichen Einkommens auf einen angemessenen Pauschalbetrag; unverkennbar ist diese Neuordnung das Kernstück der sozialpolitischen Forderungen Lehmanns überhaupt.

Bergeat-München.

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. Juni 1929.

Allgemeine Uebersicht über das Diphtherieproblem in den letzten Jahren.

Die vier Kinderseuchen: Diphtherie, Scharlach, Masern und Keuchhusten sind sehr selten bei Kindern unter 6 Monaten. Bei Diphtherie handelt es sich um eine natürliche Immunität wahrscheinlich auf Grundlage der Vererbung. Nach Ribadeau Dumas und Chabrun waren 12 Proz. der Neugeborenen der Klinik mit Di.-Bazillen behaftet. Die Genitalien der Frauen und die Lochien waren häufig damit infiziert. Bei 60 Proz. der infizierten Neugeborenen hatte auch die Mutter Di.B. Im Gegensatz zu den Masern hat bei der Di. das Alter von 2—14 Jahren die meisten Erkrankungen. Bei einer Scharlachepidemie in Estland 1926—27 waren 14,6 Proz. der Erkrankungen Mischerkrankungen und bei 75 Proz. der Scharlachkranken fand man Di.B. Die leichten, unerkannten Di.-Infektionen hinterlassen Immunität. Duchon gab Di.-Serum bei der akuten Bronchopneumonie der Kinder mit Erfolg. Der Verlauf der Mischinfektion Di. und Keuchhusten und Di. und Masern ist in der Regel ein sehr schwerer. Untersuchungen in Petersburg ergaben bei 86,6 Proz. der schweren Di.-Erkrankungen hämolytische Streptokokken. Morbidität. Der Abfall der Di.-Morbidität setzte in den meisten Ländern um 1894 ein, vor der Heilserumepoche. In den meisten Ländern blieb sie dann konstant, in anderen fiel sie weiter. In diesen kommen gelegentlich Steigerungen vor: Vereinigte Staaten 1923: 139 472 Er., allmählicher Abfall bis 1928: 87 076 Er., der Abfall unterbrochen durch Anstieg 1927: 106 192. Eine auffallende Zunahme der Erkrankungen in den letzten Jahren hatte Frankreich, Oesterreich, England, Polen, Tschechoslowakei. Ende vorigen Jahrhunderts werden die Hebung der sozialen Lage der ärmeren Klassen und die Durchimmunisierung durch die damaligen Epidemien den Rückgang herbeigeführt haben. Jetzt handelt es sich um einen im ganzen konstant bleibenden Stand der Erkrankung. Dieser kann nur durch aktive Immunisierung weiter herabgedrückt werden. Mortalität. Im Gegensatz zu der Morbidität hat sich seit der Entdeckung des Heilserums die Mortalität fast überall ständig verringert, besonders in Deutschland, Dänemark, Schottland, Frankreich, Italien. In England dagegen, wo sie schon vor 1895 niedrig war, ist keine besondere Verminderung festzustellen und ist jetzt höher, als in manchen Ländern, die früher bedeutend höhere Mortalität als England hatten. Die Letalität ist in vielen Ländern auf einer bestimmten konstanten niederen Höhe geblieben. In manchen Ländern steigt sie wieder, so berichtet aus Berlin Friedemann über das Auftreten schwerer toxischer Epidemien, wo das Serum versagte. Hier stieg die Letalität von 4—8 Proz. auf ca. 35 Proz. im August 1927. In den letzten 3 Jahren zeigten 15,5 Proz. gegen 8 Proz. in früheren Jahren Lähmungserscheinungen. Auch aus Kopenhagen und Petersburg wird von schwererem Verlauf berichtet. Unterschiede ließen sich bei den Di.-Bazillen der schweren Fälle nicht feststellen. Die Diphtherieerkrankungen sind in warmen und kalten Gegenden, im Orient und Okzident gleich schwer. Rassenunterschiede spielen fast keine Rolle, dagegen soziale Unterschiede. In Japan allerdings scheint der Verlauf der Di. besonders schwer zu sein. Jahreszeitliche Verteilung. In den meisten Ländern steigt die Di. vom Oktober—Januar, beginnt im März abzufallen und erreicht das Minimum im Sommer. Dieses ist in Europa, Japan, Afrika, Amerika der Fall. Die Zunahme im Oktober hängt vermutlich mit der Rückkehr der Kinder zur Schule zusammen, die in den meisten Ländern um diese Zeit stattfindet. Stadt und Land. Es bestehen hier Unterschiede in den einzelnen Ländern. In den Ver. Staaten haben die Städte geringere Sterblichkeit als das Land, in Deutschland schwankten in den letzten Jahren die Unterschiede, in England und Spanien standen die Städte etwas ungünstiger da. Der soziale Faktor ist hier von besonderer Bedeutung und ebenso die Art der Bekämpfung. Keimträger und natürliche Immunität. Nach Boeckel sind 1—5 Proz. der Bevölkerung Keimträger. Sobald mit der Schick-Reaktion eine Immunität festgestellt wird zu einer Zeit, wo die von der Mutter herstammenden Toxine verschwunden zu sein pflegen, bleibt diese Immunität dauernd. In Berlin waren von 31 221 Kindern 77 Proz. Schick-

positiv. Von den 6700 negativen erkrankten 13 an Di. In Birmingham waren 48 Proz. und 39 Proz. der untersuchen Kinder Schick-positiv. Heilserumbehandlung. Die Auffassungen über den Wert derselben sind in den letzten Jahren verschieden beurteilt. In Berlin sprach man vom „Versagen". In Kopenhagen und Paris ist man sehr zufrieden mit ihr. In Berlin spritzte man 30—75000 A.E., in Paris und Kopenhagen 400000 A.E., in Rußland durchschnittlich 75000—100000 A.E. „Ist die Schwere der Erkrankung, die Beschaffenheit des Serums oder die Art der Anwendung Ursache des Mißerfolges der Serumtherapie?" (Gorter). Aktive Immunisierung. 1. Immunisierung mit einer Mischung Toxin-Antitoxin (T.A.). In den Ver. Staaten bestehen strenge Vorschriften über die Herstellung von T.A., die Ergebnisse waren gut. Nachprüfungen der Impflinge mit der Schick-Reaktion ergaben in Berlin 71 Proz. Erfolg der Impfung. 2. Immunisierung mit Anatoxin. 97—98 Proz. Impferfolg, nach Renault besteht der Impfschutz für mehrere Jahre oder lebenslang. Die Impfung ist ungefährlich, die mit T.A. dagegen nicht. Es werden die Versuche besprochen, die den Einfluß des Formols auf das Toxin festzustellen beabsichtigten (Ramon, Bächer, Kraus und Loewenstein u. a.). 3. Aktive Immunisierung mit Di.-Bazillen. Sie beabsichtigte gegen die Bakterien zu immunisieren. Petruschky impfte 1912 mit abgetöteten Kulturen. In den letzten Jahren schlug Böhme vor, Di.-Kulturen in die Haut zu reiben. Barykina impfte mit einer Mischung von Anatoxin und aufgelösten Di-Bazillen in der Genesungszeit. Anscheinend verschwanden die Di.-Bazillen schneller. Verfahren der aktiven Immunisierung. Außer der Injektion in Haut und Muskel und Einreibung in die Haut sind Immunisierung durch die Schleimhaut der Nase, ferner per os teilweise mit Erfolg versucht worden. Aktive Immunisierung in der Praxis mit Toxin-Antitoxin ist vor allem in den Ver. Staaten von praktischen Aerzten und von Instituten in zahlreichen Fällen ausgeführt. So werden jährlich in New York 125000 Kinder geimpft. Eine große Propaganda für die Impfung wird von der zur Bekämpfung der Di. eingesetzten Kommission betrieben. 80 Proz. der Geimpften bekamen keine Di.; 20 Proz. der Impflinge waren noch empfänglich, da die Impfung nicht vollständig durchgeführt war. Nach William H. Park sind diese und die Nichtgeimpften die Ursache, daß die Di. nicht verschwindet. In Frankreich wird mit dem Anatoxin von Ramon geimpft. Die obligatorische Impfung wird angestrebt. In Canada sind im März 1929 ungefähr 500000 Impfungen ausgeführt bei 10 Millionen Einwohner, in Belgien zu gleicher Zeit 50000 Impfungen mit Anatoxin und T.A. In Berlin wurden vom Mai 1928 bis Mai 1929 von 604315 Kindern bis zu 15 Jahren ungefähr 100000 geimpft, davon 66000 nur zweimal, sehr wenige nur dreimal. Von den Nichtgeimpften erkrankten 7,5—8,3 Proz., von den Geimpften 4,1 Proz. Die nur einmal Geimpften verhielten sich wie die Nichtgeimpften.

Der Bericht schließt mit der Feststellung, daß der Wert der aktiven Immunisierung gegen Di. zweifellos ist, daß der Kampf gegen die Di.-Sterblichkeit in neue Bahnen gekommen ist und daß die Zeit nicht fern ist, wo die Di. verschwunden sein wird.

Dem Bericht sind zahlreiche Tabellen und ein Verzeichnis der internationalen Literatur seit 1924 mit 345 Arbeiten beigefügt.

Rimpau.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 11. September 1929.

— Die bayerische Landesärztekammer, die es sich zur Aufgabe setzt, bei ihren, ernster Standesarbeit gewidmeten Tagungen die bayerischen Kollegen auch mit ihrer engeren Heimat und deren schönen alten Städten bekannt zu machen, hat in diesem Jahre zum 11. bayerischen Aerztetag in die altehrwürdige Reichsstadt Regensburg geführt. Man wird ihr diese Wahl danken, denn gewiß nur wenige kannten die herrlichen Stadtbilder, die Regensburg bietet und die historischen Erinnerungen, die an sie anknüpfen. Schon die Eröffnung des Aerztetags in dem prächtigen alten Reichssaal (1408), unter schmetternden Fanfarenklängen, war höchst eindrucksvoll, aber nicht nur durch die stimmungsvolle Umgebung, in der sie sich abspielte, sondern auch durch die guten Reden, die man dabei zu hören bekam. Es ist fast überflüssig zu sagen, daß Stauder wieder in meisterhafter Rede die Lage des Aerztestandes zu schildern und für seine Belange, wo sie gefährdet erscheinen, einzutreten verstand, nicht minder fesselnd waren aber auch einige der Ansprachen, die auf die Rede Stauders erwiderten. Nur zwei seien hier kurz erwähnt. Gleich zuerst die Rede des Vertreters der bayerischen Staatsregierung, Ministerialrat Dr. med. h. c. Wirschinger. Hier sprach ein Mann, der den ärztlichen Stand kennt und weiß, was er dem Staate wert ist. Noch nie haben wir bei ähnlichen Gelegenheiten von so hoher Regierungsstelle aus eine so rückhaltlose Anerkennung der Arbeit der Aerzte für den Staat und seiner Verdienste um die Gesunderhaltung des Volkes gehört. Dankbare Erwähnung verdienen auch die schönen Worte, die der gelehrte und kluge Bischof von Regensburg, Dr. Buchberger, den Aerzten sagte. Priester und Arzt seien verwandte Berufe. Täglich treffen sie sich beruflich in den Krankenhäusern, an den Krankenlagern und am Sterbebette. Er müsse den Aerzten den Dank aussprechen für das fast ausschließlich freundschaftliche harmonische Zusammenwirken mit dem Priester. Es werde in letzter Zeit der innige Zusammenhang zwischen Seele und Leib immer mehr erkannt; er selbst habe sich überzeugt von wie hoher Bedeutung die Seele sei, wenn ein Kranker wieder in die Höhe kommen wolle. Er bat die Aerzte, daß sie als Berufsverwandte auf diesen Gebieten, die sich auf Gesundheit und Krankheit von Leib und Seele erstrecken, auch künftighin recht schön und harmonisch mit den Priestern zusammenarbeiten möchten. Er gratulierte zum Schluß zu der hohen Berufsauffassung, die aus den Worten des Vorsitzenden Stauder hervorgegangen sei, namentlich danke er für das schöne Wort: „Wir wollen arbeiten aus der dienenden Nächstenliebe und aus treuestem Pflichtbewußtsein heraus." — Unmittelbar nach Beendigung dieses feierlichen Aktes begab man sich, da der Reichssaal als Verhandlungsraum nicht geeignet erschien, zum „Neuen Hause", wo sofort in die Tagesordnung eingetreten wurde, deren erster Punkt die Bayerische Aerzteversorgung betraf. Nach zwei eingehenden Referaten von O.-Reg.-Rat Hilger und Geh. Rat Kerschensteiner, in denen es eine Anzahl gegen die Aerzteversorgung erhobener Einwände zurückzuweisen galt und einer lebhaften Diskussion kam man zu dem Beschluß, nicht nur an dem Bestehen, sondern auch an dem grundlegenden Charakter der bayerischen Aerzteversorgung auch künftig festzuhalten, unbeschadet des zeitgemäßen Ausbaues ihrer Einrichtungen, welcher den Verwaltungsausschuß zu beschäftigen haben wird. Am zweiten Tag erneuerte die Hauptversammlung des Bayerischen Aerzteverbandes die bereits Jahrzehnte alten Anliegen der deutschen und bayerischen Aerztetage zur Reichsversicherungsordnung, nahm aber zugleich Anlaß zu einer einmütigen und sehr entschiedenen Absage an die bekannten neuesten Forderungen des 33. Krankenkassentages in Nürnberg für die Neuordnung des kassenärztlichen Dienstes, welche neben anderen Unmöglichkeiten eine unwürdige und unerträgliche Bevormundung der Kassenärzte durch „Vertrauensärzte" haben wollen. Der Verlauf des Aerztetages war unter der Leitung Stauders glänzend wie immer. Diese Wandertagung hat den bayerischen Aerzten wieder ein Stück edler Heimatschönheit erschlossen und in ihrem Rahmen wieder eine Fülle kollegialer Freundlichkeit, Gastfreundschaft und heiterer Gesellschaft gebracht. So wird für sie auch der Name Regensburg immer im besten Klange stehen!

— Das Bayer. Staatsministerium für Unterricht und Kultus erläßt unter dem 11. VII. 29 folgende Verfügung über die Bekämpfung des Kurpfuschertums: Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums hat die Erlaubnis erhalten, an die Lehrkräfte aller Schulen ein Merkblatt von Dr. Paul Meißner: „Worin liegen die Gefahren der Kurpfuscherei?" und an sämtliche Schulen ein Stück der Laienausgabe der Vereinszeitschrift „Gesundheitslehrer" kostenlos zur Verteilung zu bringen. Ferner wird den Schulärzten anheimgestellt, auf Grund ihrer örtlichen Erfahrungen ein weiteres Flugblatt: „Weshalb gehen wir zum Arzt und nicht zum Kurpfuscher?" unmittelbar bei der Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, Berlin-Wilmersdorf, Motzstraße 36, anzufordern und an alle über 12 Jahre alten Schüler und Schülerinnen zu verteilen.

— Der bekannte und schon oft vorbestrafte Berliner Kurpfuscher Paul Mistelsky hatte sich neuerdings wegen unsachgemäßer Behandlung einer krebskranken Frau zu verantworten. Die Sachverständigen erklärten, daß durch die sinnlose Behandlung Mistelsky, der sich von der Kranken 500 M. im voraus hatte zahlen lassen, eine Verzögerung des Leidens eingetreten sei, so daß die Operation erst zu spät vorgenommen werden konnte. Das Schöffengericht verurteilte Mistelsky wegen Betruges zu 3 Monaten Gefängnis und 8000 M. Geldstrafe. In der Urteilsbegründung heißt es, daß der Angeklagte einen gemeingefährlichen Schaden für die Oeffentlichkeit darstelle.

— Das Verfahren vor den Eheberatungsstellen umgrenzt berufsmäßiger Stadtrat R.-R. Preis in München in einer Denkschrift in folgenden Leitsätzen: Die einzelnen Mitglieder der Beratungsstelle halten an bestimmten Tagen, am besten am späten Nachmittag, in getrennten Räumen der in München vorhandenen Rechtsauskunftsstelle Sprechstunden ab. Die Ratsuchenden werden zunächst von dem juristischen Leiter während bestimmter Dienststunden empfangen, angehört und dann je nach ihrer Person und der Lage des Falles den einzelnen Beratern zugeteilt, wobei besondere Wünsche der Parteien tunlichst berücksichtigt werden sollen. Auf Verlangen wird auch mit dem anderen Eheteil in Verbindung getreten und Vermittlung oder Schlichtung zwischen den Ehegatten versucht. Zwischen den einzelnen Mitgliedern der Beratungsstelle muß engste Zusammenarbeit stattfinden; sie sind hinsichtlich der Dinge, die ihnen bei Ausübung der Eheberatung anvertraut werden, selbstverständlich zur Verschwiegenheit verpflichtet. Die Anlegung von Akten wird im allgemeinen zweckmäßig sein, kann jedoch auf Wunsch der Partei auch unterbleiben. Die Beratung erfolgt kostenlos. Würde die Behandlung eines Falles ausschließlich in das Arbeitsgebiet des Rechtsanwalts fallen, so sind bemittelte Personen an einen solchen zu verweisen, um eine Schädigung der Anwaltschaft hintanzuhalten.

— Eine Uebersicht über die Aussichten des Medizinstudiums in England faßt Brit. med. Journ., 31. August, so zusammen: Im ganzen kann gesagt werden, daß für Leute von durchschnittlicher Begabung und Gesundheit die Aussichten in der Medizin heutzutage ganz gut sind. Der ärztliche Beruf in England ist nicht überfüllt, seine Mitglieder sind immer noch schlecht verteilt, aber doch nicht so sehr, wie am Anfang dieses Jahrhunderts.

— In München, Rindermarkt 2/II, wurde eine Steuerstelle der Aerzteschaft eröffnet. Geschäftsstunden 8—1 und 2—6½, Samstags 8—1. Fernruf 23543. (Vgl. auch Nr. 31, S. 1320.)

— In Berlin wurde im Urban-Krankenhaus eine Beratungsstelle für Krebskranke bzw. -verdächtige unter Leitung der Proff. Gohrbandt und Meyer geschaffen. Eine Krebskrankenfürsorgestelle ist in Aussicht genommen. (Vgl. auch Nr. 32, S. 1361.)

— Anfang August hat die Landesversicherungsanstalt Sachsen — u. W. als erster deutscher reichsgesetzlicher Versicherungsträger — begonnen, Geeigneten ihrer Versicherten Kuren für klinische Psychotherapie in derselben Weise zu gewähren wie Tuberkulöse Lungenheilstättenkuren erhalten. Die Kuren werden in einer eigens für diesen Zweck errichteten kleinen Heilstätte von dem Begründer und Leiter des neuen Unternehmens, Dr. W. Unger in Hohenpeissenberg, Oberbayern, durchgeführt.

— Das Reichsgesundheitsamt gibt ein Merkblatt heraus über Wesen, Verlauf, Komplikationen, Diagnose, Behandlung und Verhütung der Erkrankung des Menschen nach Infektion mit dem Bact. abortus Bang.

— Am 18. VII. wurde in London das neue Institut für Hygiene und Tropenmedizin unter lebhafter Beteiligung der englischen Aerzteschaft eröffnet. Das Institut ist mit Hilfe der Rockefeller-Stiftung in allen Zweigen seines Aufgabengebietes reich ausgestattet.

— Am 7. September waren 100 Jahre verflossen, seit August Kekulé, ein Schüler J. v. Liebigs, in Darmstadt geboren wurde. K. wurde hauptsächlich durch die Konzeption der Benzolringtheorie berühmt.

— Die von Herrn Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Carl v. Noorden geleitete Privatklinik für innere und Stoffwechselkrankheiten, Frankfurt a. M., Schifferstr. 80, bleibt nach dem am 31. XII. 1929 erfolgenden Rücktritt ihres Gründers unter der Bezeichnung „C. v. Noorden-Klinik" in unveränderter Weise bestehen. Chefarzt der Klinik ist der bisherige Mitarbeiter v. Noordens, früherer Chefarzt von Dr. Lahmanns Sanatorium Weißer Hirsch bei Dresden, Prof. Dr. L. R. Grote. (Vgl. auch Nr. 35, S. 1494.)

— In Berlin wird eine homöopathische Universitäts-Poliklinik unter Leitung von Priv.-Doz. Bastanier errichtet. Ein homöopathisches Forschungslaboratorium soll angeschlossen werden.

— Der Direktor der bayer. Kreis-, Heil- und Pflegeanstalt Kaufbeuren, Ober-Med.-Rat Dr. med. Alfred Prinzing, tritt am 1. Oktober d. J. wegen Erreichung der Altersgrenze in den dauernden Ruhestand. (hk.)

— Die diesjährige Jahresversammlung der Zentralstelle für Balneologie findet am 30. September d. J. unter dem Vorsitz von Ministerialdirektor i. R. Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich in Friedrichroda statt. In der Tagung berichten San.-Rat Dr. Bieling (Friedrichroda) und Dr. Schneider (Direktor der Landeswetterwarte in Weimar) über heilklimatische Untersuchungen in Thüringen und Prof. Dr. Groedel (Nauheim) über 70 Jahre Herzbehandlung mit Kohlensäurebädern. Nähere Auskunft erteilt der Vorsitzende Geh. Rat Dietrich (Berlin-Steglitz, Lindenstr. 34).

— Die Deutsche Gesellschaft für Meeresheilkunde wird am 2. Oktober d. J. unter dem Vorsitz von Geh. Rat Dietrich ihre diesjährige Tagung im Ostseebad Kolberg abhalten. Auf der Tagesordnung stehen Vorträge von Prof. Dr. H. Curschmann (Rostock) über endokrine Krankheiten und Seeklima, von Prof. Dr. H. Klose (Danzig) über chirurgische Tuberkulose und Meeresheilkunde und von Oberarzt Dr. Schadow (Hamburg) über die Einwirkung des Seeklimas auf die Stickstoffbilanz bei Kindern. Auf der Tagesordnung steht ferner die Frage der Errichtung einer heilklimatischen Forschungsanstalt an der Ostsee. Nähere Auskunft erteilt der Schriftführer Dr. Hirsch (Charlottenburg, Fraunhoferstr. 16). Anschließend wird vom 3.—6. Oktober der 4. Lehrgang über Wohlfahrtspflege in deutschen Kurorten abgehalten werden.

— In Pest wurde der 22. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaften und anschließend eine medizinische, historische Ausstellung eröffnet. Im Namen der ungarischen Regierung hielt der stellvertretende Ministerpräsident, Wohlfahrtsminister Dr. Vaß, eine längere deutsche Begrüßungsansprache, in der er der Bewunderung für deutsche Forscherarbeit und mutiges deutsches Vorwärtsstreben Ausdruck gab.

— In der Zeit vom 21.—25. Oktober 1929 findet ein ärztlicher Ferienkurs in Bern statt über das gesamte Gebiet der Medizin. Programm und Kursbedingungen erhältlich beim Berufssekretariat der Aerztegesellschaft des Kantons Bern, Laupenstr. 2, Bern (Schweiz).

— Ein Fortbildungskurs für Badeärzte findet vom 20. Januar bis 1. Februar 1930 in Berlin statt. Der Kurs soll eine Uebersicht über die Fortschritte in der Pathologie und Therapie der inneren, Kinder- und Frauenkrankheiten bieten. Honorar: 80 M. Näheres durch das Kaiserin-Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

— Vom 30. September bis 12. Oktober 1929 findet an der Landesturnanstalt in München ein Lehrgang für Aerzte mit obligatorischen Turn- und Sportübungen statt. An den Vorträgen sind u. a. beteiligt die Professoren Böhm, Genewein, Kaup und Geh. Rat Hoeflmayr. Es wird Gelegenheit zur Ablegung der Turn- und Sportabzeichenprüfung geboten.

— Der 6. Bad-Nauheimer Fortbildungslehrgang findet vom 18.—20. September im Medizinischen Institut Nauheim statt. An den Vorlesungen aus dem Gebiete der Pathologie und Therapie der Zirkulationsstörungen beteiligen sich nach der Reihenfolge geordnet die Herren: v. Weizsäcker-Heidelberg, Brugsch-Halle, Frank-Breslau, Schellong-Kiel, v. Jaschke-Gießen, Zondek-Berlin, Petersen-Würzburg, Eppinger-Freiburg, Fraenkel-Heidelberg, Einthoven-Amsterdam, Frey-Stuttgart, Herxheimer-Wiesbaden, Leschke-Berlin, Goodall-London, Rautmann-Braunschweig, Straub-München, Groedel-Bad Nauheim. Der Lehrgang ist unentgeltlich. Meldeschluß am 15. September bei Dr. Grünbaum, Frankfurterstr. 41.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. Dr. med. Robert Rößle von der Universität Basel wurde zum ordentlichen Professor der Pathologie als Nachfolger von Prof. O. Lubarsch ernannt. Der aus Augsburg gebürtige Pathologe übernimmt das Berliner Lehramt am 1. Oktober d. J. (hk.)

Bonn. Der Ordinarius für gerichtliche Medizin Geh. Med.-Rat Dr. Emil Ungar ist aus Anlaß seines 80. Geburtstages von der Bonner Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät zum Ehrendoktor der Rechte ernannt worden. (hk.)

Freiburg. Den Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie und Oberärzten an der Frauenklinik der Universität Freiburg i. B. Dr. Ludwig Schoenholz und Dr. Richard Kräuter ist die Amtsbezeichnung außerordentlicher Professor verliehen worden. (hk.)

Greifswald. Der bisherige Privatdozent für innere Medizin an der Universität Breslau Dr. med. Alfred Lublin hat sich in gleicher Eigenschaft in die medizinische Fakultät der Universität Greifswald umhabilitiert. (hk.)

Amsterdam. Bei der Eröffnungssitzung des Internationalen Kongresses der Augenärzte wurde der emerit. Professor der Augenheilkunde an der Wiener Universität Hofrat Dr. Ernst Fuchs durch Ueberreichung der großen amerikanischen Ehrenmedaille ausgezeichnet, die vorher noch nie an einen europäischen Arzt verliehen worden ist. (hk.)

Graz. Der Stadtrat verlieh Prof. Fritz Pregl anläßlich seines 60. Geburtstages das Ehrenbürgerrecht.

Szegedin. Auf den erledigten Lehrstuhl für deskriptive und topographische Anatomie ist der Privatdozent und Adjunkt am 1. Anatomischen Institut der Universität Pest Dr. Franz Kiß unter Ernennung zum ordentlichen Professor berufen worden. (hk.)

Berichtigung. In der Arbeit von Pommer über Gelenkgicht, Nr. 32, S. 1345, 2. Spalte, 14. Zeile lies Gelenkkapsel statt Gelenkknorpel.

Fragekasten.

Frage 110: Im Deutschen Arzneibuch 1927 ist für die Anilin-Gentiana-Violettlösung zur Färbung nach Gram eine Herstellungsmethode angegeben. Die nach diesem Rezept angefertigte Lösung ist nur kurze Zeit haltbar, es bildet sich nach einigen Tagen ein bräunlicher Niederschlag, der die Lösung unbrauchbar macht. Das ist für den Praktiker, der nicht täglich Präparate nach Gram zu färben hat, abgesehen von den dadurch entstehenden Kosten, unzuverlässig, da gerade dann, wenn er sie braucht, die Lösung verdorben sein kann.

Gibt es eine andere, haltbare Art der Lösung für die Gramfärbung?

Gibt es eine gleichwertige andere Färbemethode?

Antwort: Anilinwasserfarblösungen, so auch die Anilin-Gentiana-Violettlösung, haben geringe Haltbarkeit und zwar bei bestem Glase der Aufbewahrungsflaschen und bei Reinheit der Zutaten vielleicht einige Tage. In der Praxis sollen diese Lösungen stets frisch bereitet werden. Die Kuppe des sauberen Reagenzglases wird mit reinem, klarem Anilinöl (= ca. 1,0 ccm) gefüllt, Auffüllen mit destilliertem Wasser fünf Finger breit (= ca. 15—20 ccm). Reagenzglas mit Daumen verschließen und 1—2 Minuten gut durchschütteln, sodann durch angefeuchtetes Filter filtrieren. Zum klaren Anilinwasser wird frisch filtrierte, gesättigte, alkoholische Farblösung gesetzt, bis auf der Oberfläche ein schillerndes Häutchen auftritt. Haltbarer ist die Karbol-Gentiana-Violettlösung (100 ccm 2½ proz. Karbolwasser + 10 ccm gesättigte alkoholische Lösung des Farbstoffes). Anilinwasserfarblösungen sind für die Gramsche Färbung vorzuziehen. Für die Gonokokkenfärbung gibt es zahlreiche Abänderungen und Ersatzverfahren der Gramfärbung. Gut brauchbar ist die haltbare Pappenheim-Unna-Farblösung (Karbol-Methylgrün-Pyroninlösung), die von Grübler-Leipzig bezogen werden kann. Gonokokken färben sich dunkelrot, Kerne blaugrün. Literatur: Abel-Olsen, Bakteriologisches Taschenbuch; C. Kabitzsch, Leipzig.

R.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 38. 20. September 1929 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik des St. Marien-Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Ueber perorale Insulinwirkung und perorale Insulintherapie.

Von Richard Stephan.

Seitdem Banting und Best der Forschung und der Therapie des Diabetes in genialer Konzeption mit der Entdeckung des Insulins neuen Inhalt und Auftrieb gaben, hat es niemals an Versuchen gefehlt, das Hormon peroral wirksam zu machen. Niemand unter uns, der nicht alle Hemmungen der Injektionsbehandlung des Insulins — Gefahren der Schockwirkung und der Infektion, Indolenz oder Energielosigkeit des zu Behandelnden, Zeitbeschränkung des einzelnen Injektionstermins usf. — freudig gegenüber dem jeder Diskussion überlegenen Fortschritt der Diabetesbehandlung mit in Kauf nähme. Niemand aber auch unter uns, der nicht in der — freilich hypothetischen — peroralen Anwendungsmöglichkeit des Insulins letzten Wunsch und Endziel der amerikanischen Entdeckergroßtat sähe!

Die zahllosen Versuche, Ersatzpräparate chemischer Natur oder solche aus dem Pflanzenreiche an die Stelle des peroral unwirksamen Insulins zu setzen, stehen hier nicht zur Erörterung. Die Glukokinine, auf deren merkwürdige Parallelen mit unseren Versuchen noch hinzuweisen sein wird, sind, vom wissenschaftlichen Standpunkt aus gesehen, ganz gewiß von hohem Interesse; praktisch sind sie absolut bedeutungslos geblieben. Gegenüber allen Versuchen aber, das Insulin selbst vom Magendarmkanal resorbierbar und praktisch verwendbar zu machen, teilen wohl alle kompetenten Kenner der Zuckerkrankheit auch heute noch die Auffassung Bertrams, „daß alle Versuche, das Insulin anders als auf parenteralem Wege zur Wirkung zu bringen, im Hinblick auf die praktische Insulinbehandlung gescheitert sind." Beschäftigt man sich mit dem Problem intensiver, so muß man sogar gestehen, daß der Pessimismus der Literatur noch viel weiter geht und daß das Axiom von der Unlösbarkeit der Frage einen geradezu suggestiven Lähmungsterror ausübt: Von vornherein ein wenig Mitleid dem, der wieder einmal sich an dem Unlösbaren versucht!

Bei näherem Zusehen ruht das Axiom nun aber auf sehr, sehr schwachen Füßen. Sicher ist, daß die übliche Insulinlösung vom Magen — und insbesondere von der Schleimhaut des gesamten Darmkanales — in irgendwie nennenswerter Weise nicht in Wirksamkeit tritt. Schon viel weniger sicher aber die Ursache der Unwirksamkeit. Die hier geltenden Hypothesen: Zerstörung durch Fermente, Säure und Alkali auf der einen, Unresorbierbarkeit durch die Schleimhautzelle auf der anderen Seite. Ich erwähne in diesem Zusammenhang die Namen von Burges, Murlin, Stasiak und Fisher, die zu sehr widersprechenden Resultaten kommen. Demgegenüber die positiven Angaben von Lasch und Bürgel, die charakteristische Blutzuckerkurven nach peroralen Gaben von Insulin-Saponin-Gemischen reproduzieren. Abgesehen von der praktischen Unmöglichkeit, das Insulin mit starken Giften gemischt zu geben, sind diese m. E. allein aussichtsreichen Versuche durch die Autorität Laqueurs, der bei der Nachprüfung zu völlig negativen Resultaten kam, von vornherein unterbunden worden. Im übrigen entbehrt die Literatur Untersuchungen auf großer Basis, wie sie für die Bedeutung der ganzen Frage allein spruchreif sind. Vor allem aber ist hier auf einen Umstand hinzuweisen, der von vornherein verwirrend wirken mußte und der das ganze Arbeitsgebiet durchaus eindeutig charakterisiert: Wie nämlich allen Untersuchungen die scheinbar selbstverständliche Prämisse zugrunde gelegt ist, daß für die perorale Wirksamkeit des Insulins — mit ihrem auf physiologischem Wege erfolgenden Eintritt über die Pfortader — die gleichen Gesetze und demgemäß die gleichen Folgen gelten müssen, wie bei der gewiß an sich unphysiologischen Applikation mittels subkutaner Injektion. Ich glaube am Beispiel des Normalindividuums leicht zeigen zu können, daß in diesen falschen Voraussetzungen der Schlüssel zu allen bisherigen Fehlschlägen zu suchen ist.

I. Entwicklungsgang.

Ausgangspunkt der gesamten Fragestellung bildeten methodische Untersuchungen mit der Zielsetzung, ein peroral wirksames Präparat der Nebennierenrinde aufzufinden. In länger zurückliegenden Arbeiten aus meiner Klinik[1]) konnte die perkutane Wirkung löslicher Rindenstoffe aufgezeigt, gleichzeitig aber auch die Gewißheit erkannt werden, daß für den praktischen Gebrauch die Injektionstherapie außer Diskussion bleiben mußte. Es ergab sich die sehr merkwürdige Beobachtung, daß die Resorption des Hormons von der Subkutis aus, also unter Umgehung des normalen Pfortaderweges, fast momentan ein so stürmisches Antagonistenspiel in Wirkung treten läßt, daß der primäre Hormoneffekt ausgelöscht wird. Die Versuche sind bisher, soweit ich übersehe, nirgendwo nachgeprüft worden; ihre Deutung muß demgemäß als denkbar subjektiv gelten. Immerhin hat sie den Weg zur Darstellung des peroral wirksamen Insulins erschlossen.

Als Arbeitshypothese führte uns dabei die Ueberlegung, daß perkutaner und peroraler Eintritt in den Organismus nicht zwangsläufig zu identischem Ergebnis im Experiment führen muß und daß die subkutane Zufuhr an sich als unphysiologisch nicht das normale Organgeschehen und insbesondere nicht das physiologische Zusammenspiel der endokrinen Kette zu reproduzieren vermag. Gemessen an der Erhöhung des Blutzuckerwertes nach Zufuhr von Nebennierenrindenhormon durch Haut und Magen ließ sich dies unschwer erhärten: Bei Injektion kurzer steiler Anstieg mit ganz raschem Abfall nach entgegengesetztem Werte, peroral hingegen eine langsame und gleichsinnige Steigerung des Blutzuckers über mehrere Stunden hinweg. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die ganz regelmäßige Beobachtung, daß am Normalindividuum die Hormonwirkung gar nicht oder nur andeutungsweise in Erscheinung tritt, daß sich hingegen beim Perniziös-Anämischen, dem nach unserer Auffassung „Rindeninsuffizienten" mit dem Grade der Störung sich parallel steigende Effekte erzielen lassen, immer vorausgesetzt, daß die Zufuhr durch den Magen erfolgt. Bei subkutaner Injektion ist die qualitative Differenz von Normal und Anämisch sofort aufgehoben. Es wollen hier diese Probleme nur insoweit angeschnitten werden, als sie für unser eigentliches Thema von Bedeutung sind; sie werden a. a. O. ausführlich mitgeteilt werden.

Aus allen Versuchen heraus schälte sich die Feststellung, daß das Rindenhormon unter zwei Bedingungen besonders wirksam wurde: Einmal, wenn es auf nüchternen Magen und sodann, wenn es in einem Lipoidgemisch verabreicht wurde. In der Hauptsache wurde dabei mit einer gleichmäßigen Vermischung des Hormonpulvers mit frischer Butter gearbeitet. Die Resultate im Experiment waren eindeutig und stets positiv. Es lag nahe, die gleiche

[1]) Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 16. 1922, Nr. 10. Med. Klin. 1926, Nr. 18.

Versuchsanordnung auf die perorale Anwendung des Insulins zu übertragen. Ueber Monate hinweg sind wir so vorgegangen, daß Trockeninsulin oder bestimmte Salze desselben unter Verwendung geeigneter mechanischer Dispersionsvorrichtung in verdaulichen Fetten oder Oelen kolloidal suspendiert und im verschiedensten Mischungsverhältnis auf nüchternen Magen gegeben wurde. Gleich die ersten Versuche ergaben eindeutige Ausschläge:

Zeit	a) Diabetiker 42j. ♀ Mittelschwere Diabetes 40 E. I. Mit Butter vermischt B. Z.	b) Normalperson Desgl.
Nüchtern	210	108
½ h	202	100
1 h	165	88
2 h	112	96
3 h	88	72
4 h	92	81

Alle Ergebnisse dieser Versuchsperiode sind dadurch charakterisiert, daß sie zu sehr unregelmäßigen Ausschlägen führten und daß eine gleichsinnige Linie in ihnen nicht sichtbar wurde. Soviel war immerhin erkennbar geworden: die Lehre von der Unresorbierbarkeit des Insulins vom Magendarmkanale aus war falsch. Aus den sehr zahlreichen, wenn auch praktisch nicht verwertbaren und scheinbar regellos gewonnenen Blutzuckerkurven von Diabetikern und Stoffwechselgesunden konnte bei der Ueberarbeitung eines größeren Materiales eindeutig gezeigt werden, daß für beide Versuchskategorien die perorale Anwendung von der subkutanen Injektion sich insofern prinzipiell unterscheidet, als das Normalindividuum bei oraler Einnahme des Insulins sich verhält wie das Versuchstier bei Insulinfütterung: Einer nennenswerten Senkung des Nüchternblutzuckers (NBZ.) folgt unmittelbar die Erhöhung, gewöhnlich über den Ausgangswert. Es resultiert bei Fortführung des Versuches eine sehr charakteristische Zickzackkurve, die ganz unabhängig von der Größe der Dosis ist und nur als Ausdruck einer Antagonistenwirkung des Organismus dem Verständnis erschlossen werden kann. Es wird darauf später zurückzukommen sein. Für die weitere Bearbeitung des Problems ergab sich jedenfalls aus dieser Erkenntnis die Notwendigkeit, die Untersuchungen auf den Stoffwechsel des Diabetischen zu beschränken. Es sei vorausgeschickt, daß sich alle folgenden Protokolle auf Diabetiker beziehen, die — ganz unabhängig vom Grad der Erkrankung — auf strenge Kost + 100 g Brotzulage eingestellt und erst nach mehrtägiger Vorperiode in den Versuch übernommen wurden. Nur auf diese Weise schien uns die Möglichkeit gegeben, zur Lösung einer Gleichung zu kommen, bei der über längere Zeit hinweg das perorale Medikament Inkonstante und Unbekannte zugleich sein mußte.

In sehr mühevollen und immer wieder enttäuschenden Einzelversuchen sind wir fortab so vorgegangen, daß der Versuch auf die Frage eingestellt wurde: Welches sind die praktischen Vorbedingungen, die conditio sine qua non für die Resorbierbarkeit und das Wirksamwerden des Insulins vom Magendarmkanal aus. Es wurde dabei in jedem Einzelfalle zunächst die Blutzuckerkurve nach Einnahme des Lipoid-Insulin-Gemisches festgestellt. An späteren Tagen wurde der gleiche Versuch mittels eines Präparates, das mit einem Kontrastmittel präpariert war, wiederholt und in Röntgen-Serienaufnahmen Vergleiche aus BZ.-Kurven mit der zeitlichen Wanderung des Präparates durch den Magendarmkanal gewonnen; und schließlich wurden die Untersuchungen mit der Verweilsonde im Magen und Duodenum kombiniert und mit der Blutentnahme jeweils auch eine chemische Untersuchung des Magendarminhaltes vorgenommen. Das Resultat dieser Versuche konnte so schließlich an der Hand eines großen Untersuchungsmaterials auf die Wahrscheinlichkeitsformel der Vorbedingungen gebracht werden: 1. Absolute Fermentfreiheit des Magens für die Dauer der Resorption; 2. ausschließliche Resorption durch die Magenschleimhaut — jenseits des Pylorus findet kein Uebertritt in den Organismus mehr statt — und schließlich 3. ohne Gallerückfluß keine Resorption! Ob dabei das Lebersekret für die Verdauung der Lipoidbeimischung von Wichtigkeit wurde, oder ob das Insulin erst in einer Galle-Insulin-Verbindung aufnahmefähig wird, diese Frage mußte damals noch offen bleiben. Bei einem Diabetiker mit komplettem Choledochusverschluß war ein sonst wirksames Präparat jedenfalls nicht in Wirksamkeit zu bringen. Die Thesen von der Vorbedingung der Resorption sind gewonnen mit den ersten, in ihrer Brauchbarkeit sehr schwankenden Chargen des Präparates. Es ist möglich, daß sie bei der Nachprüfung wesentliche Korrektur erfahren. Sie sind a. d. O. angeführt, um den Weg der Untersuchung und die gedankliche Einstellung zu zeigen, die schließlich zu dem jetzt im Gebrauch befindlichen peroral wirksamen Insulinmedikament geführt hat.

Bei der relativ langsamen Resorption der ersten Chargen erwies es sich als notwendig, den Nüchternversuch mit der BZ.-Kurve über 5 Stunden auszudehnen. Gleichzeitig haben wir in allen nunmehr die Zahl von mehreren Hunderten erreichenden Einzelversuchen die Urinzuckerkurve verfolgt und registriert: Mit jeder Blutentnahme zur BZ.-Bestimmung (nach Jensen-Hagedorn) wird Urin gelassen und die Glykosurie pro Stunde quantitativ bestimmt. Es wird so ein ungemein instruktiver Einblick in das biologische Geschehen nach Insulinisierung gewonnen und immer wieder die weitgehende Unabhängigkeit von Urin- und Blutzuckergröße festgestellt. In zahlreichen Vorversuchen hatten wir uns davon überzeugt, daß beim gut eingestellten Diabetiker die Stundenportion des Urinzuckers bis auf minimalste Schwankungen konstant bleibt. Die Standardkurve eines fünfstündigen Nüchternversuches ohne Insulin ergibt demgemäß folgendes Bild:

Zeit	B. Z.	Urinmengen in ccm.	Nylander	Proz.-Zahl	Zucker in g
7	228	40	+	4,3	1,72
7½	230	35	+	4,4	1,54
8	226	60	+	4	2,4
9	224	50	+	5,3	2,65
10	229	60	+	5,2	3,12
11	231	100	+	3,6	3,6
12	224	70	+	3,6	2,52

Im peroralen Insulin-Hauptversuch wird das Präparat sofort nach der ersten Blutentnahme getrunken.

Nach Aufgabe der Lipoid-Insulin-Suspensionen folgten Präparate, bei denen die Lösung in reiner Oelsäure, in Eisessig mit nachherigem Zusatz von Oelsäure, sowie die Kombinationen dieser Lösungsmittel mit Olivenöl angestrebt wurden. Ueber jede Charge liegen zahlreiche Untersuchungen vor. Die Schwierigkeit dieser Versuchsperiode lag in der Ungewißheit, wieviel Insulin nach der unbedingt notwendigen technischen Filtrierung oder Reinigung der Oelpräparate in Verlust ging, so daß über die tatsächlich verabfolgten Einheiten dauernde und die Beurteilung störende Unklarheit entstand. Immerhin ist diese Periode durch viele positive und durchaus befriedigende Ergebnisse gekennzeichnet. Aus dem großen Material einige Beispiele:

a) Op. Kr. 32 (im Präparat Oelsäure-Erdnußöl mit Lösungsvermittlern). Frau K., 54 Jahre. Mittelschwerer Diabetes. Tagesausscheidung ca. 40 g Zucker.
Insulindosis 40 Einheiten.

Zeit	B. Z.	Urinmenge in ccm	Nylander	Proz.-Zahl	Zucker in g	Azeton
7	209	45	+	0,5	3,3	++
7½	192	380	+	0,8		
8	186	110	+	0,9	0,99	+
9	178	65	+	0,8	0,52	+
10	176	45	(+)	0	0	(+)
11	165	120	+	0,2	0,24	(+)
12	159	70	—	0	0	+

Charakteristisch für diese Charge ist die außerordentlich langsame Resorption — kenntlich an der Flachheit der BZ.-Kurve — bei guter klinischer Wirksamkeit — kenntlich an dem raschen Auftreten der Aglykosurie.

b) Charge 28 (reine Oelsäurelösung ohne Lösungsvermittler) Frau A., 42 Jahre, 30 Einheiten.

Zeit	B. Z.	Urinmenge in ccm	Nylander	Proz-Zahl	Zucker in g
7	205	380	+	0,4	1,42
7½	190	150	+	0,3	0,45
8	163	120	—	0	—
9	156	30	—	0	—
10	152	40	—	0	—
11	178	40	—	0	—
12	142	35	—	0	—

Die BZ.-Kurven des Stoffwechsel-Gesunden in dieser Versuchsperiode sind insgesamt charakterisiert durch sehr geringe Ausschläge nach unten und oben, ganz unabhängig von der Zahl der verabfolgten Einheiten. Sie erweisen in ihrer Gleichmäßigkeit die sehr langsame Resorption aller ölhaltigen Chargen durch die fast fehlende Antagonistenreaktion des Organismus. Ihre ausführliche Angabe erübrigt sich, da sie durch die mit den neuen Präparaten gewonnenen Ergebnisse überholt sind.

Wir erfuhren aus all diesen Versuchen zwei für die weitere Bearbeitung des Problems sehr wichtige Dinge: Einmal die auf Grund der Inkonstanz der Wirkung, schlechten Verträglichkeit und kurzzeitigen Haltbarkeit der ölhaltigen Chargen sich ergebende Unmöglichkeit, mit der Lösung des Trockeninsulins in Oelsäure zu einem praktisch brauchbaren Präparat zu kommen. Sodann aber vor allem die Einsicht, daß nicht der vermeintliche Schutz der Lipoidhülle das Wesen der bisher festgestellten oralen Wirksamkeit ausmachte, sondern daß vielmehr im raschen Auslösen des Gallerückflusses und in dem intrastomachalen Entstehen einer Insulin-Gallensäure-Verbindung die grundlegende Vorbedingung für die perorale Resorbierbarkeit gegeben ist. Theoretisch konnte so erwartet werden, daß die In-vitro-Herstellung der Gallensäure-Insulin-Verbindung einen weiteren Schritt vorwärts, möglicherweise überhaupt die Lösung der Aufgabe bedeutete und daß mit auf diesem Wege gewonnenen Präparaten die die praktische Verwendung störende und die Unberechenbarkeit der Wirkung bedingende Kombination mit öl- oder fetthaltigen Zusätzen in Wegfall kommen dürfte. Im Experiment hat sich diese Erwartung in jeder Hinsicht erfüllt: Das gallensaure Insulin bedarf keiner Schutzhüllen, es wird im nüchternen Magen nicht zerstört und wird in den — empirisch gefundenen — optimalen Lösungsverhältnissen von der Magenschleimhaut ebenso rasch resorbiert wie das salzsaure Insulin von der Subkutis aus. Freilich sind Weg und Form der Wirksamkeit bei Resorption des Hormons über den Pfortaderkreislauf in vielen Dingen so prinzipiell unterschieden von allen bisherigen Erfahrungen, daß es sehr zahlreicher Untersuchungen und Fragestellungen bedurfte, um überhaupt eine Vergleichsbasis zu schaffen. Darüber soll in möglichster Kürze berichtet werden.

II. Experimentelle Untersuchungen.

Der auf rein empirischem Wege gefundene Wert des Gallerückflusses für die Resorptionsmöglichkeit stomachaler Insulingaben mag eine theoretische Begründung erfahren durch Untersuchungen H. Wielands über die Löslichmachung an sich peroral unwirksamer Stoffe durch Gallewirkung, die diese mittels der Desoxycholate erfüllt. Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß die Fällbarkeit der beiden Basen Strychnin und Chinin im Magensaft durch Zusatz von Desoxycholsäure aufgehoben und damit deren rasche Resorbierbarkeit bedingt wird. In gemeinsamer Arbeit mit Prof. Hirsch-Oberursel stellten wir uns arbeitshypothetisch das Ziel, eine Ausflockung des Insulins im Magen durch Kombinationen mit Desoxycholsäure zu verhüten. Unsere, in enger Arbeitsgemeinschaft durchgeführten Versuche bejahten durchaus eindeutig die Fragestellung und zeigten weiterhin auf, daß verschiedenen Derivaten der Desoxycholsäure verschiedene Wirkungen zukommen. Das bisher als am meisten brauchbar erkannte perorale Insulinpräparat stellt eine nach einem besonderen Verfahren hergestellte Additionsverbindung von Desoxycholsäure und Insulin dar. Die Lösung ist kochbeständig, also sterilisierbar; die subkutane Zufuhr des Präparates wird ebenso reaktionslos von der Subkutis vertragen wie die salzsauren Handelspräparate. Das Präparat ist stomachal und subkutan ohne jede Schädigung applizierbar; wir haben auch bei maximalen Dosen niemals bisher eine schlechte Verträglichkeit feststellen können. Alle hier anzuführenden Versuche wurden mit einem einheitlichen Präparat durchgeführt, das pro Kubikzentimeter 20 E. Insulin enthält. Es erscheint nach den zahlreichen Vorversuchen nicht unmöglich, daß die weitere Bearbeitung des Problems noch zweckmäßigere und schneller resorbierbare Additionsverbindungen liefern wird. Um eine Säure- und Fermentfreiheit des nüchternen Magens mit Sicherheit zu erreichen, haben wir in allen Untersuchungen dem eigentlichen Versuch 20 Minuten vor Einnahme des Präparates das Trinken von 2 g Magnesium sulfuricum in möglichst wenig Wasser vorausgeschickt. Um eine zu schnelle Passage durch den Magen — und damit eine definitive Unterbrechung der Resorption — zu vermeiden, soll nur ganz wenig Wasser oder dünner Tee nachgetrunken werden. Die Einnahme des Insulins erfolgt aus dem gleichen Grunde zweckmäßigerweise in sitzender oder aufrechter Körperstellung.

a) Untersuchungen am Stoffwechselgesunden.

Zeit	1. Patient K. 32j. ♂ 10 E. Blut Z. mg-Proz.	2. Patient R. 44j. ♀ 20 E. B.Z.	3. Patient St. 22j. ♀ 60 E. B.Z.
7	110	109	110
7½	106	86	106
8	92	72	92
9	85	84	85
10	79	75	79
11	89	70	81
12	92	91	92

Diese aus einer großen Zahl herausgegriffenen Kurven des Normalen spiegeln alle Charkteristika der peroralen Insulinwirkung beim Nichtdiabetiker wider: Rascher, in der Intensität geringer Ausschlag nach unten. Niemals eine erhebliche Senkung des Blutzuckers, niemals auch nur eine Andeutung von Schock. Kurvenmäßig dargestellt resultieren „Zickzackkurven", die für den Normalversuch typisch sind. Als ganz besonders bemerkenswert und mit der bisherigen Insulinerfahrung in keinen Einklang zu bringendes Ergebnis muß die regelmäßige Beobachtung gewertet werden, daß die Kurven völlig unabhängig von der Größe der Dosis sich entwickeln. Aus den Resultaten am Diabetiker kann geschlossen werden, daß nicht mangelhafte Resorption Ursache der grundlegenden Differenz ist. Man darf vielmehr mit Gewißheit annehmen, daß der Stoffwechselgesunde bei peroraler Resorption des Insulins über hinreichende Regulationsmechanismen verfügt, um einer erheblichen Schwankung des BZ. zu begegnen.

b) Untersuchungen am Diabetiker.

Auf alle folgenden Protokolle beziehen sich ganz besonders die eingangs gemachten Vorbemerkungen über die exakte Einstellung im Vorversuch; es ist kein Diabetiker in unseren Versuchen verwendet, ohne daß eine mindestens 8tägige Toleranzbestimmung vorausgeschickt wurde. In keinem Falle kann es sich demgemäß um eine zufällige Besserung oder Toleranzerhöhung handeln. Die Aenderung der Stoffwechsellage ist vielmehr in jedem Falle eindeutige Folge der peroralen Insulinwirkung.

1. Kranker L., 35 Jahre. Tagesausscheidung bei 100 g Brot ca. 20 g Zucker.

Zeit	B.Z.	Urin in ccm	Proz.-Zahl	Nylander	g Zucker
7 h 40 E.	254	125	1,1	++	1,37
7½	218	20	0	++	?
8	214	35	0	+	0
9	210	30	0	+	0
10	200	25	0	+	0
11	191	30	0	(+)	0
12	164	30	0	—	0

2. Frau B., 54 Jahre. Leichter Diabetes. Bei 100 g Brot 4 g pro 24 Stunden.

Zeit	B.Z.	Urin in ccm	Proz.-Zahl	Nylander	g Zucker
7 h 30 E.	174	90	0,2	++	0,18
7½	131	190	0	+	?
8	142	70	0	—	—
9	128	70	0	—	—
10	112	70	0	—	—
11	139	90	0	—	—
12	106	60	0	—	—

3. Frau H., 56 Jahre. Hypertonus. Vor 5 Jahren strumektomiert. Tagesausscheidung bei 100 g Brot ca 40—45 g Zucker.

Zeit	B.Z.	Urin in ccm	Proz.-Zahl	Nylander	g Zucker
7 h 50 E.	330	80	2,0	++	1,6 } -2,5
7½	310	50	1,8	++	0,9 }
8	298	30	3,4	++	1,02
9	296	65	3,1	++	2,0
10	275	15	1,3	++	0,19
11	267	30	2,0	++	0,6
12	251	65	ø	—	ø

Uebersieht man eine größere Zahl derartiger Beobachtungen — sie können immer nur beschränkt sein, weil schon die einmalige Verwendung im Versuch die Ansprechbarkeit ändert und der Kranke bei späterer Verwendung andere Reaktionen zeigt — so steht von selbst die Frage auf: Wieviel mehr an Insulineinheiten erfordert die perorale Gabe gegenüber der Injektion, um gleiche Wirkung zu erzielen? In dieser Form ist die Fragestellung aber abwegig, weil sie die schon als falsch erkannte Prämisse unterstellt, daß subkutane und perorale Applikation vergleichbar sein müssen. Sie sind es in der Tat auch beim Diabetiker nicht. Der tiefste Punkt der subkutanen Wirkung liegt in der dritten Stunde, bei peroraler Gabe aber senkt sich die Kurve um so mehr, je länger der Versuch ausgedehnt wird; wir haben das vereinzelt in Nüchternversuchen bis zu 10 Stunden festgestellt. Die Subkutankurve ist immer steil, die der peroralen hingegen stets flach, ganz unabhängig von der Größe der Dosis. Eine Beantwortung der Fragestellung kann somit nur vom Bilanzversuch erwartet werden, da die BZ.-Kurven nicht als Größen gleicher Art angesprochen werden können. Dies um so weniger, als die Stunden-Zuckerwerte des Urins im Peroralversuch viel geringer sind, als nach der BZ.-Größe allein erwartet werden konnte. Unzweifelhaft geht aus allen Versuchen hervor, daß zwar einerseits der momentane Effekt von der Subkutis aus sehr viel größer erscheint als die Wirkung der stomachalen Resorption, daß aber auf der anderen Seite diese ganz andere Bedingungen der Wirksamkeit schafft und mit dem herkömmlichen Maßstab nicht gemessen werden kann. Auch die Bilanzbestimmung allein gibt nicht genügend Aufschluß.

1. Frau B., 70 Jahre. Schwerer Diabetes. Bei 100 g Brot, ca 55 g Zucker pro die. Azeton +.
14./15. VI. 2500 ccm Urin, 2,2 Proz. = 55 g Azeton +.
15. VI. Nüchtern 50 E peroral, einmalige Gabe.
15./16. VI. 1200 ccm, 1,8 Proz. = 21,6 g Azeton +.
Einsparung = 33,4 g.

2. Frau H., 56 Jahre. Mittelschwerer Diabetes. Bei 100 g Brot. Tagesausscheidung ca. 55—60 g.
10./11. V. 1929. 2100 ccm, 3,2 Proz. = 65,2 g Azeton ∅.
11. V. 1929. Nüchtern 50 E peroral, einmalige Gabe.
12. V. 1929. 1450 ccm, 1,8 Proz. = 26,1 g.
Einsparung = 39, 1 g.

In ganz grober Form errechnet sich auch in allen anderen Bilanzversuchen eine sichere, wenn auch relativ geringere Unterwirkung der peroralen gegenüber der subkutanen Applikation. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß die stomachale Anwendung vorläufig nur eine einmalige Dosierung erlaubt und daher a priori ungünstig im Vergleich gelagert ist. Wie unsicher es zudem ist, in der Bilanz der subkutanen Injektion 1 E = 1 g Zucker zu setzen, erhellt aus dem Beispiel des Bilanzversuches Nr. 1: Die Kranke B. war später bei gleicher diätetischer Einstellung und Zufuhr von 2mal 35 E subkutan auch nach 14tägiger Behandlung nicht vollkommen zuckerfrei zu bekommen. Der Einsparungswert bei peroraler Insulinbehandlung ist jedenfalls in allen unseren Bilanzversuchen groß genug, um das bisher Erreichte als absoluten Fortschritt in der Insulinanwendung ansprechen zu können.

Ueber die zeitliche Form der peroralen Wirksamkeit orientieren Untersuchungen folgender Art:

Herr Pf., 52 Jahre. Schwerer Diabetes seit einem Jahr. Bei 100 g K. H. und strenger Kost + 2 × 35 E. subkutanem Insulin, nie ganz zuckerfrei. Seit 4 Wochen Insulinbehandlung aufgegeben.
In achttägiger Tagesausscheidung durchschnittlich ca. 90 g Zucker.
7. VI. 1929. Nüchtern 50 E. (siehe nachstehende Tabelle).

Zunächst bemerkenswert, die relativ geringe Aenderung der Stunden-Glykosurie bei ausgezeichneter BZ.-Beeinflussung, sodann aber vor allem die in allen derartigen Versuchen regelmäßig wiederkehrende Beobachtung, daß der

Zeit	B. Z.	Zucker pro Stunde g	Azeton
7	206	4,2 } 7,5	ø
7½	174	3,3 }	
8	162	2,15	+
9	161	1,8	+
10	163	2,7	+
11	145	2,28	+
12	109	1,58	+
12¼ Mittagessen + 50 g Brot			
14	138	1,9 (in 2 Stunden)	(+)
15 Kaffee mit 50 g Brot			
16	161	4,3 (in 2 Stunden	ø.)

Zuckerausscheidung von 7 h bis 16 h = 24,0 g
„ „ 16 h bis 8. VI. 7 h = 29,4 g
Sa. 53,4 g Einsparung ca. 37 g

Hauptwert der Zuckereinsparung auf die ersten 8 Stunden nach Applikation des Medikaments fällt, wie sie auch aus der subkutanen Wirkung bekannt ist; dort freilich in viel krasserem Werte. Als völlig neue Beobachtung zeigt das Versuchsergebnis die überraschende Tatsache, daß die eigentliche Insulinwirkung auf die Zeit nach der Nahrungseinnahme fällt. Der Stunden-Zuckerwert der Glykosurie errechnet sich für die 5. bis 9. Stunde auf einen Durchschnitt von **1,5 g,** bleibt also noch unter dem niedrigsten der Nüchternperiode, trotzdem innerhalb dieser Zeit der größte Teil der 100-g-Brotration gegessen wurde. Das gleiche Bild im BZ.: Die Werte jeweils auf der Höhe der Verdauung mit **138 mg.-Proz.** und **161 mg-Proz.** an der unteren Grenze der Werte in der Nüchternperiode. In einem Vorversuch ohne Peroralinsulin wenige Tage vorher beim gleichen Kranken hatten die entsprechenden Zeiten Werte von **412** und **485 mg-Proz.** resp. **6,5 g** Stunden-Zucker ergeben: Die perorale Insulindosierung zeigt demgemäß ganz eindeutig eine Stapelwirkung im Organismus, die entgegen allen bisherigen Erfahrungen als Novum zu gelten hat; m. a. W.: In der Nüchternperiode kommt die volle Insulinwirkung in keinem Falle zur Geltung. Die folgende Kurve, die für alle in dieser Richtung zielenden Untersuchungen als typisch zu gelten hat, bedarf kaum einer näheren Erläuterung; der prinzipielle Unterschied gegenüber der subkutanen Anwendung springt um so mehr in die Augen, je länger man die Nüchternzeit nach der Insulinapplikation in der Versuchsanordnung ausdehnt:

Kurve 1. Kranker H., 64 j. Vorbehandelter Diabetiker. Versuche an zwei aufeinanderfolgenden Tagen. Von 7 bis 9 Uhr morgens nüchtern; vor der 4. Blutentnahme 1 Tasse Tee + 50 g Brot; dann ohne weitere Nahrung bis zum Abschluß des Sechsstundenversuches. Am zweiten Tage sofort 40 E. peroral, sonst alles wie am Vortage.
- - - - - = B.Z. ohne Insulin. ——— = mit Insulin.
Auf der horizontalen Zeit, auf der vertikalen B.Z

Auch hier eine relativ geringgradige BZ.-Wirkung innerhalb der beiden ersten Stunden. Ohne Insulin eine langanhaltende BZ.-Steigerung nach KH.-Einnahme, in relativ hohen Werten sich über mehrere Stunden erstreckend; mit peroralem Insulin hingegen eine nur ganz kurz währende alimentäre Hperglykämie geringen Ausmaßes und darauffolgend eine mehrstündige BZ.-Senkung, die über die Nüchternwerte erheblich heruntergeht. Das peroral zugeführte Insulin wird offenbar erst dann zur vollen Wirkung herangezogen, wenn der alimentäre Reflex einsetzt.

Allgemein will dabei betont sein, daß die „Stapelung“, wie die Erscheinung kurz bezeichnet werden soll, um so ausgesprochener zur Geltung kommt, je schlechter die Stoffwechsellage ist. Sie wird unter peroraler Insulinbehandlung immer geringer und verwischt sich beim leichten Diabetiker oder beim peroral mit Erfolg Behandelten immer mehr, so daß sie schließlich kaum mehr in Erscheinung tritt. Je länger die Nüchternperiode im Einzelfalle, um so ausgesprochener die Stapelung, eine Beobachtung, deren Kenntnis für die perorale Insulintherapie von ganz besonderer Bedeutung wird. Sie zu kennen, ist besonders wichtig auch für die Berechnung der Einsparungswerte: unnötig zu betonen, daß unter diesen Umständen eine geringe Tageseinsparung — wie sie im ersten Teil gezeigt wurde —, bei peroraler Medikation gemessen am Effekt der subkutanen Injektion, durchaus nicht Insulinverlust bedeutet. Ueber Ort, Art und Zweck des Stapelphänomens fehlen uns freilich noch Kenntnisse, die mehr als theoretische Spielereien erlaubten. Ueber den therapeutischen Wert wird im folgenden zu berichten sein.

Hier sei nur kurz noch einer generellen Beobachtung Erwähnung getan, die sich aus der Sichtung zahlreicher BZ.-Kurven ergibt: Unser Diabetikermaterial gliedert sich in zwei durchaus differente Typen, wenn man den Verlauf der BZ.-Kurve nach peroraler Insulingabe als Maß nimmt. Die eine Gruppe reagiert mit einer flachen, aber geradlinigen Kurve, die kaum oder nur im geringsten Ausmaß von BZ.-Steigerungen in der Nüchternperiode unterbrochen wird; die zweite hingegen verläuft steiler und nähert sich im Kurventyp dem Zickzack“ des Normalindividuums. Der Charakter des Kurventyps bleibt bei häufigen Untersuchungen für den Einzelfall konstant. Die Schwere der Erkrankung gibt für den Typus keinerlei Aufklärung; auch andere klinische Differenzierungen lassen hier im Stich. Allenfalls kann hier erwähnt werden, daß den reinsten Typ der flachen, nicht unterbrochenen BZ.-Kurve in unseren Untersuchungen eine Diabetikerin repräsentiert, die vor mehreren Jahren strumektomiert wurde. Die Erscheinung im ganzen ist merkwürdig und wichtig genug, um hier kurvenmäßig verzeichnet zu werden.

Kurve 2. Nüchternkurve nach peroraler Einnahme von 40 E.
——— = Typ A. - - - - - = Typ B.

Jedenfalls zwingen die Ergebnisse unserer experimentellen Untersuchungen, von denen hier nur ein geringer Bruchteil reproduziert werden konnte, zu einer mehr als vorsichtigen Uebertragung der bisherigen Anschauung von der Physiologie der Insulinwirkung — wie sie uns aus der Subkutanapplikation geläufig ist — auf die Bearbeitung des Problems bei peroraler Aufnahme. Um eine weitere, grundlegende Differenz noch kurz anzuführen: Für den Einzelfall existiert peroral eine optimale Dosis, die zugleich das Maximum der Wirkung auf die BZ.-Kurve darstellt. Es gelingt niemals, selbst bei mehrfacher Ueberschreitung der Dosis — also beispielsweise bei Dosen von 50 E. gegenüber 150 E. — eine irgendwie nennenswerte Steigerung des Insulineffektes in der 24-Stunden-Bilanz aufzuzeigen. Das Mehr, das das Optimum überschreitet, geht regelmäßig und scheinbar in Verlust. Freilich nur scheinbar, d. h. in der Denkungsform der Vorstellung von der subkutanen Insulinwirkung. In Wirklichkeit aber wird das Mehr resorbiert und gelangt zur Wirkung, erkennbar in den Beobachtungen über längere Zeiträume hinweg. Das leitet über zu der Frage von dem praktischen Wert der peroralen Insulinmedikation.

III. Perorale Insulintherapie.

In dieser, im wesentlichen auf die Herausarbeitung der physiologischen Fragestellung eingestellten Mitteilung kann die wichtigste Teilfrage nach der praktischen Brauchbarkeit nur in großen Zügen erörtert werden. Sie kann zudem nur an großem Diabetikermaterial, wie es unserer Klinik nicht zur Verfügung steht, gelöst werden. Immerhin verfügen wir schon jetzt über genügend positive und eindeutige Resultate, um den Wert der peroralen Insulintherapie in durchaus bejahendem Sinne zu betonen. Um alle Zufälligkeiten auszuschalten wurden in die therapeutischen Versuchsreihen nur Diabetiker eingestellt, deren Stoffwechsellage uns über lange Zeit genau bekannt war und von denen wir uns in zurückliegenden Vorversuchen über die subkutane Insulindosis zur Erzielung der dauernden Aglykosurie orientiert hatte. Auch in allen diesen Fällen wurde die Standardeinstellung: strenge Kost + 100 g KH-Zulage durchgeführt, um über einheitliche Vergleichswerte zu verfügen.

1. Kranke B., 61 Jahre. ♂ seit 1 Jahr Diabetes entdeckt. Hypertonus, von 230 mm Hg Riva Rocci. Bei Standardeinstellung Tagesausscheidung durchschnittlich 35—45 g Zucker. BZ. an verschiedenen Tagen 277 mg-Proz., 289 mg-Proz., 256 mg-Proz.-Aglykosurie bei subkutaner Insulinmedikation von 2× 20 E. nach 4 Tagen.

Vorperiode vom 12. V. bis 29. V. ohne Insulin. Durchschnittswert der Tagesausscheidung 38 g Zucker. Beginn der peroralen Insulinbehandlung mit 1 × 40 E. nüchtern.

Tagesausscheidung.

29./30. V. 21 g.
30./31. V. 14,8 g. BZ. 172 mg-Proz.
31. V. bis 1. VI. 7,85 g.
1. VI./2. VI. 1,8 g.
2./3. VI. 1,5 g. BZ. 197 mg-Proz.
vom 3.—10. VI. aglykosurisch.

Vom 10. VI. ab Aussetzen der Insulinmedikation. Tagesausscheidungswerte vom 10. VI. bis 28. VI. (ohne Insulin) in g: 1,75, 7, 4,8, 7,8, 1,8, 10,1, 6,3, 11,25, 8,5, 1,8, 6,75, 1,8, 18, 9,6, 7,0, 1,45, 8,4.

Resultat. Unter peroraler Insulingabe von 40 E. — entsprechend der Dosis, die für die Erreichung der Aglykosurie bei subkutaner Injektion notwendig war, tritt unter stufenweisem Abfall innerhalb 6 Tagen Zuckerfreiheit des Urins ein. Gleichzeitig erhebliche Senkung des BZ. Perorale Insulinisierung im ganzen über 14 Tage durchgeführt. Im Anschluß daran eine Steigerung der Toleranz gegenüber der Vorperiode von bisher unbekanntem Ausmaße mit merkwürdigen, sprunghaften Aenderungen der Tagesausscheidung. Dementsprechend eine Unregelmäßigkeit der BZ.-Werte von 222 mg-Proz., 259 mg-Proz., 167 mg-Proz., 181 mg-Proz., 229 mg-Proz. Im wesentlichen spiegelt der Therapieversuch alle Einzelheiten des 24-Stunden-Versuches wieder.

2. Kranke H., 64 Jahre. ♂ Bei Standardeinstellung in längerer Vorperiode. Durchschnittswert der Tagesausscheidung 32 g Zucker. BZ.-Werte der Vorperiode: 224 mg-Proz., 285 mg-Proz., 266 mg-Proz.
Vom 24/25. V. Tagesausscheidung 31,5.
Ab 25. V. 40 E. perorales I nüchtern. Medikation bis 8. VI. regelmäßig durchgeführt.
25./26. 10,8 g. BZ. 184 mg-Proz.
26./27. 6,2 g.
27./28. 8,4 g. BZ. 146 mg-Proz.
28./29. 1,2 g.
29./30. ♂ g. BZ. 111 mg-Proz.
30. V. bis 8. VI. Aglykosurie.
Vom 8. VI. bis 28. VI. aussetzen der Insulinmedikation. Innerhalb dieser Zeit bleibt der Kranke größtenteils vollkommen zuckerfrei, gelegentlich werden Tagesausscheidungen von maximal 7,6 g notiert. BZ.-Werte innerhalb dieser Periode 213 mg-Proz., 207 mg-Proz., 184 mg-Proz. Eine in der Vorperiode torpide Kniewunde heilt unter Insulin ganz rasch ab.

Diese Beispiele therapeutischer Wirksamkeit der peroralen Insulinanwendung lassen sich in vollkommen gleicher Form bisher an 12 über längere Zeit beobachteten Diabetikern aus unserem Material reproduzieren. Ihre Verlaufsform ist so einheitlich, daß sich eine zahlenmäßige Ausbreitung hier erübrigt.

Man ist ohne weiteres versucht, immer wieder die Erfahrungen der subkutanen Insulintherapie als Vergleichsmaßstab heranzuziehen. Für die praktische Auswirkung der peroralen Medikation sicher mit vollem Recht; denn letztere wird nicht bestehen, wenn der klinische Effekt hinter dem der Subkutanmethode zurückbleibt oder durch den

Zwang zu luxuriöser Ueberdosierung unwirtschaftliche Verhältnisse bedingt. Die klinische Wirkung der stomachalen Einnahme — dies sei vorweggenommen — ist eine absolute: Das subjektive Befinden ändert sich schlagartig, der Durst hört auf, die Müdigkeit sistiert — alles wie bei subkutaner Injektion; auch die Beeinflussung schlechtheilender Wunden und von Furunkeln ist bei beiden Behandlungen die gleiche. Die trophische Wirkung des Insulins kommt auch stomachal voll zur Geltung. Sie wird — betrachtet man das Ganze als mathematisches Problem — zunächst zweifellos durch eine Ueberdosierung mäßigen Grades, und eine Verzögerung des Wirkungseintrittes erkauft. Wie wenig aber eine nur zahlenmäßige Aufrollung des Problems nach Einheiten bei peroraler Methode erlaubt ist, erweisen schon die Ergebnisse des experimentellen Teiles; diese Erfahrung wird nachdrücklich unterstrichen durch die Beobachtungen bei der peroralen Therapie: In noch viel mehr ausgesprochenem Maße kommt die „Stapelung" des peroral zugeführten Insulins zum Vorschein. Es ist nach unseren Erfahrungen nicht mehr erlaubt, von einem „In-Verlust-gehen" zu sprechen, lediglich auf Grund eines Vergleiches der BZ.-Kurve oder des Einsparungswertes im 24-Stunden-Versuche bei peroraler und subkutaner Insulin-Anwendung. Die bislang unbekannten Toleranzsteigerungen, die über Wochen anhalten, und schon nach relativ sehr kurzer stomachaler I.-Therapie zur Beobachtung kommen, sind unserem Verständnis nur zugänglich bei der Annahme einer vollen Wirksamkeit des stomachal resorbierten Insulins. Daß dabei der Prozeß der Stapelung vorläufig in seinem Wesen noch unbekannt bleibt, ändert an dem Faktum selbst nichts.

Daß eine prinzipielle Aenderung der Stoffwechsellage durch eine, im Einzelfall verschieden lange Peroralbehandlung verursacht wird, will auch aus anderen Beobachtungen zwingend geschlossen sein: In den hier ausführlich mitgeteilten Behandlungsschemen 1 und 2, wie auch bei ähnlich gelagerten Krankheitsfällen, wird in der insulinfreien Nachperiode — dem der sog. Toleranzerhöhung — die Entzuckerung und die BZ.-Senkung durch wesentlich kleinere Dosen und in viel kürzerer Zeit erreicht: Die Ansprechbarkeit des Organismus auf peroral zugeführtes Insulin ist durch die Vorbehandlung ganz eindeutig erhöht.

Die gesamte Beobachtung der Toleranzsteigerung muß als von hohem theoretischen und praktischen Interesse angesprochen werden; mit dem Begriff der einfachen „Stapelung" in der Zelle ist bei der über Wochen beobachteten Dauer des Phänomens ganz gewiß gedanklich nicht zu operieren. So wenig wir über den der Toleranzerhöhung zugrunde liegenden physiologischen Vorgang etwas Exaktes aussagen können, und so gering noch unsere Kenntnisse über das negative Geschehen in dieser Richtung, die plötzliche Toleranzverschlechterung bei Infektion oder KH-Ueberlastung auch sein mögen — man kann dem Vorgang nur gerecht werden, wenn man den Angriffspunkt der Stoffwechselschwankung ursächlich in die Inselzelle selbst verlegt. Die Wirkung des über den Pfortaderweg dem Organismus zugeführten Insulins begreift sich demgemäß als eine zweiphasige: Einmal als eine direkte im Sinne der uns geläufigen Substitution, deren Intensität im 24-Stunden-Versuch peroral gegenüber der subkutanen Zufuhr im allgemeinen erheblich zurückbleibt. Und zweitens als eine indirekte, Vitalität und Funktionsleistung der Inselzelle im positiven Sinne beeinflussende, im kurzen Bilanzversuche überhaupt nicht in Erscheinung tretende Energieleistung. Es ist heute noch ganz unmöglich, die Wirkung des peroral applizierten Insulins zahlenmäßig in seine beiden Wirkungsarten aufzuspalten und etwa die rechnerisch in kurzzeitigem Bilanzversuch in Verlust gehende Insulinmenge für die indirekte Zellwirkung zu blockieren. So einfach liegen die Verhältnisse gewiß nicht. Und es ist um so notwendiger, größte Zurückhaltung in der theoretischen Ausbeute eines relativ kleinen Materials zu üben, als letzte Konsequenz des bisher nur über Wochen beobachteten Phänomens ein Ziel wäre, das zu erreichen bislang als unmöglich gilt: Die Heilung des Diabetes. In welcher Richtung die weitere Forschung ihr Augenmerk zu richten haben wird, zeigen uns die Untersuchungen der letzten Monate. Wir haben in vielen Versuchen beobachten können, daß sowohl die direkte, wie insbesondere die indirekte des Peroralinsulins eine erhebliche Verstärkung erfährt, wenn das in Gallensäure gelöste Insulin ultraviolett vorbestrahlt wird. Die hier mitgeteilten Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf das unbestrahlte Hormon; die neuen Ergebnisse sollen einer späteren Mitteilung vorbehalten sein. Sicher ist schon heute, daß sich die Resultate nur verstehen lassen, wenn man eine vitaminartige Wirkung auf die Inselzelle postuliert oder etwa auf Parallelen aus den Forschungsergebnissen der Lebersubstanztherapie zurückgreift.

Es mag auffallen, daß in diesen Zeilen bisher die Frage der Behandlung des schweren Diabetes und die Beeinflussung der Ketonkörper durch perorale Insulinwirkung nicht zur Diskussion gestellt wurde. Diese Zurückhaltung wurde bewußt geübt. Wir haben uns solange nicht für befugt gehalten, auch die schwerste Form der Erkrankung in den Kreis der Untersuchung zu ziehen, als wir nicht hinreichend über die Leistungsfähigkeit und die physiologische Grundlage unterrichtet waren. Das nil nocere konnte wohl für die mittelschweren Fälle zu Beginn gelten, bei denen ein eventueller Schaden schließlich durch die Möglichkeit subkutaner Insulininjektion noch zu beheben und zu verantworten gewesen wäre; nicht aber für den Diabetiker mit Ketonurie. Mit der Gewinnung eines sicher wirksamen Präparates und der fortschreitenden Erkennnis über die Art seiner Wirkung konnten schließlich auch diese Bedenken zurücktreten. Wir verfügen heute über genügend positive Beobachtungen, die den Wert der Peroraltherapie für jede Form und jeden Grad des einzelnen Krankheitsfalles erweisen. Freilich liegen hier die Verhältnisse nicht so einfach und übersehbar wie beim leichten Diabetes; ein Austausch der subkutanen Zufuhr gegen die perorale auf rechnerischer Basis ist noch unmöglich. Bei mehreren schweren Formen hat uns die perorale Methode völlig im Stich gelassen, bei anderen haben wir vollen Insulineffekt konstatiert. Eine Erklärung für die differente Wirkung im Einzelfalle ist zunächst noch nicht zu geben; die Ergebnisse der letzten Monate sind lediglich empirisch und als Versuch zu werten, näheren Einblick in die Wirkungsart des Peroralinsulins bei jeder Form des Diabetes zu gewinnen. Durch einfache Steigerung der Dosen lassen sich entsprechende Resorptionserhöhungen nicht erzielen; manche Beobachtung legt vielmehr den Schluß nahe, daß eine zu hohe Dosierung, die zwangsläufig zu einer Steigerung der Desoxycholsäurezufuhr Veranlassung wird, den gegenteiligen Effekt provoziert. Von einer praktischen Lösung des Problems kann gewiß noch keine Rede sein. Und es kann aus unseren bisherigen Befunden nur so viel geschlossen werden, daß der praktische Wert für die schwere Krankheitsform zunächst in der Kombinierung der peroralen und subkutanen Zufuhr liegen muß. Das Ziel der gesamten Arbeit aber ist schließlich erfüllt, wenn sie die Nachprüfung und Ausarbeitung von berufener Stelle auslöst. Diese Mitteilung darf letzten Endes nicht als Versuch einer Lösung des peroralen Insulinproblems aufgefaßt werden. Ihr Zweck ist vollkommen erreicht, wenn sie der Negation und dem Pessimismus eine Schranke setzt, die bis heute den gesamten Fragenkomplex charakterisieren und wenn sie damit gleichzeitig dem Fortschritt in der praktischen Auswertung der amerikanischen Entdeckertat dient.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Jena. (Vorstand: Prof. Ibrahim.)

Erfahrungen mit peroralem Insulin bei kindlichem Diabetes mellitus.

Von Dr. Marga Ottow, Assistentin der Klinik.

Die Insulininjektionstherapie des Diabetes mellitus stößt in der Pädiatrie oft auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Das Schicksal der Kinder ist mit dem Moment, wo wir sie aus der Klinik entlassen und die weitere Behandlung in die Hand der Mutter legen, meist besiegelt. Unvernunft, besonders aber Mitleid sind die treibenden Kräfte, die Spritzen fortzulassen. Es hat uns darum die Forschung über perorales Insulin besonders interessiert und wir haben die Ge-

legenheit dankbar begrüßt, ein von Herrn Dr. Stephan angegebenes Präparat[1]) an unserer Klinik auszuprobieren. Unser Versuchsmaterial ist keineswegs umfassend, die bisherigen Eindrücke sind aber so günstige, daß wir es für angezeigt halten, schon jetzt eine vorläufige Mitteilung erscheinen zu lassen.

Obwohl die Versuche schon über mehrere Monate hinweg laufen, haben wir doch erst mit wachsenden günstigen Erfahrungen den Mut gefunden, den kindlichen Diabetes mit dem peroralen Insulin so anzugreifen, daß eine einwandfreie Beurteilung erlaubt ist. Darum sehe ich von eingehender Erwähnung zweier mittelschwerer Diabetesfälle ab, die nach Vorbehandlung mit subkutanem Insulin zunächst eine Kombinationstherapie von peroralem und subkutanem Insulin erfuhren und später mit peroraler Applikation zuckerfrei und auf normalen Blutzuckerwerten gehalten werden konnten, beschränke mich vielmehr auf Mitteilung zweier Fälle, die als beweisend für die Wirkung des peroralen Insulins angesehen werden können.

Fall 1[2]). Helmut L., 14jähriger Junge. Großvater und Vater Diabetiker. Krankheitsbeginn 3 Wochen vor der Aufnahme.

Echter Diabetes mellitus: In der Tagesportion 18 g Harnzucker, Azeton- und Azet-Essigsäure positiv. Blutzucker (Bestimmung nach Hagedorn-Jenssen) 177 mg-Proz. Unter diätetischer Einstellung Harnzuckerfreiheit und Verschwinden der Ketonkörper bei stets erhöhten Blutzuckerwerten. Erst auf Verabreichung von peroralen Insulinmengen (2mal 10 E.) bei gleichbleibender Diät Herunterschnellen des Blutzuckers auf Normalwerte; durch Kontrollen bestätigt.

2 an aufeinanderfolgenden Tagen angefertigte Blutzuckerkurven veranschaulichen in eindeutiger Weise die günstige Wirkung des peroralen Insulins.

Fall 2. Günther B., 15jähriger Junge. Manifestwerden des Diabetes im Anschluß an eine anginöse Erkrankung etwa 14 Tage vor der Aufnahme.

Schwerer Diabetes mellitus: Harnzuckermengen täglich zwischen 50—90 g bei positiven Azeton und Azet-Essigsäurewerten. Blutzukker über 200 mg-Proz. Dieser Fall wurde lediglich mit peroralem Insulin behandelt. Wegen der Schwere des Falles haben wir das Kind gleich neben diätetischer Einstellung (Einschränkung der Kohlehydrate auf 24, 1½ g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht, Gesamtkalorienzahl 1600—1800, wobei der Rest durch Fette gedeckt wurde) auf 75 E. Insulin gesetzt und haben dabei zunächst wohl ein Geringerwerden, aber keine absolute Zuckerfreiheit erzielt. Erst bei Heraufgehen der Insulinmengen auf 100 E. wurde, allerdings schon nach wenigen Tagen, Harnzuckerfreiheit erreicht, während die Blutzuckerwerte noch über längere Zeit hinaus über 200 mg-Proz. lagen. Jetzt zeigt auch der Blutzucker bei Kontrolle völlig normale Werte, auch die Ketonkörper sind schon über längere Zeit hinaus völlig verschwunden. Mit den Insulinmengen konnten wir trotz Steigerung der Kohlehydrate auf 50, bis jetzt auf 40 E., zurückgehen, ohne daß Harnzucker oder Hyperglykämie auftraten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß das perorale Insulin unzweifelhaft eine Wirkung ausübt. Der Effekt bleibt zeitlich hinter dem der subkutanen Applikation zurück; bemerkenswert ist die Tatsache, daß das Verschwinden des Harnzuckers der Blutzuckersenkung um einige Zeit vorausgeht. Das Präparat wurde ohne jegliche Nachteile vertragen. Es will uns scheinen, als ob bei stomachaler Verabreichung eine Kumulation stattfindet, die letzten Endes eine Toleranzerhöhung durch Regeneration noch funktionstüchtigen Inselapparates bewirkt.

Aus unseren bisherigen, wenn auch geringen Erfahrungen glauben wir uns doch berechtigt, dem peroralen Insulin eine ernstliche Beachtung zuzuerkennen. Wir sind überzeugt, daß es berufen ist, in der Behandlung des kindlichen Diabetes eine ganz besondere Rolle zu spielen.

[1]) Vgl. vorausgehende Arbeit!

[2]) Die Beobachtung dieses Falles wurde in der Sitzung der Ges. Sächsisch-thüring. Kinderärzte in Jena am 23. VI. 1929 vorgetragen.

Aus der Inneren Abteilung des Städt. Katharinenhospitals Stuttgart. (Direktor: Prof. Dr. W. Frey.)

Nebenwirkungen von Insulin.

Von Dr. P. Bonem.

In der Med. Klin., Jg. 1927, S. 212, berichtet Engelberg über einen Fall von Insulinanaphylaxie, der bis jetzt eine der wenigen Beobachtungen dieser Art darstellt. Auch Engelberg gelang es, die erhöhte Empfindlichkeit seiner Kranken gegen Insulin dadurch zu umgehen, daß er von $^1/_{10}$ ccm beginnend die Insulindosen täglich steigerte und dadurch die Ueberempfindlichkeit abstumpfte.

Bei der Bedeutung, die das Vorkommen von Idiosynkrasie bei einem Diabetiker hat, welcher je nach der Schwere seines Leidens quoad vitam von der Verträglichkeit der Insulintherapie abhängt, halten wir uns für berechtigt, über einen gleichen Fall zu berichten, der Ende des vorigen Jahres in unserer Klinik zur Beobachtung kam.

Frau P. K., 53 Jahre alt, war vom 4. V.—11. VI. 1925 schon einmal wegen einer Furunkulose auf diabetischer Grundlage in klinischer Behandlung. Sie wurde damals mit Insulin Boots-Brand täglich 20 Einheiten behandelt, da die diätetische Behandlung allein nicht ausreichte. Der Blutzucker schwankte damals zwischen 217 und 193 mg-Proz. Die damalige Krankengeschichte weist keinerlei Besonderheiten bei dem mittelschweren Diabetes auf. Am 22. X. 1928 trat die Kranke wiederum in unsere Behandlung. Wir übernahmen sie von der Chirurgischen Abteilung, wo sie wegen Furunkulose mit nachfolgender Phlegmone lag.

Status: Mittelgroße Frau in mäßigem Ernährungszustande. Auf dem behaarten Kopf vorne links ein Karbunkel. Thorax emphysematös. Herz physikalisch o. B. Blutdruck 165/60 mm Hg. Röntgenologisch diffuse Verbreiterung der Aorta. Holzknechtscher Raum frei. Bauch o. B. Extremitäten: an der Dorsalseite des rechten Unterschenkels einige Relikte von frischen Inzisionen der Phlegmonebehandlung. Nervensystem: linke Pupille entrundet, etwas weniger reagierend als rechts. Patellar- und Achillessehnenreflexe beiderseits nicht auszulösen: Serologischer Luesnachweis neg.

Hb. 100 Proz., Erythrozyten 5 Millionen, Leukozyten 10800. Färbeindex 1,0. Verteilung der Leukozyten normal. Senkungszeit der roten Blutkörperchen nach Linzenmeier: 26 Minuten. Urin: keine Albuminurie. Sediment o. B. Schwache Urobilinogenreaktion. Serologischer Luesnachweis negativ. Blutzucker 342 mg-Proz. Tagesausscheidung 57 g Zucker bei 100 g Kohlehydratzufuhr.

Ernährung ohne animalisches Eiweiß, 30 g Fett. Kalorienärmste Gemüsetage und obige Diät wechselnd. Bei zweimal 15 Einheiten Insulin Boots-Brand täglich sinkt der Blutzucker am 30. X. 1928 auf 282 mg-Proz. nach 6 Tagen. Der Karbunkel geht zurück. Die Inzisionen vernarben gut. Glykosurie: 2 g Tagesausscheidung.

4. XI. Im Anschluß an einen Eiersalattag mit 4 gekochten Eiern großfleckige Urtikaria der ganzen Körperhaut, die in der Folge bis zum Abend des 6. XI. auf jede neue Insulingabe heftiger aufflackert, besonders in weiterer Umgebung der Injektionsstelle.

7. XI. Insulin ausgesetzt.

8. XI. Wechsel des Insulinpräparates. Blutzucker 244 mg-Proz. 20 Einheiten Insulin Sandoz. 5 Minuten nach der Injektion Kollaps, fadenförmiger Puls, blasses Aussehen, Durchfälle, Oedeme der Mund- und Zungenschleimhaut. Die Zunge ist 6½ cm breit (nach 2 Tagen 4 cm breit), Glottisödem, hörbarer Inspirationsstridor, Unvermögen zu schlucken, Speichelfluß. Sofortige intravenöse Injektion von 10 ccm 50proz. Traubenzuckerlösung erfolglos. Rapide Besserung nach 10 ccm Kalzium Sandoz intravenös, außerdem Kardiazol subkutan. Insulin abgesetzt.

13. XI. Eiersalattag wie oben. Gut vertragen.
14. XI. 200 g Krebs. Gut vertragen.
15. XI. 200 g Schellfisch. Gut vertragen.
17. XI. Steinpilze, etwa 400 g. Gut vertragen.
18. XI. 100 g Erdbeeren. Gut vertragen.
22. XI. Glykosurie vermehrt; 37 g Tagesausscheidung bei dem anfänglichen Diätregime. Blutzucker nach 2 Gemüsetagen wiederum 292 mg-Proz.

Am 23. XI. gaben wir $^1/_{10}$ ccm Insulin Boots-Brand intrakutan. Um die 2 cm breite, 2½ cm lange, ovaläre, weiße Injektionsquaddel bildet sich nach 5 Minuten ein Hof von 1½—2 cm breiten, juckenden, ineinanderfließenden urtikariellen Quaddeln mit 5 großstecknadelkopfgroßen, roten, stark juckenden Stippchen. Allgemeinbe-

finden nicht gestört. Nach einer halben Stunde sind die Hauterscheinungen abgeklungen. Das Jucken bleibt noch eine weitere Stunde bestehen.

Nachdem wir 9 Tage lang der Kranken wechselweise die verschiedensten Speisen gereicht hatten ,die 'erfahrungsgemäß bei disponierten Individuen am leichtesten Urtikaria- und ähnliche Idiosynkrasieerscheinungen hervorrufen, ohne daß die Kranke in irgendeiner Weise mit Allgemeinbefinden oder Haut- oder gar Schleimhauterscheinungen darauf reagierte, war das erstmalige Auftreten der Urtikaria um die Injektionsquaddel des intrakutan gereichten Insulin beweisend für die ätiologische Bedeutung desselben. Am 29. XI. wurde zur Kontrolle das gleiche Quantum physiologischer Kochsalzlösung intrakutan gegeben. Die Injektion war völlig reizlos und blieb es.

30. XI. bis 6. XII. steigend um eine Einheit täglich subkutan von 2 Einheiten beginnend Insulin Boots-Brand; wird gut vertragen.

4. XII. Blutzucker 262 mg-Proz.

7. XII. 10 Einheiten Insulin Boots-Brand.

8. XII. 12 Einheiten Insulin Boots-Brand.

9. XII. 15 Einheiten Insulin Boots-Brand subkutan. Quinckesches Oedem um die Augen, nach oraler Kalziumzufuhr nach 24 Stunden abgeklungen.

11. XII. 244 mg-Proz. Blutzucker. 20 Einheiten Insulin Boots-Brand.

17. XII. 214 mg Blutzucker. Glykosurie 8 g Tagesmenge. 20 Einheiten Insulin Boots-Brand. Wird gut vertragen.

24. bis 26. XII. Wechsel des Insulinpräparates. Insulin Sandoz wird nunmehr ebenfalls gut vertragen. Kranke wird bei bestem Wohlbefinden nach Rückgang der Pyodermie zur Fortsetzung des diätetischen und insulintherapeutischen Regimes entlassen und kommt in 14tägigen Abständen bis jetzt ambulant zur Beobachtung. Kranke hat, da in einer Apotheke das Insulin Sandoz ausgegangen war, auch einige Ampullen Insulin Höchst verwendet und keinerlei Aenderung ihres Befindens bemerkt.

Aus diesem Fall ist ersichtlich, daß die Kranke im Sinne einer Idiosynkrasiereaktion auf Insulin ansprach. Die einwandfreie Auslösung der schweren vasomotorischen Haut — Schleimhaut — und gastrointestinalen Idiosynkrasiesymptome durch das Insulin und ihre Abgrenzung gegen Faktoren des Diäteiweiß gelang (s. o.). Befremdlich bleibt, daß dem Idiosynkrasieschock, der unter selten schweren, lebensbedrohlichen Erscheinungen auftrat, eine 13tägige Vorperiode täglicher, gleich hoher oder noch höherer Insulingaben vorausging mit nur 24stündiger Insulinkarenz. Man könnte eigentlich nach den üblichen Auffassungen von der Entstehung und Vermeidung der Idiosynkrasie und Anaphylaxie erwarten, daß diese Periode ,desensibilisiert hätte. Wir können uns deshalb auch nicht entschließen, von einer einwurfsfreien Anaphylaxie zu sprechen. Schließlich ist dies aber eine Frage der Nomenklatur. Wahrscheinlich hat die frühere Krankenhausbehandlung im Jahr 1925, bei der Insulin verwendet wurde, sensibilisierend bei der zur Idiosynkrasie disponierten Kranken gewirkt. Bedeutungsvoll erscheint fernerhin, daß der gut vertragene Wechsel der Insulinfabrikate ein bestimmtes Verschulden des in jenem Momente gewählten Insulins ausschließt.

Zwei weitere Fälle von Nichtdiabetikern, die etwas später zur Beobachtung kamen, zeigten ebenfalls die Nebenwirkung des Insulins im Sinne parenteraler Reizkörper. Es handelte sich im zweiten Fall um eine asthenische Kranke mit einer auf Tuberkulose verdächtigen Anamnese. Der klinische Befund ergab ebenso wie der röntgenologische eine inaktive Spitzentuberkulose. Der zu Beginn der Behandlung angestellte Pirquet war schwach positiv, flammte aber stark lymphangitisch nach 3 Wochen (!) auf, als man mit der Kranken eine Insulinmastkur begann. Im dritten Falle handelte es sich um einen männlichen Astheniker, der ebenfalls einer Insulinmastkur unterzogen wurde. Hier traten bei dem subfebrilen Kranken mit leichter aktiver Tuberkulose febrile Temperaturen mit Allgemeinverschlechterung und vasomotorischen Allgemeinerscheinungen auf.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die drei beobachteten Fälle die Annahme einer Substanz in den handelsüblichen Insulinpräparaten berechtigen, die Nebenwirkungen im Sinne parenteraler oder enteraler Eiweißwirkungen macht und unter Umständen den sonst glänzenden therapeutischen Effekt der Insulintherapie gefährdet.

Literatur:

1. Umber: Stoffwechselkrankheiten in der Praxis. Verl. Lehmann, 1929. — 2. Dünner u. Dohrn: Med. Klin. 1928. — 3. Engelberg: Med. Klin. 1927. — 4. P. Hecht: Med. Klin. 1926.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin.
(Direktor: Geh. Rat W. Stoeckel.)

Die Stellung des Kaiserschnittes in der modernen Geburtshilfe*).

Von Prof. R. Hornung.

Eine so eminent wichtige Frage wie die nach der Stellung des Kaiserschnittes in der modernen Geburtshilfe, darf weder durch komplizierte, in ihren Einzelheiten nicht klar zu übersehende Berechnungsmethoden, noch durch Dialektik zu entscheiden versucht werden. Hier können und dürfen nur nackte Tatsachen die Entscheidung bringen, Tatsachen, an denen nicht gerüttelt und gedeutelt werden kann.

Will man versuchen, die Stellung des Kaiserschnittes in der modernen Geburtshilfe abzugrenzen, so müssen vor allem zwei Fragen beantwortet werden:

1. Was leistet der Kaiserschnitt?
2. Was leisten die vaginalen Entbindungsmethoden?

Die Beantwortung der ersten Frage gibt die Zusammenstellung der Kaiserschnitte der Universitäts-Frauenklinik Berlin in den Jahren 1923—1928 (Tab. 1). Die Tabelle ist so zu verstehen, daß die

Tabelle 1.

	Geburtenzahl	Sektionen	Enges Becken	Plaz. praev.	Ekl.	And. Indik
1923	1704	61 : 4	39 : 2	8 : 1	5 : 1	9 : 0
1924	1865	98 : 5	48 : 3	23 : 0	13 : 1	14 : 1
1925	2420	112 : 4	45 : 2	29 : 1	22 : 0	16 : 1
1926	2652	64 : 2	23 : 0	33 : 2	4 : 0	4 : 0
1927	2369	62 : 2	25 : 0	26 : 2	10 : 0	1 : 0
1928	2243	53 : 2	16 : 1	20 : 1	9 : 0	8 : 0
	13253	450 : 19	196 : 8	139 : 7	63 : 2	52 : 2
		4,2%	4%	5%	3,17%	3,84%

Enges Becken:	Plazenta praevia:	Enges Becken u. andere Indikationen:
1923/25 132 : 7 = 5,3%	1923/25 60 : 2 = 3,33%	1923/25 171 : 9 = 5,26%
1926/28 64 : 1 = 1,56%	1926/28 79 : 5 = 6,32%	1926/28 77 : 1 = 1,3%

als Nenner in den verschiedenen Kolumnen aufgeführten Zahlen diejenigen Todesfälle angeben, welche den Kaiserschnitt als Methode belasten: Peritonitis, Sepsis, Ileus, Embolie; es sind fortgelassen die reinen Eklampsietodesfälle und die reinen Verblutungstodesfälle bei Placenta praevia.; solche also, die an ihrem Grundleiden verstorben sind. Fortgelassen sind ferner: ein Exitus an schwerer Grippepneumonie, ein Exitus an Peritonitis bei Scharlach, der am 3. Wochenbettstage zum Ausbruch kam. Man wird zugeben müssen, daß damit die Berechnungsart gewählt ist, welche die Gefahren des Kaiserschnittes als Methode am einwandfreiesten zum Ausdruck bringt. Und gerade das soll ja untersucht werden.

Betrachtet man zunächst die Tab. 1 im ganzen, so sieht man auf 13 253 Geburten 450 Sectiones mit 19 = 4,2 Proz. belastenden Todesfällen. Legt man das Zahlenverhältnis der Kaiserschnitte zur Gesamtgeburtenzahl in den einzelnen Jahren zugrunde, so zerfällt die Tabelle offenbar in zwei Teile, deren Trennungslinie zwischen den Jahren 1925 und 1926 liegt. In den Jahren 1923—1925 (Direktorat Bumm-Warnekros) absolut und noch mehr relativ eine ungleich höhere Zahl von Sectiones als in den Jahren 1926—1928 (Direktorat Stoeckel). Wenn man von der zufällig abnorm hohen Eklampsiezahl des Jahres 1925 absieht, so liegen die Hauptunterschiede in den Kaiserschnittszahlen in den beiden Gruppen: enges Becken und andere Indikationen, worunter rigide Weichteile, alte I-Gebärende, Querlage, Uebertragung, Nabelschnurvorfall u. ä. zusammengefaßt sind. Die Zahlen zeigen klarer als Worte einen enormen Unterschied in der Indikationsstellung zum Kaiserschnitt in diesen beiden Gruppen in der Aera Stoeckel und der Aera Bumm.

Was ist bei dieser in Bezug auf den Kaiserschnitt so erheblich mehr konservativen Einstellung herausgekommen?

Beim engen Becken eine Verminderung der Kaiserschnittsmortalität von 5,3 Proz. auf 1,56 Proz. Bei den Gruppen enges Becken und andere Indikationen zusammen eine entsprechende Verminderung von 5,26 Proz. auf 1,3 Proz.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei Placenta praevia. Hier haben wir einen sehr aktiven Standpunkt in der Indikationsstellung zum abdominalen Kaiserschnitt eingenommen, mit der Konsequenz einer hohen belastenden Mortalität. Es wird sich vielleicht für die Zukunft fragen, ob man Fälle, die draußen tamponiert oder innerlich unter-

*) In gekürzter Form als Vortrag auf der 21. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

sucht worden sind, weiterhin mit abdominalem Kaiserschnitt angehen soll, wie wir es bisher getan haben.

Die zweite Frage lautete: Was leisten die vaginalen Entbindungsmethoden?

Ein guter Prüfstein ist hier die Zahl der an puerperaler Infektion gestorbenen Frauen. Tab. 2 ergibt folgende Tatsachen: auf

Tabelle 2. Puerperalfieber-Todesfälle 1926—28.

7325 Geburten	→	23 Puerperal.-Todesfälle	= 0,31	Proz.
Davon:				
179 Sektiones	→	6 „	= **3,37**	„
17 Uterusexstirpat.	→	1 Puerperal.-Todesfall	= —	„
1 Ca. portionis (vag. Radik.-Op.		1 „	= —	„
7128 vaginale Entbindungen	→	15 Puerperal.-Todesfälle	= 0,21	„
Davon:				
119 fieberhaft eingeliefert	→	11 „	= 9,24	„
7009 fieberfrei eingeliefert, vaginal entbunden, spontan oder operativ		4 „	= **0,057**	„

7325 Geburten der Jahre 1926—1928 eine gesamte Infektionsmortalität von 0,31 Proz.; hieran ist der Kaiserschnitt mit 6 : 179 = 3,37 Proz. beteiligt! Sämtliche 7128 vaginale Entbindungen haben eine Infektionsmortalität von 0,21 Proz.; nach Ausscheidung der fieberhaft eingelieferten, auf dem septischen Kreissaal entbundenen Schwangeren bleiben 7009 fieberfrei eingelieferte auf vaginalem Wege, spontan oder operativ entbundene Kreißende, von denen 4 = 0,057 Proz. einer puerperalen Infektion erlegen sind.

Dieser letzten Zahl von 0,057 Proz. der fieberfrei eingelieferten, vaginal Entbundenen muß logischerweise die Zahl von 3,37 Proz. der durch Kaiserschnitt Entbundenen gegenübergestellt werden, will man den richtigen Maßstab gewinnen.

Tabelle 3. Vaginale geburtshilfliche Operationen 1926—28.
Gesamtgeburtenzahl: 7325.

	Zahl	Mütterliche Mortalität		Kindl. Mortalität ungereinigt prim. + sekund.
		unger.	gereinigt	
Zangen	249	1,2 %	0,4 %	8 %
Extraktionen	268	0,37 %	0,37 %	9 %
Wendung	71	2,6 %	0 %	14 %
Zerstückelnde Operationen	107	5,6 %	0,93 %	—
Gesamt	695	1,7 %	0,43 %	

Tab. 3 zeigt eine Zusammenstellung der vaginalen Operationen der letzten 3 Jahre. Hier müssen kurz die als die Methode nicht belastenden und deshalb in Abzug gebrachten Todesfälle genannt werden. Bei den Zangen 2 schwer infiziert eingelieferte Kreißende; bei der einen mußte wegen eines eklamptischen Anfalles der Forzeps gemacht werden, bei der anderen an die Zangenentbindung die manuelle Lösung der Plazenta angeschlossen werden. Der als belastend belassene Todesfall war eine atonische Verblutung nach Forzeps, der wegen zunehmender Schmerzhaftigkeit der vorhandenen Sektionarbe gemacht wurde. Bei der Sektion zeigte sich der intakte Uterus breit an der vorderen Bauchwand adhärent. Es ist bekannt, daß durch ausgedehntere Verwachsungen fixierte Uteri der postpartalen Verkleinerung gelegentlich schlecht nachgeben können; es kann dann zu dem Effekt einer partiellen Atonie mit dadurch bedingter Blutung kommen. Es ist daher die Frage berechtigt, ob in diesem Falle der vorangegangene Kaiserschnitt, vielleicht mittelbar, größere Schuld an der Verblutung hatte als die jetzt erfolgte Zangenentbindung; die Frage ist natürlich nicht zu entscheiden; es genügt, daß sie Erwähnung fand; in unserer Zusammenstellung muß der Fall als die Zangenentbindung belastend geführt werden. Er wird aber an späterer Stelle, unter anderen Gesichtspunkten gesehen, nochmals erscheinen.

Die beiden Todesfälle nach Wendung: 1mal schwerstes Vitium cordis im Stadium höchstgradiger Dekompensation, Herztod in Tabula; 1mal Verblutung bei Placenta praevia in extremis.

Bei den 5 Todesfällen nach zerstückelnden Operationen handelte es sich um schwerst infizierte Frauen: Gasbrand, Tympania uteri. Zangenversuche außerhalb, 3mal wurde zudem manuelle Lösung erforderlich.

Eine Gegenüberstellung der die Methoden belastenden Todesfälle bei vaginalen Operationen und bei Kaiserschnitt zeigt Tab. 4.

Tabelle 4.

	Zahl	Die Methode belastende Todesfälle	
Vaginale Operationen	695	3	0,43 %
Sektiones 1926/28	179	6	3,37 %
„ 1923/28	450	19	4,2 %

Bei Kaiserschnitt eine 8—10fach größere belastende mütterliche Mortalität! Dabei handelt es sich hier nicht etwa um eine besonders schlechte Kaiserschnittstatistik, wie eine Durchsicht der Literatur, auf die hier im einzelnen nicht eingegangen werden soll, sofort zeigen kann.

Eine Statistik so ausgesuchter Fälle, wie sie Dörfler veröffentlicht hat, ist recht interessant, aber doch nur von bedingtem Wert; wer kann, wie Dörfler, einfach erklären: wenn nicht die und die Vorbedingungen erfüllt sind, übernehme ich die Geburt nicht?

Wir müssen festhalten: Auch bei strenger Indikationsstellung hat der Kaiserschnitt eine belastende Mortalität von 3—4 Proz., gegenüber einer solchen von 0,43 Proz. bei den größeren vaginalen Operationen.

Für unser Thema ist weiterhin von größter Wichtigkeit die Frage nach dem späteren geburtshilflichen Schicksal der Frauen, die einen Kaiserschnitt durchgemacht haben.

Hier interessiert zunächst die Frage: treten nach vorangegangenem Kaiserschnitt weniger spätere Schwangerschaften auf bzw. besteht eine erhöhte Neigung zu Aborten? Brauchbare zahlenmäßige Unterlagen für die Beantwortung dieser Frage herbeizuschaffen, erwies sich in Berlin als unmöglich, da Abtreibungen und Verhütungsmaßnahmen eine zu große Rolle spielen. In dem gleichen Sinne sprechen die Feststellungen von Wille und anderen. Es darf aber nach diesen Feststellungen außer jedem Zweifel stehen, daß Frauen, die einen Kaiserschnitt durchgemacht haben, sich in erhöhtem Maße gegen eine weitere Schwangerschaft schützen, und daß zum mindesten auf diese Weise eine stärkere Verminderung der Fruchtbarkeit nach Kaiserschnitt zustande kommt, wie sie ja auch Gauß an dem Würzburger Material nachweisen konnte.

Von besonderem Interesse für die Wertung des Kaiserschnittes in der modernen Geburtshilfe sind Beobachtungen und Geburten nach vorangegangener Sectio.

Wir sahen in den Jahren 1926—1928:

a) 33 vaginale Entbindungen nach vorangegangener Sectio.

Hierunter befanden sich vier nicht lebensfähige Früchte. In fünf Fällen wurde wegen begründeter Gefahr für die Uterusnarbe der Forzeps angewandt; von diesen 5 Zangenentbindungen starb eine Frau an Verblutung; dieser Fall, bei welchem sich auf dem Sektionstisch kein Riß, wohl aber eine breite, massige Verwachsung der Vorderwand des Uterus mit den Bauchdecken fand, ist bereits oben ausführlich erwähnt.

1mal wurde die manuelle Lösung der Plazenta erforderlich; 4mal wurden Nachtastungen wegen unvollständiger und zerfetzter Plazenta vorgenommen, wobei in einem Fall eine papierdünne Beschaffenheit der Uteruswand im Narbenteil, und in einem anderen Fall ein handtellergroßer, an der Narbenstelle adhärenter Plazentarrest gefunden wurde.

1 Geburt wurde bei Eklampsie der Mutter und totem Kinde durch Perforation beendet.

1mal mußte das lebende Kind wegen drohender Rupturgefahr perforiert werden, da ein zweiter Kaiserschnitt mit aller Entschiedenheit abgelehnt worden war.

b) 25 wiederholte Sectiones. Hierbei wurden 12mal z. T. sehr ausgedehnte Verwachsungen zwischen Uterus, Bauchwand, Netz und Därmen festgestellt.

c) 7 Uterusrupturen nach Sectio. Ich halte gerade diese Fälle für die richtige Einschätzung des Kaiserschnittes in der modernen Geburtshilfe von höchster Bedeutung und gehe deshalb etwas ausführlicher auf Einzelheiten ein.

Zunächst ist äußerst auffällig, daß nur 2 dieser 7 Rupturen nach Blasensprung auftraten.

Im 1. Fall, Frau Li., Nr. 33/VIII, 1926, handelte es sich um eine 36jährige Frau, bei der 1921 in hiesiger Klinik von Bumm ein tiefer, intraperitonealer Kaiserschnitt wegen plattrhachitischen Beckens ausgeführt worden war; glatter Heilungsverlauf, Entlassung am 18. Tag post op. Beckenmaße 24½, 26, 27, 17, 11. Am 5. VIII. 3^{45} Blasensprung bei fünfmarkstückgroßem Muttermund; darnach die Wehen wieder schwächer. Da anscheinend nur ein geringes Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken besteht, wird weiter abgewartet, zumal die Kreißende sehr wenig geneigt ist zum zweiten Kaiserschnitt. Ab 7 Uhr a. m. werden die Wehen zusehends häufiger und länger, die Wehenpausen kürzer. Obwohl keinerlei Ausziehungserscheinungen bestehen, wird gegen 8^{20} a. m. mit Einwilligung der Kreißenden Kaiserschnitt beschlossen. In diesem Moment wird eine Eklampsiekranke aufgenommen, die nach Lage des Falles durch sofortige Sectio entbunden werden soll. Da der Fall des engen Beckens keineswegs dringlich ist, wird nun zunächst die Sectio wegen Eklampsie ausgeführt. Der anderen hier in Rede stehenden Kreißenden wird zur Abdämpfung der Wehentätigkeit eine Spritze Narkophin gegeben; die Wehentätigkeit hörte nach der Injektion sehr rasch vollkommen auf, die Kreißende wurde schläfrig und etwas blaß.

Als nach Beendigung der Eklampsiesectio um 9^{30} a. m. an die Resectio des engen Beckens gegangen werden soll, fällt das blasse Aussehen und der rasche Puls von 140 der Kreißenden auf; Herztöne sind jetzt nicht mehr zu hören; der Uterus fühlt sich überall gleichmäßig an, keine Blutung. Unter dem Verdacht der Ruptur wird sofort laparotomiert. Das Kind liegt tot mit der Plazenta in der Bauchhöhle. Der Uterus ist in der Vorderwand in der alten Narbe weit aufgeplatzt. Uterusexstirpation unter Belassung der Adnexe; glatter Verlauf; Entlassung am 20. Tage.

Der 2. Fall, Frau H., Nr. 216/V/1926, betraf eine 40jährige Frau, die 1911 eine Perforation des toten Kindes, 1912, 1916 und 1920 je einen Abortus und 1923 in hiesiger Klinik wegen engen Beckens (27½, 30, 32, 19, 10¼), einen intraperitonealen, zervikalen Kaiserschnitt mit glattem Heilungsverlauf (Entlassung nach 12 Tagen) durchgemacht hatte. Im Januar 1925 wieder Kaiserschnitt in hiesiger Klinik, glatter Verlauf, Entlassung am 14. Tage. Am 29. V. 1926, 8 Uhr a. m., am Ende der Zeit Wehenbeginn. Da das Mißverhältnis nicht groß erscheint, wird zunächst abgewartet. 10 Uhr a. m. Blasensprung, 12 Uhr mittags mäßige Wehen, Kopf gut aufgestellt, keinerlei Zeichen von Dehnung, keine Schmerzen; 12^{15} p. m. Wehen werden kräftiger und plötzlich sehr schmerzhaft; 12^{20} zwischen Nabel und Symphyse wird ein Kontraktionsring sichtbar, unteres Segment nicht sehr schmerzhaft und nicht gespannt. Der Kontraktionsring steigt schnell bis zum Nabel empor; Kranke klagt über Brennen im Leib, schreit plötzlich auf: „Es ist etwas gerissen." Plötzlicher Abgang einer Menge Fruchtwasser; der Kopf, der bisher deutlich über dem Becken fühlbar war, ist verschwunden; kleine Teile sind deutlich in der Mittellinie unmittelbar unter den Bauchdecken zu fühlen. Sofortige Laparotomie, die ein noch lebendes, in der Bauchhöhle frei liegendes Kind entwickeln kann. Der Uterus ist an seiner Vorderwand in ganzer Länge bis weit unter die Blase aufgeplatzt. Totalexstirpation des Uterus, wobei der rechte Ureter bei der Versorgung der Uteringefäße mitgefaßt und durchschnitten wird; Reimplantation in die Blase; glatte Heilung, Entlassung am 19. Tage.

Es ist in diesen beiden Fällen von allergrößter Wichtigkeit die Tatsache, daß die Ruptur jedesmal ohne Prodromalsymptome eintrat, worauf in einer Diskussionsbemerkung schon v. Mikulicz-Radecki hingewiesen hat. In beiden Fällen war nach dem Blasensprung nur eine verhältnismäßig kurze Zeit von 5 bzw. 2 Stunden bis zum Eintreten der Ruptur verstrichen; wir hatten nicht den Eindruck, der Uterusnarbe Ueberlastung zugemutet zu haben, zumal es sich um glatt verheilte Fälle handelte. Freilich wird uns das Eintreten der Uterusrupturen in diesen Fällen weniger wundernehmen, wenn wir in folgendem die Berichte über 2 Fälle von Uterusruptur bei stehender Blase und nur geringer Wehentätigkeit nach vorangegangener Sectio hören.

1. Frl. Lu., 147/II/1927. Die 22jährige Kranke hatte im Februar 1927 wegen engen Beckens einen tiefen Kaiserschnitt durchgemacht mit glattem Heilungsverlauf. Beckenmaße: 26, 28, 30, 17½, 10. Am II. 1927 wird am Ende der Zeit nach kurzer, schwacher bis mittelkräftiger Wehentätigkeit bei stehender Blase erneute Sectio ausgeführt. Nachdem einige peritoneale Verwachsungen gelöst sind, weicht im unteren Uterusabschnitt die sehr dünne Wand ganz von selbst auseinander, so daß die Fruchtblase sichtbar wird. Das so entstandene Loch in der Uteruswand wird nach oben und unten durch Schnitt erweitert, Kind und Plazenta extrahiert und der Uterus exakt genäht. Glatter Verlauf, primäre Heilung.

2. Frau Vo., 39 Jahre. April 1921 und Mai 1925 tiefe intraperitoneale Sectio wegen engen Beckens (25½, 29½, 32, 19, 11). 25. VIII. 1926 Aufnahme, Kopf beweglich über dem Becken, angeblich seit 12 Stunden alle 5—7 Minuten Wehen, kein Abgang von Fruchtwasser. Uterus prall gespannt, Kindsteile wenig durchzufühlen. Kranke sieht elend, aber nicht sonderlich blaß aus. Puls 80. Vorbereitung zur Sectio, während welcher die Kranke gute Wehen hat und über starke Schmerzen klagt; Herztöne gut, vorübergehender Verdacht auf Ruptur wird fallen gelassen. Bei Eröffnung der Bauchhöhle wölbt sich eine bläulich schimmernde Wand in der Wunde vor, durch die man Fluktuation fühlt; rechts und links fühlt man deutlich zwei klaffende Muskelränder, und zwischen diesen durch die Vorwölbung hindurch das Kind. Sprengen der sich vorwölbenden Membran (i. e. die Fruchtblase), Entwickeln des Kindes (4800 g) und Lösen der Plazenta. Der Uterus ist im Bereich der alten Narbe von der Blase bis zum Fundus gradlinig aufgeplatzt. Die Muskelränder sind dabei soweit auseinander gewichen, daß die ganze Uterusinnenfläche freiliegt, der Uterus also fast umgestülpt ist. Totalexstirpation des Uterus, glatter Verlauf, Entlassung am 16. Tage.

Diese beiden Fälle zeigen in interessanter Weise, wie es durch ein allmähliches Auseinanderweichen der Uterusmuskulatur in der alten Narbe zu einer Art Uterushernie kommen kann; es ist sehr wohl möglich, daß solche Dehiszenzen der Uteruswand ganz allmählich in den letzten Wochen, vielleicht auch Monaten der Schwangerschaft sich herausbilden.

Verfasser hat früher einen Fall aus der Leipziger Klinik bekannt gegeben, bei welchem, da es sich um ein hochgradig verengtes Becken handelte, sofort bei Beginn der ersten Wehen der Kaiserschnitt gemacht und eine so große Dehiszenz der Uteruswand in der alten Narbe gefunden wurde, daß nach Durchtrennung des Peritoneums und der direkt darunter liegenden Eihäute ohne weiteres das ausgetragene Kind durch diese Lücke entwickelt werden konnte. Das Auseinanderweichen der Muskulatur war offenbar ganz allmählich und ohne jede Symptome, vor allem ohne Blutung nach außen oder innen erfolgt. Hammerschlag hat einen ganz ähnlichen Fall veröffentlicht. Daß in einem solchen Fall auch schon nach kurzer Wehentätigkeit die Dehiszenz zu einer Ruptur werden kann, indem die Fruchtblase durch die Muskellücke hindurch in die Bauchhöhle springt, die Muskellücke je nach ihrer ursprünglichen Größe mehr weniger weiter reißt, und das Kind in die Bauchhöhle austritt, ist ohne weiteres einleuchtend.

Auf ganz andere Weise als in den bisher geschilderten Fällen, bei denen letzterdings stets eine mechanische Ueberlastung der Uterusnarbe bzw. eine für die normale mechanische Belastung insuffiziente Uterusnarbe die Ursache der Ruptur war, kann dann eine Uterusruptur entstehen, wenn die Plazentation im Narbengebiet erfolgt. Beredte Beispiele hierfür sind 3 Fälle von Uterusruptur während der Schwangerschaft ohne vorhergegangene Wehentätigkeit.

1. Frau Hi., 32 Jahre. Nr. 560/1928. 1914, 1920, 1922 je eine Spontangeburt. 1924 tiefe Sectio caesarea intraperitonealis wegen Placenta praevia am Ende der Schwangerschaft. Primäre Heilung. 1927 Spontangeburt zu Hause, von unserer geburtshilflichen Außen-Poliklinik beobachtet, ohne jede Besonderheit. Mitte Juni 1928, am Ende des 9. Monats, einige Tage lang Schmerzen im Leib, welche die in dieser Hinsicht erfahrene Frau nicht als Wehen deutete; zeitweise mußte sich Kranke wegen der Schmerzen zu Bett legen. Nach einigen Tagen, am 18. VI. 1928 plötzlich sehr heftige Schmerzen, so daß die Kranke die Hebamme rief, die sofort unsere geburtshilfliche Poliklinik benachrichtigte; diese fand bei ihrer Ankunft eine fast pulslose Frau im Zustand höchstgradiger Anämie vor; Leib gespannt, Kindsteile nicht zu fühlen, keine Herztöne, keine Blutung nach außen. Sofortige Einlieferung in die Klinik. Not-Laparotomie: massenhaft flüssiges und geronnenes Blut im Abdomen; fünfmarkstückgroßes Loch in der Mittellinie der Vorderwand des Uterus, unmittelbar oberhalb des Ansatzes der Plika; aus diesem Loch stülpt sich ein entsprechend großes Stück der Plazenta heraus (s. Abb. 1). Absetzen des uneröffneten Uterus zur Vermeidung jedes weiteren Blutverlustes. Bluttransfusion, glatte, primäre Heilung.

Abb. 1.

2. Frau St., Nr. 36, I/1929. 1919 wegen engen Beckens (Beckenmaße 26, 28, 29, 19, 10) intraperitonealer, tiefer Kaiserschnitt. Glatte primäre Heilung. 1924 Totgeburt m. IX. o. B. 1925 zweiter Kaiserschnitt wegen engen Beckens, glatte primäre Heilung. 17. I. 1929 am Ende des 9. Monats leichte Blutung, die mehrere Stunden dauerte; plötzlich sehr starke Blutung, sofortige Sectio. Nach Lösung ziemlich ausgedehnter Verwachsungen, quere Durchtrennung der Plika. Der Uterusschnitt trifft eine hauchdünne Schicht Muskulatur, die an einzelnen Stellen bereits anfängt, auseinander zu weichen, so daß Zotten sichtbar werden. Mit dem Messer wird die Plazenta längs durchtrennt, das Kind rasch durch Wendung extrahiert. Die Plazenta ist in der Hauptmasse an der Vorderwand des Uterus inseriert, überdeckt vollständig den Muttermund und schlägt sich auf die Hinterwand über. Beim Versuch, die Plazenta manuell zu lösen, läßt sich keine Grenze zwischen ihr und der Uteruswand

finden; es wird eine vollständig zerfetzte Plazenta herausbefördert, überall bleiben deutlich Zotten in der Uteruswand zurück. Unter diesen Umständen wird, zumal die Kranke schon recht viel Blut verloren hat, die Exstirpation des Uterus beschlossen und ausgeführt. Abgesehen von einem kleinen oberflächlichen Bauchdeckenabszeß glatter Verlauf.

Dieser Fall stellt das Vorstadium des vorigen dar; in beiden Fällen Insertion der Plazenta im Narbengebiet. Im ersten Fall vollständiges Hindurchwachsen der Zotten durch die narbige Uteruswand. Blutung nach innen, keine Blutung nach außen, da die Plazenta nicht praevia saß, sondern fast gürtelförmig quer im Uterus. Im zweiten Fall die Zotten eben im Begriff die Uteruswand im Narbengebiet zu usurieren — noch keine innere Blutung; dagegen starke Blutung nach außen, bedingt durch den Praevia-Sitz der Plazenta; anderenfalls wäre mit Sicherheit sehr bald das gleiche Bild wie im anderen Fall entstanden.

Abb. 2.

Abb. 3.

Das mikroskopische Bild ist in beiden Fällen grundsätzlich das gleiche (s. Abb. 2 u. 3): außerordentliche Verdünnung der Muskulatur der Rißstelle; zwischen den einzelnen Muskelfibrillen reichlich interfaszikuläres Bindegewebe; an der Schleimhautseite koaguliertes Gewebe das von großen Zellen mit dunklen Kernen durchsetzt ist; einzelne Zellen besitzen mehrere Kerne. Es handelt sich offenbar um Chorionzellen in degenerierter Muskulatur. Dezidua äußert atrophisch, an vielen Stellen überhaupt nicht nachweisbar. An den Rißstellen dringen größere Haufen von Chorionzellen bis zur Serosa vor. (Prof. Robert Meyer.)

Der 3. Fall, Frau Swe. Nr. 46/I/1926 ist deshalb besonders wichtig, weil es sich hier um eine Uterusruptur im 3. Monat der Schwangerschaft handelt.

1923 Abort m. III. Januar 1925 Sectio caesarea intraperitonealis cervicalis wegen engen Beckens. Bauchdeckenabszeß, sonst ungestörter Verlauf. August 1925 zweimaliger Kollaps zu Hause, Einlieferung in stark anämischem Zustand mit kleinem, frequentem Puls unter der Diagnose der geplatzten Extrauteringravidität. Sofortige Laparotomie: spontane Uterusruptur bei Gravidität im 3. Monat mit starker intraperitonealer Blutung (aufgefangenes Blut 1100 ccm). Von der Rupturstelle aus wurde die Frucht entfernt, der Uterus wurde genäht, und die Bauchhöhle rasch wieder geschlossen, da der Zustand der Kranken Eile gebot. Heilung gestört, großer Bauchdeckenabszeß, längere Zeit hindurch reichliche Entleerung stinkenden Eiters. Begünstigend für das frühe Auftreten der Uterusruptur schon im 3. Monat der neuen Schwangerschaft war zweifelsohne der Umstand, daß diese neue Gravidität bereits 4 Monate nach dem Kaiserschnitt eintrat, dessen Heilung zudem gestört war; nach der kurzen Zeit ist entschieden die Möglichkeit gegeben, daß die Uterusnarbe noch nicht so fest geworden ist, daß sie der durch die neue Schwangerschaft bedingten Dehnung bereits standhalten kann. Die Ansicht von H. Küstner, daß ein Zeitintervall von mindestens einem Jahr bis zur neuen Konzeption erforderlich sei, bis die Narbe im Uterus die genügende Widerstandsfähigkeit erlangt hat, gewinnt durch den vorliegenden Fall eine starke Stütze.

Von Interesse ist noch das weitere Schicksal dieser Kranken. Mitte Januar 1926 suchte die Kranke erneut die Klinik auf; sie hatte am 4. XI. 1925 die letzte Menstruation gehabt und war wieder schwanger im Beginn des 3. Monats. Sie war von einer namenlosen Angst beseelt, sie könne auch diesmal wieder, ähnlich wie vor einigen Monaten, durch innere Blutung in schwerste Lebensgefahr kommen. Nicht der Wunsch, kein Kind mehr zu haben, sondern die Angst um ihr Leben, ließ die sehr verständige Frau die Bitte aussprechen, ihr die Schwangerschaft zu nehmen und sie zu sterilisieren. Reifliche Ueberlegung und eingehende Beratung mit anderen Fachkollegen brachten mich zu der Ueberzeugung, daß die Angst der Frau durchaus berechtigt sei, daß der Fortbestand der Schwangerschaft auf Grund der vorangegangenen Ereignisse tatsächlich eine sehr große Gefahr für Gesundheit und Leben darstellte. Auf Grund dieser Ueberlegungen habe ich daher durch Laparotomie den Uterus entleert und die Tubensterilisation ausgeführt.

Das Ergebnis der 7 Rupturen nach vorangegangenem Kaiserschnitt ist also folgendes: Alle Mütter sind am Leben geblieben; 5 von ihnen verloren aber ihren Uterus; von den 7 Kindern waren 4 lebend, 3 tot. Dieses quoad vitam matris günstige Resultat ist vor allem darauf zurückzuführen, daß 5 Rupturen in der Klinik eintraten und entsprechend sofort operativ behandelt werden konnten. Bei beiden außerhalb der Klinik erfolgten Rupturen schwebten die Frauen in äußerster Gefahr durch innere Verblutung; hier hätten ungünstige äußere Bedingungen, vor allem schlechtere Transportmöglichkeiten mit einem Zeitverlust von Bruchteilen einer Stunde mit größter Wahrscheinlichkeit die Katastrophe bedeutet. Nur so war es überhaupt möglich in 2 Fällen bei erst beginnender Ruptur zu operieren. Den gleichen Momenten ist es zu verdanken, daß 4 von 7 Früchten lebend entwickelt werden konnten. Gegenüber diesen im Verhältnis zur Schwere einer Uterusruptur der Komplikation durchaus günstig zu nennenden Resultaten, muß es aber als ein sehr schwer zu bewertendes Moment betrachtet werden, daß 5 Frauen im geschlechtsreifen Alter durch Exstirpation des funktionell gesunden Uterus schwer verstümmelt werden mußten, und daß 3 von 7 Früchten lediglich durch die Uterusruptur abstarben.

Welche Schlußfolgerungen ziehen wir aus den vorgebrachten Tatsachen?

Es ist nicht richtig, den Kaiserschnitt heutzutage als eine absolut ungefährliche Operation hinzustellen; er hat auch heute noch eine belastende Mortalität, welche derjenigen größerer Bauchoperationen (ausschließlich maligner Tumoren) keineswegs nachsteht. Der Kaiserschnitt verlangt daher außer einer guten Technik vor allem eine von bestgeschultem geburtshilflichen, nicht nur chirurgischen Denken geleitete strenge Indikationsstellung; er verlangt das um so gebieterischer, als er, abgesehen von der primären Mortalität, für Eintritt und Verlauf späterer Schwangerschaften und Geburten erhebliche Nachteile und Gefahren bedingen kann, die zu vermeiden nicht in die Hand auch des besten Operateurs gegeben ist.

Aus diesen Feststellungen ergeben sich zudem gerade in bevölkerungspolitischer Hinsicht gewichtige Bedenken gegen eine zunehmende Erweiterung der Indikationsstellung zum Kaiserschnitt, Bedenken, die nicht aufgewogen werden können durch den unbestreitbaren und wohl von niemand bestrittenen besseren Effekt des Kaiserschnittes in Bezug auf Erhaltung des einzelnen kindlichen Lebens, verglichen mit den vaginalen Entbindungen.

Ich sehe die große Bedeutung des Kaiserschnittes in der modernen Geburtshilfe vor allem nach zwei Richtungen: einmal darin, daß wir durch den Kaiserschnitt in die Lage versetzt sind, schwere akute Lebensgefahr der Mutter gewissermaßen momentan zu beseitigen (Placenta praevia, Eklampsie, drohende Uterusruptur u. ä.); zum anderen darin, daß wir mit dem Kaiserschnitt im Rücken gerade beim engen Becken viel unbesorgter als früher eine zunächst konservative Geburtshilfe treiben können, die prophylaktischer Maßnahmen, wie künstlicher Frühgeburt, prophylaktischer Wendung, forcierter hoher Zangen, von vornherein entraten kann. Gerade in dieser Möglichkeit, eine viel konservativere Therapie des engen Beckens treiben zu können, erblicke ich die Hauptbedeutung des Kaiserschnitts beim engen Becken. Daß es Fälle von hochgradiger Beckenverengerung gibt, bei denen der Kaiserschnitt von vornherein im Interesse von Mutter und Kind angezeigt ist, wird natürlich auch von uns ausdrücklich betont, ebenso daß rigide Weichteile alter Erstgebärender, vorangegangene Totgeburten und andere Momente gelegentlich eine berechtigte Indikation von vornherein hergeben können.

Darüber hinaus stehen aber auch in der modernen Geburtshilfe die vaginalen Entbindungsmethoden in der Hand des erfahrenen Geburtshelfers an erster Stelle.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. A. Läwen.)

Die Abhängigkeit der Radikaloperabilität der Magendarmkarzinome von der klinischen Krankheitsdauer.

Von Dr. H. G. Zwerg, Assistent der Klinik.

Die Diagnose der Karzinome des Verdauungskanals bietet heute für den Kliniker mit Unterstützung des Röntgenverfahrens keine Schwierigkeiten, und Statistiken vor allem der großen amerikanischen Institute haben gezeigt, daß Fehldiagnosen nahezu unmöglich sind (Balfour und Hargis). Die an einem großen Material gewonnene Erfahrung und Uebung des Klinikers ermöglichen die sichere Diagnostizierung, leider kommt dazu aber noch ein zweites Moment, nämlich die Tatsache, daß diese wenigstens anfänglich nicht sichtbar wachsenden bösartigen Tumoren dem Chirurgen meistens in einem Stadium zugeführt werden, in dem auch ohne alle verfeinerten und ausgebauten Untersuchungsmethoden die richtige Diagnose gestellt werden kann — nämlich lange nach Beginn der ersten Beschwerden in bereits inoperablem Zustand.

Es ist ja leider das außerordentlich Heimtückische dieser Karzinome des Magendarmkanals, daß sie häufig erst dann Beschwerden machen, wenn sie bereits inoperabel geworden sind. Ein großer Teil der Fälle ist aber trotzdem noch lange Zeit nach Beginn der Beschwerden operabel, wie die spätere Zusammenstellung zeigt.

Es muß deshalb das ganze Ziel und Streben darauf hinausgehen, derartige Fälle möglichst frühzeitig dem Chirurgen zuzuführen, und es ergibt sich die Frage, ob es möglich ist, diesen Karzinomen bezüglich ihrer radikalen Entfernung eine Prognose zu stellen, lediglich nach der Länge der Beschwerden beurteilt.

Aus dem Jahre 1907 stammt von A. Hoffmann aus der Breslauer Chirurgischen Klinik bereits eine Arbeit mit ähnlicher Fragestellung, in der Hoffmann zu folgendem Ergebnis kommt: Wir haben günstigere Operationsresultate beim Magenkarzinom zu erwarten, vorläufig weniger durch weitere Ausbildung der Technik und der Untersuchungsmethoden als vielmehr dadurch, daß die Fälle zeitiger dem Chirurgen überwiesen werden. Es bedarf dazu eines größeren Entgegenkommens seitens der Aerzte und der Erziehung des Publikums. Denn heute suchen die Kranken den Chirurgen meist erst sehr spät auf, durchschnittlich 10,3 Monate nach Beginn des Leidens. Es besteht ferner eine gewisse Beziehung zwischen durchschnittlicher klinischer Krankheitsdauer und Radikaloperabilität.

In den inzwischen verflossenen 22 Jahren hat sich nun sowohl die Operationstechnik als auch die Technik der Untersuchungsmethoden ohne Zweifel weitgehendst fortentwickelt, leider aber hat sowohl die Erziehung des Publikums als auch das Entgegenkommen der Aerzte anscheinend nicht den gleichen Fortschritt genommen. Eine Zusammenstellung der in unserer Klinik allein in den letzten 3 Jahren operierten Magendarmkarzinome (Oesophagus und Kardia schalten aus) zeigt dieses mit geradezu erschreckender Deutlichkeit.

Es wurden in dieser Zeit 214 Karzinome des Magendarmkanals, und zwar 165 Magenkarzinome, 37 Rektumkarzinome, 9 Dickdarm- und 3 Dünndarmkarzinome operiert, deren Anamnesen statistisch hier verwertbar waren. Von den 165 Magenkarzinomen waren nur 44 radikal entfernbar, d. h. resezierbar, wobei zu bemerken ist, daß sicher bei einem gewissen Prozentsatz von diesen von einer absoluten Radikalität nicht gesprochen werden kann. Von den 37 Rektumkarzinomen waren 16 entfernbar, während von den 12 Dünn- und Dickdarmkarzinomen überhaupt nur 1 reseziert werden konnte.

Ueber die Dauer der Beschwerden vor der Operation bei den radikal- und nichtradikal operierten Magenkarzinomen gibt folgende Tabelle eine Uebersicht.

Es zeigt sich hieraus zunächst mit mathematischer Genauigkeit, daß die Möglichkeit der Radikaloperation durchaus (natürlich mit einer gewissen Einschränkung) abhängig ist von der Länge der Beschwerden. In den ersten 8 Wochen nach Beginn der ersten subjektiven Symptome können wir noch mit einer hohen Wahrscheinlichkeit rechnen, das Karzinom radikal zu operieren. Dann aber vermindern sich die prognostisch günstigen Fälle bereits rapide. Schon 2 Monate nach Beginn der Beschwerden halten sich Operabilität und Nichtoperabilität die Wage, und von da ab werden nur noch ganz selten Fälle, man könnte sie fast Ausnahmen nennen, die Aussicht auf Heilung bieten.

Zahl der Fälle davon:	4	20	18	18	10	7	19	1	7	10	1	1	14	6	6	1	9	11
Radikal:	3	11	9	6	1	2	2	1	1	2	—	—	1	2	2	—	2	2
Nicht radikal operabel:	1	9	9	12	9	5	17	—	6	8	1	1	13	4	4	1	7	9
Dauer der Beschwerden	Weniger als 1 Monat	1 Monat	2 Monate	3 Monate	4 Monate	5 Monate	6 Monate	7 Monate	8 Monate	9 Monate	10 Monate	11 Monate	1 Jahr	$1^1/_4$ Jahre	$1^1/_2$ Jahre	$1^3/_4$ Jahre	2 Jahre	Mehr als 2 Jahre

Aehnliche, wenngleich etwas günstigere Resultate zeigt die Zusammenstellung der Rektumkarzinome.

Es fragt sich nun weiter, wie lange diese Kranken bereits, bevor sie dem Chirurgen zugeführt werden, wegen ihres Leidens infolge falscher oder überhaupt nicht gestellter Diagnose behandelt worden sind? Hier ergibt sich nun, daß fast 50 Proz. sämtlicher Kranken mehrere Monate hindurch bis zu einem Jahr und noch darüber hinaus in ärztlicher Behandlung gewesen sind. Es ist natürlich schwer nachzuprüfen, ob die den Kranken von ihren Aerzten mitgeteilten Diagnosen wirklich in dieser Form der Ueberzeugung nach gestellt waren, Tatsache ist jedenfalls, daß annähernd 50 Proz. unserer Magendarmkarzinome längere Zeit mit internen Maßnahmen, Medikamenten, Spülungen usw. behandelt worden sind. Hierbei zeigt sich, daß die Segnungen der fortgeschrittenen Untersuchungstechnik durchaus anerkannt und auch erprobt werden, leider aber nicht in genügender Weise gedeutet und ausgebeutet werden.

Es sei hierzu bemerkt, daß die Notlage der Aerzte einerseits und die in der Allgemeinpraxis anderseits natürlich ganz anders als in der Klinik liegenden Verhältnisse bezüglich der Untersuchungsmöglichkeiten nicht zu verkennen sind, und es liegt dieser Arbeit gänzlich fern, vom „erhabenen" Standpunkt des Klinikers auf den praktischen Arzt herabzusehen. Es soll hier nur einmal deutlich gezeigt werden, wieviel gerade der Praktiker mitwirken kann an der Verlängerung oder gar Erhaltung so manchen sonst unweigerlich in Kürze dem Tode verfallenen Lebens.

Bei einem weiteren, allerdings geringen Teil der Fälle ist der Kranke von seinem Arzt über Art und Aussicht seines Leidens bald nach Beginn der ersten Symptome aufgeklärt worden, mit dem Bemerken, daß eine Hilfe nicht möglich sei. Es ist hierzu zu bemerken, daß es nur in den allerseltensten Fällen vor der Operation möglich ist, zu sagen, daß ein Tumor entfernt werden kann oder nicht. Gewiß werden

Metastasen in den Supraklavikulardrüsen beim Magenkarzinom oder fühlbare Lebertumoren beim Rektumkarzinom von vornherein eine infauste Prognose bieten, darüber hinaus ist es aber in den allermeisten Fällen unmöglich, sich in dieser oder jener Richtung bezüglich der Operabilität oder Nichtoperabilität festzulegen. Die heute noch vorherrschende Meinung, daß die im jüngeren Alter auftretenden Karzinome bösartiger seien, ist wohl irrig. „Nach den über die Magenkarzinome vorliegenden drei größeren Statistiken von A. Hoffmann, Schönholzer und Daneel haben wir keinen Anlaß, die Magenkarzinome im jüngeren Alter für viel bösartiger zu erklären als im älteren.“ (Anschütz und Konjetzny.)

Schließlich bleiben von unseren Fällen noch etwa 35 Proz., die überhaupt nicht oder erst nach langer Zeit einen Arzt aufgesucht haben, bei der vorwiegend ländlichen Bevölkerung unserer ostpreußischen Provinz ein nicht sehr verwunderliches Ergebnis. Sicher werden in den zentralen und westlichen Teilen Deutschlands, in denen vorwiegend Stadtbevölkerung vorhanden, der Menschenschlag auch weniger schwerfällig ist, andere Ergebnisse sich zeigen. Wenn aber dagegen die Erfolge, die seinerzeit Winter in seinem Aufklärungsfeldzug gegen das Uteruskarzinom erzielt hat, berücksichtigt werden, so ergibt sich mit zwingender Notwendigkeit, daß ein gleicher Feldzug auch gegen die Magendarmkarzinome unternommen werden muß, in dem an erster Stelle alle praktischen Aerzte durch sachgemäße Aufklärung der Bevölkerung über die Möglichkeiten der Heilung, den Beginn der Erkrankung und die Notwendigkeit einer sofortigen Zuführung zum Chirurgen ein großes Verdienst erlangen können. „Die Operation der Magendarmkarzinome muß populärer werden. Man stößt allerdings hier auf die Gefahr, bei manchen Hysterischen und Nervösen die Furcht vor einem Magendarmkrebs hervorzurufen.“ (Daneel.)

Aus der Chirurgischen Abteilung des Evang. Krankenhauses Köln. (Prof. Dr. E. Martin.)

Ueber die Braun'sche Splanchnikus-Anästhesie. Wie hat sie sich bewährt, und wann ist sie angezeigt?*)

Von E. Martin, Köln.

M. H.! Herr Kollege Dreesmann hat an dieser Stelle noch kurz vor seinem Tode über seine Erfahrungen über die Avertinnarkose gesprochen. Der interessante Vortrag schnitt wichtige Kapitel der Narkose- resp. Anästhesiefrage an, einer Frage, die ja in letzter Zeit infolge der Einführung neuer Methoden wieder aktuell geworden ist, und sich noch in vollem Fluß befindet. Heute möchte ich eine andere Art der Anästhesie behandeln, welche ebenfalls noch verhältnismäßig jungen Datums ist, welche aber sonderbarerweise noch nicht die Beachtung und praktische Verbreitung gefunden zu haben scheint, welche ihr ohne Zweifel zukommt — ich meine die Splanchnikusanästhesie nach Heinrich Braun-Zwickau.

Die Splanchnikusanästhesie basiert — ich darf das wohl ganz kurz in Ihr Gedächtnis zurückrufen, auf der Erkenntnis, daß die sensiblen Nerven der Eingeweide des Oberbauches mit den beiden Nervi splanchnici ins Rückenmark hinaufziehen.

Es hat sich nun als möglich erwiesen, die beiden Splanchnici da wo sie in das benachbarte Ganglion solare übergehen, mit einer Injektionsnadel an einem Punkte zu erreichen, der vor der Wirbelsäule retro-peritoneal in der Höhe des 1. Lendenwirbels liegt [1]). Hier ziehen die Splanchnici, in lockeres Bindegewebe gebettet, vor der Wirbelsäule herab. Bekanntlich hat Kappis (1918) eine Methode angegeben, von hinten mittels einer rechts neben der Wirbelsäule und unter der rechten untersten Rippe eingestochenen langen Nadel, diesen Punkt zu erreichen, und hier ein Depot von anästhesierender Flüssigkeit anzulegen. Die Methode hat, wie es scheint, wenig Anklang gefunden, obgleich sie ohne Eröffnung der Bauchhöhle auszuführen ist. Es liegt dies wohl daran, daß sie technisch nicht ganz leicht ist, und daß man Verletzungen von Abdominalorganen dabei fürchtet. Ich habe persönlich keine Erfahrung darüber. Ganz anders ging Braun vor (1920): Er führte nach medianer Eröffnung der Bauchhöhle (in örtlicher Betäubung) und Beiseiteschiebung des Magens und der Leber die Nadel von vorne ein, und erreichte relativ leicht den vorhin beschriebenen Punkt.

Die Einzelheiten der Methode, ihre Technik, sind im Braunschen Handbuch der örtlichen Betäubung ausführlich geschildert. (Fig. 129 u. 132.)

Vor der Lokalanästhesie geben wir nicht mehr Skopolamin, sondern nur 0,01—0,015 Morphium. Wir halten uns im wesentlichen bei der Technik noch heute an die Braunschen Vorschriften. Nur gebrauchen wir seit einigen Jahren eine nach unseren Angaben von der Firma Eschbaum, Bonn, hergestellte Nadel (s. Abb.), welche in dem von der Hand geführten Teil starr und fest ist und dann in eine feine elastische Nadel übergeht. Die von anderer Seite angegebenen Modelle haben sich uns nicht bewährt.

Länge des Griffes 10 cm, der Nadel 8 cm.

Schon bald nach der ersten Braunschen Veröffentlichung haben wir auf meiner Abteilung begonnen, in einzelnen Fällen die Braunsche Methode auszuüben. Dann schlief die Sache bei uns wieder jahrelang ein. — dann aber haben wir regelmäßig in geeigneten Fällen die Methode angewandt. Wir gingen zuerst zögernd vor und beschränkten uns auf ganz besonders schwache und dekrepide Kranke, waren aber mit den Erfolgen außerordentlich zufrieden. Neuerdings gingen wir dann weiter, und wandten die Splanchnikusanästhesie auch bei anderen geeigneten Fällen der Oberbauchchirurgie an, besonders auf die Anregung von Finsterer [2]), in seiner außerordentlich lesenswerten Monographie hin. So verfüge ich z. Zt. über ein Material von rund 30 Fällen, welches zwar klein ist, aber immerhin ausreichen dürfte, um sich ein gewisses Urteil über die Leistungsfähigkeit der Methode zu bilden.

Wer zum erstenmal die Splanchnikusanästhesie nach Braun ausführt, muß — das gebe ich gerne zu — eine gewisse psychische Hemmung überwinden; denn es ist nicht jedermanns Sache, nach einer in örtlicher Betäubung ausgeführten medianen Laparotomie der Oberbauchgegend, kurz entschlossen mit der Hand zwischen Magen und Leber bis zur Wirbelsäule in die Tiefe zu gehen, die pulsierende Aorta aufzusuchen, und median von ihr, in nächster Nachbarschaft der Vena cava die Injektionsnadel einzustechen. Mir ist es auch so gegangen, daß ich bei den ersten Fällen von Splanchnikusanästhesie eine gewisse Entschlußkraft aufwenden mußte, um die Scheu vor dieser Hantierung zu überwinden; aber die guten Erfolge halfen schnell darüber hinweg, und seitdem wir für diesen kritischen Moment einen kurzen Aetherrausch einschalten, geht die Sache ganz glatt. Wenn aber erst durch die richtig liegende Hohlnadel die Novokain-Adrenalinlösung eingespritzt ist, — ich halte selbst die Nadel und lasse den Assistenten spritzen —, dann vollzieht sich das Weitere mit staunender Schnelligkeit: Schon während der langsam vorzunehmenden Injektion verfällt der Kranke (nach Unterbrechung des Aetherrausches) allmählich in Schlaf, der in wenigen Minuten ein absolut tiefer wird. Der Kranke liegt dann ruhig da, mit vollem, ruhigem Puls, und tiefer regelmäßiger Atmung. In den nächsten 1½ Stunden können Sie dann im Oberbauch an Magen, Duodenum, Gallenblase, Leber, Querkolon, Milz und oberem Dünndarm operieren, was Sie wollen, ohne daß der Kranke im geringsten reagiert. So haben wir es nahezu ausnahmslos bei unseren Kranken gesehen; nur in vereinzelten Fällen, besonders in der ersten Zeit der Anwendung der Methode, wo vielleicht ein wenig der anästhesierenden Flüssigkeit durch Lockerung der Mündungsstelle der Injektionsspritze in die Hohlnadel danebenfloß, und ihren Bestimmungsort nicht erreichte, mußten wir etwas Aether inhalieren lassen. Mit steigender Uebung hören aber solche technischen Unvollkommenheiten bald auf.

Welches sind nun die Vorteile der Braunschen Splanchnikusanästhesie? Der wichtigste Vorteil scheint mir die absolute Gefahrlosigkeit [3]) der Methode zu sein, wenn man richtig dosiert. Todesfälle in der Splanchnikusanästhesie sind meines Wissens bisher nicht beobachtet worden. Wir injizieren, nicht mehr wie Braun zuerst angab, 100 g der ½proz. Novokain-Adrenalinlösung, sondern je nach dem Kräftezustand des zu Operierenden, 50—70, höchstens 80 ccm — mit vollem Erfolg. Dazu kommt natürlich die zu der örtlichen Betäubung der Bauchdecken erforderliche Injektionsmenge, die in der Regel 80 ccm nicht überschreitet. Wir bleiben demnach mit der Gesamtmenge der Novokainlösung in maximo mit 160 ccm weit unter der

---

*) Vortrag im Allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln, 27. V. 1929.

[1]) Gute Abbildung in „Corning, Lehrbuch der topograph. Anatomie. Fig. 371, 390, 397.

[2]) Finsterer: Die Methoden der Lokalanästhesie in der Bauchchirurgie. Wien 1923.

[3]) In dieser absoluten Gefahrlosigkeit konkurrieren mit der Splanchnikusanästhesie nur die gewöhnliche Lokalanästhesie (bei richtiger Dosierung) und die Parasakralanästhesie nach Braun, welch letztere wir regelmäßig mit bestem Erfolg bei Rektumresektionen, Prostatektomie etc. anwenden. Alle Allgemeinnarkosen haben gewisse Gefahren, am wenigsten immer noch die Aethertropfnarkose. Auch die Lumbalanästhesie ist nicht ungefährlich.

von Braun als zulässig erprobten Maximaldosis von 200 ccm. Wir haben infolgedessen niemals irgendwelche unangenehmen Erscheinungen gesehen, welche auf das Novokain hätten zurückgeführt werden müssen.

Dauert die Operation, wie z. B. eine schwierige Magenkarzinom- oder Ulkusoperation, länger wie etwa 1½ Stunden, und läßt dann die Unempfindlichkeit nach, so kann man entweder, wie es Finsterer tut, wieder eine genügende örtliche Anästhesie herbeiführen durch Injektion von Adrenalinlösung in die Mesenterien etc., oder man geht zur Aethernarkose über. In solchen Fällen sind aber nur geringe Aethermengen nötig. Dieselben haben bei uns nur selten 100 ccm überstiegen.

Der zweite Vorteil ist das Fehlen aller postoperativen Beschwerden und Störungen: wir haben niemals Erbrechen beobachtet, niemals Magen- oder Darmatonie, der Blutdruck — es wurden zahlreiche Blutdruckbestimmungen während der Operation vorgenommen — sank höchstens um 10—20.

Bronchitiden und Pneumonien kamen in 2 Fällen vor. Aber wir wissen ja, daß bei allen Narkosearten, auch bei der reinen Lokalanästhesie, Pneumonien in Ausnahmefällen nicht zu vermeiden sind. Besonders in die Augen fallend ist der glänzende Allgemeinzustand in den Tagen nach der Operation: Die Kranken liegen, sobald das Bewußtsein wiedergekehrt ist, ruhig da, ohne alle Beschwerden. Sie bieten das typische Bild einer Wöchnerin nach einem normalen Partus. Das hält bis zur Genesung an, wenn nicht — wie das ja bei komplizierten Fällen gelegentlich vorkommt — irgendwelche Störungen des Wundverlaufes auftreten. Unsere Erfahrungen und auch die spärlichen, in der Literatur veröffentlichten, ergeben übereinstimmend diesen Verlauf. Es scheint über jeden Zweifel erhaben, daß durch die Splanchnikusanästhesie nach Braun ein wesentlich glatterer Heilungsverlauf nach schweren Operationen erfolgt, wie bei allen anderen Anästhesien oder Narkosearten. Die Gefahr des Eingriffes mit seinen Konsequenzen wird entschieden herabgesetzt. Es ist infolgedessen auch möglich, in Splanchnikusanästhesie schwere Operationen bei ganz dekrepiden, halb verhungerten Kranken auszuführen, bei denen man es sich bei den bisherigen Narkosemethoden sehr überlegen würde, ob man noch operieren soll.

Voraussetzung ist natürlich, daß der betreffende Kranke nach seiner Konstitution und nach den anatomischen Verhältnissen für die Methode geeignet ist. Bei fettleibigen Kranken, bei ausgedehnten Verwachsungen zwischen den Organen der oberen Bauchhöhle, bei Drüsenmetastasen vor der Wirbelsäule, ist es natürlich technisch schwierig oder unmöglich, die Injektionsnadel an den richtigen Punkt zu bringen. Diese Fälle müssen von vorneherein ausscheiden. Komplikationen von seiten des Herzens, der Lunge, der Niere sind keine Kontraindikationen. Auch sehr nervöse, zappelige Kranke sind selbstverständlich für die Methode nicht geeignet. Sie ist natürlich, wie schon oben erwähnt, nur anwendbar für Operationen im Oberbauch, an Magen, Duodenum, Gallenblase, Leber, Pankreas, Querkolon, oberem Dünndarm, Milz und Netz. Das ist ihre natürliche anatomisch bedingte Beschränkung.

Versager haben wir bei richtiger Auswahl der Fälle und richtiger Technik (s. o.) nie erlebt.

Aus alledem ergibt sich, daß die Splanchnikusanästhesie nach Braun einen wesentlichen Fortschritt für die Operationen des Oberbauchs gebracht hat. Meines Erachtens müssen wir die Konzeption der verblüffend einfachen Idee, und nicht zum wenigsten auch die zielbewußte mutige Ausarbeitung ihrer praktischen Ausführung durch Braun als eine Großtat der Chirurgie bewundern, ähnlich wie die Operation der Lungenembolie durch Trendelenburg, besonders wenn wir uns klar machen, daß beide Autoren, Braun und Trendelenburg, z. Zt. der betreffenden Arbeit schon im höheren Alter standen, wo in der Regel die Initiative und der Wagemut nachlassen.

Wenn es mir gelingt, durch die obigen Ausführungen dazu beizutragen, daß die Methode die verdiente Anerkennung und weitere Verbreitung findet, so ist mein Zweck erreicht.

Die ganze Frage der Anästhesie bzw. der Narkose kann meiner Auffassung nach nicht grundsätzlich, sondern sie kann nur individuell gelöst werden. Es ist falsch, irgendeine Narkoseart, sei es nun Avertin-, Pernokton-, Lokalanästhesie, Splanchnikusanästhesie, Lumbalanästhesie etc. zu bevorzugen. Für jeden Kranken, für jedes Operationsterrain ist diejenige Anästhesiemethode zu wählen, die sich für den betreffenden Fall eignet. Schon seit längerer Zeit machen wir es auf meiner Abteilung so, daß ich nach Abschluß der genauen klinischen Untersuchung am Tage vor der Operation mit dem betreffenden Assistenten bespreche, welche Narkose- oder Anästhesieart wir bei dem betreffenden Fall nach Lage der Verhältnisse in Anwendung bringen wollen. Wir fahren gut dabei.

Aus dem Deutschen Institute für Frauenkunde und der Frauenklinik und Entbindungsanstalt „Cecilienhaus“ Berlin-Charlottenburg. (Direktor: Prof. Dr. W. Liepmann.)

Zustandsverantwortlichkeit beim Genitalkarzinom der Frau*).

Von Paul Gornick.

Der Kampf gegen den Krebs ist nach wie vor das Problem, das uns ständig beschäftigt. Zahlreiche Arbeiten in den Fachzeitschriften und Vorträge in den wissenschaftlichen Gesellschaften versuchen immer wieder von neuem diesen Kampf gegen den Krebs seitens der Aerzteschaft vorwärts zu tragen. Gerade das vergangene Wintersemester hat der Aerzteschaft hier in der Reichshauptstadt eine Fülle von Vorträgen dieser Art gebracht. Ich nenne nur diejenigen von Lazarus-Berlin, Wintz-Erlangen, Régaud-Paris, Canti-London und von Mikulicz-Radecki-Berlin. Als Hauptkampfmittel wurde in diesen Vorträgen zwar die Bestrahlung hingestellt, doch fanden auch alle anderen Waffen, wie Operation, Koagulation und Verkochung gebührende Erwähnung, und durch v. Mikulicz-Radecki [1] erfuhr die Fachwelt von dem „konzentrischen Angriffe“ auf das Genitalkarzinom, d. h. der Radiumvorbestrahlung — der Operation — und der Röntgennachbestrahlung, als der Methode, die seit einiger Zeit in der Stöckelschen Klinik angewandt wird. Ueberall läßt man aber den Kampf gegen den Gebärmutterkrebs, um den es sich ausschließlich in dieser Arbeit handelt, erst in den Kliniken bzw. anderen speziellen Behandlungsstätten beginnen, die sich aber leider abfinden müssen mit dem Zustande, in dem die krebskranken Frauen zur Aufnahme gelangen. Die Heilungserfolge kommen sich, wie wir wissen, auch bei ganz verschiedener Therapie sehr nahe und es soll nicht Aufgabe dieses Beitrages sein, eine Vergleichsstatistik aufzustellen. Es wird vielleicht gelingen, durch alle diese „Angriffe“ die bisherigen Heilungsresultate noch etwas zu verbessern; weshalb aber müssen wir eine solche Hoffnung so zaghaft aussprechen?

Für den Zustand, in dem die Frauen mit einem Gebärmutterkrebse in die Klinik kommen, ist maßgebend:

1. das bisherige Verhalten der Frauen selbst,
2. das bisherige Verhalten der vorbehandelnden Aerzte.

Alle Aufklärungsarbeiten und alles Bemühen, die Frauen selbst zur erhöhten Aufmerksamkeit und Beobachtung ihres Körpers zu veranlassen, haben keinen oder nur sehr geringen Erfolg gehabt. Die Gründe dafür sind bekannt und brauchen hier nicht näher ausgeführt zu werden. Es fehlen eben die Frühsymptome, und selbst wenn Erscheinungen, wie unregelmäßige Blutungen und verstärkter Fluor auftreten, suchen die Frauen in den seltensten Fällen sogleich den Arzt auf. An dieser Tatsache haben bisher weder Zeitungsaufrufe, weder Merkblätter, die durch die Hebammen an alle Frauen ihres Bezirkes verteilt wurden, noch Rundfunkvorträge etwas geändert. Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt, nach Ablauf welchen Zeitraumes die Frauen nach dem Auftreten irgendwelcher Symptome erstmalig den Arzt aufsuchten.

Wenn nun auch nur wenig Aussicht vorhanden ist, durch Mithilfe der Frauen selbst, eine Besserung dieser Tatsachen zu erreichen, so muß doch immer wieder versucht

*) Eingegangen am 10. Mai 1929.

Tabelle 1.

Der 1. Arztgang nach aufgetretenen Symptomen erfolgte von insgesamt 93 Frauen:

Innerhalb 2 Wochen	Innerhalb 4 Wochen	Im 2. Monat	Im 3. Monat	Im 4. Monat	Im 5. Monat	Im 6. Monat	Im 7. Monat	Im 8. Monat	Im 9. Monat	Im 10. Monat	Im 11. Monat	Im 12. Monat	Im 15. Monat	Im 18. Monat
bei 7	bei 9	bei 17	bei 10	bei 12	bei 5	bei 7	bei 7	bei 1	bei 6	bei 4	bei 2	bei 2	bei 2	bei 2

werden, den 2. Punkt der Zustandsverantwortlichkeit — nämlich das Verhalten der praktischen Aerzte krebskranken oder auch nur krebsverdächtigen Frauen gegenüber — ganz anders zu gestalten, als es nach unseren Erfahrungen noch jetzt im Jahre 1929, selbst in der Reichshauptstadt und deren Umgebung, in der alle diagnostischen Hilfsmittel in überreichem Maße zur Verfügung stehen, der Fall ist. Auch an Aufrufen an die praktischen Aerzte hat es nicht gefehlt und entsprechend dem Vorgehen Winters, der sich bereits 1902 an alle Aerzte Ostpreußens wandte, hat auch das Deutsche Institut für Frauenkunde sich bereits vor Jahren in Form eines von Liepmann verfaßten Merkblattes zur Bekämpfung des Gebärmutter- und Eierstockskrebses an die Kassenärzte gewandt und dasselbe immer wieder in Tausenden von Exemplaren verschickt, denn in der Hand des praktischen Arztes liegt die ganze Schwere des Schicksals der vom Gebärmutterkrebs heimgesuchten Frauen.

Und wie ist dieses Schicksal dort aufgehoben?

Wohl in jeder Klinik befinden sich Krankenjournale, deren Anamnesen klar eine Verschleppung von Krankheitsfällen erkennen lassen. Soweit es sich um Einzelfälle handelt, mag man es dabei bewenden lassen. Das dieser Arbeit zugrunde liegende Material zeigt aber, daß von „Einzelfällen" nicht mehr gesprochen werden kann. In dem Zeitraume vom 1. Oktober 1928 bis zum 30. April 1929, also in 7 Monaten, wurden in der Frauenklinik und Entbindungsanstalt „Cecilienhaus" 93 Frauen mit einem Gebärmutterkrebse, die noch keiner spezifischen Behandlung unterzogen worden waren, aufgenommen und zwar 85 Frauen mit einem Ca colli und 8 Frauen mit einem Ca corporis. Ich möchte gleich an dieser Stelle dem eventuellen Vorwurfe eines zu geringen Materiales begegnen. Es ist deshalb nur der erwähnte Zeitabschnitt der letzten 7 Monate herausgewählt worden, weil nur in diesem Zeitraume die „Erforschung" der Krankheitsvorgeschichten in einer Hand lag und nach einem bestimmten System dabei verfahren wurde. Den Anamnesen wurde ein ganz besonderer Wert beigelegt; gewöhnlich wurden sie von zwei verschiedenen Aerzten aufgenommen, um sofort irgendwelche Widersprüche der Frauen klären zu können. In den meisten Fällen wurde fernmündliche oder schriftliche Verbindung mit den vorbehandelnden Aerzten aufgenommen. In allen Fällen war es uns natürlich nicht möglich, Auskunft von dem bevorbehandelndem Arzte zu bekommen und somit beruhen verschiedene Anamnesen auf subjektiven Angaben der Kranken. Dieser Fehlerquelle sind wir uns bewußt, wir schätzen sie aber äußerst gering ein, denn darüber, ob eine Frau auf einem gynäkologischen Untersuchungsstuhle gelegen hat, ob sie mit dem Finger untersucht worden ist und ob Instrumente (Spekula) bei der Untersuchung verwandt worden sind, täuscht sich nach unseren Erfahrungen höchst selten eine Frau. Ja wir waren oft verwundert, mit welchen Einzelheiten über ihren 1. Arztgang und ihre 1. vaginale Untersuchung manche unserer Kranken aufwarten konnten. Die große Aufgeklärtheit unserer Großstadtklientel spielt dabei gewiß eine besondere Rolle.

Auf Tab. 2 ist dargestellt, wann seitens des konsultierten Arztes die erste vaginale Untersuchung stattfand. Nur 55 Frauen wurden sogleich bei der ersten Befragung des Arztes vaginal untersucht! 38 Frauen wurden beraten und abgefertigt ohne diese unerläßliche Untersuchung! — Es ist uns sehr wohl bekannt, daß manche Frau eine ihr angebotene vaginale Untersuchung verweigert, wir behaupten aber, daß es sich bei richtiger Belehrung der Frauen und bei Anwendung eines psychologisch richtigen Vorgehens nur um Einzelfälle handelt, bei dem es dem Arzte nicht möglich ist, eine geplante vaginale Untersuchung vorzunehmen. — Ich möchte an dieser Stelle einen Vorschlag von Lazarus, den er gelegentlich seines Vortrages in der Medizinischen Gesellschaft zu Berlin im Januar dieses Jahres machte, erwähnen, dem wir weitgehendste Verbreitung und Anwendung wünschen möchten! Lazarus hat vorgeschlagen, daß jeder Arzt, jeder Frau über 45 Lebensjahren, die mit irgendwelchen Klagen zu ihm kommt, eine vaginale Untersuchung nach vorhergehender Aufklärung anbieten soll. Dieser Vorschlag wird eine Fülle von Erwiderungen und Ablehnungen hervorrufen. Von seiten der vielbeschäftigten Praktiker wird sicherlich eine glatte Ablehnung dieser Forderung erfolgen. Unmöglichkeit, Undurchführbarkeit, Zeitmangel, Weigerung der Kranken wird es lauten! Daß es sehr schwierig ist, den Vorschlag von Lazarus durchzuführen, liegt auf der Hand. Eine Unmöglichkeit vermag ich nicht einzusehen! Es sollte endlich officium nobile der praktischen Aerzteschaft werden! Wenn es nicht bei jeder Frau möglich ist oder gelingt, dann vielleicht bei jeder 2. oder 3. Frau, die in der Sprechstunde erscheint. Nur begonnen werden sollte sofort damit!

Meine Tab. 2 zeigt ferner, daß von den 38 Frauen, die bei der ersten ärztlichen Konsultation nicht vaginal untersucht wurden, nur 8 Frauen bei der 2. Arztkonsultation und 13 Frauen erst bei dem 3. Arztgange vaginal untersucht wurden. Bei 10 Frauen fand erst nach einmonatlicher, bei 2 Frauen erst nach zweimonatlicher und bei 3 Frauen nach dreimonatlicher „Behandlung" die 1. vaginale Untersuchung statt. Und bei 2 Frauen dauerte es sogar 7 Monate, ehe die erste vaginale Untersuchung stattfand. In diesen beiden Fällen, bei denen es sich übrigens um eine 36jährige und eine 38jährige Kranke handelt, schritten die Frauen zur „Selbsthilfe", indem sie einen anderen Arzt aufsuchten, um endlich eine vaginale Untersuchung zu erreichen. Zinkkrautee und Blandafluid hatten ein halbes Jahr lang die therapeutischen Maßnahmen der beiden, von diesen 2 Frauen zuerst konsultierten Aerzte gebildet! Bei allen Fällen der erst nach zwei-, drei- und siebenmonatlicher „Behandlung" vorgenommenen vaginalen Untersuchungen konnten wir eine Bestätigung dieser Tatsache durch die vorbehandelnden Aerzte erlangen.

Tabelle 2.

Von insgesamt 93 Frauen wurden vaginal untersucht:

Bei der 1. ärztlichen Konsultation	Bei der 2. ärztlichen Konsultation	Bei der 3. ärztlichen Konsultation	Nach 1monatlicher Behandlung	Nach 2monatlicher Behandlung	Nach 3monatlicher Behandlung	Nach 7monatlicher Behandlung
55	8	13	10	2	3	2

Die weiteren Nachforschungen nach dem „vorklinischen Schicksale" unserer krebskranken Frauen führten mich dann schließlich zu der Frage: Nach welcher Zeit sind die Frauen von den vorbehandelnden Aerzten der Klinik überwiesen worden? Dabei habe ich die Zeit nicht von der ersten Arztkonsultation, sondern erst vom Zeitpunkte der erstmaligen vaginalen Untersuchung an gerechnet. Ferner ist zugrunde gelegt das Datum der Anmeldung der Frauen seitens des vorbehandelnden Arztes in der Klinik bzw. das erstmalige Erscheinen der Frauen, die ohne Anmeldung mit dem Aufnahmescheine in die Klinik kamen. Es ist aus dem Grunde nicht der Aufnahmetag als Stichtag angenommen worden, weil sich eine Verzögerung in der Aufnahme bei gelegentlicher Ueberbelegung der Klinik nicht immer vermeiden ließ.

Die Tab. 3 läßt erkennen, daß 43 Frauen, also annähernd 50 Proz. aller Frauen, die in dem angegebenen Zeitabschnitte mit einem Gebärmutterkrebse in der Klinik aufgenommen wurden, länger als 2 Monate (vom Datum der 1. vaginalen Untersuchung an gerechnet) 26 Frauen länger als 4 Monate und 18 Frauen, also annähernd 20 Proz. aller Kranken, länger als 6 Monate in ärztlicher „Behandlung" standen.

Tabelle 3.

Es wurden von den vorbehandelnden Aerzten nach der erstmaligen vaginalen Untersuchung der Klinik überwiesen, von ingesamt 93 Frauen:

Innerhalb der 1.—2. Woche	Innerhalb der 3.—4. Woche	im 2. Monat	Im 3. Monat	Im 4. Monat	Im 5. Monat	Im 6. Monat	Im 7. Monat	Im 8. Monat	Im 9. Monat	Im 10. Monat	Im 11. Monat	Im 12. Monat	Im 20. Monat
21	17	12	11	6	4	4	5	5	5	1	—	1	1

18 Frauen standen länger als 6 Monate in ärztlicher „Behandlung!"

Das ist ein Resultat, zu dem ein Prädikat zu finden nicht leicht ist! Mit „betrüblich", „erschreckend", sogar mit „vernichtend" ist es m. E. noch nicht genügend gekennzeichnet! Stöckel [2] schreibt in seinem Lehrbuche der Gynäkologie wörtlich: „Es kommt leider immer noch täglich in Hunderten von Fällen vor, daß das für „Blutungen" bereitliegende, fertig gedruckte Styptizinrezept ohne jede Untersuchung verabfolgt wird. Das ist einer Karzinomatösen gegenüber ein Verbrechen!" (Gesperrt und unterstrichen vom Verfasser.)

Unter den vielen uns seitens der vorbehandelnden Aerzte für die späte Kliniküberweisung angegebenen Gründen hörten wir öfters, es hätte erst eine Probeexzision vorgenommen werden müssen, das Ergebnis sei erst nach einer Woche in ihre Hände gelangt und einige Male hätte wegen des geringen, bei der 1. Exzision gewonnenen Materiales eine 2. Probeexzision erfolgen müssen. Diese Verschleppung der Fälle gelegentlich der ambulanten Vornahme einer Probeexzision hat schon Asrican [3] in einer im Vorjahre erschienenen Arbeit erwähnt. Ich möchte an dieser Stelle die For-

derung von Asrican, eine Probeexzision nicht in der Sprechstunde auszuführen, von neuem in Erinnerung bringen [1]).

Es hätte nun ein weiteres Interesse gehabt, tabellarisch und prozentual darzustellen, wieviele Karzinome, der zu den verschiedensten Terminen ärztlicherseits untersuchten und nach verschiedenen Zeiten in die Klinik eingewiesenen Frauen, bei der Klinikaufnahme operabel und inoperabel waren, doch das würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen. Es hat sich mir bei der Prüfung dieser Frage nicht immer erwiesen, daß sich eine Parallele ziehen läßt zwischen dem Zeitpunkte des 1. Arztganges nach dem Auftreten irgendwelcher Beschwerden, dem Termine der 1. vaginalen Untersuchung und dem Tage der Klinikaufnahme einerseits und zwischen dem Aufnahmebefund (operabel oder inoperabel) anderseits. Es ist ja hinreichend bekannt, welchen individuellen Verschiedenheiten seitens der einzelnen Operateure, die Entscheidung der Frage operabel oder inoperabel unterworfen ist. Das ist bis zu einem gewissen Grade Temperamentsache und wir wissen, wie einzelne unserer besten Operateure (Franz, Bumm) ihre Ansichten darüber gewechselt haben und wir staunen über die weitgezogenen Grenzen, die die Wertheimsche Schule, nach der neuesten Arbeit von Weibel [4] zu schließen, gezogen hat. Auch die Indikationsbreite von Liepmann ist bezüglich der Operabilität eines Uteruskarzinoms nicht eng gezogen und trotzdem konnten wir von den 93 Gebärmutterkrebsen, die in dieser Arbeit erwähnt wurden, nur 51 als operabel bezeichnen, während wir 42 als inoperabel ansehen mußten. Alle 51 operablen Fälle wurden innerhalb von 4 Monaten nach der 1. vaginalen Untersuchung seitens der vorbehandelnden Aerzte geschickt und kein einziger derjenigen Fälle, die erst im 5. Monat (nach der 1. vaginalen Untersuchung) und später eingewiesen wurden, konnte der abdominalen Radikaloperation, die wir noch immer als die Methode der Wahl bei einem Ca colli op. betrachten, zugeführt werden.

Der Prozentsatz, der sich aus diesem Beobachtungsmateriale von 93 Fällen ergibt (51 op., 42 inop.) also ungefähr 55 Proz. operabele und 45 Proz. inoperabele Fälle ausmacht, entspricht im übrigen dem Prozentsatze aller bisher in den vergangenen Jahren in die Klinik aufgenommenen Gebärmutterkrebse. Vergleicht man dieses prozentuale Ergebnis mit demjenigen, das Philipp und ich [5] in der Arbeit über die „Behandlung des Gebärmutter- und Scheidenkrebses" an der Universitäts-Frauenklinik Berlin (Geh.-Rat Bumm †) vor Jahren für den Zeitraum von 1913—1919 errechnet haben, so ergibt sich, daß sich nach 10 Jahren in diesem Punkte nichts geändert hat. — Philipp und ich haben damals über **1051** Gebärmutterkrebse berichtet, davon waren, wenn man alle 226 damals als „Grenzfälle" bezeichneten Karzinome (günstigstenfalles) zu den operabelen Karzinomen rechnet, **646** Fälle, also ungefähr 60 Proz. operabel und **405** Fälle, also ungefähr 40 Proz., inoperabel.

Daß mir bei der Abfassung der vorstehenden Arbeit einzig und allein der Wunsch maßgebend war, in dem Kampfe gegen das Genitalkarzinom der Frau mitzuhelfen, bedarf eigentlich keiner Erwähnung. Nur eine restlose Klarlegung aller auch in ärztlichen Reihen vorkommenden Fehler kann uns in diesem Kampfe die anderen Angriffspunkte weiterhin energisch verfolgen lassen. Nehmen wir es ernst mit unserem „Gesundheitsdienste am Volke", dann müssen wir alle Bedenken fallen lassen und auch offen ärztliche Fehler und Versäumnisse eingestehen und für die Zukunft deren Verhütung erstreben!

Literaturverzeichnis:

1. v. Mikulicz-Radecki: Der konzentrische Angriff auf das Genitalkarzinom mit Operation und Aktinotherapie. Strahlentherapie. Bd. 32, H. 1. — 2. Stöckel: Lehrbuch der Gynäkologie. 1928, 2. Aufl. — 3. Asrican: Zur Probeexzision und Probeabrasio beim Uteruskarzinom in der Allgemeinpraxis. Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 35. — 4. Weibel: 25 Jahre Wertheimsche Karzinomoperation. Arch. Gynäk. Bd. 135, H. 1. — 5. Philipp und Gornick: Die Behandlung des Gebärmutter- und Scheidenkrebses an der Universitäts-Frauenklinik Berlin (Geh.-Rat Bumm †). Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 7.

[1]) In unserer Klinik erfahren wir spätestens 2 Stunden nach vorgenommener Probeexzision bzw. -abrasio, die histologische Diagnose unserer Prosektur. Handelt es sich um ein Karzinom, dann wird möglichst sofort bestrahlt oder spätestens nach 24 Stunden operiert, um einer Aussaat von Keimen vorzubeugen.

Infektion der Meningen nach Lumbalpunktion.

(Zu Schoenemanns Artikel in Nr. 35, 1929 dieser Wochenschrift.)

Von Prof. L. Drüner, Quierschied.

Die Lumbalpunktion erfordert gebieterisch eine sichere Asepsis. Eine Infektion der Meningen darf nicht vorkommen. Daß sie beim Durchstechen der Haut mit der Punktionsnadel eintreten kann, ist sicher. Schönemann hat vollkommen recht. Die einfache Durchstechung der Haut muß daher unter allen Umständen unterlassen werden!

Einmal habe ich auch bei einer Lumbalanästhesie trotz sorgsamster Antisepsis beim Durchstechen der Haut mit der Nadel vor mehr als 20 Jahren den Verdacht gehabt, eine Meningitis verursacht zu haben. Es ging gut ab. Aber seitdem verfahre ich bei allen Punktionen, bei denen eine Infektion zu befürchten ist, folgendermaßen: Nach Quaddelung der Haut an der Punktionsstelle wird mit einem spitzen Messer die Haut ½—1 cm breit durchstochen. In diesen Durchstich wird die Kanüle mit oder ohne Mandrin eingeführt. Der kleine Einstich erhält hinterher eine Klammer. So ist die Gefahr der Infektion durch mitgeschleppte Hautpartikelchen sicher vermieden. Ich halte auf das strengste darauf, daß meine Assistenten außer bei der Lumbalpunktion auch bei Gelenkpunktionen und anderen Punktionen infektionsgefährdeter Höhlen stets so verfahren.

Die Wasserstrahlpumpe.

(Bemerkungen zu der Arbeit von Priv.-Doz. Dr. F. Thoenes-Köln in Nr. 35, 1929 dieser Wochenschrift.)

Von Prof. Dr. Leopold Moll in Wien.

„Bereits im Jahre 1906 habe ich in der Wien. klin. Wschr. Nr. 17, eine Mitteilung „Zur Technik der Bierschen Hyperämie für die Behandlung der Mastitis, nebst vorläufigen Bemerkungen über die Anwendung derselben zur Anregung der Milchsekretion" veröffentlicht und dabei die Evakuierung der Saugglocke mittels der Wasserstrahlpumpe angegeben.

Die Wasserstrahlpumpe verwende ich seit langem in der Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingsfürsorge als Milchpumpe in ähnlicher Weise wie von F. Thoenes jetzt angegeben wurde (siehe Wien. med. Wschr. Nr. 36, 1929. L. Moll: „Die Wasserstrahlpumpe").

Aus der Universitäts-Frauenklinik Göttingen. (Direktor: Prof. Dr. H. Martius.)

Einige Bemerkungen zur Bezeichnung „Kaiserschnitt", und „zervikaler Kaiserschnitt".

Von H. Martius und L. Ramsauer.

Während augenblicklich in der Geburtshilfe über die praktische Anwendung der Schnittentbindung lebhaft debattiert wird, soll in folgenden Zeilen eine philologische Frage angeschnitten werden, die uns interessant genug zu sein scheint, um ihr einige Augenblicke zu widmen.

Wir lernen und lehren, daß der Ausdruck „Kaiserschnitt" oder „Sectio caesarea" von „Caesar" herkomme, und zwar soll einer der Julier „Caesar" genannt worden sein, weil er aus dem Mutterleib herausgeschnitten wurde. Caesar heißt also der Schnittling von caedo, cecidi, caesum, caedere, und der deutsche Ausdruck „Kaiser" bedeutet danach auch ursprünglich der „Schnittling".

Diese geburtshilfliche Deutung des Wortes „Kaiser" rührt von Plinius her. In der Historia naturalis von Plinius (C. Plinius, gestorben 79 n. Chr. Geb.) steht im 7. Buch, Abschnitt 9 folgendes:

Auspicatius enecta parente gignuntur, sicut Scipio Africanus prior natus primusque Caesarum a caeso matris utero dictus, qua de causa et Caesares appellati. Simili modo natus et Manilius, qui Carthaginem cum exercitu intravit.

Danach kann es keinem Zweifel unterliegen, daß auch die noch heute gebräuchliche Bezeichnung „Kaiserschnitt" auf die genannte Pliniusstelle zurückgeführt werden muß, wie auch A. Döderlein in der Darstellung der Geschichte des Kaiserschnittes in seinem Handbuch der Geburtshilfe [1]) und auch in seinem Leitfaden [2]) mit Recht angibt.

Allerdings ist der Name „sectio caesarea" erst im 17. Jahrhundert in Gebrauch gekommen, wie auch von Döderlein ausgeführt wird. Die älteste uns bekannte Schrift, in der sich die Bezeichnung „sectio caesarea" findet, ist das 1637 in Lugdunum (Lyon) erschienene Buch des Jesuitenpaters Theophilus Raynaudus,

[1]) Döderlein: Handbuch der Geburtshilfe. Ergänzungsband, S. 335, Verlag Bergmann, Wiesbaden 1917.

[2]) Döderlein: Geburtshilflicher Operationskurs.

das den Titel führt: Tractatio de ortu infantium contra naturam per sectionem caesaream. Raynaudus beginnt seine Abhandlung mit folgender Definition: „Nomine sectionis caesareae intelligo artificiosam divisionem qua foetus e matris sive superstitis sive iam demortuae utero per viam non naturalem educitur".

In der Zwischenzeit, d. h. von Plinius bis zu dem Erscheinen des Buches von Raynaudus, scheint die Bezeichnung „partus caesareus" gebräuchlich gewesen zu sein, die Raynaudus bekämpft. Er führt z. B. ein Buch von Franciscus Roussetus „de partu caesareo" an aus dem Jahre 1581, ins Deutsche übersetzt von Sebizio und 1583 in Straßburg erschienen, und sagt darüber: qui enim ex utero matris mere passive se habentis extrahuntur nec ab ea pariuntur nec ex ea nascuntur, proprie et accurate loquendo.

Raynauds verwirft nicht nur den Ausdruck partus caesareus; er will die Operation auch nicht schlechthin „sectio" genannt haben, sondern „caesarische sectio", quae scilicet est scissio materni uteri ad educendam prolem ut circa illum factum est qui inde primus dictus est Caesar. Dabei beruft er sich ausdrücklich auf Plinius, so daß die erste uns bekannte Auslegung und Verteidigung der Bezeichnung „sectio caesarea" tatsächlich auf die genannte Pliniusstelle zurückgeht. In den Geburtsjournalen der Göttinger Frauenklinik aus den Jahren 1801, 1805 und 1806 findet sich je einmal ein „partus caesareus" von Osiander eingetragen.

Raynaudus hat sich mit seiner Bezeichnung auch überall durchgesetzt; benutzt doch fast die ganze medizinische Welt heutzutage die von ihm verteidigte Benennung. Nur die Franzosen sprechen heute noch vom „accouchement césaréen". Richtiger wäre es gewesen, wenn sich der Ausdruck „partus caesareus" — sectio caesarea heißt ja eigentlich der geschnittene Schnitt — erhalten hätte.

Nach dem Gesagten ist es verständlich, daß die Geburtshelfer der letzten Generationen immer wieder willig die oben genannte Deutung der Bezeichnung „Kaiserschnitt" übernahmen, ohne Zweifel an ihrer Richtigkeit zu hegen, da sie besonders auf Grund des weit zurückliegenden literarischen Beleges bei Plinius auch durchaus plausibel erschien, zumal ja auch bekannt war, daß die Geschichte der Schnittentbindung sich bis in das Altertum hinein verfolgen ließ.

So lesen wir z. B. in einer kleinen Abhandlung über „Das Alter des Bauch- und Gebärmutterschnittes" von Dr. Mansfeld (Braunschweig 1824, bei G. C. E. Meyer), daß im Mischnajoth, einem um 140 n. Chr. Geb. oder früher von jüdischen Gelehrten zusammengetragenen Werk, vom Wändeschnitt = Kaiserschnitt an der Lebenden gehandelt wird. Mansfeld schließt aus den Vorschriften des Buches Nidda (Teil des Thalmud, im 4. Jahrhundert n. Chr. Geb. geschrieben) über die Reinigungstage der Frau nach dem Wändeschnitt, „daß der Kaiserschnitt damals oft und mit glücklichem Erfolg für die Mutter verrichtet sei".

Ferner weist J. Rosenbaum (1836) nach, daß die Schnittentbindung schon den Aegyptern bekannt gewesen und von ihnen ausgeführt sei. Siebold führt in seinem „Versuch einer Geschichte der Geburtshilfe", Berlin 1839, Bd. I, S. 64, § 25, die Spuren des Kaiserschnittes bis in die griechische Mythologie zurück. Die Ausübung des Kaiserschnittes an der verstorbenen Frau, die in der Lex regia des Königs Numa Pompilius (715—673 v. Chr. Geb.) gefordert wird und uns in dem Corpus iuris civilis des Justinian (6. Jahrhundert n. Chr. Geb.) überliefert wurde, macht es auch wahrscheinlich, daß zur Zeit des alten römischen Kaiserreiches Schnittentbindungen ausgeführt wurden. Vielleicht ist dieses Gesetz aber auch nur aus der Beobachtung heraus entstanden, daß bei Opfertieren die Früchte den Tod der Mutter überlebten. Auffallend ist jedenfalls, daß weder Celsus[3]) noch Soranus (Geburtshelfer Anfang des 2. Jahrh.) den Kaiserschnitt erwähnen. Auch Galen (gest. 130 n. Chr. Geb.) erwähnt nichts von operativer Hilfeleistung bei der Geburt. Ob der Kaiserschnitt bei der Lebenden in Rom ausgeführt worden ist, wissen wir nicht.

Beinamen nach der Art der Geburt, wie Caesar einer sein würde, sind auch sonst nichts Ungewöhnliches. In den nordischen Ländern hat sich bis heute der Name Obornin, d. h. der Ungeborene, erhalten mit der Legende, daß der erste dieses Stammes durch Schnitt zur Welt gekommen sei. „Reinhard der Ungeborene" heißt das Haupt einer Linie der Familie von Dalwigk (hessisch-waldeckischer Uradel). Er soll aus dem Leibe der Mutter geschnitten und im Bauch frisch geschlachteter Schweine zur Reife gebracht sein.

Auch in den deutschen Sagen der Gebrüder Grimm[4]) finden wir derartige Beispiele. So wurde Burghard, Graf v. Linsgow, „Ingenitus" genannt, weil er aus dem Leibe seiner verstorbenen Mutter geschnitten wurde. Wir finden in den deutschen Sagen von Gebrüder Grimm darüber folgendes:

„14 Tage vor ihrer Niederkunft erkrankte plötzlich Wendilgard und starb. Das Kind aber wurde lebendig aus dem Leichnam der Mutter geschnitten, und in eine frisch abgezogene Speckschweinschwarte gewickelt. So kam es auf, wurde Burkhart genannt, getauft und sorgsam im Kloster erzogen. Das Kind wuchs, zart von Leib, aber wunderschön; die Brüder pflegten ihn den Ungeborenen (Burcardus ingenitus) zu nennen."

[3]) F. Cornelius Celsus, 25 v. Chr. bis 50 n. Chr.: De re medica.
[4]) Deutsche Sagen. Herausgegeben von den Brüdern Grimm, Berlin. Nicolai'sche Verlagsbuchhandlung 1865.

Auch Tristan soll aus dem Leib der in den Wehen gestorbenen Mutter geschnitten sein. Solche ungeborene, durch „Schwertgeburt" ins Leben gebrachte Kinder pflegen nach den Sagen der Völker außerordentliche Menschen zu werden.

Also auch nach dieser Richtung brauchen Zweifel an der Richtigkeit der üblichen Deutung des Namens Caesar nicht zu entstehen. Um so mehr wird man überrascht, wenn man die Monographie „Cajus Julius Caesar" von dem dänischen Literarhistoriker Georg Brandes (ins Deutsche übersetzt von Erwin Magnus, Berlin 1925) liest und darin die Ableitung des Namens Caesar nach Plinius nicht erwähnt findet. Brandes schreibt:

„Man weiß nicht recht, was der Zuname Caesar bedeutet. Ein Julier soll einen Elephanten getötet haben, der in der Sprache der damaligen Mauren Kaisar hieß. Die Endung ar ist im Lateinischen ungewöhnlich, kommt jedoch als italisch vor. Auf den Münzen Caesars findet sich mehrfach das Bild eines Elephanten, offenbar mit Bezug auf die vermutete Bedeutung des Namens. Bei öffentlichen Aufzügen stellte er Elephanten zur Schau. Nach seinem vierfachen Triumph im Jahre 46 begleitete die Bevölkerung, die an 22 000 Speisetischen mit je 3 Liegesophas bewirtet worden war, den Diktator nach seinem Hause und umgab ihn mit 40 Elephanten, die ihm zu Ehren Fackelkronleuchter trugen. In der ältesten Zeit Roms kommt ai statt ae bei Inschriften und Sprachdenkmälern vor: aidilis statt aedilis, quaistores statt quaestores, Aimilius statt Aemilius. Auch in späteren Zeiten, ganz bis in die älteste Kaiserzeit, erscheint praifectus, coloniai, provinciai, Romai und oft Kaisar. Offenbar ist diese die ursprüngliche Aussprache des Namens gewesen. Die Griechen schreiben ihn überhaupt nie anders als Kaisar"[5]).

Es schien uns nun der Nachprüfung wert zu sein, welche von den beiden Ableitungen des Namens Caesar die größere Wahrscheinlichkeit für sich habe. Wir wollen gleich vorwegnehmen, daß die Nachforschungen, die nach dieser Richtung hin in der Literatur angestellt wurden, uns zu keinem endgültigen Ergebnis geführt haben. Trotzdem möchten wir mitteilen, was sich feststellen ließ.

Man hat sich offenbar schon vielfach über die Etymologie des Wortes Caesar den Kopf zerbrochen. Aus der Literatur läßt sich darüber folgendes ermitteln.

Im Lateinischen Wörterbuch von Freund (Leipzig 1834) steht unter Caesar, aris, m. folgendes:

„A caeso matris utero Plin. 7. 9. Non 556, 32. A caesarie dictus, qui scilicet cum caesarie natus est". Fest. S. 44 vgl. Comment. S. 383. Beide Etymologien auch bei Isid. Orig. 9, 3. 12 und Spartan Ael Ver 2, S. 17. Weit richtiger nach Döderlein Syn 3, S. 17 von caesius, caeruleus, nach der Hautfarbe (vgl. m. Rufus) ein Beiname der gens Julia. Am berühmtesten C. Julius Caesar.

Ludwig Döderlein[6]), auf den Freund sich beruft, schreibt 1829 im 3. Teil seines Werkes: Lateinische Synonyme und Etymologien in dem Kapitel: Capillus, Crinis, Coma, Caesaries:

„Ehe ich glaubte, daß ein solches Haar deshalb caesaries hieße, quia caedi solet, verstände ich mich lieber zur Annahme der Enantosemie: caesaries, quae non caeditur. Aber ist denn da kein anderer Stamm denkbar als caedere? Ich dächte, die Vergleichung mit caesius hätte an caeruleus erinnern können. Demnach bezeichnete caesaries ursprünglich nicht die Länge oder Gestalt, sondern die Farbe des Haares. Nach dieser Darstellung ist Caesar ein Zuname wie Rufus, und die Notiz bei Festus, er heiße Caesar, quia cum caesarie natus est oder bei Plinius Hist. nat. VII, 9 a caeso matris utero gehört zu den tausend grammatischen Märchen."

In einer Fußnote fügt Döderlein hinzu „A. W. Schlegel über Sprache der Ind. S. 12. Keschoh — das Haar findet sich noch in caesaries, wovon Caesar sowohl als crinitus besser abgeleitet wird als auf die gewöhnliche Weise."

In Döderleins Handbuch der latein. Etymologie, das 1841 in Leipzig erschien, stehen unter Caesar nur folgende Worte:
Caesar — caesaries, das Haar.

In dem Thesaurus linguae latinae, Onomasticon Vol. II (Leipzig 1907—1913), der von den Philologen als im höchstmöglichen Maße vollständig angesehen wird, finden sich für die Herkunft von caesar folgende Hinweise:

Caesar, aris, m. cognomen gentis Juliae; cf. Caesius, Caesennius al. et Caesar sim. antiquiore aetate praenomen secundum fuerunt, nunc cognomina sunt ut Postumus, Agrippa, Proculus;

De origine nominis varia commenti sunt antiqui: Spart. Hel 2, 3: Caesarem vel ab elephanto, qui lingua Maurorum caesai dicitur, in

[5]) Gundolf geht in seinem Buch Caesar, Geschichte seines Ruhms (Berlin, Bondi 1924) auf eine Deutung des Zunamens Caesar nicht ein — ebensowenig Guglielmo Ferrero in seinem Julius Caesar. (Menschen, Völker, Zeiten. Eine Kulturgeschichte in Einzeldarstellungen. IX. Julius Caesar.)
[6]) Es ist der Großvater des Gynäkologen A. Döderlein.

proelio caeso eum, qui primus sic appellatus est, doctissimi viri et eruditissimi putant dictum, vel quia mortua matre et ventre caeso sit natus, vel quod cum magnis crinibus sit utero parentis effusus, vel quod oculis caesiis et ultra humanum morem viguerit.

Paul Fest. S. 57 Caesar, quod est cognomen Juliorum, a caesarie dictus est, qui scilicet cum caesarie natus est. Plin. nat. 7 auspicatius enecta parente gignuntur, sicut Scipio Africanus prior natus primusque Caesarum a caeso matris utero dictus, qua de causa et Caesares appellati (hinc errore Sol. 1, 68 Scipio Africanus prior, qui defuncto parente, quod excisus utero in diem venerat, primus Romanorum Caesar dictus est).

Non S. 556 Caesares dicti qui caesa matre nascuntur. Gerv. Aen. 1, 286 Caesar vel quod caeso matris ventre natus est, vel quod avus eius (dictatoris) in Africa manu propria occidit elephantum, qui caisar dicitur lingua Poenorum. Empor. rhet. S. 568 occiso in aicie elephanto, qui caesar vocabatur . . . . cum . . . . qui defunctarum matrum uteris exsecantur, caesares nominentur.

Serv. Aen. 10, 316 Caesarum etiam familia ideo sacra retinebat Apollinis, quia primus de eorum familia fuit ex secto matris ventre natus est unde etiam Caesar dictus est.

Isid. orig. 9. 12 Caesar autem dictus . . . vel quod cum caesarie natus sit, a quo etiam imperatores Caesares dicti, eo quod comati essent (cf. Gloss V 177, 30 et supra 1, 45 et 47) qui enim exsecto utero eximebantur, caesones et caesares appellabuntur.

Damit wären die Möglichkeiten, Literaturnachweise für die in Frage stehende Untersuchung beizubringen, erschöpft, da uns von philologischer Seite die Suche über das, was im Thesaurus linguae latinae enthalten ist, hinaus als aussichtslos hingestellt wurde. Wir glaubten nun zunächst, daß man vielleicht durch grammatikalische Ueberlegungen wenigstens zu einer bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlichen Entscheidung zwischen den genannten Deutungen des Beinamens Caesar kommen könne. In dieser Beziehung wurden wir aber eines Besseren belehrt. Der Göttinger Philologe, Eduard Fränkel, den wir befragten, überzeugte uns davon, daß ein exakt philologischer Beweis für die eine oder andere Herkunft des Wortes Caesar nicht zu erbringen ist. Da die Endung „ar" in Caesar nicht auf caedere zurückgeführt werden könne — dann müßte es caesus heißen — sei anzunehmen, daß die von Plinius gegebene Wortdeutung aus der Volksetymologie entnommen oder auch von Plinius selber in den Namen hineininterpretiert worden sei. Die Möglichkeit einer sicheren Entscheidung wird also vom Standpunkt der philologischen Forschung aus abgelehnt.

Damit trat für uns als letzte Frage auf, ob es wenigstens möglich oder wahrscheinlich ist, daß Scipio Africanus oder einer der Julier durch die Schnittentbindung das Licht der Welt erblickt hat, wie Plinius behauptet. Es gibt sehr genaue Lebensgeschichten über Scipio Africanus. Aber nirgends außer bei Plinius wird einer solchen besonderen Geburtsart Erwähnung getan. Auch läßt sich nichts darüber finden, wie der erste Julier, der den Beinamen Caesar trug, zur Welt gekommen ist. Ebensowenig ist über die Geburt des Manilius, den Plinius als Beispiel eines durch Schnitt Geborenen anführt, bekannt.

Auch sonst finden sich, wie oben bereits ausgeführt wurde, außer der genannten Lex Numa Pompilia nirgends Anhaltspunkte dafür, daß die Schnittentbindung in Rom bekannt und geübt war. Also auch dieser Beweis mißlingt, obgleich sonst die Spuren der Schnittentbindung sogar bis in die Zeit der Aegypter und in den Talmud zurückverfolgt werden können.

Wenn wir demnach das Resultat unserer Nachforschungen überblicken, so können wir bestätigen, daß die noch jetzt bei uns gebräuchliche Bezeichnung sectio caesarea tatsächlich mit der genannten Pliniusstelle in Beziehung steht und von Plinius selbst auf Caesar als Schnittling bezogen wird. Ob diese Deutung aber zu Recht besteht, ist unbeweisbar und sogar in vieler Beziehung sehr unwahrscheinlich.

Vom grammatikalischen Standpunkt aus ist vielmehr anzunehmen, daß die Beziehung zwischen Caesar und caedere-schneiden erst später volksethymologisch auf Grund des Gleichklanges der Worte entstanden ist, wenn sie nicht gar von Plinius frei erfunden wurde, wobei dann immer noch offen bleibt, ob ein Julier tatsächlich durch den Schnitt geboren ist oder nicht, was historisch ebenfalls zum Mindesten als nicht sehr wahrscheinlich hingestellt werden muß.

Demnach ist zu empfehlen, wenn wir weiterhin im Unterrricht die Bezeichnung Sectio caesarea im Sinne von Plinius sprachlich deuten, dies nicht ohne Quellenangabe zu tun und nicht, ohne gewisse Zweifel an der Richtigkeit dieser Ueberlieferung zu äußern.

Aber nicht nur einmal übernommene Etymologien haben eine große Lebensfähigkeit, wenn sie plausibel und schön zu erzählen sind, sondern auch manche Bezeichnung in der modernen Wissenschaft, speziell in der Medizin, kann, wenn sie bequem ist, ein zähes Leben haben, auch wenn sie offensichtlich falsch ist. Damit komme ich auf den zweiten Teil dessen, was ich auseinandersetzen möchte.

Die jetzt allgemein gebräuchliche Kaiserschnittmethode wird fast einheitlich als „sectio caesarea cervicalis" bezeichnet.

Der Zusatz „abdominalis" wird mit Recht schon meistens fortgelassen. Er ist deshalb überflüssig, da mit Schnittentbindung oder Kaiserschnitt schlechthin unmißverständlicherweise immer eine abdominale Operation gemeint und bei der vaginalen Hysterotomie stets ausdrücklich vom „vaginalen Kaiserschnitt" gesprochen wird. Auch der Zusatz „intraperitonealis" ist im allgemeinen überflüssig, da der extraperitoneale Kaiserschnitt eine so seltene Operation geworden ist, daß dieselbe, wenn sie zur Ausführung gelangt, durch den Zusatz „extraperitonealis" stets näher bezeichnet werden kann. Die Bezeichnung „transperitonealis" ist schon fast ganz verschwunden. Sie ist unrichtig und überflüssig.

Als besonderes Charakteristikum der jetzt üblichen Kaiserschnittmethode wird also bei der Namengebung der Sitz des Uterusschnittes im Halsteil der Gebärmutter besonders hervorgehoben. Nun sitzt aber der Uterusschnitt, der zur Entwicklung der Frucht in der Vorderwand des Uterus angelegt wird, gar nicht im Halsteil der Gebärmutter.

Der alte Streit über die Einteilung der Gebärmutter nach anatomischen und funktionellen Gesichtspunkten in- und außerhalb der Schwangerschaft ist kürzlich durch die hervorragenden Untersuchungen und Darstellungen von Stieve zu Ende geführt worden. Dabei hat sich die alte Schroeder-Hofmeiersche Lehre vom unteren Uterinsegment bestätigt. Die jetzige Auffassung der Dinge ist kurz folgende:

Die früher übliche Zweiteilung des Uterus in Körper- und Halsteil mußte der Dreiteilung weichen, und zwar muß man den nichtschwangeren Uterus in drei Teile, das Corpus uteri, den Isthmus uteri und die Cervix uteri einteilen. Der mittlere Teil des Uterus, bekanntlich von Aschoff als Isthmus bezeichnet, stellt außerhalb der Schwangerschaft einen nur etwa ½ cm langen, engen Kanal dar. Nach unten hin von ihm durch das Orificium cervicis internum begrenzt, schließt sich der Halsteil der Gebärmutter an; nach oben hin von ihm durch das Orificium isthmi internum begrenzt, schließt sich die Gebärmutterhöhle an. In der Schwangerschaft macht dieser mittlere Gebärmutterteil insofern gewaltige Veränderungen durch, als im Laufe des dritten Monats die Wand der Enge sich entfaltet und zum Brutraum hinzugenommen wird. Die „Enge" bildet von da an das „untere Uterinsegment", und dieses wird unter der Geburt wieder zum Geburtskanal geschlagen.

Wenn man nun auch darüber streiten kann — meiner Ansicht nach ist dieser Streit müßig, sobald man sich zu der Dreiteilung des Uterus mit dem so eklatanten zweimaligen Funktionswechsel des mittleren Teils der Gebärmutter in Schwangerschaft und Geburt versteht —, ob die Enge der Gebärmutter außerhalb der Schwangerschaft zum Halsteil gehört oder nicht, so gehört der entfaltete Isthmus, also das untere Uterinsegment, als Teil des Brutraumes in der Schwangerschaft funktionell und anatomisch sicherlich nicht zum Zervikalkanal; und in diesem Teil, also zwischen dem Orificium int. cervic. uteri und Orif. int. isthm. uteri (Stieve), liegt der uterine Schnitt bei der abdominalen Entbindung. Es ist sogar als ein technischer Fehler anzusehen, wenn der uterine Schnitt zu weit nach unten, also bis in die Zervix hinein, angelegt wird, da dann die Infektionsgefahr von der Scheide aus viel größer ist.

Da also der Kaiserschnitt nicht zervikal, sondern im unteren Uterinsegment liegt und liegen muß, habe ich früher schon einmal, um für die Bezeichnung „zervikaler Kaiserschnitt" Ersatz zu schaffen, den Namen „tiefer Kaiserschnitt" vorgeschlagen [7]), wodurch der Gegensatz zum klassischen Kaiserschnitt, dem hochgelegenen Kaiserschnitt, zum Ausdruck gebracht werden sollte. Dieser Ausdruck hat sich auch in der Literatur und im Unterricht an manchen Stellen eingebürgert. Auch die Franzosen sprechen von einem „césarienne haute" und „césarienne basse". Ganz befriedigt uns aber die Bezeichnung „tiefer Kaiserschnitt" deshalb nicht, weil man mit einem tiefen Schnitt im allgemeinen einen tiefgehenden und nicht tiefsitzenden Schnitt bezeichnet.

Aber immerhin scheint mir die Bezeichnung „tiefer Kaiserschnitt", da sie kurz ist, gerade im Gegensatz zum klassischen Kaiserschnitt brauchbar zu sein. Auch ist mit „suprasymphysärer Schnittentbindung" alles Nötige gesagt. Auch gegen „Isthmus-Kaiserschnitt" ist nicht viel einzuwenden, obgleich im Moment des Schneidens ein Isthmus, also eine Enge, gerade nicht vorhanden ist. Am richtigsten wäre „Schnittentbindung im unteren Uterinsegment", aber für den täglichen Gebrauch wohl etwas lang. Auch die von Schweizer vorgeschlagene Bezeichnung „retrovesikaler Kaiserschnitt" ist gut, da der Schnitt, wenn er auch nicht von vornherein ganz retrovesikal angelegt wird, doch nach der Naht retrovesikal zu liegen kommt, was sogar für die große Erfolgsicherheit dieser modernen Schnittmethode mit in erster Linie ausschlaggebend ist.

[7]) Zeitschr. Geb. u. Gyn. 1920.

Der Bezeichnungsmöglichkeiten sind also genug vorhanden. Um so mehr sollte man sich dazu bequemen, den Ausdruck „zervikaler Kaiserschnitt“, der in Unterricht und Praxis verwirrend wirkt, aus dem Gebrauch zu stellen.

Ueber die Tuberkulosebekämpfung in Italien*).

Von Prof. O. Burkard, Graz.

Im September 1928 veranstaltete die Internationale Union gegen die Tuberkulose ihre VI. Konferenz, die eine große Zahl von Aerzten aller Kulturländer in Rom vereinigte. Gefördert durch das Entgegenkommen des Commonwealthfond war es mir möglich, diese Gelegenheit zu benützen, um, etwas weiter ausgreifend und länger verweilend, Einblick zu nehmen in die Tuberkulosebewegung Italiens. Mein Interesse richtete sich hierbei nicht allein auf die von Italien geschaffenen Einrichtungen zur Abwehr der Tuberkulose, über die wir in Deutschland und Oesterreich verhältnismäßig wenig zu hören bekommen. Mehr noch fesselte mich die Frage, ob und wie sich in Italien die dem Lande eigenen Verhältnisse auf die Verbreitung der Tuberkulose auswirken. Die Zeit von vier Wochen, die mir zur Verfügung stand, war zu kurz, um dies Ziel so zu erreichen, wie es mir vorschwebte. An Stelle beabsichtigter Erhebungen kann ich manchmal nur über Eindrücke berichten; ich will in dem Folgenden beides gewissenhaft auseinanderhalten.

Das Königreich Italien umfaßt eine Bevölkerung von rund 40 000 000 Einwohnern. Etwa 60 000 Menschen sterben jährlich an Tuberkulose. (Alle Arten der Tuberkulose, 1925.) Die durchschnittliche Tuberkulosesterblichkeit ist also 15 auf 10 000 Lebende. Italien steht mit dieser Ziffer etwa in der Mitte der europäischen Staaten. Kein zweites Land aber zeigt eine derart ungleiche Verteilung der Tuberkulosesterblichkeit innerhalb seiner Grenzen wie Italien. Das Vorkommen der Tuberkulose nimmt von Nord nach Süd gradatim um das Zwei- bis Dreifache ab. Die Lombardei, Ligurien und Venetien erreichen eine Tuberkulosemortalität von 18—20 auf 10 000 Lebende, in Sizilien bewegt sie sich um 8. Wir sind geneigt und gewohnt, hierin die Rückwirkung klimatischer Einflüsse zu sehen. Wahrscheinlich mit Recht. Es ist aber doch nicht zu übersehen, daß Nord und Süd sehr beträchtliche Rassenunterschiede aufweisen. Der Homo mediterraneus herrscht im Süden mit 95 Proz. der Bevölkerung bei weitem vor. Im Norden tritt er stark zurück und an seine Stelle bis zu 50 Proz. der Bevölkerung der Homo alpinus und Homo illyricus. Wir haben überdies im Norden die weitaus dichtere Besiedlung, reiche Industrie, große Städte, also wohlbekannte Quellen größerer Tuberkuloseverbreitung. So sehen wir denn auch die Regionen Mittelitaliens, die große Städte in sich schließen (Rom, Neapel), durch größere Tuberkulosesterblichkeit etwas aus dem Rahmen fallen. Eine ganz merkwürdige Sonderstellung nimmt die Insel Sardinien ein, die eine auffallend hohe Tuberkulosesterblichkeit hat. Während diese sonst überall seit Jahrzehnten einen allmählichen Rückgang zeigt, ist dies in Sardinien nicht der Fall, obwohl die Gesundheitsverhältnisse der Insel sonst als sehr günstige gelten. Man wird nicht fehlgehen, wenn man die Erklärung dieser Sonderstellung in immunbiologischen Voraussetzungen sucht. Die Bevölkerung der Insel ist eine relativ in sich abgeschlossene Einheit, abseits gelegen und wenig berührt von dem Strome des Verkehrs wie von dem großen Geschehen der Zeiten überhaupt. Die Sarden sind ein Mischvolk mit reichlich arabischen und iberischen Elementen, mit eigener Sprache, die zwischen dem Italienischen und Spanischen steht. Es mag wohl zutreffen, daß hier eine natürliche Immunisierung noch nicht wie anderwärts die Bevölkerung durchdringt und die Virulenz der Seuche mindert. Bei weitem die größte Tuberkulosesterblichkeit in ganz Italien zeigen die ehemals österreichischen Gebiete, Venezia tridentina und Venezia giulia. Ueberall ist die Sterblichkeit der Frauen an Tuberkulose etwas höher wie die der Männer. Der so ziemlich in allen Kulturländern seit Jahrzehnten beobachtete, langsame Rückgang der Tuberkulose trifft auch für Italien zu; am stärksten in den Industriegebieten. Auffallend jedoch ist, daß an ihm das Kindesalter bis zu 5 Jahren wenig und zwar umsoweniger beteiligt ist, je weiter wir nach Süden wandern.

Die das ganze Königreich umfassende Antituberkulosebewegung, mit vereinzelten Anfängen weit zurückreichend, läßt seit den letzten fünf Jahren eine gewisse Großzügigkeit nicht verkennen. Den Auftakt dieser jüngsten Entwicklung stellt die Gründung des Federazione nazionale per la lotta contro la Tuberculosi dar, die im Anschluß an den Kongreß zu Florenz im Jahre 1922 erstand, alle an der Tuberkulosebekämpfung interessierten Einrichtungen des Königreiches umfaßt und den geistigen Mittelpunkt der gesamten Organisation bildet.

Von grundlegender Bedeutung für diese wurde das Gesetz vom Jahre 1927, welches jeder Provinz des Königreiches die Verpflichtung auferlegt, ein Consorzio antituberculare zu errichten, in welchem die Verwaltungsbehörden der Provinz und der Gemeinden obligatorisch vertreten und die örtlichen Einrichtungen oder Körperschaften öffentlicher und privater Herkunft zusammengefaßt sind. Die Aufgabe dieser lokalen Zentren ist nicht nur eine beratende, überwachende und anregende, es erhalten einzelne Konsortien auch eigene Tuberkuloseanstalten. Das Gesetz sichert den Konsortien eine juridisch-präzise Stellung, die Provinzverwaltung muß unentgeltlich Lokale und Betriebsmittel zur Verfügung stellen. Ein Ausweis über das Jahr 1925 gibt eine für uns sehr interessante Uebersicht über die Zuwendungen der Gemeinden an die Konsortien, die zwischen 10 und 50 Centesimi pro Kopf der Bevölkerung betrugen und für das gesamte Königreich eine Summe von fast 18 Millionen Lire erreichen. Ob und inwieweit es sich hierbei um regelmäßige, ständige Zuwendungen handelt, ist mir nicht ganz klar geworden.

Von gleich großer Bedeutung ist das Gesetz über die obligatorische Versicherung gegen die Tuberkulose vom Jahre 1926. Es lehnt sich an die in Italien schon bestehende Alters- und Invaliditätsversicherung an und ist im Wesen verwandt mit unseren Krankenkassen, aber beschränkt auf die Tuberkulose. Diese Versicherung, die sich auch auf die Familienangehörigen erstreckt, soll etwa die Hälfte der Bevölkerung Italiens umfassen. Einkommen über 800 L. im Monat unterliegen nicht mehr dem Versicherungszwang. Die Beiträge werden von Arbeitgebern und Arbeitnehmern aufgebracht, die Tagesunterstützung im Falle der Berufsunfähigkeit beträgt 4—6 L. Die Cassa nazionale als Trägerin der Versicherung verfügt über reiche Geldmittel und betätigt sich auch mit der Errichtung eigener Anstalten.

In engster Beziehung zur Tuberkulosebekämpfung steht weiterhin eine gleichfalls auf dem Gesetzesweg für das ganze Königreich verallgemeinerte, weitausgreifende Institution, die Opera nazionale per la Protezione della maternita e della infanza. Schutz der Mutterschaft und Schutz der Kindheit, das sind zwei Gebiete, die dem Italiener sehr am Herzen liegen, ein Zug, der schon im ganzen Gehaben des Volkes sich wiederspiegelt. Die Tätigkeit dieses großen Schutzwerkes, ebenso rege wie vielseitig, bewährt sich offensichtlich als wirksame Stütze im Kampfe gegen die Tuberkulose. Aehnliches gilt von der Opera nazionale invalidi di Guerra, die sich mit der Kriegsbeschädigtenfürsorge befaßt. Es kommt dazu das Italienische Rote Kreuz, das eine sehr stattliche Anzahl von eigenen Anstalten mit hauptsächlich vorbeugenden Zielen betreibt, und endlich die vielen privaten Vereinigungen, die, oft reich bemittelt, der Tuberkulosefürsorge werktätig entgegenkommen. Mittelbar von großer Bedeutung für die Tuberkulosebekämpfung ist das Istituto per le case popolari, eine Einrichtung für die Erbauung von billigen Wohnungen, ähnlich unseren gemeinnützigen Wohnungsgenossenschaften. In Rom konnte ich eine sehr rege Bautätigkeit auf dieser Grundlage sehen. Endlich begegnen wir insbesondere im Industriegebiet Norditaliens intensiven Bestrebungen auf dem Gebiete der Arbeiterwohlfahrt, deren Darstellung als L'assistenza soziale di fabbrica“ einen breiten Raum in der anläßlich der Tuberkulosekonferenz gebotenen Ausstellung einnahm und bedeutenden Eindruck machte. Einzelheiten darüber zu berichten, würde uns hier zu weit führen.

Die planmäßige Bekämpfung der Tuberkulose geht dem Wesen nach keine anderen Wege, wie sie uns aus der eigenen Heimat und aus anderen Kulturländern bekannt und geläufig sind. Eine gesetzliche Anzeigepflicht tuberkulöser Erkrankungen besteht in Italien nicht. Man ist bemüht, mit den Fürsorgestellen, die dort Dispensarii heißen, Zentren der gesamten Antituberkulosebewegung zu schaffen und von hier aus Prophylaxe hinauszutragen, die rechtzeitige Erkennung zu fördern und Heilbehandlungen zu vermitteln. Zunächst einige Ziffern: Die Anzahl der Tuberkulosefürsorgestellen im Königreich wird in einer Uebersicht, die das Ministerium in der erwähnten Ausstellung brachte, mit 228 angegeben. Nach einem Ausweis vom Jahre 1925 waren es damals noch 182. Auf eine Fürsorgestelle entfallen durchschnittlich gegen 1000 Konsultationen im Jahre. Krankenanstalten zählte das Ministerium des Innern bei demselben Anlaß folgende: Tuberkulosesanatorien, unseren Heilstätten gleichend, 30; Tuberkulosekrankenhäuser oder Spezialabteilungen 170, Meereshospize und Sonnenheilstätten 30, vorbeugende Kolonien 63, Freiluftschulen 53, Arbeitskolonien 2. Die Anstalten gehören teils öffentlichen Faktoren, teils privaten Wohltätigkeitsinstituten. Wie bei uns, scheinen seit dem Kriege die ersteren, hauptssächlich Städte- und Provinzverwaltungen, zu überwiegen. Im Jahre 1925 sind für Tuberkulöse, einschließlich der vorbeugenden Anstalten, rund 21 000 Betten zur Verfügung gestanden. Diese Zahl ist in den seither verflossenen drei Jahren aber viel größer geworden.

Ich kann Ihnen eine Reihe von Tuberkuloseanstalten im Bilde vorführen. Viele sind von sehr ansehnlicher Größe. Im Vergleich zu uns fällt die größere Verschiedenheit der Anstaltstypen auf, die zum Teil schon durch die Eigenart des Landes bedingt ist. Viele Anstalten im Norden, die sich an die Berge anlehnen, erinnern auch im Aeußeren an unsere Heilstätten. In der Ebene, wo große Geländeflächen zur Verfügung stehen, sehen wir niedere, flache Bauten sich breit ausdehnen. Die Meeresküste hat ihre eigenen Anstaltstypen, für den Gebrauch der Seebäder und für Sonnenbestrahlung. Der Typus der Tageserholungsstätte, bei uns bedauerlicherweise sehr im Hintergrund, scheint eine große Rolle zu spielen. Wertvoll und nachahmenswert scheint mir der stark betonte Zug, im Rahmen bestehender Spitäler eigene Tuberkuloseabteilungen einzurichten; und zwar so einzurichten, daß sie die Kranken nicht als Sterbehäuser fürchten und meiden. Ein interessantes Beispiel dieser Art kann

*) Nach einem Lichtbildervortrag im Universitätsinstitut für Hygiene.

man in Venedig sehen, wo das sogenannte „Tuberkulosarium" als eine Abteilung des großen städtischen Spitales selbständig auf eine der vorgelagerten Inseln, Sacca seccula, verlegt ist und diese ganze Insel beherrscht. Gegen 250 Lungenkranke aller Stadien sind dort untergebracht. Dazu ein stark frequentiertes Ambulatorium. Ständig sind dort 60—70 Pneumothoraxfälle in Behandlung. Man betreibt systematische Arbeitstherapie, wofür geeignete Werkstätten zur Verfügung stehen.

Die Bedeutung solcher Tuberkulosekrankenhäuser ist meines Erachtens, wenn sie entsprechend eingerichtet und geleitet sind und wenn für genügend Kontakt innerhalb des großen Rahmens der planmäßigen Tuberkulosebekämpfung gesorgt ist, außerordentlich hoch einzuschätzen. Die ideale Anstalt dieser Art darf weder Klinik noch Sanatorium, noch Krankenhaus im gewöhnlichen Sinne sein, noch eine Heilstätte, ein Erholungsheim oder ein Invalidenhaus mit ausschließlichen Sterbechancen, — und sie muß doch alles zugleich sein. Dies ist möglich. Die Tuberkulose ist sehr anspruchsvoll im Hinblick auf Differenzierung der Behandlungsmaßnahmen. Das System nebeneinanderarbeitender Sonderanstalten, wie es heute allenthalben die Oberhand hat, ist zu starr. Es bietet zu wenig Gewähr, daß der Einzelfall unverweilt dort landet, wo er hingehört, noch weniger, daß er, wenn nötig, verbleibt. Es gibt Unterschiede im Anstaltsleben, die so subtil sind, daß sie schwer beschrieben, aber doch von den Pfleglingen in entscheidender Weise empfunden werden. Ein richtiges Tuberkulosekrankenhaus ist vielseitiger, anspannungsfähiger als andere Anstalten, das Leben in ihm dem Alltag verwandter und näher, es kann Uebergänge schaffen und es kann auch heim — und wohnlicher sein. Die Tuberkulosarien, die ich sah, sind zumindest wertvolle Versuche dieser Art.

Einen interessanten Anstaltstypus repräsentieren die beiden „Arbeitskolonien" der Nationalkasse, von welchen ich nur die Anlagen der in der römischen Campagna vor der Porta furba eben erstehenden Kolonie sah. Sie erstreckt sich über ein Riesengelände, umfaßt einen großen Gebäudekomplex und bezweckt — teils im Anschlusse an Heilstättenkuren — eine allmähliche Ueberführung Tuberkulöser in die Berufsarbeit. Eine zweite Kolonie ist bei Como bereits im Betriebe. Mit den in ihrer Art einzigen Dauersiedlungen Tuberkulöser in England (Papworth, Bligny) sind sie aber nicht als wesensgleich zu betrachten. Nicht unerwähnt lassen möchte ich die sehr erhebliche Zahl von Freiluftschulen in Italien.

Tuberkulosefürsorgestellen konnte ich nur in großen Städten besuchen, in Rom, Neapel, Florenz, Venedig. Im Wesen der Betriebsführung gleichen sie ganz den unseren. Als Hauptbetriebsfaktoren fand ich meist die Städte oder Gemeinden selbst. Aber auch das italienische Rote Kreuz und die Antituberkulosekonsortien erhalten eigene Fürsorgestellen. Ob sie, wo nebeneinander vertreten, auch systematisch miteinander arbeiten, scheint mir nicht sicher. Die Betriebsmittel sind beneidenswert reiche, in den städtischen Fürsorgestellen von Rom und Neapel wenigstens. Die Zentralfürsorgestelle in Rom bewohnt einen Neubau von imposanter Größe und Gestalt, beherbergt auch eine Tageserholungsstätte für Kinder. Nicht minder eindrucksvoll ist der Neubau einer Tuberkulosefürsorgestelle in Neapel, belebt von mächtigen Palmenanlagen. Viele Tuberkulosevorkehrungen Italiens sind der privaten Initiative entsprungen. Großzügige Schöpfungen verdankt insbesondere Mailand seiner „Assoziation gegen die Tuberkulose". Wir sehen dort Institute von eigenartigem Typus, in dem sich Sektionen für Tuberkuloseforschung, Tuberkulosebehandlung, Tuberkulosefürsorge und für Propaganda gegen die Tuberkulose nebeneinander gruppieren. Andere Fürsorgestellen wie die in Rom jenseits des Tiber und die in Venedig sind inmitten der ärmsten Bevölkerung in alten, unwirtlichen Häusern untergebracht, aber stets mit Sorgfalt ausgestattet und wohlgepflegt. Wiederholt sah ich Fürsorgestellen in kleinen, alleinstehenden Pavillons.

Man betont auch in Italien, daß der Zweck der Tuberkulosefürsorge nicht die Behandlung ist. Doch sind große Fürsorgestellen auch mit Behelfen für Sonderbehandlung (Pneumothorax, Strahlen) ausgestattet. Die Tuberkulinbehandlung scheint nicht viele Anhänger zu haben. Die Aerzte wenigstens der großen Fürsorgestellen üben keine Privatpraxis aus. In Rom, ich glaube auch in anderen großen Städten, ist der ärztliche und der Fürsorgeinnendienst vorwiegend mit Kräften der städtischen Gesundheitsverwaltung bestellt. Rom hat eine städtische Zentralstelle für Vorbeugung geschaffen, die einen umfassenden Gesundheitskataster führt. Das Gesamtgebiet der Stadt ist in 18 Fürsorgebezirke gegliedert, in deren Rahmen man E i n h e i t s f ü r s o r g e betreibt. In der Zentralstelle laufen die Fäden der einzelnen Zweige zusammen: Mutterschafts-, Säuglings-, Kinder- und Jugendfürsorge, in der die Schule eine wichtige Rolle zu spielen scheint. In Florenz mit seinen 250 000 Einwohnern stehen der Tuberkulosefürsorge 26 Fürsorgerinnen zur Verfügung; 4 von ihnen sind ausschließlich Tuberkulosefürsorgerinnen. Die Aerzte machen auch Wohnungsbesuche. Ueberall sah ich die Fürsorgerinnen ihrer vielfältigen Kleinarbeit mit demselben Bienenfleiß obliegen, wie ich ihn oft bei uns selbst und auch in Deutschland und in Holland bewundern mußte.

Ueber die Frequenz der einzelnen Fürsorgestellen habe ich keine zuverlässigen Ziffern ermittelt. Aus einem Kongreßvortrage entnehme ich, daß im Jahre 1925 in den damals bestehenden 182 Tuberkulosefürsorgestellen insgesamt 172 215 Konsultationen erfolgten. Die Zentralfürsorgestelle in Rom berichtet in einer Statistik anläßlich der Tuberkuloseausstellung über 24 000 Konsultationen in 4400 Einzelfällen im Jahre 1927. Das ist alles, was ich an Ziffern besitze. Jahresberichte, wie sie bei uns üblich sind, habe ich in den Fürsorgestellen nicht bekommen. Ein Maßstab, die Extensität und Intensität des Fürsorgebetriebes zu beurteilen, fehlt mir deshalb, und könnte wohl nur ein längeres Verweilen und Mitarbeiten im Betriebe selbst darin Einblick gewähren.

Die grundlegende Notwendigkeit einer wirksamen Propaganda der Tuberkulosefürsorge wird überall betont und auch betätigt. In einem Bilde sehen Sie hier eine vielköpfige Menge, die in Rom auf der ehrwürdigen Piazza Navona unter freiem Himmel einem Vortrag über gesundheitliche Kultur zuhört. Bezeichnender noch ist die Postkarte, die ich Ihnen hier zeige. Der Poststempel, mit dem sie entwertet ist, ein sogenannter Propagandastempel, trägt in italienischer Sprache die Inschrift: „Die Fürsorgestelle ist ein guter Führer zur Vorbeugung und Behandlung der Tuberkulose."

Die Einrichtungen der Tuberkulosebekämpfung kennen zu lernen, war nicht die letzte Absicht meiner Italienfahrt. Mir schwebte vielmehr die weitergehende Frage vor Augen, w a r u m in Italien die Tuberkulosesterblichkeit, von uns gesehen, relativ niedrig ist. Unser allgemeines Wissen von der Tuberkulose läßt diese Frage bestimmter etwa so fassen: „Gibt es in Italien überhaupt weniger Tuberkulose? Wird sie weniger von dem einen zum anderen übertragen? Oder erkranken weniger Menschen? Oder verläuft die Erkrankung anders? Vielleicht könnte hierbei auf das Problem der Exposition und der Disposition in der Tuberkulosefrage überhaupt ein interessantes Streiflicht fallen.

Mit ziemlicher Sicherheit können wir zunächst sagen, daß das V o r k o m m e n der Tuberkulose und die Häufigkeit der Ansteckung in Italien nicht seltener sein dürfte als bei uns. In den Fürsorgestellen und anderwärts wird die Tuberkulinprobe an den Kindern in großem Umfange vorgenommen, und die Zahlen, die mir hierüber berichtet wurden, besagen, daß 60—70 Proz. der Proben positiv ausfallen, wie etwa bei uns. Es kommt dazu die Beobachtung, daß die Tuberkulosesterblichkeit gerade im frühen Kindesalter auch im Süden eine relativ große ist. Und was die bekannten äußeren Bedingungen der Uebertragung betrifft, wie enges Wohnen, schlechte Ernährung, mangelhafte hygienische Kultur, so sind sie zweifellos auch in Italien reichlich gegeben.

Alles das drängt zu der Annahme hin, daß in Italien der V e r l a u f der tuberkulösen Infektion es ist, der dem Unterschied gegenüber den anderen, schwerer von der Tuberkulose heimgesuchten Ländern, zugrundeliegt. Es werden nicht weniger Menschen angesteckt, aber es erkranken und sterben weniger an der Tuberkulose.

Dabei fehlt es in Italien aber gewiß auch nicht an jenen Momenten, von denen wir wissen, daß sie am stärksten den A u s b r u c h der Tuberkulose und ihren tödlichen Verlauf begünstigen: Armut und Not mit all den wohlbekannten Folgerungen, die deren weitverzweigtem Stammbaum entspringen. Es muß etwas da sein, das sie abschwächt und überkompensiert. Wo dieses Etwas zu suchen sei, läßt ein kleiner charakteristischer Ausschnitt aus dem Ganzen erkennen: Venedig mit seinen engen, schattigen Kanälen und seiner relativ beschränkten Bewegungsfreiheit ist ein Tuberkuloseherd. Der schmale, vorgelagerte Inselstreifen, die Guidecca, von der gleichen Bevölkerung bewohnt, aber nach Süden offen, ohne Kanäle und enge Gassen, locker verbaut, reich an Gärten und von der Sonne überflutet, hat eine nur kleine Tuberkulosesterblichkeit. Italien wiederholt und bestätigt im großen, was wir hier im kleinen sehen wie ein lehrreiches Experiment. Es dürfte weit näher liegen, ursächlich nicht zuerst an Rassenunterschiede, sondern vor allem an die Wirkung der Sonne des Südens zu denken, wenn wir mit andern Ländern Vergleiche ziehen. Das Klima Italiens gestattet seiner Bevölkerung und hat sie selbst dahin erzogen, viel mehr im Freien zu sein, als dies in mittleren und nördlichen Zonen möglich ist. Je weiter nach dem Süden zu, desto mehr spielt sich das Leben unter freiem Himmel ab und trägt in allen seinen Aeußerungen den Stempel einer durch die Sonne bedingten Eigenart, in Lebensgewohnheiten und Gebräuchen, in der Kleidung und Ernährung, im Beruf und Erwerbsleben, im Wohnen und sehr sinnfällig in der Art zu bauen, deren Anmut nicht zuletzt aus dem Bedürfnis und dem Reichtum an Luft und Licht geboren ist. Es sind natürliche Quellen wirksamer Dispositionsprophylaxe gegen die Tuberkulose.

Das Uebersichtsbild über die Antituberkulosebewegung in Italien, das ich Ihnen zu geben versuchte, ist gedrängt und wohl auch lückenhaft. Auch war ich gewiß nur mangelhaft in der Lage, das Funktionieren und organische Ineinandergreifen der vielen Einrichtungen zu erkennen und zu beurteilen, welches praktisch ja entscheidender ist für die Tuberkulosebekämpfung als ihre äußeren Formen. Indes werden Sie doch daraus ersehen, daß die Bewegung, die hauptsächlich nach dem Kriege eingesetzt hat, eine starke ist. Sie wird getragen von zielbewußter Initiative der Staatsgewalt und zweifellos auch von einer lebhaften Aktivität breiter Kreise, und sie verfügt über bedeutende Mittel. Unterstützt von den natürlichen Vorzügen des meerumbrandeten Landes der Sonne, dürften ihr schöne Erfolge nicht versagt bleiben.

Aus der Orthopädischen Klinik München.
(Vorstand: Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.)

Einfache Verfahren zur unblutigen Gradstellung von schlecht stehenden Frakturen und Osteotomien.

Von Prof. P. Pitzen, Oberarzt der Orthop. Klinik.

(Schluß.)

3. Reposition von ad latus verschobenen Bruchstücken.

a) Die Winkelmeßmethode.

Weiterhin lassen sich mit der Winkelmeßmethode ad latus verschobene Bruchstücke gut einstellen. Der Gips wird genau so wie beim Aufbiegen winklig zueinander stehender Bruchstücke zirkulär durchgesägt bis auf eine schmale Brücke. Aber der Sägeschnitt wird nicht in der Höhe der Bruchlinie angelegt, sondern zentral oder peripher von ihr je nach der Länge der Bruchstücke. Denn der Sägeschnitt liegt am besten im Bereich des längeren Bruchstückes. Wie weit von der Bruchstelle entfernt der Gipsverband durchsägt werden soll, und wo die Brücke im Verband stehen soll, richtet sich nach den Hebelverhältnissen. Das Hypomochlion, also die Gipsbrücke und die Entfernung der Sägeschnittfläche von der Bruchlinie müssen so gewählt werden, daß man das periphere Fragment gut und kräftig bewegen kann. Sind sie zu nahe an der Fraktur, so wird man zwar eine große Kraft auf das Ende des Bruchstückes ausüben können, aber die Verschieblichkeit ist gering. Mit der Entfernung des Sägeschnittes von der Bruchstelle wird die Verschieblichkeit größer, aber die Kraft kleiner. Die Entfernung des Sägeschnittes von der Bruchstelle betrug in unseren Fällen 2—8 cm. Einige Ueberlegung und etwas Erfahrung lassen den besten Punkt für beide sicher finden. Auf dem Röntgenbild werden der dem Hypomochlion am nächsten liegende Knochenpunkt b auf Abbildung 12 und der am weitesten entfernt liegende Punkt von der Bruchfläche des anderen Fragments markiert. (Auf Abb. 12 ist es Punkt a.) Der Winkel, welcher die Verbindungslinie beider Punkte mit der dem Hypomochlion benachbarten Knochengrenze bildet, entspricht dem Winkel, um welchen das periphere Stück bewegt werden muß. Um das nachmessen zu können, zieht man sich auch hier mit dem Lineal eine Linie auf der zur Drehachse senkrecht stehenden Gipsfläche.

Wenn das periphere Fragment länger ist als das zentrale, so wird sein Zurückschieben mit einer Abknickung der Bruchstücke gegeneinander enden, da das Hypomochlion ja im Bereich des längsten Bruchstückes liegen soll. Diese Abknickung wird dann später, wenn eine Verklebung der Fragmentenden miteinander stattgefunden hat, also nach 8 bis 12 Tagen, in der unter 2 beschriebenen Weise beseitigt.

Abb 12. Röntgenbild 7 Tage nach der Entfernung von 2 cm langen Knochenstücken aus beiden Unterarmknochen zur Beseitigung einer schweren ischämischen Kontraktur bei einem 12jährigen Mädchen. Die schwarze Linie d e zeigt die Lage des Sägeschnitts durch den Gips an, die weiße Linie a b c den Winkel um den, die periphere Gipsröhre ulnar abgebogen werden mußte. Bei e lag das Hypomochlion. Wegen der starken Verschiebung waren 2 Sitzungen zum Ausgleich nötig.

Abb. 13. Stellung der Fragmente am 11. Tage p. op. nach der 2. Korrektur. Auch die seitliche Röntgenaufnahme zeigte eine gute Stellung.

b) Der Dauerdruck. α Die Bruchstückpresse.

Für Brüche der Gelenkenden mit seitlicher Verlagerung der Bruchstücke sind in den letzten Jahren verschiedene blutige und unblutige Repositionsverfahren beschrieben worden. Das allein ist schon ein deutlicher Beweis für die Schwierigkeit der Reposition und für die nachteiligen Folgen einer nicht genügenden Reposition. Denn gerade bei Brüchen der Gelenkenden ist es von ausschlaggebender Bedeutung für das spätere Schicksal des Gelenks, ob die Bruchstücke gut reponiert wurden. Gelingt das nicht, so ist der Grundstein für eine Arthritis deformans gelegt, deren Einsetzen und deren Ausdehnung von der Größe der Verletzung, der Verschiebung der Bruchstücke und von der späteren Beanspruchung des Gelenks abhängig sind.

Ein ebenso einfaches wie sicheres Verfahren ist die von F. Lange in der Münch. med. Wschr. 1925 und in dem Buch: Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt (Lehmanns Verlag 1926) S. 31 und 32 beschriebene „Malleolenpresse". Sie wurde zwar nur zum Zusammenpressen klaffender Malleolengabeln empfohlen, sie tut aber ebenso gute Dienste bei Frakturen mit seitlichen Verschiebungen der Bruchstücke am Knie-, Ellenbogen- und Handgelenk.

So habe ich mich ihrer mit gutem Erfolg bei Absprengung eines großen Stückes vom lateralen Teil des Schienbeinkopfes bedient (Abb. 16).

Nach Anlegung eines Gipsverbandes wurden aus dem Gips große Fenster zu beiden Seiten des Knies in Höhe des Bruchs herausgeschnitten. Die zutage tretende Polsterung wurde durch Filzstücke, welche genau der Oberfläche des Knies angepaßt wurden, verstärkt, bis sie den Gips um etwa 2 cm überragten. Auf diese Filzplatten wurden die Brettchen mit ein Paar Bindentouren befestigt, die oberen und unteren Enden der Brettchen durch Bandschlingen verbunden, in welche je ein Holz (Spatel) gesteckt wurde zum Zusammendrehen der Schlingen (Abb. 14, 15). Durch langsames Umdrehen der Spatel gelang es, die Brettchen zu nähern

Abb. 14. Frontalschnitt einer dislozierten Fraktur des Schienbeinkopfes mit Presse. In den Löchern des Gipsverbandes liegen die Filzkissen und auf diesen die Brettchen.

Abb. 15. Derselbe Verband wie in Abb. 14 von außen gesehen.

und dadurch das verlagerte Knochenstück zurückzuschieben (Abb. 16, 17). Das Drehen überläßt man dem Kranken, der immer so stark anziehen soll, als es ohne Schmerzen möglich ist.

Abb. 16. 35 jährige Frau mit Y-Fraktur im Tibiakopf und starker Verschiebung des lateralen Bruchstücks. Aufnahme 15 Tage nach dem Unfall.

Abb. 17. Dieselbe Kranke bei Abschluß der Gipsverbandbehandlung. Das laterale Bruchstück hatte bereits 10 Tage nach Anwendung der Presse diese Stellung erreicht. Das damals aufgenommene Röntgenbild eignet sich nicht zur Reproduktion, da es infolge des Schattens vom Gipsverband zu unscharf ist.

β Der Trochanterzug.

Die gleiche Wirkung wie mit der Bruchstückpresse kann man auch mit einem Dauerzug erreichen. Wir bedienen uns seiner als Trochanterzug zum Ineinanderschieben der Fragmente nicht eingekeilter Schenkelhalsfrakturen, ähnlich wie es bereits Bardenheuer getan hat, und zum Aufrichten des Schenkelhalswinkels. Denn eingekeilte Schenkelhalsbrüche „heilen", d. h. bei den medialen wird der abgebrochene Kopf allmählich vom Hals aus umgebaut. Bis dieser Umbau, der bis 2 Jahre dauern kann, fertig ist, muß der Kranke einen entlastenden Apparat tragen. Bei den nicht eingekeilten Schenkelhalsbrüchen ist die Gefahr der Pseudarthrosenbildung um so größer, je älter der Kranke ist und je weiter medial die Bruchlinie verläuft. Deshalb ist vorgeschlagen worden, bei den nicht eingekeilten Schenkelhalsfrakturen die Bruchstücke, nachdem sie gut reponiert sind, ineinanderzupressen, zu verkeilen. Das wird z. B. erreicht durch Schläge mit einem Holzhammer gegen den durch Filz gut geschützten Trochanter maior.

Schonender und für den Kranken angenehmer, da keine Narkose nötig ist, ist folgendes Verfahren, mit dem man die Knochenstümpfe ebenso sicher auf- und ineinanderpressen kann und das außerdem noch die Möglichkeit bietet, die meist vorhandene Coxa-vara-Stellung zu beseitigen.

Zunächst wird das gebrochene Bein in Abduktion und Innenrotation gebracht, um die Bruchstücke einander möglichst zu nähern. Eine vorhandene Verschiebung der Bruchstücke ad longitudinem wird durch Extensionsverband beseitigt, wenn keine vorhanden ist, so wird das Bein durch Gipsverband oder durch eine Langesche Papplattenschiene für 2—3 Wochen ruhig gestellt. 1—2 Tage nach der Ruhigstellung wird ein bereits beim Anlegen des Verbandes angebrachter Zug in Tätigkeit gesetzt (Abb. 18). Er greift in der Höhe des Trochanter major an mit einem breiten filzgepolsterten Band. Die Zugrichtung verläuft möglichst parallel zur Längsachse des Schenkelhalses, zur gesunden Seite hin. Der Zug schiebt die Bruchstücke fest aufeinander und bei stärkerer Belastung auch ineinander.

Sobald das erreicht ist, kann der fixierende Verband durch einen Extensionsverband ersetzt werden, wenn eine Coxa vara vorhanden ist und der Schenkelhalswinkel noch verbessert werden soll. Man kann zwar die Korrektur des zu kleinen Schenkelhalswinkels auch durch Umstellung des Gipsverbandes ändern. Das ist aber schwieriger wie mit einem Extensionsverband.

Im Extensionsverband wird das Bein genau so gestellt wie im Gipsverband: in Abduktion und Innenrotation. Macht die Innenrotation Schwierigkeiten, so muß sie durch einen besonderen Zug erzwungen werden. Die Längsextension wird nur so stark belastet, als es zur Ruhigstellung des Beins nötig ist. Keinesfalls darf der in der Längsrichtung des Beins wirkende Zug die Fraktur lösen. Während der Trochanterzug kräftig weiterwirkt, wird das Bein in den nächsten Tagen langsam in stärkere Abduktion gebracht. Das führt zu einer Aufrichtung des Schenkelhalses bei fest aufeinandergepreßten Bruchstücken (Abb. 19, 20, 21).

Drängt der Kopf sich in dieser Stellung nach unten aus der Pfanne heraus, so kann das durch einen Gegenzug verhindert werden, der möglichst weit lateral neben dem Tuber der kranken Seite liegt. In dieser Lage bildet er für den nach unten herausdrängenden Kopf ein Widerlager (Abb. 22).

4. Das Röntgenbild.

Es ist falsch, bei Brüchen der langen Knochen die Stellung der Fragmente als gut anzusehen, sobald die Längsachsen der Bruchstücke geradlinig verlaufen, oder sobald der gebrochene Knochen in die Form eines normalen Knochens gebracht worden ist. Besonders am Bein ist es von ausschlaggebender Bedeutung für das Schicksal der Gelenke, daß der Querspalt vom Knie- und vom oberen Sprunggelenk die mechanische Achse der Belastungslinie rechtwinklig schneidet. Am Bein verläuft die mechanische Achse von der Mitte des Hüftgelenks durch die Mitte des Knie- und oberen Sprunggelenks zur Auftrittsfläche. Sie kann mit der Längsachse des gebrochenen Röhrenknochens zusammenfallen oder parallel zu ihr verlaufen, z. B. am Schienbein, so daß bei einer völligen Geradstellung auch die Querspalte des peripher liegenden oberen Sprunggelenks die Längsachse des Schienbeins rechtwinklig schneidet und parallel zum normal liegenden Kniegelenkspalt verläuft. Das ist aber nicht immer der Fall, zo z. B. nicht beim Oberschenkelknochen oder bei Beinverbiegungen. In solchen Fällen gibt uns das Röntgenbild den genauesten Aufschluß über die Lage der Gelenke. Die gewöhnlichen Platten- oder Filmgrößen sind aber nicht geeignet für derartige Aufnahmen, denn nur Bilder, auf denen die beiden der Bruchstelle benachbarten Gelenke noch zu sehen sind, sind brauchbar. Dafür müßte man beim Erwachsenen die größte Platte nehmen, von der nur ein Streifen in der Breite des Beines ausgenützt würde. Das wäre eine Verschwendung.

Abb. 18 Gipsverband und Trochanterzug zum Aufeinanderpressen der zu weit auseinanderstehenden Fragmente eines Schenkelhalsbruches.

Deswegen haben wir uns Agfafilme von 60 cm Länge und 20 cm Breite herstellen lassen. Solche Filme sind nicht teuerer als andere, weil sie alle nach dem Quadratzentimeter berechnet werden. Nur muß man für diese Aufnahmen eigene Kassetten[1]) haben. Der Wert dieser langen schmalen Filme besteht darin, daß man ohne Mehrkosten — abgesehen von der einmaligen Ausgabe für die Kassette — eine Aufnahme nicht bloß von dem gebrochenen Knochen in seiner ganzen Länge bekommt, sondern auch noch von den benachbarten Gelenken. Auf diese Weise läßt sich eine schlechte Gelenkstellung erkennen, aber keineswegs durch eine Achseneinstellung der Fragmente allein. Diese kann unter Umständen sogar falsch sein. So zeigt Bild 8 ein völlig geradgestelltes Schienbein, aber das obere Sprunggelenk steht trotzdem schief. Der Kranke hatte leichte Crura vara. In diese fehlerhafte Stellung hätten die Fragmente gebracht werden müssen, um die besten Belastungsverhältnisse für die Gelenke, besonders für das Sprunggelenk, zu schaffen. Die ungünstige Gelenkstellung wurde erst durch einen langen schmalen Film aufgedeckt. Die schöne Stellung der Fragmente hatte zu der Annahme verleitet, daß alles in Ordnung sei. Wird die richtige Einstellung der Gelenke unterlassen, so wird der Fehler über kurz oder lang in einer Arthritis deformans zu einem für den Kranken unliebsamen Ausdruck kommen.

Abb. 19. Schwere Coxa vara rachit. bei einer 6 Jährigen.

Abb. 20. Bei der intertrochanteren Osteotomie der in Abb. 19 dargestellten Coxa vara war es zur Lösung der zentralen Epiphysenlinie gekommen. Der Schenkelhals hat sich stark nach lateral verschoben, sodaß die Gefahr einer Pseudarthrose bestand. Röntgenbild wurde 8 Tage nach der Operation angefertigt.

Abb. 21. Stellung der Fragmente 23 Tage nach Anwendung des Trochanterzuges

Abb. 22. Der nach unten aus der Pfanne herausgedrängte Kopf wird durch den lateral vom Tuber liegenden Gegenzug (weiße Linie) zurückgedrückt.

Die beschriebenen Methoden zur Reposition schlecht stehender Bruchstücke von Röhrenknochen wurden ausgedacht zur Beseitigung von Fehlstellungen, die mit den gewöhnlichen Behandlungsverfahren nicht gelungen waren. Diese Ueberlegenheit ist neben Einfachheit und Sicherheit der Hauptwert unserer Methoden. Mit ihnen lassen sich, ohne großen Apparat an Material und Personal, noch gute Resultate erzielen, solange die Fragmente beweglich sind bzw. noch deutlich federn. Aber nicht bloß in den Fällen, wo die Repositionsversuche mißglückt sind, wird die Methode willkommen sein, sondern auch in jenen, wo Unfall oder Operationsschock, geschädigte Haut oder Wunden eine primäre Reposition unmöglich machen. Schwere Störungen des Allgemeinbefindens nach einem Trauma oder nach einer Knochendurchmeißlung können ruhig abgewartet werden, man kann dem Kranken genügend Zeit zur Erholung lassen, ohne befürchten zu müssen, keine gute Stellung der Fragmente mehr zu erreichen. Bei geschädigter Haut und bei Wunden kann man, wenn es nötig ist, warten mit der Reposition, solange die Fragmente noch deutlich federn. Das wird in vielen Fällen länger dauern als die Heilung der Weichteilverletzungen. Vorsicht mit Umstellungen ist geboten bei längeren Fisteln, die dabei verlegt werden können. Es ist klar, daß die Methoden auch bei frischen Frakturen und Osteotomien, bei denen keine Gegenanzeige für den Gipsverband besteht, mit Vorteil benützt werden können.

[1]) Diese Kassetten liefert die Firma Bräuer, München, Schwanthalerstr. 10.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Zeugnispflicht im ärztlichen Beruf.

Von Dr. J. Frankfurter, Leipzig.

Die in der Praxis vielfach aufgetauchten Zweifel, inwieweit die Schweigepflicht dem Arzte in Ausübung seines im öffentlichen Interesse gelegenen Berufes nach dem jetzt geltenden Rechtszustande auferlegt ist, hat die Diskussion über diese Frage in breitester Oeffentlichkeit in der jüngsten Zeit wieder aufleben lassen. Die juristische Fachliteratur darüber ist darin um so größer, weil nicht allein strafrechtliche Bestimmungen hier Platz greifen, sondern das gesamte Prozeßverfahren in einem seiner Hauptgebiete — die Zeugnispflicht vor Gericht — dadurch wesentlich beeinflußt wird. Es treten beim Berufsgeheimnis des Arztes straf- und prozeßrechtliche Normen hart aneinander, deren scharfe Umgrenzung nicht allein theoretisch-wissenschaftliche Bedeutung besitzt, sondern für den Arztberuf von allergrößter Tragweite ist und deshalb auch mit Recht das Thema „Das ärztliche Berufsgeheimnis" in Anbetracht der Neukodifizierung der Strafrechtsmaterie eines der Hauptverhandlungspunkte auf der diesjährigen Deutschen Aerztetagung in Danzig gebildet hat. Da wir mit Fug und Recht annehmen, daß die darauf Bezug habenden Ausführungen der Referenten, die in der Presse ausführlich wiedergegeben waren, den weitesten Kreisen bekannt sind und als Reformvorschläge in vieler Beziehung gewiß die Beachtung der gesetzgebenden Faktoren verdienen, so soll im folgenden das noch geltende Recht und seine Auswirkung in der Rechtsprechung des höchsten Gerichtes Raum finden und zur Aufklärung der Fachwelt dienen.

Dies hat um so mehr Berechtigung, als die vielen subtilen juristischen Unterscheidungen in den Bestimmungen der entsprechenden Gesetzesparagraphen, die hierfür ausschlaggebend sind, für den juristisch nicht Geschulten nur schwer faßbar sind. Wir werden daher auf eine gemeinverständliche Darstellung aller wichtigen Tatsachen in sehr gedrängter Form hier besonderen Wert

legen, da der uns zur Verfügung stehende Raum nur das Wichtigste zu streifen gestattet. Für die Praxis des Mediziners, für die die folgenden Zeilen in erster Linie bestimmt sind, halten wir sie für vollkommen ausreichend. Das letztere betonen wir mit besonderem Nachdruck und haben es unserem Darstellungsthema deshalb vorausgeschickt, weil von einer sehr großen Anzahl von Lesern unserer Artikel immer wieder der — an sich gewiß berechtigte — Wunsch ausgesprochen wird, wegen des starken Interesses zu den behandelten Fragen ausführlicher in Artikelserien zu berichten.

Die Schweigepflicht, die allen im Berufe tätigen Personen auferlegt wird, ist durch § 300 Str.Ges.Buch gesetzlich festgelegt. Diese Norm besagt, daß Aerzte, Wundärzte, Hebammen, Apotheker, sowie die Gehilfen dieser Personen bestraft werden, wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut sind. Nach dem Gesetzeswortlaut finden diese Bestimmungen nur für approbierte Aerzte ihre Anwendung, so daß weite Kreise eine Erweiterung im Strafgesetzentwurf verlangen und das Berufsgeheimnis auch auf nicht approbierte Krankenbehandler unter dem neuen Rechtszustande vorgesehen wissen wollen, da sie darin vor allem einen nicht geringen Vorteil der letzteren sehen. Diese rein medizinalpolitische Erwägung kommt jedoch für die geltende Regelung weniger in Frage. Wir haben sie der Vollständigkeit halber kurz erwähnt. Nur unter voller Berücksichtigung des zum Ausdruck kommenden gesetzgeberischen Gedankens kann die Norm der ärztlichen Schweigepflicht richtig zur Anwendung kommen und schützt dann das Rechtsgut in der beabsichtigten Weise im Allgemeininteresse, dem allein es zugute kommen soll. Diese Ansicht ist bereits mehrmals vom Reichsgerichte ausgesprochen worden und sind seine Entscheidungen in der Präzisierung des Berufsgeheimnisses stets unter diese Formel zu bringen. Dieser Gesichtspunkt stützt sich vorwiegend auf die Tatsache, daß die Arztpraxis zum überwiegenden Teile ein Dienst an der öffentlichen Gesundheitspflege ist, die in die politischen Ziele jeder staatlichen Gemeinschaft mit hineingehört, soll die Förderung des Allgemeinwohles nicht bloß am Papier stehen! Nur so kann man es verstehen, daß die berufliche Schweigepflicht kein absolutes Gebot darstellen kann trotz seines hohen ethischen Gehaltes, der vor allem in dem Treueverhältnis zu suchen ist, das der Arzt dem von ihm behandelten Kranken gegenüber eingegangen ist. Es müssen die etwa konkurrierenden Interessen genau abgewogen werden und das in der Natur der Sache liegende sittliche Prinzip kann keine Berücksichtigung finden, wenn höhere, der Allgemeinheit dienliche Forderungen dadurch gefährdet werden. Die darin gelegene, nur objektiv zu beurteilende Relativität der Rechtsnorm hat auch darin schon äußerlich seinen Ausdruck gefunden, daß der Gesetzgeber die Verfolgung eines Verstoßes dagegen nur auf Antrag eintreten läßt. Das Berufsgeheimnis gilt nicht allein für die bereits erwähnten Aerzte, sondern auch für deren Gehilfen (Krankenschwester u.a.m.), soweit sie bei der Behandlung mittätig waren. Daraus ergibt sich, daß Empfangsdamen im allgemeinen hier nicht mitzuzählen sind, jedoch Studenten, wenn sie die Arztkorrespondenz führen oder die Aufzeichnung von Krankengeschichten zu erledigen haben. Die Persönlichkeit des Behandelten genießt dadurch Schutz und soll unbedingt vor jeder Indiskretion bewahrt bleiben.

Ein vor nicht langer Zeit in einem Berliner Universitätsinstitut zugetragener Fall, wo infolge von Aeußerungen des Institutsleiters beim Sektionsbefunde gegenüber der Hörern Indiskretionen in die Oeffentlichkeit drangen, hat berechtigterweise die Frage laut werden lassen, ob nicht dadurch gegen die ärztliche Verschwiegenheit verstoßen wurde. Des großen allgemeinen Interesses halber, das durch die damaligen Pressemeldungen in allen Bevölkerungsschichten wach gerufen wurde, wollen wir hierzu einiges Grundsätzliche sagen. Nach der herrschenden Meinung geht die wissenschaftliche Forschung nicht über das Privatinteresse, doch tritt hier eine Verfolgung nur bei bösem Vorsatz (strafrechtlicher Dolus!) ein, während Fahrlässigkeit zur Straftat nicht hinreicht. Eine große Zahl namhafter Rechtsliteratur läßt das Berufsgeheimnis über den Tod des Behandelten hinaus wirksam sein und will es daher auch für Sektionsleichen gewahrt wissen. Dem ist entgegenzuhalten, daß anerkanntermaßen die Einwilligung des Kranken das Geheimnis als höchstpersönliches Recht aufhebt, was in den erwähnten Fällen — nach dem Tode — doch nicht gut zur Geltung kommen kann, daher von einem Schutz der Privatinteressen keine Rede mehr sein kann. Hingegen ist die Auffassung unbedingt richtig, daß die Verschwiegenheit auch im Hörsaal gilt.

Gegenstand der Berufsverschwiegenheit sind alle jene Tatsachen, die sich im Laufe der Krankenbehandlung und Beratung ergeben, damit in irgendeinem engeren Zusammenhange stehen und an deren Geheimhaltung Privatpersonen ein berechtigtes Interesse haben. Hierher gehört vor allem der Inhalt des objektiven Befundes, Anamnese, Diagnose und was unmittelbar in diesen Wissensbereich hinein gehört. Der Ansicht mancher Autoren den Kreis der Verschwiegenheit auf alle Tatsachen auszudehnen, die in irgendeinem losen Zusammenhange mit der Behandlung stehen, führt unseres Erachtens viel zu weit und können wir ihr deshalb nicht beipflichten, weil sie das Wesen dieses Rechtsinstitutes ganz und gar verkennt. Vor allem muß hier hervorgehoben werden, daß nicht nur durch mündliche oder schriftliche Mitteilungen das Berufsgeheimnis gebrochen wird, sondern auch das Umherliegenlassen von urkundlichen Schriftstücken oder die Verschaffung von Gelegenheit zu Wahrnehmungen und Beobachtungen genügt, um einen Verstoß gegen die Gesetzesbestimmung zu begehen. Sind jedoch die übermittelten Tatsachen allgemein bekannt, so kann von einem Vertrauensbruch keine Rede mehr sein. Desgleichen ist dies der Fall, wenn die Offenbarung mit Einverständnis des Verfügungsberechtigten geschieht, auch wenn dies sich nur aus schlüssigen (konkludenten) Handlungen desselben ergibt. Nicht allein der Behandelte ist verfügungsberechtigt, sondern unter Umständen auch dritte, an dem Kranken berechtigt interessierte Personen, die kraft Rechtsnorm mit ihm in ein Verbundenheitsverhältnis gebracht sind. So haben die Eltern das Recht, Auskunft über die Krankheit ihrer Kinder zu verlangen, die Dienstherrschaft die Befugnis, näheres über die Erkrankung ihres Dienstboten zu erfahren. Unter Verlobten wird man dieses Privileg nach der herrschenden Ansicht nicht gelten lassen können. Nicht so leicht wird man diese Frage in der Ehe beantworten können, da die Verhältnisse sich unter dieser Rechtsverbundenheit bereits komplizierter gestalten. Dies ist vor allem für das Sreitverfahren bei Ehescheidung oder Ehetrennung zu sagen. An Hand eines Reichsgerichtsfalles wollen wir dies näher beleuchten.

In einem Scheidungsprozeß, der von den Ehegatten bis an die höchste Instanz gebracht wurde, sollte der Hausarzt als Zeuge über die luetische Erkrankung des Mannes vernommen werden, um dem klagenden Teil einen Scheidungsgrund zu liefern, der überdies das alleinige Verschulden des Beklagten dadurch noch hinreichend nachweisen wollte. Dieser hochinteressante Tatbestand führt uns zu den mit dem Berufsgeheimnis im engsten Zusammenhange stehenden prozeßrechtlichen Bestimmungen des § 283 Z.P.O. (Zivilprozeßordnung) über das Zeugnisverweigerungsrecht. Lassen wir hier der Kürze und Deutlichkeit halber die Gesichtspunkte folgen, von denen sich der Reichsgerichtsbeschluß vom 19. Januar 1903 (Beschw.Rep. VI 266/02) in dem oben erwähnten Rechtsstreite leiten ließ, und denen man auch im großen und ganzen beipflichten kann, soweit sie sich mit dem Gesagten decken. Der Arzt gehört in den Personenkreis, dem kraft seines Standes Tatsachen anvertraut werden, deren Geheimhaltung sowohl durch die Natur derselben kraft der dem § 300 Str. Ges.Buch (Strafgesetzbuch) zugrunde liegenden Norm geboten ist, wie er auch nach § 383 Abs. I Ziff. 5 Z.P.O. von einer Aussage über die ihm bekanntgewordenen vor Gericht befreit erscheint.

Zum vorliegenden Fall ist folgendes zu sagen. Die Offenbarung von Geschlechtskrankheiten ist berechtigt und befugt, wenn besondere Gründe vorliegen, wie die Gefährdung der Gesundheit des Ehepartners. Der neueste Rechtszustand, der durch das Geschlechtskrankengesetz geschaffen wurde, hat diesen Gedanken gesetzgeberisch noch nachdrücklichst betont und allgemein bei derartigen Erkrankungen die Anzeigepflicht des Arztes vorgeschrieben (§ 9 Ges. zur Bek. der Geschl.Krankheiten). Das Reichsgericht geht in dieser Beziehung noch weiter und läßt das Berufsgeheimnis sogar dann nicht gelten, wenn moralische Gründe eine Offenbarung gut heißen und zwar auch gegenüber dritten Personen. Der höchsten Gerichtsinstanz wird man jedoch ihre Ansicht zubilligen können, daß zur Beweisführung des Ehebruchs im Ehescheidungsprozeß das Berufsgeheimnis nicht gelüftet werden darf und die Zeugnisverweigerung aus diesem Grunde eintreten darf! — In diesem Zusammenhange ist noch einiges wenige über die Aussagepflicht des Arztes zu erwähnen. Auf Verlangen des Gerichtes muß jeder, soweit kein gesetzlicher Verweigerungsgrund vorliegt, Zeugnis ablegen. Dies gilt auch für den Arzt bis zu einem gewissen Grade und nach der herrschenden Ansicht begründet die gerichtliche Zeugenaussage niemals, mag sie auch gegen den ausgesprochenen Willen des Behandelten geschehen, eine unbefugte Offenbarung des Geheimnisses und somit einen Verstoß gegen die Bestimmungen des § 300 Str.Ges. Buch. Bei Strafverfolgungen und Polizeifahndungen wird man wegen des eminenten öffentlichen Interesses gleichfalls die Aufhebung des Berufsgeheimnisses eintreten lassen müssen. Weiterhin tritt das Berufsgeheimnis außer Kraft bei Wahrheitsermittlungen, beim zivilrechtlichen Offenbarungseid im Klagewege um noch außenstehende Behandlungsbeträge und im Falle der eigenen Verteidigung im Strafverfahren. Ansonsten hat der Arzt bei der Zeugnispflicht, soweit er nicht von seiner Verschwiegenheit entbunden ist, die Begünstigung eingeräumt, selbst zu entscheiden, ob er über seine Wahrnehmungen Aussagen machen will oder nicht. An dem Grundsatze, daß höhere Interessen den privaten vorgehen, soll jedoch stets festgehalten werden, will man im Sinne des Gesetzgebers handeln. In jedem Falle hat man die widerstreitenden Interessen genau abzuwägen und darnach zu entscheiden, ob man sich an das Berufsgeheimnis gebunden zu halten hat oder nicht. Der Strafgesetzentwurf anerkennt ausdrücklich, daß die Offenbarung dann nicht widerrechtlich geschieht, wenn sie zur Wahrnehmung berechtigter privater oder öffentlicher Interessen nötig ist. In der Kassenpraxis kommt es nicht selten vor, daß der Arzt der Krankenkassenverwaltung über die Behandlung bzw. über die Krankheit des Behandelten Mitteilungen zu machen hat. Diese sind anerkanntermaßen erlaubt und besteht den Kassen gegenüber im allgemeinen keine ärztliche Schweigepflicht, soweit es der reibungslose Geschäftsverkehr erfordert und sie für unbedingt nötig zu erachten sind. Dies wird nun in jedem Einzelfall besonders zu entscheiden sein. Der Vollständigkeit der Darstellung halber ist noch abschließend zu sagen, daß die allgemeinen Strafausschließungsgründe, die im Strafrecht gelten, auch hier sich auswirken und der § 53 Str.Ges.Buch außer Verfolgung setzt. Notwehr und Notstand heben demnach das Berufsgeheimnis des Arztes auf und momentan vorliegende Gefahr entbindet von der gesetzlichen normierten Verschwiegenheit in allen Fällen.

Bücheranzeigen und Referate.

Hellmuth Unger: Helfer der Menschheit. Der Lebensroman Robert Kochs. 350 S. Verlag der Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Hartmannbund), Leipzig 1929. Preis 6,80 M.

Jeder Versuch, das Wirken großer Aerzte und Forscher der weiteren Oeffentlichkeit in Form eines Lebensromanes zu übermitteln, ist warm zu begrüßen. Der Allgemeinheit ist es viel zu wenig bekannt, welche Menge geistiger Arbeit und auch Heldentum in den großen ärztlichen Entdeckungen liegt. Es wäre sehr erwünscht, wenn auch in den Lesebüchern der Volks- und Mittelschulen belehrende und anregende Aufsätze über das Wirken großer Aerzte aufgenommen würden. Dem schon lange bekannten und geschätzten Dichter und Arzt Unger ist es gelungen, das Leben und Schicksal von R. Koch trefflich zu schildern. Durch das Buch geht deutlich die Verehrung und Bewunderung, die der Autor dem Menschen und Forscher Koch entgegenbringt. Die Darstellung ist schlicht und sachlich, für den Laien fast durchaus leicht verständlich, in einigen Teilen fesselnd und packend, so bei der Schilderung der Zeit der Landpraxis in Wollstein, die Aufnahme der neuen Entdeckungen durch Cohn und Cohnheim in Breslau, die Entdeckung des Tuberkelbazillus und des Choleraerregers. Als Grundlagen wurden die bis jetzt veröffentlichten wissenschaftlichen und biographischen Arbeiten sehr geschickt verwendet. (Leider fehlt bis jetzt noch eine umfassende Biographie über R. Koch.) Manches hätte vielleicht auch für den Laien stärker hervorgehoben werden können, so z. B. die grundlegende Bedeutung des festen Nährbodens. Wer das Glück hatte, dem großen Forscher nähertreten zu dürfen, hätte manchen wichtigen Zug gerne noch aufgenommen gesehen. Es ist zu hoffen, daß der „Helfer der Menschheit" durch weite Verbreitung dazu beiträgt, bei Aerzten und Nichtärzten das Andenken dieses großen deutschen Forschers von neuem wachzurufen und lebendig zu erhalten.

Dieudonné.

J. Trumpp-München: Schulkinderpflege. Mit 7 farbigen Tafeln und 115 Abbildungen. Bücherei der Gesundheitspflege. Bd. 24. Ernst Heinrich Moritz (Inh. Franz Mittelbach), Stuttgart. Preis 5,50 M., gebd. 7,50 M.

Seinen bekannten populären Büchern „Säuglingspflege" und „Kleinkinderpflege" hat der Verf. diese „Schulkinderpflege" angegliedert. Er hat sie in der neuen Auflage den vorausgehenden (auch bereits in 4. bzw. 8. Auflage erschienenen) Büchern durchaus angepaßt und durch ein reiches Illustrationsmaterial für die größte Anschaulichkeit gesorgt. Das Buch ist der ganze Trumpp. Hier spricht nicht nur der Wissenschaftler, sondern der in langjähriger, umfangreicher Kinderpraxis Erfahrene, der seine Pflegebefohlenen aus der Säuglingszeit hat in die Reife hineinwachsen sehen; der Arzt, der sich nicht nur in Krankheitstagen als Berater der Eltern angesehen hat, sondern auch in der Zeit der Gesundheit seiner Schützlinge. Das Buch ist unterteilt in die Hauptkapitel: Die körperliche Entwicklung des Schulkindes; die Schulpflicht; Schulschäden; Oeffentliche Schulkinderpflege; Häusliche Schulkinderpflege. Ueberall sind die Einzelheiten so besprochen, daß jeder Einsichtige und durchschnittlich Gebildete sie verstehen kann. Anderseits aber sind die Erläuterungen des Buches fern von jeder Flachheit und allzu billiger Volkstümlichkeit. Wer das Büchlein mit eindringlichem Fleiß gelesen hat, der hat wirklich etwas zugelernt. Er wird aber das, was er gelernt hat, nicht leicht überschätzen und glauben, daß er den Arzt ersparen kann. Es ist fast nichts in dem Buch, das ein solch ungewolltes Resultat des Studiums begünstigen könnte. Nur die 6 farbigen Abbildungen exanthematischer und anderer Infektionserkrankungen scheinen mir des Guten zu viel zu sein. Sie könnten doch zu leicht von Eltern zur Differentialdiagnostik benützt werden und im gegebenen Fall die schnelle Heranziehung des Arztes verhindern. — Sehr hervorgehoben werden muß der breite Raum, welcher der Besprechung der körperlichen Erziehung gewidmet ist. Auch die vieljährige Verbundenheit Trumpps mit dem Orthopäden ist dem Buche sehr nützlich geworden. Man kann eine gescheite Mutter bei Besprechung der einen oder anderen Frage der Körpererziehung ruhig auf das einschlägige Kapitel des Buches verweisen. Ich sagte bereits: Das Buch ist der ganze Trumpp. Deshalb liegt es mir fern, irgendwie kleine und kleinliche Ausstellungen zu machen, da wo ich selbst etwa eine andere Darstellung gegeben oder lieber etwas weggelassen hätte. Es ist immer etwas Beglückendes, zu sehen, wie jemand, den man als ganze Persönlichkeit kennt und schätzt, es verstanden hat, diese Persönlichkeit aus dem gedruckten Wort hervortreten zu lassen. Das ist hier geschehen. Nur eine prinzipielle Meinungsverschiedenheit sei angeführt. Trumpp empfiehlt begeistert die Landerziehungsheime, von denen ich selbst viel halte und die mir bei der Heranzucht nicht weniger Pflegebefohlener gute Dienste geleistet haben. Trumpp aber empfiehlt diese Heime für die Aufzucht gesunder Kinder sogar da, wo nur die Mutter und nicht auch der Vater genügend Zeit (und Lust) hat, sich mit der Erziehung des Kindes eingehend zu beschäftigen. Ich glaube dies geht zu weit. Ueberall wo ein normales Familienleben stattfindet und die Kinder sich ihm harmonisch einzufügen gelernt haben, da sollte nach meiner Anschauung das Kind in der Familie erzogen werden. Erst abnorme familiäre Verhältnisse oder abnorme Reaktionen der zu Erziehenden scheinen mir eine Indikation zur Ueberweisung ans Landerziehungsheim, also zur Loslösung aus der Familie, zu geben. — Ich möchte die Verbreitung von Trumpps Buch aufs angelegentlichste empfehlen.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

A. Grotjahn und G. Junge: Maßvolle Schulreform. Praktische Vorschläge eines Arztes und eines Lehrers. Alfred Króners Verlag, Leipzig 1929. Preis 5,50 M.

In diesem Buch hat sich der bekannte Berliner Sozialhygieniker mit einem Schulmann zusammengetan, um alle jene, zur Besserung der gesundheitlichen Lage unseres jugendlichen Nachwuchses in Betracht kommenden Vorschläge zusammenzufassen, welche mit einfachen Mitteln durchzuführen wären, wenig Geld kosten würden und mit der Durchschnittsqualität bei Lehrern und Schülern rechnen. Die meisten dieser Vorschläge sind nicht neu, sondern sowohl von Schulärzten wie z. T. auch in den Kreisen der Elternschaft schon lange der Gegenstand von Beratungen gewesen. Es seien aus dem reichen Inhalt nur einige besonders wichtige Fragen herausgegriffen, wie z. B. die der Ferieneinteilung, speziell der Sommerferien (NB. altes bayer. Schuljahr!), die Unterrichtsverteilung, die schulhygienischen Grundsätze bezügl. Bau und Einrichtung der Schulgebäude und Schulräume, Grundsätze bezügl. der schulärztlichen Ueberwachung, Leibesübungen (NB. tägliche Turnstunde!), Strafsystem, Vermeidung der Ueberbürdung usw. Einige Vorschläge, die speziell der Erziehung von Kindern aus kinderreichen Familien zugute kommen könnten, anderseits den Lehrer in die Bedeutung der Vererbung bei seinen Erziehungsbemühungen einzuführen geeignet erscheinen, seien als vom neuzeitlichen schulärztlichen Standpunkt besonders erwähnenswert hervorgehoben. Das prinzipiell Neue an diesem Buch liegt aber in der Zusammenarbeit zwischen Arzt und Lehrer, die sich — wie der Schularzt weiß — im praktischen schulärztlichen Dienst stets als sehr wichtig herausstellt und sich vielleicht auch wohl als der einzig gangbare Weg erweisen würde, um verschiedenen von Aerzten aufgestellten Forderungen größeren Nachdruck zu verleihen. Aus dieser Erkenntnis heraus ist wohl auch die Art der Anordnung des Buches, in welchem Lehrer und Arzt, unabhängig voneinander, zu den im Vorhergehenden kurz skizzierten Fragen Stellung nehmen, entstanden und damit der Beweis erbracht worden, daß Aerzteschaft und Lehrerschaft ohne allzu große Meinungsverschiedenheiten zusammengehen können.

So wichtig auch der schon äußerlich zum Ausdruck gebrachte Grundsatz erscheint, ärztliche Wünsche den Aufgaben der Schule anzupassen, so ist doch in dem Buche keineswegs übersehen, mit Nachdruck auf eine gewisse Selbständigkeit in der Aufstellung schulärztlicher Grundsätze hinzuweisen. Darum heißt es auch mit Recht an einer Stelle des Buches: „Unerläßlich für eine gedeihliche Tätigkeit der Schulärzte ist, daß sie innerhalb der Kommunalverwaltung einem selbständigen Gesundheitsamt und nicht der Schulverwaltung, dem Wohlfahrts- oder dem Jugendamt unterstellt werden." Der ärztliche Autor des Buches hebt hervor, daß es bei den Beratungssitzungen zum Jugendwohlfahrtsgesetz nur seinen

Bemühungen nach harten Kämpfen gelungen war, in § 10 einen Absatz zuzufügen, wonach „überall dort, wo Gesundheitsämter bestehen, die Unterstellung ärztlicher Aufgaben in der Jugendpflege diesen zu übertragen sei".

Angesichts der bei der Erwirkung dieser Zusatzbestimmung schon erwachsenen Schwierigkeiten darf es nicht wundernehmen, daß in Städten, wo bis heute noch keine Gesundheitsämter existieren, die Hindernisse für die Durchführung von Vorschlägen zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes der Jugend noch besonders groß sind. Selbst eine den schulärztlichen Wünschen und Vorschlägen wohlwollend gegenüberstehende Schulverwaltung ist nicht immer in der Lage, diese im Gremium einer Kommune so zu vertreten, wie es der Schularzt als berufener Anwalt der Jugend selbst zu tun in der Lage wäre. Ganz abgesehen davon gehört die Vertretung einer Reihe von jugendpflegerischen Gesichtspunkten nicht in den Kompetenzbereich der Schulverwaltung, sondern in die des Jugendamts. Es ergibt sich daraus, daß dem Schularzt sowohl in den Schul-, wie auch in den Jugendamtsausschüssen Gelegenheit gegeben werden muß, seine Vorschläge selbst vorzutragen. Wie oft muß der Schularzt von seiten der Elternschaft den Vorwurf hören, daß die Aerzteschaft sich für gewisse, den Eltern am Herzen liegende Reformvorschläge zu wenig einsetzen würde? Es ist im Publikum zu wenig bekannt, daß es hier nicht an einem Mangel an gutem Willen, als vielmehr an Gelegenheit fehlt, ärztliche Gesichtspunkte bei denjenigen behördlichen Instanzen zu betonen, in deren Händen der Entscheid in erzieherischen und jugendpflegerischen Angelegenheiten liegt.

Aehnlich wie bei den städtischen Schul- und Jugendbehörden fehlt auch noch eine schulhygienische Vertretung bei den staatlichen Unterrichtsbehörden.

Wie sehr der Hygieniker an Schul- und Erziehungszielen interessiert sein muß, wie notwendig es ist, ein Zusammengehen zwischen Lehrerschaft und Aerzteschaft in allen diesen Fragen zu erreichen, dies zu betonen, ist das Hauptverdienst des neuerschienenen Buches. Es mußte nur noch zur Ergänzung hinzugefügt werden, daß es außer der Gemeinschaftsarbeit zwischen Arzt und Lehrer zur Verwirklichung ärztlicher Grundforderungen im Sinne „maßvoller" Reformen aber außerdem noch notwendig ist, dem Schularzt eine selbständige Vertretung seiner Belange und ein Mitbestimmungsrecht bei den verantwortlichen Ausschüssen der Verwaltungsstellen zu sichern.

Dem Buche, das gegenwärtig wieder besonders aktuell gewordene Fragen behandelt, wäre es zu wünschen, daß es nicht nur in Aerztekreisen, sondern auch bei der Lehrerschaft und bei den Schulbehörden weitgehende Beachtung findet.

Fürst-München.

Kurt Gutzeit, Privatdozent an der Universität Breslau: **Die Gastroskopie im Rahmen der klinischen Magendiagnostik.** Mit 46 Abb. Julius Springer, Berlin 1928. Preis 9,60 M.

Den besonderen Wert dieser Arbeit, der Untersuchungen eines großen Teiles an der Jenaer und Breslauer Klinik aufgenommener Magenkranker zugrunde liegen, hat Stepp in seinem Geleitwort der Arbeit Gutzeits treffend gekennzeichnet: Ein die Gastroskopie überlegen beherrschender guter Kenner und Könner der Röntgendiagnostik — insbesondere der Röntgenreliefuntersuchungen — des Magens hat die diagnostischen Ergebnisse beider Methoden in diesem Werk kritisch gegeneinander ausgewertet. Das Ergebnis: Beide Methoden ergänzen sich; jede kann Ergebnisse liefern, die der anderen verschlossen bleiben. Die Gastroskopie soll nie wider Schwierigkeiten erzwungen werden; die Magenröntgenologie ist durch die Gastroskopie nicht zu ersetzen. Nüchtern-kritische Einstellung, klare Sachlichkeit bewahren Autor und Leser vor zu viel versprechendem Enthusiasmus und die behandelten Methoden vor nachfolgender Diskreditierung durch Enttäuschungen.

Kaestle-München.

Jahresbericht Radiologie. Bibliographisches Jahresregister des Zentralblattes für die gesamte Radiologie. Herausgegeben von Dr. **K. Frik**-Berlin. 1. Band. Bericht über das Jahr 1926. Verlag Springer, 1929. Preis 38,80 M.

Außer Gochts Röntgenliteratur und den ausführlichen Referaten in den „Fortschritten" haben wir jetzt noch Friks Radiologie-Jahresbericht. Das ist doch sicher des Guten etwas zu viel; und man möchte bezweifeln, ob wirklich ein Bedürfnis dazu vorlag. Allerdings bringt Frik außer Röntgen- auch alle Arbeiten über sichtbares Licht und über radioaktive Substanzen, und, wie man sich durch Stichproben überzeugen kann, wohl erschöpfend. — Die weitgehende Unterteilung des Gesamtgebietes ist möglichst dem praktischen Bedürfnis des wissenschaftlich Arbeitenden angepaßt. Infolgedessen hat das Einteilungsprinzip bei den verschiedenen Abschnitten ganz verschieden gewählt werden müssen. Das Erscheinen dieses Jahresberichtes (1926) hat sich verzögert, die folgenden Bände sollen jeweils abgeschlossen werden, sobald die gesamte Weltliteratur eines Jahres lückenlos erfaßt ist. — Am Schluß des Bandes folgt ein umfangreiches Autorenregister und ein alphabetisches Verzeichnis der einzelnen Abschnitte. — Trotz der mühevollen Arbeit des Herausgebers und den 400 Seiten Umfang des Verzeichnisses ist doch wohl der Preis des Werkes zu hoch gegriffen.

Alban Köhler-Wiesbaden.

Methods and Problems of medical Education. XII. and XIII. series. Rockefeller-Foundation, New York 1929.

Der 12. Band des schönen Serienwerkes behandelt im wesentlichen Röntgeninstitute, Lichtheil- und Krebsforschungsinstitute. Nach einem einleitenden Aufsatze von Holzknecht folgt die Baubeschreibung von 37 der bedeutendsten Institute in England, Amerika, Frankreich, Italien, Dänemark, Schweden. Von deutschen Instituten finden sich Breslau, Frankfurt, Hamburg — St. Georg und Eppendorf, Leipzig. Hasselwander-Erlangen berichtet über die Bedeutung der Röntgenstrahlen für den anatomischen Lehr- und Forschungsbetrieb. Angefügt ist dem Band die Beschreibung der Züricher dermatologischen Universitätsklinik.

Der 13. Band enthält die Beschreibung der Vanderbilt-Universität in Nashville. Beide Bände sind reich mit Bildern und Plänen ausgestattet.

Kerschensteiner.

Anleitung zur Erkennung und Prüfung der Arzneimittel des Deutschen Arzneibuches, zugleich ein Leitfaden für Apothekenrevisoren von **Dr. Max Biechele.** Auf Grund der 6. Ausgabe des Deutschen Arzneibuches neubearbeitet von **Dr. Richard Brieger,** wissenschaftlichem Redakteur der Pharmazeutischen Zeitung. 16. Auflage (2. Auflage der Neubearbeitung). Verlag von Julius Springer, Berlin 1929. Preis gebd. 19,50 M.

Ebenso wie vor 2 Jahren kann die Neuauflage vorstehenden Buches zur Untersuchung von Arzneimitteln des Deutschen Arzneibuches VI Interessenten wärmstens empfohlen werden.

Rapp-München.

Reichsbäderadreßbuch. Nach amtl. Quellen bearbeitet. 5. Ausg. 1072 S. Etwa 800 Bilder. Verlag Reichsbäderadreßbuch G. m. b. H., Berlin SW 19.

Hinter dem einfachen Titel verbergen sich ein Handbuch der deutschen Heilbäder, Seebäder und Kurorte in Wort und Bild, ein Führer durch deutsche Städte mit Fremdenverkehr und ein Anhang: Deutsche Sanatorien. Das Buch bietet neben einer Fülle von Angaben — auch wissenschaftlichen — und Aufschlüssen, die seinem eigentlichen Zweck entsprechen, sonstiges Bilder- und Kenntnismaterial, durch das es fast ein geographisches Nachschlagewerk wird. Es ist zu hoffen, daß es seine Aufgabe der Auslandspropaganda in weitem Ausmaß erfüllt. Für jeden deutschen Arzt ist es ein Nachschlagewerk von außerordentlichem Wert.

Dermatologisches Uebersichtsreferat.

(Fach- und ausländische Literatur.)

1. Halbjahr 1929.

Von Professor Julius K. Mayr.

A. Poehlmann veröffentlichte die Ergebnisse der Blutgruppenforschung in ihrer Bedeutung für die Venerologie und Dermatologie, die sich zum großen Teil auf seine eigenen Untersuchungen stützen (Zbl. Hautkrkh. Bd. 29, H. 1/2, 1929). Wie zu erwarten war, ließ sich ein Zusammenhang zwischen Blutgruppenzugehörigkeit und Luesdisposition nicht feststellen. Dagegen ließ sich auf Grund der vorliegenden Untersuchungen zeigen, daß die Beeinflußbarkeit der Wassermannschen Reaktion bei den verschiedenen Blutgruppen eine verschiedene ist. Es tritt bei der Gruppe O und A ein schnelleres

Negativwerden der Reaktion ein. Es scheint demnach die Schnelligkeit, mit welcher die Seroreaktion unter dem Einfluß der spezifischen Behandlung verschwindet, eine konstitutionelle Eigenschaft zu sein, die mit der Blutgruppe in Beziehung steht. Dabei wird es wahrscheinlich, daß auch die therapeutische Beeinflußbarkeit der Syphilis bei den verschiedenen Blutgruppen eine verschiedene ist. Praktisch wichtig ist ferner die Berücksichtigung der Blutgruppenzugehörigkeit bei der Malariabehandlung der Syphilis, indem bei Unverträglichkeit der Erythrozyten des Spenders mit dem Serum des Empfängers die Inkubationszeit verlängert wird und Unregelmäßigkeiten in Verlauf und Fiebertyp beobachtet werden. Bei Hautkrankheiten wurde nach den Untersuchungen des Verf. ein auffälliges Uebergewicht der Blutgruppe O beobachtet: Psoriasiskranke besitzen gerade doppelt so häufig die Blutkörpercheneigenschaft O als A, während sich diese Blutgruppen auf die übrige Bevölkerung mit gleichen Zahlen, ca. 41—42 Proz. verteilen. Da sich diese Untersuchungen auf das ziemlich große Material von 268 Psoriatikern stützen, ist zweifellos die Hypothese berechtigt, daß die Individuen der Gruppe O eine besondere Disposition zur Psoriasis besitzen.

M. I. Karlin stellte an größerem Material Untersuchungen über die Sella turcica bei Psoriatikern an, nachdem von ihm und besonders von Rochlin, Schirmunskaja und Kotschnewa akromegale Veränderungen der Hände bei der Schuppenflechte beobachtet worden sind (Fortschr. Röntgenstr. Bd. 38). Von anderen Autoren wurden Vergrößerungen der Sella beobachtet. Da die Sella nach Größe und Form normaliter sehr verschieden ist, die Hypophyse ohne Veränderung der Sella vergrößert sein kann, muß für die Diagnose stets röntgenologisch und klinisch eine Veränderung vorhanden sein. Das Mittelmaß für die Sella beträgt zwischen 76 und 89 Quadratmillimetern. Von 66 Psoriasisfällen ergaben sich bei 10 Proz. der Norm entsprechende Grenzen, bei 7 näherte sich der Flächeninhalt der höchsten Grenze, in 10 Proz. ergaben sich höhere Werte, als das wahrscheinliche Mittelmaß. Es befand sich demnach nicht annähernd in allen Fällen die Größe der Sella an der höchsten Grenze, woraus der Verf. schließt, daß der Ursprung der Schuppenflechte ein verschiedener sein müsse. Die therapeutischen Erfolge der Hypophysenbestrahlung haben im Einklang damit bisher keine sehr günstigen Erfolge gezeitigt.

K. Steiner berichtete über die Ergebnisse und den Wert der funktionellen Hautprüfung mittels der Läppchenprobe bei Hautkranken und bei Haut-„Gesunden". (Arch. Dermat. Bd. 157, 1929.) Er kam dabei zu der Anschauung, daß der Wert der gegenwärtig üblichen Methodik sehr gering sei, weil dabei eine Reihe von Faktoren, denen unbedingt ein Einfluß auf die Reaktion zukommt, unberücksichtigt bleiben. Vor allem ist es notwendig, daß die Konzentration der verwendeten Stoffe eine entsprechende Beachtung findet, da die normalschwelligen Reizwerte von den unterschwelligen deutlich differieren, man also nur Reizungen auf gewisse Werte hin im Sinne einer Ueberempfindlichkeit ansprechen darf. Den Berufsekzemen kommt eine große Reaktionsbreite zu. Als besondere Faktoren, denen das weitgehende Versagen der Läppchenmethode bei Berufsekzemen zuzuschreiben ist, sind die natürlichen Bedingungen (Exposition) durch Wasser, Hitze, Staub etc. zu nennen. Man findet bei ca. 12,5 Proz. aller Berufsekzeme eine monovalent spezifische Reaktion, d. h. eine Reaktion auf den spezifisch schädigenden Stoff, also in einem sehr geringen Prozentsatze. Die Reaktionen auf die Läppchenmethode zeigen beim Ekzem und auch bei anderen Hauterkrankungen (Neurodermitis, Prurigo etc.) einen ekzematösen Charakter. Sie dürfen aber nicht immer im Sinne einer Ekzembereitschaft, sondern in bestimmten Fällen auch einer Bereitschaft gegen andere Hauterkrankungen, eben überhaupt einer indifferenten Ueberempfindlichkeit der Haut angesprochen werden. Bei der Neurodermitis chronica ergab sich in über 80 Proz. eine Ueberempfindlichkeit gegen Metall-, vor allem Nickelverbindungen. Bei älteren Personen, hauptsächlich bei Hausfrauen, besteht eine meist unspezifische-polyvalente Ueberempfindlichkeit.

Zur Frage der Uebertragbarkeit des Erysipels wurden experimentelle Untersuchungen durch Th. Kindler angestellt (Dermat. Wschr. Nr. 1, 1929.) Die Ueberimpfungen wurden von erysipelkranken Personen auf Kranke mit Neurolues vorgenommen, bei welch letzteren Fiebertherapie angezeigt schien und die erste Malariakur noch nicht zu einer Sanierung des Liquors geführt hatte. Dabei kam noch die Ueberlegung zugute, daß ein in den oberflächlichen Hautschichten sich abspielender, lebhaft entzündlicher Prozeß eine Art Umstimmung der Haut bewirken könne. Diese Beobachtungen erstreckten sich auf 3 Kranke, bei denen aber insgesamt 14 Inokulationen durch intrakutane Injektion von Blaseninhalt vorgenommen wurden. Bei sämtlichen Ueberimpfungen, und zwar bei einer Reihe verschiedener, miteinander kombinierter Methoden — Reizserum auf skarifizierte Hautstellen, — war es nicht möglich, das Haften der Infektion zu bewirken. Aus diesen, wenn auch kleinen Versuchsreihen, darf wohl der Beweis hervorgehen, daß die (früher) allgemein angenommene leichte Uebertragbarkeit und die große Ansteckungsfähigkeit des Erysipels nicht so ganz zu Recht besteht. Dieser Satz bedarf möglicherweise insoferne eine Einschränkung, als Tabiker und Paralytiker überhaupt wenig empfindlich sind, wengleich in einem der zur Untersuchung kommenden Personen die experimentelle Uebertragung einer Pyodermie ohne Schwierigkeiten gelang.

A. Memmesheimer stellte experimentelle und klinische Untersuchungen über die Beziehungen zwischen fokaler Infektion und Hautkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung des chronischen Ekzems an (Arch. Dermat. 1929, Bd. 157). Es handelte sich um 66 Kranke, unter denen sich neben 33 Ekzematikern Kranke mit Psoriasis, Lupus erythematodes, Herpes zoster, Acne rosacea, Erythema nodosum und Erythema multiforme befanden. Bei 26 der Ekzematiker fanden sich, ohne daß subjektive Beschwerden vorhanden waren, Entzündungsherde bei röntgenologischer Untersuchung an den Zahnwurzeln = 79 Proz., während bei den übrigen Hautkranken solche Granulome nur in 50 Proz. vorhanden waren. Bakteriologisch wurden fast ausschließlich Streptokokken nachgewiesen. Die damit geimpften Kaninchen gingen an Allgemeininfektion zugrunde, ohne daß sich dabei Erscheinungen von seiten der Haut geltend machten. Da bei 15 Ekzematikern nach operativer Beseitignug der Granulome Nachbeobachtungen angestellt werden konnten und es sich dabei zeigte, daß bei 5 von diesen auch nach 2 Jahren keine Rezidive auftraten, wird ein Zusammenhang zwischen Herdinfektion und Hauterkrankung angenommen. Verf. glaubt jedoch dabei nicht an direkte Zusammenhänge, sondern macht die Streptokokken dafür verantwortlich, daß sie den Körper für eine andere schädigende Substanz sensibilisieren.

A. Grünbaum stellte an 1000 Männern Untersuchungen über die Kopfbehaarung des Mannes im höheren Alter, ihre Beziehungen zu den Altersstufen und zur Konstitution an (Z. Konstit.lehre. Bd. 14). Die Kopfhaardichte nimmt mit dem Alter stets ab, in gleichmäßigem Fortschreiten, jedoch nur bis zum 75. Lebensjahre. Männer, die wenig oder keine Glatzenbildung aufweisen, sollen eine höhere Lebenserwartung als solche mit stärkerer haben. Sind die Unterschiede betreff des Ergrauens bei den einzelnen Typen, die nch Kretschmer in Astheniker, Athleten und Pykniker getrennt werden, kaum verschieden, so bestehen zwischen ihnen hinsichtlich der Glatzenbildung deutliche Unterschiede, indem der Pykniker am meisten zur Glatzenbildung tendiert, der Astheniker weniger und der Athlet kaum Neigung dazu besitzt.

M. Favre und A. Chaix beschreiben unter der Bezeichnung „Dermatitis pigmentosa et purpurica" eine Erkrankung der Unterschenkel, vorzugsweise der Gegend unterhalb der Knöchel, die sich in bräunlicher Verfärbung der Haut in Komplikation mit sehr hartnäckigen Hautgeschwüren äußert (Ann. Méd. Bd. 22, Nr. 1). Bei diesen an sich sehr häufigen Veränderungen handelt es sich nicht um rein mechanische Genese, sondern um Entzündungen an den Gefäßen, deren Ursache nicht lokaler (etwa in Analogie zum varikösen Symptomenkomplex), sondern allgemeiner Natur ist. Von 60 Fällen, die beobachtet wurden, wiesen sämtliche organische Veränderungen in Form von Gefäßerkrankungen verschiedenster Art, Aortitis, Viszeralsklerosen, Nierensklerosen, Leber- und Milzhypertrophien etc. auf. Auch nervöse Störungen waren sehr häufig. Als Ursache dieser Veränderungen wird eine Infektion, und zwar in der großen Mehrzahl eine syphilitische, angesprochen: Unter 36 Fällen war in 35 die Wassermannsche Reaktion positiv; waren Geschwüre vorhanden, so war stets ein Erfolg der antisyphilitischen Behandlung zu verzeichnen. Charakteristisch für die Diagnose ist die Pigmentierung und die Purpura, wodurch rein entzündliche Veränderungen ohne weiteres, da sich bei ihnen die anormale Färbung wegdrücken läßt, ausschalten lassen.

Unter der Bezeichnung „Dysfunctio pluriglandularis dolorosa" faßt A. Edelmann ein Krankheitsbild zusammen, das auch dermatologischerseits von Interesse ist (Wien. med. Wschr. Jahrg. 78, Nr. 13). Es handelt sich dabei um einen Krankheitszustand bei Frauen zwischen dem 25. und 55. Lebensjahre. Die Symptome sind in erster Linie rheumatische in der Art von allgemeiner Schwäche und Müdigkeit, Steifigkeit und Anschwellungsgefühl in den Gelenken und Druckempfindlichkeit am ganzen Körper, besonders an Händen und Füßen finden sich teigige Anschwellungen. Die Haut läßt sich wohl in Falten aufheben, aber besitzt dabei Neigung zu Blutungen. Elefantiastische Schwellungen der Extremitäten kommen vor. Ebenso kann das Gesicht geschwollen sein. Die Haut zeigt sonst mehr trockenes, rauhes Aussehen und Neigung zu Schuppung. Desgleichen werden die Haare trocken, fallen aus, trophische Störungen an den Nägeln treten hinzu, ebenso an den Zähnen. Neben Herabsetzung des Blutdruckes bestehen Obstipationserscheinungen und Dysmenorrhagien. Der Grundumsatz ist vermindert. Die Prognose ist bei Anwendung von Organextrakten, unter denen Thyreoidea, Ovarien, Hypophyse und Nebenniere in Betracht kommen, gut.

Ueber das seltene Krankheitsbild des Sclerema respiratorium liegen von russischer Seite 2 Arbeiten vor .(Ref. Zbl Hautkrkh. Bd. 29). A. Puckovskiy hat eine Zusammenstellung der publizierten Fälle vorgenommen, bezeichnet als Urquelle die sumpfige Gegend des Flusses Pripjat, von der aus sich die Verbreitung auf die Welt vollzogen hat. Außerhalb Rußlands kommt die Krankheit in der Tschechoslowakei und Polen endemisch vor. Es ist mit ihrer weiteren Ausbreitung zu rechnen. Man wird Schritte zu ihrer Bekämpfung ähnlich wie bei der Lepra durch Zwangsisolierung tun müssen. Die Diagnose wird nach M. Lianskij durch die Formentwicklung der äußeren Nase, die kulissenartige Verengerung des Naseneingangs, symmetrisch gelegene Knoten im Rachen, Narben, Verengerung der Choanen und des Kehlkopfes, Borken und den spezifisch süßlichen Geruch sichergestellt. Der Ba-

zillus, der von Frisch entdeckt wurde, wird sehr häufig nicht gefunden. Ebenso läßt die mikroskopische Untersuchung in der Regel keine spezifischen Veränderungen erkennen.

H. Freund weist auf die Tatsache hin, daß es auffallend häufig bei den im Verlaufe einer Leukämie auftretenden Fällen von Herpes zoster zu generalisierter Bläschenaussaat kommt. (Dermat. Wschr. 1929, Nr. 10).

Unter den 18 Fällen von Zoster bei Leukämie, die in der Literatur veröffentlicht bzw. vom Verf. selbst beobachtet sind, befinden sich 9 generalisierte. Diese, nicht als zufällig abzutuende Häufigkeit, wird darauf zurückgeführt, daß die Leukämie viel häufiger als man bisher annahm, auch bei Abwesenheit klinischer Symptome, Veränderungen am Nervensystem und seinen Hüllen hervorruft, die an sich zur Entstehung eines Zoster und vielleicht auch zur Generalisierung desselben führen. Dabei spielen wohl auch noch die sich im Verlaufe einer Leukämie einstellenden Kachexien, die durch Herabsetzung der immunisatorischen Abwehrkräfte beim Zoster zu einer Neigung im Sinne einer Generalisierung führen, ein Rolle.

G. Wenninger gibt eine Zusammenstellung des Krankheitsbildes der eingewachsenen Haare, pili incarnati (Ann. Dermat., Nr. 8, 1928), das zuerst von Eschrich beschrieben wurde. Der Beginn macht sich in Form kleiner Entzündungsherde im Gesichte, in deren Mitte ein Haar zu beobachten ist, geltend. Zieht man letzteres mit der Pinzette aus, so sieht man, daß eine beträchtliche Verdickung vorhanden ist, und zwar bei intakter Haarwurzel. Der Verlauf geht schräge, parallel der Oberfläche, die Haarspitze ist nach innen gerichtet. Dabei ist das Haar mehrfach gekrümmt. Verletzung der darüberliegenden Haut beim Rasieren führt häufig zu sekundären Infektionen. Die Affektion wird am meisten bei jungen Männern zu Beginn des Bartwachstums beobachtet. Histologisch ist außer den entzündlichen Veränderungen eine auffallend schräge Stellung der Follikel vorhanden. Die Ursache des Phänomens wird in verschiedenen Erklärungen gesucht: Drücken und Reiben der Kragen, Entwicklungsstörung, da beim Embryo die Follikel besonders schräg verlaufen und die Haare nicht direkt die Epidermis durchstoßen, sondern der Oberfläche parallel verlaufen. Die Behandlung besteht in der Epilation, die der Kranke selbst vornehmen kann. Desinfektion nach dem Rasieren mit Alkohol kann von Nutzen sein.

Ueber eine eigenartige Lokalisation von Frostschäden berichtet A. Perutz (Dermat. Wschr. 1929, Nr. 20). Der Sitz derselben war die Innenseite beider Kniegegenden. Diese über 20 beobachteten Fälle waren stets Mädchen oder Frauen und zwar durchwegs kräftige Personen mit gut entwickeltem Fettpolster. Die Kranken standen in der großen Mehrzahl zwischen dem 15. und 35. Lebensjahr. Es ließen sich dabei 4 nicht scharf voneinander zu trennende Stadien beobachten: Erythem in den Farben von rosa bis dunkelrot, zirkumskripte Follikelschwellung auf eiskalter Haut, Knotenbildung auf geröteter, aber kalter Haut, ähnlich den Pernionen, und mehr oder weniger seichte Ulzerationen mit Krustenbildung. Der Verlauf der Affektion ist ein durchaus gutartiger, wesentlich günstiger als derjenige der Pernionen oder der Erythrozyanose. Aetiologisch kommen folgende Faktoren in Betracht: Dysfunktion des Gefäßsystems, die Abschnürung der Gefäße durch unzweckmäßige Kleidung und die erhöhte Erstarrungsfähigkeit des Fettgewebes, das bei Frauen an der Innenseite der Kniegegend lokalisiert ist, während es an der lateralen fehlt. Für diesen 3. Faktor ist die exzessive Kälte, wie sie diesen Winter geherrscht hat, maßgebend. Therapeutisch bewährten sich außer den üblichen Maßnahmen 2—3 mal täglich für ca. 2 Wochen je 10 Tropfen einer Mischung von Tinct. strychni, Tinct. stroph. ana., deren Wirkung in einer Hebung der Vasokonstriktorenzentren gesehen wird.

R. Rössle untersuchte bei 29 an Nierenleiden gestorbenen Menschen, unter denen sich 25 Urämien befanden, die Haut und fand dabei 24mal Veränderungen verschiedener Art und sehr wechselnden Grades (urämische Dermatitis) (Virchows Arch. Bd. 271, H. 1, 1929). Es zeigte sich dabei, daß beim gleichen Kranken einzelne Hautstellen gesund, andere deutlich erkrankt waren. Die Veränderungen bestanden makroskopisch in einfachem Erythem, Ausschlägen in der Art des Erythema multiforme, in papulöser Dermatitis, in herpesartigen Stellen, mikroskopisch in lymphozytären Mantelbildungen um die Kapillaren der obersten Gefäßnetze, Schwellung der Endothelzellen der Kutiskapillaren, perikapilläre Pigmentierungen, Kutisnekrosen, Perineuritis, Oedeme, ballonierende Entartung der Epithelien. Diese Veränderungen entsprechen denjenigen, wie sie auch bei anders bedingten Hauterkrankungen vorkommen. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß mit der Dauer und mit der klinischen Schwere der urämischen Erkrankung, gemessen am Harnstoffgehalt des Blutes und den toxischen Erscheinungen am Kranken, die Stärke der Hautveränderungen parallel geht. Vor allem sind es diejenigen Veränderungen, die ebenfalls den Eindruck von Ausscheidungsvergiftungen machen, Gastritis, Enteritis, Kolitis, Stomatitis, Kolpitis, Perikarditis, die sich neben schwerer urämischer Dermatitis fast regelmäßig finden. Die Xanthydrolreaktion ergibt einen starken Harnstoffgehalt der Haut bei deren urämischer Entzündung. Nach der Zusammenstellung ist anzunehmen, daß bei ausgesprochener und nicht zu frischer Urämie mikroskopische Hautveränderungen im allgemeinen nicht vermißt werden.

Ein Referat über unsere heutige Kenntnis der Warzenbildung lieferte Guyot (Lyon. med. II. Ref. Zbl. Dermat. Bd. 29, 1928). Die Uebertragung des Erregers, der zur Entwicklung eines günstigen Terrains bedarf, kann mittelbar oder unmittelbar erfolgen. Die Inkubationszeit dauert von einigen Wochen bis zu Monaten, durchschnittlich 2—3 Monate für die einzelnen, 3—6 Monate für die multiplen Warzen. Dabei werden die reich innervierten Regionen bevorzugt. Sie können nach einigen Monaten spontan verschwinden, meist jedoch bleiben sie lange bestehen, wobei sich vielfach die solitären als die hartnäckigsten erweisen. Ist der erste Schub beendet, so tritt sehr selten ein zweiter ein. Die Behandlung besteht in äußeren Eingriffen (chirurgisch, thermisch, chemisch, Röntgen und Radium), in interner Medikation und in Suggestionstherapie. Alle drei Methoden haben Mißerfolge zu verzeichnen. Am häufigsten sind diese bei der äußeren Behandlung. Als interne Behandlung wird vorgeschlagen für eine Dauer von mindestens 2 Monaten eine Phosphor-Magnesiamischung als Pulver täglich einmal vor der Hauptmahlzeit zu nehmen, wobei der Erfolg meist in dem der Behandlung folgenden Monat eintritt. Von 1604 Fällen wurden 1428 mit Erfolg behandelt.

G. P. Sanna studierte den Einfluß der inneren Sekretion auf den Dermographismus (Med. Welt. Nr. 15, 1929). Die Versuche wurden derart angestellt, daß Personen hohe Dosen von verschiedenen innersekretorischen Substanzen verabfolgt und die Schwankungen der Farbe, der Zeit und der Dauer des Dermographismus registriert wurden. Gegeben wurden dabei Schilddrüse, Nebenniere, Hypophyse, Hoden und Eierstock. 100 Personen, wobei 20 der Kontrolle dienten, wurden untersucht. Bei den Kontrollpersonen war es bei Untersuchung in verschiedenen Zeitabständen nicht möglich, größere Schwankungen festzustellen. Bei Verabreichung von Eierstock- und auch von Hodenpräparaten wurde fast stets ein erhöhter Dermographismus, eine Beschleunigung des Auftretens und Verschwindens mit Neigung zu reflektorischem Dermographismus erzielt. Diese Aenderungen sind vollständig entgegengesetzt dem, was man bei Verabreichung von Schilddrüsen- und Nebennierensubstanz beobachtet, welch beide Drüsen eine Wirkungsaffinität besitzen. Unter ihrem Einfluß wird der Dermographismus weniger ausgeprägt, aber stabiler, bedeutend andauernder und oft von seitlichen, weißen Streifen begleitet. Auch die Zeit bis zum Erscheinen ist verlängert. Aus diesen Untersuchungen geht die antagonistische Wirkung der 2 Gruppen — Keimdrüsen und Schilddrüse (Nebenniere) Hirnanhang — klar hervor.

G. Lutz prüfte die im Handel befindlichen Thalliumverbindungen auf ihre Giftigkeit gegenüber Kaninchen und Meerschweinchen (Zbl. Gewerbehyg. N. F. 5). Die Krankheitserscheinungen bei subkutaner Applikation, die bei allen Verbindungen ziemlich identisch verliefen, bestanden in Krämpfen, die bald nach der Infektion, am gleichen Tage auftraten, im weiteren Verlaufe in Haarausfall, starker Abmagerung, Ueberempfindlichkeit gegenüber Berührung. Diese Krankheitserscheinungen traten bei einer Menge von 0,2 ccm einer 1proz. Lösung nach 8 Tagen ein und führten auch bei Aussetzen innerhalb weniger Tage zum Tode. Einreibungen von 3 Proz. Salben mit Thallium carbonicum und 5 Proz. mit Th. chloratum ergaben neben diesen Symptomen an der Stelle der Einreibung vollkommenen Haarausfall, sowie Lähmung bzw. Erweiterung der Blutgefäße. Es gehen demnach auch wasserunlösliche Salze durch die intakte Haut und rufen tödliche Vergiftungen hervor. An Toxizität steht an erster Stelle das Th. aceticum, für das besonders charakteristisch die kumulierende Wirkung ist, offenbar bedingt durch die enorm langsame Ausscheidung. Dabei bezogen sich die Vergiftungserscheinungen in erster Linie auf das Zentralnervensystem. Diese Untersuchungen scheinen besonders im Hinblick auf die doch recht zahlreichen Publikationen über Vergiftung nach Thalliumbehandlung von recht großer Wichtigkeit zu sein.

In einer kritischen Uebersicht veröffentlichen W. Heuck und J. Vonkennel ihre Ergebnisse an 73 Fällen, die mit Thallium epiliert wurden (Strahlenther. 31. Bd., 1929). Bekanntlich lauten die Veröffentlichungen doch recht verschieden und es war sehr zu begrüßen, daß obige Beobachtungen, die unter genauesten Kautelen vorgenommen worden sind, publiziert werden. Diese Ergebnisse sind nicht sehr erfreulich, wenn man sieht, daß bei der angegebenen Dosierung von 8 mg Thallium acet. (als Pulver oder Tabletten) nur in etwa der Hälfte der Fälle ein Epilationseffekt, d. h. eine zur nachfolgenden eigentlichen Behandlung der Pilzerkrankung genügende Enthaarung, erzielt wurde, während man denselben bei der üblichen Röntgenbestrahlung in rund 100 Proz. erreichen kann. Der Wert einer kombinierten Thallium-Röntgenbehandlung wird mit Recht als höchst illusorisch hingestellt, da dabei der Vorteil der Thalliumdarreichung — Entbehren des Röntgengerätes — in Wegfall kommt. Auch bei richtiger Dosierung ist stets mit leichten Nebenerscheinungen zu rechnen, die in ziehenden Schmerzen in den Extremitäten und in Arthralgien bestehen, schwerere Erscheinungen treten und zwar in der überwiegenden Zahl der Fälle bei älteren Kindern (und bei Erwachsenen, die ja ungeeignet zur ganzen Thalliumbehandlung sind) auf. Die Wirkung des Thalliums geht über das vegetativ-sympathische Nervensystem, wie sich vor allem auch aus den klinischen Beobachtungen an den Veränderungen von Blutbild, Blutzucker, Blutsenkung und Gewichtskurve ergibt. Mit dieser vegetativen Umstimmung und den daraus resultierenden Nachteilen ist mit mindestens vier Wochen zu rechnen. Das Verfahren ist also wesentlich gefährlicher als die bisherige Röntgenepilierung ohne auch nur annähernd deren Garantien zu besitzen.

J. F. Schamberg bemerkte im Anschluß an die Injektion einer paravenös gegangenen kolloidalen Goldlösung in der Ellenbeuge des Kranken eine etwa handtellergroße Verfärbung der Haut, die zwischen grünlich-blau und indigoblau lag, und innerhalb von 6monatlicher Beobachtungsdauer keinerlei Veränderungen aufwies. Der Verf. versuchte dann am Kaninchenohr die gleiche Verfärbung durch paravenöse Goldeinspritzungen zu erzielen und zwar mit vollem Erfolg. Histologisch fanden sich im Gewebe deutlich erkennbare punktförmige Goldeinlagerungen. Ein ähnlicher Fall wurde von Culver beobachtet und zwar im Anschluß an die Injektion einer an der Nadel anhaftenden Goldlösung (Arch. Dermat. 18, 1928). (Schluß folgt.)

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 164, H. 1 u. 2.

G. Fahr und B. Brandi-München: **Weitere Studien über Perkussion und Auskultation.** (2. med. Kl.)

Im schallsicheren Keller der Technischen Hochschule wurden nach Mitternacht zur Zeit des geringsten Verkehrs und nach Abstellung aller Maschinen des Instituts Schwingungskurven perkutorischer und auskultatorischer Schallphänomene aufgenommen. Die verwendete Apparatur bestand aus dem subtilen Oszillographen von Siemens und Halske. Jeder Messung ging ein Leerversuch voraus. Die erhaltenen Kurven und ihre Deutung sind im Original einzusehen. Eine andere Versuchsanordnung galt der Messung der Reichweite des Perkussionsschalls: vor dem Röntgenschirm wurde aus der Axilla herunter gegen den linken Ventrikel perkutiert, der erste Beginn einer Schallverkürzung angezeichnet und sein wagrechter Abstand vom linken Ventrikel in der angezeichneten Herzfernpause gemessen. Dabei ergab sich, daß durchschnittlich in einem Herzabstand von 5—6 cm schon ein deutlich wahrnehmbarer Schallunterschied auftrat. Diese Entfernung entspricht ungefähr dem vorderen Thoraxabstand des rechten Ventrikelrandes, so daß seine Herausperkutierbarkeit bei dem allgemein üblichen Vorgehen auch auf diese Weise bestätigt wird. Bei Lungenemphysem dagegen rückt dieser Abstand aus dem Bereich des Perkutierbaren heraus, was wiederum der praktischen Erfahrung entspricht. Von der linken seitlichen Thoraxwand ist der linke Ventrikel in einem bestimmten Bereiche ebenfalls weniger als 6 cm entfernt und der Perkussion zugänglich.

S. Katsura-Sendai: **Ueber den Einfluß der Verteilung der Kohlehydrate auf die Toleranz des Diabetikers.** (Med. Kl. Leipzig.)

Unter konstanten Versuchsbedingungen wurden 2 g Kohlehydrate pro Kilogramm Körpergewicht verabreicht, und zwar am einen Versuchstage in 2, am anderen in 10 Einzelportionen. Versuchspersonen waren Stoffwechselgesunde, vorübergehend Toleranzgeschwächte, leichte, mittelschwere und schwere Diabetiker. Die Stoffwechselwirkung wurde durch ½—1stündliche Blutzuckerbestimmungen und quantitative Messung des Harnzuckers kontrolliert. Die entstehenden Kurven der Blutzuckerbewegung zeigten in allen Fällen eine sehr erhebliche Abhängigkeit vom Modus der Kohlehydratzuführung und ebenso auch die Zuckerausscheidung. Der Blutzucker macht bei der fraktionierten Darreichung durchwegs viel geringere Schwankungen als bei stoßweiser Zufuhr und hält sich zumeist unterhalb des Niveaus, das im letzteren Falle durchschnittlich eingehalten wird. Die Zuckerausscheidung ist fast stets bei der 10maligen Kohlehydratgabe geringer. Eine Ausnahme machen indes die schweren Diabetesfälle, hier liegt die 10-Portionenkurve meist oberhalb der 2-Portionenkurve.

E. Wiechmann und J. Elzas (Utrecht)-Köln: **Ueber die Ausscheidung von kupferoxydreduzierenden Substanzen im Harn von Hypertonikern, zugleich ein Beitrag zur Frage der Ausscheidung solcher Substanzen im Harn von Stoffwechselgesunden.** (Med. Kl. Lindenburg.)

Da neuerdings von amerikanischen Autoren die frühere Feststellung von Moritz, daß der Harn Stoffwechselgesunder kupferoxydreduzierende Substanzen enthält, angezweifelt wird, wurde diese Frage einer experimentellen Nachprüfung unterzogen. Als Ergebnis wurde erneut festgestellt, daß sich sowohl nüchtern, als auch nach Zufuhr von 100 g Traubenzucker im Harn von Stoffwechselgesunden kupferoxydreduzierende Substanzen mittels der Moritzschen Methode nachweisen lassen. Beim Hypertoniker kamen unter gleichen Versuchsbedingungen die nämlichen Mengen reduzierender Substanzen zur Ausscheidung, obwohl man auf Grund des hier gesteigerten Blutzuckerniveaus höhere Werte hätte erwarten sollen. Eine herabgesetzte Permeabilität der Nieren für Glukose ist also beim Hypertoniker anzunehmen.

H. Reinwein-Würzburg: **Ueber die Verwertbarkeit des d-Sorbit in der Behandlung des Diabetes mellitus.** (Med. Kl.)

Die Untersuchungen erstrecken sich auf das neue Präparat der I.G. Farbenindustrie Sianon, einen d-Sorbit. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften der beiden Substanzen sind im ganzen identisch. Es wird eine Methode zur quantitativen Bestimmung des Sorbits angegeben. Die Verfütterung des Sianons an Menschen und Tiere ergab folgende Tatsachen: Ein Anstieg des Blutzuckers findet nicht statt, ebensowenig eine Verstärkung der Glykosurie, auch nicht bei längerdauernder Verabreichung. Obwohl das Präparat den respiratorischen Quotienten deutlich in die Höhe treibt, und obwohl es im Tierversuch bei intravenöser Zuführung den hypoglykämischen Zustand unter Anstieg der Blutzuckerwerte heilt — wenn auch etwas langsamer als es Traubenzucker tut —, so vermag es doch erstaunlicherweise nicht eine günstige Wirkung auf die Azidose zu entfalten. Hierdurch erleidet die therapeutische Verwendbarkeit des Sianons eine empfindliche Einbuße und beschränkt sich auf seine Eigenschaft als angenehmes Süßmittel und als Kalorienträger, der die Kohlehydrattoleranz nicht schädigt.

R. Fischer und A. Kiß-Wien: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Pararhythmien.** (Spit. d. Ver. „Herzstation".)

Elektrokardiographische Studie an einem Falle von gleichzeitigem Bestehen mehrerer Rhythmen im Herzen.

A. Gottschalk-Stettin: **Ueber den Chemismus der Verwertung von Ersatzkohlenhydraten durch den diabetischen Organismus.** Ein Beitrag zur Lehre von der Zuckerkrankheit. (Städt. Krh., chem. Abt.)

Um zu ergründen, durch welche intermediären Stoffwechselvorgänge das Tetra-α-Glukosan des Grenzachpräparates Salabrose imstande ist, antiketogen zu wirken, ohne den Blutzucker wesentlich zu beeinflussen, wurde das Präparat der verdauenden Wirkung von Körperfermenten wie Speichel, Magen- und Duodenalsaft, Leberpreßsaft, Muskelpreßsaft und Takadiastase unterworfen. In keinem Falle konnte Aufspaltung in α-Glukosan usw. beobachtet werden. Es muß daher angenommen werden, daß das Tetra-α-Glukosan auf dem Umwege über Glykogen in den Stoffwechsel einbezogen wird. In ähnlicher Weise wurde dies bereits für Lävoglukosan festgestellt.

L. S. Schwarz und S. L. Gerson-Moskau: **Das Glykogen des Blutes bei pathologischen Zuständen.** (1. Univ., 2. med. Kl.)

Mittels der einfachen, wenn auch nicht ganz genauen Methode von de Joung und Planelles wurde der Glykogengehalt des Blutes bei verschiedenen Krankheiten untersucht. Das Glykogen findet sich hauptsächlich in den Formelementen, während Plasma und Serum unter sich gleiche, aber geringere Mengen enthalten. Der Glykogenspiegel des Blutes ist stark erhöht bei destruktiven Prozessen des Leberparenchyms, bei Diabetes mellitus, bei bösartigen Geschwülsten, bei Leukämie und bei Dekompensation des Herzens je nach Höhe der begleitenden Leberveränderungen. Bei Erkrankungen mit Leukozytose ist der Glykogengehalt des Blutes mäßig erhöht.

F. Herzog-Pest: **Ueber den Blutdruck in den Hautgefäßen.** (4. med. Kl.)

Beschreibung einer einfachen Apparatur zur Messung des Hautgefäßdruckes. Die mit dieser ausgeführten Messungen hatten folgende Ergebnisse: Beim Gesunden 40—50 mm Hg ohne konstantes Verhältnis zum Schlagaderdruck. Erniedrigung bei akuter und chronischer diffuser Nephritis, Nephrose, peripherer Sklerose, Arteriitis, Diabetes und kardialer Stauung. Erhöhung bei essentieller Hypertonie, die jedoch hinter der arteriellen Drucksteigerung, wohl infolge von Verengerung der kleinen Arterien, noch immer erheblich zurückbleibt.

H. v. Hoeßlin-Berlin: **Ueber Verdauung und Ausnützung roher und gekochter Organe.** 3. Die Ausnützung der Organe im Darmkanal.

Unter möglichst ausgeglichenen Versuchsbedingungen ergab sich bei Verfütterung in rohem, wie in gekochtem Zustand, daß Extremitätenmuskel verhältnismäßig wenig Stickstoffverlust mit Stuhl und Urin verursacht, Hirn und Herzmuskel dagegen recht hohen. Hier wird die Stickstoffbilanz negativ, während sie bei Fleisch positiv ist. Nach Hirnverfütterung wird der Stuhl auch auffallend fettreich. Hans Spatz-München.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 143. Bd. 3. u. 4. H.

M. Hochrein, D. B. Dill und L. J. Henderson-Boston: **Das physikalisch-chemische System des Blutes in seiner Beziehung zu Atmung und Kreislauf.** (Morgan Hall, Fatigue Laboratory.)

Die Verff. untersuchten die Veränderungen des physikalisch-chemischen Blutbefundes im Arbeitsversuch beim Normalen. Bei 15facher Erhöhung des Grundumsatzes stieg die Sauerstoffausnutzung auf das Doppelte. Es trat eine mäßige Säuerung des Blutes ein. Die Sauerstoffabgabe in den Geweben war größer; das arterielle Blut besitzt die gleiche Sauerstoffsättigung in Ruhe und Arbeit.

M. Hochrein, J. H. Talbott, D. B. Dill und L. J. Henderson-Boston: II. Mitteilung: **Die Bestimmung der Blutzirkulation in Ruhe und Arbeit.**

Untersuchungen mit der Haldane-Bockschen Methode zur Bestimmung der Blutzirkulation in Ruhe und Arbeit.

H. T. Edwards, M. Hochrein, D. B. Dill und L. J. Henderson-Boston: III. Mitteilung: **Ueber die Ionenverteilung in Ruhe und Arbeit.**

M. Hochrein, D. B. Dill und L. J. Henderson: IV. Mitteilung: **Kohlensäureatmung und Hyperpnoe.**

J. Nolle-Moskau: **Ueber die Wertbestimmung der Belladonna.** (Staatl. chemo-pharm. Forschungsinst.)

Atropin hebt die erregende Wirkung des Azetylcholins am Nervenapparat des Froschmuskels auf. Als Einheit bezeichnet Verf. die Dosis eines Präparates, das nach 10 Minuten die Erregbarkeit eines Froschgastrocnemius gegen Azetylcholin 1 : 100000 unterdrückt.

S. G. Zondek-Berlin: **Zur Frage der Vagus- und Sympathikuswirkung.** (II. med. Kl.)

U. v. Euler-Stockholm: **Ueber die Abhängigkeit der oxydationssteigernden Wirkung des Adrenalins von der Unversehrtheit der Innervation.** (Pharm. Abt. kgl. Karoling. Inst.)

Die Oxydationsgeschwindigkeit quergestreifter und glatter Muskulatur wird durch Adrenalin gesteigert, jedoch nicht nach Durchschneidung und Degeneration der zugehörigen Extremitätennerven. Kurarisierung hebt die Wirkung nicht auf. Sie steht also in enger Beziehung zu den sympathischen Nervenapparaten des Muskels.

N. W. Lazarew-Petersburg: **Ueber die Giftigkeit verschiedener Kohlenwasserstoffdämpfe.** (Physiol. Abt. d. Labor. d. Gummiwerke „Krassny Treugolnik".)

H. Glatzel-Heidelberg: **Ueber die Wirkung verschiedener Eiweißkörper auf den Blutzucker.** (Med. Kl.)

Beim Diabetiker ist nach Eiweißgaben eine stärkere Neigung zu Hyperglykämie vorhanden. Die Blutzuckerkurve nach Glukosebelastung (20 g per os) zeigt nach eiweißhaltiger Vorkost geringere Höhe und Dauer. Bei Ersatz des Eiereiweißes in der Vorkost durch Fleischeiweiß ist die Hyperglykämie stärker und länger dauernd. Vielleicht erfolgt durch die Assimilation von Eiereiweiß eine gewisse Bahnung der Assimilationsvorgänge, die auch für die Assimilation von Glukose von Bedeutung ist. Da Fleischzulage entgegengesetzt wirkt, so schließt Verf., daß diese die der Glukoseassimilation dienenden Stoffwechselvorgänge erschwert. Als Ausdruck dieser Erschwerung wäre auch die Verstärkung der diabetischen Glykosurie durch Fleischeiweiß aufzufassen.

A. Mahnert-Graz: **Untersuchungen über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Ovarialfunktion und die Funktion des Hypophysenvorderlappens der weißen Maus.** (Univ.-Frauenkl.)

Verf. untersuchte, ob tatsächlich der hormonale Brunstzyklus der weißen Maus auch nach der Bestrahlung der Ovarien mit Röntgendosen, die die Eier in den Ovarien außer Funktion setzen, im normalen Rhythmus weitergeht (Zondek und Aschheim). Er verneint nach seinen Versuchen diese Frage. Es können sich bei Degeneration sämtlicher Eizellen Follikel nur vereinzelt und völlig unperiodisch unter der Wirkung des Hypophysenvorderlappenhormons bis zu einem gewissen Grad (nicht völlig) entwickeln. Die Lebensdauer des Follikels und der Zustand des Eies bestimmt die Dauer der Brunsterscheinungen. Das Hypophysenvorderlappenhormon und das Ovarialhormon stellen nur funktionell eine Einheit dar; man kann aber nicht behaupten, daß ersteres das Ei und den Rhythmus beherrscht und daß Ei und Brunsthormon ohne Einfluß aufeinander sind. L. Jacob-Bremen.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 72. H. 3.

Anthony und Hansen-Hamburg-Eppendorf: **Eine einfache Methode für bilaterale Thorakographie.** (Dir.Abt. u. 4. med. Kl.)

Beschreibung einer Apparatur, mit der die Bewegungen verschiedener Stellen der Brustwand quantitativ registriert werden können.

Anthony und Hansen-Hamburg-Eppendorf: **Die Bewegung der Thoraxwand bei einseitigen Lungen- und Pleuraerkrankungen.** (Dir.Abt. u. 4. med. Kl.)

Bei Gesunden zeigen sich geringe Unterschiede. Bei einseitigen Lungentuberkulosen, bei Pleuraergüssen, bei Pleuritis sicca und bei Pleuraschwarten finden sich deutliche Unterschiede.

A. Moeller-Berlin: **Beitrag zur Frage des Frühinfiltrats bei Lungentuberkulose.**

Unter 100 Röntgenplatten fanden sich 29 reine Spitzenaffektionen und 38 infraklavikuläre Herde. Das akute Frühinfiltrat hat meistens einen bösartigen Verlauf. Es ist zumeist das Sekundärstadium eines primären Spitzenherdes. Die chronische Lungentuberkulose der Erwachsenen nimmt in den meisten Fällen ihren Anfang in der Lungenspitze.

Eduard Schulz-Schreiberhau: **Zur Frage des Beginns der menschlichen Tuberkulose: Petruschky oder Ranke?** (Fürs.St. Schreiberhau-Petersdorf i. Rsgb.)

Die Rankesche Lehre vom Primärkomplex besteht zu Recht, wenn die Tuberkulose mit einer knötchenbildenden Veränderung beginnt. Aller Wahrscheinlichkeit aber beginnt die Tuberkulose mit einer Entzündung des adenoiden und lymphatischen Gewebes, entsprechend der Petruschkyschen Auffassung. Dann ist der Ghon-Rankesche Herd ein hämatogener Herd und als Beginn des Sekundärstadiums anzusehen.

Eugen Stransky-Wien: **Zur Frage der Infektionsquellen der Säuglingstuberkulose.** (Reichsanst. f. Mutter- u. Säuglingsfürs.)

Es fanden sich von 1916—1928 unter 153 Fällen 24,18 Proz. extrafamiliäre und 75,82 Proz. intrafamiliäre Infektionen, und zwar waren durch beide Eltern 1,97 Proz., durch Vater 13,73, Mutter 53,59, sonstige Hausinsassen 6,53 Proz. infiziert.

Fr. Liesenfeldt-Wanne-Eickel: **Klinische Versuche und Beobachtungen mit der Diätbehandlung der Lungentuberkulose nach Sauerbruch-Herrmannsdorfer-Gerson während 1½ Jahren.** (Inn. Abt. Peter-Friedrich-Ludwig-Hosp. Oldenburg.)

Der Erfolg lohnt nicht den Aufwand an Geld und Arbeit für den Anstaltsbetrieb und auch nicht die mehr oder minder großen Unannehmlichkeiten für den Kranken. Die Diät ist als allgemeine Behandlungsmethode abzulehnen, ebenso das Mineralogen. Einiges Wertvolle soll verwendet werden.

Ch. Faiwuschinski-Davos: **Tuberkulose und Leibesübungen.** (Wald-Sanat.)

Tabellenmäßige Darstellung von Versuchen ohne Zusammenfassung der Ergebnisse.

E. Haeger-Gleiwitz: **Ueber gewisse Beziehungen des akuten Infiltrats zur Spitzenerkrankung und zur Phthise.** (Zugleich eine Studie auf röntgentechnischem Gebiete.) II. Teil.

Verf. teilt unter Anführung von Krankengeschichten und Röntgenbildern mit, wie es ihm gelungen ist, durch Anwendung verschiedenster Aufnahme- und Entwicklungstechnik (wegen deren Einzelheiten das Original eingesehen werden muß) ganz verschiedene Röntgenaufnahmen eines und desselben Falles zu erzielen. Hierbei wurden oft Spitzenherde sichtbar gemacht, die bei gewöhnlicher Technik nicht nachzuweisen waren. Verf. glaubt seine Methode auch den Pathologen empfehlen zu können und erhofft von ihrer Anwendung weitere Aufschlüsse auf dem Gebiete der Lungenpathologie.

A. Baer-Wienerwald: **Die „andere Seite" bei der Pneumothoraxtherapie.** (Sanat. W.)

Es gibt Fälle von beiderseits aktiver Lungentuberkulose, bei denen nach Beruhigung der einen Seite der künstliche Pneumothorax auf der kränkeren Seite zu sehr guten Erfolgen führt.

Georg Brdiczka-Sommerfeld (Osthavelland): **Beiträge zur Kenntnis der biologischen Einwirkung der Röntgenstrahlen bei Tuberkulose. 1. Biologische Leukozytenkurven bei röntgenbestrahlten Fällen von Lungentuberkulose.** (Tub.Krh. d. Stadt Berlin „Waldhaus Charlottenburg".) Im Original nachzulesen.

Georg Brdiczka-Sommerfeld (Osthavelland): **Beiträge zur Kenntnis der biologischen Einwirkung der Röntgenstrahlen bei Tuberkulose. 2. Pathologisch-anatomische Untersuchungen der Röntgenstrahlenwirkung auf den tuberkulösen Primäraffekt beim Meerschweinchen.** (Tub.Krh. d. Stadt Berlin.)

Durch Röntgenstrahlen wird die Neigung zum Abszedieren vergrößert.

Franz Ickert-Gumbinnen: **Spontanheilung einer großen Infiltrateinschmelzung? (Kasuistischer Beitrag zum Verlauf und zur Differentialdiagnose der Frühinfiltrate.)**

Fr. Pomplun-Berlin: **Lungentuberkulose und Säureintoxikation bzw. Milchsäure).** (Lu.Heilanst. „Birkenhaag", Lichtenrade bei B.)

Bei schweren Lungentuberkulosen besteht ein Sauerstoffmangel und eine Kohlensäureüberladung, die bei Dekompensation zur Säure-Autointoxikation führt.

H. Poepping-Bad Berka b. Weimar: **Ueber einen Fall von „Situs inversus totalis" mit offener Lungentuberkulose.** (Knappschaftsheilst.)

Kasuistischer Beitrag. J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 34, 1929.

A. Labhardt-Basel: **Die Durchtrittsnarkose.** (Fr.Spit.)

Bericht über 500 Fälle. Man beginnt mit der Narkose, wenn man den Kopf des Kindes in seiner Macht hat, d. h. ihn beliebig zurückhalten oder austreten lassen kann, dazu muß die Stirn am Hinterdamm fühlbar sein. Nun werden in Abständen von 5—10—15 Sekunden je 10 Tropfen Chloroform gegeben, bis Empfindungslosigkeit eintritt, d. h. bis die Kreißende ruhig atmet. Dosis meist 50 bis 80 Tropfen.

H. H. Schmid-Reichenberg (Böhmen): **Seltene Anzeigen zur Schnittentbindung.** (Hospital.)

24jähr. Erstgebärende. Schwellung der Beine und der äußeren, schmerzhaften Geschlechtsteile. Eiweiß 3 pro mille. Keine Seh- oder Hörstörungen, keine Kopfschmerzen. Rechtes großes Labium hochgradig ödematös, Haut glasig, Oedem der unteren Bauchhälfte und der Kreuzbeingegend. Schnittentbindung wegen Infektionsgefahr. Entlassung am 21. Tage. Im andern Fall war bei einer jungen Erstgebärenden im 5. Schwangerschaftsmonat die Radikaloperation des linken Mittelohres durchgeführt worden. Darauf Abduzenslähmung, Kopfschmerzen, beide Symptome schwanden nach einer Woche, es war entzündlicher Prozeß der Pyramidenspitze anzunehmen. Zu Ende der Schwangerschaft Wehen, die aber wieder schwinden, es stellt sich wieder Abduzenslähmung ein. Kopfschmerzen. Schnittentbindung, da ein Wiederaufflackern des entzündlichen Prozesses an der Felsenbeinpyramide zu befürchten war.

W. Lahm-Chemnitz: **Verzögerte menstruelle Abstoßung, funktionelle Hypertrophie und pathologische Hyperplasie der Uterusschleimhaut.** (Fr.Kl.)

R. Meyer scheine unter basaler Hyperplasie eine Verbreiterung der Basalis nach Art der diffusen Hyperplasia glandularis cystica mit fehlender Funktion zu verstehen, während Verf. eine Verbreiterung der Basalis mit gefäßreichem Papillarkörper, der sich zwischen die Drüsen der Funktionalis einschiebt, versteht. Die persistente, d. h. die Menstruation überdauernde Schleimhaut bezeichnet Verf. als Endometritis glandularis. Menorrhagien entstehen durch Verzögerung und erschwerte Abstoßung der Funktionalis. Verf. schlägt vor, als Hypertrophie alle Verdickungen der Uterusschleimhaut mit zyklusgerechtem Bau zu bezeichnen, als Hyperplasie die Fälle mit pathologischen Veränderungen.

F. C. Wille-Berlin: **Eine Erwiderung auf die Arbeit von E. I. Jankelewitsch: „Kleidotomie an der lebenden Frucht" in Nr. 17, Jg. 1929 dieser Zeitschrift, zugleich ein Beitrag zur Technik**

und Geschichte der Verkleinerung des Schultergürtels. (Charitee-Fr.Kl.)

Verf. erachtet die Kleidotomie am lebenden Kinde nach Geburt des intakten Schädels als unnötig, die Angabe einer besonderen Schere von Jankelewitsch ist verfehlt, weil dadurch eine gefährliche Operation empfohlen wird.

S. Goldschmidt-Hamburg: **Ueber die Bekämpfung der Vasomotorenschwäche nach Avertinnarkose.**

Verf., der früher gegen die Vasomotorenschwäche nach Avertin Cardiazol und Strophanthininjektion verwandte, ist zum blutdrucksteigernden Ephetonin übergegangen. Er gibt, nachdem die Kranke post op. ins Bett zurückgebracht ist, ein vorher zubereitetes Tropfklysma von 250 ccm 40proz. Traubenzucker, 1 ccm Ephetonin, 40 Tropfen Cardiazol und 1 ccm Strophanthin.

Eva Krieger-Königsberg: **Abortus arteficialis wegen komplizierter Myopie.** (Fr.Kl.)

Bei hochgradiger Myopie beider Augen mit Veränderungen der Netz- und Aderhaut, hochgradiger Schwachsichtigkeit auf einem und geringer entwickelter auf dem anderen Auge kann wegen dringender Gefahr der Erblindung oder einer ihr gleichkommenden Schwachsichtigkeit die Unterbrechung der Gravidität gerechtfertigt sein, besonders wenn bereits bei früheren Geburten eine Abnahme der Sehkraft festgestellt worden war.

M. Samuel-Köln: **Ueber die Beurteilung des Geburtsverlaufs.**

Verf. empfiehlt die rektale Untersuchung, die namentlich auch unter der Wehe gefahrlos ist und die Beurteilung des Geburtsverlaufs weitgehend klären kann. Man lasse die Kranke zuweilen aufstehen, die Blase entleeren und untersuche rektal, während sie sich im Stehen auf die Tischkante stützt.

A. A. Smorodinzew und M. I. Kott-Petersburg: **Zur fermentativen Charakteristik des B. vaginalis Döderleini.** (Reichsinstitut f. Gebh. u. Gyn. u. Abt. f. vergl. Path.)

Die Prüfung von 18 Stämmen des Scheidenbazillus ergab, daß Traubenzucker, Maltose, Saccharose und Galaktose aufgespalten werden, Laktose, Inulin, Arabinose und Amylum nicht assimiliert werden; die geprüften Stämme sind unfähig, Glykogen zu assimilieren.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 43, H. 4.

J. C. Schippers-Amsterdam: **Das Hirschsprungsche Syndrom als erste Erscheinung angeborenen Myxödems; ferner einige Bemerkungen über die Ursache des Megalocolon idiopathicum.** (Emma-Kindkrh.)

Zwei Fälle von typischem Myxödem, bei denen die an Hirschsprungsche Krankheit erinnernden Symptome in erster Linie aufgefallen waren — beide aber keineswegs Fälle von idiopathischem Megalokolon. Besprechung dieses letzten Krankheitsbildes unter Anführung eines Falles. Möglicherweise sind es Innervationsstörungen der (sakral-) autonomen Fasern, die lokalen Meteorismus und Verstopfung veranlassen können, so daß nach längerer oder kürzerer Zeit doch durch Aktion der Darmwand kompensatorische Hypertrophie entsteht. Vorhandensein von Schleimhautfalten auf dem Uebergang des Sigmoids in das Rektum sowie anomal lange Flexur (Knickbildung!) werden das Entstehen einer solchen Hypertrophie stark begünstigen.

August Oettl-München: **Säuglingssterblichkeit, Geburtenhäufigkeit und Stammesangehörigkeit in Bayern.** (Geschäftsstelle der Bayer. Arbeitsgemeinsch. z. Förd. d. Volksgesundh.)

Bei den altbayerischen Kreisen einschließlich Schwaben ist gegenüber Franken und der Pfalz sowohl für Säuglingssterblichkeit und Lebendgeburten allein, wie auch für deren gegenseitiges Verhältnis schon seit 90 Jahren eine Sonderstellung nachweisbar: ihrer höheren Säuglingssterblichkeit entspricht eine höhere Geburtlichkeit und fast durchwegs geschlossene Uebersterblichkeit an angeborener Lebensschwäche und an Magendarmkatarrh und Brechdurchfall. Innerhalb Altbayerns dominieren Niederbayern und Oberpfalz, die auch in den letzten 50 Jahren keine so starke Sterblichkeits- und Geburtensenkung aufweisen wie Oberbayern und Schwaben. Die Sterblichkeitssenkung geht dem Abfall der Lebendgeburten voraus. Der Einfluß der Ernährungskrankheiten auf die Höhe der Säuglingssterblichkeit ist überragend. Wo Stammes- bzw. Rassengrenzen bekannt waren, wie zwischen Bajuwaren und Schwaben einerseits, Slaven oder Franken anderseits, wurde der Nachweis ihres Zusammenfallens mit konstitutionellen Trennungslinien in der Arbeit zu erbringen gesucht.

Hedwig Herzberg-Düsseldorf: **Ueber Streptokokkenbefunde im Rachen von Kindern.** (Kindkl. u. Hyg. Inst.)

Die Arbeit — beruhend auf 2200 Abstrichen — zeigt außerordentlich hohe Werte von positiven Befunden hämolytischer Streptokokken: Durchschnitt innerhalb der Krankenanstalten bei Kindern zwischen 2—15 Jahren 40 Proz., auf der Kinder-Tuberkulosestation 60—70 Proz., bei Säuglingen 10—15 Proz. 50—60 Proz. der streptokokkenpositiven Kinder zeigen einen reichlichen Streptokokkenbefund (20 und mehr Kolonien auf einer Abstrichplatte).

M. Fukuyama (Japan): **Der Vakatsauerstoff bei der experimentellen Exsikkose.** (Univ.-Kindkl. Berlin.)

Vakatsauerstoff = der Menge Sauerstoff, welche (bei den vorliegenden Experimenten) die im Harn ausgeschiedenen organischen Stoffe, bei völliger Oxydation zu den Endprodukten der tierischen Verbrennungen noch aufzunehmen vermögen. Bei 3 von 4 exsikkierten Hunden fand sich ausgesprochene Zunahme des Vakatsauerstoffs. Dies spricht dafür, daß bei der experimentellen Exsikkose nicht nur die autooxydativen Vorgänge, sondern die Oxydationen im allgemeinen eine Störung erleiden.

J. Schmitz und F. Thoenes-Köln: **Zum Problem der lipoidzelligen Spleno-Hepatomegalie Niemann-Pick.** (Kindkl.)

20 Monate alter Knabe mit starker Vergrößerung von Leber und Milz, Leukopenie, geringer Linksverschiebung und Urobilinogenausscheidung. Die Knochenmarkspunktion ergab für Niemann-Picksche Krankheit typische Zellen. Nach Milzexstirpation starb das Kind an Pneumonie. Obduktionsbefund, nähere Analyse des Falles und Besprechung der Differentialdiagnose, insbesondere gegenüber dem Morbus Gaucher.

Referate. Buchbesprechungen. Berichte.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Bd. 87, H. 5 1929, (Schlußheft).

Richard Hönigswald-Breslau: **Philosophie und Psychiatrie. Eine kritische Untersuchung.**

Die Abhandlung sucht in konkret durchgeführter Analyse die Fülle der Beziehungen anzudeuten, durch die sich das methodologische Problem der Psychiatrie und als dessen wesentliche Voraussetzung der Begriff der Medizin bestimmen. In der Methode aber umgrenzt sich der Gegenstand. Und so bedeutet die vorliegende Ueberlegung zugleich einen Hinweis auf die Formen und Bedingungen, gemäß welchen die Philosophie in das Schicksal der psychiatrischen Forschung eingreift.

A. M. Grünstein und Nina Popowa-Charkow: **Experimentelle Manganvergiftung.** (Nervkl. d. med. Inst.)

Die chronische Manganvergiftung ergibt beim Menschen ein klinisches Bild, in dem die Symptome des Parkinsonismus vorherrschen. Beim Kaninchen gelingt es durch Fütterung mit Mangan schwere Veränderungen des Zentralnervensystems hervorzurufen, die in einem diffusen degenerativen Prozeß in den Nervenzellen bestehen. Dieser Prozeß erreicht seine maximale Intensität im Corpus striatum, namentlich in den kleinen Zellen des Nucleus caudatus und Putamens. Außer diesen Veränderungen lassen sich auch proliferative Alterationen seitens der Zellglia und der Elemente der Gefäßwandung, Entartungserscheinungen der Zellen des Plexus chorioideus und ein entzündlicher Prozeß der Pia nachweisen. Auch die inneren Organe zeigen erhebliche Veränderungen.

E. Wenderowič und B. Klossowsky-Petersburg: **Zur topographischen Anatomie der mesenzephalischen Quintuswurzel bei der Katze nebst Randbemerkungen über das prädorsale Bündel und den „Nucleus vestibularis superior“.** (Kl. f. Pädol. u. Neuropath. des Säuglingsalters.) Mit 14 Textabbildungen.

Valentin Palcsó-Nyiregyhaza (Ungarn): **Die Verteilung und die praktische Bedeutung der in den subarachnoidalen Raum injizierten Flüssigkeit.** (Int. Abt. Elisabethspital.)

Verf. berichtet über die Ergebnisse seiner an menschlichen Leichen und an Hunden ausgeführten Untersuchungen, durch die festgestellt werden sollte, wie sich die zysternal oder lumbal eingebrachten farbigen Flüssigkeiten von verschiedener Menge verteilen, wie hoch sie gelangen und ob sie den Kortex erreichen. Weiter galt es, zu beobachten, ob die injizierten Flüssigkeiten nach Ablauf einer gewissen Zeit höher steigen.

Hans Strauß-Frankfurt a. M.: **Ueber chronische systematisierte Wahnbildung bei Epilepsie. (Zugleich ein Beitrag zur Paranoialehre.)** (Psych. u. Nervkl.) Lehrreicher Fall.

Landgerichtsdirektor Dr. Albert Hellwig-Potsdam: **Zwei Fälle von kriminellem Hexenglauben.**

1. Fall: Beleidigung infolge Hexenglaubens. 2. Fall: Eine gefährliche Körperverletzung infolge Hexenglaubens.

Friedrich v. Rohden-Nietleben: **Ueber die diagnostische Bedeutung der Walterschen Permeabilitätsreaktion.** (Landesheilanstalt.) Mit 5 Textabbildungen.

Die Waltersche Bromreaktion zur Untersuchung der Permeabilität der Meningen ist eine objektiv nachprüfbare biologische Methode von großer Bedeutung und scheint berufen zu sein, in Diagnose, Prognose, Therapie und Pathogenese der Psychosen eine wertvolle Rolle zu spielen. Sie ist eine keineswegs einfache und problemfreie Reaktion. Die eingehende Besprechung methodischer Fragen deckt eine Fülle technischer Schwierigkeiten und Fehlerquellen auf, durch die das Untersuchungsergebnis getrübt werden kann. Ausbau der experimentellen Forschung zur Klärung der Ursachen der Permeabilitätsschwankungen ist dringend erforderlich. Durch 1250 Untersuchungen an 800 Fällen konnten die Befunde von Walter und Hauptmann in allen wesentlichen Punkten bestätigt werden. Als Ergebnis der Untersuchungen werden vier charakteristische Permeabilitätstypen aufgestellt. Der Typus der normalen Permeabilität kommt vor bei normalen, neuropathischen, hysterischen und psychopathischen Konstitutionen und Manisch-Depressiven. Der Typus der gesteigerten Permeabilität wird beobachtet bei symptomatischen Psychosen, Intoxikationspsychosen (Alkoholintoleranz), progressiver Paralyse und senilem Schwachsinn. Herabgesetzt ist die Permeabilität bei Schizophrenie und Metenzephalitis. Die deutliche Bevorzugung einer einzelnen Permeabilitätsform fehlt bei Paranoia, Epilepsie und den angeborenen Schwachsinnsformen. Dies ist der Typus der indifferenten Permeabilität.

A. Isserlin-Saarbrücken: **Angioneurotische Störungen nach Hirnverletzung. Heilung unter Insulineinfluß.**

Bei einem Schwerkriegsverletzten (Hirnverletzung) traten mehrfache schwere angioneurotische Störungen (Ulcus ventriculi mit profuser Blutung; Ischämie mit drohender Gangrän der Finger rechts) auf, welche als Folge einer Schädigung vegetativer Nervenzentren im Gehirn aufgefaßt wurden. Die ischämischen Störungen an der Hand wurden durch perivaskuläre Sympathektomie mit nachfolgenden Insulingaben beseitigt. Ein Rezidiv ist in den seither verflossenen 10 Monaten nicht aufgetreten.

Germanus Flatau-Dresden.

Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Bd. 113, H. 1—4.

W. Kikuth: **Bartonella canis. (Ein neuer Anämieerreger.)**

Mayer und Kikuth, ferner Noguchi hatten gezeigt, daß die in den roten Blutkörperchen auftretenden Einschlüsse (Bartonella bacilliformis) die Erreger des Oroyafiebers und der Verruga peruviana (unter Anämieerscheinungen verlaufende Erkrankung) sind. Auch bei der infektiösen Rattenanämie gelang es, als Erreger die Bartonella muris sicherzustellen. In vorliegender Arbeit wird nun gezeigt, daß es auch bei den Hunden einen Anämieerreger gibt, der Bartonella canis genannt wird. Der Erreger ist imstande, Berkefeldkerzen zu passieren. Uebertragung der Bartonellen auf normale Hunde führt zu einer abortiven Erkrankung, die in eine latente Infektion übergeht und durch Milzexstirpation aktiviert werden kann. Züchtung der Bartonella canis gelang noch nicht. Während bei der infektiösen Rattenanämie die Rattenlaus als Ueberträger in Frage kommt, konnte die Uebertragungsweise der Hundeanämie noch nicht geklärt werden, wenigstens gelang die Uebertragung der Bartonella canis durch Hundeflöhe nicht. — Therapeutische Dosen von Neosalvarsan haben einen ausgezeichneten Heilerfolg.

D. E. Belenky und N. N. Popowa: **Ueber Galleblutagar als Differenzierungsnährboden für Streptokokken.**

Auf Galleblutagar wächst der Streptococcus haemolyticus und anhaemolyticus ohne Veränderung des Nährbodens, der Streptococcus viridans in grünen, der Enterokokkus in braunen Kolonien, der Pneumokokkus überhaupt nicht.

Martin Schieblich: **Die Metschnikowsche Theorie und der Einfluß der Kost auf Darmflora, Wachstum, Fortpflanzung, Gebaren und Blutbild der weißen Ratte.**

Für einen Allesfresser wie die Ratte ist die gemischte Kostform entschieden die geeignetste. Eine eiweißreiche animalische Kostform genügt für das Wachstum, nicht aber für die Fortpflanzung. Es gelang mit dieser Kost eine zweite, nicht aber eine dritte Generation zu erzeugen. Am schlechtesten schnitt eine überwiegend vegetabilische Kost ab, die zur Unterdrückung der Darmfäulnis ausreichende Mengen von Milchzucker enthielt. Sie genügte weder völlig für das Wachstum, noch für die Fortpflanzung. Ein günstiger Einfluß der Umstellung der Darmflora zu einer Milchsäurebakterienflora auf Wachstum und Fortpflanzung war ebenfalls nicht zu verzeichnen. Bei den Blutuntersuchungen ergab sich, daß der HB.-Wert bei den Tieren mit überwiegend vegetabilischer Kost durchschnittlich am niedrigsten lag. Die Versuche ergaben keinerlei Anhaltspunkte dafür, daß die Darmflora für das Wachstum und Gedeihen, sowie die Fortpflanzung von Tieren irgendwie im Sinne Metschnikows von Bedeutung ist. Es erscheint gleichgültig, ob eine Kostform die Darmfäulnis anfacht oder unterdrückt; die Hauptsache bleibt, daß sie allen Anforderungen entspricht, die an eine vollwertige Ernährung gestellt werden müssen. Der therapeutische Wert der vorübergehenden Umstellung der Darmflora zu einer Milchsäurebakterienflora soll jedoch keineswegs bestritten werden.

S. J. Zlatogorow: **Ueber die Aetiologie des Scharlachs.**

Nur durch die Anwesenheit eines filtrierbaren Virus können wir die Wirkung und die Spezifität des Streptokokkus beim Scharlach verstehen. Nur wenn wir die Existenz eines filtrierbaren Virus anerkennen, können wir die Unstimmigkeiten zwischen den Streptokokkenbefunden und den epidemiologischen Tatsachen, sowie das Versagen des antitoxischen Serums bei septischem Scharlach verstehen. Zur Entstehung der Scharlachkrankheit muß der hämolytische Scharlachstreptokokkus durch das Virus aktiviert werden. Nur ein solcher aktivierter Streptokokkus ruft durch seine toxische Substanz das klinische Bild des Scharlach hervor.

Werner Herrmann: **Ueber Varianten in der Paratyphusgruppe: Gasloser Paratyphus B und rhamnosenegativer Erreger vom Breslautypus.**

Die rhamnosenegativen Erreger vom Breslautyp sind relativ häufige Varianten des Breslaubazillus und rufen das klinische Bild einer akuten Gastroenteritis hervor. Durch Passagen auf Rhamnoseagar läßt sich die Rhamnosezerlegung wie beim Breslaubazillus wieder herstellen.

Anna-Lisa Annell: **Ueber Antikörperbildung durch Antigene, die in bakteriendichten Membranen eingeschlossen sind.**

In Kollodium- und Schilfsäckchen eingeschlossene lebende oder durch Hitze abgetötete Cholerakultur ruft nach intraperitonealer Einverleibung bei Kaninchen meist eine ausgesprochene Erhöhung des vibriolytischen und in einigen Fällen auch des Agglutinintiters hervor. In ähnlicher Weise Meerschweinchen einverleibte virulente Tuberkelbazillen führten bei der Hälfte der Tiere nach 3—5 Wochen zu einer Tuberkulinallergie, die bei weiterer Beobachtung verschwindet. Der BCG.-Stamm verursacht schwächere, im Prinzip aber gleichartige Reaktionen.

Konrad Retzlaff: **Zur Frage der gonorrhoischen Infektion bei Versuchstieren.**

Es gelingt nicht, eine gonorrhoische Erkrankung bei den Laboratoriumstieren zu erzeugen.

M. B. Stanischewsky, A. A. Egger und W. F. Nikolenko: **Bacillus faecalis alcaligenes als Parainfektion zur Zeit der Epidemie des Abdominaltyphus in Dnjepropetrowsk in den Jahren 1927—28.**

Bei typhösen Erkrankungen fand sich im Blute neben den spezifischen Erregern in 44 Fällen der Bacillus faecalis alcaligenes.

E. Morosowa: **Zur Frage der filtrierbaren Formen des Tuberkuloseerregers.**

Das Vorhandensein von filtrierbaren Formen des Tuberkelbazillus muß als noch wenig bewiesen gelten.

S. B. Dubrowinski: **Ueber die Typhus- und Paratyphusepidemie in Rostow am Don 1926.**

Beschreibung einer durch Verunreinigung der städtischen Wasserleitungsanlage mit Kloakenjauche entstandenen Enteritis mit anschließender Typhus- und Paratyphusepidemie. Der Zeitpunkt der Epidemieentstehung und die Art ihrer räumlichen Ausbreitung führten zur Annahme einer Wasserinfektion. Die lokalistische Theorie bewährte sich bei dieser Epidemie nicht. Am stärksten verseucht waren diejenigen Stadtteile (Arbeiterviertel), deren Bevölkerung am ausgiebigsten mit Kanalisations- (und Wasserleitungsanschlüssen!) versorgt war.

Lilly Sandström: **Untersuchungen über das Verhüten der bakteriell bedingten „Panagglutinabilität" („Thomsens Phänomen"), einer Fehlerquelle bei der Blutgruppenbestimmung.**

Gewisse Bakterien können durch ihr Wachstum im Blut die Blutgruppenbestimmung unmöglich machen. Als allgemein in der Praxis anwendbare Methode zur Verhinderung des Wachstums dieser Bakterien wird empfohlen, die Blutkörperchen in Zitratkochsalzlösung aufzuschwemmen und 1 Prom. Formalinlösung zuzugeben.

Kentaro Harada: **Antiformin- oder Schwefelsäureverfahren bei der Tuberkelbazillenzüchtung?**

Bei der Untersuchung von Auswurf ist das Kulturverfahren der sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung keineswegs so überlegen, wie vielfach behauptet wird. Vorbehandlung des Materials mit Schwefelsäure hat, wenn überhaupt, nur wenig mehr positive Ergebnisse als die Antiforminbehandlung. Beide Methoden wirken schädigend auf die Tuberkelbazillen. Die Leistungsfähigkeit des Kulturverfahrens wird erst durch die mikroskopische Frühuntersuchung voll ausgenützt.

R. Doerr und G. W. Schmidt: **Studien über den Mechanismus der Trichinelleninfektion.**

Die Verteilung der Muskeltrichinen auf die verschiedenen quergestreiften Muskeln eines Wirtstieres ist nicht durch die rein mechanisch wirkenden Kräfte der die Embryonen transportierenden Blutströmung bedingt. Die im Blut strömenden Embryonen verlassen zum größten Teil, vielleicht ohne Ausnahme die Gefäße, sobald sie in das Stromgebiet eines quergestreiften Muskels gelangen. Während eine mindestens zweimalige Passage durch extramuskuläre Kapillaren sichergestellt werden konnte, ist ein wiederholter Durchtritt durch Kapillargebiete quergestreifter Muskeln eine Seltenheit. Findet man deshalb bei der natürlichen Infektion Embryonen im strömenden Blute, so haben sie sich nur in den extramuskulären Strombahnen bewegt.

P. C. Flu: **Die Natur des Bakteriophagen.**

Der Bakteriophag ist ein ultramikroskopisches lebendes Wesen, ein Parasit der Bakterien.

Knorr-München.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 63, H. 1 u. 2. Fischer-Jena, 1929.

A. M. Preobraschensky-Charkow: **Ueber die Veränderungen der funktionellen Eigenschaften der Gefäße und des Gefäßtonus unter Einfluß der Tuberkuloseinfektion und des Tuberkulins nach Versuchen an isolierten Gefäßen. I., II., III. Mitteilung.** (Labor. f. Pharm. u. exper. Path. d. Vet.-Inst.)

Bei der Infektion des Kaninchens mit kleineren Dosen Tbc.-Kultur zeigen die Gefäße bei Durchströmung mit Tuberkulin erhöhte Dilatation, bei Infektion mit großen Dosen herabgesetzte Reaktion. Die Erregbarkeit des vasomotorischen Apparates ist verändert, und zwar, wie Versuche mit Adrenalin zeigen, herabgesetzt. Die kachektisch-toxische Form der Tuberkulose zeigt Abschwächung der Tuberkulin-Adrenalin-Koffeinreaktion. Die Herabsetzung der Reaktionsfähigkeit des vasomotorischen Apparates zeigte sich auch bei langdauernder Durchströmung der Gefäße der Kaninchenmilz mit Tuberkulin. Adrenalin ist dem Tuberkulin gegenüber kein Aktivator, es paralysiert seine Wirkung.

W. Storm van Leeuwen und F. van Niekerk-Leiden: **Ueber die Hautreaktionen mit Extrakt von Menschenhautschuppen.** (Pharm. Inst. u. Kl. d. allerg. Krkh.)

Der erwachsende Allergiker ist überempfindlich gegen das Epithel seiner eigenen Haut, sein Blut enthält Uebertragungssubstanzen für dieses Allergen aus Hautepithel. Extrakte aus Lederhaut sind unwirksam. Auch Flüssigkeit aus einer Brandblase reagierte positiv.

O. Macchiarulo und J. Tannenberg-Frankfurt a. M.: **Ueber oxyphile Zellen.** (Senckenberg. Path. Inst. d. Univ.)

Es handelt sich nicht um Zwischenstadien (Gefäßendothelien — echte Leukozyten), sondern um degenerierende Zellen.

O. Thomsen und Karsten Kettel: **Die Stärke der menschlichen Isoagglutinine und entsprechenden Blutkörperchenrezeptoren in verschiedenen Lebensaltern.** (Univ.-Inst. f. allg. Path.)

Es wurde bei mindestens 100 Angehörigen der verschiedenen Altersklassen der Titer der Agglutinine Oα, Oβ, Aβ und Bα bestimmt. In den ersten Altersklassen steigt er für alle Agglutinine an, erreicht den Höhepunkt in der Altersklasse 5—10 Jahr, dann erfolgt Abfall und bei den höchsten Altersklassen sind Titer der Säuglinge wieder erreicht. Eine Beteiligung der Arteriosklerose an diesem Rückgang ist nicht zu erweisen. Schon im Fötalleben werden die Rezeptoren der Blutkörperchen entwickelt, die höchste Empfindlichkeit wird im 15.—20. Jahr erreicht und bleibt dann unverändert. Bei 15 Proz. der erwachsenden Menschen mit Blutkörperchen A oder B weicht die Empfindlichkeit nach oben und unten erheblich von der Norm ab.

K. A. Friede und N. N. Shukow-Wereschnikow-Moskau: **Ueber den Einfluß der Außentemperatur auf den Verlauf des Infektionsprozesses bei Kaltblütern.** (Mikrob. Forsch.Inst. u. Bakt. Inst. d. II. Univ.)

Frösche, die bei 20° gehalten werden, gehen bei Einverleibung auch abgetöteter B. septicaemiae ranarum zugrunde, offenbar durch Erhöhung der Labilität der Kolloide im Organismus des Frosches.

S. Ginsburg und W. Kalinin-Moskau: **Zur Frage der Komplementkonservierung.** (Inst. E. Metschnikoff.)

Zu 100 ccm Komplement, welches 24 Stunden im Eisschrank aufbewahrt wurde, werden 10,0 g Natr. chlorat. pur. und 4,0 g reiner Borsäure gesetzt. Bei Zimmertemperatur hält sich angeblich das Komplement 3—4 Monate wirksam.

H. C. A. Lassen-Kopenhagen: **Ueber den Infektionsverlauf nach oraler Verabfolgung von Bac. Aertrycke (Breslau) bei Mäusen bei B. vitaminfreier Kost.** (Staatl. Seruminst.)

Eine Herabsetzung der Resistenz wurde bei den Mäusen auf B. vitaminfreie Kost nicht nachgewiesen.

J. Vellard und A. de Assis-Niteroi (Brasilien): **Immunologische Untersuchungen über das Gift brasilianischer Anurenarten.** (Inst. Vital Brazil.)

L. Olitzki-Jerusalem: **Ueber die Eigenschaften der Agglutinine, welche bei Immunisierung mit den durch Bakteriophagen gelösten Bakterien entstehen.** (Hyg. Inst. d. hebr. Univ.)

Es war kein Unterschied festzustellen gegenüber den agglutinierenden Seren, die mit Vollbakterien hergestellt waren.

W. Jelin-Odessa: **Antwort an Herrn Dozenten Dr. med. u. phil. Friedrich Standenath.** (D. Z. Bd. 61, 1929, H. 5 u. 6.)

J. M. Goldberg-Petersburg: **Mißlingt der Nachweis aktiver Anaphylaxie am isolierten Gefäßpräparat unter Verwendung (ungiftigen) Eiklars zur Präparierung und Durchströmung.**

Bemerkungen zu dem Artikel Introzzis in Bd. 55 d. Z.

P. Introzzi-Pavia: **Erwiderung zu den Bemerkungen Goldbergs.**

J. M. Goldberg: **Schlußwort.**

Rimpau.

Klinische Wochenschrift. Nr. 35.

E. Helmreich-Wien: **Die Besonderheiten des Kraftwechsels im Kindesalter.** Uebersichtsaufsatz.

W. Frey-Stuttgart: **Die Bedeutung der Organe mesenchymaler Abstammung für die Widerstandsfähigkeit gegenüber bakteriellen Infektionen im Wachstumsalter.**

F. faßt das wesentliche Ergebnis seiner Studie (vgl. Original!) wie folgt zusammen: Zur Zeit der Wachstumsperiode ist die Erkrankungsbereitschaft des Organismus für verschiedene Infektionen keineswegs besonders niedrig, doch erscheint die Gefährlichkeit der letzteren in dieser Lebensperiode durch eine maximale Reaktionsfähigkeit des Körpers am geringsten. Von besonderer Wichtigkeit sind dabei die Gewebe mesenchymaler Herkunft, deren stärkste Wachstumsenergie in die Zeit zwischen dem 5. und 15. Altersjahr fällt. In Kurven wird der Wachstumsrhythmus der einzelnen Organe veranschaulicht.

O. Teutschländer-Heidelberg: **„Antagonismus" zwischen Roustumor und Tuberkulose?**

Die Tuberkulose übt anscheinend generell auf das Wachstum der Impftumoren des Typus Rous einen hemmenden Einfluß aus, welcher in Rückbildung bzw. Heilung der angegangenen Tumoren oder aber Nichtangehen des Transplantates zum Ausdruck kommt. Es können gewisse geschwulstartige Neubildungen der heterogenen Sarkomgruppe durch Tuberkulose zur Rückbildung gebracht werden, was vielleicht therapeutische Aussichten eröffnet.

H. Brühl und E. Freudenberg-Marburg: **Reaktionsregulation des Darmchymus.**

Das Problem ist ein verwickeltes. Die alte Vorstellung, nach der so lange stark alkalische Sekrete geliefert werden, bis die Chymusreaktion alkalisch geworden ist, ist nicht mehr haltbar. Die Ergebnisse der hier mitgeteilten Untersuchungen werden in 5 Schlußsätzen zusammengefaßt.

H. Jacoby-Köln: **Icterus neonatorum und die Frage anhepatischer Ikterusentstehung.**

Aus den Untersuchungen des Verf. geht hervor, daß beim Icterus neonatorum eine Leberparenchymerkrankung nicht besteht. Dagegen ist die Funktion des galleausscheidenden Apparates gestört. Die Ursachen des letzteren Vorganges werden erörtert. Es geht nicht an, allein auf Grund des Ausfalls der Diazoreaktion einen Ikterus als hepatogen oder als anhepatogen bzw. als hämolytisch zu stempeln.

Fr. Pomplun-Lichtenrade: **Akute lebensbedrohende Sauerstoffverluste des arteriellen Blutes bei Lungentuberkulose.**

Verf. hat schon früher durch zahlreiche Blutgasanalysen nachgewiesen, daß bei vielen mittelschweren und schweren Fällen von Lungentuberkulose Sauerstoffverluste und Kohlensäurevermehrung im arteriellen Blut gefunden werden. 2 weitere, genauer beschriebene Fälle zeigen, daß letztere Veränderungen direkt lebensbedrohlich sich gestalten können. Die Sauerstoffverarmung ist auch mit eine Ursache für die Müdigkeit bei Lungentuberkulose.

W. Löwenstein-Wien: **Ueber symmetrische, multiple Lipomatosis.**

Mitteilung und Abbildung eines sehr ausgesprochenen Falles, nähere Analyse.

R. Grün-Frankfurt a. M.: **Blutsenkungsgeschwindigkeit und Blutstatus bei Nervenkrankheiten.**

Bei einer Reihe neurologischer Fälle, mit Ausnahme der Luesfälle, haben sich eindeutige Resultate hinsichtlich Blutbild und Senkungsreaktion nicht ergeben. Bei Gehirnerschütterung fand sich die Senkung verlangsamt. Bei halbseitig lokalisierten Enzephalitisformen war die Senkung nicht beschleunigt, bei Arteriosklerose wurde fast immer eine Beschleunigung gefunden.

H. Rösler-Wien: **Ueber Herzvergrößerung bei angeborener arterio-venöser Kommunikation.**

An Hand eines eigenen Falles und anderer Fälle aus der Literatur wird Herzvergrößerung bei genannter Anomalie beschrieben. Die Herzvergrößerung hängt ursächlich von der abnormen Verbindung ab.

A. Roseno-Köln: **Die intravenöse Pyelographie.**

Nachtrag zur gleichnamigen Arbeit in Jg. 1929, S. 1165 d. Wschr.

K. Wessely und E. Wertheimer-München: **Farbenphotographie des Augenhintergrundes.**

G. Izar und S. Costantino-Messina: **Ueber die Wirkung des Lezithins auf den Kohlehydratstoffwechsel.**

Adele und Mich. Hobmaier-Dorpat: **Entwicklung und Invasion von Megastrongilus elongatus der Lunge.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 35.

W. Weigeldt-Leipzig: **Der Schlaganfall als Symptom der arteriosklerotischen Allgemeinerkrankung.**

Antrittsvorlesung.

Ph. Kuhn-Gießen: **Bericht über den Stand der Untersuchungen über die verschiedenen Erscheinungsformen einer Bakterienart.**

Es handelt sich bei den bisher sog. Mutationen um verschiedene Lebensformen der Bakterien: die Stäbchen- (B-), die Fäden- (F-), die dendritischen (D-) und Kokken- (C-) Formen. Hiergegen gehören die A-Formen, die Pettenkoferien, zu den Protozoen und stellen wahrscheinlich Parasiten der Bakterien dar, die vermutlich auch das d'Herellesche Phänomen hervorrufen.

O. Lampl-Prag: **Weitere Beiträge zur symptomatischen Therapie der chronischen Enzephalitis.**

Durch symptomatische Behandlung können die Kranken weitgehend gebessert oder gar arbeitsfähig werden, und zwar mittels Enzephanyl, Proteinkörper, Striasolan, Kalzium, Ardylen und des Diathermieverfahrens.

J. Granzow-Breslau: **Die Strahlenbehandlung des Krebses in Schweden.**

Die Organisation der diagnostischen und vor allem therapeutischen Strahlenkunde beruht auf dem Grundsatz, daß Röntgenabteilungen stets mit Spezialisten und nicht im Nebenamt besetzt sind. Die Indikation zur Strahlentherapie wird durch das Zusammenarbeiten zwischen Radiologen und Nichtradiologen gewährleistet. Das Radiumhemmet in Stockholm gestattet durch seine riesigen Radiumschätze eine Distanzbestrahlung mit der sog. Radiumkanone.

E. Felber-Wien: **Selbstheilung der Prostatahypertrophie nebst Versuchen, dieselbe nachzuahmen.**

Durch Entzündungen und Abszesse verkleinert sich oft die Hypertrophie. Man kann dasselbe auch durch längeres Liegenlassen des Dauerkatheters erreichen, zusammen mit örtlicher Wärmeanwendung. Unterstützend wirkt Einspritzung in die Prostata (z. B. mit Pepsin-Pregl-Lösung).

B. Pericic-Split: **Die Behandlung des Milzbrandes.**

Die operative Behandlung ist mit Recht durch ein schonendes Verfahren ersetzt und hat sich bei 104 Fällen bewährt. Ein endgültiges Urteil über die Anwendungsart und den Wert des Serums läßt sich noch nicht abgeben.

H. Dimmel-Wien: **Die Granulaveränderung der Leukozyten.**

Sie entsteht im strömenden Blut selbst und nicht in seinen Bildungsstätten.

H. Loebel-Przemysl: **Praktisches zur Infusion.**

Zweckmäßige Anordnung, um Schlauch und Kanülen stets steril und gebrauchsfertig zur Hand zu haben.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Der Hautdefekt und seine Versorgung.

G. Glaser-Berlin: **Sanofelol, ein Hilfsmittel in der Behandlung chirurgischer Erkrankungen der Gallenblase und Gallenwege.**
Empfehlung.

H. Conrad-Berlin: **Jodalcet als Hämostyptikum und Wundschutz in der sportärztlichen Praxis und Unfallchirurgie.**
Das Pulver hat sich für den genannten Zweck vielfach bewährt.
S.

Englisch-Amerikanische Literatur.

A. Fleming-London: **Lysozym.** (Lancet 1929, 216, 5, S. 217.)
Das Vorkommen des Lysozyms im menschlichen Körper, die Wirkung auf verschiedene Bakterien, die Natur des Lysozyms, die Erzeugung resistenter Stämme, die Absorption durch empfindliche Bakterien werden geschildert. Die antibakterielle Wirksamkeit des in den Gewebs- und Organzellen des Körpers weitverbreiteten Lysozyms bildet einen Hauptschutz der Zelle gegen die Bakterien. Sehr groß ist die Konzentration in Geweben und Sekreten von Gegenden, die der Infektion besonders ausgesetzt sind (Tränen, Nasenschleim, Sputum), im Knorpelgewebe, das im wesentlichen ohne Blutzufuhr ist, im Weißen des Eies, das nur sehr unvollkommen durch die Schale gegen Bakterieneinwanderung geschützt ist. Menschliche Tränen haben bakterizide und bakteriolytische Wirkung auf den B. abortus und den Pseudotuberkelbazillus der Nager, aber nicht auf den Melitensis und den Pestbazillus, die kulturell und serologisch von den ersteren nicht unterscheidbar sind. Der Unterschied in ihren pathogenen Eigenschaften liegt möglicherweise in der verschiedenen Empfindlichkeit gegen das menschliche Lysozym. Wenn ein Keim die Lysozymwirkung überwindet und sich vervielfältigt, so wird er gegen das Lysozym aller Gewebe und Sekrete, einschließlich der Leukozyten, widerstandsfähig, und auf diese Weise kann ein ursprünglich sehr wenig virulenter, fast saprophytischer Keim schließlich zur Infektion des Körpers geeignet werden. Es war unmöglich, den Lysozymgehalt von Sekreten oder Blut durch Vakzine zu steigern, Lysozym steht eben nur in Beziehung zur natürlichen, nicht aber zur erworbenen Immunität. Bei Tieren mit Vitamin-A-Mangeldiät geht dem Einsetzen der Keratomalazie ein Sinken des Lysozymgehalts der Tränen parallel, Keratomalazie kann durch Instillation menschlicher Tränen, nicht aber normaler Salzlösung verhindert werden.

H. S. Banks und J. C. H. Mackenzie-Leicester: **Intravenöse Antitoxinbehandlung beim Scharlach.** (Lancet 1929, 216, 8, S. 381.)
Vergleichende Resultate in 732 Scharlachfällen, die teilweise ohne Antitoxin, teilweise mit Antitoxin intramuskulär oder intravenös (404 Fälle) behandelt wurden, zeigen die große Ueberlegenheit der intravenösen Methode. Der akute Prozeß kommt in wenigen Stunden zum Stillstand, Komplikationen werden verhindert, der Hospitalaufenthalt wird wesentlich abgekürzt. In proteinempfindlichen Fällen ist jedoch die intravenöse Behandlung kontraindiziert, solange nicht ein sehr gereinigtes Serum zur Verfügung steht, das einen Proteinschock verhindert.

J. Maberly: **Jod-Guajakoltinktur in der Behandlung synovialer und seröser Affektionen.** (Lancet 1929, 216, 9, S. 437.)
Die beständig guten Resultate in sehr zahlreichen Fällen von Pleuritis und Synovitis verschiedener Natur (septisch, tuberkulös, traumatisch), in einigen Fällen von Meningitis berechtigen zu dem Schluß, daß diese Droge eine selektive antiseptische und antiphlogistische Wirkung in den serösen Membranen entfaltet. 3,75 g 2mal täglich genügen meistens bei Erwachsenen, bei akuten, sehr schweren Erkrankungen sind im Beginn größere Dosen notwendig.

M. Villaret und L. Justin Besançon-Paris: **Die therapeutische Anwendung von Azetylcholin.** (Lancet 1929, 216, 10, S. 493.)
Azetylcholin ist 100000mal wirksamer auf den arteriellen Druck als Cholin, aber nur 3mal so toxisch. Als geeignet zu subkutanen und intramuskulären Injektionen beim Menschen erwies sich ein Acetylcholin. hydrochloricum. Die Injektionen sind schmerz- und reaktionslos, die vasodilatierende Wirkung ist auf Arterien und Arteriolen beschränkt. Die Droge wirkt besonders gut bei der Raynaudschen Krankheit, vorausgesetzt, daß keine anatomische Obliteration der kleinsten Gefäße existiert, sie hat keinen Einfluß auf die submalleoläre Erythrozyanose. Dosierung 0,05 g subkutan am ersten, 0,1 g am folgenden Tage; gewöhnlich kommt man damit aus. Durchschnittlich ist eine 15tägige Behandlung im Monat für 2—3 Monate bis zu vollkommener Heilung nötig. Weitere Indikationsgebiete sind präsenile, senile oder diabetische Arteriitis mit Neigung zu Stenose, Störungen und Komplikationen arterieller Hypertension, Spasmen der Netzhautarterie. Nützlich erwies sich die Droge auch bei profusen tuberkulösen Schweißen, jedoch in kleinen Dosen (1—2 cg täglich oder jeden zweiten Tag).

C. J. B. Voge-Edinburg: **Die agglutinierende Wirkung des menschlichen Blutserums auf den B. abortus Bang.** (Edinburgh med. J. 1929, 36, 4, S. 249.)
B. abortus kann von der infizierten Kuh auf den Menschen übergehen, und sehr wahrscheinlich kann der Keim für Menschen pathogen sein. In 6 Proz. von 100 verschiedenen Sera, die mit einer Suspension von B. abortus als Antigen untersucht wurden, ergab sich eine positive Agglutinationsprobe, die stets ausblieb, wenn die Sera einer Erhitzung auf 55° 30 Minuten lang unterworfen wurden. Die Fähigkeit des Serums, den B. abortus zu agglutinieren, war unabhängig von syphilitischer Infektion.

K. D. Blackfan und L. K. Diamond-Boston: **Der Monozyt bei der aktiven Tuberkulose.** (Amer. J. Dis. Childr. 1929, 37, 2, S. 233.)
Untersuchungen nach der Sabinschen Technik. Der Grad der Aktivität bei der Tuberkulose spiegelt sich bei kleinen und großen Kindern im peripheren Blut. Ein hoher Monozyt-Lymphozytquotent und der Befund von epitheloiden Zellen bedeutet eine aktive Infektion, eine Steigerung dieses Quotienten und eine andauernd hohe Monozytenzahl sprechen für eine Ausdehnung der Erkrankung, das Umgekehrte für einen Heilungsprozeß. Bei zweifelhafter Diagnose kann die supravitale Untersuchung entscheidend sein, bei sicherer Diagnose ist sie prognostisch wertvoll.

L. W. Sauer und L. Hambrecht-Evanston: **Experimenteller Keuchhusten.** (Amer. J. Dis. Childr. 1929, 37, 4, S. 732.)
Einer Injektion des Bordet-Gengouschen Bazillus in den Kehlkopf von 5 und in die Nasenhöhle von 3 jungen gesunden Affen folgten nach 1—3wöchentlicher Inkubation krampfartige Hustenanfälle. Gleichzeitig wurde eine vorübergehende, für den menschlichen Keuchhusten charakteristische Lymphozytose festgestellt. Der Bazillus wurde aus tiefen Rachenpartien in vivo, aus Kehlkopf, Luftröhre und Lungen nach dem Tode isoliert. Er wurde auf der Höhe der Hustenanfälle von einem Tier isoliert, das mit dem aus der Lunge eines andern hustenden Tieres isolierten Bazillus geimpft war. Tiere, die genasen, waren gegenüber weiteren Infektionen verschiedener Bazillenstämme immun.

E. Allen und H. C. Goldthorpe-Chicago: **Verwendung des Nebenschilddrüsenhormons in der Behandlung menstrueller Störungen.** (Amer. J. Obstetr. 1929, 17, 3, S. 344.)
Die Erhöhung der Gerinnbarkeit des Blutes bei der Hyperkalzämie veranlaßte zu Versuchen mit dem Collipschen Präparat bei schweren Menstrualblutungen, die allen andern Behandlungsmethoden getrotzt hatten. Verff. hatten gute Resultate bei 5, befriedigende bei 6, gar keinen Erfolg bei 3 Kranken. Die optimale Dosis betrug etwa 40 Einheiten täglich intramuskulär 5 Tage lang. Die Wirksamkeit wurde durch gleichzeitige innerliche Dosen von Kalziumkarbonat oder -laktat (7—10 g täglich) gesteigert. In 5 Fällen, wo es zu Blutkalkwerten kam, die an eine Hyperkalzämie grenzten (13,24—15,5 mg-Proz.) wurde über Kopfschmerzen, Uebelkeit, Pulsbeschleunigung geklagt, aber die Blutungen hörten auf. Intravenöse Injektionen kontraindiziert. Wo auch diese Medikation versagte, wurden durch direkte Radiumwirkung auf das Endometrium bei Schutz der Ovarien durch Bleifilterung vom Scheidengewölbe aus noch Erfolge erzielt.

B. Gruskin-Chicago: **Eine auf einer neuen ätiologischen Theorie beruhende Serumprobe für die Diagnose des Krebses.** (Amer. J. med. Sci. 1929, 177, 4, S. 476.)
Normales Gewebsgleichgewicht wird durch die antagonistische Wirkung lytischer Substanzen aufrechterhalten, die von dem Bindegewebe und den Epithelzellen erzeugt werden. Neubildung kommt durch das Fehlen solcher lytischer Substanzen in dem erkrankten Gewebsteil zustande. Auf Grund dieser Theorie wurde eine neue diagnostische Probe für maligne Tumoren entwickelt; ihr Prinzip beruht auf den homologen Beziehungen zwischen embryonalen Zellen und den Sera von Krebs- und Sarkomkranken. Die homologe Natur von Embryonalzellen verschiedener Säugetiere wird durch die Fähigkeit zur Entwicklung von Ambozeptoren und Antigenen mit embryonalen Zellen verschiedener Säugetiere nachgewiesen. Zur Bereitung des Ambozeptors für Karzinom, bzw. Sarkom wurden Pankreas und submaxillare Drüsen, bzw. Whartonsche Sulze und Knochenmark von höchstens 2 Monate alten Kälber-, Schaf- oder Schweineembryonen benutzt. Die bereitete milchige Emulsion wurde intraperitoneal auf gesunde, männliche Kaninchen verimpft. Das Serum der immunisierten Tiere zeigte mit Krebsserum eine Fällungsreaktion. Eine sehr vereinfachte Modifikation der Probe war möglich, wenn man anstatt des durch tierische Immunisierung bereiteten Ambozeptors direkt die embryonalen Gewebe in Form von Antigenen benutzte. Die Bereitung des Antigens und die Technik der Probe werden geschildert. Auch die Ablesung dieser letzteren Probe ist einfacher, weil es sich hierbei um eine Flockungsreaktion handelt. Bei 138 bekannten malignen Tumoren wurden fast stets positive, bei 146 Sera gesunder Personen fast stets negative, bei 21 bekannten gutartigen Tumoren und 12 nichtbösartigen Krankheiten in der Mehrzahl negative Resultate erzielt.

W. E. Cooke-Wigan: **Die künstliche Erzeugung von punktierter Basophilie und Retikulation bei Erythrozyten.** (Ib. S. 537.)
Punktierte Basophilie, diffuse Polychromasie und Retikulation können in jedem roten Blutkörperchen durch Zusatz eines Reagens aus 0,01 Proz. Benzidin in 80 Proz. Alkohol und Wasserstoffsuperoxyd erzeugt werden. Diese Resultate zusammen mit denen der Färbereaktionen bekräftigen die Vermutung, daß die färbbare Substanz nicht aus dem Kern stammt, sondern wahrscheinlich eine Hb.-Verbindung ist, und daß die drei basophilen Formen des roten Blutkörperchens qualitativ dieselben sind. Wahrscheinlich handelt es sich um eine vermehrte Durchgängigkeit oder um einen Defekt in der lipoiden Hülle der Erythrozyten, und vermutlich bestehen enge Beziehungen zwischen punktierter Basophilie, diffuser Polychromasie, Netzbildung und Unreife.

S. Matsumura, Kakinuma, Kawashima, Tanikawa, Ochiai, Miyata, Fujisaki, Kanao, Noguchi, Aoki Sato, Ito und Suzuki-Chiba: **Die Aetiologie der Beriberi.** (J. amer. med. Assoc. 1929, 92, 16, S. 1325.)

Die herrschende Theorie schreibt die Ursache der Beriberi der Glanzreisdiät zu, eine Anzahl von Tatsachen läßt sich jedoch nicht mit der reinen Vitamin-B-Hypothese erklären. Die Mangeldiät schafft nur eine Prädisposition für die Infektion. Nur bei 50 Proz. der mit Glanzreis gefütterten Tauben entwickelt sich eine Polyneuritis; es kommen im übrigen zwei Formen vor, eine spastische und eine nichtspastische paralytische Form. Nur die erstere reagiert auf Vitamin-B-Behandlung; wird jedoch die Fütterung mit Glanzreis fortgesetzt, so bekommen die Tiere ein Rezidiv und sterben meistens in 9 Tagen trotz Vitaminbehandlung. In einer großen Anzahl von Versuchstieren und von menschlichen Fällen wurde aus dem Darm ein dem B. coli commune ähnlicher, rasch Saccharose fermentierender Keim isoliert; zur Isolierung eignen sich daher am besten Endoplatten. Der Keim ist Gram-negativ, beweglich, ohne Sporenbildung, mit Geißeln, verflüssigt Gelatine, erzeugt Indol, koaguliert Milch, fermentiert unter Gas- und Säurebildung die meisten Zuckerarten. Dieser B. Beriberi unterscheidet sich vom B. coli commune dadurch, daß er agglutiniert und eine Komplementfixationsreaktion gibt. Die mit Glanzreis allein gefütterten Tauben zeigten durchschnittlich ein Intervall von 29 Tagen vom Beginn der Fütterung bis zur Entwicklung der Paralyse; Tauben, die neben dem Glanzreis noch mit spezifischen Bouillonkulturen gefüttert waren, wurden bereits nach 14 Tagen paralytisch. Unter 135 Fällen menschlicher Beriberi wurde der Bazillus in 74 Proz. aus den Fäzes isoliert, unter normalen Menschen in zahllosen Untersuchungen nur in 1 Proz. Tauben mit Beriberi entwickeln spezifische Agglutination bei einem Titer zwischen 200—500 (nach experimentellen Rezidiven bis zu 1:1000 und mehr). Von einer Anzahl menschlicher Beriberi agglutinierten alle Sera die Bazillen in 1:200, drei sogar in 1:1000. Unter 40 normalen Personen gab es nur 3 mit positiver Agglutination.

M. F. Campbell-New York: **Der subinguinale Symptomenkomplex bei akuter Obstruktion der oberen Harnwege.** (Ib. S. 1327.)

Derselbe bildet, wie an einem großen Material gezeigt wird, ein einfaches und ziemlich sicheres Hilfsmittel für die Diagnose einer akuten Verlegung der oberen Harnwege. Die Inspektion ergibt bei Männern einen heraufgezogenen Hoden und eine ungewöhnlich starke Runzelbildung des Skrotums auf der Seite der Erkrankung, bei der Palpation läßt sich eine starke Empfindlichkeit des Hodens derselben Seite und eine leichte, durch vasomotorische Veränderungen erzeugte Erhöhung der Hauttemperatur über dem obern innern Schenkeldreieck feststellen; bei stärkeren vasomotorischen Störungen findet sich innerhalb dieses Hautdreiecks ein Erythem, Dermographie ist meistens nachweisbar. Eine ausgesprochene Hauthyperästhesie tritt bei stärkerer sensorischer Reizung in Erscheinung, und sehr häufig besteht auch eine thermische Hyperästhesie. Untersuchungen auf der gesunden Seite müssen vorangehen.

H. Blottner und W. P. Murphy-Boston: **Die Wirkung von Leber auf den Blutzuckertiter.** (Ib. S. 1332.)

Leber übt im Gegensatz zu früheren Anschauungen einen wohltätigen Einfluß auf den Blutzuckergehalt von Diabetikern aus. Diejenigen Leberbestandteile, die bei der perniziösen Anämie wirksam sind, haben auf den Blutzucker gar keine Wirkung, andere Leberbestandteile (aus dem Bindegewebe, unlöslichen Fetten und Leberproteinen bei p_H 5 gefällt), die ohne Wirkung bei der perniziösen Anämie sind, beeinflussen den Zuckergehalt in der gleichen Weise wie die Leber selbst. Aus den Blutzuckeruntersuchungen bei 6 Diabetikern, von denen 4 fast ein Jahr lang in Beobachtung waren, erhellt, daß in der Leber nichttoxische Substanzen enthalten sind, die in ähnlicher Weise, wie Insulin, auf die Blutzuckerkonzentration wirken. Anscheinend haben 180 g Leber dieselbe Wirkung wie 10 bis 15 Einheiten Insulin.

W. Damashek, Savitz und Arbor-Boston: **Chronische lymphatische Leukämie bei zwei 56 Jahre alten Zwillingsbrüdern.** (Ib. S. 1348.)

Die beiden Zwillingsbrüder, die nie zuvor krank gewesen waren, erkrankten und starben ungefähr um die gleiche Zeit an chronischer lymphatischer Leukämie. Die Möglichkeit einer embryonalen Anlage, und die Theorie, daß die chronische Leukämie ein maligner Tumor der lymphoiden oder Knochenmarkszellen ist, gewinnen angesichts solcher Fälle an Wahrscheinlichkeit.

L. B. Morrison und J. K. Bogan-Boston: **Verkalkung der Blutgefäße bei Diabetes, eine Röntgenstudie der Schenkel und Füße.** (J. amer. med. Assoc. 1929, 92, 17, S. 1424.)

Röntgenuntersuchungen von 324 Diabetikern im Alter von 2—81 Jahren. Verkalkung der Gefäße war in 53 Proz. der Fälle vorhanden. In der 3. Dekade zeigten 6 Proz. der Kranken, in der 7. Dekade 87 Proz. Gefäßverkalkung. 21 Proz. hatten weit vorgeschrittene Verkalkung, die jedoch nie unter 40 Jahren angetroffen wurde, wie auch kein Fall von Gangrän bei Kranken unter 40 Jahren vorkam. Syphilis, Zahninfektionen, Arthritis scheinen keine ätiologische Rolle zu spielen. 17 Proz. der Kranken ohne Verkalkung im Durchschnittsalter von 41 Jahren und 49 Proz. der Kranken mit Verkalkung im Durchschnittsalter von 59 Jahren hatten einen Blutdruck über 150. Kranke über 50 mit Sklerose zeigen doppelt soviel Neigung zu hohem Blutdruck als solche ohne Verkalkung. 9 Proz. der Kranken mit Diabetes von 10jähriger Dauer hatten keine Verkalkung. Gefäßverkalkung, ebenso der Grad der Verkalkung, nimmt mit dem Alter und der Krankheitsdauer zu und ist bei Diabetikern häufiger als bei Nichtdiabetikern. Der Blutdruck nimmt nur mit dem Alter zu. Röntgenuntersuchung ist viel zuverlässiger für die Beurteilung der Arteriosklerose als alle andern klinischen Methoden und ist eine besonders große Hilfe für Versicherungsärzte.

A. F. Hurst und J. F. Venables-London: **Das wirkliche Vorkommen von Hyperchlorhydrie bei Magen- und Duodenalulkus.** (Guys Hosp. Rep. 1929, 79, 2, S. 249.)

Unter 53 Fällen von Magenulkus zeigten 58,4 Proz. Säure über dem normalen Durchschnitt, 9,5 Proz. unter der Norm, 32,1 Proz. normale Werte, während unter 114 Fällen von Duodenalulkus 90 Proz. hohe Azidität und nur 10 Proz. normale Werte hatten. Bei Vergleich der Säurewerte vor der Behandlung und nach der Heilung ergab sich die Tatsache, daß der Säuregrad in der Mehrzahl der Fälle angestiegen und niemals mit der Heilung gesunken war. Unter 13 Fällen von Magenulkus hatten 12, unter 26 Fällen von Duodenalulkus alle bei der zweiten Probe Säurewerte über der Norm. Die Neigung zu Hyperchlorhydrie ist konstitutionell; es sind kongenitale oder familiäre Abweichungen von der Norm, die zur Entwicklung des Ulkus prädisponieren. Der Säureanstieg nach der Behandlung ist die Folge des Verschwindens der so häufig beim chronischen Ulkus vorhandenen chronischen Gastritis. Duodenalulkus kommt fast nur bei Personen mit hypersthenischer Magendiathese vor, deren Merkmale eine Kombination von Hyperchlorhydrie mit einem sich rasch entleerenden Magen sind. Die Magenulkusdiathese ist auch durch Hyperchlorhydrie charakterisiert, aber in Verbindung mit einem sich lange und langsam entleerenden Magen.

P. Kubo, T. Mitsui und S. Machita-Hokkaido: **Ueber die serologische Verwandtschaft zwischen Leber und Niere.** (Japan med. World 1929, 9, 2, S. 43.)

Bei Kaninchen tritt bei künstlichem intravitalem Zerfall der Leber- und Nierenzellen oder bei Einspritzung von Emulsion dieser Organzellen ein Antikörper auf, der mit dem alkoholischen Extrakt dieser Organe reagiert. Der durch Immunisierung mit Leberzellen erzeugte Antikörper reagiert nicht nur mit Leber-, sondern auch mit Nierenextrakt. Dieselben Beziehungen bestehen auch zwischen dem durch Immunisierung mit Nierenzellen erzeugten Antikörper und Leberzellenextrakt.

W. B. Porter und J. E. Rucker-Richmond: **Lufteinblasung in der Behandlung akuter gonorrhoischer Synovitis des Kniegelenks.** (J. amer. med. Assoc. 1929, 92, 18, S. 1513.)

5 Fälle gonorrhoischer Kniegelenkssynovitis mit serofibrinösen oder eiterigen Exsudaten wurden mit Aspiration und Lufteinblasung behandelt. Die Heilung der lokalen und allgemeinen Symptome erfolgte rasch und war von Dauer. Niemals kam es zu partieller Ankylose, und die normale Funktion war durchschnittlich nach 23 Tagen wiederhergestellt.

H. Thoms-New Haven: **Eine neue Methode der Röntgenbeckenmessung.** (Ib. S. 1515.)

Verf. hat seine Methode der Beckenmessung ganz wesentlich vereinfacht. Zwei Punkte am Körper der Kranken werden bestimmt, der obere vordere Rand der Symphyse und der durch einen schmalen Heftpflasterstreifen gekennzeichnete Raum zwischen 4. und 5. Lendenwirbel, eine Verbindungslinie beider Punkte würde im anteroposterioren Durchmesser des Beckeneingangs verlaufen. Die Kranke wird in bequemer halbliegender Stellung auf dem Röntgentisch gelagert, die unteren 10—12 cm des Kreuzes bleiben unbedeckt. Die Entfernung vom Heftpflasterstreifen bis zur Tischplatte wird mit dem Zirkel gemessen, ein Bleilot fixiert die Entfernung der Symphyse vorne. Die Röntgenröhre wird in der Mittellinie etwa 5 cm nach hinten vom oberen Symphysenrand bei 90 cm Entfernung der Röhre von der Platte zentriert. Nach der Röntgenaufnahme wird die Kranke vom Tisch entfernt, Röhre und Platte bleiben in situ, eine perforierte Bleiplatte (1 mm dick, Perforationslöcher in 1 cm Entfernung voneinander) wird mittels Zirkels und Bleilotes genau in die Ebene des Beckeneingangs gebracht, und eine zweite Aufnahme erfolgt auf derselben Platte. Nach der Entwicklung lassen sich leicht Symphyse, Promontorium und die transversalen Marken bestimmen, und die Maße können direkt in Zentimetern abgelesen werden. Illustration durch Abbildungen und Röntgenbilder.

S. S. Samuels-New York: **Ein neues diagnostisches Frühzeichen der Thromboangiitis obliterans.** (J. amer. med. Assoc. 1929, 92, 19, S. 1571.)

Erfolgreiche Behandlung der Thromboangiitis obliterans ist abhängig von der frühen Erkennung der Erkrankung. Plantare Ischämie ist als Frühzeichen von großer Bedeutung. Um sie in beginnenden Fällen in Erscheinung zu bringen, empfiehlt es sich unter scharfer Beobachtung der Fußsohlen den Kranken in bequemer Rückenlage beide Beine um 90° heben und in dieser Haltung rasche Flexions- und Extensionsbewegungen beider Füße im Fußgelenk ausführen zu lassen.

E. B. Heckel-Pittsburg: **Gonorrhoische eitrige Konjunktivitis.** (Ib. S. 1582.)

Gonokokkenkulturen, welche nicht durch Passagen erhalten werden, gehen in 5—6 Tagen bei Inkubation zwischen 25—39° zugrunde; sie wachsen bei 20° nicht, sterben bei Zimmertemperatur rasch. Sie werden sofort bei nahezu 0° und nach kurzer Einwirkung von 41—42° getötet. Vollständige Austrocknung zerstört sie, dagegen bleiben sie, vor Licht geschützt, auf Bettlaken und in den warmen Kleidungsstücken 18—24 Stunden intakt. Auf Grund der für Gonokokken absolut tödlichen Temperatur von 0°, der Lokalisation der Keime im Frühstadium in den oberflächlichen Schichten und der vollkommenen Unschädlichkeit und Toleranz von Temperaturen um 0° für das Auge wurde die ausschließliche Behandlung gonor-

rhoischer Konjunktivitis mit geeister physiologischer NaCl-Lösung versucht. Während der letzten 15 Jahre sah Verf. nur 8 Fälle bei Erwachsenen und 6 Fälle bei Kindern, sie wurden alle sehr erfolgreich mit dieser Methode behandelt. (Ausspülungen des Auges alle 6 Stunden und dauernde Umschläge in der Zwischenzeit.)

S. L. Haas - San Francisco: **Longitudinale Osteotomien.** (J. amer. med. Assoc. 1929, 92, 20, S. 1656.)

Eine ideale Osteotomie, bei welcher die Knochendeformität mit einer allergeringsten Verlagerung der Fragmente verbessert wird, stellte des Verf.s Verfahren dar, im Umkreis des Knochens mehrere, je 1 cm voneinander entfernte, 3—4 cm lange Schnitte durch die ganze Decke der Knochenrinde zu führen. Jede Verbesserung der Stellung wird ohne vollkommene Kontinuitätstrennung leicht erreicht, die Heilungsdauer abgekürzt. Das Verfahren kam bisher nur bei Kindern zur Ausführung, die Resultate werden in 13 Röntgenbildern dargetan.

J. H. Young - Edinburg: **Die Behandlung von Beingeschwüren mit Magnesiumsulfat.** (Lancet 1929, 216, 19, S. 976.)

Viele alte kallöse Beingeschwüre, die andern Behandlungsmethoden getrotzt hatten, kamen ohne Ausnahme unter Umschlägen mit 5—10proz. Magnesiumsulfatlösung (3mal täglich gewechselt bei Hochlagerung des Beins) zur Heilung.

G. P. Crowden und H. A. Harris - London: **Die Wirkung einer behinderten Respiration auf Herz und Lungen und ihre klinische Bedeutung bei der Röntgenographie.** (Brit. med. J. 1929, I, S. 439.)

Standard-Röntgenogramme vom Thorax eines gesunden 33jähr. Mannes wurden unter verschiedenen Bedingungen des intrapleuralen Druckes aufgenommen, wie er in den Versuchen von Valsalva und Johannes Müller erzeugt wird (2 m Entfernung, ½ Sekunde bei 110 KV in aufrechter Stellung). Das erste Bild zeigt den Thorax am Ende der normalen Inspiration bei intrapleuralem Druck von 745 mm, d. h. negativem Druck von 15 mm. Das zweite Bild zeigt den Thorax am Ende der normalen Inspiration und äußerster Anstrengung zu forcierter Exspiration gegen ein Hindernis (Valsalva): Radialpuls unfühlbar, schwaches Schlagen des Herzens auf dem Schirm sichtbar. Druck in den Lungen 850 mm, also intrapleuraler Druck 835 mm, d. h. + 75 mm; die Rückkehr des venösen Blutes zum Herzen ist behindert, was sich durch starke Verkleinerung des Herzschattens und Ausdehnung des unbedeckten Teiles der Lungenwurzel ausdrückt. Das dritte Bild zeigt den Thorax am Ende der normalen Inspiration bei dem Versuch, gegen ein Hindernis weiter zu inspirieren. Druck in den Lungen 680 mm, also intrapleuraler Druck 665 mm, d. h. — 95 mm. Die plötzliche Vermehrung des Rückflusses des Blutes zum Herzen drückt sich durch einen viel größeren Herzschatten und durch die sehr vermehrte Dichtigkeit der Lungenwurzel aus, die leicht zu irrtümlicher Deutung des Hilusschattens führen kann. 3 weitere Röntgenbilder sind am Ende der Exspiration aufgenommen: 1. bei normaler Exspiration (— 5 mm Druck), 2. am Ende der Exspiration bei weiter forcierter Exspiration gegen ein Hindernis (+ 70 mm Druck); Herabsetzung der Größe des Herzschattens, 3. am Ende normaler Exspiration bei Versuch forcierter Inspiration gegen ein Hindernis (Johannes Müller); — 90 mm Druck; extrem großer Herzschatten. Um ein gutes Röntgenbild des Thorax zu erhalten, in dem linke und rechte Lungenwurzel vom Schatten des Herzens und der Gefäße befreit sind, muß man die Aufnahme am Ende der Inspiration machen unter der Aufforderung, forciert bei geschlossenen Nasenlöchern auszuatmen, oder wenn der Valsalva für den Zustand des Kranken zu gefährlich ist, am Ende der Exspiration bei weiter forcierter Exspiration. Diese Röntgenmethode macht Aufnahmen in schräger Durchleuchtung überflüssig. Die beschriebenen Bilder beweisen, daß Röntgendiagnosen, wie Herzdilatation, peribronchiale Fibrose, vergrößerte Hilusschatten mit Skepsis zu bewerten sind.

R. Pearl, A. C. Sutton und W. T. Howard - Baltimore: **Experimentelle Behandlung des Krebses mit Tuberkulin.** (Lancet 1929, 216, 21, S. 1078.)

Der erste vorläufige Bericht über diese Behandlung am krebskranken Menschen. Es konnte sich selbstverständlich nur um Endstadien der Krebskrankheit, um hoffnungslose Fälle handeln. 7 der am längsten in Beobachtung stehenden Fälle werden beschrieben. Die Veränderungen von seiten des Stroma waren: Kongestion der Venen und Kapillaren, Oedem und Hämorrhagie mit Invasion von Leukozyten, Proliferation der Fibroblasten, hyaline Veränderungen, Sklerose mit Kompression der Krebsalveolen und gewöhnlich mit Schrumpfung der Krebszellen. Die Veränderungen der Krebszellen betreffen Kern und Zytoplasma; letzteres schwillt zuerst an und verliert seine Affinität für Eosin, später erscheinen größere und kleinere, runde oder ovale Vakuolen. Größere Vakuolen können feines granuläres Material oder hyaline Massen enthalten. Diese hyaline Degeneration des Zytoplasma ist charakteristisch. Eine Zersetzung gleichzeitig mit Ruptur der Zellmembran führt zu Austritt der feinen granulären Massen. Dosierung und Intervalle der subkutanen Injektionen müssen individuell geregelt werden, entsprechend den Intrakutanreaktionen mit AT. In den ersten 6 Wochen sollte die Dosierung niedrig gehalten, dann sehr vorsichtig gesteigert werden. Nach jeder Tuberkulininjektion erfolgt eine deutliche Reaktion in der Tumorentwicklung, gleichgültig wo im Körper der Tumor sitzt. Positive Schlüsse lassen sich bei der Kürze der Versuche noch nicht ziehen, aber die bisherigen Erfolge sind vielversprechend.

Rontal - München.

Aus der ophthalmologischen Literatur.

Anton Incze - Pest: **Körperbau und Refraktion.** (Z. Augenheilk. 1928, 66, H. 1/2, S. 50—58.)

Die Refraktionsanomalien entsprechen in charakteristischer Weise der Körperbaueinteilung Kretschmers. Für den pyknischen Habitus ist die Uebersichtigkeit eigentümlich. All das, was uns über die psychischen Eigenschaften der Uebersichtigen bisher bekannt war, stimmt mit Kretschmers Beschreibung der Zyklothymie überein. Für die asthenischen Individuen ist die Myopie kennzeichnend — eine Bestätigung der biologischen Minderwertigkeit des asthenischen Körpertyps. Die mit der Myopie verbundenen psychischen Eigenschaften entsprechen dem schizothymen Charakter. Beim athletischen Habitus ist keine charakteristische Brechungsanomalie anzutreffen; beide Arten der Ametropie kommen bei ihm verhältnismäßig in hohem Hundertsatz vor, was die Kretschmersche Feststellung bestätigt, daß dieser Habitus vom psychologischen und psychiatrischen Gesichtspunkt aus dem asthenischen näher steht. So ist auch bei den Athleten die Myopie etwas häufiger als bei den Pyknischen. Für die dysplastischen (endokrinen) Typen — Akromegalie, Eunuchoidismus, Infantilismus — lassen sich gesetzmäßige Beziehungen zwischen Konstitution und Refraktion nicht aufstellen, da diese Typen ja ganz verschiedene Ursachen haben.

K. T. A. Halbertsma - Delft: **Ueber einige familiäre Augenerkrankungen.** (Klin. Mbl. Augenheilk. 1928, 80, Juni-Heft, S. 794—812.)

Erbliche familiäre Entartung des gelben Fleckes im Verein mit Farbenblindheit wurde bei 4 männlichen Mitgliedern einer Familie von 65 Köpfen gefunden. Weit häufiger vererbte sich eine familiäre juvenile Katarakt, die bei 92 Köpfen einer Bauernfamilie bei 19 weiblichen und 29 männlichen Mitgliedern auftrat und sich in belasteten Verwandtenehen stark häufte. Es handelte sich hier um eine ausgesprochen dominante Vererbung. Ein familiäres angeborenes Iriskolobom fand sich bei der Großmutter und 2 Enkelinnen doppelseitig, bei der Tochter einseitig und 2 Enkelinnen angedeutet. Für die Erbforschung ist gerade das Auge ein sehr wichtiges Organ.

A. Siegrist - Bern: **Zur Pathogenese der Cataracta senilis.** (Klin. Mbl. Augenheilk. 1928, 81, Dezember-Heft, S. 764—770.)

Der Altersstar beginnt meist in der Umgebung des Kerns, nicht subkapsulär, wie man früher mit v. Heß annahm. Danach ist zwar unwahrscheinlich, daß er durch Linsengifte, die von der vorderen Kammer aus auf die Linse einwirken, hervorgerufen wird, aber endokrine Störungen können bei seiner Entstehung trotzdem eine Rolle spielen. Wir kennen solche Einflüsse beim Tetaniestar, beim Zuckerstar, dem Katarakt bei myotonischer Dystrophie, beim Status thymolymphaticus und bei einer großen Zahl von Hautkrankheiten. Ferner wissen wir, daß die verschiedensten Blutdrüsen im Alter degenerieren. Neben dem Einfluß des Alters an sich läßt sich also die Bedeutung der Altersatrophie der für die Linsen so wichtigen endokrinen Drüsen für die Entstehung oder Beschleunigung der kataraktösen Trübungen nicht bestreiten. Der Versuch, mit einem kombinierten Drüsenpräparat (Thyreoidea, Parathyreoidea, Geschlechtsdrüsen, Calcium lacticum) den Starprozeß aufzuhalten, erscheint daher lohnend und ist vom Verf. bisher in allerdings nur 32 Fällen mit Erfolg unternommen.

Paul Knapp - Basel: **Untersuchungen über den Keimgehalt von Augentropfen.** (Z. Augenheilk. 1928, 66, H. 1/2, S. 100—101.)

Mit Aqua destillata oder borata hergestellte Augentropfen sind nach kurzer Zeit mit Hefezellen, Sarzinen, Schimmelpilzen, Kokken und Diplobazillen verunreinigt. Sublimat 1 : 10 000 und 1 bis 2 Proz. Resorzin halten alle Augentropfen wochenlang steril oder wenigstens keimarm. Das Resorzin empfiehlt sich ganz besonders, weil es ein gutes Ersatzmittel für Zink ist, in vielen Fällen sogar besser wirkt und selbst in 2proz. Lösung nur kurze Zeit brennt.

M. Lauterstein - Lemberg: **Ueber die Verwertbarkeit des Tracumins in der Augenheilkunde.** (Z. Augenheilk. 1928, 66, H. 1/2, S. 79—82.)

Tracumin = trichlorbutylmalonsaures Kupfer wurde als 5- bis 10proz. Salbe verwandt und zeigte besonders bei Follikularkatarrhen und Blepharitis ulcerosa gute Wirkung, kann aber auch bei trachomatösen und ekzematösen Bindehauterkrankungen zur Unterstützung der übrigen Maßnahmen mit Erfolg benutzt werden.

J. G. Zamkowski - Charkow: **Vergiftung mit Methylalkohol mit konsekutiver Blindheit und Exitus letalis.** (Z. Augenheilk. 1928, 65, H. 4/5, S. 237—240.)

45jähr. Trinker, der versehentlich 100 bis 150 ccm Methylalkohol mit Wasser verdünnt trank, nach 84 Stunden erblindete und am 4. Tage starb. Nach Uebelkeit und Erbrechen traten am 3. Tage Lichtscheu, Blendungsgefühl und vorübergehende Verdunkelungen des Gesichtsfeldes auf. Giftig wirken die Oxydationsprodukte des Methylalkohols: Formaldehyd und Ameisensäure, die die Zellatmung lähmen und durch Bindung des Gewebssauerstoffs die lebenswichtigen Oxydationsprozesse hemmen. In der Netzhaut werden vor allem die Ganglienzellen geschädigt.

Olga Iritzer-Braun - Prag: **Tintenstiftverletzung der Orbita.** (Klin. Mbl. Augenheilk. 1928, 81, Juli-Heft, S. 95—101.)

Die Spitze eines Tintenstiftes war einem 3jähr. Jungen durch das rechte Oberlid in die Orbita eingedrungen und abgebrochen. Trotz mehrfacher und erfolgreicher Entfernungsversuche der Bröckel kam es zu einer sehr erheblichen Schwellung und Nekrose des orbitalen Zellgewebes mit anschließender Eiterung, die mehrmalige Einschnitte erforderte. Es dauerte fast ein Vierteljahr, bis

die Folgen der Verletzung bis auf eine kleine Fistel beseitigt waren. Der eigentlich schädigende Stoff des Tintenstiftes, das Methylenviolett, ist ein Zellkerngift. Sofortige operative Eingriffe zur Entfernung der in die Wunde gelangten Bröckel und sorgfältigste Weiterbehandlung können allein dauernde unheilvolle Folgen für das Sehorgan abwenden.

Günter v. Volkmann-Kiel: **Ueber Fieberbehandlung verschiedener Augenleiden mit einem neuen, unspezifischen Fiebermittel (Pyrifer).** (Z. Augenheilk. 1928, 65, H. 1/2, S. 10—13.)

Pyrifer, ein aus den Eiweißstoffen einer apathogenen Bakterienart hergestelltes Mittel, das zuerst als ungefährlicher Ersatz der Malariatherapie empfohlen wurde, benutzte Verf. bei entzündlichen Erkrankungen der Hornhaut und des Uvealtraktus, ferner bei Verletzungen, Ophthalmia sympathica und bei tertiären und metaluischen Erkrankungen. Pyrifer bewirkt recht hohe Temperatursteigerungen bis über 39° und übertraf häufig in dieser Beziehung die Wirkung der Milcheinspritzungen. Es ist daher besonders in solchen Fällen zu empfehlen, bei denen die Wirkung der Milch erschöpft ist oder von vornherein versagt hat.

G. Elkes-Königsberg: **Die keimfreien Bakterienfiltrate nach Besredka und ihre therapeutische Anwendung bei Augenerkrankungen.** (Z. Augenheilk. 1928, 65, H. 3, S. 135—146.)

Die Versuche der Königsberger Augenklinik mit den bakterienfreien Filtraten beschränkten sich auf 14 Fälle von Hordeola, 4 Fälle von Dacryocystitis phlegmonosa, 5 chronische Tränensackeiterungen, 1 Fall von Infektion nach Exenteratio bulbi und Exstirpation des Saccus, 2 Fälle von Staphylokokken- und 1 von Pneumokokkenkonjunktivitis und erzielten in der Mehrzahl gute Erfolge. Nur 1 Fall von Pneumokokkenkonjunktivitis, in dem das Filtrat zur Reinigung des Bindehautsackes vor der Kataraktextraktion angewandt wurde, war ein Versager. Benutzt wurden die fabrikmäßig hergestellten Präparate des Serotherapeutischen Instituts in Wien, der Laboratorien Rüte-Enoch in Hamburg und der I.-G. Farbenindustrie, Höchst am Main, in Form von Einträufelungen, Umschlägen und Spülungen oder Tampons. Da die Herstellung des Autoantivirus je nach der Art des Erregers manchmal Wochen in Anspruch nimmt, wird man auf seine Anwendung, trotzdem sie bei der außerordentlichen Spezifität mancher Keime bessere Erfolge erwarten läßt, in der Praxis für gewöhnlich verzichten müssen.

Z. Schreiber-Subotica S.H.S.: **Die Behandlung der Keratitis parenchymatosa mit Impfmalaria.** (Z. Augenheilk. 1928, 66, H. 4/5, S. 316—322.)

Die großen Hoffnungen, die man auf das Salvarsan als Heilmittel gegen die Keratitis parenchymatosa gesetzt hat, sind nicht in Erfüllung gegangen. Aber auch die Malariatherapie hat enttäuscht, wenn auch vorübergehende oder auch dauernde Besserungen nicht ganz selten sind. Auch sie vermag oft nicht eine beginnende Keratitis parenchymatosa aufzuhalten oder ihr Auftreten am anderen gesunden Auge zu verhindern. Auch Rezidive bleiben nach ihr nicht aus. In einem Falle trat sogar eine wesentliche Verschlimmerung ein, welche die Enukleation des Auges notwendig machte, weil die Hornhaut nach dem letzten Fieberanfall geschwürig zerfiel.

A. v. Rötth-Fünfkirchen: **Ueber Erkrankung der Bindehaut bei Erythema nodosum.** (Z. Augenheilk. 1928, 66, H. 4/5, S. 323—327.)

In Verbindung mit Erythema nodosum wurde ein linsengroßer Knoten an der Augapfelbindehaut mit Oedem in der Umgebung beobachtet. Der Knoten ist nicht schmerzhaft, verursacht keine Lichtscheu und nur geringes Tränen, unterscheidet sich also ganz wesentlich von der Episkleritis, mit der er sonst Aehnlichkeit hat.

C. H. Sattler-Königsberg: **Kurze Mitteilung über vorübergehende Sehstörung nach Kopflichtbädern.** (Klin. Mbl. Augenheilk. 1928, 81, August-September-Heft, S. 185.)

Die zum Schutze gegen die Blendung vor die Augen gebundenen Lederklappen krümmen sich unter dem Einfluß des Schweißes und der Hitze konvex gegen die Hornhaut und dellen diese ein. Das Sehvermögen wird dadurch vorübergehend auf $^1/_7$ bis $^1/_{15}$ herabgesetzt; eine ähnliche Wirkung ist bei Druckverbänden bei Netzhautablösung beobachtet. Es empfiehlt sich deshalb bei Kopflichtbädern zwei hohle feste Augenklappen zu verwenden.

W. Rohrschneider-Berlin: **Klinischer Beitrag zur Entstehung und Morphologie der Röntgenstrahlenkatarakt.** (Klin. Mbl. Augenheilk. 1928, 81, August-September-Heft, S. 254—259.)

Bei einem 23jähr. Schuhmacher entstehen 5 Jahre nach Röntgenbestrahlung des Schädels wegen Nasenrachenfibroms an beiden Augen Linsentrübungen, welche ihrer Form nach Aehnlichkeit mit dem sog. Glasbläserstar haben. Ablösung der Zonulalamelle an der vorderen Linsenkapsel war nicht festzustellen.

A. Meesmann-Berlin: **Beitrag zur Röntgen-Radiumstrahlenschädigung der menschlichen Linse.** (Klin. Mbl. Augenheilk. 1928, 81, August-September-Heft, S. 259—269.)

Die Röntgen-Radiumkatarakt beginnt genau am hinteren Linsenpol unabhängig vom Ansatzgebiet des Canalis hyaloideus. Diese Lokalisation ist durch eine direkte Strahlenwirkung nicht zu erklären, sondern nur als indirekte Schädigung aufzufassen. Die Strahlenkatarakte gehören wie die diabetische und elektrische zu den exogenen Starformen, von denen sie sich durch den Beginn der Trübung am hinteren Pol unterscheiden, den sie mit der Cataracta complicata gemeinsam haben, obwohl sie sich von ihm durch ihr Aussehen und die Art des Fortschreitens wesentlich unterscheiden.

Kurt Sabatzky-Oels: **Ueber Versuche, Hornhauttrübungen aufzuhellen.** (Klin. Mbl. Augenheilk. 1928, 81, August-September-Heft, S. 274—279.)

S. benutzte dazu das Wintergrünöl der nordamerikanischen Ericacee Gaultheria procumbens, das bereits in der Anatomie zur Durchsichtigmachung von Präparaten von Spalteholz angewandt wurde. Es gelingt damit, alte Hornhautnarben, die vergeblich vorher mit Salbenmassage behandelt waren, aufzuhellen und erhebliche Besserungen des Sehvermögens zu erzielen. Die Behandlung ist ungefährlich, reizt kaum das Auge und ist auch in Bezug auf den Dauererfolg befriedigend.

I. Merkulow und I. Schick-Charkow: **Röntgentherapie der parenchymatösen Keratitis.** (Klin. Mbl. Augenheilk. 1928, 81, November-Heft, S. 673—684.)

In Rücksicht auf den ungenügenden Einfluß der spezifischen Behandlung auf den örtlichen Prozeß im Auge haben die Verff. die Röntgenbehandlung herangezogen und sie als einen ausgezeichneten Heilfaktor bei der Keratitis parenchymatosa schätzen gelernt. Sie bekamen bei einer Erkrankungsdauer von weniger als 6 Monaten in 80 Proz. der Fälle eine völlige Heilung. Im allgemeinen gaben sie in 1 bis 2 Serien mit jedesmal 3 bis 5 Sitzungen je 2 bis 5 x. Bei der Einhaltung dieser Technik sahen sie niemals Schädigungen durch die Bestrahlung.

R. Thiel-Berlin: **Keratitis traumatica als Betriebsunfall in Zuckerfabriken.** (Klin. Mbl. Augenheilk. 1928, 81, Dezember-Heft, S. 835—838.)

Defekte und blasige Abhebungen des Hornhautepithels bei 3 Arbeitern in Zuckerfabriken veranlaßten T. zu näheren Nachforschungen über die Ursache dieser Augenschädigung. Wahrscheinlich war der bei der Rübenwäsche entstehende Schwefelwasserstoff zu beschuldigen, dessen die Hornhaut schädigender Einfluß bereits früher in holländischen Zuckerfabriken festgestellt worden ist.

L. Slutzkin-Baku: **Ein Beitrag zur Autohämatotherapie bei Trachom.** (Klin. Mbl. Augenheilk. 1928, 81, Dezember-Heft, S. 829 bis 835.)

Die intramuskuläre Eigenblutbehandlung des Trachoms steigert den Erfolg der üblichen örtlichen Behandlung, beseitigt rasch den Reizzustand und regt die Resorption der Hornhautinfiltrate und die Vernarbung der Geschwüre an. Der Pannus hellt sich unter ihrem Einfluß auf, und die Dauer des Trachomprozesses wird wesentlich abgekürzt. Ein Ersatz für die örtliche Behandlung ist sie nicht.

Paul Carsten-Berlin: **Ein neuer Weg zur Behandlung der Retinitis pigmentosa?** (Z. Augenheilk. 1928, 65, H. 3, S. 189—191.)

Die kurze Mitteilung enthält eine Empfehlung, die genuine Hemeralopie und die rein periphere, sowie die deletäre progressive Retinitis pigmentosa mit Leberpräparaten, z. B. Ferronovin, zu behandeln.

Emma Schindler-Hamburg: **Das Hämangioendotheliom des Oberlides und der Orbita im Säuglingsalter.** (Z. Augenheilk. 1928, 65, H. 3, S. 150—161.)

5 Fälle aus der Hamburger Augenklinik, die sämtlich Säuglinge betrafen und durch Eingehen am oberen Lidrand soweit wie möglich operativ entfernt und mit Röntgen nachbehandelt wurden. Auch kosmetisch, bis auf leichte, operativer Sonderbehandlung bedürftige Ptosis gute Erfolge und Rezidivfreiheit. Der bevorzugte Sitz dieser Geschwülste ist der nasale obere Teil des Oberlides und der Orbita. Ihre Hauptmasse liegt hinter der Fascia tarso-orbitalis zwischen Periorbita und Muskeltrichter.

H. Mauksch-Salzburg: **Ueber Versuche einer rhinologischen Behandlung der tabischen Optikusatrophie.** (Z. Augenheilk. 1928, 65, H. 6, S. 336—344.)

Die rein spezifische Therapie hat die von ihr erhofften Erfolge nicht gebracht; denn in den meisten Fällen ist sie nicht imstande, das Fortschreiten der Atrophie aufzuhalten, ja bisweilen bewirkt sie sogar einen beschleunigten Verfall von Visus und Gesichtsfeld. Die unspezifische Reizbehandlung kann durch Störungen des Allgemeinbefindens eine rasche und nicht mehr rückgängige Verschlechterung der nervösen Symptome und des Optikusleidens herbeiführen, da es sich bei der tabischen Optikusatrophie um tiefgreifende Ernährungsstörung der Nervenfasern infolge Verödung der sie versorgenden Kapillaren und Lymphgefäße handelt. M. suchte deshalb durch Eröffnung der Sieb- und Keilbeinhöhlen und Einführung von adrenalingetränkten Tampons in die Siebbeingegend nach der Methode von Herzog eine Daueranämisierung mit nachfolgender reaktiver Hyperämie herbeizuführen, die sich auch auf die Optikusscheiden fortsetzt. Die dabei erfolgende Durchbrechung der Blut-Gehirnschranke verschafft Heilstoffen aller Art Eintritt in den sonst unzugänglichen Sehnerven. Der Erfolg dieses Heilplanes war in 5 Fällen 3 bleibende Besserungen.

Hans Heygster-Kiel: **Pupillenstörungen und Lebensdauer.** (Z. Augenheilk. 1928, 65, H. 3, S. 166—187.)

Von den 178 in der Kieler Augenklinik beobachteten Kranken entfallen auf reflektorische Starre 122 = 69 Proz., auf Totalstarre 50 = 28 Proz., auf Ophthalmoplegia interna 7 = 4 Proz. Der Häufigkeitsgipfel sowohl der vollkommenen als unvollkommenen reflektorischen Starre liegt zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre, bei der Totalstarre und Ophthalmoplegia interna zwischen dem 30. und 40. Lebensjahre. Von den Tabikern mit reflektorischer Starre sind 34 Proz. in ihrer Lebensdauer offenbar nicht verkürzt, 30 Proz. beeinträchtigt und 37 Proz. erheblich geschädigt (maligne Tabes).

Günstiger liegen die Verhältnisse bei der Totalstarre. In der Lebensdauer nicht verkürzt sind 48 Proz., beeinträchtigt 18 Proz. und erheblich verkürzt 34 Proz. Bei beiden Gruppen sind prognostisch am günstigsten zu beurteilen die Kranken mit frühem Auftreten ihrer Pupillenstörung, d. h. zwischen dem 25. und 35. Lebensjahre. Die zahlreichsten Todesfälle findet man unter den Kranken, bei denen die Pupillenstörung ums 40. Lebensjahr festgestellt worden ist. Die Zahl der beobachteten Kranken mit Ophthalmoplegia interna ist zu gering, um aus ihnen Schlüsse auf die Lebensdauer zu ziehen.

N. Braunstein-Charkow: **Zur Frage der Behandlung von Augenerkrankungen mit ultravioletten Strahlen.** (Z. Augenheilk. 1928, 65, H. 4/5, S. 232—236.)

Bei Ulcus serpens im Initialstadium, hauptsächlich in vernachlässigten Fällen mit ausgedehnten Hornhautentzündungen und Eiter in der Vorderkammer, ist die Ultraviolettbestrahlung mit der Birch-Hirschfeldschen Apparatur und nach seinen Grundsätzen ein mächtiges Heilmittel. Es beseitigt rasch die subjektiven Beschwerden und führt zur Bildung einer durchsichtigen Narbe. Herpes corneae heilt auf Ultraviolettbestrahlung selbst bei Versagen jeder medikamentösen Therapie. Sehr gute Erfolge erzielt sie ferner bei Keratitis ekzematosa und tuberkulösen Augenaffektionen, besonders Conjunctivitis tuberculosa. Hornhauttrübungen hellen die ultravioletten Strahlen oft auf. Sehr günstig wurde auch Keratitis parenchymatosa beeinflußt. Die Bestrahlung ist weder gefährlich noch schwierig. R. Gutzeit-Neidenburg.

Vereins- und Kongreßberichte.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Mai 1929.

Vors.: Herr Meirowsky. Schriftf.: Herr Jungbluth I.

Herr **Lejeune: Theodor Billroth zum Gedächtnis.**

Kurzes Lebensbild Theodor Billroths mit Würdigung seiner Charaktereigenschaften und seiner wissenschaftlichen Bedeutung.

Herr **Brand** (als Gast): **Ueber Körperbautypen.**

Bei der Durchsicht der zahlreichen Arbeiten über die Konstitution des Menschen findet man meist entweder die Gruppierung von Kretschmer oder die von Sigaud. Die gesamte Weltliteratur wird hierbei niemals berücksichtigt, obgleich der Kernpunkt des Problems erst aus einer umfassenden kritischen Würdigung der Angaben sämtlicher Autoren der einzelnen Länder enthüllt werden kann. Der Vortragende gibt daher eine diesbezügliche kurze Zusammenstellung, welche zeigt, daß bei sämtlichen Völkern, in sämtlichen „Rassen" der Erde, in allen sozialen Schichten zwei Grundtypen immer wieder erkannt werden können: Der Längen- und Breitentyp. Die Einzelheiten der Proportionen und anatomischen Besonderheiten werden geschildert. Auf Grund von eigenen Untersuchungen anläßlich des 14. deutschen Turnfestes wird an Stereophotographien gezeigt, daß bei gesunden Männern diese beiden genannten Grundtypen zu ganz besonderen Sportarten disponieren, und daß dann sekundär innerhalb jedes der beiden Typen eine spezifische Differenzierung des Knochenmuskelsystems, des Bindegewebsapparates, der Ausbildung der großen Körperhöhlen einsetzt und nun ihrerseits verschiedene Konstitutionsformen, z. B. die respiratorische oder die zerebrale oder die digestive innerhalb jedes der beiden Grundtypen hineinstellt. Die Konstitution würde daher in dieser Fassung eine bestimmte Differenzierungsform innerhalb eines der beiden großen biologischen Grundtypen darstellen. Diese Einteilung erleichtert zugleich die schnelle Gruppierung eines großen Untersuchungsmaterials, weil es wesentlich leichter ist, zuerst die beiden Grundtypen zu diagnostizieren und dann erst innerhalb dieser die für jeden Typ charakteristische Konstitutionsform herauszufinden, zugleich vereinigt sie sämtliche in der Literatur vorliegenden zahlreichen Einteilungsarten und wird daher für schulärztliche, sportärztliche und gewerbehygienische Untersuchungen empfohlen.

Herr **Hirsch: Ueber Ovarialhormon.**

Die Untersuchung des Blutes als Vehikels des Ovarialhormons lag nahe, nachdem die Ursprungsstätten des Hormons und seine Wirkungen an den Erfolgsorganen bekannt geworden waren. Entsprechend dem zyklischen Periodenablauf im weiblichen Genitale mußte man erwarten, daß sich im Blute periodisch schwankende Mengen von Ovarialhormon bei der nichtschwangeren Frau vorfinden würden. Mit Hilfe der Frankschen Extraktionsmethode des Blutes und des Allen-Doisy-Tests an der Vagina der kastrierten Maus ließen sich solche Gehaltsschwankungen an Ovarialhormon nachweisen. Die Hormonquantität ist am geringsten in der ersten Hälfte des Intermenstruums, in der Mitte der Zeit zwischen zwei Periodenblutungen beginnt sie zuzunehmen, wächst dann ständig und erreicht die höchsten Werte kurz vor Einsetzen der neuen Periode. Mit dieser oder wenige Stunden vor dieser sinkt sie wieder stark ab. Kommt es zur Schwangerschaft, so tritt dieses Absinken nicht ein, vielmehr wächst die Menge bis zur Geburt. In dieser Zeit ist sie 30—40 mal höher als ante menses. Nach Ausstoßung der Plazenta sinkt der Ovarialhormonspiegel im Blute rasch ab. Am 10. Tage des Wochenbetts ist er wieder so hoch wie vor den Menses. Im Klimakterium war die Reaktion uneinheitlich. Mit Aufhören der Menses hört die innere Sekretion des Ovariums nicht immer auf. Im Senium ist die Reaktion negativ.

Ein bei der kastrierten Maus Scheidenbrunst auslösender Stoff ließ sich auch im Blute des Mannes in allen untersuchten Altersstufen zwischen 28 und 63 Jahren nachweisen in geringer Konzentration. Beim Manne sind im Gegensatz zur Frau keine zyklischen Schwankungen dieses Stoffes vorhanden, der Spiegel bleibt auf etwa gleicher Höhe. Es bestehen Beziehungen zwischen diesem bei der Frau und beim Manne zu findenden brunstauslösenden Hormon und Stoffen in Pflanzensamen sowie zum Vitamin E.

Sitzung vom 27. Mai 1929.

Herr **Siegmund: Demonstration des Filmes von Dr. R. G. Canti-London über Kulturen aus lebendem Gewebe.**

Herr **Martin: Zur Splanchnikusanästhesie nach Braun. Wie hat sie sich bewährt und wann ist sie am Platze?**

Erscheint ausführlich a. a. O.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Mai 1929 in Bautzen.

Vorsitzender: i. V. Herr Kölbing.

Herr **Schnabel: Neue Gesichtspunkte in der Bekämpfung der Kurpfuscherei.** (Zu kurzem Referat nicht geeignet.)

Sitzung vom 16. Juni 1929 in Bautzen.

Vorsitzender: Herr Heß.

Herr **Fr. O. Heß: Ueber Chylurie.**

49jähriger Mann mit völlig gesunden inneren Organen, lediglich den Zeichen einer ausgesprochenen Chylurie, die zeitweilig und nur im Nachturin auftritt. Dies war auch bei unserer Beobachtung der Fall und zwar nahm der Fettgehalt des Urins entsprechend dem Fettgehalt der Nahrung zu.

Herr **Fr. O. Heß: Zur Behandlung der kruppösen Pneumonie.**

Bericht über die amerikanischen Untersuchungen über Pneumokokken: Vier Pneumokokkentypen, die auch in anderen Ländern bestätigt wurden; jedoch wurden auch noch Untergruppen zu verschiedenen Typen festgestellt.

Typ I und II (typische und atypische Pneumokokken nach Neufeld-Händel) haben vor allem als die Erreger der kruppösen Pneumonie zu gelten.

Das Wesentliche der neuen amerikanischen Serumbehandlung ist: typenspezifisches Serum in großen Mengen (100 ccm und mehr wiederholt) intravenös. Aus Deutschland berichten Krehl und Lechner über gleich gute Erfolge wie in Amerika: Umschwung des Allgemeinbefindens, kritischer und lytischer Temperaturabfall, Absinken der Mortalität auf 10 Proz. und weniger, gegenüber sonst 30 Proz.

Die besten Erfolge nur bei Typ I und II. Es fehlt nicht an Stimmen, die auch in der neuen Form der Serumbehandlung nicht den großen Erfolg sehen. Für die allgemeine Praxis kommt diese Art der Serumbehandlung vorläufig nicht in Frage; ev. polyvalentes Serum.

Von chemotherapeutischen Mitteln wurde mit Erfolg Chinin in Form von Solvochin intramuskulär oder Optochin bas. 4stündlich 0,2 mit Milch verwendet; dabei sind Sehstörungen völlig zu vermeiden.

Sowohl mit frühzeitiger Solvochin- wie Optochintherapie ist eine frühzeitige Entfieberung zu erreichen und die Mortalität wesentlich zu verringern. Beide Mittel können ev. mit Serum kombiniert werden. Neben spezifischer Serum- oder Chemotherapie ist die symptomatische Behandlung von größter Bedeutung. Als Gefäßmittel spielen Ephetonin und Koffein die Hauptrolle; besonders hat sich Ephetonin sehr gut bewährt, da es außerdem noch günstig auf Atmung und Expektoration wirkt. Als Herzmittel steht intravenöse Strophanthininjektion an erster Stelle. Die Digitalisierung von Anfang an wird abgelehnt. Rechtzeitiger Aderlaß von 400 bis 600 ccm bei durch Stauung bedingtem Lungenödem oft lebensrettend. Unterbringung in gut durchlüfteten Räumen (Dosquet). Außerdem frühzeitige Sauerstoffzufuhr zur Verhütung und Bekämpfung der Anoxämie. Größte Ruhe und Verminderung unnötiger Bewegungen! ev. unter Zuhilfenahme von Narkotizis; bei starken Schmerzen (Pleura!) Morphium in wirksamen Dosen und bei Delirien Mo.-Skopol. mit Ephetonin. — Für die kruppöse Pneumonie wird, wie schon 1915 *), eine Früh-, ja Abortivbehandlung gefordert, wie wir diese bei Diphtherie und anderen Infektionskrankheiten längst gewöhnt sind.

Im übrigen fehlt es uns an Statistiken über Pneumoniebehandlung, unter genauer Trennung der kruppösen von anderen Pneumonieformen.

Herr **W. Metzkes: Osteom der Stirnhöhle.**

Es wird ein 16jähriger Kranker vorgestellt, bei dem im Februar d. Js. ein ausgedehntes Osteom der linken Stirnhöhle operiert wurde. Es fanden sich Durchbrüche in die Orbita, die rechte Stirnhöhle und die vordere Schädelgrube, deren Dura zweimarkstückgroß freilag. Primäre Naht nach Schaffung eines breiten Zugangs zur Nasenhöhle. Heilung per primam mit Schwinden der früheren Beschwerden, wie Sehschwäche und Doppelbilder.

*) Heß: Münch. med. Wschr. 1915, S. 1528.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

11. Bayerischer Aerztetag

zu Regensburg am 6. und 7. September 1929.

(Fortsetzung. Schluß der Eröffnungsrede des Vorsitzenden Geh. Rat Stauder [vgl. Nr. 37, S. 1575].)

Lehmann will entweder eine Beschränkung des Kassenarztes auf durchschnittlich 18 Patienten mit einer jährlichen Höchsteinnahme von 11 000 M. oder eine Herabsetzung der Zahl der Kassenärzte auf 19 500 mit voller Beschäftigung (täglich durchschnittlich 20 Beratungen und 4 Besuche). Ein durchschnittliches Einkommen von 17 000 M. führt er als Fata morgana in bengalischer Beleuchtung vor, wobei er für den Sachaufwand des Arztes 10 Proz. des Einkommens errechnet, während dafür doch selbst von den Finanzämtern 25—30 Proz. angenommen werden. Ebensowenig ist es natürlich bei einer solchen Belehrung der öffentlichen Meinung notwendig zu sagen, daß bei unserem freien Beruf das Alter ohne Schutz ist, wenn nicht regelmäßige Rücklagen aus den Einkünften gelingen.

Es ist im hohen Grade bedauerlich, daß Herr Lehmann zur Erreichung seiner Ziele, die unverkennbar eine kalte Sozialisierung unseres Standes wollen, eine immer weitergehende Heranziehung des noch versicherungsfreien Teiles der Bevölkerung zur Versicherung betreibt, da mit der stufenweisen Einziehung der freien Praxis der Arzt selbst schließlich die völlige Verbeamtung fordern müßte. Der Hauptverband der Krankenkassen hat bisher noch gar nicht versucht, den von den Aerzten wiederholt angebotenen Weg der Verhandlungen zwischen allen beteiligten Faktoren zu gehen und will, wie es scheint, überhaupt nur den Weg durch den Gesetzgeber nehmen, wie wenn der Gesetzformer jetzt schon für seine durchaus einseitigen Forderungen gewonnen wäre.

Nachdrücklich muß gesagt werden: Auf dem Weg dieser weiteren Entrechtung des ärztlichen Standes geht es wirklich nicht. Der Plan, zur Rationalisierung der Krankenversicherung den Aerzten die unentbehrliche Berufsfreiheit zu nehmen, indem man sie für die Stellung der Diagnose und eines Heilplanes Vertrauensärzten unterwirft, die dazu gar nicht befähigt sein können, muß als ein unmöglicher Weg bezeichnet werden. Wer im Ernst die Durchführung solcher Pläne betreibt, zerstört die hohe Kultur ärztlicher Berufsarbeit in Deutschland! Eine so schematische und zahlenmäßige Lösung geht an dem Wesen des Arzttums völlig verständnislos vorbei.

Tatsächlich ist die Krankenversicherung abhängig davon, daß dem Arzt noch ein nicht zu kleiner Teil von Privatpatienten bleibt, um die Mittel zu erhalten, wissenschaftlich auf der Höhe zu bleiben, Neuanschaffungen kostspieligerer Art zu wagen, die Sprechstundenräume den Bedürfnissen der Kranken und den Heilmöglichkeiten anzupassen. Tausende von Kassenärzten können die Kassenkranken nur deshalb mit voller Hingabe behandeln, weil die hohen Berufsspesen aus dem Ertrag der Privatpraxis bestritten werden können. Nimmt man ihm diese, so macht man den Arzt sozialisierungsreif, ohne zu prüfen, ob denn der Staat und die Sozialversicherungsträger die Mittel besitzen, Gleichwertiges zu schaffen. Mit dem Verlust ärztlicher Berufsfreiheit ist eine Schädigung der Krankenversicherung untrennbar verbunden. Das Endziel seiner Pläne hat Lehmann in seiner Streitschrift „Sünde wider das Volk" nicht genannt, es ist aber kaum ein Zufall, wenn Regierungsdirektor Sonderhoff-Hamburg in der Abhandlung „Reformen in der Krankenversicherung" zwar die Aufstellung der Vertrauensärzte und die Schadenersatzpflicht der Kassenärzte als „ganz unmöglich" ablehnt, aber in nüchterner Konsequenz Lehmannscher Gedanken die feste Besoldung des Kassenarztes im öffentlich-rechtlichen Dienstverhältnis eines Sozialarztes und die Beseitigung der freien Arztwahl fordert, die durch eine öffentlich-rechtliche Organisation mit paritätischer Selbstverwaltung durch die Aerzte- und Kassenverbände unter Beiordnung von leitenden Beamten der Versicherungsbehörden ersetzt werden soll. Das ist also das Ziel. Berechnungen, ob das wirklich eine Verbilligung bedeuten würde, fehlen völlig; die Erfahrung berechtigt zu der Annahme, daß jede Sozialisierung zur Schaffung eines großen Sozialbeamtenkörpers und zur Verteuerung der Krankenversicherung, jedoch ohne Verbesserung derselben führen würde.

Eine wirkliche Rationalisierung muß andere Wege gehen. Nicht am Arzt und seinem Honorar soll experimentiert werden; mit der Allgemeinheit wünschen wir, daß die Sozialversicherung nicht noch teuerer werden soll; das gebietet die Verarmung und finanzielle Bedrängnis unseres Landes. Das Sparprogramm der Krankenversicherung muß ausgehen von den Geldleistungen, insbesondere von einer Neuordnung des Krankengeldes und der Form seiner Gewährung: durch Abstufung nach dem Familienstand, Fortfall bei Weiterbezug des Gehaltes, gesetzliche Wartefrist, Festlegung von Prüfungseinrichtungen für den ganzen kassenärztlichen Dienst unter Anerkennung der freien Arztwahl und Wegfall der sich geradezu tyrannisch auswirkenden Entrechtung des ärztlichen Nachwuchses.

An dieser Stelle soll nur die ernste Gesamtlage unseres Berufes betont und darauf hingewiesen werden, daß nicht durch eine einseitige politische Lösung, sondern nur durch Verhandlungen aller Faktoren eine Regelung gefunden werden kann, die auch den Aerzten eine freudige Mitarbeit ermöglicht. Erst nach solchen Verhandlungen sollte der Gesetzgeber den Gesetzestext der Novelle festlegen.

Unverkennbar nähern wir uns einer sehr ernsten Entscheidung die der ärztliche Stand nur durch geschlossenen Zusammenhalt und Vertrauen zur Führung mit Erfolg bestehen kann. Der Stand muß frei erhalten werden und lebensfähig als eine Gemeinschaft und sinnvolle Synthese aller seiner Teile und Gruppen, die ich in der Festlegung einer Reichsärztekammer erblicke. Diese an unserem Teile vorzubereiten, ist die ernste und schwere Aufgabe dieser Tagung.

Hierauf gedenkt der Redner der schweren Verluste, welche der bayerische Aerztestand durch das Hinscheiden des Sanitätsrates Preuß-Pyrbaum und in den jüngsten Tagen des Sanitätsrates Desing-Weiden erlitten hat, und begrüßt dann die lange Reihe von Ehrengästen, die sich auch zu diesem Aerztetage eingefunden hat.

Heute umgibt uns ein Festraum, der uns des Lebens und Wirkens unserer Vorfahren und so vieler deutscher Reichstage gedenken läßt und über die Pflichten im eigenen Berufe weg auf die sorgenvolle Lage und Zukunft unseres Vaterlandes hinlenkt. Bei allem unseren Tun wollen wir uns leiten lassen von der Sorge um seine Genesung aus Jahrzehnten der Gefährdung und schweren Entrechtung in kommende Tage der Freiheit und neuen Größe. Wir wollen uns wieder vereinen in dem heißen Wunsche für unser Volk und Vaterland und in dem Vorsatz, an unserem Teil verantwortungsvolle Arbeit an der körperlichen Gesundherhaltung unseres Volkes zu leisten. In solchen überberuflichen Gedanken wird unser Wollen, Streben, Kämpfen und Sorgen gesegnet sein! (Lebhafter Beifall.)

Diesen Worten folgten mehrere Begrüßungsansprachen. Nach dem Vertreter der Staatsregierung, Ministerialrat Dr. med. h. c. Wirschinger, sprachen der Regierungspräsident der Oberpfalz, der Bischof von Regensburg, ein Vertreter der Stadt Regensburg, Vertreter der bayerischen Zahnärzte und Apotheker, des Deutschen Aerztevereinsbundes Med.-Rat Richter-Zeitz und der badischen Aerztekammer. Auf die eindrucksvolle Rede des Herrn Bischofs ist bereits in dem Vorbericht dieser Wochenschrift näher eingegangen worden (S. 1577).

Ministerialrat Dr. Wirschinger: Der Arzt gehört zu den ersten Mitarbeitern des Staates. Wenn trotz der schwierigsten Verhältnisse unser Volk sich wieder zu erholen vermochte, so ist das in erster Linie das Verdienst des Aerztestandes. Diesem seine Tätigkeit zu erleichtern und seine Berufsfreude zu erhalten, ist die wichtige und dankbare Aufgabe jeder Staats- und Stadtverwaltung. Das ganze wichtige Gebiet der Fürsorge kann nicht bestehen ohne den Arzt, sie soll auch seine Stellung nicht schwächen. Wir bitten Sie um Unterstützung aller Fürsorgebestrebungen. Vor 2 Jahren hat der bayerische Staat den Aerzten eine Berufsvertretung gewährt, noch ist es nicht Zeit zu sagen, ob sie allen Erwartungen entspricht, aber es läßt sich feststellen, daß die Aerztekammer, die Bezirksvereine und Berufsgerichte von ihrem Rechte einen guten Gebrauch machen und dem Hauptzweck, der Erhaltung eines ethisch hochstehenden Aerztestandes, dienen. Es ist nötig, daß ein Stand wie der ärztliche frei ist von wirtschaftlichen Sorgen und deshalb begreiflich, daß für ihn auch wirtschaftliche Fragen eine wichtige Aufgabe bilden. Möge die Reichsversicherungsordnung eine Lösung bringen, die den berechtigten Wünschen der Aerzte entspricht. In der Frage der Aerzteversorgung sind die Meinungen zwar geteilt, ihr Grundgedanke ist aber jedenfalls gut und richtig. Wenn auch einzelne sich beklagen, daß sie für ihre Opfer kein entsprechendes Entgelt finden, der gesamte soziale Charakter muß doch erhalten bleiben, sonst wäre ein gesetzlicher Zwang zur Versicherung nicht möglich. (Beifall.)

Nach der Eröffnungsfeier begannen im Neuhaussaal die Verhandlungen des Aerztetages, zu deren Anfang der Vorsitzende im besonderen des dienstlich leider am Erscheinen verhinderten Referenten im Ministerium des Innern Geheimrat Prof. Dr. Dieudonné gedachte.

Tagesordnung.

I. Die bayerische Aerzteversorgung.

Hierzu stehen auf der Tagesordnung folgende Anträge:

Aerztlicher Bezirksverein München-Stadt:

I. Die Aerzteversorgung als solche bleibt bestehen.

II. Das jetzige gemischte System wird durch das Anwartschaftsdeckungsverfahren ersetzt.

III. Die versicherungstechnischen Grundlagen sind spätestens alle fünf Jahre nachzuprüfen.

Aerztlicher Bezirksverein Augsburg:

A. Im allgemeinen.

Wir beantragen, das bisherige Umlageverfahren beizubehalten.

B. Zum Vollzug der Satzung.

In § 30 ist bestimmt, daß nach endgültiger Bildung der Landeskammern diese die Mitglieder und Ersatzmänner des Verwaltungsausschusses jeweils auf die Dauer ihrer eigenen Wahlzeit wählen.

Nachdem die Landeskammern endgültig gebildet sind, beantragen wir auf der heurigen Tagung diese Wahlen vorzunehmen.

C. Im einzelnen zur Satzung.

Wir beantragen:

1. § 6 und § 18 zu streichen. (Ausschluß und Verlust der Versorgung.)
2. In § 20 den Absatz zu ändern wie folgt:

„In Ermangelung solcher Hinterbliebener wird das Sterbegeld an den die Bestattungskosten Tragenden ausbezahlt."

3. Zu § 22 neu folgenden Absatz IV:

„Stirbt ein Mitglied, ohne in Bezug des Ruhegeldes getreten zu sein und ohne versorgungsberechtigte Hinterbliebene, so wird an die Erben bis zum dritten Grade neben dem Sterbegelde ein einmaliger Betrag ausbezahlt in der Höhe, welche dem fünffachen Jahresbetrage des sich errechnenden Witwengeldes entspricht. Dafür entfällt dann ein etwaiger Unterhaltsbeitrag nach § 25.“

Aerztlicher Bezirksverein Deggendorf:

Anträge: 1. Abschaffung der Zusatzrente. 2. Erhöhung der Beiträge und der Grundrente um 50 v. H. 3. Fakultative Kapital- oder Rentengewährung aus den über den Mindestbeitrag eingezahlten freiwilligen Beiträgen.

Aerztlicher Bezirksverein Neustadt a. d. H. und Pirmasens:

Mehrere umfangreiche Anträge; im Auszug:

a) Grundsätzliche Ueberführung der Aerzteversorgung vom Rentensystem zur Kapitalversicherung. Ausführungsbestimmungen.
b) Eventualantrag: Fakultative Renten- oder Kapitalversicherung nach Wunsch des Mitgliedes.
c) Eventualantrag: Aufhebung der Pflichtversicherung in der Aerzteversorgung. Ermächtigung der Bezirksvereine zum Abschluß von Kollektivversicherungen für ihre Mitglieder.
d) Antrag auf Streichung der §§ 6, 18, 5 I e und f, 23.
e) Antrag betr. genaue Angabe des Einkommens, im Falle von Zweifeln Möglichkeit der Einschätzung durch die Versicherung gemäß dem Steuerbescheid.
f) Beim Fehlen einer Witwe oder Waise Vergütung von 4/5 aller geleisteten Beiträge an die Erben (§ 25).
g) Zusatzantrag: Der XI. bayerische Aerztetag beschließt, die bayerische Staatsregierung zu bitten, mit Rücksicht darauf, daß die bayerischen Aerzte für die Armenkassen, Wohlfahrtsämter und Bezirksfürsorgeverbände zu den Mindestsätzen der Gebührenordnung arbeiten, die Tätigkeit in Säuglings- und Mutterberatungsstellen größtenteils unentgeltlich versehen, die gesamten persönlichen und sachlichen Verwaltungskosten der Bayerischen Aerzteversorgung zu übernehmen.

Aerztlicher Bezirksverein Coburg:

I. Zu § 16: Auf Antrag kann nach Vollendung des 65. Lebensjahres das volle Ruhegehalt mit Altersrente gewährt werden. Der Antragsteller muß auf jede hauptamtliche Tätigkeit, Kassen-, Badepraxis, Fürsorge usw. verzichten, kann aber die ihm verbliebene Privatpraxis weiterversorgen.

Zu § 23: § 23 der Bayerischen Aerzteversorgung wolle wie folgt geändert werden. Nach Absatz I: In diesem Falle werden neun Zehntel der eingezahlten Beiträge dem Mitgliede oder einem Rechtsnachfolger zurückvergütet.

II. Anregung: Die Bayerische Aerzteversorgung möge alsbald die Vorarbeiten einleiten, um eine sogenannte Kapitalzusatzversicherung anzugliedern. Das Kapital soll mit dem Tode, spätestens mit 65 Jahren ausgezahlt werden. Ueber dieses Kapital hat der Versicherte das Recht der freien Verfügung bei Fälligkeit.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg:

Der Verwaltungsrat der Bayerischen Aerzteversorgung ist zu ersuchen, umgehend in eine eingehende Prüfung darüber einzutreten, ob die Satzung der Bayerischen Aerzteversorgung dahin geändert werden kann, daß die Mitglieder die Beiträge, soweit sie die Mindestsätze überschreiten, nach freiem Ermessen als Kapitalversicherung anlegen können. Wenn das möglich ist, ist über die Angelegenheit auf einem baldigst einzuberufenden außerordentlichen Aerztetag, spätestens am nächsten ordentlichen Aerztetag, zu verhandeln.

Aerztlicher Bezirksverein Neu-Ulm-Günzburg-Krumbach:

I. Der Rentenbezugsberechtigte soll künftig die Wahl haben für eine Rente oder Kapitalabfindung.

II. Denjenigen Versorgungsberechtigten, die Beiträge aus höherem Einkommen leisten, soll nach einer festzusetzenden Karenzzeit ein erhöhter Rentenzuschlag gewährt werden, wenn und soweit es die Finanzlage der Aerzteversorgung gestattet.

Vorstand der Bayerischen Landesärztekammer:

I. Die Aerzteversorgung soll grundsätzlich zum Rentendeckungsverfahren übergehen. Es soll dauernd geprüft werden, ob nicht das Anwartschaftsdeckungsverfahren eingeführt werden kann.

II. Das Wesen der Aerzteversorgung beruht grundsätzlich auf der Auszahlung von Renten. Eine Kapitalabfindung für die Hinterbliebenen wird abgelehnt. Die Bayerische Aerzteversorgung wird gebeten, zu berechnen, ob und in welchen besonders gelagerten Fällen eine Kapitalabfindung in Frage kommen kann.

Aerztlicher Bezirksverein Lichtenfels-Kronach:

I. Die Landesärztekammer wolle beschließen, daß die ärztlichen Vertreter des Verwaltungsausschusses dafür eintreten, daß die Beiträge in ein solches Verhältnis zu den Zuschlägen gesetzt werden, daß sie den errechneten Anwartschaften entsprechen.

II. Der letzte Satz des § 21, Ziffer 11 der Satzung der Bayerischen Aerzteversorgung „Witwen- und Waisengelder dürfen zusammen den Betrag des Ruhegeldes nicht übersteigen“ soll in Wegfall kommen.

Berichterstatter Oberregierungsrat Hilger, Direktor der bayerischen Versicherungskammer: Was hat man bei den Vorbehandlungen über die Aerzteversorgung geplant und was hat sie gebracht? Auf den Aerztetagen von 1921, 22 und 23 war kein Zweifel, daß der Gedanke an eine Kapitalversicherung und der an einen Anschluß an den Versorgungsverband aufgegeben, vielmehr eine eigene Versorgungsanstalt durch die Aerzte zu errichten war mit dem doppelten Ziel des Ruhegeldes und der Witwen- und Waisenversorgung. Gesetz und Satzung kennen demgemäß nur eine Versorgung durch Rente, wie bei den Beamten. Eine Aenderung dahin, daß regelmäßig oder fakultativ eine Kapitalauszahlung erfolgt, bedürfte einer Gesetzesänderung.

Die Gründung der Versorgung war ein Schritt in Neuland. Der Währungsverfall, die Not der freien Berufe ließ kein Warten zu bis zur Aufstellung von Statistiken, die auch nicht zuverlässig ausfallen konnten. Drei Verfahren kamen in Betracht, das Umlagen-, das Kapitaldeckungs- und das Anwartschaftsdeckungsverfahren. Letzteres ist das sicherste, aber teuerste. Gewählt wurde das Umlageverfahren, aber da über den vorläufigen Bedarf weit hinausgehend ein Beitrag von 7 Proz. des Einkommens gefordert wurde, bedeutet das Verfahren eine Mischung von Umlage und Kapitaldeckung, für die ein großer Teil der Beiträge verwendet wird. Da 32 Proz. der Mitglieder nur den Mindestbeitrag leisten, wäre es gewagt, die Beiträge erhöhen zu wollen. Das eingeholte Gutachten Prof. Böhms spricht sich günstig über die Entwicklung aus, obwohl es nur eine wesentlich geringere Verzinsung der Kapitalien, als sie wirklich beträgt, annimmt und obwohl noch dazu das Einkommen der Aerzte in Zunahme begriffen ist. Böhms Ziel, das Anwartschaftsdeckungsverfahren, ließe sich mit einer Beitragserhöhung von 7 auf 8 Proz. erreichen. Bis dahin berechnet sich ein „Fehlbetrag“ an der Anwartschaftsdeckung von 6,7 Millionen, der aber niemand zu erschrecken braucht.

Als Mangel der Versorgung wird empfunden, daß in manchen Fällen Verwitwete und Ledige zu gar keinem Genuß derselben gelangen. Bisher wurden hiervon etwa 11 Ledige und 5 Verwitwete betroffen. Man könnte in solchen Fällen wohl eine Rückgewähr von 50 Proz. der Beiträge durchführen. So durchaus risikolos sind freilich auch diese Fälle für die Versicherung nicht und eine solche Kapitalabfindung paßt wenig zu dem ganzen Rentensystem und dem sozialen Charakter der Standesversicherung; für die Hinterbliebenen ist jedenfalls grundsätzlich an dem Rentensystem festzuhalten.

Jetzt wird mit dem 65. Jahr eine „Altersrente“, aber ohne Befreiung von der Beitragspflicht gewährt, also eine Art Ermäßigung der Beiträge. Die Altersrente ist jetzt nicht hoch, im 30. Jahr des Bestehens würde sie aber 1½ Millionen Mark jährlich erfordern, daher wäre zu überlegen, ob nicht besser die Altersrente beseitigt und dafür allgemein mit dem 65. Jahr die Beitragspflicht aufgehoben werden könnte. Für die so wünschenswerte bessere Versorgung der jetzt vorhandenen alten Aerzte könnten und werden sich hoffentlich Wege finden lassen. Die vorliegenden Anträge streben großenteils eine Besserung der Leistung an. Schon bis jetzt wurde einiges zugestanden, so das Entgegenkommen gegen die jungen Aerzte und die Besserstellung der Medizinalbeamten. Zu den einzelnen Anträgen ist folgendes zu sagen: Von den Münchener Anträgen ist der zweite jetzt noch nicht durchführbar. Die Bildung eines eigenen Ausschusses aus Sachverständigen nach Münchens Anregung ist nicht notwendig, die Aufstellung von solchen Sachverständigen ist für alle Zweige der Versicherungskammer schon geplant. Finanzielle Besorgnisse sind nicht begründet, das Vermögen der Aerzteversorgung beträgt 17 Millionen Mark, Verluste an Kapitalien sind bis jetzt in keiner Weise vorgekommen. Den Anträgen Augsburg A und B kann zugestimmt werden, nicht dagegen der Streichung der §§ 6 und 18, welche ohnehin nur für Ausnahmefälle in Betracht kommen, § 20 kam bis jetzt nicht in Betracht, Antrag C kann als Material dienen. Die Anträge Deggendorf sind wohl nicht durchführbar. Die Anträge Neustadt-Pirmasens a—c widersprechen dem Urzweck der Versorgung und würden eine Gesetzesänderung bedingen, die weiteren Anträge können z. T. als Material dienen. Der Zusatzantrag hat wenig Aussicht auf Erfüllung. Der Antrag Coburg zu § 16 ist schwer befriedigend zu vollziehen; an dem Verlangen des vollen Ausscheidens aus der Praxis muß aus guten Gründen festgehalten werden. Der Antrag Nürnberg bietet fast die gleichen Schwierigkeiten wie die Anträge Deggendorf. Anträge Neuulm-Günzburg-Krumbach: Dem ersten wird in beschränktem Maße entsprochen werden können, beim zweiten wird man zunächst zuwarten müssen. Die Anträge des Vorstandes der Landesärztekammer sind zu empfehlen, desgleichen die Anträge Lichtenfels-Kronach. (Beifall.)

Geheimrat Prof. Kerschensteiner-München als zweiter Berichterstatter: Nach 5 Probejahren ist es Zeit, wieder ausführlich über die Aerzteversorgung zu sprechen. Der Plan Stauders fand seinerzeit freudige Zustimmung der gesamten Aerzteschaft, weil es sich wirklich um eine Lebensfrage des Standes handelte. Dieser hat sich inzwischen wieder erholt und sieht nicht mehr mit dem damaligen Neid auf die Beamtenschaft. In dem Maße, wie für viele

wieder die Zeit einer Kapitalsansammlung gekommen ist, beginnt der soziale Gedanke der Versicherung bei ihnen zu verblassen, so daß sogar die Auflösung der Versicherung erörtert wird, namentlich bei den jüngeren Kollegen, die sich gegen die vielen ihnen auferlegten Bindungen auflehnen und meinen, mit einem Beitrag von 50 M. für die Notleidenden sei alles Nötige geschehen Wir können die Zukunft nicht so rosig ansehen wie diejenigen, welche auf eine fortgesetzte Steigerung des Einkommens rechnen. Die wirtschaftliche Zukunft ist heute völlig dunkel und schon in drei, vier Jahren kann es wieder zu den alten Notrufen kommen. Auch die Umwandlung der Versorgung in eine Kapitalversicherung wäre nicht das Richtige, wir müssen an einer, wenn auch knappen Versorgung festhalten, nur dann wird auch der Staat auf unserer Seite bleiben. Eine Kapitalauszahlung ist keine Versorgung. Bis jetzt war die Entwicklung eine gute, warum sollen wir jetzt radikale Aenderungen treffen? Auch der Gedanke einer Entscheidung durch Urabstimmung ist nicht zu billigen. Der Vorschlag Deggendorfs, einen Ausbau durch Beitragserhöhung herbeizuführen, ist nicht annehmbar. Das Wichtige ist die möglichste Sicherung der Anstalt durch Uebergang zur Rentendeckung, diese ist leicht möglich, die Anwartschaftsdeckung soll folgen, sobald es angängig ist, durch eine weitere Kapitalansammlung, notwendig ist sie jetzt nicht. Das Weitere ist der Ausbau der sozialen Leistungen. Dabei ist bereits jetzt einiges möglich, vieles jetzt noch nicht tragbar, sehr sympathisch sind z. B. die Vorschläge Duprés. Die Altersrente in der jetzigen Form entspricht nicht, eine Beitragsbefreiung vom 65. Jahr an wäre zu erwägen, vor der Anerkennung einer Teilinvalidität, die höhere Beiträge erfordern würde, ist zu warnen. Die Forderung von Kapitalauszahlungen ist begründet in der Besorgnis mancher, keine entsprechenden Leistungen von der Anstalt zu erhalten. Dasselbe Risiko besteht bei den Beamten, bei denen die Beitragsleistung aber weniger empfindlich vor sich geht und die künftige Versorgung an sich einen Anreiz zur Laufbahn bildet. Mit gewissen Härten muß man sich abfinden. Die Junggesellen als Gruppe bringen im allgemeinen keine besonderen Opfer, höchstens ist das bei einzelnen der Fall, wo Verwandte lange Zeit den Haushalt führten. Anders ist es oft bei Witwen mit „versorgten" Kindern, die oft doch sehr mit dem Fortkommen und der Erziehung ihrer Kinder zu kämpfen haben und nichts erhalten, obwohl der Vater unter Umständen Tausende für die Versorgung geleistet hat. Hier ist oft ein Entgegenkommen in Form von Teilrückzahlungen sehr am Platz. Abzusehen ist von kleinen Rückzahlungen, die nur zu Mißstimmung führen. Auch in Fällen von Wiederverheiratung der Witwe könnten Kapitalabzahlungen sehr wohl in Betracht gerzogen werden. Die Beibehaltung der §§ 6 und 18 als Kannbestimmung ist gegenüber manchen Standesgenossen aus wirtschaftlichen und ethischen Gründen nicht zu entbehren. Die Verhältnisse beim Wegzug eines Arztes aus Bayern bedürfen einer allgemein-deutschen Regelung. Dem Wunsch nach sofortigen erheblichen Verbesserungen steht aber auch der Wunsch nach allgemeiner gewissenhafter Zahlung der 7proz. Beiträge gegenüber, woran es doch noch vielfacht fehlt. Im Rahmen des Möglichen wollen wir Zugeständnisse machen, aber nicht so weit, daß der Uebergang zur Kapital- und Anwartschaftsdeckung gefährdet wird. (Beifall.)

Vor Eintritt in die Aussprache stellt der Vorsitzende für alle vorliegenden Anträge die Unterstützungsfrage, wobei den Anträgen Deggendorf und Neustadt-Pirmasens a—e die Unterstützung versagt wird. (Ein Verfahren, das gegenüber Anträgen, die bereits auf die Tagesordnung gesetzt sind, wohl nicht über jedem Zweifel stehen dürfte. B.)

Müller-München begründet kurz die Anträge Münchens und legt noch folgende Anregungen Münchens vor:

1. Es erscheint wünschenswert, außer dem schon bestehenden Verwaltungsausschuß einen ständigen Sachverständigenausschuß, bestehend aus einem vom Ministerium zu bestimmenden Versicherungsmathematiker, einem Finanzsachverständigen und einem Angehörigen der Versicherungskammer, aufzustellen.

2. Die Kollegen können nach freier Wahl die Rentenversicherung in eine Kapitalversicherung umwandeln, also in eine solche, wonach das Kapital, wenn der Arzt invalid wird, und wenn er stirbt, ohne invalid gewesen zu sein, seine Erben das Kapital erhalten.

3. Die Altersgrenze beginnt mit der Vollendung des 60. Lebensjahres.

Nach Gewährung der Altersgrenze hören die Prämienzahlungen auf. — Freiwillig können die Prämien weitergeleistet werden.

Die Anregungen unter 1. werden dahin abgeändert, daß dem Verwaltungsausschuß entsprechende Sachverständige beigegeben werden sollen.

Höber-Augsburg bespricht die Anträge Augsburgs. Wenn gewisse „Schädlinge" des Standes trotz schwerwiegender Gründe in die Versorgung aufgenommen sind, dann geht es nicht an, sie auszuschließen, eventuell müßten ihnen die einbezahlten Beiträge zurückgewährt werden.

Spies-Pirmasens: Unsere Anträge wollen keine abfällige Kritik üben und erkennen das viele Gute, was die Versorgung leistet, gerne an. Das Rentenverfahren eignet sich gut für Beamte, der Angehörige eines Berufes, der aus dem erworbenen Einkommen zu leben hat, kann aber erwarten, daß der Anspruch an die Versicherung für ihn auch unter allen Umständen fällig wird. Mit einem Kapital ist leichter eine Rente, als aus einer Rente ein Kapital zu schaffen, das doch eine viel beweglichere Form der Anlage ist. Der Uebergang zur Kapitalversicherung wäre auch ohne Gesetzesänderung möglich. Zur Uebernahme der Verwaltungskosten ist der Staat nach dem Gesetz verpflichtet.

Klauser-Coburg: Der Beamte wird mit 65 Jahren pensioniert, der Arzt erst bei voller Invalidität; es ist grausam, ihm auch die Privatpraxis zu nehmen, weil er dann eigentlich aufhört Arzt zu sein.

Steinheimer-Nürnberg ist überrascht über die Streichung des Antrags Deggendorfs, der ja dem Antrag der Vorstandschaft nahesteht. Wenn ein Arzt beispielsweise 1500 M. geleistet und die Zinsen hingegeben hat, hat er für die Allgemeinheit wohl genug getan und sollte über den Rest der Leistungen verfügen können, freilich müßte er sich von vornherein über das von ihm gewünschte Verfahren äußern.

Leopold-Neuulm: Unser Antrag denkt an besonders gelagerte Fälle, wo für Grundkauf, Aussteuer einer Tochter usw. Kapital erforderlich wird. Die Art für sich zu sorgen, sollte jedem möglichst selbst überlassen bleiben.

Bullinger-Burgkundstadt: Der Antrag Lichtenfels-Kronach erstrebt eine Besserung der Einkommensfassion.

Dupré-Frankenthal als Nichtmitglied der Kammer (Eigenreferat) vertritt den von ihm gemachten Vorschlag, den über 70 Jahre alten Aerzten einen Zuschlag zum Ruhegehalt zu gewähren, der sich errechnet 1. aus den seit dem 70. Jahr fällig gewesenen, aber nicht beanspruchten Ruhegeldern, 2. aus der Summe der seit dem 70. Jahr weiterbezahlten Beiträge, 3. aus den seit dem 70. Geburtstag erwachsenen Zinseszinsen obiger Beträge und Teilung aller dieser Beträge durch 7.

Schmitz-Abbach beantragt, alle Anträge als Material zu verwenden, um bei den veränderten Zeitverhältnissen die Fragen zu prüfen, ob ein Versicherungszwang notwendig und ob die Kapital- oder die Rentenversicherung vorzuziehen ist. Jeder aufrechte Mann hat den Wunsch, der Fürsorge zu entwachsen und sein Geschick selbst in die Hand zu nehmen (Hellpach). Die Zwangsversicherung soll nicht Opfer verlangen, welche die freiwillige Versicherung unterbinden. Unter Umständen ist die Kapitalabfindung die beste Form der Versicherung und verhütet allein, daß eine Familie aus der Schicht entwurzelt wird, der sie angehört; man soll auch verhüten, daß die Möglichkeiten, welche die jetzige Rentenversicherung bietet, zum Spekulationsobjekt werden kann (z. B. große Einzahlungen im Fall ernster Erkrankung).

Stauder-Nürnberg: In dem Wunsch, die Sorge der Beitragserhöhung los zu werden, bin ich zu dem Gedanken gekommen, die Altersrente aufzuheben. Wir wollen ein Ruhegehalt, nicht eine Altersrente; diese diente nur dazu, den alten Kollegen die Beiträge vom 65. Jahr an etwas zu erleichtern. Sie ist gering, erfordert aber im Beharrungszustand einen Aufwand von über 1 Million, d. i. ein Achtel des Gesamtbedarfs. Schaffen wir sie ab, so brauchen wir für die Anwartschaftsdeckung keine Beitragserhöhung, die ja leicht zu beschließen, aber schwer durchführbar wäre. An der 100proz. Invalidität für Gewährung des Ruhegeldes müssen wir festhalten; sie hat sich schon in 64 Fällen als bestes Mittel zur Freimachung ärztlicher Stellen erwiesen; die Beibehaltung einer Privatpraxis kann nicht zugestanden werden. Die Kapitalabfindung bei Witwen ist etwas Zweischneidiges, in einer preußischen Provinz hat sie erst wieder zu den schlechtesten Erfahrungen (Kapitalverluste) geführt.

Es ist ein Irrtum zu glauben, die schlechten Zeiten seien schon vorbei und es erregt Unwillen, wenn z. B. Aerzte und ihre Frauen allzu sehr einen gegenwärtigen Wohlstand zur Schau tragen. (Zustimmung.) Wir müssen uns auf eine Abnahme der Einkommen und knappere Zeiten einstellen, da der Staat hohe Steuern immer in erster Linie vom Kapital nehmen muß. Trachten wir daher mehr nach Renten als nach Kapital!

Die Aerzteversorgung ist das erste Gesetz, das den Aerzten Selbstverwaltung gab, deshalb haben wir die Pflicht, uns hierfür würdig und fähig zu zeigen, da wir ja auch in der Sozialgesetzgebung die Selbstverwaltung anstreben. Wäre es nicht lächerlich, wenn wir nach 5 Jahren jetzt schon wieder etwas anderes machen wollten? Machen wir keine Experimente und lassen es nicht zu einer Vertrauenskrise der Aerzteversorgung kommen. (Lebhafter Beifall.)

Graßl-Kempten: Nach dieser wunderschönen Rede ist es schwer zu sprechen, aber es schadet nicht, wenn auf gute auch schlechte oratorische Beispiele folgen! Böhm betont mit Recht, daß das Wichtigste die Versorgung der Witwen und Waisen ist. Die Aerztefrauen wollen nicht sterben, weil wir Aerzte vorsichtig in ihrer Auswahl sind und nur die besten auswählen, sie sind ein ausgesuchtes Menschenmaterial. Die Durchschnittszahl von 2 Kindern bei den Aerzten ist von Böhm wohl noch etwas zu hoch geschätzt. Erfreulich ist die erfolgte Besserstellung der Amtsärzte in der Versorgung, aber sie müssen ihre Mindestbeiträge auch fortbezahlen. Der Geldwert wird vermutlich weiter abnehmen und so werden vermutlich auch die Beamtengehälter steigen, damit auch der Betrag unserer Mindestversorgung; mit Kapitalabfindungen muß man daher sehr vorsichtig sein. Der Antrag Schmitz verdient Unterstützung.

Neustadt-München: Die Frage des Versicherungssystems muß erst sorgfältig geprüft werden. Nicht richtig ist, daß die Kapitalabfindung nicht zur Versorgung paßt, namentlich bei der Versorgung höherer Schichten ist das anders. 1923 war die Versorgung die Rettung aus der Not. Heute ist die Parole: heraus aus der öffentlichen Hand! Die rheinische Aerztekammer hat mit einer

Privatversicherung einen Vertrag gemacht auf Kapitalgewährung, der namentlich für jüngere Aerzte (Prämie 60 M. für 10 000 M.) sehr günstig ist. Versicherungsnehmer wollen keine Wohltaten, sondern Rechtsanspruch.

Der Vorsitzende berichtigt hierzu, daß diese Verhältnisse für die Gesamtheit keineswegs so günstig seien und für ältere Aerzte Prämien bis zu 550 M. gefordert werden.

Klitsch-Hof vertritt den Antrag Lichtenfels-Kronach. Die Aerzteversorgung ist eine Großtat. Wir müssen endlich erreichen, daß die 7 Proz. Beiträge auch wirklich geleistet werden.

(Die Aussprache wird auf Antrag geschlossen.)

Direktor Hilger: Die geringen Beiträge bei der Kollektivversicherung der rheinischen Aerztekammer gelten nur für junge Aerzte. Der Rechtsanspruch ist auch bei uns vollkommen klar. Unsere Kannbestimmungen sind praktisch so gut wie Mußvorschriften. Wir sind unabhängig von dem Reichsaufsichtsamt. Von den steigenden Verwaltungskosten werden wir wohl einen Teil übernehmen müssen. Die Versorgung der Medizinalbeamten ist bereits soweit gebessert, daß ¾ des Grundbetrags gewährt werden. Eine Rückversicherung der Versorgung, wie sie angeregt wurde, ist nicht notwendig; sie ist teuerer. Unsere Kapitalsanlagen bestehen zumeist aus guten ersten Hypotheken.

Geheimrat Kerschensteiner: Der Antrag Schmitz ist zu empfehlen, soweit er sich nicht auf Grundfragen bezieht.

Die Abstimmung ergibt:

Einstimmigkeit für das Fortbestehen der Aerzteversorgung.
Ablehnung des Uebergangs zur Kapitalversicherung.
Annahme des ersten Antrages des Kammervorstandes.
Ablehnung des Antrags Neuulm-Günzburg-Krumbach.
Annahme des zweiten Antrages des Kammervorstandes.
Ueberweisung aller anderen Anträge als Material.

II. **Jahresbericht.** Berichterstatter San.-Rat Steinheimer-Nürnberg.

III. **Kassenbericht.**

Eine Aussprache findet zu beiden Punkten nicht statt. Die Beiträge bleiben unverändert, nur sind für das Unterstützungswesen 4 M. weniger erforderlich.

Als Landessekretär ist nunmehr Dr. Riedel-Nürnberg eingetreten und wird der Versammlung von dem Vorsitzenden unter Dankesworten an den bisherigen Geschäftsführer San.-Rat Steinheimer vorgestellt. (Beifall.)

IV. **Bericht des Vereins zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte.** Berichterstatter San.-Rat Stark-Fürth.

Der Bericht ist in Nr. 25 der Bayerischen Aerztezeitung veröffentlicht.

Es liegt vor ein Antrag des Vorstandes der Landesärztekammer:

Die Kammer beschließt die Einsetzung eines ständigen Ausschusses für das ärztliche Unterstützungswesen nach Art. 2 des Aerztegesetzes.

Dieser Ausschuß hat seinen Sitz in Nürnberg und tritt an Stelle des am 1. I. 1930 zur Auflösung kommenden Vereins für invalide hilfsbedürftige Aerzte und deren Hinterbliebene. Er hat den Zweck, die Aufgaben dieses Vereins zu übernehmen. Er gibt sich seine Geschäftsordnung selbst; diese wird in der ordentlichen Sitzung der Landesärztekammer 1930 der Kammer zur Beschlußfassung unterbreitet.

Die Kammer bestellt für diesen Ausschuß die Mitglieder
San.-Rat Dr. Gugenheim-Nürnberg,
San.-Rat Dr. Hollerbusch-Fürth,
San.-Rat Dr. Steinheimer-Nürnberg
und den Landessekretär

mit dem Recht der Kooptation und bittet den langbewährten Vorsitzenden, San.-Rat Dr. Stark-Fürth, als Vorsitzender dieses Ausschusses für das kommende Jahr tätig zu sein.

Wie der Berichterstatter ausführt, begegnete die in Aussicht genommene Liquidation des Vereins immer noch einigen formellen Schwierigkeiten, da der Verein nur eine privatrechtliche Korporation ist. Am 28. VIII. konnte die Generalversammlung beschließen, den Verein aufzulösen und das Vermögen und die Tätigkeit auf die Aerztekammer mit dem 1. I. 1930 zu übertragen.

Der Vorsitzende begründet den vorliegenden Antrag. Es ist eine historische Stunde, in der der Verein zu wirken aufhört. In mehr als sechs Jahrzehnten hat derselbe, geführt von Männern besten Namens, Großes geleistet zur Linderung der Not unter bayerischen Aerzten. Ein wehmütiges Gefühl, daß die neue Zeit neue Formen fordert. Der herzlichste Dank gebührt den Männern, die bisher in Aufopferung für die Sache gearbeitet haben. Um das Gedächtnis an den Verein dauernd zu erhalten, schlagen wir vor, dem Namen des neuen Ausschusses die Bezeichnung „ehemals Verein zur Unterstützung invalider und hilfsbedürftiger Aerzte Bayerns" hinzuzufügen.

Der Antrag des Vorstandes wird angenommen.

V. **Röntgenologie in der ärztlichen Praxis.**

Berichterstatter San.-Rat Dr. Kaestle-München bringt in einer spannenden, überaus gewandten, aber sehr beschleunigten, aphoristischen Weise das diagnostische und therapeutische Gebiet der Röntgenologie zur Darstellung, welche beweist, welche weitgehenden Ansprüche an die Apparatur, das technische Können und das Wissen dessen gestellt werden müssen, der die heute geforderten Höchstleistungen bieten soll und will. Zum Schluß des Vortrages, der sich zu kurzer Wiedergabe nicht eignet, geht Redner auf den Fall Gallspach ein, der letzten Endes doch nur ein neues Beispiel für die Wirkung der Massensuggestion eines geschickt inszenierten Zaubers ist.

VI. Ergänzungswahl für den Vorstand der Landesärztekammer: Als Vertreter der Landärzte der Oberpfalz ist Dörfler-Amberg aufgestellt worden.

VII. Wahl von 3 Mitgliedern und 6 Ersatzmitgliedern für den Verwaltungsausschuß der Aerzteversorgung. Gewählt wurden auf 3 Jahre: Als Mitglieder: Stauder, Kerschensteiner, Graßmann; als Ersatzmitglieder: Scholl, Ch. Müller-München, Gilmer, Glasser, Höber, Deidesheimer.

VIII. **Anträge.**

Vorstand der Landesärztekammer:

Zur Deckung der bei der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege seit 1. Juli 1928, dem Tage des Inkrafttretens des Reichsgesetzes, angefallenen Rentenlasten wird zunächst rückläufig ein Kopfbeitrag von 5 M. von jedem Arztunternehmer erhoben, der später auf die von der Berufsgenossenschaft zu bestimmenden endgültigen Beiträge verrechnet wird. Dieser Beitrag ist neben dem Beitrag zur Aerztekammer von den einzelnen Praxis ausübenden Aerzten durch die Bezirksvereine einzuheben und an die Landesärztekammer abzuführen.

Wird angenommen.

Aerztlicher Bezirksverein Neustadt a. H. und Pirmasens:

In wichtigen Fragen, die die bayerische Aerzteschaft betreffen, ist die Urabstimmung durchzuführen. Dazu ist notwendig, daß entweder die Landesärztekammer oder fünf Bezirksvereine die betreffende Frage als wichtig bezeichnen und daß entweder die Landesärztekammer oder fünf Bezirksvereine formell Urabstimmung beantragen.

Der Vorsitzende erklärt, daß der Antrag nicht im Einklang stehe mit dem Bayerischen Aerztegesetz.

Nachdem der Vertreter des Ministeriums des Innern Ministerialrat Dr. Wirschinger dieser Auffassung zugestimmt hat, wird der Antrag zurückgezogen. (Schluß des ersten Tages.)

Kleine Mitteilungen.

Sport- und Sportarztbelange.

Vom 6.—8. September 1929 fand in Frankfurt a. M. die 6. Jahresversammlung des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen statt. Die Hauptversammlung beschloß die Tagung 1930 in München zu halten. Der Termin wird erst durch die engere Vorstandschaft bestimmt werden. Als erster Vorsitzender wurde Herr Worringen-Essen-Borbeck, als zweiter Vorsitzender Geheimer Sanitätsrat Hoeflmayr-München gewählt. Ausführlicher Bericht an anderer Stelle d. Wschr.

Das neue Blatt „Sportmedizin", herausgegeben unter Mitwirkung des Deutschen Aerztebundes z. F. d. L. erscheint seit April 1929 als Monatszeitschrift unter der Schriftleitung des Herausgebers Walter Schnell, des bekannten Stadtmedizinalrates in Halle. Es sind bereits 5 Hefte erschienen. Heft 1: Rautmann: Zur allgemeinen Arbeitsphysiologie der Leibesübungen. Es werden Untersuchungen über Muskelarbeit bei den verschiedenen Formen der Leibesübungen und ihr Verhältnis zur Konstitution in Formeln zu bringen versucht. A. Latarjet-Lyon: Les Methodes Générales de Culture Physique et la Médecine. Schmith-Frankfurt: Zur Physiologie von Lauf-, Sprung- und Hürdenlaufbewegungen. Versuch einer morphologischen Darstellung des Standbeines nach Zeitlupenaufnahmen. Blencke-Magdeburg: Einriß im Ellenbogen beim schnellen Absetzen des gestoßenen Gewichtes. O. Wiese: Leibesübungen im Behandlungsplan des „tuberkulösen" und des „schwächlichen" Kindes. (S. auch: Wiese: Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 31!). A. Arnold: Ueber die Vermehrung der roten Blutkörperchen im strömenden Blut nach körperlicher (sportlicher) Arbeit und ihre Erklärung. Erklärung der Tatsache und Milzfunktion. Heft 2: Schlechtinger-Halle: Untersuchungsergebnisse zur Frage der Leibesübungen an gewerblichen Berufsschulen. Schwere Gefährdung der körperlich Mangelhaften, wenn sie durch die Art ihrer Arbeit von den Leibesübungen ferngehalten werden. A. Latarjet: Fortsetzung und Schluß. Die Wichtigkeit der Körpererziehung und Leibesübungen wird heute allgemein anerkannt. Nicht so unbestritten ist die Forderung, daß Arzt und Sportlehrer gleichmäßig dabei mitwirken sollen. Fürst-München: Zur Methodik der Erfolgskontrolle von Erholungs- und Uebungsfürsorge bei Kindern und Jugendlichen. Die Untersuchungen beweisen, daß durch zielbewußte Lehrlingsfürsorge außer einem hygienisch-prophylaktischen Erfolg auch ein volkswirtschaftlicher Erfolg erreicht werden kann. W. Lindemann-Halle: Fluor und Leibesübungen. Bei innersekretorischer und funktioneller Aetiologie des Fluor sind Leibesübungen von Nutzen. Blencke-Magdeburg: Bruch des Kahnbeines der rechten Hand durch falsches Ab-

wehren eines Fußballes. Heft 3: Bucholz: Aufgaben und Methodik des Schulsonderturnens. Notwendigkeit der Zusammenarbeit von Arzt und Turnlehrer, dann gute Erfolge. W. Dybowski-Pologne: Unification de la fiche du contrôle médical d'éducation physique et du sport. Forderung eines geeigneten Formblattes. O. Schneider-Halle: Wachstum und Leibesübungen. (S. auch d. Wschr. 1927, S. 938.) Der Sinn für hygienische Lebensführung, die Freude an körperlicher Betätigung, am Turnen und Spiel vermag, wie nichts anderes den Schul- und Fürsorgearzt in seinen Bestrebungen der Krankenfürsorge und Jugendertüchtigung zu unterstützen Ch. Schöppe-Liegnitz: Die Menstruation im Sport. Fragebogen von 500 Vereinssportlerinnen ergeben: Intensives Training und Start während der Menses bewirken mehr Störungen des normalen Ablaufes der Menses als Linderung von Beschwerden. W. Münker: Aerztliche Feststellungen über die gesundheitlichen Wirkungen des mehrtägigen Jugendwanderns. Bitte um Ausfüllung eines Fragebogens. Heft 4: W. Thörner-Bonn: Beobachtungen am Blute hochtrainierter Olympiakämpfer in Amsterdam. Die Untersuchung und Aufteilung nach verschiedenen Sportarten läßt deutlichere Abweichung von der Norm erkennen als die nach anderen Gesichtspunkten. H. Huff: Eine eigentümliche Sportverletzung. Eindringen eines abgerissenen Nagels des Fußballschuhes in die rechte große Zehe. M. Seiß: Zur körperlichen Erziehung des weiblichen Geschlechtes in der Schule. Befürwortung gewisser für den weiblichen Körper besonders geeigneter Formen der Leibesübungen. Worringen Essen: Die Kleidung im Sport. Jede mechanisch hindernde Kleidung setzt die Arbeitsleistung herab, steigert den Kraftverbrauch und die Abnutzung des Körpers. K. Weigner: Entwurf zur Gründung der Tyrsschen Körpererziehungsanstalt in Prag. Stühmer-Münster: Die Stellung des Arztes zum Sport. Der Arzt als Sporthygieniker, als Mahner zum Sport und nicht als Bremser am Sport! Heft 5: L. Hoffa-Berlin: Weiblicher Körperbau und Leibesübungen. Es gibt nachweisbare anatomische Verschiedenheiten im weiblichen und männlichen Körperbau (Bach), Tieferlagerung des Schwerpunktes, Betrachtungen über Menses und Leibesübungen (Ansichten noch nicht geklärt), Befürwortung einer gesteigerten körperlichen (sportlichen) Betätigung. W. Knoll: Untersuchungen über „Sportschäden" bei Skiläufern. (Fortsetzung folgt!). F. Kirchberg: Sportmassage. Leute, welche wegen körperlichen Schädigungen dem Sport fernbleiben, können durch Massage (sachgemäße) nicht nur sportfähig, sondern sportfreudig gemacht werden. Zur Kenntnis der Sportmassage gehört auch die Kenntnis der Heilgymnastik. L. Hoeflmayr-München.

Durch Erlaß des preuß. Kultusministers vom 1. August erfährt die Ausbildung der Turn- und Sportlehrer an den höheren Schulen in Preußen eine Neuordnung. Vor Beginn der Ausbildung ist durch Zeugnis des Amtsarztes oder Universitätssportarztes die körperliche Eignung nachzuweisen. Der wissenschaftliche Teil des Lehrplanes umfaßt Geschichte der Leibesübungen usw., Grundzüge der menschlichen Anatomie, der Physiologie der Leibesübungen und der vorbeugenden und ausgleichenden Leibesübungen, allgemeine Gesundheitslehre und Schulgesundheitspflege, erste Hilfe bei Unfällen, Grundzüge der Bewegungslehre (Physik und Mechanik der Leibesübungen), Aesthetik der Leibesübungen. Unter den als praktische Ausbildung verlangten Zweigen von Turnen, Sport und Gymnastik werden u. a. Tanz, Wandern, Wintersport, Segelflug sowie vorbeugende und ausgleichende Leibesübungen aufgeführt.

Aus deutschen Bädern.

Lebensmittelgesetz und deutliche Kennzeichnung der künstlichen Mineralwässer.

Die Heilbäder klagen schon lange über den Mißbrauch ihres Namens und über zu geringen gesetzlichen Schutz desselben. Nun ist durch ein Urteil des Oberlandesgerichtes Darmstadt eine Klärung zugunsten der Heilbäder eingetreten. Es wird hier als eine Irreführung des Publikums bezeichnet, wenn ein künstliche Zusätze von Mineralbestandteilen enthaltendes Trinkwasser unter der Bezeichnung Mineralwasser verkauft wird, ohne daß deutlich auf seine künstliche Zubereitung hingewiesen wird.

Diese Entscheidung soll künftighin für die Handhabung des Lebensmittelgeschäftes maßgebend sein. Es scheint damit endlich der Weg gefunden zu sein, Heilwässer, die sich im Laufe von Jahrhunderten mit Aufwand vieler Geldmittel und auf Grund exakter wissenschaftlicher Forschung einen Weltruf gegründet haben, von mißbräuchlicher, irreführender Anwendung ihres Namens zu schützen. Dr. Falk.

Die Spektralanalyse wird in letzter Zeit zur Heilquellenforschung herangezogen. Bunsens Verdienst war es (1859), durch die Spektralanalyse Stoffe, die mit den chemischen Mitteln nicht nachweisbar waren, zu entdecken. Diese Methode wendeten in neuester Zeit Chemiker wie Tyndal, Schäffer und Dr. P. Müller an und untersuchten mit den jetzt verbesserten Methoden unsere Mineralwässer spektrographisch. Der Erfolg war überraschend, denn sie fanden in den Mineralwässern Bestandteile, deren Vorhandensein man bisher nicht ahnte. Es wird der weiteren Forschung vorbehalten sein, zu erkennen, ob und wieweit mit Hilfe dieser Methode den Heilquellen neue Wege gewiesen werden können, die sich auch in der Praxis gewinnbringend gestalten.

Wiesbaden hatte Besuch von amerikanischen Hochschulprofessoren, die sich restlos in bewundernder Anerkennung über die modernen balneologischen Einrichtungen Wiesbadens äußerten.

In Wyk auf Föhr findet in der Zeit vom 29. September bis 13. Oktober 1929 ein Lehrgang für Sportärzte statt. Es besteht dort auch die Gelegenheit, die Prüfung zur Erlangung des Turn- und Sportzeichens abzulegen. Dr. Falk.

Therapeutische Mitteilungen.

Bittersalz und Odol.

Verfasser machte zufällig an sich selbst die Beobachtung, daß die Einnahme von Bitterwasser nach energischem Zähneputzen und Mundspülen mit Odol bedeutend leichter vor sich ging. Das sich in die Gingiva und Mundhöhlenschleimhaut einsaugende Odol deckt durch seinen vorherrschenden Geschmack den bitteren zu. Es bleibt mehr Salz- als bitterer Geschmack; im vorliegenden Falle (Karlsbader Salz) bleibt auch der lästige Nachgeschmack aus.
Dr. Karl Muley-Konstantinopel.

Zur Behandlung der Malaria mittels Plasmochin bringen Walravens, Valcke und Becquaert aus dem Kongogebiet (Elisabethville) bemerkenswerte Mitteilungen. Unter kurzer Anführung verschiedener (14) Fälle kommen sie zu dem Schlusse, daß das Plasmochin vor dem Chinin folgenden Vorzug hat: einfache Art der Verabreichung, wobei im allgemeinen die Unannehmlichkeiten hoher Chinindosen, die oft per os nicht vertragen werden und intramuskuläre oder andere schmerzhafte Injektionen erfordern, vermieden werden; bei Unverträglichkeit des Chinins Ersatz durch Plasmochin, das wegen seiner Geschmacklosigkeit besonders in der Kinderpraxis angezeigt ist. Anderseits bewirken hohe Chinindosen (2—2,5 g) einen rascheren Temperaturabfall, bringt das Plasmochin weniger rasch die Plasmodien aus dem Blut zum Verschwinden und wird nicht immer gut vertragen: nervöse und Zirkulationsstörungen machen sogar manchesmal seine Anwendung unmöglich. Im allgemeinen wurden 3 Plasmochinkuren von je fünftägiger Dauer mit 6—8 Tabletten pro Tag und je 5 Tagen Zwischenpause zwischen jeder Kur verordnet. Wenn auch mit dem Plasmochin das Chinin nicht völlig ersetzt wird, so bildet es doch eine wertvolle Bereicherung des therapeutischen Rüstzeuges und ist es für diejenigen, die das Plasmochin gut vertragen, dem Chinin in hohen Dosen und besonders in Form von Injektionen oft vorzuziehen. (Bruxelles médic., 16. Juni 1929.) St.

Ueber das basische Optochin als Spezifikum gegen die fibrinöse Pneumonie spricht sich M. Ehinger-Chavornay sehr begeistert aus. Durch seine Unlöslichkeit (in Wasser, Alkohol, Aether und Chloroform) ist es absolut verschieden vom salzsauren Optochin, das auch viel toxischer wirken kann. Das Optochin. basic. wird im allgemeinen per os gegeben, beim Erwachsenen in der Dosis von 0,15—0,2 in Form von Tabletten, Pillen, Perlen, und zwar 5—6mal pro Tag drei Tage hindurch. Die Optochindarreichung wird mit Milchdiät (150—200 g) bei jeder Dosis begleitet: die Möglichkeit der Umbildung des basischen in salzsaures Optochin im Magen ist dann nicht mehr zu befürchten. In der Kinderpraxis sind Suppositorien vorzuziehen (je nach dem Alter von 0,02—0,15 pro Tag 6mal). Länger wie 3 Tage das Optochin zu geben, hat keinen Zweck, da der therapeutische Effekt in dieser Zeit erreicht wird und noch längere Darreichung durch Akkumulation zu toxischer Amblyopie führen kann. Die Mortalität an Pneumonie wird bedeutend gebessert: sie beträgt 1—2 Proz. und noch weniger gegen frühere 15—20 Proz. Das Optochin hat außer der Abkürzung der Krankheit noch rasche Besserung des Allgemeinbefindens und der Herztätigkeit zur Folge. Das Optochin. basic. muß also als das spezifische Medikament gegen die fibrinöse Pneumonie angesehen werden, ebenso ist es angezeigt bei Bronchopneumonie und Pneumokokken-Bronchitis der Kinder und prophylaktisch wirksam im Verlaufe schwerer Bronchitis, wo die Entwicklung einer Bronchopneumonie befürchtet wird. (Revue méd. de la Suisse romande, 25. Juli 1929.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 18. September 1929.

— Die Deutsche Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin hat unter dem Vorsitz von Prof. Vorkastner-Frankfurt vom 1. bis 4. September 1929 ihre 18. Tagung in Heidelberg abgehalten. Das erste Referat erstattete Prof. Merkel-München „Ueber die Todeszeitbestimmung menschlicher Leichen". Das zweite Referat „Die Reform der Ehescheidung" an der Hand des vorliegenden Neuentwurfs wurde von Herrn Geheimrat F. Straßmann-Berlin vom Standpunkt der gerichtlichen Medizin sowie von Herrn Amtsgerichtsarzt Schubart-Berlin vom Standpunkt des Juristen aus erstattet. Die Referate, wie auch die in großer Anzahl abgehaltenen wissenschaftlichen Vorträge werden in der Dtsch Z. gerichtl. Med. zum Abdruck kommen. Hinsichtlich der im Alimentationsprozeß verwertbaren modernen Untersuchungsmethoden ergab sich nach den einschlägigen Vorträgen, daß die interessanten von Zangemeister angegebenen serologischen Untersuchungsmethoden zur direkten Bestimmung der Abstammung z. Z. noch nicht so weit ausgebaut sind, daß sie den Gerichten zur Durchführung emp-

fohlen werden können; das gleiche gilt auch für die Frage der Vererbung der Papillarlinienmuster. Auf beiden Gebieten müssen noch weitgehende Nachuntersuchungen durchgeführt werden. Die Tagung erfreute sich eines sehr guten Besuches und bot auf dem Gesamtgebiet der Gerichtlichen Medizin Wertvolles. Die nächste Tagung findet gelegentlich der Naturforscherversammlung unter dem Vorsitz von Prof. Fraenkel-Berlin im September 1930 in Königsberg statt.

— Die französische Aerzteschaft hatte am 2. Juni d. Js. einen großen Tag: Eine außerordentliche Generalversammlung der „Confédération des syndicats médicaux" hat einmütig den Beschluß gefaßt, ihre Mitarbeit an dem in Bälde in Kraft tretenden Krankenversicherungsgesetz zu verweigern und den festen Willen bekundet, die französischen Aerzte in ihrer überkommenen Tradition als freien Beruf zu erhalten. Dieses, den Skeptikern vorher völlig unmöglich erscheinende Resultat einmütigen Zusammenhaltes zeigt den Willen der Aerzte, daß die Medizin die Basis der Tradition in sozialer und beruflicher Beziehung beibehalte. Die Tagesordnung der Versammlung bestimmte auch, daß Parlament, Publikum und Presse intensiv über die „verheerende" Wirkung jenes Gesetzes auf den ärztlichen Beruf aufgeklärt werde und zur Rüstung für alle künftigen Eventualitäten jeder Arzt einen Beitrag von 100 Fr. — abgesehen von freiwilligen Beiträgen — zu zahlen habe. „Die Aerzte der europäischen Länder, wo die Krankenversicherungen eingeführt sind, haben nicht den Mut gehabt, zur richtigen Zeit ihre Berufsinteressen zu wahren und haben jetzt darunter zu leiden; die französischen Aerzte werden nicht demselben Fehler verfallen und ihr Widerstand wird den ausländischen Kollegen zu einer notwendigen Wiederaufrichtung verhelfen", so lautet einer der Hauptleitsätze der denkwürdigen Versammlung. (Presse méd. 1929, Nr. 58.) St.

— Graf W. Semsey, einer der reichsten ungarischen Magnaten, hat dem Volkswohlfahrtsminister in Pest 300 mg Radium zur Krebsbehandlung in der sozialen Versicherungsanstalt zur Verfügung gestellt. Er hat das Radium von seinem Vater geerbt und will, falls eine Krebsheilanstalt errichtet wird, auch diese mit Radium versorgen.

— Im Kreise Sprottau sind nach kreisärztlicher Meldung über 50 Personen fieberhaft, wahrscheinlich infolge Insektenstiches, erkrankt. Die Fälle, die epidemisch auftreten, verlaufen verhältnismäßig leicht, neigen jedoch zu Rückfällen.

— Der von Breslau aus ergangene Ruf zum Zusammenschluß aller in Deutschland vorhandenen Tuberkulösen hat zu einem „Deutschen Tuberkulosenbund", Sitz in Breslau, geführt. Zweck des Bundes ist Schutz und Förderung des gesundheitlichen, wirtschaftlichen und beruflichen Interesses der Tuberkulosekranken, die Errichtung von Unterstützungskassen sowie anderer Wohlfahrtseinrichtungen für die Mitglieder und deren Hinterbliebene. Besonderer Wert ist dem Bundesorgan „Tbc.-Selbsthilfe" beizumessen, welches kostenlos zugestellt wird und die neuesten Verfügungen der behördlichen Fürsorgestellen zur Kenntnis bringt. Die Breslauer Ortsgruppe zählt zur Zeit schon 150 Mitglieder.

— Der Breslauer Naturheilverein hat Anfang dieses Monats ein Wirtschaftshaus eingeweiht. Das Vorstandsmitglied des Deutschen Naturheilbundes Mummert, Schriftleiter der Zeitschrift „Der Naturarzt", hielt die Festrede. Es handelt sich um Luft-, Sonnen- und Wasserbäder. Ein Schwimmfest schloß sich an, bei welchem weibliche Mitglieder einen Reigen schwammen.

— In England gab es vor 50 Jahren 22516 Aerzte, deren Zahl inzwischen auf 54252 gestiegen ist. Die Bevölkerungszunahme beträgt dem gegenüber nur etwa 34 Proz.

— Prof. Iwan Pawlow, der berühmte russische Physiologe, feiert am 22. IX. — als Teilnehmer am internationalen Physiologenkongreß in Amerika — seinen 80. Geburtstag.

— Am 5./6. Oktober d. J. findet eine Tagung der Süd- und Westdeutschen Röntgengesellschaft in Wiesbaden im neuen Museum statt. Sämtliche Anfragen an den Sekretär: Dr. Braun-Solingen, Kölnerstr. 41.

— Die medizinische Fakultät der Universität Tübingen (Dekan: Prof. Dr. Oertel) veranstaltet vom Montag, den 28. bis Mittwoch, den 30. Oktober, einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte über Rheumatismus und verschiedene andere Gebiete. Der Kurs ist unentgeltlich. Es beteiligen sich die Herren Obermed.-Rat im württ. Innenministerium Dr. Gnant und die Professoren Dr.Dr. Wolf, Gaupp, O. Müller, Stock, Dietrich, Kirschner, Mayer, Linser, Birk, Albrecht, Haffner, Peckert, Niekau.

— Die Kursorganisation der Wiener medizinischen Fakultät gibt im Wiener Verlag Minerva ein Heftchen heraus, das ein ausführliches Verzeichnis der Aerztekurse im Studienjahre 1929/30 (1. Sept. 1929 bis 31. Aug. 1930) enthält. Kursbüro Wien VIII, Schlösselgasse 22.

— Die erhöhte Bedeutung, die nach den schönen Erfolgen von Gerson, Sauerbruch und Herrmannsdorfer gewissen Diätkuren beigemessen wird, hat das Bedürfnis nach Möglichkeiten zur Ausbildung in diätetischer Küche für junge Damen hervorgerufen. Eine solche Ausbildungsstätte ist mit dem Kurheim Nirvana in Partenkirchen verbunden. Dort finden Frauen und Mädchen wissenschaftlichen und praktischen Unterricht in kurgemäßer Kochkunst. In den Lehrplan ist folgendes aufgenommen: Anatomie, Physiologie und Nahrungsmittellehre, wissenschaftliche vegetarische Küche, neuzeitliche Kranken- und Kinderdiät. Außerdem Atemlehre, Gymnastik und Körperhygiene. Für die berufliche Ausbildung ist ein 6—10monatiger Kursus vorgesehen. Für Hausfrauen und Töchter, die sich mit dem gesamten Gebiet neuzeitlicher Ernährungs- und Lebensweise vertraut machen wollen, finden sechswöchentliche bis dreimonatliche Kurse statt.

— Die Periodica Medica, ein Verzeichnis der wichtigsten Zeitschriften der Medizin, gleichzeitig eine Zusammenstellung der von der Vereinigung der Deutschen Medizinischen Fachpresse vorgeschlagenen Titelabkürzungen, ist bereits in 2. ergänzter Auflage erschienen. Etwa 200 Titel und ihre Abkürzungen sind neu hinzugefügt, einige berichtigt. Die Vereinigung kann bei dieser Gelegenheit feststellen, daß diese Abkürzungen bereits in sehr vielen Zeitschriften und Büchern Verwendung gefunden haben, wodurch nicht nur die notwendige Einheitlichkeit der Zitate, sondern auch Raumersparnis erzielt wurde. An die Verleger, die sich bisher den Vorschlägen nicht angeschlossen haben, wird die dringende Bitte gerichtet, mit den Druckereien entsprechende Vereinbarungen zu treffen. Das Verzeichnis ist gegen einen Unkostenbeitrag von 2 RM. für jedes Stück unter Voreinsendung des Betrages auf das Postscheckkonto des Schriftführers, Dr. P. Wolff, Berlin, Nr. 100628 zu beziehen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der nichtbeamtete a.o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Wilhelm Liepmann ist beauftragt worden, in der genannten Fakultät die Soziale Gynäkologie zu vertreten. (hk.) — Der Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Felix v. Mikulicz-Radecki ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worde.n

Göttingen. Habilitiert: Dr. med. Rudi Hückel, Oberassistent am Pathologischen Institut, für das Fach der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Dr. Hans Lucke, Assistent an der Medizinischen Klinik, für das Fach der inneren Medizin, Dr. Paul Seulberger, Assistent an der Chirurgischen Klinik, für das Fach der Chirurgie und Dr. med. dent. Heinz Ziebe, Hilfslehrer für Zahnheilkunde, für das Fach der Zahnheilkunde. (hk.)

Pest. Zum Nachfolger von Prof. Paul Kubinyi auf den Lehrstuhl der Geburtshilfe und Gynäkologie ist der a.o. Professor Obermed.-Rat Dr. Josef Frigyessi unter Ernennung zum ordentlichen Professor berufen worden. (hk.)

Fragekasten.

Frage 111: Bin Hämophiler, absolvierter Mediziner, möchte Mittel in Erfahrung bringen, mit denen man die Hämophilie nicht nur symptomatisch behandeln kann. Habe bereits verschiedene Medikamente versucht: Clauden, Afenil, Kalziumpräparat, Natel-Nateïn Llopis (Madrid), Serumbehandlung etc.

Antwort: Ein Mittel, das die Hämophilie völlig beseitigt oder dauernd heilt, existiert bisher nicht. Alle angewandten Mittel wirken symptomatisch. Die besten Aussichten scheint noch eine nach den Vorschriften von Weil-Paris durchgeführte systematische Serumbehandlung zu haben. Weil injiziert jeden Monat 10—20 ccm Normal-Pferdeserum und behauptet, selbst bei jahrelanger Anwendung dieser Therapie, die hämophilen Erscheinungen vollständig zurückdrängen zu können. Eine Ueberempfindlichkeit soll nach den Erfahrungen von Weil bei Hämophilen nicht auftreten. Ich selbst war noch nicht in der Lage, diese Behandlung lange Zeit hindurch durchzuführen. Morawitz.

Frage 112: Wie kann bei sehr lästigen, im Gehen und besonders im Stehen bestehenden, in der Ruhe alsbald verschwindenden Knieschmerzen eines Kollegen geholfen werden? Diese sind vor Jahren mangels entzündlicher usw. Veränderungen zuverlässig als durch funktionellen Plattknickfuß bedingt erkannt und durch individuelle Einlagen für Jahre völlig beseitigt worden. Die Schwierigkeit liegt darin, daß neue, sorgfältig nach Gipsabguß in der Klinik gefertigte Einlagen diesmal keinerlei Erleichterung bringen.

Antwort: Bei den Knieschmerzen statischer Art muß vor allen Dingen darauf geachtet werden, ob beim Stehen das Knie sich in X-Bein- oder O-Beinstellung einstellt. Besteht ein O-Bein, so muß die Einlage außen eine schiefe Ebene haben, besteht ein X-Bein, so muß die Einlage innen eine schiefe Ebene haben. Außerdem ist bei X-Bein eine Einlage mit einem hohen kräftigen Außenrand notwendig.

Wenn der Schmerz hauptsächlich auf der Innenseite besteht, so muß sehr sorgfältig der Sartorius auf Muskelhärten untersucht werden. (Vergl. Max Lange: Ueber einen Knieschmerz, der durch Myogelosen des Sartorius bedingt wird. Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 30.) Orthopäd. Klinik München.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

4. Oktober 1929. 7.20—7.40 Prof. Dr. Brugsch-Halle: Der Arzt als Patient. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 39. 27. September 1929 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 76. Jahrgang

Originalien.

Aus dem Instituto Finlay des Gesundheitsministeriums.

Europa und das Gelbfieber.

Von Prof. Dr. W. H. Hoffmann, Habana.

Nachdem man einmal erkannt hatte, daß das Gelbfieber als Seuche allein von der Uebertragung durch die Gelbfiebermücke abhängig ist, schien es zunächst einfach, der Krankheit Herr zu werden, indem man die Moskitos ausrottete. Das war verhältnismäßig leicht in den großen amerikanischen Einwandererhäfen, die seit Jahrhunderten dauernd verseucht waren und die Schlüsselplätze bildeten, von denen aus durch Verschleppung immer wieder neue Epidemien ihren Ausgang nahmen. Hier lebten die gefährlichen Moskitos innerhalb der Häuser, die sie nie verließen, und durch Ausschaltung ihrer Brutgelegenheiten konnte die Zahl der Mücken so vermindert werden, daß die Epidemien erloschen, und damit auch die weiteren Verschleppungen von diesen Plätzen aus aufhörten. Damit war das Gelbfieber in diesen am meisten berüchtigten Gebieten auf einen Schlag verschwunden.

Die Aussichten für die Bekämpfung sind ja beim Gelbfieber von vornherein so außergewöhnlich günstig, da die Erreger der Krankheit nur in den ersten drei Krankheitstagen im Blute des kranken Menschen vorhanden sind und sonst, abgesehen von der Mücke, nirgends in der Welt vorkommen; es gibt keine Parasitenträger bei Mensch oder Tier. In den großen Endemiegebieten kam noch hinzu, daß die ganze eingeborene Bevölkerung durch Ueberstehen der Krankheit schon immun war, so daß nur die Fremden angesteckt werden konnten.

Die großen Anfangserfolge und der weitere schnelle Rückgang in den verschiedenen Ländern Amerikas, die früher von den ständigen endemischen Herden aus immer neu verseucht wurden, erregten die kühnsten Hoffnungen auf die vollständige Ausrottung des Gelbfiebers von der Erde. Mexiko, Peru, Ecuador wurden schnell gesund gemacht, und noch waren keine zwei Jahrzehnte vergangen, als nur noch ein letzter und leicht zu überwachender Herd im Innern von Brasilien daran erinnerte, daß eben noch das ganze tropische und subtropische Amerika ein einziges ungeheures Seuchengebiet bildete, in dem das Gelbfieber seit Jahrhunderten nicht erloschen war und die Mehrzahl aller frisch angekommenen Einwanderer hinweggerafft hatte.

Allerdings auch in Westafrika waren früher oft große und schwere Gelbfieberepidemien vorgekommen. Ich glaube sogar, daß Westafrika die Urheimat des Gelbfiebers und der Gelbfiebermücke ist, von wo aus die Krankheit mit dem Sklavenhandel nach der neuen Welt gebracht wurde, während die Mücke sich mit dem Weltverkehr über die warmen Länder der ganzen Erde verbreitet hat und heute überall zwischen 42 Grad nördlicher und südlicher Breite angetroffen wird.

Im Jahre 1910 hat Sir Rubert Boyce noch einmal nachdrücklich auf den endemischen Gelbfieberherd in Afrika hingewiesen, aber im ganzen blieben die Gelbfiebernachrichten aus Afrika in unserem Jahrhundert vereinzelt, namentlich als im Kriege der Zuzug der Europäer aufhörte. Die Rockefeller-Kommission, die im Jahre 1920 entsandt wurde, um die Frage an Ort und Stelle zu prüfen, konnte vom Gelbfieber nichts mehr finden. Es hatte den Anschein, als ob die Krankheit von selbst ausgestorben war, wie es auf kleinen Inseln und ähnlichen vom Verkehr abgeschnittenen Gebieten wohl vorkommt, nachdem einmal die ganze Bevölkerung durchseucht ist.

Es war ja von jeher bekannt, daß das einmalige Ueberstehen des Gelbfiebers eine lebenslängliche Unempfänglichkeit für eine wiederholte Ansteckung hinterläßt. Da nun in den Gelbfieberländern die Eingeborenen gewöhnlich schon als Kinder gleich nach der Geburt angesteckt werden, und in diesem Alter die Krankheit fast erscheinungslos verläuft, so sah man das Gelbfieber immer nur bei den Fremden, die neu in das Land kamen, und es entwickelte sich daraus die falsche Vorstellung, daß das Gelbfieber eine Akklimatisationskrankheit sei, welche nur die Fremden ergriffe, während die Eingeborenen durch eine angeborene Immunität geschützt seien. Heute wissen wir aber, daß diese Immunität der Eingeborenen im Endemiegebiet keineswegs angeboren ist, sondern nur durch das Ueberstehen der Krankheit in frühester Jugend erworben wird. Dabei kann es vorkommen, daß in umschriebenen Gebieten mit geringer Zuwanderung von außen her die Krankheit von selbst erlischt, weil keine Empfänglichen mehr vorhanden sind und die geringe Zahl der Neugeborenen nicht ausreicht, um die Verseuchung aufrecht zu erhalten.

In Afrika hatte man sich bei der hoffnungsfrohen Beurteilung der Gelbfieberlage aber doch täuschen lassen. Die Endemie bestand tatsächlich noch, obwohl sie vorübergehend nicht in Erscheinung trat, weil es bei der geringen Zahl der Fremden nicht zu Epidemien kam und bei den Eingeborenen solche vielleicht auch ganz übersehen wurden.

Anfang 1926 konnte ich bei einem mit hoher Sterblichkeit verbundenen Seuchenausbruch an der Goldküste, dessen Ursache nicht feststand, auf Grund der histologischen Untersuchung den Nachweis erbringen, daß echtes Gelbfieber vorlag. Bald darauf hat eine Reihe von anderen Epidemien an der westafrikanischen Küste die Bestätigung und damit auch die Gewißheit erbracht, daß auch heute noch das ganze große Gebiet zwischen Senegal und Kongo endemisch mit Gelbfieber verseucht ist, wenn auch nicht dauernd das ganze Land von schweren Epidemien heimgesucht ist, wie das früher in den amerikanischen Häfen der Fall war. Aber die Krankheit ist dauernd in latenter Form vorhanden, und die Nichtimmunen, das sind die Neugeborenen und die Fremden, werden davon ergriffen und erhalten die Seuche aufrecht. Die ersteren erkranken meist leicht und unauffällig, und die Mücken können sich um so leichter an ihnen anstecken. Die Fremden erkranken in schwerster Form und meist tödlich; aber solche Fälle bleiben in Afrika vereinzelt, da nur wenige Weiße da sind. Sie lenken nicht gleich die Aufmerksamkeit der Oeffentlichkeit auf sich; man ist gewöhnt, es als eine Folge des schlechten „Klimas" anzusehen, wenn einige Leute am „Fieber" sterben. Aber in Wirklichkeit ist das Gelbfieber der Grund, warum diese Länder der Besiedelung und Erschließung durch Weiße noch unzugänglich sind, und warum Afrika noch nicht als Auswandererland für den Menschenüberschuß von Europa in Betracht kommt, wozu es vom Himmel geschaffen erscheint.

Während die großen Epidemien die Aufmerksamkeit der ganzen Welt auf sich lenken, tritt das Gelbfieber da, wo es vorwiegend endemisch herrscht, viel weniger in Erscheinung. Die Ansteckungsgefahr wird dadurch nur vergrößert, so daß in früherer Zeit Jahr für Jahr die Krankheit sich von den endemischen Herden aus in epidemischer Form auf die Nachbarländer verbreiten konnte, wogegen wir uns heute nur durch ganz strenge, lästige und kostspielige Ueberwachungsmaßnahmen zu schützen vermögen.

In den epidemiologischen Berichten, wie sie beispielsweise vom Völkerbund veröffentlicht werden, sind im allgemeinen nur die epidemischen Krankheiten und ihre Todesfälle aufgeführt, nicht aber die endemischen. So

kommt es, daß man vom Gelbfieber überhaupt nur selten auffällige Meldungen hört und die Gelbfieberlage von Fernerstehenden überhaupt ganz falsch beurteilt werden muß, weil es nicht jedem bekannt oder erinnerlich ist, daß große Gebiete dauernd *endemisch* verseucht und äußerst gefährliche Ansteckungsquellen sind, trotzdem seit Jahr und Tag von dort nicht ein einziger Fall amtlich gemeldet erscheint. Es wäre sehr erwünscht, wenn in den ausgezeichneten monatlichen Seuchenberichten des Völkerbundes und anderen bedeutenden amtlichen Zusammenstellungen regelmäßig über das Gelbfieber und ähnliche Krankheiten auch Karten oder sonstige zweckdienliche Angaben veröffentlicht würden, aus denen die *endemisch verseuchten Gebiete* genau ersichtlich wären, wie es für den Seuchendienst unentbehrlich notwendig ist. Diese Grenzen der endemischen Verseuchung sind vielleicht in Afrika überhaupt noch nicht genau bekannt, und doch ist es unerläßlich und unaufschiebbar, genaue Erhebungen hierüber zu machen, vielleicht unter Verantwortung des Völkerbundes, um im Laufe der Zeit einen Anhalt für die Entwicklung der Seuchenlage und über die Erfolge der Bekämpfungsmaßnahmen zu gewinnen und um rechtzeitig zu erkennen, wenn neue Gebiete bedroht oder befallen sind. Wenn sich heute in Westafrika irgendwo Fälle zeigen, so weiß zunächst niemand, ob die Fälle eingeschleppt sind, oder ob man im Endemiegebiet lebt. Wie schwer ist es da, die richtigen Maßnahmen zu ergreifen.

In letzter Zeit ist auch in Amerika der Seuchenstand nicht mehr so günstig geblieben, wie er es war. In der Hauptstadt Brasiliens trat im Sommer 1928 eine große Epidemie auf, die in einigen Monaten über 100 Todesopfer forderte, und dann zwar vorübergehend erstickt wurde, aber schon Anfang 1929 von neuem in schlimmer Form wieder auflohte und noch jetzt fortbesteht. Wahrscheinlich hat sich auch hier schon ein *neuer endemischer Herd* entwickelt. In Nordbrasilien bestand ja ein solcher Herd, wie man wußte. Amtlich besteht die Auffassung, daß von dort her jetzt Fälle eingeschleppt waren; meiner Meinung nach kommt aber auch eine Einschleppung von Westafrika her in Frage. Jedenfalls ist von Rio mit dem Schiffsverkehr auch eine Ausbreitung nach anderen brasilianischen Häfen und selbst nach Buenos Aires vorgekommen. Auch aus Columbia ist im Juli 1929 eine Epidemie mit 41 Fällen gemeldet.

Das Gelbfieber hat jahrhundertelang zu den am meisten gefürchteten Seuchen gehört, da es in den Ländern, die es in epidemischer Form heimsuchte, so ungeheure Opfer forderte, und da es insbesondere dem Handel und Verkehr folgte und namentlich die Schiffahrt aufs schwerste bedrohte, die ihrerseits zu seiner Ausbreitung immer am meisten beigetragen hat. Es war gar nichts Seltenes, daß in den großen amerikanischen Häfen die Schiffe verlassen dalagen, weil die ganze Besatzung an Gelbfieber gestorben war.

In *Europa* selbst war man von jeher geneigt, die Gelbfiebergefahr als fernliegend anzusehen, obwohl auch Südeuropa bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts viele und schwere Epidemien gehabt hat. Es mag gerechtfertigt sein, die Bedeutung des Gelbfiebers für Europa in diesem Augenblick zu beleuchten, um die Sachverständigen auf die Gefahr rechtzeitig hinzuweisen, die sich wieder in so drohender Form zeigt.

Was hat Europa vom Gelbfieber zu befürchten und welche Aufgaben erwachsen daraus für die Regierungen der einzelnen Länder und ihre Gesundheitsbehörden?

Es ist eine geschichtliche Tatsache, daß in früheren Jahrhunderten die Krankheit oftmals von Amerika aus nach Südeuropa, besonders nach Spanien, eingeschleppt wurde und dort vernichtende Epidemien hervorrief. Noch im Jahre 1822—24 raffte eine Epidemie in Südspanien *über 300 000 Menschen* hinweg; hat doch das Gelbfieber in seiner schweren Form eine *Sterblichkeit von 80 bis 100 Proz.*

Dauernd konnte es sich in Südeuropa nicht festsetzen, da die Mücke dort nur im Sommer fliegt. In der kalten Jahreszeit *erloschen* dort also die Epidemien regelmäßig wieder und konnten im nächsten Jahre nur wiederkommen, wenn sie neu eingeschleppt wurden. Das ist ein grundsätzlicher Unterschied von den rein tropischen Ländern, wo die *dauernde endemische* Verseuchung möglich ist, da die Mücke dort das ganze Jahr über vorhanden ist.

Die Mücke *Aëdes aegypti*, die das Gelbfieber überträgt, früher Stegomyia fasciata genannt, hat sich wahrscheinlich von Westafrika aus über die warmen Länder der ganzen Welt bis zu 42 Grad nördlicher und südlicher Breite ausgebreitet, da sie besonders auf den alten Segelschiffen sehr zusagende Lebens- und Entwicklungsbedingungen fand. Sie ist auch in ganz Südeuropa zu Hause und überhaupt im ganzen Mittelmeergebiet. Auch im Schwarzenmeergebiet habe ich sie 1918 am Südabhang des Kaukasus gefunden.

Eine genaue Erhebung über *Verbreitung* und Häufigkeit der Gelbfiebermücke *in Europa* und im Mittelmeergebiet, über ihre Lebensgewohnheiten und Vermehrung in den verschiedenen Gegenden fehlt allerdings noch. Für den Seuchendienst und für die Sicherheit von Europa wäre eine solche *Bestandsaufnahme* von größter Wichtigkeit und sollte am besten durch den *Völkerbund* veranlaßt werden, um dadurch die Bedeutung der Sache richtig zum Ausdruck zu bringen und eine einheitliche Durchführung der Untersuchung zu gewährleisten. Auf Grund solcher zuverlässiger Erhebungen wäre es beispielsweise möglich, wohlüberlegte und zweckmäßige Vorbeugungsmaßregeln an den am meisten gefährdeten Stellen zu treffen, indem man die Gelbfiebermücke dort ausrottet, so daß selbst bei Einschleppung eines Falles, mit der jetzt *täglich gerechnet* werden muß, die Ausbreitungsmöglichkeiten vermindert sind.

Bekanntlich wird auch das Denguefieber durch dieselbe Mücke übertragen. Wie häufig sie in Südeuropa sein muß, kann man also aus der Dengueepidemie entnehmen, die 1928 besonders in Griechenland sich so unheimlich ausbreitete, genau so wie früher die Gelbfieberepidemien in Nordamerika sich mit der Schnelligkeit der Influenza auszubreiten pflegten, so daß die ganze Bevölkerung von Entsetzen ergriffen auf die Flucht ging und dabei die Krankheit nur um so leichter überallhin weiter verschleppte. Glücklicherweise ist die Dengue keine tödliche Krankheit; aber die Epidemie war eine neue Warnung dafür, welche Opfer an Menschenleben eine Gelbfieberepidemie in Südeuropa fordern würde, ehe die Mückenbekämpfung sich auswirken kann. Leider finden die Gelbfieberepidemien immer schon Gelegenheit, sich ungehindert auszubreiten, ehe man überhaupt an Gefahr denkt, da die Feststellung der *ersten Fälle* meist auf große Schwierigkeiten stößt, so daß fast immer die Maßregeln *zu spät* ergriffen werden.

In der Tat ist die *Erkennung des Gelbfiebers* bei den ersten eingeschleppten Fällen nicht leicht, und die Erfahrung lehrt, daß sie fast immer übersehen sind, bis man der Epidemie selbst gegenüberstand.

Nicht alle Fälle verlaufen mit den schweren Krankheitserscheinungen, wie sie im Lehrbuch auf Grund der voll ausgebildeten Fälle bei den großen Epidemien beschrieben sind. Neben solchen gibt es viele andere, die wesentlich leichter verlaufen, bei denen die Erscheinungen weniger ausgesprochen und deutlich sind oder auch fehlen. Selbst bei den schwereren sind die Erscheinungen nicht immer eindeutig, und können zunächst leicht zu Verwechslung mit anderen fieberhaften Erkrankungen, wie Malaria, Typhus, Schwarzwasserfieber führen. Besonders in Ländern, wo die Krankheit noch nicht bekannt ist, werden die ersten Fälle daher leicht übersehen oder falsch gedeutet.

Wenn endlich durch den Nachweis der so eigentümlichen, geradezu einzig dastehenden, schweren *Leberveränderungen* bei den tödlichen Fällen das Vorhandensein des Gelbfiebers einwandfrei bewiesen ist, so ist das meist ein Zeichen, daß die Epidemie schon voll entwickelt ist. Als ich Gelegenheit hatte, die ersten Fälle aus Westafrika durch histologische Untersuchung nachzuweisen, handelte es sich um eine Epidemie, die schon Tausende von Opfern gefordert hatte, deren Wesen aber nicht einwandfrei aufgeklärt war, trotzdem man an Gelbfieber denken mußte.

Heute ist immer noch die *histologische Untersuchung der Leber* das sicherste Mittel, um das Gelbfieber einwandfrei und sicher nachzuweisen oder auszuschließen, das in keinem Falle im Stiche läßt.

Bei tödlich verlaufenden Erkrankungen, bei denen es sich um Gelbfieber handeln kann, ist es daher notwendig, so bald wie möglich nach dem Tode die Leichenöffnung

vorzunehmen und ein kleines Stückchen Leber zu entnehmen, das sofort in 10proz. Formalin fixiert wird. 1—2 kleine Stückchen davon, die nicht größer als eine Erbse zu sein brauchen, kann man dann leicht in einem kleinen Gläschen im Brief oder als Musterschachtel an das nächste histologische Laboratorium schicken, wo die Untersuchung mit den geläufigsten Verfahren innerhalb von Stunden ausgeführt werden kann. Die Beurteilung wird dort niemals Schwierigkeiten machen, weil die hochgradige, durch Fettentartung und Nekrose der Leberzellen zustande gekommene Zerstörung des Lebergewebes so einzigartig ist, daß keine Zweifel und Verwechslungen möglich sind, wenn man einmal diesem Bilde gegenübersteht. Abgesehen von Phosphor- und Arsenvergiftung gibt es keine Krankheit, die ähnliche schwere Veränderungen in der Leber hervorrufen kann.

Serologische und bakteriologische Verfahren sind für den Gelbfiebernachweis noch nicht zu verwenden, da der Erreger noch nicht genau bekannt ist, von dem wir bisher nur wissen, daß er durch Bakterienfilter hindurchgeht, solange er im Blute vorhanden ist, während er in der Mücke nicht mehr filtrierbar ist, und daß wir ihn mit unseren bisherigen Mitteln auf keine Weise sichtbar machen oder sonst zur Darstellung bringen konnten. Ueber den von Kuczynski kürzlich aus gelbfieberkranken Affen gezüchteten polymorphen Kokkobazillus liegen noch keine weiteren Mitteilungen vor. Torres hat bei gelbfieberkranken Affen in den Kernen der Leberzellen azidophile Einschlüsse gefunden, die ich auch für menschliches Gelbfieber bestätigen konnte. Sie gleichen den Einschlüssen, die bei den sogenannten Viruskrankheiten beobachtet sind, aber über ihre Bedeutung und etwaige Beziehungen zu dem Erreger des Gelbfiebers ist noch nichts bekannt.

Es ist neuerdings ein sehr wesentlicher Fortschritt in dem Nachweis des Gelbfiebers gemacht, seitdem man aus den Arbeiten der Rockefeller-Kommission, die unter Beeuwkes in Westafrika arbeitet, weiß, daß die Krankheit auf indische Rhesusaffen übertragbar ist, und daß diese Tiere unter den für Gelbfieber eigentümlichen Erscheinungen in schwerster Form erkranken und zugrunde gehen, indem sich in der Leber die gleiche schwere Entartung entwickelt wie beim Menschen; und zwar erkranken die Tiere auch dann, wenn sie mit dem Blute von ganz leichten Fällen geimpft werden, bei denen die Erscheinungen sonst kaum den Verdacht auf Gelbfieber erwecken würden.

Afrikanische und amerikanische Affen hatten sich bei den zahlreichen Versuchen, die man früher gemacht hat, immer als unempfänglich für die Gelbfieberimpfung erwiesen, so daß die grundlegenden Tatsachen über die Uebertragungsweise des Gelbfiebers erst ermittelt werden konnten, als die Amerikanische Kommission 1900 ihre Versuche am Menschen ausführte. Es ist möglich, daß diese Immunität der genannten Affen auf eine natürliche Durchseuchung bei ihnen hinweist, genau so wie sie bei den Menschen im Endemiegebiet besteht. Der Wissenschaft sind allerdings keine Tatsachen bekannt, daß die Affen bei der epidemischen Ausbreitung des Gelbfiebers irgendeine Rolle spielen; aber in den Berichten über die alten Gelbfieberepidemien stößt man immer wieder auf Angaben, daß auch die Affen erkrankt waren, ohne daß man dieser Ueberlieferung bisher Bedeutung beigemessen hatte.

Die Affenimpfung ist jedenfalls ein sehr wertvolles, unerläßliches Hilfsmittel für den Nachweis des Gelbfiebers, das um so leichter ausgedehnte Anwendung finden kann, da weiter festgestellt ist, daß das Gelbfiebervirus in Blut und Leichenteilen bei Aufbewahrung auf Eis wochenlang haltbar ist, und in eingetrocknetem Zustand sogar noch länger. Es ist also ohne weiteres möglich, die verdächtigen Untersuchungsstoffe auch von abgelegenen Orten aus in die besonders dafür vorgesehenen Laboratorien zu schicken, wo die Tierversuche an mückensicherer Stelle mit Sachkenntnis und ohne Gefahr für die öffentliche Gesundheit ausgeführt werden können.

Eine Reihe von Forschern ist neuerdings bei solchen Tierversuchen der Krankheit zum Opfer gefallen. Es muß daher nachdrücklich darauf hingewiesen werden, daß das Virus, solange es in den Organen vorhanden ist, offenbar sehr leicht unmittelbar übertragbar ist und scheinbar auch durch die unverletzte Haut des Gesunden eindringen kann. Eine solche unmittelbare Ansteckungsmöglichkeit war bisher beim Gelbfieber weder bekannt noch zu vermuten, da sie bei der natürlichen Ausbreitung der Krankheit offenbar keine Rolle spielt; denn es besteht ja kaum eine Gelegenheit, während der ersten drei Krankheitstage mit den gefährlichen Organen der Kranken in unmittelbare Berührung zu kommen, weil der Tod meist erst einige Tage später eintritt. Die natürliche Ausbreitung des Ansteckungsstoffes und damit der Krankheit kann daher nur durch die Mücke zustande kommen, die das Blut des Kranken saugt. Bei den Tierversuchen aber kommt man viel leichter mit den ansteckungsfähigen Geweben in unmittelbare Berührung, und es ist darum besondere Vorsicht bei diesen Arbeiten geboten, die nur mit Gummihandschuhen ausgeführt werden dürfen.

Anderseits lassen sich die Versuche mit Gelbfieber heute viel weniger gefährlich gestalten, weil sie früher im Gelbfiebergebiet selbst vorgenommen werden mußten, heute aber ebensogut in den heimischen Laboratorien durchgeführt werden können, wo die Gefahr durch frei umherfliegende Mücken wegfällt.

Bei den schnellen Verkehrsverbindungen, die heute mit den verseuchten Ländern bestehen, ist es ohne Zweifel leicht möglich, daß Krankheitsfälle von Afrika oder Südamerika nach Europa eingeschleppt werden, und noch viel leichter können ja infizierte Mücken mit den Schiffen herübergebracht werden, da diese sich viele Wochen und Monate lang am Leben zu halten vermögen. Die weibliche Mücke, die allein Blut saugt, wird bekanntlich erst 12 Tage nach dem Blutsaugen am Kranken selbst infektiös, das heißt übertragungsfähig; vielleicht weil der Erreger in der Mücke zunächst eine bestimmte Entwicklung durchmachen muß, ehe er weiter übertragen werden kann. Nachdem die Mücke aber einmal infektiös geworden ist, beherbergt sie das Virus bis an ihr Lebensende in sich und kann es auf zahlreiche Menschen übertragen, da sie alle 2—3 Tage oder noch öfter Blut saugt.

Der Schutz gegen die Einschleppung der Seuche in Europa fällt im wesentlichen dem Quarantänedienst zu. Die Ueberwachung wird sich zunächst gegen die Herkünfte aus verseuchten oder verdächtigen Plätzen und Ländern zu richten haben, soweit sie bekannt sind. Sämtliche Reisende aus solchen Gebieten sind ärztlich zu untersuchen, und alle, die irgendwelche Krankheitszeichen oder erhöhte Körperwärme aufweisen, werden als gelbfieberverdächtig behandelt, bis einwandfrei feststeht, daß sie kein Gelbfieber haben, oder bis nach Ablauf der ersten drei Krankheitstage keine Ansteckungsgefahr mehr besteht. Diese Fälle kommen sofort zur Beobachtung in eine besondere Seuchenabteilung, wo sie gegen Mückenstiche völlig sicher abgeschlossen sind, so daß sich keine Mücke an ihnen infizieren kann. Die ärztliche Beobachtung fällt einer besonders eingesetzten Kommission von Sachverständigen zu, die die Verantwortung hat und die Kranken solange beobachtet, bis sie ein sicheres Urteil abgeben kann oder keine Gefahr mehr besteht. Gerade die wiederholte Untersuchung an mehreren Tagen führt oft zu einem bestimmten Urteil, das bei einer einzigen ersten Untersuchung kaum jemals möglich ist.

Die übrigen scheinbar gesunden Reisenden werden ebenfalls solange an mückenfreiem Orte beobachtet, bis die Inkubationszeit von sechs Tagen verstrichen ist, die von dem Augenblick an gerechnet wird, da sie zum letztenmal der Ansteckungsgefahr ausgesetzt waren.

Um zu verhüten, daß mit den Schiffen gelbfieberinfizierte Mücken eingeschleppt werden, müssen diese entweder ausgeräuchert werden oder doch so weit von Land entfernt vor Anker gehen, daß die Mücken nicht herüberfliegen können, also mindestens mehrere hundert Meter weit entfernt. Kleine Küstenfahrzeuge, Segelschiffe und Boote sind meist gefährlicher als die Dampfer, weil sie bessere Schlupfwinkel und Brutgelegenheiten für die Mücken bieten als große Seeschiffe.

Besonders in Südeuropa sind im Sommer durch die Gegenwart zahlreicher Gelbfiebermücken alle Bedingungen für große Epidemien gegeben, sobald die Krankheit durch einen unglücklichen Zufall eingeschleppt ist. Die Länder nördlich des 42. Breitengrades, also beispielsweise Deutschland, haben von der Einschleppung nichts zu befürchten, da höchstens eine Mücke einzelne Menschen in-

fizieren könnte, aber Epidemien sind unmöglich, da die Mücke fehlt.

Neben beträchtlichen Verlusten an Menschenleben bedeutet jede solche Seucheneinschleppung auch über das eigene Land hinaus große Störungen für Handel und Verkehr und große Kosten und Verluste für das Wirtschaftsleben.

Außer der unmittelbaren Bedrohung auf eigenem Boden kommt für viele Länder Europas dann noch die Gefährdung ihrer Schutzgebiete und überseeischen Besitzungen hinzu, namentlich in Afrika, wo der Schaden für ganz Europa sich noch viel mehr auswirken muß, da die Bekämpfung schwieriger durchzuführen ist. Auch Deutschland sieht mit Sorge die Gefahr, die den von uns entwickelten wertvollen Schutzgebieten droht, deren nichtimmune Bevölkerung durch eine Gelbfieberepidemie ausgerottet werden kann. Wir können jetzt allerdings nicht unmittelbar eingreifen und helfen, sondern müssen die Verantwortung dem Völkerbund überlassen, der diese Gebiete zur Zeit als Mandatsherr verwaltet.

Im übrigen leiden natürlich die gesamten wirtschaftlichen Beziehungen Europas und damit seine Weltstellung durch die Gelbfieberherde in anderen Erdteilen aufs schwerste, und die Verluste werden immer größer, wenn die einzelnen Länder zu immer schärferen Quarantänemaßregeln greifen müssen, namentlich Amerika, das jahrhundertelang schwerkrank am Gelbfieber war und dadurch in seiner ganzen Entwicklung zurückblieb, bis es die Gefahr glücklich überwunden hatte, die es nicht zum zweiten Male aufkommen lassen wird. Das Zusammenarbeiten der Gesundheitsbehörden in allen Ländern Amerikas wird es leicht machen, überall sofort die wirksamsten Maßregeln zu ergreifen, um den neugebildeten, sehr gefährlichen Herd in Rio unschädlich zu machen. Aber auch die Seuchenlage in Afrika findet in diesem Erdteil die vollste Beachtung. Der Atlantische Ozean ist vorwiegend ein amerikanisches Meer, und Amerika kann eine Bedrohung seiner eigenen Sicherheit durch gefährliche Seuchenherde an den atlantischen Küsten unter keinen Umständen mehr zulassen, sondern wird von sich aus eingreifen, sobald dieser Fall eintritt. Es war nur natürlich, daß es auch in der wissenschaftlichen Erforschung des afrikanischen Seuchenausbruches die Führung übernommen hat, um sich auf jede Weise gegen die Gefahr zu rüsten, die man in ihrer ganzen Bedeutung richtig einzuschätzen weiß. Wenn es heute das Seuchengespenst ist, so können sich morgen auch andere Fragen in ähnlicher Weise auswirken.

Für Europa hat darum der Gelbfieberherd in Westafrika eine noch viel allgemeinere Bedeutung als die einer einfachen Ansteckungsquelle wie andere mehr.

Wenn man über menschliche Schwächen und Fehler hinweg nach tieferen Ursachen sucht, die den großen Zusammenbruch Europas herbeigeführt haben, von dem wir Zeuge waren, so ist es die Raumnot, die Europa zur Verzweiflung getrieben hat. Diese Verzweiflung führte die in engsten Grenzen zusammengedrängten Opfer der Raumnot dazu, sich im blinden Wüten gegenseitig zu vernichten, ohne damit an der Ursache ihrer Not irgendetwas zu ändern. Die ganze Frage war eigentlich eine hygienische Frage, und wenn man die Politik beiseite ließ, dann war es für einen klugen Kopf so leicht, sie ohne alle die Verluste und Vorteile aller zu lösen, denn die Raumnot war im wesentlichen nur eingebildet und vorgetäuscht, weil allen Beteiligten der Blick versperrt war. Noch harren die schönsten und größten Teile der Erde der Erschließung, und neben den wenigen Quadratmeilen im Herzen von Europa, auf denen sich alles zusammendrängt, gibt es vorläufig in der Welt noch überreichlich Platz für alle, seitdem die Hygiene gelehrt hat, auch solche Länder zu besiedeln, die bisher unbewohnt bleiben mußten, wie man annahm wegen des schlechten Klimas, aber in Wirklichkeit nur deswegen, weil man dort die Lehren der Hygiene noch nicht zur Anwendung gebracht hat, die von jetzt ab das ganze Leben des Menschen auf der Erde entscheidend beherrschen müssen. Schon gibt es Länder, die man heute als ein Paradies preist, und die noch vor 30 Jahren mit derselben Ueberzeugung wegen ihres mörderischen Klimas als die Hölle auf Erden bezeichnet wurden, in denen der weiße Mann so gut wie rettungslos dem Tode verfallen war, nachdem er kaum ihren Boden betreten hatte. Es waren aber nur leicht vermeidbare Krankheiten, die daran schuld waren und nicht das Klima.

Der Friede, der ja gewiß nicht vom Geiste des Friedens eingegeben war, läßt auch noch die richtige Einsicht vermissen, da er nicht einmal die Raumnot als letzte Ursache des Krieges erkannt und berücksichtigt hat. Er hat die Spannung nicht ausgeglichen, sondern aufs Unerträglichste lichste vermehrt, wenn er Deutschland sechs Siebentel von seinem wenigen verfügbaren Raum genommen hat und ihm damit sein angeborenes heiliges Recht auf eine natürliche Entwicklung und Ausdehnung völlig nehmen will. Menschenwerk kann sich nicht gegen die Natur auflehnen. Die Steigerung der Raumnot wird unausbleiblich zu neuen Umwälzungen führen, die sich für ganz Europa vernichtend auswirken müssen, wenn die europäische Staatskunst nicht rechtzeitig der Hygiene ihr Ohr leiht und ihrer lebenswichtigsten Aufgabe sich bewußt wird. Sie muß die Massen zur Verzweiflung und Selbsthilfe treiben, wenn sie das Verlangen der Völker nach Raum nicht versteht und den Raum nicht freigibt, der tatsächlich vorhanden ist. Es geht um das Schicksal Europas.

Ganz so leicht findet man den Raum ja nicht mehr wie früher, als ein paar Kanonenschüsse genügten, um Erdteile mit Beschlag zu belegen. Durch den Krieg hat Europa seine Vormachtstellung in Amerika und Asien für immer verloren, und es wird wieder wie einst für seine Lebensnotwendigkeiten auf Afrika hingewiesen, das der Erschließung noch harrt, das ihm am nächsten liegt, und mit dem es sozusagen eine untrennbare natürliche Einheit bildet, die zum Zusammenschluß auffordert, wie es ja schon die Römer erkannt hatten.

Aber zwei Jahrtausende lang haben die Seuchen uns das Eindringen in den Schwarzen Erdteil verwehrt, und auch heute noch verhindert das Gelbfieber, daß das für uns so günstig gelegene Westafrika nicht längst als Nutzland für Europa die gleiche Bedeutung hat, wie die amerikanischen Tropen für Amerika. In Afrika, haben wir all den Raum, den Europa braucht, um den Ueberschuß der Bevölkerung unterzubringen, die ihrerseits die Rohstoffe erzeugen können, deren Europa für seine Ernährung und für seine Industrie bedarf, die es anderswo bald nur noch aus zweiter Hand beziehen kann, während es gleichzeitig seine hochwertige Bevölkerung, die es abgeben muß, nur in unwürdiger Form unterbringen kann, solange es nicht in Afrika sein eigenes Haus baut.

Afrika ist bisher in seiner Entwicklung hinter den anderen Erdteilen weit zurückgeblieben und kann aus eigener Kraft diesen Vorsprung nicht ohne weiteres einholen. Aber es ist auch schon erwacht, und auch in Afrika kann Europa schon heute nicht mehr so einfach zugreifen wie früher; Sklaverei, Menschenhandel und Raubbau haben dort keine Zukunft mehr. Ein dauernder Nutzen für Europa ist nur noch auf der Grundlage sittlicher und wissenschaftlicher Grundsätze zu erwarten, wenn alle Völker Europas sich dort zu gemeinsamer Arbeit nach gesunden wirtschaftlichen Richtlinien zusammenfinden.

Eine sittliche Rechtfertigung für die teilweise Besitzergreifung Afrikas hat Europa nur dann noch, wenn es mit der wirtschaftlichen Erschließung des Landes den Eingeborenen als ursprünglichen Besitzern eine vollwertige Gegenleistung bietet, und sie auch in gerechter Weise an den Erfolgen und Gewinnen teilnehmen läßt, die hier zu erwarten sind. Kluges und vorsichtiges Handeln ist notwendig, und auch viel Zeit darf nicht mehr verloren werden, wenn Europa nicht zu spät kommen will, um in Afrika diese Aufgaben zu übernehmen, zu denen es auch heute noch berufen ist.

Wenn Europa sich der Größe der übernommenen Aufgabe bewußt wird, dann wird es sehr bald erkennen, daß die Lösung nur durch gemeinsame Arbeit von ganz Europa möglich ist, und daß für alle Völker reichlich Platz zur Betätigung und Mitarbeit gegeben ist, während die Kraft weniger Einzelländer ihr gar nicht gewachsen ist, wie schon der Aerztemangel in Afrika lehrt, und nur zur Einmischung von Fernerstehenden auf Kosten von Europa führen muß. Dieser Gedanke der gemeinsamen Arbeit und der gemeinsamen Verantwortung ist ja schon in dem Gedanken der Mandatsverwaltung der deutschen

Schutzgebiete durch den Völkerbund angedeutet, und es ist nur nötig, diese Grundsätze auf ganz Afrika auszudehnen, vielleicht durch den Ausbau der Rechte des Völkerbundes als Mandatsherr für ganz Afrika, der den einzelnen Ländern ihre Gebiete oder besonderen Aufgaben zuteilt, die alle das gemeinsame Ziel verfolgen, Afrika dem europäischen Wirtschaftskörper anzugleichen und einzugliedern.

Eine solche große, gemeinschaftliche Aufgabe, wie die Erschließung Afrikas, wäre geeignet, die Völker Europas zusammenzuführen, und wäre gewiß ein höheres Ziel als die größte, schließlich sinnlose Rüstung zur gegenseitigen Vernichtung der blutsverwandten Nachbarn, die durch die geschichtliche Entwicklung nun einmal gezwungen sind, auf engem Raum nebeneinander zu leben, und die durch die weitere Entwicklung gewiß auch einmal dazu geführt werden, sich als Glieder eines Ganzen zu fühlen, die mit- und füreinander leben müssen, so gut wie schon heute mehrere Menschengruppen in zwei benachbarten Häusern oder Dörfern zusammenleben können, ohne sich, wie unsere Urväter, gegenseitig zu verspeisen.

Es ist eine Lebensfrage für Europa, ob es verstehen wird, Afrika so schnell wie möglich zu erschließen und sich anzugliedern, und damit die Grundlagen für eine neue großeuropäische Wirtschaftseinheit zu legen, die den Wettbewerb mit den anderen großen Einheiten aushalten kann, indem sie sich von ihnen unabhängig hält. Die Frage kann nur noch durch die Zusammenarbeit aller Völker Europas befriedigend gelöst werden, aber Europa muß wissen, daß es sich selbst opfert, wenn es darauf verzichtet, diese letzte Gelegenheit wahrzunehmen, die sich ihm jetzt noch in Afrika bietet.

Der wirtschaftlichen Erschließung Afrikas aber muß die hygienische vorausgehen, die es dem Europäer erst möglich machen wird, unter günstigen Bedingungen und ohne Gefahr dort zu leben und zu arbeiten. Auch die hygienische Eroberung Afrikas ist eine so große Aufgabe, daß sie nur durch die Zusammenarbeit aller Völker gelöst werden kann.

Als eine der dringendsten Vorbedingungen für alle weiteren Aufgaben stellt sich die Bekämpfung und Ausrottung des Gelbfiebers in Westafrika dar, genau wie Amerika erst durch solche Entseuchung bewohnbar gemacht wurde, weil es in wahrhaft großzügiger Weise es verstanden hat, sich die Lehren der Hygiene schneller wirklich nutzbar zu machen als Europa, das zwar die wissenschaftlichen Grundlagen gelegt hat, um den Sieg über die Seuchen zu erringen, aber bisher diesen Sieg noch nicht in vollem Umfange auszunützen gewußt hat, und am allerwenigsten in Afrika, wo sich die Kosten am besten bezahlt gemacht hätten, wie alles Geld vielfach wieder einkommt, das in richtiger Weise für hygienische Zwecke angelegt wird.

Für Europa kommt es jetzt darauf an, daß es nicht den richtigen Augenblick vorübergehen läßt, um die Gelbfieberfrage in großzügiger Weise anzugreifen und endgültig zu lösen, mit der seine eigene Zukunft auf dem Spiele steht. Es handelt sich um eine Angelegenheit, die ganz Europa berührt. Wie Deutschland immer wieder verlangen muß, zum Besten der Menschheit an der baldigen, unverzüglichen Erschließung Afrikas seinen Leistungen und Bedürfnissen entsprechend teilzunehmen, so hat es auch die Pflicht, als führende Großmacht sich an der Lösung der Gelbfieberfrage zu beteiligen, sowohl an der wissenschaftlichen Erforschung, wie an der Durchführung der nötigen Maßnahmen zur Bekämpfung der Weltseuche, ganz unabhängig von der unmittelbaren Gefahr, die der deutschen Wirtschaft und den deutschen Schutzgebieten droht. Deutschland kann sich von den großen internationalen Gesundheitsfragen nicht fernhalten, weil diese Fragen ohne die Mitwirkung von Deutschland einfach nicht gelöst werden können.

Die Bekämpfung des Gelbfiebers, das heißt der endemischen Verseuchung in Westafrika, ist wohl nicht so einfach durchzuführen, wie es die entsprechenden Maßnahmen in den großen amerikanischen Hafenplätzen waren, wo die Mückenbekämpfung ziemlich leicht und damit der Erfolg gesichert war. In Afrika wird man auf diese Weise schwerer zum Ziele kommen, besonders solange man nicht die Schlüsselplätze herausgefunden hat, die die Endemie unterhalten und die sich in Afrika möglicherweise hin und her verschieben. Aber dennoch ist der Kampf auch dort nicht aussichtslos, zumal wir hier vielleicht mit der Schutzimpfung als einer wirksamen Unterstützung im Kampfe gegen das Gelbfieber rechnen können.

Es ist bereits gelungen, aus Leber und Milz der gelbfieberkranken Affen einen Impfstoff herzustellen, der im Tierversuch sichere Schutzwirkung ausübt und auch schon bei den Epidemien am Menschen mit Erfolg angewandt wurde. Mit diesem Schutzimpfstoff kann man sofort nach Feststellung eines Falles die ganze Umgebung des Kranken impfen, so daß ein Wall von Nichtimmunen geschaffen wird, den die Krankheit nicht durchbrechen kann. Auf diese Weise muß die weitere Ausbreitung verhindert und allmählich die Krankheit ausgerottet werden. Dieser Impfung kommt eine große Bedeutung für den Schutz des einzelnen zu, der sich ins Gelbfiebergebiet begibt, und muß daher allen dringend empfohlen werden, besonders für Reisende und Seeleute. Sie wird wahrscheinlich von den befallenen oder bedrohten Ländern wohl auch bald für alle Zureisenden gesetzlich vorgeschrieben werden, weil ja jeder Fremde, der die Krankheit noch nicht überstanden hat, zu einer neuen Ansteckungsquelle werden kann.

Das Gelbfieber, besonders in Afrika, ist eine Schicksalsfrage für Europa, deren glückliche Lösung auch unser Geschick und unsere Zukunft entscheidend beeinflussen kann. Deutschland wird daher gut tun, dauernd diese Frage durch seine ärztlichen und staatsmännischen Sachverständigen verfolgen zu lassen und im Rate der Völker ständig darauf hinzuwirken, daß ihre Bedeutung richtig eingeschätzt und alle Maßregeln ergriffen werden, die zur Sicherheit und zum Nutzen von Europa und der ganzen Welt notwendig sind.

Zusammenfassung:

Es bestehen noch immer zwei große und gefährliche Gelbfiebergebiete, ein epidemisch-endemischer Herd in Brasilien und das endemisch verseuchte Westafrika.

Diese Herde stellen eine ernste Bedrohung für die ganze Welt dar und bedingen erhebliche Störungen für Handel und Verkehr auch von Europa.

Es ist anzunehmen, daß der amerikanische Herd bald durch die vorbildliche Zusammenarbeit der amerikanischen Gesundheitsbehörden unschädlich gemacht werden kann.

Die endemische Verseuchung von Westafrika aber verhindert die Erschließung dieses großen tropischen Nutzlandes, wie sie für die Selbsterhaltung Europas unbedingt notwendig ist.

Es muß daher mit allen Mitteln und durch die Zusammenarbeit aller Völker Europas versucht werden, den afrikanischen Seuchenherd unverzüglich anzugreifen und auszurotten, am besten vielleicht gestützt auf die hygienischen Einrichtungen des Völkerbundes. Erst wenn Afrika gesunde Lebensbedingungen für den weißen Mann bietet, kann die wirtschaftliche Erschließung beginnen. Hier liegt Europas dringendste Aufgabe und ohne Deutschland kann sie natürlich nicht gelöst werden.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen. (Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.)

Ueber Sterilitätsbehandlung mittels Tubendurchblasung.

Von Prof. Dr. A. Mayer.

Die Feststellung der Tubendurchgängigkeit gewinnt, besonders seit der Zunahme der Sterilität, immer mehr an Bedeutung. Eine der technisch einfachsten Methoden ist die Durchblasung mit dem Sellheimschen Instrumentarium. Sie hat sich aber relativ wenig durchgesetzt, anscheinend aus Scheu vor Luftembolie und Aufflackern latenter entzündlicher Prozesse. Ein kurzer Bericht über unsere Erfahrungen an 406 Fällen von Sterilität scheint uns darum nicht überflüssig.

Zur Vermeidung von Schäden sind strenge Vorsichtsmaßregeln angezeigt. Schon in der Auswahl der Fälle sind wir sehr kritisch und schließen jede Kranke mit frisch entzündlichen Erkrankungen des Genitalapparates, Gonorrhoe, Gonorrhoeverdacht, eitrigem Fluor oder gar mit Temperatursteigerung von der Durchblasung aus.

Zur Verhütung einer Luftembolie gehen wir über einen Manometerdruck von 150 mm Quecksilber nicht hinaus und vermeiden

es, einen etwaigen Tubenverschluß durch Anwendung eines höheren Druckes gewaltsam zu sprengen. Vor der an die Tubendurchblasung gewöhnlich angeschlossenen Abrasio entfernen wir etwa im Uterus noch befindliche Luft durch Druck auf den Fundus, um einer Luftembolie von den Mukosawunden aus vorzubeugen.

Bei diesem Vorgehen sind die an 406 Fällen erzielten primären Resultate ausgezeichnet. An örtlichen unerwünschten Nebenwirkungen hatten wir nur 1mal eine kurzdauernde pelviperitonitische Reizung mit Temperatursteigerung. In einem anderen Falle war unmittelbar nach der Durchblasung eine tumorartige Vergrößerung der Adnexe fühlbar. Da sie nach 2 Tagen ohne subjektive Beschwerden aber schon wieder verschwunden war, handelte es sich vielleicht um eine Luftansammlung in der verschlossenen Tube.

An Allgemeinbeschwerden fiel nur ganz vereinzelt Schulterschmerz auf, wohl infolge Reizung des Nervus phrenicus durch Luftansammlung unter dem Zwerchfell. Sonstige Störungen oder gar eine Luftembolie haben wir nie erlebt. Darnach erwies sich uns die Methode als ungefährlich. Freilich sind unsere Vorsichtsmaßregeln auch ziemlich streng.

Die Durchgängigkeitsprüfung der Eileiter erfolgt in erster Linie auskultatorisch. Dabei aber darf man sich nicht täuschen lassen durch Geräusche infolge Zurückströmens von Luft aus dem Muttermund, was namentlich bei Luftansammlung im Cavum uteri vorkomm.t Neben der Auskultation kann auch das Manometer über das Offensein der Tuben Aufschluß geben: Abfallen oder Stehenbleiben desselben sprechen für Tubendurchgängigkeit, sofern nur ein Zurückströmen von Luft aus dem Uterus ausgeschlossen ist.

Zur Beurteilung der Durchgängigkeit sowie der therapeutischen Durchblasungserfolge hat Willbrand[1]) das gesamte Material nach Primär- und Sekundärsterilität tabellarisch zusammengestellt. Obschon die Zahlen für eine prozentuale Berechnung in vielen Rubriken zu klein sind, so geben sie doch einen gewissen Ueberblick, so daß ich sie hier folgen lasse.

Daß im Gegensatz dazu bei einer histologisch nachgewiesenen Endometritis tuberculosa mit offenen Tuben alsbald nach der Durchblasung eine Konzeption und Geburt eines ausgetragenen Kindes folgte, fällt ganz aus dem Rahmen heraus. Da die Uterustuberkulose nach allgemeiner Ansicht deszendierend entsteht, hätte man Verschluß der Eileiter und Sterilität erwarten sollen. Da obendrein das Kind noch ausgetragen wurde, sieht man, wie vorsichtig man in der Beurteilung der Konzeptionsaussichten etwa bei Heiratskonsens, Ehescheidung, Adoption eines Kindes etc. sein muß.

Wieweit bei Erzielung einer Konzeption die Tubendurchblasung allein schuld ist oder die fast immer unmittelbar angeschlossene Abrasio mucosae Einfluß hat, ist schwer zu sagen. Sehr auffallend ist, daß unter unseren 103 Frauen mit Hypoplasie des Uterus ungewöhnlich viele, nämlich 27 Proz. konzipiert haben, während der Gesamtdurchschnitt nur 21 Proz. beträgt. Freilich lag hier auch die Eileiterdurchgängigkeit mit 87 Proz. über dem Durchschnitt von 83 Proz. Aber wir hörten ja schon, daß die Eileiterdurchgängigkeit allein nicht den Ausschlag gibt, darum gewinnt man den Eindruck, als ob die Abrasio die Erzielung einer Konzeption fördert und vielleicht als „Reizabrasio" das gehemmte Uteruswachstum anregt oder die Einbettung des Eies durch Umstimmung des Endometriums begünstigt.

Fassen wir zusammen, so halten wir die Tubendurchblasung unter den angegebenen Kautelen für eine ungefährliche Methode der Sterilitätsbehandlung. Wir benutzten sie daher bei Sterilität zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken. In diagnostischer Richtung soll mit der Durchblasung entschieden werden, ob etwa eine Indikation zur Salpingostomie vorliegt oder nicht. Die therapeutischen Erfolge sind mit einer Konzeptionschance von 21—30 Proz. im Durchschnitt nicht gerade überragend, zumal da in einigen Fällen der Kinderwunsch kürzer als

Tabelle I. (Primäre Sterilität: 271 = 66%).

	Summe	Alter			Steril seit 2 J. und mehr	Eileiter				Konzipiert		Frucht		Zusammen:	
		20—30	31—40	41—50		durchgängig N	durchgängig %	nicht durchgängig N	nicht durchgängig %	N	%	ausgetragen	abortiert	N	%
Ohne gynäkolog. Befund	113 (41,6%)	50	39	1	78	74	82	16	18	24	27	20	4	90	33,2
ohne gynäkolog. Befund aber mit endokrinen Störungen		8	6	—	13	13	93	1	7	1	7	1	—	14	5,2
ohne gynäkolog. Befund aber mit Kohabitationsbeschwerden		7	2	—	9	8	89	1	11	—	—	—	—	9	3,3
mit unspezifischer Endometritis	39 (14,3%)	9	3	—	7	9	75	3	25	1	8,3	1	—	12	4,4
mit Endometritis tuberculosa		6	6	—	15	9	73	3	27	1	8,3	1	—	12	4,4
mit Adnexitis		7	8	—	13	11	73	4	27	1	6,6	—	1	15	5,5
mit Hypoplasie	103	65	37	1	86	90	87	13	13	28	27	24	4	103	38
nach Laparotomie am Genitale	16 (5,9%)	4	5	1	10	6	60	4	10	1	10	1	—	10	3,3
nach Laparotomie außerh. d. Genitale		5	1	—	5	6	100	—	—	—	—	—	—	6	2,2
		161	107	3	236	226	83	45	17	57	21	48	9	271	

57 = 21%

Tabelle II. (Sekundäre Sterilität: 135 = 34%).

	Summe	Alter			Steril seit 2 J. und mehr	Eileiter				Konzipiert		Frucht		Zusammen	
		20—30	31—40	41—50		durchgängig N	durchgängig %	nicht durchgängig N	nicht durchgängig %	N	%	ausgetragen	abortiert	N	%
ohne nachweisbaren Genital-Befund: nach Abort	88 (66%)	12	14	1	24	24	89	3	11	13	48	12	1	27	20
nach einmaliger Entbindung (1 Kind Ster.)		14	10	—	24	22	92	2	84	7	29	6	1	24	17,7
nach mehrmaliger Entbindung		2	14	3	19	18	95	1	5,3	4	21	3	1	19	14
nach operativer Entbindung		2	4	—	6	6	100	—	—	1	16,6	1	—	6	4,4
nach früherem Wochenbettfieber		2	3	—	5	5	100	—	—	2	40	—	2	5	3,7
mit endokriner Störung		2	2	—	4	4	100	—	—	1	25	1	—	4	3
mit Kohabitationsbeschwerden		1	2	—	2	3	100	—	—	1	33	1	—	3	2,2
bei Hypoplasie		2	1	—	3	3	100	—	—	1	33	—	1	3	2,2
nach entzündl. Veränderungen: nach unspezifischer Endometritis	28 20,7%	2	3	—	5	4	80	1	20	1	20	1	—	5	3,7
nach Endometritis tuberculosa		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
nach Adnexitis		14	8	1	23	17	74	6	26	4	17,3	4	—	23	17
nach Operation: nach Laparotomie am Genitale	16 (12,3%)	4	5	2	11	7	63,6	4	36,4	3	27,3	3	—	11	8,1
nach Laparotomie außerh. d. Genitale		4	1	—	5	3	60	2	40	3	60	3	—	5	3,7
Summe		61	67	7	131	116	86	19	14	41	30	35	6	135	

41 = 30 %

[1]) Willbrand: Ueber die Erfolge der Eileiterdurchblasung bei Sterilität. Mschr. Geburtsh. Bd. 83.

2 Jahre bestand, also mehr eine Erschwerung der Konzeption als eine eigentliche Sterilität vorlag. Aber auch dann sind die Resultate doch so, daß die Methode sich so lange empfiehlt, bis wir etwas Besseres haben.

Da die Tubendurchgängigkeit allein zur Konzeption nicht genügt, verbinden wir in der Regel mit der Durchblasung eine Abrasio, die anscheinend als „Reizabrasio" eine günstige Wirkung hat.

Wie man sieht, bestätigen die Tabellen die bekannte Tatsache, daß die Tubendurchgängigkeit aus dem Tastbefund nicht sicher beurteilt werden kann; denn unter den Fällen mit „Adnexitis" befanden sich durchgängige und unter denen „ohne gynäkologischen Befund" undurchgängige Eileiter.

Im ganzen war die Undurchgängigkeit recht selten und betrug bei den Primärsterilen 17 Proz. und bei den Sekundärsterilen 14 Proz. Wie schon bemerkt, verzichteten wir hier darauf, den Verschluß mittels Durchblasung zu sprengen, vielmehr benützten wir die Methode nur als Diagnostikum und als Anzeichen für die etwaige Notwendigkeit einer Salpingostomie. Auf keinen Fall aber halten wir uns für berechtigt, aus einem einmaligen negativen Durchblasungsergebnis eine Konzeption für ausgeschlossen zu halten und etwa die therapeutische Konsequenz der Salpingostomie zu ziehen. Die Undurchgängigkeit kann nur vorübergehend sein und in den prämenstruellen und postmenstruellen Verhältnissen liegen, weswegen man um diese Zeit Durchblasungen am besten vermeidet. In anderen, wenn auch nur seltenen Fällen fällt eine zweite Durchblasung nach mehreren Wochen positiv aus. Oder es kommt, wenn auch noch seltener, trotz negativem Durchblasungsergebnis doch zur Konzeption. Wir haben das je 2mal erlebt unter 16 primärsterilen Frauen ohne palpatorisch nachweisbare Genitalerkrankung und unter 3 anderen mit früherem Abortus. Freilich sind das Ausnahmen.

So sehr im allgemeinen bei einem Tubenverschluß eine Konzeption ausgeschlossen ist, so wenig bedeutet Offensein an sich eine Konzeptionswahrscheinlichkeit. Das geht schon daraus hervor, daß im großen und ganzen die Eileiter in 83 resp. 86 Proz. unserer Fälle offen waren, aber eine Empfängnis durchschnittlich nur in 21 Proz. resp. 30 Proz. eintrat. Im gleichen Sinn spricht der Umstand, daß die erwartete Konzeption trotz Offenseins der Eileiter zuweilen erst nach 2—2½ Jahren erfolgte.

Daraus ergibt sich wieder die bekannte Tatsache, daß das Tubenverhalten nicht allein ausschlaggebend ist für das Eintreten oder Ausbleiben einer Konzeption und daß dabei noch eine Reihe anderer Momente eine Rolle spielen müsssen. Mit Recht hat daher Willbrand in seinen Tabellen auf sie hingewiesen. Ihre Kenntnis ist für die Prognose der Durchblasung wichtig, daher seien einige erwähnt. Den Einfluß der Eierstocksbeschaffenheit resp. des endokrinen Verhaltens sehen wir daran, daß unter 18 endokrin gestörten Frauen (Adipositas, Hypomenorrhoe etc.) nur 2 (10,2 Proz.) konzipierten, obwohl die Eileiter 17mal durchgängig waren.

Wieviel auf das Verhalten des Uterus ankommt, geht daraus hervor, daß bei histologisch nachweisbaren entzündlichen Veränderungen am Endometrium die Konzeption auch bei offenen Tuben auffallend selten war.

Aus der Urologischen Abteilung des Krankenhauses der Wiener Kaufmannschaft, Wien.
(Vorstand: Primarius Dr. Robert Lichtenstern.)

Vasektomie bei Prostatahypertrophie.

Von Dr. Karl Hutter.

Die zuerst von Lennander 1894 als Behandlung der Prostatahypertrophie ausgeführte Resektion der Samenleiter wird heutigentags immer allgemeiner einige Tage vor oder gleichzeitig mit der Prostatektomie vorgenommen, um jene postoperativen Komplikationen zu vermeiden, die Entzündungen der Nebenhoden darstellen, wenn vom nichtaseptischen Wundbett der Prostata ausgehend Keime durch das offene Lumen der Ductus efferentes dorthin gelangen.

Dieser vorbeugende Eingriff wird an der Abteilung Lichtenstern grundsätzlich bei der Prostatahypertrophie schon zu Beginn der Katheterbehandlung gemacht, da erfahrungsgemäß zuweilen schon der vom (Verweil-) Katheter gesetzte Reiz zur Epididymitis führt.

Umstritten aber ist die Bedeutung der Vasektomie als kausale Therapie. Eine Rückbildung des ausgereiften Adenoms, wie es die sogenannte Prostatahypertrophie darstellt, durch diesen Eingriff ist kaum vorstellbar, eher eine Wachstumshemmung, die neben der Dekongestionierung der Drüse als Folge einer Stoffwechselsteigerung und Belebung der inneren Sekretion auftreten könnte.

Tatsächlich scheint diese Frage deswegen schwer zu beurteilen, weil die Entfernung des Prostataadenoms oft gleichzeitig die Heilung einer mehr minder schweren Allgemeinerkrankung bedeutet.

Rosensteins Rundfrage ergab, daß in der Regel nach der Vasektomie bzw. Prostatektomie kein Wiederauftreten der sexuellen Funktion beobachtet wurde. An unserem Material konnten wir im Gegensatz dazu in etwa der Hälfte der Fälle neben der allgemeinen Erholung auch eine Belebung der sexuellen Funktionen feststellen. Dabei muß ausdrücklich erwähnt werden, daß die Vasektomie und die Prostatektomie von gleicher Wirkung sein müssen, da aus den Arbeiten Payrs und insbesondere Lichtensterns hervorgeht, daß bei der weitaus überwiegenden Zahl der Prostatektomien durch diese Operation eine Verödung der Ductus ejaculatorii erfolgt. Nur wenn diese mit dem benachbarten Prostatagewebe in die sogenannte Prostatakapsel weit nach rückwärts verdrängt werden, besteht nach Lichtenstern die Möglichkeit, daß bei der Ausschälung der hypertrophischen Teile der Drüse die Ductus geschont werden. Diese weitaus selteneren Fälle sind diejenigen, in denen die vollständige Geschlechtsfunktion, also die Ejakulation, von Spermatozoen erhalten bleiben kann.

Die einfache und allgemein geübte Technik der Vasektomie ist, daß ohne vorherige Alkaloidgabe in Lokalanästhesie mit ½ proz. Novokainlösung von zwei kleinen Inzisionen im oberen Anteil des Hodensackes aus der Samenstrag freigelegt, aus ihm der Samenleiter etwa 2—3 cm vom Abgang vom Nebenhoden isoliert*), zweifach unterbunden und ein dazwischenliegendes Stück von ungefähr 1 cm Länge reseziert wird. Eine ausgedehnte Resektion (Haberer: vom Nebenhoden bis zum äußeren Leistenring) scheint unnötig. Sorgfältige Blutstillung, besonders bei varikös veränderten Gefäßen, schichtenweiser Nahtverschluß. Dieser kleine Eingriff wurde stets, auch von Kranken des neunten Dezenniums, anstandslos ertragen, so daß die perkutane Ligatur angesichts der unsicheren Ergebnisse nicht in Betracht gezogen wurde.

Desgleichen besteht kein Grund, in allgemeiner Betäubung zu operieren.

Während Landau aus der Hildebrandschen Klinik berichtet, daß die Vasektomie in 60 Proz. der Fälle das Prostataadenom zur Rückbildung bzw. die prostatischen Beschwerden zum Verschwinden bringe, gibt Haberer, der 1920 in über 40 Proz. erzielte Erfolge anführt, in letzter Zeit an, daß er von der Vasektomie 10—13 Proz. Heilung gesehen habe. Ueber die gegenwärtige Beurteilung dieser Frage bringt Rosenstein eine Tabelle, nach der durch die Vasektomie allein Heilung in 10½ Proz., Besserung in 17½ Proz. erzielt worden sei, während der Rest von 72 Proz. unbeeinflußt bleibt. Lichtenstern konnte im Gegensatz zu den vorhergehenden Angaben schon 1920 gelegentlich einer Mitteilung Haberers in der Wiener Gesellschaft der Aerzte an seinem Material feststellen, daß sowohl die Harnretention als auch die Größe der Prostata nach der Vasektomie in sechsmonatiger Beobachtung unverändert blieben. Einzelne Beschwerden wie Harndrang usw. waren allerdings gebessert, was er auf allgemeine Erholung, erhöhten Stoffwechsel und Dekongestion der Drüse zurückführte, so daß der Eingriff als Vorbereitung für die spätere Radikaloperation empfohlen wurde.

So schien eine Nachuntersuchung der seither derart behandelten Fälle geeignet, zur weiteren Klärung dieser Frage beizutragen. Es handelt sich hier einerseits um Kranke, die nach der Vasektomie 4—8 Wochen und noch längere Zeit an der Abteilung verblieben, bis die Radikaloperation vorgenommen werden konnte, also einen Zeitraum, innerhalb dessen sich ein Erfolg hätte einstellen können (Roedelius), vor allem aber um jene, die aus irgendeinem Grunde nach der Vasektomie nicht prostatektomiert wurden.

Wir beobachteten in den letzten Jahren bei etwa 200 Kranken, daß die Vasektomie auch im Verein mit der Behandlung durch Verweilkatheter, Spülungen usw.[1]) die klinischen Auswirkungen der Prostatahypertrophie nicht derart zu beeinflussen imstande war, daß man von der Behandlung der Wahl, der Radikaloperation, abzugehen sich veranlaßt sah, obwohl ein Erfolg der Vasektomie sich hätte in Zeiträumen bis zu 8 Wochen und darüber äußern können. Bei einer

*) Lennander wie auch später Isnardi hielten es für notwendig, recht viel von dem das Vas umgebenden Bindegewebe mitzunehmen, da in diesem zahlreiche Nerven verlaufen, deren Resektion die Prostatahypertrophie beeinflussen sollte.

[1]) Von Röntgenbestrahlungen wurde kein Erfolg gesehen.

probeweisen Wegnahme des Verweilkatheters ergab sich als Regel, daß die Harnverhaltung unverändert weiterbestand, und die Besserung des Allgemeinbefindens, der Nierenfunktion usw. unabhängig vom Zustand der Prostata als Folge der sonstigen Behandlung eingetreten war.

Bei einem kleinen Teil der Fälle war aber eine solche Besserung der Verhältnisse, vor allem was Restharn und Zystitisbeschwerden betrifft, aufgetreten, so daß dem geäußerten Wunsch der Kranken, von der Prostatektomie abzusehen, entsprochen wurde. Obwohl sich diese Kranken oft genug nach einigen Wochen wieder mit den alten Beschwerden vorstellten und nunmehr mit der Operation einverstanden waren, war über das weitere Ergehen einer größeren Anzahl derart Behandelter kein genauer Ueberblick vorhanden. Da eine Beurteilung des Wertes der Vasektomie als kausaler Therapie der Prostatahypertrophie nur an diesem Material möglich schien, wurden 100 dieser Kranken zur Nachuntersuchung einberufen. Ein Teil war unerreichbar, ein Teil verstorben, ohne daß es möglich war, durchaus die Todesursache zu ermitteln. Festgestellt war sie als interkurrente Erkrankung bei 2, ein Zusammenhang mit den Folgen der Prostatahypertrophie war bei 3 Fällen wahrscheinlich gemacht. An den Nachuntersuchten, 78 an der Zahl, wurde festgestellt, daß bei 18 die Operation eine günstige Wirkung hatte bzw. daß sich ihr Zustand nicht nur subjektiv, sondern auch objektiv erheblich gebessert hatte. Bei 9 war eine mäßige Besserung vorhanden. (Aus den Angaben von 2 Kranken ging hervor, daß die Besserung erst 4 und 6 Monate nach der Vasektomie eingetreten war.) Bei 10 konnte erhoben werden, daß sich ihre subjektive Besserung nicht im Einklang befand mit der Menge und der Beschaffenheit des Restharnes, der zugenommen hatte und eitrig geworden war. Bei 27 hatte sich die Vasektomie ohne jeden Einfluß gezeigt, bei 14 war eine Verschlechterung eingetreten. **Bei keinem Fall konnte eine Verkleinerung des Prostataadenoms nachgewiesen werden.**

Operiert wurden Kranke im Alter von 51—87 Jahren. (Hier nicht berücksichtigt sind selbstverständlich jene Fälle, die aus anderer Anzeige vasektomiert wurden.) Was die Beziehung zwischen Alter der Operierten und Erfolg betrifft, ist erwähnenswert, daß von den 4 im Alter von 50—55 Jahren Operierten 3 einen guten Erfolg aufweisen. (Der vierte ist Tabiker.) Die in späteren Jahren vorgenommenen Operationen weisen einen immer schlechteren Erfolg auf.

Die gleiche Erscheinung zeigt sich, wenn die Vorgeschichten betrachtet werden. Kurz bestehende Beschwerden, die unvermittelt zu einer akuten Retention bzw. zum Auftreten von größeren Mengen Restharn geführt hatten, wiesen bessere Ergebnisse auf als jene Fälle, die durch schon jahrelang bestehende teilweise Harnverhaltung diesen Zustand gewissermaßen fixiert hatten und dementsprechend auch schwerere Veränderungen der Blasenschleimhaut aufwiesen.

Obwohl die kleine Zahl der gebesserten Fälle bezüglich konstitutioneller Typen nur fragliche Ergebnisse bringen kann, sei doch vermerkt, daß der im sonstigen Prostatikermaterial verhältnismäßig häufig vertretene Pykniker — klinisch mit hypothyreoten Zügen ausgestattet — hier nicht vertreten war.

Schließlich sei erwähnt, daß anläßlich der Nachuntersuchung kein Fall von maligner Entartung angetroffen wurde.

An Schlußfolgerungen aus der Untersuchung ergibt sich: Eine Beeinflussung der bestehenden Prostatahypertrophie durch die Vasektomie erfolgt nicht. Eine tatsächliche Rückbildung der gewucherten Drüse wurde in keinem Fall beobachtet. Ebensowenig verschwanden Beschwerden, die eine unmittelbare Folge davon waren.

Während dies aus den Ergebnissen der Nachuntersuchung mit Sicherheit hervorgeht, lassen einige jüngere Kranke, deren Beobachtungszeit (bis zu 5 Jahren) doch zu kurz ist, um beweisend zu sein, daran denken, daß die Vasektomie erfolgreich in dem umstrittenen Sinn dann sein kann, wenn sie wegen im Beginn stehender Prostatabeschwerden vorgenommen wird, die Wucherung der Drüse sich eben bemerkbar macht und noch zu keinen sekundären Veränderungen geführt hat.

Als solche Veränderung wäre eine Druckatrophie des Prostatagewebes anzusehen. Vielleicht wird in diesen Fällen durch eine Belebung des Organismus ein weiteres Wachstum des Adenoms verhindert. Diesem Adenom selbst eine innere Sekretion zuzuschreiben, ist, worauf schon Zuckerkandl hingewiesen hat, kaum angängig. Hingegen wäre es gut vorstellbar, daß nach der Exstirpation des Adenoms, wie Lidschied meint, eine Regeneration des eigentlichen Prostatagewebes, das ja durch die Operation nicht entfernt wird, erfolgt.

Wir halten die nach der Vasektomie beobachtete Erholung für eine Folge einer Belebung des Stoffwechsels, können aber bei der Bedingtheit der innersekretorischen Vorgänge für diese Annahme einer funktionellen Zustandsänderung einen anatomischen Nachweis weder erbringen noch erwarten.

Da die Vasektomie vollkommen ungefährlich ist, bei jedem Eingriff an der Prostata vorgenommen werden soll, ist sie schon dann auszuführen, wenn nachgewiesen wird, daß die bestehenden Beschwerden durch beginnende Prostatahypertrophie hervorgerufen werden. Zu diesem Zeitpunkt **kann** sie vorbeugend sein, während sie keine Wirkung auf die länger bestehende Prostatahypertrophie hat. Vor allem bleibt deren Auswirkung auf Harnverhaltung usf. unverändert bestehen.

Ueber Hämaturie nach intravenösen Cylotropininjektionen*).

Von Prof. Gebele, München.

Im Winter 29 bekam ich 3 Fälle akuter fieberhafter Cholezystitis in Behandlung, bei denen die Laparotomie eine prall gefüllte, frisch entzündete, flächenhaft mit der Leber verwachsene Gallenblase ohne Steinbefund ergab. Die bakteriologische Untersuchung der trüben Galle führte jedesmal zum Nachweis hämolytischer Kolibakterien. Da ich den 1. Fall mit Cholangitis, Ikterus trotz Entfernung der Gallenblase, Hepaticusdrainage, Omnadininjektionen 5 Tage nach der Operation an septischem Herzkollaps verlor, behandelte ich die beiden anderen Fälle nach Entfernung des gleichzeitig kranken Wurms und Aspiration des Gallenblaseninhalts konservativ mit Wärme, Diät, Karlsbader und Mergentheimer Wasser sowie mit intravenösen Cylotropininjektionen. Die Fälle kamen durch, doch bekam der eine Fall nach der 2. Injektion heftige Tenesmen, erfolglosen Urindrang und brennende Schmerzen beim Urinieren, nach der 3. Injektion eine Hämaturie.

Jede Ampulle des von der Firma Schering-Kahlbaum hergestellten Zylotropins enthält bekanntlich in 5 ccm 2 g Urotropin, 0,8 g Natr. salicyl. und 0,2 g Coffein. natrio-salicyl. Neben der harndesinfizierenden Wirkung des Urotropins übt die Salizylsäure eine allgemeine Desinfektionswirkung, das Koffein eine diuretische Wirkung aus.

Bei Durchsicht der Literatur zeigt sich, daß Buzello nach intravenöser Injektion der von Sachs eingeführten 40proz. Urotropinlösung in 18 Fällen pyogener Blutinfektion im Anschluß an chirurgische Erkrankungen manchmal Brennen beim Wasserlassen, vermehrten Harndrang und Hämaturie beobachtet hat. v. Takáts, der die intravenösen Injektionen von 40proz. Urotropinlösung vor Schädeloperationen, bei Infektionen der Gallenwege, bei Erkrankungen der Harnwege, bei Blasenlähmungen nach Narkose oder nach Bauchoperationen, bei akuten und chronischen pyogenen Blutinfektionen vornahm, hat unter etwa 500 Fällen allerdings nur einmal vorübergehende Hämaturie bemerkt. Der Kranke hatte irrtümlich auch per os noch 3 g Urotropin erhalten. Schwab sah sich auf Grund seiner Erfahrungen mit der Urotropinbehandlung der postoperativen Ischurie veranlaßt, die 40 proz. Urotropinlösung nur dann anzuwenden, wenn eine postoperative Ischurie durch Instillation von Borsäure, Glyzerin in die Blase nicht behoben wurde oder wenn bereits vor der Operation über zystitische Beschwerden geklagt wurde. Abgesehen von 2,9 Proz. Versagern beobachtete er heftige Tenesmen und beträchtliche Hämaturien. Gelange bei schlecht entwickelten Kubitalvenen ein kleiner Teil des Urotropins in das paravenöse Gewebe, so würden hier den Salvarsaninfiltraten ähnliche starke lokale Reaktionen ausgelöst. Er warnt deshalb vor der wahllosen Frühinjektion der 40proz. Urotropinlösung, möchte aber das Mittel zur Behandlung beginnender und chronischer Zystitiden und Zystopyelitiden und als oft wirksames Hilfsmittel zur Behandlung der postoperativen Dysurie nicht entbehren. Weinzierl hat unter 400 Fällen in 4 Proz. lästige Tenesmen und Hämaturien beobachtet. Gragert berichtet über 3 Fälle schwerster Hämaturie im Anschluß an Urotropinmedikation. Im ersten Fall wurden 10 ccm intravenös nach Uterusamputation, im zweiten Fall 5 ccm zur Bekämpfung einer postoperativen Ischurie bei Eklampsie eingespritzt. Im dritten Fall traten die Erscheinungen nach 3 mal 0,5 g Urotropin per os bei einer vermeintlichen Pyelitis ein. Schreyer, welcher seit 1912 die Urotropinbehandlung bei jeder Meningitis und jedem Verdacht auf Meningitis ausnahmslos durchgeführt hat, hat festgestellt, daß Urotropin in hohen Dosen sogar in einem Viertel der Fälle Hämaturie auslöst. Doch hat er von der intravenösen Anwendung gute Wirkung bei eitriger

*) Vortrag auf der Bayer. Chirurgentagung 1929.

Meningitis gesehen. Vogt, welcher die intravenöse Urotropintherapie besonders warm zur Bekämpfung der postoperativen und postpartalen Harnverhaltung empfohlen hat, war mit der Behandlungsmethode zufrieden, ist aber doch allmählich zur Cylotropinverabreichung übergegangen. Die nach Injektion von 40 proz. Urotropinlösung fast stets beobachteten lästigen Tenesmen würden nach Cylotropininjektion ausbleiben. Dies trifft nun nach meiner Erfahrung nicht ausnahmslos zu. Ja, es kann auch nach Cylotropininjektion zu Hämaturie kommen. Diese schädliche Wirkung kommt zweifellos der Urotropinkomponente des Mittels zu.

Nach Buzello vermag das Urotropin bzw. der formalinhaltige Urin bei längerem Verweilen die Blase zu reizen. Auf Grund klinischer und autoptischer Befunde lehnt er eine Nierenschädigung ab. v. Takáts nimmt mit Buzello punktförmige Blutungen der Blasenschleimhaut an. Gragert fand zystoskopisch punktförmige und größere Schleimhautblutungen ohne eigentliche Zystitis. Er glaubt an Angioneurosen, um so mehr, als im letzten der mitgeteilten Fälle noch lange Zeit urtikariaähnliche Erscheinungen bestanden. Weinzierl faßt die Schädigungen des Urotropins als Idiosynkrasie der betreffenden Kranken auf. Hierfür würden die mitunter beobachteten flüchtigen masernartigen oder urtikariellen Hautausschläge sprechen. Nach Krech handelt es sich bei der inneren Desinfektion mit kolloidalen Silberpräparaten, Urotropin und anderen Mitteln weniger um eine direkte Abtötung der Bakterien im Körper als um eine unspezifische Reizkörpertherapie. Urotropin, Cylotropin würden manchmal durch chemische Reizung eine Zystitis oder hämorrhagische Nephritis auslösen, die Reizerscheinungen würden nach Unterbrechung wieder verschwinden. Schreyer hat relativ oft eine hämorrhagische Zystitis, bei einigen wenigen Fällen eine Nierenreizung vorübergehender Art und im Ausnahmefall eine echte Glomerulonephritis beobachtet. Die Auffassung Eckes, daß die in einigen seiner Fälle festgestellte Ausscheidung von Zylindern nicht auf die Urotropininjektion zurückzuführen sei, weil sie auch bei anderen operierten, nicht mit Urotropin behandelten Kranken zu erheben war, besteht demnach kaum zu Recht.

Wir müssen vielmehr annehmen, daß das Urotropin und die Urotropinkomponente des Cylotropins durch chemische Reizung des sich im sauren Urin abspaltenden Formaldehyds eine hämorrhagische Zystitis und Nephritis verursachen kann. Fanden sich doch auch in unserem Fall vereinzelte Zylinder im Urin.

Die Mittel sind also kontraindiziert, wenn eine hämorrhagische Entzündung der Blase, der Niere primär vorliegt. Tritt die Entzündung sekundär auf, sind die Mittel sofort auszusetzen. Immer ist Vorsicht bei den initialen Dosen zu empfehlen. Schwab hat empirisch festgestellt, daß 2 ccm der Lösung in der großen Mehrzahl der Fälle genügen, um bei postoperativer Harnverhaltung eine spontane Miktion am Abend des Operationstages herbeizuführen. Nur wenn diese Menge nicht genügte, wurden am folgenden Tag 5 ccm eingespritzt. Iraeta und Moron spritzten in ihren Fällen grundsätzlich nur 3 ccm und hatten niemals einen Mißerfolg bei Harnretention nach Operationen und im Puerperium. Bei Infektionen wird man anfangs zwischen 3—5 ccm der Lösung einspritzen, nicht mehr.

Was die Möglichkeit einer medikamentösen Desinfektion der Gallenblase betrifft, so ist diese bei der häufigen intramuralen Infektion, besonders mit Streptokokken, nicht gegeben. Diese Infektion wird ja nicht einmal durch die Drainage der Gallenwege wirksam bekämpft, am wirksamsten ist hier die Cholezystektomie. Tritt dagegen die Infektion zuerst in der Galle auf, z. B. als Streptokokken- oder Koliinfektion, so ist es im frühen Stadium bei fehlender mechanischer Verlegung der Gallenwege schon möglich, sie medikamentös niederzukämpfen (Illingworth, Brit. journ. of surg. Bd. 15, 1927; Moynihan, Brit. med. journ. Nr. 3496, 1928). Hierzu wird mit Nutzen Cylotropin gegeben und wird dieses z. B. auch von Krech auf Grund klinischer Erfahrungen empfohlen, während andere wie Kauftheil und Neubauer auf Grund tierexperimenteller Versuche das Trypaflavin vorziehen.

Literatur.

1. Buzello: Ueber die Behandlung der pyogenen Blutinfektion durch intravenöse Anwendung von Urotropin. Dtsch. Z. Chir. 1922, Bd. 168, H. 1/2. — 2. Ecke: Beitrag zur Frage der Bekämpfung der postoperativen Harnverhaltung durch intravenöse Urotropininjektionen. Zbl. Gyn. 1924, Jg. 48, Nr. 32. — 3. Gragert: Blasenschädigungen durch Urotropin. Zbl. Gyn. 1926, Jg. 50, Nr. 18. — 4. Iraeta und Moron: Urotropin bei Harnretention nach Operationen und im Puerperium. Semana méd. 1924, Jg. 31, Nr. 25 (spanisch — Zentralorgan f. d. ges. Chir. 32. Bd.) — 5. Kauftheil und Neubauer: Experimenteller Beitrag zur Desinfektion der Gallenwege. Arch. exper. Path. 1926, Bd. 116, H. 5/6. — 6. Krech: Spezielle Arzneibehandlung, insbesondere die Chemotherapie in der Chirurgie. Dtsch. med. Wschr. 1928, 2. Bd. — 7. Schreyer: Zur Urotropinbehandlung der eitrigen Meningitis und über die dabei beobachteten Blasen- und Nierenschäden. Dtsch. med. Wschr. 1928, 1. Bd. — 8. Schwab: Erfahrungen mit der intravenösen Urotropinbehandlung der postoperativen Ischurie. Zbl. Gyn. 1924, Jg. 48, Nr. 22. — 9. v. Takáts: Ueber die Wirkung intravenöser Urotropineinspritzungen. Arch. klin. Chir. 1923, Bd. 125, H. 3. — 10. Vogt: Die Bekämpfung der postoperativen Urinverhaltung durch intravenöse Urotropininjektionen. Zbl. Gynäk. 1921, Jahrg. 45, Nr. 49. — Ders.: Die intravenöse Urotropintherapie der Harnverhaltung. Münch. med. Wschr. 1924, Jahrg. 71, Nr. 23. — Ders.: Erfahrungen mit der intravenösen Injektion von Cylotropin zur Bekämpfung der Harnverhaltung. Klin. Wschr. 1925, Jahrg. 4, Nr. 1. — 11. Weinzierl: Ueber den Wert intravenöser Urotropininjektionen bei postoperativer Harnverhaltung. Zbl. Gynäk. 1924, Jahrg. 48, Nr. 32.

Ein verbesserter urologischer Untersuchungs- und Operationsstuhl.

Von Prof. Dr. P. Mulzer, Direktor der Universitäts-Hautklinik in Hamburg.

Bei endourethralen und endovesikalen Untersuchungen, die mittels des Urethroskops bzw. Zystoskops vorgenommen werden müssen, empfindet man es wohl allgemein als einen besonderen Mißstand, daß die üblichen Untersuchungsstühle, auch bei Beckenhochlagerung, zu niedrig sind. Man behilft sich entweder damit, daß man auf einem möglichst niedrigen Hocker Platz nimmt und sitzt dann, mehr oder weniger zusammengekrümmt, höchst unbequem vor der Optik, oder man stellt den Untersuchungsstuhl auf ein Podest. Ist dieses gerade so groß, daß der Stuhl darauf Platz hat, dann hat der Kranke Mühe, den Stuhl zu besteigen; ist es aber größer, dann stört es die Beine des davor sitzenden Operateurs bzw. nimmt zuviel Platz weg. Ein derartig erhöhter Stuhl ist bei anderen Untersuchungen, Spülungen, Bougierungen etc. wieder recht unbequem. Den Stuhl immer erst bei einer geplanten Zystoskopie oder Urethroskopie auf das Podium zu stellen und dann wieder herunterzunehmen, ist noch störender. Am besten wäre es, wenn man den Untersuchungsstuhl beliebig, insbesondere während einer Zystoskopie etc., höher und tiefer stellen könnte, etwa wie einen mit einer Oelpumpe versehenen zahnärztlichen Stuhl. Eine derartige Einrichtung würde aber den Preis des Stuhles ganz bedeutend erhöhen. Eine andere Möglichkeit, meine diesbezüglichen Pläne zu verwirklichen, haben aber verschiedene Firmen, die sich mit der Herstellung von Operationsstühlen beschäftigen und an die ich wiederholt herangetreten bin, nicht finden können.

Nun hat die Firma Pertzel & Schulz, Hamburg, Stadthausbrücke 37, nach meinen Angaben doch in ganz vorzüglicher Weise einen Untersuchungsstuhl konstruiert, der alle von mir gestellten Forderungen restlos erfüllt. (Siehe Abbildung.)

Die Firma verwandte im Grundprinzip den Original Simsschen Untersuchungsstuhl, welcher dadurch ausgezeichnet ist, daß man mittels einer Handkurbel rasch eine Beckenhochlagerung herstellen kann, die für die Zystoskopie und für viele urologische Operationen unbedingt erforderlich ist. Durch leichtes Drehen eines seitlich angebrachten Handrades, welches der Operateur selbst ohne jede Anstrengung spielend leicht von seinem Sitz aus bedienen kann, ermöglicht es die neue Konstruktion, die Sitz- und Lagerungsfläche des Stuhles beliebig höher oder tiefer zu stellen. Die leichte gute Funktion der Höhenverstellung ist dadurch bedingt, daß in den vier Eckpfosten Zahnstangen verdeckt angeordnet wurden, welche, durch Zahn- und Schneckenräder angetrieben, gleichmäßig arbeiten. Der Stuhl ist ganz besonders kräftig gebaut, Sitz und Rückenlehne sind gepolstert; auch bei starker Belastung kann die Höherstellung durch Drehen des Handrades erfolgen. Das Spülbecken ist besonders tief, nicht zu breit, feueremailliert, am Oberteil angeordnet und kann bei heruntergeklappter Beinplatte ohne weiteres herausgezogen werden, ev. auch bei hängenden Beinen des Kranken.

Durch eine weitere, in den Stuhl später noch eingebaute Spindelübertragung können die eben erwähnten Beinplatten mittels einer hinter dem Stuhl befindlichen Handkurbel in die Höhe und wieder zurückgedreht werden. Auf diese Weise kann der Kranke den Stuhl zum Zwecke von Spülungen, zum Katheterismus, zur Bougiebehandlung etc. besteigen und die Beinplatte dann, ohne daß man sich bücken muß, hochgeklappt und nach Beendigung der therapeutischen Maßnahmen, in gleicher Weise wieder zurückgeklappt werden, so daß der Kranke den Stuhl wieder verlassen kann. Die Beinplatte ist dann von der Lieferfirma nochmals umkonstruiert worden, weil sich die eben beschriebene Konstruktion zu teuer stellte und das Hoch- und Niederstellen zu langsam vor sich ging. Die nunmehr angeordnete Beinplatte hängt in heruntergeklapptem Zustand lose herab; sie stellt sich, wenn man sie mit der Hand in die gewünschte Höhe hebt, automatisch durch einen Gewichtshebel fest.

Nach Lösung des Gewichtshebels fällt sie ohne weiteres wieder in die hängende Lage zurück.

Dieser neue Stuhl dürfte in Verbindung mit den vernickelten Göpelbeinhaltern auf den kugelgelagerten, 100 mm großen Gummirollen, welche ausgeschaltet werden können, nach meiner Ansicht augenblicklich wohl als das beste Modell bezeichnet werden. Dazu kommt noch, daß der Stuhl es gestattet, den Kranken direkt vom Untersuchungsresp. Operationszimmer zum Röntgenapparat zu fahren, um gleichzeitig Aufnahmen zu machen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz. (Vorstand: Prof. Dr. Franz Hamburger.)

Ueber Diphtherieerkrankungen durch negative Antitoxinschwankungen.

(Kasuistischer Beitrag.)

Von Dr. Josef Siegl, Assistent der Klinik.

Die Diphtherietoxinreaktion nach Schick, aber auch die direkte Auswertung des Antitoxingehaltes im Blute mittels der Römerschen Methode sind uns nur mit Einschränkungen ein Indikator für die Empfänglichkeit gegen Diphtherie. Diese Einschränkungen sind besonders in zweifacher Hinsicht bedeutsam und beziehen sich sowohl auf den zur Zeit der Probe bestehenden Zustand als auch für später sich ergebende Aenderungen.

Denn es zeigt einerseits eine vielfältige Erfahrung, daß weitaus nicht alle Schick-positiven, also antitoxinarme bzw. -lose Individuen trotz bestandener Infektionsgelegenheit oder trotz eines durch längere Zeit bestandenen oder zu wiederholten Malen aufgetretenen inaktiven Parasitismus (Fr. Hamburger) mit Diphtheriebazillen an Diphtherie erkranken müssen.

Anderseits ist es aber heute schon sicher, daß eine echte Diphtherieerkrankung bei gleichzeitig bestehender antitoxischer Immunität möglich ist und daß der durch einen negativen Ausfall der Schickschen Toxinreaktion angezeigte Antitoxingehalt von mindestens $^{1}/_{30}$ AE. pro 1 ccm zur Verhütung der Entwicklung einer Diphtherieerkrankung nicht auszureichen braucht. Ueber ein derartiges Auftreten einer Diphtherieerkrankung bei negativer Schickreaktion bzw. quantitativ nachzuweisendem Antitoxin im Blutserum liegen ja bereits eine Reihe von Beobachtungen vor (Kirstein, Blauner, Bacciehetti, Kramer, Opitz, Haidvogl, Limborgh Mejer) und auch wir selbst konnten einen solchen einwandfreien Fall beobachten. Es geht nicht an, in solchen Fällen trotz eines ausgesprochenen klinischen Befundes die nachzuweisenden Diphtheriebazillen der Schickschen Reaktion oder dem Ergebnis der Blutauswertung zuliebe einfach als zufällig vorhandene Saprophyten zu erklären, wozu Park, Schick, Lereboullet und Joannon neigen, welche somit dem Ausfall dieser Proben auch einen diagnostischen Wert zukommen lassen.

Neben diesen Einschränkungen über den Wert dieser Untersuchungsmethoden zur Beurteilung des momentanen Immunzustandes gegen Diphtherie, wozu bei der Toxinreaktion noch eine Reaktionsunfähigkeit bei jungen Säuglingen, bei Kachektikern und während toxischer Diphtherieerkrankungen hinzukommt, sagt natürlich der Ausfall nichts über noch zu erwartende Aenderungen in irgendeiner Richtung aus. Die am besten und längsten bekannte Form einer solchen Aenderung ist das Negativwerden der Toxinreaktion und das Auftreten von Antitoxin im Blute, was auch in der Abnahme der Häufigkeit des positiven Ausfalles der Schickschen Reaktion bei zunehmendem Alter zutage tritt und in der großen Mehrzahl der Fälle als Folge eines inaktiven Parasitismus aufzufassen ist.

Aber auch bei einem schon bestehenden, durch einen negativen Ausfall der Schickreaktion oder durch nachweisbares Antitoxin bedingten Immunzustand kann es zu den von Hamburger beschriebenen Schwankungen der Disposition kommen, indem, wie Hamburger und Haidvogl nachweisen konnten, der im Antitoxin begründete Diphtherieschutz keine unveränderliche Größe zu sein braucht, sondern bei hiezu veranlagten Menschen ohne nachweisbare Ursache mitunter ganz beträchtliche Schwankungen des Antitoxingehaltes nach oben und unten zeigen kann, wie aus fortlaufenden Auswertungen des Blutes auf seinen Antitoxingehalt hervorging.

Es ist theoretisch naheliegend, daß bei einer entsprechend ausgesprochenen negativen Schwankung sich infolge des Verlustes der Schutzkräfte nun eine Diphtherieerkrankung entwickeln kann, sei es, daß sie aus einem inaktiven Parasitismus hervorgeht, aus dem sich vor dem Auftreten einer solchen Verminderung des Antitoxingehaltes infolge der vorhandenen Abwehrkräfte kein aktiver Parasitismus, also keine Erkrankung entwickeln konnte, oder sei es, aus gerade zu dieser Zeit von außen erfolgenden Infektionen mit dem Diphtheriebazillus.

Bei dem keineswegs seltenen Vorkommen von Antitoxinschwankungen wurde auch von Hamburger unter Berücksichtigung des bereits ausgeführten Umstandes, daß auch toxinwenigempfindliche (Schick-negative) Individuen an Diphtherie erkranken können, die Meinung ausgesprochen, daß bei diesen der Erkrankung möglicherweise eine Abnahme des Antitoxingehaltes mit Positivwerden der Schickreaktion vorausgehe, ohne daß uns die Ursache dafür bekannt ist. So dürfen daher Fälle von Diphtherieerkrankungen, bei denen die Schicksche Reaktion längere oder kürzere Zeit vor Ausbruch der Erkrankung einen negativen Ausfall aufwies, nicht ohne weiteres als Fälle von Erkrankungen bei antitoxischer Immunität aufgefaßt werden, da sich ja inzwischen eine negative Schwankung entwickelt haben kann. Anderseits kann wieder bei einem negativen Ausfall der Schickreaktion bzw. bei nachweisbarem Antitoxin im Blute der Einwurf gemacht werden, daß es sich hierbei bereits um die Auswirkungen einer infolge der beginnenden Heilung sich entwickelnden antitoxischen Immunität handelt. Es folgt also daraus, daß eigentlich nur bei solchen Fällen mit Sicherheit das tatsächliche Bestehen einer antitoxischen Immunität zur Zeit des Ausbruches der Diphtherieerkrankung angenommen werden darf, bei denen durch fortlaufende Untersuchungen, sei es durch die Schicksche Reaktion, sei es noch besser durch direkte Auswertung des Blutes, das Verhalten des Antitoxingehaltes in kurzen Intervallen kontrolliert wird, wobei diese Untersuchungen natürlich schon vor dem Einsetzen der klinischen Symptome beginnen müßten.

Bei dem doch immerhin ziemlich seltenen Vorkommen von Fällen einer Diphtherieerkrankung bei tatsächlich gleichzeitig bestehender antitoxischer Immunität scheint den vorher skizzierten negativen Schwankungen des Anti-

toxingehaltes für das Zustandekommen einer Diphtherieerkrankung die größere praktische Bedeutung zuzukommen.

Bei der verhältnismäßig geringen Häufigkeit des Auftretens der Diphtherie in unseren Tagen ist es natürlich schwer, einen direkten Beweis für diese durch die experimentellen Ergebnisse hinsichtlich der Antitoxinschwankungen und durch theoretische Erwägungen gewonnene Anschauung durch die klinische Beobachtung solcher Fälle zu erbringen, da unter solchen Umständen natürlich eine tägliche genaue Blutauswertung vieler Kinder durch lange Zeit nötig wäre, bis es vielleicht gelegentlich bei einem oder wenigen zur Erkrankung kommt.

Kochmann führte drei Erkrankungen an Diphtherie, die er im Anschluß an Diphtherieschutzimpfungen mit Toxin-Antitoxin-Gemisch bei vorher Schick-negativen Kindern beobachtete, auf eine durch das Auftreten einer negativen Phase entstandenen Schutzlosigkeit zurück; da aber bei diesen Fällen keine Blutauswertung gemacht wurde, fehlt diesen klinischen Beobachtungen der exakte Beweis einer tatsächlich eingetretenen Antitoxinsenkung.

Da, wie vorhin ausgeführt wurde, nur eine recht geringe Möglichkeit zu solchen Gelegenheitsbeobachtungen, die die Anschauungen über Bedeutung eines Antitoxinabfalles für die Diphtheriemorbidität erhärten könnten, gegeben ist, so möchten wir im folgenden über 2 Fälle berichten, bei denen es im Anschluß an einen durch Einverleibung von kleinen Antitoxindosen als Ausdruck einer negativen Phase ausgelösten Antitoxinschwund zur Entwicklung einer akuten Nasendiphtherie gekommen war.

Eigene Untersuchungen haben nämlich die Bestätigung der Möglichkeit ergeben, daß schon durch Einverleibung von ganz kleinen Toxinmengen im Ausmaße von einer oder mehreren Schickdosen mitunter eine sehr beträchtliche Senkung eines vorher bestehenden Antitoxingehaltes hervorgerufen werden kann, die in einigen Fällen bis unter 0,004 AE. pro 1 ccm Serum reichte. Dabei ist zu bemerken, daß die einzelnen Kinder ganz verschieden auf das eingebrachte Toxin reagierten. Im Anschluß an diese Untersuchungen kam es bis jetzt in zwei Fällen von allen bisher auf diese Weise untersuchten Kindern zum Auftreten der erwähnten Erkrankung.

Fall 1: Gertrud Tsch., 4 Monate alt, 3700 g, wegen Atrophie aufgenommen. Am 26. I. 1928 wurde die einfache Schickdosis von 1/50 d. l. m. intrakutan einverleibt und da keine Reaktion auftrat, zwei Tage später die doppelte Schickdosis eingespritzt; auch diese löste keine Reaktion aus und es kam erst auf die 5fache Schickdosis, welche am 30. I. appliziert wurde, zu einer typischen Toxinreaktion.

Am 1. II. trat ein blutig-eitriger Ausfluß auf, die rhinoskopische Untersuchung ergab beiderseits am Septum diphtherische Beläge. Auf Serumeinverleibung (1500 E.A.) prompte Heilung.

1927	24.XI.		5.XII.		9.XII.		30.XII.		26.I.		28.I		30.I.		1.II.		3.II.
DB	0		+		+		+								+		+
									1/50 d.l.m	?	0 1/25 d.l.m.	0 ?	0 ?	0 +	0 +	0 +	
													1/10 d.l.m		Nasendiphth.		

Fall 1.

Die kulturelle Untersuchung auf Diphtheriebazillen, welche zuerst am 24. XI. ausgeführt wurde, ergab damals ein negatives Ergebnis; bei den folgenden am 5. XII., 9. XII, 30. XII., 1. II. und 3. II. wuchsen jedesmal Diphtheriebazillen in der Kultur, so daß hier wohl aus einem vorher inaktiven Parasitismus infolge des durch die Toxineinspritzungen ausgelösten Antitoxinschwundes ein aktiver Parasitismus in Form einer Nasendiphtherie entstanden ist.

Der Antitoxinschwund, der in diesem Fall zwar nicht durch die direkte Auswertung des Blutes auf seinen Antitoxingehalt nachgewiesen wurde, muß trotzdem durch das Positivwerden der Toxinreaktion auf die 5fache Schickdosis und aus dem ganz analogen Verhalten bei den anderen Fällen mit gleichzeitiger Blutauswertung vor und nach den Toxineinspritzungen als sicher angenommen werden.

Im folgenden noch zu beschreibenden Fall ist das Verhalten des Antitoxingehaltes fortlaufend geprüft.

Fall 2. Es handelt sich um ein 8 Monate altes Kind mit einem Gewicht von 4700 g, das ebenfalls wegen Atrophie in der Klinik aufgenommen worden war.

Vor Beginn der Toxineinspritzungen ergab eine am 22. XI. und 23. XI. 1928 durchgeführte Blutuntersuchung jedesmal einen Antitoxingehalt in der Höhe zwischen 1,28 und 0,64 A.E. pro 1 ccm Serum. Auf die einfache Schickdosis, welche am 23. XI. im Anschluß an die Blutentnahme eingespritzt wurde, kam es in den ersten zwei Tagen zu keiner Reaktion. An dem dieser Injektion folgenden Tage, sowie am nächsten ergab die Blutuntersuchung nur mehr einen Antitoxingehalt zwischen 0,02 und 0,004 A.E. pro 1 ccm Serum. Am zweiten Tage nach der ersten Toxininjektion, also am 25. XI., wurde anschließend an die Blutuntersuchung die doppelte Schickdosis einverleibt; diese löste nunmehr gleich eine charakteristische Toxinreaktion aus und es kam auch gleichzeitig zu einer Spät- bzw. Mitreaktion am Orte der ersten Injektionsstelle.

1928	19.X.		22.XI.		24.		26.		28.		30.		2.XII.		4.		6.
DB	θ													θ	+	+	+
RE pro 1ccm Serum.			<1,28 >0,64	<1,28 >0,64	<0,02 >0,004	<0,02 >0,004	<0,004	<0,004	<0,02 >0,004						<0,004 ↑		
				1/30 d.l.m.	0	0 1/25 d.l.m.	+ +	+ +	+						Nasendiphth.		

Fall 2.

Der Antitoxingehalt war nach dieser zweiten Toxineinspritzung wie eine Blutauswertung am 26. und 27. XI. ergab, auf weniger als 0,004 A.E. pro 1 ccm abgefallen. Am 28. XI. brachte die Blutauswertung einen Titer zwischen 0,02 und 0,004 A.E. pro 1 ccm, während am 4. XII. wieder weniger als 0,004 A.E. nachzuweisen waren.

Am 4. XII. trat ein blutig-eitriger Nasenausfluß in Erscheinung mit Diphtheriebazillen im Originalausstrich und Kultur. Die rhinoskopische Untersuchung ergab in beiden Nasengängen diphtherische Membranen. Auf subkutane Einverleibung von 1500 A.E. trat auch hier prompte Heilung ein.

In diesem Fall hat sich im Gegensatz zu dem ersten, bei welchem es gleich mit Positivwerden der Schickreaktion zur Entwicklung der Erkrankung kam, erst nach neuntägigem Bestehen der negativen Phase des Diphtherieantitoxingehaltes die Diphtherieerkrankung entwickelt.

Ein Grund dafür ist vielleicht in dem Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung zu finden, welche bei einem am 3. XII. ganz zufällig vorgenommenen Abstrich aus Nase und Rachen noch ein negatives Resultat hatte, während in den folgenden Tagen immer positive Ergebnisse zu verzeichnen waren.

Man müßte daher annehmen, daß hier die Erkrankung dadurch zustande gekommen ist, daß zunächst durch den infolge der negativen Phase ausgelösten Antitoxinschwund günstige Verhältnisse für die Entwicklung einer Diphtherieerkrankung bei stattfindender Infektion geschaffen wurde. Diese Infektion dürfte wohl erst nach der am 3. XII. vorgenommenen Untersuchung auf Diphtheriebazillen erfolgt sein, da dieselbe noch ein negatives Ergebnis aufwies. Die dabei anzunehmende ganz kurze Inkubationszeit würde mit den Erfahrungen bei der Diphtherie in keinem Widerspruch stehen, da sich, wie Hamburger dargetan hat, eine Diphtherieerkrankung sozusagen ohne Inkubationszeit entwickeln kann. Freilich müßten, um die geschilderte Annahme sicher vertreten zu können, mehrere kulturelle Untersuchungen der Nasen-Rachen-Abstriche in der Zeit vor dem Auftreten der Erkrankung gemacht worden sein.

In dem ersten Fall liegen hingegen die Verhältnisse, wie schon kurz angedeutet wurde, wohl umgekehrt, in dem bei einem bestehenden inaktiven Parasitismus sich infolge des Vorhandenseins von Antitoxin keine Erkrankung entwickeln konnte, während nun nach dem aus dem Positivwerden der Schickschen Reaktion erschlossenen Abfall des Antitoxins sofort eine charakteristische Krankheitsreaktion auf die vorher rein parasitären Diphtheriebazillen in Form einer akuten Nasendiphtherie auftrat. Neben den schon ausgeführten Gründen für unsere Annahme scheint ein weiterer triftiger Grund dafür in dem verschieden großen Zwischenraum zwischen Auftreten der negativen Phase und dem Ausbruch der Erkrankung zu liegen.

Wir wollen darauf nicht weiter eingehen, da es uns doch bei der Mitteilung dieser beiden Fälle in erster Linie darauf ankam, die Bedeutung der negativen Schwankungen des Antitoxingehaltes für die Diphtherie an Hand der klinischen Beobachtung zu zeigen und es hat sich in der auf die Abnahme des Antitoxins folgenden Entwicklung einer akuten Nasendiphtherie bei diesen zwei Kindern unseres bisherigen Materiales eine geradezu experimentelle Bestätigung der von Hamburger vertretenen Annahme über die Bedeutung der Antitoxinschwankungen für die Disposition zur Diphtheriekrankheit ergeben.

Literatur:
Fr. Hamburger: Schwankungen der Disposition. Mschr. Kinderheilk. Bd. 31, S. 376, 1926. — Ders.: Entstehung und Heilung der Diphtherie. Wien. med. Wschr. Nr. 5, S. 163, 1928. — Ders.: Ueber die Inkubationszeit. Münch. med. Wschr. Nr. 30, S. 1233, 1926. — Hamburger u. Haidvogl: Klinisch experimentelle Untersuchungen über Diphtherie. Arch. Hyg. Bd. 98, S. 108. — R. Kochmann: Zur Frage der aktiven Diphtherieimmunisierung. Klin. Wschr. Jahrg. 4, 1925. — H. Opitz: Die intrakutane Diphtherietoxinreaktion nach Schick. Klin. Wschr. Jahrg. 3, Nr. 46, S. 2081, 1929. — J. Siegl: Zur Bedeutung der negativen Phase bei Diphtherie. Verhandl.schr. d. 40. Tagung der deutsch. Ges. f. Kinderheilk. in Wiesbaden 1929.

Ein Symptomenkomplex am Diabeteskranken bei Insulineingaben.

(Ein Beitrag zur Hypoglykämietheorie.)

Von Prof. Dr. Yajiro Hattori in Tokio.

Es ist noch immer nicht klar, wodurch das hypoglykämische Zustandsbild entsteht. Für das Auftreten echter Hypoglykämie ist die Höhe des Blutzuckerspiegels in erster Linie von Bedeutung, d. h. je niedriger dieser, desto leichter und deutlicher treten die hypoglykämischen Erscheinungen ein, und unter gleichen Bedingungen führt eine große Dose Insulin leichter und deutlicher zur Blutzuckersenkung als eine kleinere; selten aber die kleinere Dose zu einer hypoglykämischen Erscheinung.

Das hypoglykämische Zustandsbild tritt nicht immer bei bestimmter Höhe des Blutzuckers zutage. Außer der Zuckermenge im Blut müssen sich noch verschiedene andere Momente hinzugesellen, um komplizierte Krankheitserscheinungen hervorzurufen; nämlich die Raschheit der Blutzuckerabnahme, der Ernährungszustand des Kranken, die Störung der innersekretorischen Organe, welche zum Kohlehydratstoffwechsel antagonistisch wirken, und die angeborene Verschiedenheit der Empfindlichkeit gegen Blutzuckerabnahme.

Wie bekannt, wird Zucker bei Insulininjektion gebraucht, um dem Ausbruch des hypoglykämischen Symptomenkomplexes vorzubeugen. Trotzdem beobachtete ich mehr oder minder fast ausnahmslos bei der Insulinbehandlung des Diabeteskranken einen nervösen Symptomenkomplex; Ermüdungs-, Erschöpfungsgefühl, nervöse Erregung. Bei schweren Fällen tritt sogar ein komatöser Zustand ein, obwohl nur vorübergehend.

Durch Traubenzucker tritt der Symptomenkomplex deutlicher auf als durch Lävulose.

Diese Erscheinung ist von der Menge des injizierten Insulins abhängig und kann vorkommen, ohne dabei von einer Hypoglykämie begleitet zu werden. Eine große Menge von Blutzucker und des dabei gebrauchten Traubenzuckers übt gleichfalls einen Einfluß auf den Ausbruch der Erscheinung aus.

Nach wiederholten Injektionen der gleichen Dosis Insulin nimmt die Erscheinung allmählich an Stärke ab, um schließlich zu verschwinden.

Die Hypoglykämie und Schnelligkeit des Blutzuckerabfalls sind keine Ursache, da dieser Symptomenkomplex ohne Hypoglykämie auftritt. Man muß also eine Vergiftungserscheinung annehmen und es mag vielleicht irgendein Körper, wie z. B. Glukoson, im Laufe des intermediären Zuckerstoffwechsels entstehen.

Es gibt also unter der Hypoglykämie im weiteren Sinne zwei verschiedene Symptomenkomplexe.

Eine Analogie findet man bei Schilddrüsenanwendung, wo eine Gruppe von Symptomen, wie Tachykardie, Zittern, Blutdrucksteigerung usw., durch Thyreoglobulin, sowie andere Symptome, wie Stoffwechselsteigerung, Diurese usw., durch Thyroxin hervorgerufen werden.

Die Commotio cerebri und ihre Bewertung.

Von San.-Rat Dr. Hügelmann, Chefarzt des Knappschaftskrankenhauses Hohenmölsen.

Eine der schwierigsten Aufgaben, wenn nicht die schwierigste überhaupt, für einen ärztlichen Gutachter ist die Begutachtung der postkommotionellen Ausfallserscheinungen. Nur zu deutlich drückt das letzte Wort aus, daß es sich nicht um wirkliche Ausfälle, sondern in der Hauptsache um etwas Subjektives, um Erscheinungen von Ausfällen handelt. Das heißt weiter, daß wir weder objektiv nachweisbare Krankheitszeichen, noch pathologisch-anatomische Veränderungen für die Ausfallserscheinungen kennen. So ist denn der Gutachter meist auf Indizien angewiesen, die sich auf Beurteilung des Gesamtorganismus des Geschädigten mit Bevorzugung des Nervensystems, sowie auf die Begleiterscheinungen des Unfalles, besonders auf die Art der Gewalteinwirkung erstrecken. Und noch ein Faktor muß dem Gutachter aus seiner schlimmen Lage helfen, d. i. eine langjährige Erfahrung in diesen Dingen, die keineswegs fachärztlich zu sein braucht, und eine möglichst intensive Menschenkenntnis. Aber trotzdem wird er oft nach dem Grundsatz des Richters handeln müssen: in dubio pro reo, jedoch in sehr vielen Fällen mit dem Unterschiede, daß er dem „Geschädigten" mit seinem Urteile gar keinen Gefallen erweist, wenn er ihn zum chronisch Rentensüchtigen macht; ganz abgesehen von dem Schaden, der der Allgemeinheit auf Kosten der sozialen Fürsorge zugefügt wird.

Eine weitere Schwierigkeit erwächst dem begutachtenden Arzte bei der Entscheidung der Frage, ob es sich überhaupt um einen kommotionellen Schock gehandelt hat, oder ob ein Affektschock vorliegt. Auf diese Auseinanderhaltung wird in der Praxis viel zu wenig Gewicht gelegt; im allgemeinen genügt die Feststellung der Bewußtlosigkeit, um die Diagnose Commotio cerebri zu stellen. Daß selbst bei Vorhandensein sämtlicher Krankheitszeichen einer Commotio cerebri (Bewußtlosigkeit mit retrograder Amnesie, Kopfschmerz, Früh- und Späterbrechen, Pulsverlangsamung usw.) die Möglichkeit eines Affektschocks gegeben ist, ist nicht allgemein bekannt. Die Beispiele aus dem Kriege sind ja bekannt, wo eine Verschüttung oder etwas ähnliches ohne jegliches Kopftrauma die Erscheinung einer Commotio cerebri ausgelöst hat. Um Irrtümer zu vermeiden, muß man sich ein klares Bild von den traumatischen Begleitumständen einerseits und dem bisherigen Nervenstatus andererseits zu verschaffen suchen.

Aber trotz Anwendung aller kritischen Erwägungen ist keiner vor irrtümlicher Beurteilung geschützt; und das wird solange der Fall sein, als nicht objektive Anhaltspunkte für C. c. gefunden werden, und solange als uns nicht das pathologisch-anatomische Bild bekannt geworden ist.

Im allgemeinen werden postkommotionelle Ausfälle viel zu häufig angenommen. Diese Behauptung will ich durch Gegenüberstellung der Fälle von Contusio capitis nach Betriebsunfall, mit denen nach anderer Gewalteinwirkung beweisen.

Ein Boxer, der nach Kinnhaken auf die Bretter muß, verdankt dieses fatale Ereignis einer C. c., die vom Unterkiefer auf den Oberkiefer und die Basis cranii fortgeleitet wurde; diese Bewußtseinsstörung kann solange dauern, bis zum Zeichen der Niederlage das Handtuch über den Betreffenden geworfen wird. Der Getroffene erholt sich gar bald und in kurzer Zeit sehen wir ihn wieder in den Seilen. Von kommotionellen Zeichen keine Spur.

Ein unparierter Schlägerhieb (Quart) macht den Paukanten für einen Augenblick schwanken und läßt ihn schwarze Punkte sehen. Von postkommotionellen Störungen ist mir nie etwas bekannt geworden.

Als letztes und bestes Beweismittel will ich die Gehirnerschütterung nach den sich so gewaltig gehäuft habenden Motorradunfällen erwähnen. In unserem Hause sind seit 1. Januar d. J. bis 31. Juli 1929 11 Motorradunfälle allein mit Contusio capitis behandelt worden. Von diesen hatten 6 Zeichen einer stattgehabten C. c. Die Behandlungsdauer der Gruppe ohne C. c. betrug 10,4 Tage, die der zweiten 25 Tage. Es fällt die Kürze der durchschnittlichen Behandlungsdauer auf, die zum größten Teile auf das ungeduldige Drängen auf Entlassung zurückzuführen war. Von den 6 Fällen mit C. c. starb einer nach 1 Tage, ein zweiter nach 16 Tagen unter den Zeichen einer Meningitis; einer mit Schädelbasisbruch und Ausfließen des Liquor cerebro-spinalis durch die Nase erkrankte schwer an Meningitis, die er nach 8 wöchigem Krankenlager mit knapper Not überwand; weniger durch die C. c. als vielmehr durch die Meningitis ist er nur teilweise arbeitsfähig geworden; die übrigen wurden arbeitsfähig entlassen.

Für die Bewertung der einschlägigen Fragen würde es aber von besonderem Werte sein, wenn aus dem Kreise der Kollegen sich die zum Worte meldeten, die selbst einmal eine C. c. erlitten haben; und unter diesen würde ich wieder das Urteil derer bevorzugen, die dasselbe frei von Begehrungsvorstellungen abgeben können — denn, „am Golde hängt, nach Golde drängt doch alles. Ach wir Armen!"

Vergleicht man nun all diese Fälle von Contusio capitis mit oder ohne C. c. mit denen nach Betriebsunfall, so muß die Kürze der Behandlungsdauer und das Fehlen von post-

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

HERMANN SAHLI

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 437. 1929
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

kommotionellen Störungen festgestellt werden. Das ist zunächst um so verwunderlicher, als die Schwere der Gewalteinwirkung bei Motorradunfällen im Durchschnitt sicher größer ist als die durch Betriebsunfälle.

Wodurch wird nun das Verhältnis zuungunsten der Betriebsunfälle verschoben? Wer mit diesen Dingen zu tun hat, wer weiß, daß selbst nach gänzlich unbedeutenden Kopfverletzungen Klagen postkommotioneller Art vorgebracht werden, der ist um die Antwort nicht verlegen. Dort handelt es sich um Unfälle, die durch eigenes Verschulden ausgelöst und daher von keiner Seite entschädigungspflichtig sind, hier um Unfälle, bei denen im Unterbewußtsein die Sucht nach Rente eine entscheidende Rolle spielt. Meist sind zunächst gar keine Folgen vorhanden, sie entstehen und wachsen durch auto- und fremdsuggestive Einflüsse riesengroß und in einer Weise, daß eine Grenze zwischen bewußter und unbewußter Uebertreibung nicht mehr gefunden wird.

Welchem Zwecke sollen nun diese Ausführungen dienen? Da es mir ebensowenig wie anderen möglich ist, die Diagnose der postkommotionellen Störungen auf einem gesicherten Fundamente aufzubauen, weil eben die wissenschaftlichen Unterlagen fehlen, so möchte ich durch Vergleich der entschädigungspflichtigen Unfälle (Betriebsunfälle) mit den nicht entschädigungspflichtigen (Privatunfälle) den Beweis erbringen, daß lediglich das Rentenbegehren in den meisten Fällen das Bild der postkommotionellen Störung hervorzaubert, oder zum mindesten stark beeinflußt.

Ich bin mir zwar bewußt, daß meine kleine Statistik nicht hinreicht zu einem bündigen Beweise, auf der anderen Seite bin ich von der Richtigkeit so überzeugt, daß ich eine Nachprüfung an allen Anstalten, vor allem den größeren Krankenhäusern, empfehlen möchte.

Wenn z. Z. die pathologischen Vorgänge der C. c. und ihre Folgen in Dunkel gehüllt sind, so sollen uns die Beobachtungen am grünen Baum des Lebens ein wenig weiterbringen.

Das Haematoma unguale traumaticum.

Von Med.-Rat Dr. Hermann Beer in Wien.

Wer mit Unfällen viel zu tun hat, dem wird der blutunterlaufene Finger-Zehennagel sehr häufig unterkommen. Wenn eine schwere Last plötzlich auf den Fingernagel fällt, platzen die Blutgefäße des Nagelbettes, der Nagel wird durch den Bluterguß vom Nagelbette abgehoben, das ausgetretene Blut weicht nach der Gegend des geringeren Widerstandes aus. Wo ist nun dieser geringere Widerstand? Er befindet sich an der Nagelwurzel und der unteren Hälfte der Seitenränder. Hier ist die Verwachsung des Nagels mit seinem Bette lockerer, als gegen die Nagelspitze hin. Und deshalb sehen wir bei einem größeren Bluterguss das Blut an der Nagelwurzel und an den Seitenrändern sich ansammeln, wo es die darüber liegende Haut in Form eines Wulstes abhebt. Bei der Palpation gibt dieser Wulst das Gefühl der Fluktuation. Wir können die Spannung dieses Wulstes vermehren, wenn wir in der Gegend der Lunula leicht drücken. Der Nagel schwimmt in seinem mittleren Teile auf dem ausgetretenen Blute, welches bei Druck nach rückwärts, also gegen die Wurzel hin und nach den Seiten hin ausweicht. Dieses Blut befindet sich also in einem Sacke, welcher gegen die Fingerbeere hin durch die straffere Verbindung zwischen Nagel und Matrix, gegen die Nagelwurzel und an den beiden Seiten aber dadurch abgeschlossen ist, daß die Ränder des Nagelfalzes sich an den Nagel so anlegen, daß eben ein Austritt von Flüssigkeit nach außen unmöglich ist. Die Spannung, unter welcher das ausgetretene Blut steht, wird von den gequetschten Weichteilen und der Phalange als Druck empfunden, welche den Kontusionsschmerz empfindlich erhöht.

Die Behandlung des Haematoma unguale traumaticum ist konservativ. Wir geben gegen die Schmerzen kalte Umschläge und überlassen das Hämatom der Resorption.

Ich habe in den letzten Jahren die konservative Behandlung verlassen und habe versucht, die Schmerzen und den Verlauf dadurch abzukürzen, daß ich dem ausgetretenen Blute einen Abfluß verschafft habe. Dies habe ich dadurch erreicht, daß ich mit der Spitze eines Skalpells in der Gegend der Lunula den an den Nagel angeklebten Hautrand des Nagelfalzes abhob, indem ich bei flacher Klinge zwischen Haut und Nagel tastend vordrang. Dies setzte ich so lange fort, bis ich mit der Spitze des vordringenden Skalpells in das ausgetretene Blut geriet. Ist dies der Fall, so tritt sofort durch die gemachte Lücke das Blut in großen Tropfen aus. Wenn der spontane Austritt des Blutes aufhört, kann durch Druck auf den Nagel das restliche, nicht mehr unter Druck stehende Blut, ausgepreßt werden. Dieser Eingriff ist nicht schmerzhaft, da ja kein Gewebe durchtrennt wird. Bei messerscheuen Kranken kann derselbe auch mit einer ausgekochten Meißelsonde ausgeführt werden. Hingegen lassen die Schmerzen infolge der herabgesetzten Spannung wesentlich nach. Nach dieser Punktion erhält der Kranke einen Schutzverband. Bis zum nächsten Tage sammelt sich wieder eine blutig-seröse Flüssigkeit an. Der Kranke wird daher für den nächsten Tag wieder bestellt, die Lücke, die sich indessen wieder verschlossen hat, in der oben geschilderten Art geöffnet und das angesammelte Blut wieder entleert. Dies wird so lange täglich fortgesetzt, bis beim Pressen keine Flüssigkeit mehr hervordringt. Der Fortschritt ist übrigens auch daran zu erkennen, daß der Nagel nicht mehr dunkel verfärbt ist. Eine zwei- bis dreimalige Expression genügt. Da zwischen Nagel und Matrix keine Zwischenlage von Flüssigkeit sich mehr befindet, legt sich der Nagel an die Matrix an und verwächst wieder mit ihr. Zumeist ist der Kranke in 5 bis 8 Tagen wieder arbeitsfähig.

Die Vorteile der aktiven Behandlung gegen die konservative bestehen in der Herabsetzung der Schmerzen und in der Abkürzung der Arbeitsunfähigkeit. Der Nachteil besteht in der Möglichkeit einer Infektion. Bei aseptischem Vorgehen ist jedoch die Infektion unwahrscheinlich, anderseits kommt es auch bei konservativer Behandlung zuweilen zur Eiterung.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin. (Direktor: Geheimrat Stoeckel.)

Zur Frage der Wahl der medikamentösen Blennorrhoeprophylaxe bei Neugeborenen.

Von Dr. Günther Schäfer, Assistent der Klinik.

Bei der Frage nach der Wahl der medikamentösen Blennorrhoeprophylaxe beim Neugeborenen muß davon ausgegangen werden, daß das Argent. nitr., das in 1—2 proz. Lösung in Tropfflaschen aufbewahrt wird, bei ungenügender Vorsicht gewisse Gefahren birgt.

Schon bei der Herstellung der Arg.-nitr.-Lösung sind Irrtümer unterlaufen, wodurch fälschlicherweise hochprozentige Lösungen zur Anwendung gebracht wurden. Diese führten zu schwersten Verätzungen der Augenbindehaut und der Hornhaut, die in einzelnen Fällen sogar eine Erblindung zur Folge hatten. Außerdem wurde die wünschenswerte Arg.-nitr.-Menge manchmal dadurch vergrößert, daß infolge Ungeschicklichkeit statt eines Tropfens mehrere Tropfen in das zu behandelnde Auge des Neugeborenen gelangten. Ferner ist beim Stehen in nicht hermetisch abgeschlossener Tropfflasche eine Verdunstung möglich, die den Prozentgehalt an $AgNO_3$ erhöht. Dazu kommen mechanische Läsionen mit den am Glasstäbchen niedergeschlagenen Kristallen. Schließlich besteht noch die Gefahr der chemischen Zersetzung der Arg.-nitr.-Lösung; durch Einwirkung von Staub schlägt sich Silber nieder, die freigewordene Salpetersäure bleibt zurück und führt zur Verätzung.

Alle diese Schädigungsmöglichkeiten sind bald erkannt, vielfach beobachtet und in den Arbeiten von Zweifel, Hellendall und v. Herff besprochen worden. Verschiedene Autoren suchten die Mängel der 1—2 proz. Arg.-nitr.-Lösung dadurch zu beheben, daß sie dieselbe durch harmlosere Medikamente ersetzen wollten.

Zweifel empfahl das Arg. acetic., dessen 1proz. Lösung gesättigt ist, so daß keine Anreicherung stattfinden kann; das überschüssige Salz fällt aus. Damit wird eine Ueberdosierung nach langem Stehen der Lösung unmöglich.

v. Herff hält das Sophol, eine Zusammensetzung von Formaldehyd, Nukleinsäure und Silber, für das geeignete Mittel zur Blennorrhoeprophylaxe. Seine Hauptvorzüge bestehen in einer guten Schutzwirkung, Reizlosigkeit und einer geringeren Verdunstungsmöglichkeit als bei der Arg.-nitr.-Lösung.

Unter den übrigen Ersatzmitteln sind besonders zu nennen: das Itrol (hypermangansaures Kali) von Schatz, das Argyrol von Dasier, das Jodtrichlorid von Külmann.

Alle diese Mittel konnten jedoch die altbewährte 1- bis 2 proz. Arg.-nitr.-Lösung, wie sie Credé angegeben hatte, nicht verdrängen. Hellendall war es, der in mehreren Arbeiten immer wieder auf ihren Wert hinwies. Er konnte den wissenschaftlichen Nachweis erbringen, daß nicht die 1—2 proz. Arg.-nitr.-Lösung als solche Schädigungen verursacht, sondern daß es lediglich die bei der chemischen Zersetzung freiwerdende Salpetersäure ist, die zu Verätzungen führt. Es mußte deshalb durch ein Verfahren versucht werden, das Freiwerden von Salpetersäure zu verhüten. Hellendall hat die Aufgabe in vollkommenster Weise gelöst.

Er schmolz die Arg.-nitr.-Lösung in luftdichte Glasampullen ein. Um alle Gefahren endgültig auszuschalten, ließ er besondere Vorsichtsmaßregeln bei der Herstellung

der Ampullen anwenden. Mechanischen Verunreinigungen des Glases, einer Zersetzung des Glases bei allzu großer Schmelzhitze, ferner dem Eintreten von giftigen Gasen in die Lösung mußte vorgebeugt werden. Da der klinische Beweis erbracht werden konnte, daß Reizerscheinungen einer wirklich 1 proz. Arg.-nitr.-Lösung unmöglich sind, sofern die Lösung klar und neutral zur Anwendung gelangte, bilden die Hellendallschen Ampullen das ideale Verfahren zur Prophylaxe der Blennorrhoe Neugeborener, besonders bei der häuslichen Geburtshilfe.

Die Hellendallschen Arg.-nitr.-Ampullen werden von der Firma Reisholz und von der Mova-Gesellschaft angefertigt. Eine andere Form der Anwendung, unter Berücksichtigung gleicher Grundsätze, stellen die Arg.-nitr.-Paretten der I.G. Farbenindustrie dar.

Den Arg.-nitr.-Ampullen nach Hellendall ist eine Pipette mit Wattebauschfilter beigegeben, in die man den Inhalt der Glasampulle nach Abbrechen ihrer beiden gewachsten Enden einfließen läßt. Der Wattebausch reguliert die Tropfenzahl und bewirkt, daß alle 3—5 Sekunden nur 1 Tropfen sich bildet. Theoretisch können beim Abbrechen der Ampullenenden Verletzungen durch Glassplitter entstehen. Durch die Wachsung der Ampullenenden wird aber praktisch diese Möglichkeit maximal eingeschränkt.

Diese Verletzungsgefahr der Glassplitterung schaltet die I.G. Farbenindustrie aus, indem sie ihrer Parette an beiden Enden einen Paraffinverschluß gibt, der vor dem Gebrauch mit einer beigelegten Nadel durchstochen wird. Durch Druck auf eine dem einen Ende übergestülpte Gummikappe wird die erforderliche Tropfenzahl ausgepreßt. Die Gefahr der Splitterung ist damit wohl beseitigt, es zeigen sich aber Nachteile anderer Art: Erstens erscheint die Anwendung unsteriler, womöglich nach langem Liegen rostig gewordener Nadeln bei der notwendigen Asepsis unerwünscht. Zweitens ist die Regulierbarkeit der Tropfenzahl durch Druck auf die Gummikappe schwierig. Sie wird unmöglich, wenn der Gummi brüchig geworden ist.

Hier an den gewachsten Enden abbrechen

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Zur Klärung der Frage, welche Anwendungsart zur Zeit zu bevorzugen ist, wurden auf unserem klinischen Kreißsaal und in der geburtshilflichen Poliklinik die Ampullen und Paretten ausprobiert.

Auf dem Kreißsaal der Klinik wurden 200 Fälle mit den Novaampullen behandelt, 150 Fälle mit den Paretten der I.G. Farbenindustrie. In der geburtshilflichen Poliklinik wurden 100 Ampullen und 50 Paretten ausgeprobt und angewandt. Bei sämtlichen 500 klinischen und poliklinischen Fällen war die prophylaktische Wirkung gleich gut und zeigte nie ernstliche Nebenschädigungen. Bei 4 Fällen konnte ein leichter Bindehautkatarrh während des Wochenbetts festgestellt werden, der mit 3—5 proz. Targesinlösung, wie sie von der Universitäts-Augenklinik Berlin vorgeschrieben wird, schnell behoben werden.

Zur praktischen Handhabung der Ampullen und Paretten muß folgendes gesagt werden. Eine Verletzung durch Glassplitter bei der Anwendung der Ampullen haben wir nie beobachten können. Ebensowenig kamen Schädigungen durch die Nadeln vor, die zur Eröffnung der Paretten dienen. Es muß jedoch zugegeben werden, daß die Regulierbarkeit der Tropfenzahl, wie sie bei den Paretten durch eine aufgestülpte Gummikappe ermöglicht werden soll, schwierig und umständlich ist. Ist der Gummi noch brüchig und hart, so kann unmöglich nur ein Tropfen in das zu behandelnde Auge ausgepreßt werden. Die Anwendung der Nadel erschien uns bei der Durchführung der Credéisierung in hygienischer und aseptischer Hinsicht unvorteilhaft, wenn auch, wie schon bemerkt, Schädigungen bei unseren Fällen nicht nachweisbar waren.

Die Mova-Gesellschaft hat die Hellendall-Ampullen kürzlich dadurch verbessert, daß sie die zylindrische Form derselben in der Mitte bauchig ausgeweitet hat. Dadurch ist es möglich, beide gewachsten Enden zugleich abzubrechen, um dann den Inhalt der Ampulle in die bereitgehaltene Pipette zu entleeren, ohne daß vorher die Lösung abfließen kann. Bei den zylindrisch geformten Hellendall-Ampullen ist man gezwungen, erst ein Ende abzubrechen, dieses in die Pipette zu stecken und dann das oben befindliche andere Ende abzubrechen, damit die Lösung ausfließen kann. Außerdem ist das früher spitze Ende der Pipette mit einem Kugelansatz versehen, der Verletzungen des Auges, besonders bei unruhigen Kindern, ausschaltet. Die Handlichkeit der Mova-Ampullen ist somit erheblich verbessert. Eine Glassplitterung und Verletzungen mit dem spitzen Pipettenende während des Einträufelns nicht mehr möglich.

In unserer geburtshilflichen Poliklinik, die nur häusliche Geburtshilfe treibt, haben wir 100 der eben beschriebenen Probeampullen ausgeprobt. Sie haben sich sehr gut bewährt und sind den in der Praxis stehenden Hebammen zu empfehlen, weil sie einwandfrei hygienisch und sehr handlich sind.

Auf dem klinischen Kreißsaal sind wir nach dem Ausproben der Ampullen und Paretten zur Benutzung der in der üblichen Tropfflasche aufbewahrten 1 proz. Arg.-nitr.-Lösung zurückgekehrt. Bei dem regen Betrieb, wie er dort stets herrscht, ist die Anwendung von Ampullen und Paretten zu zeitraubend. Häufig müssen mehrere Kinder in kurzen Zeitabständen nacheinander versorgt werden, und zugleich dürfen die Mütter und die noch Kreißenden nicht unbeobachtet gelassen werden. Jede gewonnene Minute ist deshalb für die diensttuende Hebamme kostbar.

Die schon besprochenen Nachteile der Arg.-nitr.-Lösung, die in einer Tropfflasche aufbewahrt wird, haben hier nur eine geringe Bedeutung. Verwechslungen des Prozentgehaltes einer Lösung dürften wohl ausgeschlossen werden. Die Verdunstungsmöglichkeit spielt keine Rolle, da die Flaschen schnell aufgebraucht und in kurzen Zeiträumen erneuert werden. In dieser Zeit bilden sich auch keine Kristalle, die die Pipette uneben machen und Verletzungen ermöglichen. Aus demselben Grund kommt es nicht zur chemischen Zersetzung, durch die Salpetersäure frei wird. Die Möglichkeit schließlich, daß statt eines Tropfens mehrere Tropfen in das Auge des Neugeborenen gelangen, besteht bei einem gut geschulten und zuverlässigen Pflegepersonal nur in geringerem Maße. Daß alle Einwendungen, die gegen die Aufbewahrung der Arg.-nitr.-Lösungen in der Tropfflasche erhoben werden, auf dem klinischen Kreißsaal zu Unrecht bestehen, das beweisen seit Jahren die befriedigenden therapeutischen Erfolge und das Fehlen von groben Nebenschädigungen irgendwelcher Art.

Zusammenfassend sei bemerkt: Die Anwendung von Paretten und Ampullen auf dem klinischen Kreißsaal sind einer raschen Versorgung von Neugeborenen, Müttern und Kreißenden hinderlich. Deshalb erweist sich hier die alte Arg.-nitr.-Flasche als die beste Form der Blenorrhoeprophylaxe. Ihre Gefahren sind bei einer häufigen Erneuerung der Lösung ausgeschaltet. In der häuslichen Geburtshilfe aber haben sich die Movaampullen am besten bewährt. Sie sind handlich und hygienisch; jede Gefahr der Glassplitterung und anderer Verletzungen wird bei ihrer Anwendung vermieden.

Literatur.

Credé-Hörer: Zbl. Gynäk. 1912 Nr. 45. — Cohn: Zbl. Gynäk. Nr. 13. — Derselbe: Zbl. Gynäk. 1886 Nr. 47. — Deutsches Hebammenlehrbuch: 1928. — Döderlein: Handb. d. Geburtsh. 1925, Bd. 3. — Hellendall: Zbl. Gynäk. 1911 Nr. 42. — Derselbe: Mschr. Geburtsh. 1908, Bd. 28. — Derselbe: Med. Klin. 1907. — v. Herff: Zbl. Gynäk. 1884 Nr. 22. — Stoeckel: Lehrbuch d. Geburtsh. 1925. — Weidebaum: Zbl. Gynäk. 1912 Nr. 45. — Zweifel: Zbl. Gynäk. 1912 Nr. 27.

Aus der Medizinischen Klinik des Heiliggeisthospitals in Frankfurt a. Main. (Direktor: Prof. Dr. Seyderhelm.)

Ueber Allylisopropylazethylkarbamid-Sedormid (Roche) ein neues Sedativum und Hypnotikum.

Von Dr. W. Klaue.

In seinen Versuchen, besonders am Hunde, fand V. Demole im Allylisopropylazetylkarbamid ein mildes Schlaf- und Beruhigungsmittel, das im Körper fast restlos oxydiert wird und im Urin bereits am nächsten Tage nicht mehr nachzuweisen ist. Dies bedeutet besonders gegenüber vielen Barbitursäurederivaten wegen des Fortfalls unerwünschter Kumulierungserscheinungen einen Vorteil.

Wir verwandten das Sedormid bei einer größeren Anzahl von Kranken. Es erwies sich als eine wertvolle Hilfe bei der Behandlung der Schlaflosigkeit, bei Thyreotoxikosen, neurasthenischen Zuständen, Herzneurosen und den häufigen, leichteren Schlafstörungen, bei denen man sich zur Anwendung stärkerer Mittel nicht gern entschließt. Die Dosis war im Durchschnitt 2 Tabletten zu 0,25 g abends, jedoch genügte in vielen Fällen auch 1 Tablette. Versager waren im ganzen selten. Die Kranken erwachten stets ohne Benommenheit. Wegen des geringen Nachgeschmackes wurde das Sedormid von allen Kranken ohne Widerstand genommen. Gewöhnung wurde auch bei längerem Gebrauch nicht beobachtet, ebenso niemals eine Kumulierung. Eine Wirkung auf die Nieren war weder von Demole in seinen Tierversuchen, noch von Naumann bei seinen klinischen Beobachtungen festzustellen. Nach eigenen Erfahrungen, die wir an 2 Kranken mit Nephritis acuta machten, erscheint es doch nicht ganz ausgeschlossen, daß eine normale Nierenfunktion für die Ausscheidung des Sedormid bedeutsam ist.

Zwei Kranke mit Nephritis acuta klagten, nachdem sie am Abend vorher 2 Tabletten Sedormid genommen hatten, am nächsten Tage über Benommenheit im Kopfe und fühlten sich bis zum Nachmittag recht schläfrig. Die Beschwerden waren wohl nicht durch die Nierenerkrankung bedingt, da sich gleichzeitig eher eine Besserung hinsichtlich des Absinkens des Blutdruckes, der Eiweißausscheidung und des Sedimentbefundes erkennen ließ. Ob hier infolge der gestörten Nierenfunktion eine Verzögerung in der Ausscheidung des Sedormid angenommen werden darf, erscheint mir noch unsicher. Jedenfalls müßten weitere ähnliche Fälle beobachtet werden.

Weiterhin bewährte sich das Sedormid bei der Behandlung von Diabetikern mit Karenztagen an Stelle von Bromgaben, um die erwünschte milde Beruhigung bei völliger Salzfreiheit zu erreichen. Dosis mittags und abends eine Tablette.

Nicht nur in niederen Dosen, sondern auch bei größeren Gaben verursacht das Sedormid offensichtlich keine unerwünschten Nebenwirkungen. Es ist in dieser Hinsicht den Barbitursäurederivaten oft vorzuziehen. Besonders ein Fall von Morphiumentziehung ist geeignet, dies näher zu erläutern.

Aus äußeren Gründen wünschte der Kranke eine Spezialanstalt dringend zu vermeiden. Somit war eine strenge Kontrolle sehr erschwert, so daß ein Erfolg nur von plötzlicher Entziehungsmethode mit Dauerschlaf während der Zeit der Entziehungserscheinungen zu erwarten war. Dieser scheiterte jedoch zunächst an der schlechten Verträglichkeit der Barbitursäurederivate in genügender Dosierung. Es wurde daher ein Versuch mit Sedormid gemacht, da dies im Hinblick auf die fehlende Kumulierung eher für eine längere Periode auch in höheren Dosen ohne Nebenwirkungen zu bleiben versprach. Diese Erwartung erfüllte sich durchaus. Die Entziehung gelang in folgender Form:

Am ersten Tage morgens 1 Ampulle Somnifen intramuskulär, dann verteilt bis zum Abend sechsmal 1 Tablette Sedormid zu 0,25 g. Nachts wieder 1 Ampulle Somnifen. Hierauf verfiel der Kranke in einen ruhigen tiefen Schlaf. Am folgenden Tage völlige Absetzung des Morphiums. Am zweiten opiatfreien Tage zeigte Kranker einige Unruhe, nahm auch Getränke und beschränkt (gefüttert) Nahrung zu sich, erwachte aber nicht zu völligem Bewußtsein. Fortsetzung dieser Therapie bis zum fünften Tage. Dann wurde das Somnifen, das zunächst noch als Konzession gegeben war, weil der Kranke unbedingt Spritzen verlangte, ohne die Sedormiddosis zu erhöhen, abgesetzt. Der Kranke blieb nun völlig frei von Spritzen. Zunehmende Unruhe konnte durch ein warmes Bad mit kalter Uebergießung stets genügend bekämpft werden, gelegentlich wurde nachts 3,0 Chloralhydrat verabfolgt, jedoch nicht über den zwölften Tag seit Beginn der Entziehung hinaus. Vom dreizehnten Tage ab allmählicher Abbau aller Schlafmittel. Kranker hatte in dieser Zeit 4 Pfund an Gewicht abgenommen. Nach völliger Entziehung blieb er noch über 3 Wochen in der Klinik und gebrauchte in dieser Zeit nur gelegentlich 1 Tablette Sedormid oder einen Eßlöffel Erlenmeyersche Lösung. Er holte auch das verlorengegangene Gewicht in dieser Zeit wieder auf.

Zusammenfassung: Sedormid bewährt sich in Dosen von ¼ bis ½ g pro dosi als ein reizloses und im obigen Rahmen sicher wirkendes Sedativum und Hypnotikum. Es verursacht keine Nebenwirkungen, auch nicht bei Verordnung höherer Dosen. Es ist für längere Kuren geeignet. Schädigungen oder unerwünschte Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Allerdings scheint bei akuter Nephritis eine gewisse Vorsicht geboten zu sein.

Literatur:

V. Demole-Basel: Zur Pharmakologie des Allylisopropylazetylkarbamids. Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 28. — H. Naumann: Sedormid als Beruhigungs- und Einschlafmittel (Inn. Abt. St. Elisabethkrankenhauses Halle; Dir. Prof. Winternitz). Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 28.

Zur Therapie der Hämorrhoiden.

Von Dr. Hellmuth Unger, Steglitz.

Die Tatsache, daß in der Therapie der Hämorrhoiden immer wieder einerseits neue Präparate, anderseits neue Operationsmethoden veröffentlicht werden, beweist, daß bisher keine Behandlungsmethode den Praktiker vollkommen befriedigt hat.

In mehrjähriger Erfahrung hat sich mir gezeigt, daß eine konsequent durchgeführte, konservative Therapie der Hämorrhoiden in den meisten Fällen zu dem gewünschten Erfolge führt, während ich eine chirurgische Behandlung nur bei hartnäckigen, jeder konservativen Behandlung trotzenden Blutungen oder Beschwerden oder bei Einklemmung oder Prolaps intrarektaler Knoten für angezeigt halte.

Im einzelnen verwandte ich neben diätetischen, hydrotherapeutischen und allgemein-hygienischen Maßnahmen die von der Firma Vial & Uhlmann, Frankfurt a. M., hergestellten Bismolan-Suppositorien und -Gleitsalbe, durch welche ich hervorragende Erfolge erzielte, so daß sich in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle eine operative oder Injektionsbehandlung umgehen ließ.

Die erforderlichen diätetischen Maßnahmen bestehen vornehmlich in einer lakto-vegetabilischen, schlackenarmen Kost unter Vermeidung von Alkohol und Gewürzen.

Ferner ist neben der Sorge für weichen Stuhl eine Toilette des Anus dringend erforderlich: Waschung des Anus mittels eines Wattebausches mit Olivenöl, 3proz. Bor- oder mit Tanninlösung nach jeder Defäkation. Nötigenfalls ist die Regelmäßigkeit des Stuhls durch milde Laxantia zu bewirken, während Drastika sowie Klistiere mit schleimhautreizenden Mitteln strengstens zu vermeiden sind.

Zu unterstützen ist die konservative Therapie weiter durch hydrotherapeutische Maßnahmen, die in täglichen kühlen Sitzbädern bestehen. Ferner gehört zur Allgemeinbehandlung die Vermeidung schädlicher äußerer Einflüsse, wie Radfahren und Reiten.

Neben dieser Allgemeinbehandlung benutze ich zur örtlichen Behandlung die Bismolanpräparate.

Die Anforderungen, die man an ein Medikament zur Behandlung der Hämorrhoiden stellt, d. h., daß es desinfizierend, adstringierend, hämostyptisch, schmerzlindernd und juckreizstillend wirke, sind in den Bismolanpräparaten in idealer Weise erfüllt, wie aus ihrer Zusammensetzung hervorgeht. Ihre einzelnen Bestandteile sind: Bismut. oxychlorat., Zinc. oxydat., Solut. Suprarenin. 1:1000, Eucain. hydrochlor., Menthol.

Ich verordnete je ein Zäpfchen morgens und abends, möglichst nach der Defäkation, während ich vor der Defäkation die Analöffnung mit der Gleitsalbe einfetten ließ, um eine möglichst reizlose Stuhlentleerung zu erzielen.

Die Erfolge entsprachen fast immer meinen Erwartungen. Schon nach kurzer Behandlung trat gewöhnlich eine Besserung des objektiven Befundes ein: Schrumpfung und Verödung der Knoten, Verminderung der Blutungen, Abschwellen der Schleimhaut des Rektums und Abheilung proktitischer Veränderungen. Gleichzeitig damit verschwanden auch die subjektiven Symptome.

Zusammenfassend kann ich sagen, daß mir die Bismolanpräparate bei der Behandlung der Hämorrhoidarier hervorragende Dienste geleistet haben.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Kiel. (Direktor: Geh. Rat Anschütz.)

Zur Kritik der Diagnose des Rückenmuskelrheumatismus.

Von Hans Joachim Lauber und Christian Ramm.

Bei der genaueren Durchsicht des großen Materials an Verletzungen der Wirbelsäule an unserer Klinik fiel uns zu unserem großen Erstaunen auf, daß eine relativ große Zahl von Wirbelfrakturen in der Praxis nicht erkannt war und hier zunächst unter der Diagnose Rheumatismus oder Lumbago in Behandlung stand. Man sollte doch eigentlich erwarten, daß ein Bruch eines Wirbelkörpers oder der Abriß eines Dorn- oder Querfortsatzes erhebliche klinische Erscheinungen machen müßte, bereiten doch schon geringe Abrißfrakturen am übrigen Skelettsystem dem Kranken im allgemeinen große Schmerzen und werden nur in den seltensten Fällen klinisch nicht erkannt werden. Sind die subjektiven Beschwerden des Kranken auffallend gering im Vergleich zum klinischen Befund bei derartigen Verletzungen, so liegt die Annahme einer Erkrankung des Nervensystems, die zu einer starken Herabsetzung der Sensibilität im Frakturbereich geführt hat, sehr nahe. Wir erinnern nur an die so häufig zu beobachtenden schweren Veränderungen des Skelettsystems bei der Tabes dorsalis und der Syringomyelie, die dem Kranken subjektiv kaum zum Bewußtsein kommen, wegen der so starken Herabsetzung der Schmerzempfindung. Aber gleich hier sei bemerkt, daß bei allen unseren Fällen eine derartige Erkrankung nicht in Frage kommt. Wie kommt es nun, daß ein so schweres Trauma zunächst verkannt wird? Wir glauben, daß zunächst einmal die Beschwerden der Kranken so auffallend gering sein können, daß man bei der ersten Untersuchung überhaupt nicht auf den Verdacht einer Wirbelläsion kommt. Wir sehen z. B. bei unserem Fall 3, daß nach nur achttägigem Krankenlager der Kranke seinem schweren Beruf als Zugführer trotz noch bestehender Beschwerden wieder nachgehen konnte. Auch er war noch längere Zeit in ambulanter Behandlung eines auswärtigen Arztes wegen Rheumatismus; nur der auffallend lange chronische Verlauf dieser Erkrankung machte Arzt und Kranken stutzig und führte zur fachärztlichen Untersuchung in unserer Klinik. Das Röntgenbild klärte uns schnell über die Sachlage auf, und ließ deutlich eine Fraktur des ersten Lendenwirbels erkennen. Vgl. Abb. 3. Die Frakturen können nun, worauf auch Fränkel hinweist, von so geringen Dimensionen sein oder es kann kaum eine Dislokation vorhanden sein, so daß auch dem geübtesten Röntgenologen eine derartige Fraktur entgehen kann. Wir schließen uns der Forderung Fränkels voll und ganz an, wenn er behauptet, daß man bei fortbestehenden Beschwerden und normal aussehendem Röntgenbild unbedingt alle 4—6 Wochen eine neue Aufnahme zu machen hat. Denn es sind sehr interessante und lehrreiche Beobachtungen wiederholt mitgeteilt (Fränkel, Kümmell), bei denen trotz genauester, über Wochen und Monate hinaus aufs peinlichste durchgeführter Röntgenkontrolle erst nach längerer Zeit Veränderungen an der Wirbelsäule festzustellen waren, die im ursächlichen Zusammenhang mit dem stattgehabten Trauma standen. Es ist leicht einzusehen, daß zum Beispiel die von Schmorl beschriebenen Knorpelknötchen, eine Erkrankung der Zwischenwirbelscheibe, die erst nach Wochen bei einem Trauma auftreten und infolgedessen erst nach längerer Zeit röntgenologisch in Erscheinung treten können (Mau), dementsprechend erst spät festgestellt werden können. Anderseits ist es sehr wohl verständlich und durch die Praxis hinreichend bestätigt, daß sehr kleine Frakturen oder Abrisse, die zu keiner wesentlichen Dislokation geführt haben, erst retrospektiv im Röntgenbilde an der Kallusbildung oder an sekundären arthritischen Veränderungen erkannt werden.

Bisher haben wir die Frage, warum die Wirbelfrakturen zunächst so relativ häufig nicht erkannt werden, dahin beantworten können, daß 1. eine starke Herabsetzung der Schmerzempfindung durch eine organische Nervenerkrankung oder Hysterie vorliegen kann; 2. sind die subjektiven Beschwerden des Kranken oft so auffallend gering und wenig lokalisiert, daß der Verdacht auf eine Schädigung der Wirbelsäule überhaupt nicht in den Bereich der klinischen Erwägungen gezogen wird; diese Fälle segeln dann unter der Diagnose Lumbago, Rheumatismus oder Nierenerkrankung. Als dritten Grund hatten wir angeführt, daß die Verletzung des Wirbels so geringe Dimensionen einnehmen kann, oder die Fragmente nicht disloziert sind, so daß selbst dem geübtesten Röntgenologen die Diagnose entgehen kann. Als weiteren Grund möchten wir erwähnen, daß die Art des Traumas den Diagnostiker irreführen kann. Es ist nämlich in jüngster Zeit bekannt geworden, daß auch schwerste Verletzungen des Skelettsystems und besonders der Wirbelsäule vorliegen können, ohne daß eine direkte Gewalt stattgehabt hat.

Magnus, Fränkel, Boeminghaus, Lauber und Ramm haben in verschiedenen Arbeiten über derartige Fälle berichtet. Magnus hat darauf hingewiesen, daß durch schnelle Ueberstreckung der Wirbelsäule, wie z. B. bei den Bergarbeitern, die in gebückter Stellung stehen und sich vor einer sie bedrohenden Gefahr durch möglichst schnelle Streckung der Wirbelsäule retten wollen, durch die Wirkung des M. Ileopsoas eine Wirbelfraktur zustande kommen kann. Boss teilte vor kurzer Zeit einen Fall mit, der unserem Fall 1 völlig gleicht. Auch hier war bei fixierter Wirbelsäule durch plötzliches Anspannen der langen Rükkenmuskulatur eine Abrißfraktur eines Dornfortsatzes entstanden. Boeminghaus und Fränkel haben über Fälle von Querfortsatzfrakturen in der Gegend der Lendenwirbelsäule in zusammen 7 Fällen berichtet, die ihnen wegen Verdacht auf chronisches Nierenleiden zur Untersuchung überwiesen waren. Keinem dieser Kranken war eine direkte Gewalteinwirkung bekannt.

Wir erinnern hier an einen von uns bereits publizierten Fall, bei dem ein schwerer Wirbelbruch zufällig anläßlich einer genauen urologischen Untersuchung mit Röntgenaufnahmen festgestellt wurde. Dieser Kranke strauchelte 8 Wochen vor der klinischen Untersuchung mit einem 2 Ztr. schweren Sack auf dem Rücken. Damit er nicht selbst hinfiel, ließ er die Last nach hinten fallen und überstreckte dabei seine Wirbelsäule ziemlich plötzlich und heftig. Auffallend bei diesem Fall war, daß er nur zwei Tage im Bett wegen Rückenschmerzen gelegen hatte, trotz leichter, ziehender Schmerzen in der Lendengegend seine Arbeit wieder aufgenommen und 8 Wochen nach dem Trauma bei genauester klinischer Untersuchung nur einen ganz geringen Stauchungsschmerz verspürte und ferner seitens der Beweglichkeit der Wirbelsäule keine Einschränkung aufwies.

In der Literatur ist auch von anderer Seite schon auf diese Tatsache hingewiesen worden. So sagt Henle im Handbuch für Chirurgie, daß die Diagnose der Wirbelfrakturen häufig erst im Laufe vieler Wochen gestellt werden kann, da sich dann sekundäre Veränderungen zeigen. Hämäläen hat das Material der Helsingforser Klinik zusammengestellt und dabei 12 Fälle von Kompressionsbrüchen der Wirbelsäule gefunden, die lange Zeit als Rheumatismus behandelt wurden.

Dieser Fall ist ein typisches Beispiel für eine Wirbelfraktur durch innere Gewalt, die nach unserer Erfahrung noch immer wegen der Eigenart ihrer Entstehung durch Muskelzug scheinbar besondere Schwierigkeiten in der Diagnostik bieten. Sie werden meistens wegen der Mitbeteiligung der Muskulatur bei ihrer Aetiologie nicht erkannt, und laufen unter der Fehldiagnose Rheumatismus, Muskelriß, Sehnenzerrung oder Nierenerkrankung.

Wir möchten nun zunächst unsere Fälle kurz mitteilen und besonders hinsichtlich ihrer Aetiologie und Symptomatologie besprechen.

Fall 1. 19 Jahre alt. Früher niemals ernstlich krank gewesen, besonders seitens der Wirbelsäule wurden keine Schmerzen verspürt. Kranker wurde vor 8 Wochen als Arbeitsloser einem Betrieb überwiesen, wo er die ihm bisher ungewohnte Arbeit zu verrichten hatte, Sand zu schaufeln. Dabei bemerkte er plötzlich einen heftigen Schmerz im Nacken, als er gerade bei starr fixierter Wirbelsäule mit Schwung die voll beladene Schaufel nach links bringen wollte. Er unterbrach die Arbeit für etwa eine halbe Stunde und konnte dann, wenn auch mit ziemlich starken Schmerzen, die gleiche Tätigkeit wieder aufnehmen. Da die Beschwerden aber nicht am nächsten Tage zurückgingen, suchte er einen Arzt auf, der die Diagnose auf Muskelriß und Sehnenzerrung stellte und den Kranken demgemäß auch mit Wärmeapplikationen, Einreibungen und Bewegungsübungen behandelte. Die Schmerzen wurden allmählich geringer, wenn Kranker den Kopf ruhig hielt, bei Bewegungen jedoch bestanden sie in alter Heftigkeit fort. Da auf diese antirheumatische Behandlung keine wesentliche Besserung eintrat, wurde Kranker der Ambulanz unserer Klinik überwiesen. Wir konnten nun folgenden objektiven Befund erheben:

Die Inspektion der Nacken- und der oberen Rückenpartie bot einen normalen Befund. Nur fiel auf, daß Kranker die Muskulatur dieser Gegend möglichst entspannte. Die Palpation ergab einen ganz umschriebenen, sehr schmerzhaften Druckpunkt in der Gegend des 7. Halswirbels. Die Beweglichkeit des Kopfes war nach allen Richtungen schmerzhaft und eingeschränkt. Es war sowohl aktiver und passiver Stauchungsschmerz auszulösen. Wir stellten daher schon aus der rein klinischen Untersuchung wegen der zirkumskripten Schmerzhaftigkeit und wegen des positiven Ausfalls des Stauchungsschmerzes, besonders des passiven, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Abrißfraktur. Das Röntgenbild klärte uns völlig über

den Fall auf. Abb. 1 zeigt einen deutlichen Abriß des Dornfortsatzes des 7. Halswirbels.

Derartige Verletzungen wie bei dem eben beschriebenen Fall sind äußerst selten. So konnte Boß, der kürzlich die gesamte Literatur bezüglich dieser Frakturen studierte, nur 14 Fälle herausfinden, wo durch Muskelzug ein Bruch eines Wirbeldornfortsatzes hervorgerufen werden konnte. Die größte Aehnlichkeit mit dem unserigen hat der Fall von Steiner, der einen 24jährigen Mann betraf, der beim Mähen mit der Sense weit ausholte.

Abb. 1. Abriß des Dornfortsatzes des 7. Halswirbels durch Muskelzug.

Die isolierten Brüche der Dornfortsätze können durch direkte und indirekte Gewalt hervorgerufen werden. Die Aetiologie der erstgenannten ist zur Genüge bekannt. Eine derartige Verletzung kann nun dadurch zustande kommen, daß z. B. bei Ueberstreckung der Wirbelsäule nach hinten die Dornfortsätze des 7. Hals- und 1. Brustwirbels mit großer Gewalt aufeinander treffen, daß der eine von ihnen abbricht. Dieses ist auch von v. Kryger experimentell bestätigt worden. Ferner kann diese Verletzung auch dadurch zustande kommen, daß bei plötzlichen und heftigen Bewegungen nach vorne durch die Wirkung der Muskulatur ein Abriß von Dornfortsätzen stattfinden kann. Goetzl, Sauer u. a. erklären dieses Zustandekommen einerseits durch einseitige asymmetrische, anderseits durch abrupte und inkoordinierte, in der Wirkung nicht berechnete Kontraktionen der Muskulatur. Derartige Bewegungen scheinen nun gerade beim Schaufeln angetroffen zu werden, denn der Fall von Sauer und die Beobachtung von Bourgougnon bestätigen dieses.

Fall 2. Kranker ist im Sommer 1922 vier Meter tief in einen Brunnen gefallen und zwar zunächst auf die Füße und dann mit dem Rücken gegen die Brunnenwand. Damals wurde er vom Arzt wegen Muskel- und Sehnenzerrung behandelt und hat 6 Wochen im Bett gelegen. Er hat bisher weder Gips- noch Stützverband gehabt. Er hat dann nach dem 6wöchigen Krankenlager die volle Arbeit wieder aufgenommen, trotzdem er noch sehr heftige Schmerzen hatte. Er hat dauernd bis zum 7. November 1928, also 6½ Jahr nach dem

Abb. 2. Kompressionsbruch des 1. Lendenwirbels. Bis jetzt auf Rheumatismus behandelt.

Unfall, seine schwere Arbeit verrichtet. Er ging wieder zum Arzt, da er sich weder nach vorne, noch nach der linken Seite bücken konnte; bei der Bewegung nach der rechten Seite verspürte er jedoch keine Schmerzen. Vor 4 Wochen wurde er dann wieder gesund geschrieben, da die antirheumatische Behandlung als zwecklos angesehen wurde. Da Kranker um eine Röntgenuntersuchung bat, wurde er zwecks Vornahme derselben der Chirurgischen Klinik überwiesen. Die Untersuchung ergab zunächst: 1,76 m großer, schlank gebauter Mann; beim Stehen und Gehen ganz leicht nach vorne gebeugt. Leichte links konvexe Skoliose der unteren Brustwirbelsäule; Stauchungsschmerz aktiv und passiv positiv, Druck-Klopfempfindlichkeit des zweiten und dritten Lendenwirbels. Bei der Bewegung nach vorne erreichen die Fingerspitzen bei durchgedrückten Knien den Erdboden. Dabei werden Schmerzen im Bereich der oberen Lendenwirbelsäule angegeben. Ebenso bei den Bewegungen nach der Seite und beim Rotieren. Das Röntgenbild (Abb. 2) ergab folgendes: Auf dem Bilde von vorne nach hinten eine besonders auf der rechten Seite eingetretene Kompression des ersten Lendenwirbels, außerdem bestehen erhebliche Spangenbildungen als Zeichen lang zurückliegender Veränderungen an den Wirbeln. Das seitliche Bild zeigt ebenfalls die Kompression des ganzen Wirbelkörpers und außerdem als weiteren Beweis für die schon lange Zeit zurückliegende Verletzung arthritische Veränderungen an den beteiligten Wirbeln. Unsere Diagnose lautete demgemäß: alter Kompressionsbruch des ersten Lendenwirbels mit chronisch sekundären arthritischen Veränderungen zwischen dem ersten Lendenwirbel und dem 12. Brust- sowie 2. Lendenwirbel.

Dieser Fall ist wieder äußerst interessant und lehrreich. Zeigt er doch, daß trotz einer starken Gewalteinwirkung und Verletzung eines Wirbelkörpers die subjektiven Beschwerden des Kranken nicht so stark waren, daß er nicht seiner Arbeit wieder nachgehen konnte. Es ist wirklich auffallend, daß eine solche Verletzung an einem der wichtigsten Teile des menschlichen Stützsystems nur zu einer kurzen vorübergehenden Aufhebung der Arbeitsfähigkeit geführt hat. Es ist anzunehmen, daß nicht die direkte traumatische Schädigung, sondern die erst im Laufe der Jahre sich langsam entwickelnden sekundär-arthritischen Veränderungen an den beteiligten Wirbeln dem Kranken stärkere Beschwerden gemacht und damit erst dem Arzt zugeführt haben. Dieser Fall lehrt uns wieder, wie wichtig es ist, bei sogenannten rheumatischen Beschwerden immer wieder Röntgenbilder anzufertigen, und zwar nicht nur Aufnahmen von vorne, sondern auch seitliche, denn viele Veränderungen kann man nur auf dem seitlichen Bild erkennen. Hinweisen möchten wir noch darauf, daß diese Kranken häufig nur zur Zeit des Witterungswechsels Beschwerden haben, was leicht verständlich ist, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß es eben die sekundäre Arthritis ist, die die Schmerzen hervorruft.

Wie wichtig gerade das seitliche Röntgenbild für die Diagnostik ist, zeigt uns der nächste Fall:

Fall 3. K., Johann, 39 Jahre. Kranker ist von Beruf Zugführer. Im Jahre 1921 fiel Kranker bei Ausübung seines Berufes auf ein Trittbrett mit dem Rücken auf. Er stand auf, hatte starke Schmerzen in der Lendengegend, konnte jedoch seinen Dienst gleich wieder fortsetzen. Erst am nächsten Tage begab er sich in ärztliche Behandlung; es wurde eine starke Muskel- und Sehnenzerrung angenommen und auch demgemäß behandelt. Da die Beschwerden auf diese Behandlung sich nicht besserten, wurde eine Röntgenaufnahme der Lendenwirbelsäule von vorne gemacht, auf der aber nichts Pathologisches zu sehen war. Ein seitliches Bild, das wahrscheinlich schon damals die Fraktur gezeigt hätte, war nicht angefertigt worden. Demgemäß glaubte man auch damals eine Fraktur

Fraktur des 1. 2 und 3 Lendenwirbels vor 8 Jahren. Seitdem in dauernder Behandlung wegen Rückenmuskelrheumatismus.

Abb. 3.

sicher ausschließen zu können und behandelte weiter auf Rheumatismus. Auffallend ist auch bei diesem Fall, daß Kranker zunächst nur 8 Tage im Bett gelegen hat und bereits 4 Wochen nach dem Unfall seinem Beruf wieder nachging, trotzdem auch er zeitweise noch ziemlich heftige Beschwerden hatte. Die Schmerzen wurden besonders zur Zeit des Witterungsumschlags sehr stark. Ein Gips- oder Stützkorsett hat er niemals getragen. Da die Beschwerden nun dauernd fortbestanden, wurde Kranker zur fachärztlichen Untersuchung der Klinik überwiesen. Wir erhoben nun folgenden Befund: Gesunder kräftiger Mann, der beim Stehen sich etwas nach vorne hält. Auch beim Gehen behält Kranker diese Haltung bei. Beim Bücken nach vorne mit durchgestreckten Knien ist es dem Kranken nicht möglich, die Fingerspitzen mit dem Erdboden in Berührung zu bringen. Sowohl die Bewegung nach vorne, sowie auch die Seitwärts-, Rotations- und besonders die Rückwärtsbewegung sind nicht im vollen Maße ausführbar und stark schmerzhaft. Ein aktiver und passiver Stauchungsschmerz ist positiv. Beim Beklopfen der

Wirbelsäule gibt Kranker einen Klopf- und Druckschmerz in Höhe des 12. Brust- bis 3. Lendenwirbels an. Röntgenbild (Abb. 3): auf dem Bild von vorne nach hinten zeigt eine deutliche Kompressionsfraktur des 1. Lendenwirbels und eine Absprengungsfraktur am 2. Lendenwirbel. Der Zwischenspalt zwischen dem 2. und 3. Lendenwirbel ist fast völlig geschwunden und wird besonders rechts von Kallusmassen eingenommen. Das seitliche Röntgenbild bestätigt den Befund.

Dieser Fall zeigt uns wieder ganz deutlich, wie wichtig es ist, daß man frühzeitig ein Röntgenbild anfertigen läßt und bei anscheinend negativem Befund wiederholte Aufnahmen, etwa in Abständen von 4—6 Wochen, machen läßt. Außerdem lehrt uns dieser Fall auch die große Bedeutung der seitlichen Aufnahmen für die Diagnostik der Wirbelfrakturen. Es ist wohl anzunehmen, daß das Leiden des Kranken auf diese Weise schon bedeutend viel früher zu erkennen war.

Der nächste Fall (Fall 4): Frau Mathilde R., 54 Jahre alt, zeigt ebenfalls, daß die Diagnose auf Fraktur vom Arzt zunächst nicht gestellt war. Diese Kranke fiel von einer mittelhohen Leiter so herunter, daß sie auf den Rücken zu liegen kam. Sie verspürte zunächst nur starke Schmerzen in der Lendengegend, konnte aber noch Gehen und auch ihrer häuslichen Arbeit weiter nachgehen. Sie begab sich aber gleich in Behandlung eines Arztes, der die Diagnose auf Rückenmuskelzerrung stellte. Da aber in den nächsten Wochen die Beschwerden eher stärker als besser wurden, so ließ der Arzt eine Röntgenuntersuchung der Lendenwirbelsäule vornehmen. Dabei wurde auf dem seitlichen Bilde eine Fraktur des 1. Lendenwirbels festgestellt. Kranke kam alsdann zu uns in stationäre Behandlung. Wir konnten feststellen, daß eine starke Klopfempfindlichkeit in der Gegend der drei ersten Lendenwirbel bestand, außerdem sind die Bewegungen stark schmerzhaft und eingeschränkt. Motorische Ausfallserscheinungen bestehen nicht. Aktiver und passiver Stauchungsschmerz waren stark positiv.

Zusammenfassung.

Es fiel bei der Durchsicht des Materials auf, daß sehr viele Frakturen zunächst oft jahrelang mit Rheumatismus verwechselt werden. Dieses kann einmal der Fall sein, wenn erstens die Sensibilität durch ein organisches Nervenleiden stark herabgesetzt ist. Zweitens sind die subjektiven Beschwerden des Kranken oft so auffallend gering, daß der Verdacht auf eine Schädigung der Wirbelsäule überhaupt nicht in den Bereich der klinischen Erwägungen gezogen wird. Drittens kann die Verletzung des Wirbels so geringe Dimensionen einnehmen, daß selbst dem geübten Röntgenologen die Diagnose entgehen kann. Viertens scheinen die durch innere Gewalt bedingten Frakturen noch nicht so viel klinische Beachtung zu finden. Es werden dann 4 Fälle beschrieben, die alle 4 zunächst als Rheumatismus behandelt wurden. Es wird an diesen Fällen gezeigt, wie wichtig bei länger bestehenden, als rheumatisch angesprochenen Beschwerden die Röntgenaufnahme ist. Es wird besonders darauf hingewiesen, daß häufig auf dem Röntgenbild von vorne nach hinten kein pathologischer Befund zu erheben ist, dagegen das seitliche Bild eine deutliche Fraktur zeigt. Bei zunächst anscheinend normalem Röntgenbefund und weiterbestehenden klinischen Erscheinungen ist unbedingt zu fordern, daß der Kranke in Röntgenkontrolle bleibt, da viele Frakturen erst an der später einsetzenden Kallusbildung erkannt werden können.

Aus der Urologischen Abteilung der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen.

Fragen vor der Nierenoperation und Grundsätzliches zur Nierenoperationstechnik.

Von Prof. Pflaumer in Erlangen.

Eine bis in alle Einzelheiten wohldurchdachte und planmäßig durchgeführte Unternehmung verspricht besseren Erfolg als eine solche, bei der wir uns vom Anfang bis zum Ende von den im Verlauf der Handlung sich ergebenden Umständen leiten lassen. Es erscheint fraglich, ob dieser Grundsatz auch in der Chirurgie und insbesondere bei der Nierenoperation immer genügend zur Geltung kommt. Bei durchaus typischen Operationen ist es freilich nicht nötig, in jedem Fall einen besonderen Plan auszudenken; wer sie beherrscht, wird eine feststehende Methode ohne weiteres den besonderen Erfordernissen des Falles anpassen können. Anders ist die Sachlage bei der atypischen Operation, deren Technik je nach den besonderen Umständen des Einzelfalles weitgehend verschieden ist. Wenn es sich um eine Tiefenoperation handelt, werden manche für das Vorgehen maßgebenden Umstände erst im Verlauf der Operation offenkundig; es empfiehlt sich aber, die Zahl der vor der Operation unbekannten Faktoren möglichst zu verringern und so unser Vorgehen doch möglichst planmäßig zu gestalten.

Die Grundlage der Nierenoperation bildete lange Zeit lediglich die — obendrein oft recht unsichere — Krankheitsdiagnose („Stein", „Tumor", „Tuberkulose", „Hydronephrose" usw.); wegen der Unmöglichkeit, gewisse Einzelheiten festzustellen, mußte die Nierenoperation als typische Operation durchgeführt oder wenigstens begonnen werden. Ein von dem Operateur für alle Fälle bevorzugter Schnitt verschaffte den Zugang zur Niere; mit der u. U. bis ans Handgelenk ins retroperitoneale Gewebe versenkten Hand wurde sie blind aus der Umgebung ausgelöst, in die meist recht ferne Haut-Muskelwunde heruntergezogen und schließlich als oft schwer mißhandeltes Organ aus dem Körper herausluxiert. Meines Erachtens ist dieses Vorgehen heute nicht mehr berechtigt. Die Nierenoperation ist stets als eine atypische zu betrachten; um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen, darf sie nicht mehr nach einer feststehenden Methode, sondern muß sie nach einem grundsätzlich in jedem Einzelfall aufzustellenden **Operationsplan** durchgeführt werden, der möglichst viele Einzelheiten bezüglich der Niere und ihrer Umgebung berücksichtigen soll. Der Operationsplan umfaßt: Die Bereitstellung der jeweils nötigen Instrumente, wozu bei Stein auch das Nötige gehört, um gegebenenfalls während der Operation die Niere durchleuchten oder photographieren zu können; ferner die Wahl der Schmerzbetäubung, vorbereitende Maßnahmen am Kranken (Entleerung oder Spülung des Nierenbeckens, Einlegen eines Dauer-Ureterkatheters u. a. m.), seine Lagerung, die vor jeder Operation gründlichst zu überlegende Schnittführung, die Frage der primären Rippenresektion, des weiteren Vorgehens zur teilweisen oder völligen Freilegung der Niere, und schließlich die Behandlung der Niere bei und nach der Operation. Ein derart in Einzelheiten gehender Operationsplan bietet die Vorteile des Planmäßigen vor dem Zufälligen und läßt uns zudem auf manche Dinge von vornherein achten, die anderenfalls den Operateur überraschen oder ihm ganz verborgen bleiben.

Der Operationsplan gliedert sich in einen solchen für die Zugangsoperation und Freilegung der Niere (A) und den für die Behandlung des kranken Organs (B).

A. Zunächst einiges Grundsätzliche über die Zugangsoperation: Der heute wohl noch meist angewandte Schnitt beginnt an der Kreuzung des Erector trunci mit der 12. Rippe und verläuft von da schräg abwärts in Richtung vor die Spina anterior; er legt meist nur den unteren Pol frei und entfernt sich dann schrittweise nach unten von der Niere. Nach Durchtrennung der Muskulatur und Faszien löst der Operateur, wie schon erwähnt, die Niere mehr oder weniger blind aus ihrer Umgebung aus und zieht sie vor die Wunde. Diese Methode der blinden Auslösung der Niere mit der versenkten Hand haben wir seit Jahren aufgegeben und suchen die Zugangsoperation so übersichtlich zu gestalten, daß jeder Schritt, also auch die Auslösung des **oberen** Nierenpols, unter Leitung des Auges erfolgen kann; nur so läßt sich die Zerreißung atypischer Blutgefäße, die Verletzung anderer retroperitonealer Organe (Nebenniere, Duodenum, Dickdarm, Pankreas, Vena cava) und des Peritoneums vermeiden oder bleibt, wenn sie doch einmal vorkommen sollte, wenigstens nicht unbemerkt und kann sofort repariert werden. Ferner ermöglicht es dieses Vorgehen — im Gegensatz zur blinden Auslösung —, den bei Tumor, Tuberkulose oder brüchigem

Stein sicher oft verhängnisvollen Druck auf die Niere auf ein Mindestmaß zu beschränken (vielleicht verdanken wir es diesem Umstand, daß wir noch niemals nach Exstirpation

Abb. 1. Scheinbar lange 12. Rippe. Genaues Abzählen der Querfortsätze der Lendenwirbel ergibt, daß die letzte Rippe die 11. ist.

einer tuberkulösen Niere Miliartuberkulose erlebten). Diese übersichtliche Freilegung der Niere ist aber nur möglich, wenn der Haut- und Muskelschnitt *so angelegt wird, daß sein Zentrum möglichst der Lage des Nierenhilus entspricht* und die obere Wundlippe nötigenfalls bis in Höhe des oberen Nierenpols verzogen werden kann. Ob hierzu die Mobilisierung des Sinus phrenico-costalis durch Resektion der 12. Rippe nötig ist oder nicht, hängt von der Konfiguration des Thorax, der Beweglichkeit der untersten Rippen, der Größe, Form und Beweglichkeit der Niere, sowie von ihrer Krankheit ab. Daher ist es *erforderlich, sich über alle diese Punkte vor der Operation Aufschluß zu verschaffen und ihnen bei Aufstellung des Operationsplanes Rechnung zu tragen.* Wir stellen uns daher stets die folgenden, auf Grund der Palpation, Perkussion und Röntgenphotographie zu beantwortenden Fragen:

1. Wie ist die 12. Rippe beschaffen? lang oder kurz? Wie verläuft sie? horizontal oder schräg abwärts? — Es ist unbedingt nötig, auf dem Röntgenbild *die Lendenwirbel genau abzuzählen*; nicht selten ist man dann überrascht, daß eine bei oberflächlichem Zusehen als *zwölfte* erscheinende Rippe sich als *elfte* herausstellt und umgekehrt. Wer nicht genau zählt und daher die 11. Rippe für die 12. hält, wird auch ohne Rippenresektion leicht die Pleura verletzen! Wer umgekehrt die 12. Rippe als 11. anspricht, wird den Schnitt viel zu tief anlegen. (Abb. 1.)

2. Wo verläuft vermutlich die Pleuragrenze? — Das Wichtigste, was wir den beiden Abbildungen 2 und 3 entnehmen, ist, *daß die Pleura stets bis unter die 12. Rippe herabreicht*, bei horizontaler Rippe u. U. in deren ganzem Bereich, bei schräg abwärts verlaufender 12. Rippe nur im Bereich des Angulus costovertebralis. (Abb. 2 u. 3.) Deshalb tut der Operateur gut, bei der Aufstellung des Operationsplanes an Hand der Röntgenphotographie die unterste Rippe festzustellen und mittels Perkussion bei tiefster Inspiration den Verlauf der Pleuragrenze aufzuzeichnen. *Der Hautschnitt und der Muskelschnitt brauchen sich nicht zu decken; der erstere* kann bei hochstehender Niere *oberhalb der Pleuragrenze* angelegt werden, *die Durchtrennungslinie der Muskulatur* dagegen muß unbedingt *unterhalb und möglichst parallel der festgestellten Pleuragrenze* verlaufen.

3. Wo liegt die Niere? Wie ist sie gestaltet? — *Die genaue Kenntnis der Lage, Größe und Form der Niere vor jeder Nierenoperation* halten wir für außerordentlich wichtig. Wir verschaffen sie uns durch ein gutes Weichteilbild, das *die zu operierende Niere in ihrem ganzen Umfang — also auch den oberen Pol! — deutlich erkennen läßt.* (Abb. 4.) Ein solches erzielen wir so viel wie ausnahmslos allein durch entsprechende Aufnahmetechnik; das künstliche Emphysem des Nierenlagers („Pneumoren") ist überflüssig und m. E. gar nicht harmlos.

Die Beantwortung der 3 Fragen setzt uns instand, den Haut- und Muskelschnitt so anzulegen, daß er den erwähnten Forderungen entspricht. *Die Resektion der*

Abb. 2. Schräg abwärts verlaufende 12. Rippe. Die Pleuragrenze liegt nur im Angulus costo-vertebralis unterhalb der 12. Rippe.
a - - - - - gestrichelte Linie = Hautschnitt zur übersichtlichen Nierenfreilegung
b .... punktierte Linie = Muskelschnitt zur übersichtlichen Nierenfreilegung
c ——— ausgezogene Linie = meist üblicher Haut-Muskelschnitt, der die Niere nur ungenügend freilegt.

Abb. 3. Horizontal verlaufende 12. Rippe. Die Pleuragrenze liegt im Bereich der ganzen 12. Rippe unterhalb derselben.
a - - - - - gestrichelte Linie = Hautschnitt zur übersichtlichen Nierenfreilegung
b .... punktierte Linie = Muskelschnitt zur übersichtlichen Nierenfreilegung
c ——— ausgezogene Linie = der meist übliche Haut-Muskelschnitt.

Abb. 4. Renographie. Darstellung der ganzen Niere ohne Gasfüllung des Nierenlagers. Sie ist stets möglich, wenn nicht die Niere durch degenerative Vorgänge mehr oder weniger substanzlos geworden oder ihre Grenze durch perinephritische Verwachsungen verwischt ist.

untersten Rippe ist dazu durchaus nicht immer erforderlich; erscheint sie aber nötig, so scheuen wir uns nicht im geringsten, sie in den Operationsplan einzusetzen[1]). Bei der dann planmäßig vorgenommenen primären Rippenresektion ist mir eine Verletzung des Rippenfells nie vorgekommen; die Resektion erwies sich auch sonst stets als vollkommen unschädlich. Die Rippenresektion hat aber nicht den Zweck, den Haut-Muskelschnitt nach oben über das Rippenlager verlängern zu können; sie soll nur ermöglichen, den Sinus phrenico-costalis bis zur 11. Rippe und mit dieser noch höher zu verziehen!

Abb. 5. Nierenbeckenstein mit Kelchfortsatz. Er erfordert besondere Vorsicht schon bei der Freilegung der Niere. Bricht der Fortsatz ab, so wird er leicht zurückbleiben.

B. Auch für den zweiten Teil der Operation, die Verrichtungen an der Niere, brauchen wir uns heute nicht mehr mit der bloßen Krankheitsdiagnose zu begnügen, wir sind vielmehr imstande, uns außer dieser eine Reihe von wichtigen Einzelaufschlüssen zu verschaffen, deren Zweck möglichste Schonung der kranken Niere und planmäßiges, schnelles Handeln ist. Die Fragestellung richtet sich natürlich nach der Krankheit. Bevor ich zu ihrer Besprechung übergehe, sei wiederum zunächst einiges Grundsätzliche erörtert. Bei der konservativen Nierenoperation vermeiden wir nach Möglichkeit das gänzliche Auslösen und Luxieren der Niere. Den ausgezeichneten Ausführungen Kulenkampffs über Pyelotomie an der nichtluxierten Niere[2]) möchte ich hinzufügen, daß die nichtluxierte Niere viel besser um ihre 3 Achsen bewegt werden kann als die luxierte; daher ist das Suchen nach einem Kelchstein ohne Luxation leichter und aussichtsreicher als an der luxierten Niere. Wie schon erwähnt, legen wir die Operation von vornherein so an, daß festes Anfassen, Quetschen und Zerren der Niere möglichst vermieden werden kann. Das ist besonders bei kavernöser Nierentuberkulose und bei Hyernephrom, wo Einbruch in nicht mehr intakte Blutgefäße zu befürchten ist, von weit größerer Bedeutung, als ein paar Zentimeter Haut-Muskelschnitt oder die Rippenresektion zu ersparen. Rehn empfiehlt, der Gefahr der Mobilisierung eines Geschwulstthrombus der Vena renalis durch primäre (retro- oder transperitoneale) Ligatur der Gefäße zu begegnen. Leider erfordert aber die Freilegung des Gefäßstieles in den meisten Fällen von einigermaßen vorgeschrittener Geschwulst die vorherige weitgehende Auslösung der Geschwulst bzw. der Niere. Für wichtiger halten wir es, bei jeder Nephrektomie sobald wie möglich den Harnleiter aufzusuchen und primär zu durchtrennen. Ist der Inhalt des Nierenbeckens infektiös — wie bei Tuberkulose, infizierter Hydronephrose und bei Pyonephrose —, so gelingt es dann sicherer, seine Verletzung zu vermeiden. Ferner erleichtert die vorherige Durchtrennung des Ureters ganz erheblich die Isolierung und Ligatur des Gefäßstiels. — Bei der Exstirpation einer tuberkulösen Niere legen manche Chirurgen den Schnitt so an, daß er die Wegnahme eines möglichst großen Teils des Ureters gestattet. Wir legen darauf keinen Wert; der Ureter kann und darf bei Tuberkulose doch nicht ganz, d. h. bis in die Blase hinein, entfernt werden, weil die Folge eine schwer oder nie heilende Blasenfistel wäre; daher ist es besser, ihn ganz zu belassen. Auch zur totalen Nephro-Ureterektomie (z. B. bei Ureterpapillomatose) oder zur supravesikalen Amputation des Ureters (bei Hydro-Pyoureter) bedienen wir uns nicht des langen Flankenschnittes, sondern zweier getrennter Schnitte zur Exstirpation der Niere und des Ureters. Der durchtrennte Ureter wird von der einen Wunde zur anderen durchgezogen, zwischen beiden bleibt eine breite Haut-Muskelbrücke stehen[3]).

Abb. 6. Konzentrisch geschichteter Stein mit lockerem Mantel, sehr brüchig!

Abb. 7. Mittelgroße Hydronephrose. Hohe Insertion des korkzieherartig gewundenen Ureters. Ureterolyse.

Als Grundlage für planmäßiges Vorgehen halten wir folgende Aufschlüsse für unentbehrlich:

A. Bei Stein: 1. Wie viele Steine enthält Niere und Harnleiter der betreffenden Seite? Es ist unbedingt erforderlich, diese Frage vor jeder Steinoperation so genau und sicher wie nur

[1]) Pflaumer: Zur Technik der Nierenoperation. Zbl. Chir. 1924, S. 2237.

[2]) Kulenkampff: Zbl. Chir. 1925, S. 402.

[3]) Pflaumer: Z. Urol. 1929, S. 593 u. 598.

möglich zu beantworten. Die Annahme, man werde außer dem nachgewiesenen Stein vielleicht noch vorhandene weitere Konkremente bei der Operation schon finden, ist ganz abwegig. Konkremente, die nicht vor der Operation festgestellt sind, werden meistens verborgen und unbeseitigt bleiben. Zur sicheren, restlosen Feststellung multipler Konkremente genügt aber eine, wenn auch noch so gute, Aufnahme nicht. Es ist uns oft vorgekommen, daß mehrere mit wechselnder Technik gewonnene Bilder ganz verschiedene Steine zeigten. Wir machen daher jetzt grundsätzlich vor jeder Steinoperation eine Hartstrahlaufnahme mit kurzer Exposition, eine Weichstrahlaufnahme mit langer Exposition und schließlich eine Fernaufnahme der Niere unter gleichzeitiger Anwendung der Bucky- und einer 1 m langen Kompressionsblende. Bezüglich der vor jeder Nierensteinoperation unerläßlichen Untersuchung auf Harnleitersteine verweise ich auf meine Ausführungen in der Klin. Wschr. 1929, S. 627/634 („Der Ureterstein als selbständige Krankheit").

Abb. 8. Normal inserierter Ureter. Hochgradige Verengerung des Isthmus.

2. Wo liegen die Steine? — Diese Feststellung erfordert ein Sauerstoff- oder Jodnatrium-Pyelogramm, das am besten unmittelbar vor der Operation angefertigt wird. Kelchsteine sind oft außerordentlich schwer aufzufinden, das Suchen ist aber einfacher und sicherer, wenn man genau weiß, daß man sie im unteren oder oberen Pol oder im Mittelstück der Niere zu suchen hat, daß man einen engen Kelchhals passieren muß, oder daß der betreffende Kelch durch einen weiten Hals mit dem Becken in Verbindung steht. Daher haben wir allen Grund, nicht ohne genaue Kenntnis dieser Einzelheiten an die Operation heranzugehen.

3. Besteht nach Form und Konsistenz des Steins Grund zu ganz besonderer Vorsicht bei der Mobilisierung der Niere und dem Herausholen des Konkrements? — Auch diese Frage können wir auf Grund der Röntgenphotographie oft sicher beantworten und die Operationstechnik danach einrichten. Oberster Grundsatz ist, daß der Stein unversehrt herausgeholt werden muß. Wenn die Niere einen Stein wie Abb. 5 beherbergt, werden wir sie so freilegen, daß wir sie kaum anzufassen, zum mindesten nicht zwischen zwei Fingern zu drücken brauchen; ferner das Becken von vornherein so ausgiebig spalten, daß der Stein ohne Hebeln und Zerren entfernt werden kann. Zu gleicher Vorsicht mahnt ein Steinschatten, der ein deutliches radiäres Gerüst oder konzentrische Auflagerungen erkennen läßt (Abb. 6); in solchem Fall handelt es sich stets um ein leichtes, sehr brüchiges Konkrement, das nur herausgelöffelt werden darf; beim Fassen mit einer Zange würde es leicht zerbrechen oder der lockere Mantel abbröckeln.

Abb. 9. Uretergabelung 2 cm oberhalb des Ostiums. 2 Nierenbecken. Unteres Nierenbecken hydronephrotisch und infiziert. Heminephrektomie. Kontrastfüllung mittels Woodrufscher Sonde im gemeinsamen Ureter.

B. Bei **Tumor**: 1. Hat er sich vom oberen oder unteren Pol aus entwickelt? Diese Frage läßt sich nicht selten durch genaue Palpation, Röntgendurchleuchtung und eine gute Weichstrahlaufnahme beantworten. Das Ergebnis ist für die Schnittführung (hoher Horizontalschnitt oder nach unten strebender Schrägschnitt) und für den Entschluß zur primären Resektion der 12., u. U. sogar der 11. Rippe, maßgebend.

2. Wie verhält sich der **Dickdarm** zur Geschwulst? — Die besonders bei der Operation des Hypernephroms drohende Dickdarmschädigung werden wir am sichersten vermeiden, wenn wir schon vor der Operation über die Verhältnisse durch eine Kontrastfüllungsaufnahme des Darms (Luft oder Wismut) unterrichtet sind.

C. Bei **Hydronephrose**: 1. Wo sitzt das Abflußhindernis? — Die Beantwortung dieser Frage gelingt viel eher vor der Operation an Hand guter Pyelo-Ureterogramme, als am freigelegten Organ; sie ist unerläßlich nicht nur zur Entscheidung über konser-

vative Operation oder Ektomie, sondern auch als Grundlage für die Operationstechnik; denn behufs Vermeidung postoperativer Störungen (Ureterempyem) empfiehlt es sich, bei der Ektomie den Ureter stets bis zum Hindernis abzutragen. In manchem Fall von scheinbar reiner Hydronephrose erwies sich diese nach Anfertigung eines Ureterogramms als Folge eines Hydroureters.

2. Welcher Natur ist das Abflußhindernis? — Es ist ohne weiteres klar, wie wichtig die Kenntnis der Ursache der Hydronephrose für die Operation ist. Man verlasse sich aber nicht darauf, die nötigen Feststellungen während der Operation treffen zu können, sondern trachte mit allen Mitteln, schon vor der Operation die Verhältnisse klarzulegen. Daß dies möglich ist, zeigt Abb. 7 (hohe Insertion des Ureters; Ureter korkzieherartig gewunden, in entzündliche Schwiele eingebettet).

Abb. 8 (Stenose des normal inserierten Ureters).
Abb. 9 (Uretergabelung).
Abb. 10 (Ekehornsche Gefäßabnormität).

Abb. 10. Nierenbeckenerweiterung infolge Einschnürung des Bulbus durch Ekehornsche Polarterie. Wiederholte Aufnahmen geben immer das gleiche Bild. Ligatur der einschnürenden Arterie.

D. Bei **Tuberkulose:** Die zwei Hauptgefahren, die nach der Exstirpation einer tuberkulösen Niere drohen, sind erstens die Miliartuberkulose und zweitens die tuberkulöse Infektion der Wundhöhle. Der ersteren beugen wir durch äußerst schonende Behandlung der Niere bei der Auslösung vor, der zweiten, indem wir Sorge tragen, daß Niere und Nierenbecken unversehrt bleiben und kein infektiöses Material in die Wunde fließt. Es ist also gut, die tuberkulöse Niere durch einen wohlüberlegten und dem Einzelfall angepaßten Schnitt übersichtlich freizulegen und bei der Auslösung besonders schonend zu behandeln, zumal wenn wir wissen, daß sie Kavernen enthält. Ein gutes Pyelogramm gibt uns Aufschluß darüber, ob solche vorhanden sind und in welchem Teil der Niere. Wir bedienen uns dieser Untersuchungsmethode also nicht nur bei Tuberkuloseverdacht zur eventuell nötigen Sicherung der Diagnose, sondern auch bei sicher nachgewiesener Tuberkulose aus Gründen der Operationstechnik. Nach unseren Erfahrungen ist die Pyelographie bei Tuberkulose nicht gefährlicher als bei gesunder Niere. Wir machen sie stets erst unmittelbar vor der Operation.

In einer ausführlichen Beschreibung der modernen Nierenoperationstechnik wird, zumal bei der Besprechung seltenerer Erkrankungen, noch auf manche weitere Frage hinzuweisen sein, die sich der Operateur stellen muß, wenn er an die Operation so wohlgewappnet wie möglich herangehen will. Die vorstehenden Ausführungen sollen in der Hauptsache dazu anregen, sich nicht mit der bloßen Krankheits- und Funktionsdiagnose zu begnügen. Die außerordentlich wechselvolle Nierenoperation verlangt eine viel breitere Grundlage.

Aus der Inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Stuttgart-Cannstatt. (Direktor: Prof. Dr. Weitz.)

Beitrag zur röntgenologischen Darstellung der Bronchien durch Kontrastmittel.

Von Dr. Klaus Baatz, Assistent der Abteilung.

In vielen klinischen und einem Teil der röntgenologischen Kreise begegnet man der Bronchographie immer noch mit einem gewissen Mißtrauen und sieht in ihr eine mehr oder weniger gefährliche Bravourleistung des Röntgenologen, obgleich aus der vor nicht ganz Jahresfrist erschienenen Monographie Brauer-Loreys mehr als deutlich hervorgeht, daß die Bronchographie, bei Einhaltung der notwendigen Vorsicht, nicht gefährlicher ist als andere, klinisch erprobte und täglich angewandte Methoden.

Wie wichtig die Bronchographie für die Klärung der Diagnose sein kann, mögen folgende Fälle aus unserem bronchographischen Material zeigen. Bei der Ausführung der Bronchographie bedienen wir uns mit dem besten Erfolge der von Lorey angegebenen Methode, als der einzigen, mit Sicherheit zum Ziele führenden (Einführen eines Gummikatheters in den zu füllenden Hauptbronchus nach vorangegangener völliger Anästhesierung der Trachea, die mit Hilfe des Bronchoskops ausgeführt wird), und haben bei strenger Befolgung der von Lorey aufgestellten Richtlinien und Vorsichtsmaßregeln keinerlei Schädigungen des Kranken zu verzeichnen gehabt. Die Methode ist, wie von berufenerer Seite schon wiederholt betont wurde, und wie wir uns von unseren Kranken bestätigen ließen, bei kunstgerechter Ausführung durchaus erträglich, so daß sich die Kranken willig einer Wiederholung, die zur Füllung der anderen Seite notwendig werden kann, unterziehen.

Fall 1. 51jähriger Fräser Schw. Die Vorgeschichte bis 1918 ist für das vorliegende Krankheitsbild ohne Belang. 1918 hat der Kranke eine Grippe durchgemacht und gibt an, seitdem häufiger an Bronchialkatarrhen zu leiden, die vor allem im Winter auftreten sollen. Ueber Auswurfmengen befragt, gibt er an, daß er von Zeit zu Zeit größere Mengen gelblichen Auswurfs, vor allem morgens, gehabt hätte. Er selbst legt dieser Tatsache jedoch keine Bedeutung bei. Seit dem Herbst 1927 klagt der Kranke über Kurzluftigkeit und ein gewisses Engigkeitsgefühl auf der Brust. Er begab sich s. Z. in ambulante, ärztliche Behandlung. Auf dem Wege zum Arzt rutschte er im Januar 1928 bei Glatteis aus, fiel dabei heftig auf den Rücken und klagte anschließend über starke Kurzluftigkeit und Schmerzen im Rücken. Es sei gewesen, als „wenn die Lunge plötzlich zusammengedrückt worden wäre". Seit diesem Fall haben ihn „asthmatische" Beschwerden, sowie Stiche im Rücken bei körperlicher Betätigung und ein gewisses Steifigkeitsgefühl nicht mehr verlassen. In der Annahme, daß es sich um eine Verstauchung handle, wurde der Kranke zunächst entsprechend behandelt. Da sich die Beschwerden langsam besserten, versuchte er im April 1928 wieder seinem Berufe nachzugehen, mußte die Arbeit bald wieder aufgeben, weil sich die Beschwerden in stärkerer Weise erneut einstellten. Von der Kasse wurde der Kranke dann im Juni in ein Solbad geschickt, wo sich bei körperlicher Ruhe die Beschwerden soweit besserten, daß er im August wieder den Versuch machte, zu arbeiten. Trotzdem er nur leichte Arbeiten zu verrichten hatte, kamen die Beschwerden sehr bald wieder und führten eine neue Krankmeldung herbei. Der Kranke wurde uns vom Vertrauensarzt der Krankenkasse zur Feststellung der Arbeitsunfähigkeit eingewiesen. Bei der Aufnahme gab er an, daß er fast beschwerdefrei sei, solange er sich körperlich ausruhen könne, daß aber schon bei kleinen Anstrengungen Kurzluftigkeit, Engigkeitsgefühl auf der Brust, sowie Stiche und eine gewisse Steifigkeit im Rücken aufträten.

Die Untersuchung ergab einen kräftigen, seinem Alter entsprechend aussehenden Mann, dessen sonstiger Organbefund, mit Ausnahme ausgesprochener Trommelschlägelfinger, nichts Abweichendes bot. Die Untersuchung der Brustkorborgane ergab jedoch folgendes: Emphysematöser, ziemlich starrer Thorax. Bei tiefster Inspiration leichtes Zurückbleiben der rechten Seite. Perkutorisch über der ganzen linken Lunge und den oberen Abschnitten der rechten lauter Schachtelton. Vom rechten Schulterblattwinkel abwärts leichte, nach unten hin zunehmende Schallverkürzung mit tympanitischem Beiklang. Die Lungengrenzen beiderseits rechts = links, nur gering verschieblich. Das Atemgeräusch beiderseits verschärftes Vesikuläratmen mit verlängertem Exspirium. R. h. u. leichte Abschwächung des A.G. Ueber beiden Unterlappen außerdem noch mäßig viel feuchte, meist mittelblasige, nicht klingende R.G. Stimmfremitus r. h. u. etwas schwächer als links. Die Atmung war an und für sich frei und unbehindert, doch bestand nach Bewegung ein angedeuteter, exspiratorischer Stridor. Es bestand ein mäßig starker Hustenreiz und wenig, meist zäh-schleimiger Auswurf.

Die Röntgenuntersuchung der Lungen ergab folgendes: Glockenförmiger Thorax mit deutlich erweiterten Zwischenrippenräumen. Rechts fand sich in den unteren Abschnitten ein mantelförmiger Pneumothorax, sowie ein etwa 2 Querfinger breiter Exsudatschatten mit horizontalem Spiegel. Im rechten Unterfeld sah man einen

rundlichen, scharf umschriebenen Schattenbezirk von mittlerer Stärke. Die Lungenwurzeln waren beiderseits von kräftiger Zeichnung. Für Tuberkulose kein Anhalt. (Fig. 1.)

Fig. 1.

Wiederholte Untersuchungen des nie sehr reichlichen, etwa in Mengen von 20 ccm, meist nur morgens entleerten Auswurfs, ergaben weder Tuberkelbazillen, noch Vermehrung der Eosinophilen, noch Tumorzellen, noch elastische Fasern.

Die Temperaturen waren fast immer normal, nur gelegentlich kam es zu leichten Erhöhungen von zwei bis drei Zehntel Grad. Das subjektive Befinden des Kranken war wechselnd. Bei Bettruhe fühlte er sich meist fast beschwerdefrei, klagte jedoch bei Aufsein sofort wieder über die oben erwähnten Beschwerden.

Die nach Ausschließen der in Frage kommenden Differentialdiagnosen gestellte Diagnose lautete schließlich: Spontanpeumothorax infolge geplatzter Emphysemblase, wahrscheinlich im Bereich des Mittellappens, der isoliert zum Kollaps gekommen ist.

Es handelte sich demnach also um bronchektatische Kavernen im rechten Unterlappen, die klinisch nicht nachweisbar waren und um eine leichte, zylindrische Bronchektasenbildung im linken Unterlappen. Ob die Entstehung des Pneumothorax nun auf eine geplatzte Emphysemblase oder auf eine kleine Perforation einer der bronchektatischen Kavernen zurückzuführen ist, müssen wir dahingestellt sein lassen. Beachtlich ist auf alle Fälle, daß so schwere Veränderungen keinerlei nennenswerte Erscheinungen gemacht haben, bis es zur Bildung eines Spontanpneumothorax kam, für den das vor Jahresfrist erlittene Trauma wohl mit Recht verantwortlich zu machen ist. Auch das Loreysche Material weist einen ähnlichen Fall auf, bei dem eine klinisch und röntgenologisch nicht nachweisbare Kaverne erst durch die Bronchographie sichergestellt wurde.

Einen ähnlichen, wenn auch nicht so ausgesprochenen Fall, konnten wir kurze Zeit darauf beobachten:

Fall 2. Es handelte sich um einen 29jährigen Maurer R., der angab, als Kind eine schwere Bronchitis durchgemacht zu haben. Im Winter 1922 erkrankte er wieder mit einem heftigen Bronchialkatarrh und leidet seitdem — vor allem in der kalten Jahreszeit — an häufigen derartigen Erkrankungen. Anfang November 1928 erkrankte er mit Husten und Stechen auf der Brust. Da die Beschwerden sich trotz ärztlicher Behandlung nicht bessern wollten, wurde er Anfang Januar in unsere Klinik eingewiesen. Nach seinem Auswurf befragt, gab er an, daß er zeitweise morgens reichlich Auswurf habe, daß jedoch während seiner jetzigen Erkrankung zunächst wenig Auswurf bestanden, dieser aber in letzter Zeit an Menge, vor allem morgens, zugenommen hätte.

Der Klopfschall über den Lungen war regelrecht. In der Axillarlinie links hörte man an ziemlich umschriebener Stelle mittelgroßblasige, feuchte R.G., vor allem nach mehrmaligen Hustenstößen, doch war dieser Befund nicht immer in gleicher Stärke vorhanden. Die schleimig-eitrigen Auswurfmengen betrugen zunächst nur wenige Kubikzentimeter. Der Kranke wurde einer Inhalationskur unterzogen. Schon nach der ersten Sitzung entleerte er eine beträchtliche Menge gelblichen, geballten Sputums. Dies wiederholte sich fast nach jeder Inhalation. Auch im Verlauf der zur Bronchographie vorgenommenen Anästhesierung der Trachea wurden größere Mengen eines gleichen Sputums zutage befördert. Tuberkelbazillen wurden niemals nachgewiesen.

Die Röntgenuntersuchung ergab eine ganz leichte Trübung in den äußeren Abschnitten des linken Unterfeldes. Keinen Anhalt für Tuberkulose.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Auf die Dauer konnte diese Diagnose jedoch nicht befriedigen. Anfänglich war auf Grund der bestehenden Trommelschlägelfinger natürlich an Bronchektasen gedacht worden, doch schien das Fehlen größerer Auswurfmengen durchaus dagegen zu sprechen. Zur Klärung der Diagnose wurde daher zur Bronchographie geschritten, die dann auch schlagartig die Sachlage klärte.

Nach Einführen der Sonde in den rechten Unterlappenbronchus füllte sich zunächst eine etwa Fünfmarkstück große Kaverne, die völlig der auf der Aufnahme und bei der Durchleuchtung sichtbaren Verschattung entsprach. Des weiteren füllten sich noch 2 weitere, kleinere, daneben gelegene Kavernen (Fig. 2). Die zu den Kavernen führenden Bronchien waren diffus etwas erweitert. Die Füllung der Oberlappen und Mittellappen ergab regelrechte Verhältnisse. Dagegen ergab die 10 Tage später vorgenommene Füllung der linken Seite eine leichte, diffuse Erweiterung der Unterlappenbronchien (Fig. 3). Sehr schön sieht man auf dieser Aufnahme, wie die Kavernen der rechten Seite immer noch gefüllt sind, während das in die oberen Abschnitte aspirierte Jodipin eine Tuberkulose vortäuschen könnte.

Auch in diesem Fall konnte erst die Bronchographie Klarheit schaffen. Es fand sich nämlich in den seitlichen Abschnitten des linken Unterlappens an der Stelle, wo man Rasseln hörte und das Röntgenbild eine Verschleierung zeigte, ein System kleiner, sackartiger Kavernen, die sich vor allem nach stärkerer Füllung (Fig. 4) deutlich darstellten. (Dieser Befund war während der Durchleuchtung noch klarer.) Auch hier hätte ohne Bronchographie die Diagnose nicht gestellt werden können.

Zum Schluß möchten wir noch kurz über einen Fall berichten, der auf der Leeraufnahme ein dem Fall 1 sehr ähnliches Bild bot; es handelte sich jedoch um einen Tumor.

Fall 3. 58jährige Frau B. Im Sommer 1928 Beginn der Erkrankung mit Husten, Auswurf und Nachtschweißen. Im Oktober angeblich Brustfellentzündung. Kommt wegen Abmagerung, allgemeiner Schwäche, Appetitlosigkeit, Husten und Auswurf, dem in letzter Zeit ab und an Blut beigemengt gewesen sein soll, zur Aufnahme.

Ueber den Lungen fand sich lediglich eine leichte beiderseitige Schallverkürzung der Spitzenfelder, sowie einzelne, unverdächtige, trockene R.G. nach mehrmaligen Hustenstößen. In dem spärlichen,

Fig. 5.

Fig. 6.

weißlichen Sputum konnten keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden, auch fand sich sonst kein Anhalt für eine tuberkulöse Erkrankung. Dagegen zeigte das Röntgenbild einen umschriebenen, rundlichen, ziemlich kräftigen Schattenherd in dem sonst hellen, unverdächtigen, linken Lungenfeld. (Fig. 5.)

Schon bei der zur Anästhesierung vorgenommenen Bronchoskopie fiel in einem Bronchus zweiter Ordnung des linken Unterlappens eine kleine, weißliche Verdickung, die in das Lumen vorsprang und sich gut gegen die leicht gerötete Bronchialschleimhaut abhob, auf.

Bei der Füllung des linken Unterlappenbronchus kam es nun zu einem deutlichen Halt an der Stelle der Verschattung. Das noch weiter eingefüllte Jodipin verteilte sich in die über dem Halt gelegenen Bronchialverzweigungen. Auf der Aufnahme konnte man allerdings sehen, daß der Halt kein vollständiger gewesen war, sondern daß nur eine hochgradige Stenose vorlag, die eben noch kleinsten Mengen Jodipin den Durchtritt gestattete (Fig. 6). Eine normalerweise fast bis zur Basis reichende Füllung der Bronchien fand jedoch nicht statt. Beim Vergleich der Bilder 1 und 5 (Leeraufnahme der Fälle 1 und 3) wird die große Aehnlichkeit der Befunde offensichtlich. Während es sich jedoch beim Fall 1 um bronchektatische Kavernen handelte, lag im Fall 3 ein Tumor vor, der das Bronchiallumen fast völlig verschloß.

Wir glaubten uns berechtigt, diese Fälle aus unserem bronchographischen Material zu veröffentlichen, da sie besser als viele Worte zeigen, eine wie wichtige Methode die Bronchographie ist und wie es ihr oft vorbehalten bleibt, die Diagnose zu klären.

Aus der stationären Abteilung der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Hamburg.

Beitrag zur Indikation des künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulose auf Grund anatomischen Befundes*).

Von Prof. Schottmüller.

Es ist eine längst bekannte, fundamentale Tatsache, daß Tuberkelbazillen, die von einem tuberkulösen Herd aus über den Blut- oder Lymphstrom in die Körperorgane gelangen, nur in ganz bestimmten Geweben sich ansiedeln, d. h. die für ihre Entwicklung notwendigen Bedingungen finden.

Diese Verhältnisse sind bei dem häufig vorkommenden sporadischen und okkulten Uebertritt von spärlichen Tuberkelbazillen in den Saftstrom, wodurch gelegentlich hier oder da eine solitäre tuberkulöse Metastase, etwa in einem Knochen oder in einem Gelenk, erzeugt wird, nicht erkennbar.

Sie liegen aber klar zutage, wenn sich an einem Lymphgefäß oder einer Vene ein tuberkulöser Sepsisherd ausgebildet hat. Wir wissen, daß ein derartiger pathologisch-anatomischer Prozeß die Grundlage für das klinische Bild der Miliartuberkulose darstellt.

Die in den Blutstrom dauernd und zahllos geworfenen Tuberkelbazillen müssen natürlich in alle Teile des Körpers gelangen. Aber nur gewisse Organe lassen die Entwicklung von Tuberkeln erkennen. An erster Stelle steht hier wohl die Lunge, die dann ja auch mit miliaren Knötchen übersät ist, während z. B. die quergestreifte Muskulatur, wenn überhaupt, diese Gebilde nur spärlich erkennen läßt.

Wie diese Gewebseigentümlichkeiten zu erklären sind, ist gewiß eine interessante Frage, deren Beantwortung zu therapeutischen Folgerungen führen kann.

Die nächstliegende Deutung wäre die, daß die chemische Zusammensetzung der verschiedenen Organe in dem einen Fall den Tuberkelbazillen günstige Entwicklungsbedingungen bietet, in dem andern Fall nicht.

Ebenso könnten aber auch mehr physikalische Gründe maßgebend sein.

Aufklärung werden hier Umstände bringen, welche die einen oder die anderen Bedingungen ändern, natürlich nur dann, wenn diese an demselben Organ platzgreifen.

Wir waren unlängst in der Lage, durch eine besondere Verbindung pathologischer Prozesse einen Einblick in diese Zustandsänderungen zu gewinnen.

Eine Patientin erkrankte unter den bekannten klinischen Erscheinungen einer Polyserositis tuberculosa. Man konnte mit Sicherheit — neben einer Pericarditis tuberculosa — ein nicht

Abb. 1. Marie F., 61 Jahre. Prot.-Nr. 28/29. 5749. Miliartuberkulose. Lufthaltiges Lungengewebe mit zahlreichen Tuberkeln.

Abb. 2. Marie F., 61 Jahre. Prot.-Nr. 28/29. 5759. Miliartuberkulose. Kollabiertes Gewebe eines anderen Teiles derselben Lunge ohne Tuberkel mit offenen Gefäßen.

unerhebliches Pleuraexsudat links nachweisen. Nach einigen Monaten erfuhr das Krankheitsbild eine Aenderung. Es gesellte sich eine Miliartuberkulose hinzu, welche nach entsprechender

*) Vortrag, gehalten auf der X. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin, Rostock, 28. XI. 1929.

Zeit zum Tode führte. Einen für unsere Fragestellung nun besonders interessanten und wichtigen autoptischen Befund zeigten die Lungen:

Der rechte Ober- und Unterlappen und der obere Teil des linken Oberlappens, welche lufthaltig waren, ließen in typischer Form Miliartuberkel erkennen, der linke Unterlappen und ein Teil des linken Oberlappens dagegen, und zwar soweit sie infolge des Pleuraexsudats in den Zustand der Atelektase versetzt waren, wiesen irgendwelche Tuberkelbildung nicht auf, nicht einmal, was ganz besonders bemerkenswert ist, im mikroskopischen Bild.

Hier kann es sich nicht um einen Zufallsbefund handeln. Denn sonst hätte die Grenze nicht so haarscharf im oben angegebenen Sinne gezogen sein können. Es ist vielmehr mit Sicherheit zu sagen, daß das sonst der Entwicklung von Tuberkulose so günstige Lungengewebe trotz Einwanderung von Bazillen dadurch diese Eigenschaft verloren hat, daß es in den Zustand der Atelektase versetzt, d. h. seiner Luft beraubt wurde.

Sie können sich von der Richtigkeit meiner Ausführungen überzeugen. Denn Bild 1, die Wiedergabe eines mikroskopischen Schnittes aus dem lufthaltigen Teil der Lunge von etwa ½ qcm Ausdehnung läßt mindestens 7 Tuberkel erkennen, während eine ebenso große Fläche luftleeren Lungengewebes (Abb. 2) Tuberkel nicht enthält[1]).

Ich will schon hier die etwaige Einwendung, daß in das Kollapsgewebe durch die Gefäße Bazillen nicht angeschwemmt seien, als völlig unbegründet bezeichnen. Denn, schon von allgemeinen Erwägungen abgesehen, können Sie in den Schnitten der komprimierten Lunge weite Gefäßlumina sehen.

Es dürfte übrigens nicht gleichgültig sein, daß die Atelektase, der luftleere Zustand, schon einige Zeit bestanden hat, ehe die Tuberkelbazillen-Einschwemmung erfolgte. Denn dementsprechende experimentelle Untersuchungen an Tieren, über die aus meiner Klinik berichtet werden wird, zeigten uns, daß die Tuberkelbildung gänzlich ausblieb, wenn etwa 2—3 Wochen vor der künstlichen Infektion der Lungen auf dem Blutwege der Kollaps einer Lunge veranlaßt war, während immerhin noch — allerdings spärliche und kleinere — Tuberkel in der kollabierten Lunge zu finden waren, wenn die Lunge gleichzeitig unter Druck gesetzt und infiziert wurde.

Viel schwerer ist es nun, ins einzelne gehend die Frage zu beantworten, ob lediglich die Aenderung des Luftgehaltes, die Vertreibung der Luft, insbesondere des Sauerstoffes, aus der Lunge die Tuberkelentwicklung aufgehalten hat, oder ob zu dem noch ein Ueberwiegen an Kohlensäure gegenüber normalen Verhältnissen in der Lunge hindernd sich geltend gemacht hat.

Mit gewisser Zurückhaltung wird man behaupten dürfen, daß die chemische Zusammensetzung des tuberkelfreien Lungengewebes kaum eine andere gewesen sein dürfte als des Teiles, in welcher in üblicher Weise die miliaren Tuberkel nachgewiesen werden konnten, daß aber die Wandlung der Sauerstoff-Kohlensäure-Spannung der maßgebende Faktor für die Unterdrückung der Tuberkel gewesen ist. Auch dürfte dieselbe Ursache — der weitere Schluß ist wohl erlaubt — für die viel diskutierte Tatsache (Ribbert u. v. a.) ausschlaggebend sein, daß bei Miliartuberkulose die Knötchen in den oberen Lungenpartien im allgemeinen größer sind als in den Unterlappen.

Damit soll noch nicht gesagt sein, daß völlig gleiche Umstände in anderen Organen die Tuberkeleruption verhüten.

Beobachtungen, die der unsrigen ähnlich waren, sind nun, wie ich (nachträglich) aus der Literatur entnehme, schon von anderer Seite gemacht worden. Nach Ribbert hat Schmorl[2]) derartige Befunde mitgeteilt. Der genannte Autor läßt die Frage offen, ob die venöse Hyperämie in den tuberkelfreien Lungenabschnitten als Ursache für diesen Ausfall verantwortlich zu machen sei, oder ob die zuführenden Gefäße durch den Exsudatdruck komprimiert und verschlossen gewesen wären, eine Einschwemmung von Bazillen in die atelektatischen Lungenpartien also auf diese Weise verhindert sei.

Diese Auffassung trifft zum mindesten in unserem Fall nicht zu, wie ich schon vorher sagte.

Auch E. Hedinger[3]), der einen unserer Beobachtung entsprechenden Fall mitgeteilt hat, äußert sich in diesem Sinne und knüpft daran ebenfalls Erwägungen über den Wirkungsmechanismus des künstlichen Pneumothorax.

Mir scheint nun die Lehre, welche aus diesen pathologisch-anatomischen Feststellungen abzuleiten ist, nicht nur theoretisches Interesse zu beanspruchen.

Bekanntlich gab bisher die Indikation für die Anlage eines Pneumothorax bei Lungentuberkulose in erster Linie der mechanische Gesichtspunkt. Man hatte gelernt, daß Kavernen durch Kollaps zur Ausheilung zu bringen sind.

Die Lungenhöhle, welche aus naheliegenden Gründen durch ihre Ausspannung jeder Heilungstendenz einen schwer zu überwindenden Widerstand entgegensetzt, wird beseitigt. Weiter aber auch bringt die Luftfüllung der Pleura die erkrankte Lunge durch Ausschaltung der Atmung in einen Zustand der Ruhe, die sicherlich auch für den Heilungsprozeß von Bedeutung ist (Murphy).

Wenn dann von mancher Seite diese und jene Gründe noch als günstige Bedingungen für Heilung einer Tuberkulose in der kollabierten Lunge angeführt werden, nämlich, daß die Toxine in der Kollapslunge „gestaut und gehemmt" werden, daß Blut und Lymphe hier in ihrer freien Zirkulation gehindert werden, daß ferner die örtliche Toxinstauung eine reaktive Bindegewebswucherung und Demarkation des erkrankten Gewebes veranlaßt, daß weiter die Lymphstauung dem Verschleppen der Tuberkelbazillen entgegenwirken soll und endlich die Sauerstoffarmut und die Kohlensäureanhäufung in der kollabierten Lunge zu einer Schädigung der Tuberkelbazillen führen soll, so fehlt m. E. bisher diesen theoretischen Vermutungen mehr oder weniger eine sichere Begründung.

Diese Lücke scheint mir durch die mitgeteilte Beobachtung ausgefüllt.

Wir haben schon seit langem, also bevor wir das eben geschilderte Experiment der Natur am Menschen kennen lernten, eine Kollapstherapie bei Lungentuberkulose auch ohne Kavernenbildung für zweckmäßig erachtet und schon vor vielen Jahren auch bei beginnender Lungentuberkulose den Pneumothorax angewendet[4]). Die schnelle und völlige Heilung in jenen Fällen findet jetzt eine gleichsam experimentelle Begründung. Sie kann wohl dazu auffordern, diese Behandlungsmethode allgemein einzuführen.

Es ist mir nun wohl bekannt, daß L. Brauer[5]) und andere Autoren vor Anlegung eines Pneumothorax bei leichten, nicht progredienten Fällen wegen der Gefahren der Pneumothoraxtherapie warnen. Diese erscheinen mir indessen bei initialen Fällen in der Hand des Geübten recht gering. Ist man sich immer bewußt, daß eine Thoraxpunktion stets mit gewissen Gefahren verknüpft ist, dann wird man diese so gut wie immer vermeiden können. Man sollte, um nur eine Vorsichtsmaßregel zu erwähnen, auch eine Nachfüllung nie ohne unmittelbar vorhergehende Röntgenkontrolle vornehmen.

So bedauernswert ein unglücklicher Ausgang bei der Pleurapunktion selbstverständlich ist, so ist für den Wert und Anwendungsbereich einer Methode doch der Erfolg im großen ausschlaggebend.

Das Kollapsverfahren führt sicherer, schneller und mit geringeren Kosten zum Ziel als die gesamte sonstige Phthisiotherapie.

Es dürfte entgegen der Meinung von Brauer (l. c.) im Einzelfall aber sicher oft unmöglich sein, zu entscheiden, ob der Kranke auch ohne Kollapsbehandlung mit Wahrscheinlichkeit in 1—2 Jahren geheilt werden kann, wenn man ihn nicht für die Dauer dieser Zeit in eine Heilstätte verbannen will oder kann.

Indessen möchte ich nicht mißverstanden werden. Nicht bei jedem, bei dem röntgenologisch und auch physikalisch geringe Spitzenveränderungen nachweisbar sind, würde ich einen Pneumothorax befürworten, sondern nur dann, wenn damit auch andere Krankheitssymptome (wie etwa Fieber,

[1]) Ich verdanke die Demonstrationsobjekte der Freundlichkeit des Herrn Privatdozenten Dr. Schürmann (Pathol. Universitätsinstitut Hamburg-Eppendorf).

[2]) Münch. med. Wschr. 1902, S. 1832.

[3]) Z. angew. Anat. Bd. IV, 1920.

[4]) H. Schottmüller: Ueber operative Therapie bei Lungentuberkulose. Dtsch. med. Wschr. Nr. 23, 1918.

[5]) L. Brauer: Handbuch der Tuberkulose. L. Brauer, G. Schröder, F. Blumenfeld, Bd. II, S. 457. Verlag Joh. Ambr. Barth, Leipzig.

Husten, Auswurf etc.) einhergehen, wenn also ein Zweifel an dem Bestehen einer aktiven Tuberkulose nicht bestehen kann.

Freilich bin ich mir bewußt, daß mein Standpunkt wohl erst allmählich Anerkennung finden wird.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. v. Mettenheim.)

Die Wasserstrahlmilchpumpe.

Bemerkungen zu dem Artikel von Thönes.

Von Prof. K. Scheer.

In Heft Nr. 34 dieser Wochenschrift veröffentlicht Thönes eine Wasserstrahlmilchpumpe als Ersatz für die elektrischen Milchpumpen, wie solche von Abt und von mir angegeben wurden. Gegenüber den früheren Milchpumpen bedeuten die ebengenannten elektrischen einen bedeutenden Fortschritt, sie bringen nämlich zum ersten Male eine rhythmische Abwechslung zwischen Saugwirkung und Unterbrechung resp. Expression. Abt erreicht dies bei seiner Konstruktion durch eine oszillierende Pumpe, die natürlich einen komplizierten und teuren Mechanismus darstellt.

Demgegenüber versuchte ich das Alternieren zwischen Saugwirkung und Unterbrechung ganz einfach zu gestalten und erreichte dies durch eine besonders konstruierte Saugglocke. Das Charakteristische derselben ist nämlich eine kleine Oeffnung oben am Ableitungsrohr, die von der Frau mit dem Daumen abwechselnd geschlossen oder geöffnet wird. Dadurch wird in der Glocke bei Anschluß an eine Saugpumpe eine Saugwirkung erreicht oder dieselbe wird aufgehoben. Dieser Vorgang hat gleichzeitig noch den Vorteil, daß die Frau den ihr zusagenden Rhythmus selbst wählen kann.

Man braucht also nur noch einen Mechanismus zur Herstellung eines Vakuums. Selbstverständlich dachte ich dabei auch zuerst, als am nächstliegenden, die Wasserstrahlpumpe zu verwenden, aber, wenigstens in Frankfurt, genügte ihre Saugwirkung nicht, um rasch genug das nötige Vakuum herzustellen. Deshalb entschloß ich mich, eine elektrische Pumpe zu verwenden, die den Vorteil hat, nicht an den Platz gebunden zu sein, allerdings auch den Nachteil des höheren Kostenpunktes [1]).

Bei der Demonstration meines ersten Modells (Tagung Südwestdeutscher Kinderärzte, Wiesbaden, 11. April 1926; Mschr. Kinderhlk. Bd. 32) machte ich auf verschiedene Anfragen, warum ich nicht die Wasserstrahlpumpe verwende, auf meine wenig befriedigenden Resultate aufmerksam. In der Zwischenzeit wurde mir auch von verschiedener ärztlicher Seite geschrieben, die Wasserstrahlpumpe zu verwenden, was ich aber aus dem gleichen Grunde ablehnte.

Thönes hat nun anscheinend in Köln bessere Resultate erzielt und es ist wohl möglich, daß in einigen Städten der Wasserdruck groß genug ist, daß eine genügende Saugwirkung entsteht. An sich ist es aber, wie gesagt, für den Effekt ziemlich gleichgültig, welche Apparatur zur Erzielung eines Vakuums gewählt wird.

Das einzig Wichtige und prinzipell Neue ist die von mir konstruierte Saugglocke, die mit einer verschließbaren Nebenöffnung versehen ist. Sie sieht auf den ersten Blick so einfach aus und doch hat es mir viele Mühe gemacht und viele Versuche mußten angestellt werden, um die jetzige Form zu finden.

Da Thönes diese von mir ersonnene Saugglocke anwendet, ohne darauf hinzuweisen, daß nur in ihr die Wirksamkeit der Milchpumpe zu suchen ist, wollte ich dies hiermit tun.

Im allgemeinen wird man, besonders in Kliniken, auf die elektrische Milchpumpe angewiesen bleiben, die unabhängig von einer genügend starken Wasserleitung ist, deren Saugwirkung durch ein Ventil auf das feinste reguliert werden und die vor allem überallhin, besonders neben das Bett der Wöchnerin, gestellt werden kann.

[1]) Die elektrische Milchpumpe wird von der Sauerstoff-Zentrale Dr. Silten, Berlin NW 6 geliefert.

Literatur:

Scheer: Eine elektrisch betriebene Milchpumpe. Mschr. Kinderhlk. 1926, Bd. 33. — Schol: Erfahrungen mit der elektrisch betriebenen Milchpumpe nach Scheer. Mschr. Geburtsh. 1929, Bd. 81.

Professor Dr. Hermann Sahli.

Am Ende des Sommersemesters 1929 ist Professor Dr. Hermann Sahli von seinem Amte als Direktor der Medizinischen Klinik der Universität Bern zurückgetreten.

Wir ehemaligen Berner Medizinstudenten gedenken in diesen Tagen dankbar unseres großen Lehrers.

Sahli wurde im Jahre 1856 in Bern geboren. Seine Schulbildung bekam er am bernischen klassischen Gymnasium. Auch seine medizinischen Studien vollendete er in Bern: 1878 schloß er sie mit dem Staatsexamen ab. Nachher war er zunächst ein Jahr lang Assistent der bernischen Kinderklinik unter Demme; darnach mehrere Jahre Assistent der Medizinischen Klinik unter Lichtheim. Von hier ging er einige Zeit nach Leipzig, arbeitete dort unter Cohnheim experimentell-pathologisch und unter Weigert histologisch. Es folgten größere Studienreisen nach Wien, London und Paris. Sahli kehrte nach Bern zurück und arbeitete hier wieder mehrere Jahre unter Lichtheim an der Medizinischen Poliklinik als Assistent. 1888 wurde er als Nachfolger Lichtheims, der nach Königsberg berufen worden war, zum inneren Kliniker der Berner Universität gewählt. In dieser Stellung ist er bis jetzt geblieben.

Was Sahli als Forscher, Lehrer und Arzt in den vielen Jahren gearbeitet hat, das ist von gewaltigem Ausmaße. In kurzem Ueberblicke es darlegen zu wollen, wäre vergebliches Bemühen.

Sahli ist einer der wenigen inneren Kliniker, für welche die Heilkunde nicht nach Gebieten abgegrenzt ist; mit scharfem Denken, mit hoher Kritik, mit tiefem Wissen und reicher Erfahrung beherrscht er das Ganze. Die Einheit der Medizin ist sein Ideal. Die Erziehung zu dieser Einheit kennzeichnete seine Lehrtätigkeit in Klinik und Vorlesung.

Er ist immer für die Selbständigkeit der praktischen Aerzte eingetreten. Deswegen führte er seine Studenten den schmalen, steilen Pfad, und wenn das auch den Neulingen mühsam war, so sah doch bald, wer guten Willens war, wo hinauf er wollte, und heute danken es ihm die Scharen derjenigen, welche sich von ihm leiten ließen. Sie haben nicht nur Wissen um Tatsachen von ihm bekommen, sondern auch die Fähigkeit zu medizinischem Denken und eine Gesinnung, in den Fragen und Nöten am Krankenbette das Einzelne vom Ganzen aus zu schauen und zu beurteilen.

Wie war es doch, als wir nach den vorklinischen Prüfungen in Sahlis Klinik kamen? Wir sahen nicht in raschem Wechsel Fälle vorüberziehen, welche abgerundete Ausschnitte geben sollten, herausgearbeitet aus dem Ganzen und berechnet auf vermeintliche Bedürfnisse der täglichen Arbeit des Arztes. Jeder Fall wurde zum Problem. Ohne Hast, in epischer Breite, wurde er zu ergründen gesucht. Daran schloß sich jeweilen die Besprechung des ganzen Gebietes, Zusammenhänge darlegend, Hinweise auf Verwandtes, Rückblicke auf Bekanntes und Ausblicke auf alle Fragen gebend, die sich dem kritischen Geiste stellten. Zwischenhinein wurde an poliklinischen Kranken gezeigt, daß der alltägliche Kleinbetrieb nicht grundsätzlich verschieden ist von der Art, in welcher die große Klinik arbeitet.

Sahli verlangte von seinen Studenten viel. In den letzten Semestern hatten wir uns als Praktikanten in der Sprechstunde der Poliklinik umzutun, daneben aber wurde jedem auch noch ein Gebiet der Stadt zugewiesen, wo er

unter Aufsicht die häusliche Behandlung der poliklinischen Kranken durchführen konnte. Das Vertrauen, das uns derart geschenkt wurde, war ein gesunder Ansporn. Der erzieherische Wert dieser poliklinischen Tätigkeit ist groß, und es würde sich wohl lohnen, wenn auch andernorts die Studenten der letzten klinischen Semester zu solchem Arbeiten Gelegenheit finden könnten.

Als Ergänzung der Klinik behandelten die Vorlesungen in aller Gründlichkeit schwierigere Abschnitte, und so kam man im Laufe der Semester dazu, einen Ueberblick über die gesamte Medizin zu gewinnen.

Daß Sahli seine Studenten gleich mitten hinein in hohe Wissenschaft stellte, war schwer, aber es wurde fruchtbar. Sie lernten so, daß es nicht zweierlei Medizin gibt, eine für die Klinik und eine für die Praxis, sondern daß im kleinen wie im großen grundsätzlich alles gleich ist. Von einer vorbereitenden Klinik will Sahli nichts wissen; sie ist ihm ein Greuel. Er sagt darüber: „Es gibt nach meiner Auffassung bloß eine Art von medizinischer Klinik, nämlich die wissenschaftliche, die sich aller Hilfsmittel und Argumente bedient. Nicht eine propädeutische Klinik ist für den Anfänger erforderlich, sondern klinische Propädeutik, und ihr wird in Form von besonderen Untersuchungskursen über physikalische und chemische Diagnostik, über Blutuntersuchung, Magenuntersuchung, Untersuchung des Nervensystems, an meiner Klinik ein breiter Raum gewährt. Das ist aber nicht, wie es an manchen Hochschulen genannt wird, propädeutische Klinik, sondern das ist klinische Propädeutik, eine Vorschule zur Klinik. Eine große Gefahr der Einführung einer propädeutischen Klinik im eigentlichen Sinne, d. h. einer vereinfachten Klinik, gewissermaßen einer Klinik in der Westentasche, liegt darin, daß die angehenden Klinizisten von vornherein für die Wissenschaft verdorben und zur Routine erzogen werden.“ (Sahli, Selbstdarstellung S. 51.)

Außer durch den Unterricht in der Klinik hat Sahli wohl den größten Einfluß auf die medizinische Welt ausgeübt durch sein Hauptwerk, das Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden (1. Auflage 1895; 7. Auflage, Bd. 1, 1928, Bd. 2 im Drucke).

Auch hier ist nie ein Stillstand zu sehen: Jede Auflage ist durchgearbeitet und auf den neuesten Stand der Forschung gehoben, Wichtiges unterscheidend von Unwesentlichem, Unzulängliches fallen lassend, Neues darlegend, Ziele weisend.

Das Lehrbuch hat durch und durch persönliches Gepräge. Es ist nicht einfach eine Zusammenstellung aller möglichen Verfahren und Untersuchungsarten, sondern ein gewaltiges Werk, gegründet auf eigener Erfahrung, auf Kritik und auf Nachdenken, ein Werk von erstaunlicher Tiefe, eine Zusammenfassung unseres Wissens für allseitige und gründliche Ausbildung der Aerzte. Ueberall ist darauf Bedacht genommen, daß der gebildete Arzt das Dargebotene sich zu eigen machen, und daß er auch danach zu arbeiten vermag. Wie heutzutage kaum mehr anderswo wird die Selbständigkeit des praktischen Arztes angestrebt und seine Zuständigkeit dargetan in weiten Gebieten, die zur Zeit sonst unter die Herrschaft der Spezialisten gerechnet werden.

Dem Spezialistentum ist Sahli überhaupt nicht hold. Wer weiß aber, ob es so schlimm wäre, wenn es nicht einfach „Organspezialistentum“ sein würde, wie er es nennt? Wenn es vielmehr so wäre, daß durchwegs eine gründliche medizinische Allgemeinbildung bei den Aerzten herrschte? Dann wäre kaum mehr viel dagegen einzuwenden, wenn der und jener mit besonderer Liebe sich eines ausgewählten Gebietes annehmen will. Ein Schaden sind diejenigen Spezialisten, welche nicht auf guter medizinischer Grundlage stehen, und welche nicht in der Einheit der Medizin ihr Ideal sehen; denn sie verkörpern zu sehr das Handwerksmäßige, sie züchten Vielgeschäftigkeit, und sie bewahren nicht sorgsam genug Kunst und Zusammenschau in der Medizin. Das braucht aber nicht so zu sein. Es ist auch nicht durchwegs so. Viel zahlreicher, als Sahli glaubt, sind diejenigen, welche in seinem Sinn und Geiste arbeiten, und die vor allem Aerzte sind, dann erst Spezialisten in einem Sondergebiete.

Die Ueberwucherung der Medizin durch die Nebenfächer wird von selber nachlassen, wenn Sahlis Forderungen nachgelebt wird.

Auch der soziale Rückgang des Aerztestandes könnte aufhören, sobald die medizinische Ausbildung allgemein so wäre, wie Sahli sie zeitlebens in rastlosem Bemühen durch Lehre und Beispiel zu geben bestrebt ist. Das „literarische und praktische Jahrmarkttreiben“, über das er klagt, müßte dann ein Ende nehmen, der Einzelne brauchte nicht mehr überlastet zu sein durch Massenabfertigung von Kranken; das Ansehen des Standes würde wieder steigen, wenn das Scheinwissen der Unkundigen nicht mehr sich breitmachen könnte vor der überragenden medizinischen Bildung. Nicht mit Worten, aber mit seinem Werke weist Sahli den Weg. Wir können ihn als Führer brauchen, so gut wie die heutigen Rufer im Streite. Die Zeit wird ihm recht geben.

In seinem Lehrbuche hat er vieles veröffentlicht, ohne den Umweg über die Zeitschriften zu machen, und deswegen ist heute noch manches zu wenig bekannt und nicht weniges wird immer wieder von anderen „entdeckt“, das Sahli längst gesagt hat. Er ist ein Feind der heutigen Vielschreiberei, die alles in kurzlebigen Zeitschriftenarbeiten niederlegt, in Mitteilungen, die in solch verwirrender Fülle auf uns eindringen, daß es kaum mehr möglich ist, das Wesentliche zu erkennen. Sie hat eine große Schuld daran, daß die ärztliche Bildung heute zum Teil mangelhaft ist. Die Vielschreiberei führt dazu, „daß demjenigen, welcher nicht in der Lage ist, durch eigene Arbeit auf dem betreffenden Gebiete seine Kritik geschliffen zu halten, die Unterscheidung des Bedeutenden und Richtigen vom Unbedeutenden und Unrichtigen abhanden kommt und daß sich infolgedessen bei vielen Aerzten ein tiefes, resignierendes, fast schwermütiges Mißtrauen gegen die Wissenschaft festsetzt. Sie werden dadurch veranlaßt, die Literatur überhaupt nicht mehr zu verfolgen, da sie sich in den Widersprüchen nicht mehr zurechtfinden. "Nichts ist wahr", sagen sie sich in tiefem Pessimismus und Nihilismus, und auf diesen Vordersatz folgt dann leider nur zu oft der betrübende Nachsatz: "Alles ist erlaubt"." (Selbstdarstellung S. 53.)

Ist es nicht so, wie Sahli sagt?

Die physikalische Diagnostik steht in seinem Lehrbuch im Vordergrunde. Die besonderen technischen Verfahren werden bei aller Würdigung ihres Wertes dahin gewiesen, wohin sie gehören: zu den Hilfsmitteln, die manchmal unentbehrlich, häufig erwünscht, sehr oft überflüssig sind, wenn alles das, was dem gebildeten Arzte geläufig sein soll, in kritischem Sinne angewendet wird. Nicht nur der Arzt in der Stadt, dem alle Hilfsmittel zur Verfügung stehen, auch der Landarzt, der Arzt in abgelegenen Gebirgsgegenden wird dann seinen Kranken geben können, was nach dem heutigen Stande der Forschung und Wissenschaft möglich ist. Er wird sich dann weniger als Behandler geringfügiger Uebel und als Lieferant von Kranken für die Spitäler vorkommen. Der Hausarzt kann wieder erstehen, der viel mehr auszurichten vermag, als wir heute annehmen.

Sahlis Bedeutung kann man nicht nach Einzelleistungen beurteilen. Sie läßt sich nur am Gesamtwerke ermessen. Es gibt kaum ein Gebiet, auf dem er nicht Eigenes geschaffen oder Bestehendes verbessert hat. Ganz kurz sei nur an einiges erinnert:

Die Magendiagnostik hat er so vervollkommnet und zugleich so einfach gestaltet, daß auch der praktische Arzt darnach arbeiten kann. Sahli braucht ein Suppenprobefrühstück, das durch grundsätzliche Neuerungen (völlige Entleerung, Jodkalizusatz oder Zentrifugierverfahren, Titration der Indikatorlösung) Ergebnisse zeitigt, die anders nicht zu erzielen sind. Wir können damit genaue Aufschlüsse bekommen über Saftabsonderung und Entleerungsverhältnisse im Magen, über Gesamtsäure und freie Säure, über Lab, Pepsin usw., welche bessere Einblicke in die vorliegenden Störungen geben, als sie sonst zu erhalten wären. Infolgedessen ist dann auch die Behandlung auf sicherere Grundlage gestellt. Es ist eigentümlich, daß das Verfahren noch so wenig bekannt ist.

In der Blutuntersuchung ist Sahlis Hämometer wohl allgemein gebräuchlich. Weniger bekannt ist seine einfache Zusatzvorrichtung für die Blutkörperchenzählungen. Sie läßt sich an jedem Mikroskope anbringen und erleichtert die Mühsamkeit der Zählungen wesentlich, so daß auch der Vielbeschäftigte sie wieder ausführen kann.

Die Kreislaufdiagnostik ist seit vielen Jahren ein Hauptarbeitsgebiet von Sahli. Aus kleinen Anfängen heraus hat er sie immer mehr ausgebaut und heute ist die klinische hämodynamische Diagnostik zu einem gewissen Abschlusse gebracht. Für Sahli ist das Wesentliche in der Kreislaufdiagnostik die Frage der genügenden oder ungenügenden Blutversorgung in den Organen, die Frage der Anpassung

des Herzens an die peripheren Bedürfnisse; und darüber gibt die dynamische Pulsuntersuchung Aufschluß. Damit entkräftet er den Einwand, daß sie über das Herz nur unvollkommene Auskunft gebe.

1919 hat Sahli seine Ansichten über das Wesen der Influenza veröffentlicht und für deren Erklärung den Begriff des „komplexen Virus" geschaffen.

1920 und 1921 folgten die Aufsätze über das Wesen und die Entstehung der Antikörper, worin er sich in Gegensatz stellt zu der Seitenkettenlehre von Ehrlich. Er vertritt eine sekretorische Entstehung der Antikörper, indem er annimmt, daß die Wirkung der Antigene nicht an den Zellen ansetze, sondern daß die Antikörper Kolloidbestandteile seien, die in den Säften und im Blute in geringer Menge schon unter gewöhnlichen Lebensumständen vorgebildet da sind. Die als Antigene wirkenden Bestandteile sind auch kolloidaler Art und gehen mit den Antikörpern Kolloidverbindungen ein; wenn die vorgebildet vorhandenen Antikörper durch diese Bindungen verbraucht sind, so werden sie nach den physiologischen Gesetzen des Ersatzes und Uebersatzes in verstärktem Maße neugebildet und werden von da an zu eigentlichen Antikörpern im immunologischen Sinne.

Mit seiner Sekretionstheorie der Blutbildung, von welcher die neue Antikörperlehre ausgeht, gelangt Sahli auch zu neuen Gesichtspunkten in der Vererbungslehre, welche ihn die Vererbungsmöglichkeit erworbener Eigenschaften annehmen lassen.

In den Arbeiten über den Begriff und das Wesen der sogenannten allgemeinen Neurosen vertritt er seine von den üblichen grundsätzlich abweichenden Ansichten über „Nervosität, Neurasthenie und Hysterie". Auch in seinem Neuunitarismus von Pocken und Varizellen geht er eigene Wege.

Sahli verwirft die klassische Fieberlehre, wonach sich beim gewöhnlichen Fieber unter dem Einflusse der fiebererregenden Schädigung die Wärmeregulation auf einen höheren Grad einstellen soll. Nach seiner Lehre beruht das Fieber auf einem Ungenügen der Wärmeabgabe bei vermehrter Wärmebildung infolge gesteigerten Stoffwechsels.

Nicht nur in der Diagnostik, in der Physiologie und der Pathologie bietet Sahli Grundlegendes; auch die Therapie hat er von jeher eingehend zu lehren sich bestrebt, und hat sie um manches bereichert. Es sei nur daran erinnert, daß er das Salol und das Pantopon in die Medizin eingeführt hat, daß er als einer der ersten unter den inneren Medizinern der operativen Behandlung der Appendizitis den Boden geebnet hat.

Eine besondere Beachtung schenkte er seit langem den Tuberkulosefragen.

1906 erschien seine erste Abhandlung über die Tuberkulinbehandlung, in welcher er das Tuberkulin Beraneck in milder, alle Reaktionen vermeidender Anwendung empfiehlt. Die Arbeit ist nachher in erweiterter Form herausgegeben worden und die letzte (4.) Auflage ist zu einer umfangreichen Darstellung der ganzen Lehre von der Tuberkuloseimmunität geworden.

Er begnügte sich nicht damit, sondern veröffentlichte 1920 die erste Arbeit über die subepidermale Tuberkulinbehandlung, welche unter Benutzung der Immunitätswirkung der Haut, therapeutisch und funktionsdiagnostisch, ein Verfahren darstellt, das durch sichere und ungefährliche Handhabung berufen ist, die älteren Anwendungsarten zu ersetzen.

Die Tuberkulinfrage ist damit auf sichere Grundlagen gestellt. Sie muß leider trotzdem noch darauf warten, in ihrer Bedeutung genügend gewürdigt zu werden und zu voller Auswirkung kommen zu können.

Es ist nicht möglich — ich habe es schon gesagt — auf Sahlis Werk im einzelnen einzugehen. Die Erörterungen und Begründungen seiner Lehren müssen in seinen Arbeiten selber nachgelesen werden.

Sahli hat einmal von sich gesagt, er sei „ewiger Student". Wir sollten es alle sein. Man vertiefe sich in seine Schriften und lasse die Fülle des Wissens, die Schärfe der Kritik, die Klarheit der Gedanken auf sich einwirken, dann muß immer mehr sich Durchbruch verschaffen, was er seit langem lehrt.

Mit seinem Rücktritte vom Lehramt ist sein Lebenswerk nicht abgeschlossen. Wir dürfen noch viel von ihm erwarten und freuen uns dessen. Wir sind ihm dankbar für alles, was er getan hat zur Förderung der Wissenschaft und der Aerzte und damit zum Wohle der Kranken.

Sahli ist einer der Größten im Reiche der Heilkunde. Es ist Herbst geworden um den großen Forscher und Lehrer. Möge er sich daran freuen, daß überall seine Saat immer wieder reiche Früchte trägt.

Dr. Werner Jost, Barmelweid.

Für die Praxis.

Die Erkrankungen der Leber und Gallenwege.

XI. Die Lebersyphilis.

Von Prof. G. Lepehne, Königsberg.

Die Lebersyphilis der Erwachsenen spielt in der Pathologie der Lebererkrankungen eine meines Erachtens größere Rolle, als es der Praktiker annimmt. Von dem sogenannten Icterus lueticus praecox, von dem syphilitischen Spätikterus und von dem Salvarsanikterus, sowie von dem Ausgang dieser Ikterusformen in Leberatrophie haben wir bereits gesprochen und soll uns das hier nicht beschäftigen. Aber die tertiäre Lues führt zu weitgehenden Leberveränderungen, die lebensbedrohlich werden, bei zeitiger Erkennung ihrer Aetiologie und spezifischer Behandlung jedoch heilbar sind.

Die Formen, unter denen die Lebersyphilis pathologisch-anatomisch auftritt, sind recht mannigfaltig und nicht scharf voneinander abzugrenzen, da man Mischformen und Uebergang einer Form in eine andere beobachten kann. Die dem Praktiker bekannteste Form ist die groblappige Syphilisleber, das Hepar lobatum. Dieses anatomische Bild ist schon ein sekundärer Zustand, der sich durch Vernarbung aus einem Stadium der tumorartig sich vorbuckelnden Gummata der Leber entwickelt. Die Größe der Lebergummen schwankt zwischen Kirschgröße und über Apfelsinengröße. Zwischen den weißlichen, meist scharf abgesetzten Gummigeschwülsten liegt atrophierendes Lebergewebe, das durch Bindegewebe ersetzt wird. Durch narbige Schrumpfung dieses Bindegewebes kommt es zu einer groben Felderung der Leberoberfläche, ja zu völliger Abschnürung von förmlichen Leberlappen. Diese Veränderungen in der Leber werden von einer oft erheblichen Milzvergrößerung begleitet. Als zweite Form ist die große, glatte Leber zu nennen: man findet eine gleichmäßig vergrößerte, derbe Leber mit plumpem Rand. Das histologische Bild zeigt eine von breiten Bindegewebszügen und großen Rundzelleninfiltraten durchsetzte Leber. Durch das Ausbleiben der Schrumpfung des Bindegewebes bleibt die Leber groß und glatt. Ikterus pflegt bei beiden Formen zu fehlen. Auch die große, glatte Syphilisleber geht mit einer meist erheblichen Milzvergrößerung einher. Die dritte Form weicht in ihrem pathologisch-anatomischen Befund nicht von einer nichtluetischen, atrophischen Leberzirrhose ab: es entsteht eine verkleinerte derbe Leber mit granulierter Oberfläche; dabei Milztumor, Aszites, kein Ikterus. Schließlich kann die Lues ausnahmsweise auch an der Gallenblase lokalisiert sein und zu einer syphilitischen Cholezystitis und Cholangitis führen. Man findet dann tumorartige Vergrößerungen und Verdickungen der Gallenblase, so daß mitunter Verwechslungen mit Karzinom unterlaufen.

Gibt es nun im klinischen Bilde dieser syphilitischen Lebererkrankungen Symptome, die für die luetische Genese charakteristisch sind und die Stellung der Diagnose in jedem Fall gestatten? Sehen wir von dem charakteristischen Befund des Hepar lobatum ab, so müssen wir diese Frage verneinen. Nicht häufig wird die Anamnese einen Hinweis auf die Aetiologie bringen, indem die Kranken von einer überstandenen Lues, von habituellen Aborten, von nächtlichen Schienbein- oder Schädelschmerzen berichten. Es muß immer wieder betont werden, daß viele Kranke von einer durchgemachten syphilitischen Infektion tatsächlich nichts wissen. Wichtig ist es daher, nach anderen, gleichzeitig bestehenden Zeichen einer Lues zu fahnden, auf Pupillendifferenzen, Pupillenstarre, Aortitis luetica, Aorteninsuffizienz, Gummen und periostale Veränderungen an der Stirn, am Schädeldach, an der Tibia, auf Iridozyklitis, auf Narben luetischer Unter-

schenkelgeschwüre etc. zu achten. Aber nicht oft werden wir solche Merkmale antreffen.

Auf Lues hindeutend ist das Einhergehen der Lebererkrankung mit Fieber. Aber auch hier besteht keine Gesetzmäßigkeit, da viele Fälle von Lebersyphilis ohne Fieber verlaufen. Ist aber bei einer atrophischen oder hypertrophischen Leberzirrhose Fieber vorhanden, so ist an Syphilis zu denken. Berücksichtigen muß man auch, daß Fieberperioden mit fieberfreien Perioden wechseln können, so daß evtl. erst die hierauf gerichtete anamnestische Frage von Fieber berichten läßt. Das Fieber kann insbesondere bei den Gummen der Leber eine beträchtliche Höhe erreichen und einen intermittierenden Typus annehmen. Selbst hohe Fieberstöße mit Schüttelfrost kommen vor und lassen Verwechslungen mit Leberabszeß aufkommen. Bedeutungsvoll für die Richtigkeit der Diagnose ist, wenn nach Einleitung der spezifischen Kur das bis dahin unbeeinflußbare, oft schon lange bestehende Fieber verschwindet. Ich selbst beobachtete eine Kranke, die bei mäßig vergrößerter Leber und deutlich fühlbarer Milz monatelang gefiebert hatte und mehrfach abortierte. Bald nach Beginn der antiluetischen Kur verloren sich die erhöhten Temperaturen ganz und brachte die Kranke ein Jahr später ein gesundes Kind zur Welt. Umgekehrt hat man auch Fälle beobachtet, in denen die spezifische Kur zu einem Auftreten vorher nicht vorhandenen Fiebers führte. Schlesinger sieht diese Erscheinung als eine Art Herdreaktion an, da sie öfters auch mit Verstärkung vorhandener Schmerzempfindung einhergeht.

Auch der gleichzeitige Nachweis einer mehr oder weniger vergrößerten, derben, nicht druckempfindlichen Milz ist bei entsprechenden anderen Symptomen für Lues verwertbar. Bei jeder der oben erwähnten Formen, auch bei der luetischen Cholezystitis und Cholangitis ist Milzvergrößerung beschrieben worden. Aus allem ersehen wir, daß man spezifische, charakteristische, klinische Symptome vielfach bei luetischen Erkrankungen der Leber vermissen wird. Der Praktiker aber sollte öfter an Lues denken und eine antiluetische Kur versuchen. Denn alle Symptome, die wir bei nichtsyphilitischen Lebererkrankungen antreffen, kommen ebenso den luetischen Lebererkrankungen zu und erst der Erfolg einer antisyphilitischen Kur beweist die syphilitische Aetiologie. Besonders betont sei hier noch, daß die Lebersyphilis aller Formen mit Schmerzen einhergeht, ja daß richtige Leberkoliken auftreten und der Arzt so an eine Cholelithiasis und Cholezystitis, aber nicht an Lues denkt. Mitunter ist es für die luetische Genese dieser Schmerzen charakteristisch, daß sie besonders nachts heftig aufflammen. Es sind Fälle bekannt, in denen die Schmerzen so heftige waren, daß eine Perforation des Magens, Duodenums, der Gallenblase angenommen und ein operativer Eingriff gemacht wurde. Die spezifische Kur kann zuerst eine Steigerung der Schmerzen nach sich ziehen. Ikterus, Urobilinogenurie, Cholalurie, Pruritus, Aszites, positive Galaktoseprobe können wie bei Leberkrankheiten anderer Aetiologie in mehr oder minder starkem Grade vorhanden sein oder auch ganz fehlen.

Von großer Bedeutung ist natürlich die Anstellung der Wassermannschen Reaktion, die der Praktiker lieber einmal zu oft als einmal zu wenig machen lassen sollte. In den meisten Fällen von Leberlues findet man eine stark positive Reaktion. Entgegen anderer Meinung ist dies aber leider durchaus nicht regelmäßig der Fall, worin ich Schlesinger beistimmen muß. Selbst bei ausgesprochenem Befund einer von Gummen durchsetzten Leber oder eines Hepar lobatum kann die Wassermannsche Reaktion negativ ausfallen. Oft kommt es vor, daß nach Einleitung einer antiluetischen Kur die vorher negative Reaktion positiv wird. Besteht Aszites, so soll man zweckmäßigerweise auch an der Aszitesflüssigkeit die Wassermannsche Reaktion anstellen, die hier öfter positiv ist als im Blut.

Was die spezielle Diagnostik und den Verlauf der einzelnen Formen betrifft, so kann man bei der gummösen Form die einzelnen vorgebuckelten Gummiknoten durch die Bauchdecken hindurch fühlen. Die Leber ist in diesen Stadien im ganzen vergrößert, und zwar öfters so, daß die ganze rechte Bauchseite vorgewölbt wird. Die Gummiknoten sind meist druckempfindlich und zeigen mitunter Pseudofluktuation. Mit zunehmender Schrumpfung verkleinert sich die Leber und wird dann auch die Felderung oder Lappung infolge der tiefen, narbigen Einziehungen meist gut palpabel. Gelegentlich bildet sich auch eine Perihepatitis aus, die sich durch knarrende, mit der Atmung synchron gehende Reibegeräusche über der Leber kennzeichnet, die man auch mit der aufgelegten Hand fühlen kann. Bei den gummösen Formen und beim Hepar lobatum ist ein Milztumor die Regel. Von klinischen Symptomen begleiten Verdauungsbeschwerden, Druck und Schmerzen bis zur Kolik in der Lebergegend, evtl. Ikterus resp. Subikterus die Erkrankung. Ein Aszites kann sich auch bei diesen Formen ausbilden, wenn die narbige Schrumpfung zu einem Abflußhindernis im Pfortaderkreislauf führt, ist aber selten. Im Verlauf der Erkrankung tritt eine starke Abmagerung ein, die an Karzinomkachexie erinnert.

Bei der Form der großen glatten Leber fühlt man eine in allen Teilen erheblich vergrößerte, derbe Leber mit glattem plumpen Rand und glatter Oberfläche, nicht oder nur wenig druckempfindlich. Spontane Schmerzen treten auch bei dieser Form auf. Die Milz ist meist erheblich vergrößert und kann Nabelhöhe erreichen. Aszites fehlt. Die Hyperbilirubinämie ist wechselnd stark ausgeprägt. Im Urin findet sich reichlich Urobilinogen. Diese Form kann in die Form der atrophischen Zirrhose übergehen, auch können sich in der hypertrophischen Leber Gummen entwickeln.

Die atrophisch-zirrhotische Form weicht in ihren klinischen Symptomen und in ihrem Verlauf von dem einer atrophischen Zirrhose anderer Aetiologie nicht ab. Nur kann Remission, ja Heilung, durch die antiluetische Therapie erzielt werden.

Die an der Gallenblase sich manifestierenden Luesformen sollen uns erst bei den Kapiteln der Gallenblasenerkrankungen beschäftigen.

Differentialdiagnostisch kommt bei den großen Lebergummen und beim Hepar lobatum vor allem das sekundäre oder das sehr seltene primäre Leberkarzinom in Frage. Verwechslungen mit einer von Karzinomknoten durchsetzten Leber sind oft vorgekommen. Gegen Karzinom sprechen das Fehlen eines primären Karzinoms (Magen etc.), der verhältnismäßig gute Allgemeinzustand bei langer Krankheitsdauer, der Milztumor, die positive Wassermannsche Reaktion, der Erfolg einer antiluetischen Kur. Fieber kann bei beiden Prozessen vorhanden sein, ebenso Spontanschmerzen, die allerdings bei Lues hauptsächlich nokturner Art sein können. Ein sehr ähnliches Tastbild wie die von großen Gummen durchsetzte Leber bietet auch das Melanosarkom der Leber. Der Befund des primären Sarkoms im Auge oder an der Haut und die Melaninreaktion im Harn (Urin + Natr. nitroprussit + NaOH + Eisessig: Blaufärbung) klären die Diagnose. Weiter ist differentialdiagnostisch Echinokokkus in Betracht zu ziehen, über den wir im nächsten Kapitel berichten wollen. Der Symptomenkomplex Milztumor, Lebervergrößerung und Fieber kann auch zu Verwechslung mit Malaria Veranlassung geben, doch sollte Fehlen der Plasmodien, Ausbleiben der Chininwirkung Zweifel an der Diagnose Malaria aufkommen lassen. Die Wassermannsche Reaktion kann auch bei Malaria positiv ausfallen. Die Differentialdiagnose der zirrhotischen Formen muß im Kapitel Leberzirrhose nachgelesen werden.

Die Prognose der syphilitischen Lebererkrankungen hängt von dem Zeitpunkt ab, in dem die Diagnose richtig erkannt und die antisyphilitische Behandlung begonnen wird. Je zeitiger diese Therapie einsetzt, um so besser ist die Prognose. Allerdings führt die antiluetische Kur nicht in jedem Fall zum Erfolge. Wird die spezifische Therapie erst in späteren Stadien angefangen, so ist die Prognose fraglich. Spontanheilungen sollen nicht vorkommen.

Ehe wir auf die Therapie eingehen, soll noch die hereditäre Syphilis kurz Erwähnung finden. Schon bei Säuglingen können sich schwere Veränderungen an der Leber zeigen. Es entwickelt sich durch Bindegewebswucherung, Rundzelleninfiltration und Bildung miliarer Gummata eine erhebliche Lebervergrößerung, die sogen. Feuersteinleber". Aber auch in späteren Jahren sind kongenitale syphilitische Leberveränderungen bekannt als sog. „Lues hereditaria tarda". Sie gehen unter dem Bilde einer groblappigen und grobhöckerigen Zirrhose mit Aszites einher. Mit Klewitz konnte ich einen solchen Fall beobachten,

der wie eine akute Leberatrophie verlaufend ad exitum kam. Anatomisch fand sich eine grobhöckerige Zirrhose mit sekundärer Atrophie. Die Schwester der Kranken war einige Jahre vorher ebenfalls an akuter Leberatrophie gestorben.

In der antiluetischen Therapie nimmt das Jod eine wesentliche Stellung ein, sowohl in interner wie parenteraler Verabfolgung. Welches Jodpräparat man gibt, ob Natrium jodatum in Lösung oder Jodglidine, Jodtropon oder, was sich mir besonders bewährt hat, das leider teure Dijodyl in Kapseln, die sich erst im Darm lösen (auch Dijodyltabletten sind im Handel), ist gleichgültig. Wichtig ist, daß die Jodpräparate nicht auf nüchternen Magen und in genügend hoher Dosierung gegeben werden. Zweckmäßig erscheinen vielfache Jodkuren mit über lange Zeit gegebenen an- und absteigenden Gaben des Mittels (z. B. Na. jodatum 10/200,0, 2—3mal tägl. 1 Teelöffel, ansteigend auf 3mal tägl. 1—2 Eßlöffel und zurück). Zur Injektion benützt man eine 10proz. sterile Jodnatriumlösung, von der 5—10,0 ccm intramuskulär oder auch intravenös injiziert werden (Schlesinger). Mit Erfolg kann man sich auch des Jodisans bedienen und eine Kur von 20 Injektionen (je 10 Ampullen zu 2,0 i.m.) vornehmen. Zugleich mit dem Jod kommt Wismut oder Quecksilber zur Anwendung. Gute Wirkungen sah ich nach Kuren mit Bismogenol oder Spirobismol (15 Injektionen à 1,0 ccm). Quecksilber soll in Form der althergebrachten Inunktionskur mit grauer Salbe am meisten leisten. Von injizierbaren Präparaten werden von einigen Autoren die löslichen Verbindungen (Modenol, Salyrgan) den unlöslichen (Hydrargyrum salicylic.) vorgezogen. Die Anwendung des Salvarsans wird verschieden beurteilt. Jedenfalls ist bei Salvarsankuren große Vorsicht am Platze, da Salvarsan zu weiterer Leberparenchymschädigung führen kann. Man halte sich an eine kleine Dosis mit einer Gesamtmenge von 3—4 g, nehme reichlich Lösungsmittel, und zwar zweckmäßig Traubenzucker (neuerdings wurde Lösung in Septojod empfohlen), injiziere langsam und halte genügend große Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen. Der Urin ist auf Eiweiß und auf Zunahme der Urobilinogenreaktion zu prüfen. Wieder mehr zur Anwendung kommt das alte Sarsaparilldekokt und scheinbar erfolgreich. Sollten doch überhaupt mehr in der Therapie die alten, seit vielen Jahrzehnten erprobten Mittel gebraucht werden als die vielen überzähligen, unerprobten, reklametüchtig auf den Markt geworfenen Mittel von heute. Erwähnt seien noch die ebenfalls schon seit langen Jahren verordneten Badekuren in Schwefel- und Jodbädern. Wenn auch die theoretische Erklärung der Schwefelbäderwirkung aussteht, so scheinen doch gute Erfolge erzielt zu werden. Am bekanntesten für diese Kuren ist Aachen. Von weiteren Schwefelbädern, die in Betracht kommen, seien Neundorf, Eilsen, Landeck, Baden bei Wien, Schinznach, Baden bei Zürich, Pistyan und Trenczin-Teplitz genannt. Jodbäder finden wir in Tölz, Wiessee und Hall. Daß neben dieser spezifischen Therapie die in den früheren Kapiteln beschriebene Schonungstherapie der Leberkrankheiten (Diät, Wärme, Insulin, sulfatische Brunnen) sowie evtl. die bei den Leberzirrhosen anderer Aetiologie notwendigen Maßnahmen zur Anwendung kommen müssen, bedarf kaum der Erwähnung.

Geschichte der Medizin.

Geschichte der Urologie.

Ein historischer Rückblick *).

Von Prof. Kielleuthner in München.

In der Entwicklung der Urologie, der Lehre der urogenitalen Erkrankungen, sind große Perioden unverkennbar. Sie haben ihren inneren Grund in der religiösen Einstellung ihrer Zeit und in der technischen und wissenschaftlichen Höhe ihrer Epoche.

Die erste große Phase ist gekennzeichnet durch die dringlichen Operationen der täglichen Notwendigkeit und durch rituelle Eingriffe des Kultus.

Der älteste uns bekannte urologische Eingriff ist zweifellos die Zirkumzision. Durch ikonographische Dokumente wissen wir, daß 3000 Jahre vor unserer Zeitrechnung dieser mehr rituelle als hygienische Akt bei den herrschenden Geschlechtern der Aegypter vorgeschrieben war. In dem 1897 geöffneten Königsgrabe des Ankh-ma-Hor fanden sich Steinzeichnungen, welche die einzelnen Phasen einer solchen Beschneidung bei einem jungen Adeligen überraschend klar darstellen. Auch zahlreiche Statuen dieser Epoche lassen solche Eingriffe erkennen.

Das zweitälteste Dokument der Medizin und zugleich der Urologie ist der von Ebers bei Luksor gefundene Papyros, der 400 bis 500 Jahre vor dem trojanischen Kriege geschrieben wurde. Er befaßt sich hauptsächlich mit den verschiedenen Hilfsmitteln und Möglichkeiten, gestauten Harn aus der Blase zu entfernen.

Bei den Griechen finden wir die erste zusammenfassende Darstellung krankhafter Affektionen des Harnsystems bei Hippokrates, der ungefähr 400 Jahre vor unserer Zeitrechnung auf der Insel Kos geboren wurde. Er legte besonderen Wert auf eine genaue Untersuchung des Harns in Bezug auf Geruch, Farbe und Niederschlag. Wie immer in den Anfängen der Urologie steht die Lösung mechanischer Hindernisse im Vordergrund des Interesses. Es ist außer allen Zweifels, daß damals schon die Kunst, Steine aus der Blase vom Perineum aus zu entfernen, bekannt war. Hippokrates selbst hat sie nicht ausgeübt; er schreibt, daß er sie „den Leuten überläßt, die sich damit besonders befassen", also den ersten Spezialisten, den Steinschneidern. In den Schriften des berühmten Arztes ist auch schon des Katheters Erwähnung getan; doch ist anzunehmen, daß dieses, unerträgliche Schmerzen behebende Instrument schon früher in irgendeiner Form in Gebrauch war. Die ersten richtig gekrümmten und damit sehr brauchbaren Katheter sind von Erasistratos um 300 v. Christi Geburt angegeben. Man hat in dem verschütteten Pompeji, in dem sog. „Hause des Arztes", Katheter aus Bronze gefunden, welche bei einer Länge von 26 cm einen Durchmesser von nur 17 mm haben und eine Biegung zeigen, die der Kurvatur der menschlichen Harnwege nachgebildet ist; sie unterscheiden sich wenig von dem heute noch gebrauchten sog. Beniqués. Von Herophilos, dem Zeitgenossen des eben erwähnten Erasistratos und Mitbegründer der Alexandrinischen Schule stammt die erste Beschreibung der Prostata; wenigstens hat er sie als eigenes Gebilde erkannt und ihr einen eigenen Namen gegeben.

Es erscheint vielleicht auffallend, daß bis jetzt noch von keinem römischen Arzte die Rede war; doch ist die Zivilisation Italiens erst lange der Griechenlands und Aegyptens gefolgt. Die Haruspizes, Priester und zugleich Aerzte, waren wohl die ursprünglichen Helfer ihrer kranken Mitmenschen. Der erste wirklich bedeutende Arzt der Römer war der in dem Jahre 1 unserer Zeitrechnung geborene Celsus, dessen Schriften erst Mitte des 15. Jahrhunderts aufgefunden wurden. Er war — nicht das Gewöhnliche in diesen Zeiten — Arzt und Operateur zugleich. Seine Methode des Steinschnittes ist fast ohne Modifikation bis zum Ende des 18. Jahrhunderts angewendet worden. Ein Jahrhundert später finden wir in Rom den in Kleinasien geborenen Galen, der nach langen Studienreisen im Orient Leibarzt des Kaisers Marc Aurel und Kommodus geworden war. Sein Hauptverdienst für die Urologie besteht in der Ausmerzung unklarer Begriffe und Vorstellungen. Er weiß, daß Nierensteine und gichtische Ablagerungen miteinander im Zusammenhang stehen unterscheidet angewachsene und bewegliche Steine und bevorzugt, wie Ruphos von Ephesus, die bimanuelle Untersuchung der Blase. Interessant für die Geschichte der Urologie ist sein Landsmann Oribasius, der als Erfinder des Dauerkatheters genannt werden muß und zur Zeit des Kaisers Julianus in Rom lebte. Zur Behandlnug der ihm gut bekannten Harnröhrenverengerung bediente er sich der Dilatation der Harnröhre. Erweichtes Pergament wickelte er um einen Gänsekiel und ließ es bis zur größtmöglichen Härte trocknen. Diese Papierröhrchen führte er in die Harnröhre ein und ließ sie drei Tage lang liegen. Durch die Sekretion der Schleimhaut schwillt das Pergament an und erweitert die Striktur. Der Penis wird während dieser Zeit zur Vermeidung einer entzündlichen Reizung mit gekühlten Binden umwickelt. Am vierten Tage erlaubt die erweiterte Harnröhre die Einführung des Bronzekatheters. Die Wirkung des Pergamentröhrchens ist zweifellos ähnlich der der Laminariastifte. Die Aufzählung der großen Aerzte dieser ersten Epoche kann mit Paul von Aegina geschlossen werden. Sein Lebenswerk liegt hauptsächlich auf chirurgischem Gebiete. Wir finden bei ihm manch seltsamen Vorschlag zur Behandlung von Blasenleiden. Er darf als der Erfinder der Blasenspülung gelten. Bei geschwürigen Prozessen der Blase befestigt er an den mit Schweinefett geglätteten Bronzekatheter eine Rinderblase und spült auf diese originelle Weise das entzündete Organ.

Dieser ersten Phase der Entwicklung der Urologie, die charakterisiert ist durch primitive Ausführung lebensnotwendiger Eingriffe, im wesentlichen also durch Behebung mechanischer Hindernisse der unteren abführenden Harnwege, folgt eine, viele Jahrhunderte dauernde Sterilität, ja sogar ein Niedergang der so mühsam errungenen urologischen Kenntnisse.

Während die Autoren des klassischen Altertums hauptsächlich den Symptomen des kranken Körpers ihre kritische Aufmerksamkeit schenkten, ohne die Untersuchung des Harns deswegen zu vernachlässigen, wurde in den späteren Jahrhunderten die mittelalterliche Harnbeschau die eigentliche Basis der ärztlichen Kunst. Der Arzt dieser Zeit war geradezu Urologe, der sein Hauptaugenmerk auf das gegen das Licht gehaltene Harnglas, auf die Deutung von Farbe, Geruch, Sediment, ja auch Geschmack des Harns richtete. Wir brauchen nur die Bilder dieser Zeit in unseren Pinakotheken

*) Eröffnungsvortrag, gehalten anläßlich der IX. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Urologie.

nach dieser Richtung hin zu betrachten, um zu sehen, welche bedeutende Rolle die Harnbeschau im Mittelalter spielte. Ueberall finden wir den gebarteten, talarumwallten Arzt mit dem Harnglas in der Hand. Das Harnglas ist das Attribut der ärztlichen Schutzpatrone, des heiligen Kosmas und Damians, das Harnglas ist geradezu das Wappen der ärztlichen Kunst. Aus dieser Zeit besitzen wir zahlreiche, meist illustrierte Werke der Uroskopie, deren Autoren einzel aufzuzählen ebenso belanglos als ermüdend wäre. Ich greife aus ihrer Zahl nur Theophilos aus dem VII. und Johannes Aktuarios aus dem XIV. Jahrhundert heraus. Ersterer wandelt ganz auf den Bahnen Galens, nimmt an, daß der Harn aus dem Blut der unteren Hohlvene kommt und glaubt deshalb auch aus dem Harne den Zustand der Blutbereitung erkennen zu dürfen. Der Grieche Aktuarios unterscheidet 14 Farben des Urins und zieht aus ihnen Schlüsse im Sinne der Humoralpathologie.

Eine, wenn auch nicht allzu üppige Oase in dieser sterilen Wüste der ärztlichen Kunst bildet in einem gewissen Maße die Schule von Salern. Um das Jahr 1000 entstanden, ist zie zwei Jahrhunderte lang Mittelpunkt einer Medizinerschule. Ihre „regulae urinarium" des Magisters Maurus waren damals weit und breit berühmt. In diesem Kreise tritt auch die bekannte Trotula auf, eine berühmte Hebamme adeliger Herkunft, die als erste das schmerzstillende Klysma vor dem Steinschnitt angegeben hat; der Saft der Mandragola spielt dabei eine große Rolle. Außerhalb Italiens waren die Kranken der damaligen Zeiten auf die ärztliche Hilfe der Mönche, der Juden und der herumziehenden Quacksalber angewiesen. Die schon zu Gesellschaften vereinigten zünftigen Chirurgen der damaligen Zeit hielten es unter ihrer Würde stehend, ja sogar unehrenhaft, Steinoperationen auszuführen; sie überließen dieses Geschäft den Barbieren und herumziehenden Adepten. Diese Leute nützten dann auch ihr Privileg sehr zum Schaden der Kranken aus. Abenteurer und Charlatane eröffneten als Uroskopen ihre Buden, hingen als Lockvogel das bekannte dickbauchige Harnglas als Schild aus und trieben mit der Leichtgläubigkeit des Publikums ein ebenso schwindelhaftes als einträgliches Geschäft. Allmählich ward sogar die Uroskopie zur Uromantie, von den Arabern und ihrer zum Aberglauben hinneigenden Medizin beeinflußt.

In diese Zeit des Verfalls der ärztlichen und damit urologischen Kunst fällt die Aera der Renaissance, der Zeit des Aufschwungs des geistigen und künstlerischen Lebens im XVI. Jahrhundert. Auch dem fast verdorrten Baume der Urologie sproßt ein kräftiges grünes Reis: Die wissenschaftliche Anatomie.

Leonardo da Vinci, das universelle Genie, ist der Prototyp dieser Zeit. Seine Tafeln und Zeichnungen zeigen das Resultat nicht nur seiner künstlerischen Eindrücke des menschlichen Skeletts und der Muskulatur, sondern auch seiner eingehenden anatomischen Studien der Eingeweide. Die in der Bibliothek des Schlosses von Windsor aufbewahrten Zeichnungen über die männlichen und weiblichen Urogenitalorgane sind ein unerhörter Fortschritt des urologischen Erkennens. Es ist unwahrscheinlich, daß Leonardo seinen Zeitgenossen Einblick in seine Studien gegeben hat. Zur Geheimhaltung seiner Ergebnisse sind diese Blätter mit der linken Hand und zudem noch in Spiegelschrift von dem vorsichtigen Manne geschrieben. Die Tat des universellen Geistes ist um so bewundernswerter, als er die Sektionen der ausgegrabenen Leichen im tiefsten nächtlichen Geheimnis und unter Lebensbedrohung durch die damals unaufgeklärte Zeit machen mußte. Fast gleichzeitig mit ihm tritt der Brüsseler Vesalius, der Begründer der topographischen Anatomie auf den Plan. Vesalius war mitteilsamer als sein Vorgänger. Die anatomischen Vorlesungen des weitgereisten Mannes waren der Sammelpunkt der wißbegierigen Aerzte Europas. Sein in Basel herausgegebener Atlas stellt neben vielem Neuen auch die Lage und den genauen Bau der Niere richtig. Der Ring der anatomischen Forscher der nächsten Jahrhunderte wird nun nicht mehr durchbrochen. Namen wie Eustachius, Paré, Estienne, Malpighi, Bertini und Littre sind für den Kenner der Urologie gleichbedeutend mit Marksteinen neuer Entdeckungen.

In dieser Zeit der anatomischen Entwicklung der Urologie regen sich auch die ersten Anfänge der chemischen Untersuchungsmethoden.

Der in Maria Einsiedel in der Schweiz geborene Theophrastus Bombastus von Hohenheim, unter dem Namen Paracelsus bekannt, ist ganz zweifellos der erste Arzt, der in Europa öffentliche Kurse über Chemie und — ein Novum in der damaligen Zeit — in deutscher Sprache hielt. Wenn auch in den Lehren dieses mit Unrecht viel geschmähten Mannes strenge Wissenschaftlichkeit sich nirgends findet, so hat er doch in die stagnierenden mittelalterlichen Anschauungen der Uroskopie eine Klärung gebracht und der auf ihr folgenden Medizin des XVII. Jahrhunderts seinen Stempel aufgedrückt (Leube). Die erste Wirkung allerdings seiner Lehren war die Entwicklung einer spagyrischen Medizin auf dem Gebiete der Harnkrankheiten, phantastische Harnuntersuchungen durch Destillationsverfahren. Erst mit Bellini um das Jahr 1700 beginnen die Anfänge einer wissenschaftlichen Analyse. Er erkennt den Harn als eine Flüssigkeit, vom Blut durch die Niere ausgeschieden, durch die Harnleiter in die Blase geleitet und von dort die Harnröhre durchlaufend. Nachdem noch Boerhave aus der Universität Leyden die chemischen Studien fortsetzt und die Bestimmung des spezifischen Gewichts des Harns festlegt, werden in schneller Folge im XVIII. und XIX. Jahrhundert die verschiedenen normalen und pathologischen Bestandteile des Harns entdeckt. So findet Scheele 1770 die Harnsäure, Matthias Dobson 1774 den Traubenzucker, Cruikshank 1799 den Harnstoff, Berzelius 1807 die Milchsäure und Liebig 1847 das Kreatinin im Harn. Die Entdeckung des Eiweißes wird gewöhnlich Cottugno zugeschrieben. Doch war zweifellos Dekkers schon 1694 das Eiweiß als Bestandteil des pathologischen Urins bekannt.

Mit dem Anfang des XIX. Jahrhunderts beginnt für die Urologie der letzte große Abschnitt, die Zeit der großen technischen Erfindungen und deren Auswertung.

Eine Umwälzung der bestehenden Anschauungen über die Harngärung brachte in diesem Jahrhundert die aufsehenerregende Arbeit Pasteurs über die sog. „generatio aequivoca"; er fand als Veranlasser der Harnzersetzung eine Mikrobe, die „torule ammoniacale". Namentlich, nachdem Robert Koch durch die Methoden der Bakterienuntersuchung eine feste Basis geschaffen hatte, wurde durch zahlreiche experimentelle Arbeiten die Lehre von der bakteriellen Invasion in Niere und Nierenbecken klargelegt.

Die Versuche, den Stein in der Blase zu zerbrechen, reichen bis in das IX. Jahrhundert zurück. Wir finden in der Geschichte der Urologie die abenteuerlichsten Instrumente und Methoden, um dieses Problem zu fördern. Der Erste, dem eine vollständige Lithotripsie gelang, war Civiale, das Urmodell unserer heutigen Steinbrecher stammt von Heurtloupe. Eine endgültige Lösung brachte erst die Erfindung des Bostoner Arztes Henry Bigelow, der die Lithotripsie mit nachfolgender Aspiration der Steintrümmer aus der Blase zu einem brauchbaren und sicheren Eingriff gestaltete.

Die größte Tat dieses Jahrhunderts auf urologischem Gebiet ist aber die Erfindung des Blasenspiegels. Zwei deutsche Aerzte teilen sich in den Ruhm: Die erste Idee, die Blase zu beleuchten, stammt von dem Frankfurter Arzt Pozzini, die vollständige Durchführung des schwierigen Problems von Max Nitze. Er war der erste, der die Lichtquelle in die Blase selbst einführte, durch den Einbau von Linsen in das Schaurohr das menschliche Auge verfeinerte und so das Problem restlos löste. Seine Erfindung war nicht nur für die Entwicklung der urologischen Diagnostik, sondern auch für die Ausbildung der klinischen Urologie von weitesttragender Bedeutung. Mit Hilfe des genialen Instrumentes gelang es bald, den diagnostischen Blick noch weiter über die Blase hinaus auf Harnleiter, Nierenbecken und Niere zu werfen. Nach mancherlei Versuchen gelang es Casper und Albarran, eine endgültige Lösung des Harnleiterkatheterismus zu finden. Im Anschluß an die Sondierung der Harnleiter entwickelte sich dann die funktionelle Nierendiagnostik, die an die Namen Kutner und Achard, v. Koranyi, Casper und Richter und Völker und Joseph gebunden ist. In Verbindung mit einer der größten physikalischen Entdeckungen unserer Zeit, der Röntgenstrahlen, die besonders der Erkennung der Steinkrankheit zugute kommen, war es dann möglich, das Nierenbecken darzustellen. Die originelle Idee, durch Einspritzung schattengebender Substanzen den Hohlraum der Niere und der Harnleiter auf dem Filme darzustellen, stammt von Völker und v. Lichtenberg. Endlich ist die mit dem Namen Edwin Beer aus New York verknüpfte Methode der endovesikalen Behandlung der Blasentumoren auf der Erfindung Nitzes und Caspers aufgebaut.

So ist der Ausgang des XX. Jahrhunderts für uns deutsche Urologen besonders erfreulich. Es sind deutsche Erfindungen, welche der modernen Urologie ihren Stempel aufdrücken, es ist deutscher Geist, welcher den Hauptanteil gefundenen Neulandes für sich in Anspruch nehmen darf. Und auch heute stehen wir, wie es scheint, vor neuen Entdeckungen, vor neuen Methoden der Sichtbarmachung der Harnorgane mit Hilfe der Röntgenstrahlen. Mögen sie ein neues deutsches Blatt in der Geschichte der Urologie bilden!

Bücheranzeigen und Referate.

Grotjahn, Langstein, Rott: Ergebnisse der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge. Band I. Georg Thieme, Leipzig 1929. Preis 30 M., gebd. 33 M.

Aehnlich wie auf anderen Gebieten der Hygiene macht sich immer mehr das Bedürfnis nach einem periodisch erscheinenden Werk, in welchem die von Jahr zu Jahr gewonnenen Ergebnisse der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge einem größeren Leserkreise zugänglich gemacht werden sollen, geltend. Von den drei Herausgebern dieses neuen, periodisch erscheinenden Sammelwerkes liegt nunmehr der erste Band vor, in welchem aus der Feder der namhaftesten Sozialhygieniker Uebersichtsreferate über eine große Zahl neuerdings besonders aktuell gewordener sozialhygienischer Gebiete gebracht werden. Eine Besprechung dieser Beiträge ist im einzelnen unmöglich, es sei lediglich auf einige Themen, deren kritische Behandlung für die Stellungnahme des Fürsorgepraktikers besonders erwünscht erscheinen, dem Titel nach hingewiesen, wie z. B. auf die Stellungnahme Grotjahns in einem Beitrag zur Frage der Eheberatungsstellen und Geburtenpräventiven, von Degkwitz über Rachitisbekämpfung, von Schick über die Diphtheriebekämpfung auf Grund der in Amerika ge-

wonnenen Erfahrungen, und endlich ein dem Schularzt deswegen am Herzen liegendes Kapitel, weil die Fortführung solcher Erhebungen auch innerhalb der vorgeschritteneren Jahrgänge des Nachwuchses in Betracht kommen würde, ein Beitrag von Philipp über die Bekämpfung der Lues bei Mutter und Kind. Ein Beitrag der jüngst verstorbenen Münchner Stadträtin Luise Kiesselbach behandelt ein ebenfalls bisher nur wenig behandeltes Gebiet der Gesundheitsfürsorge, die Altersnot und Altershilfe. Eine Reihe von weiteren wertvollen Beiträgen füllen den stattlichen Band.

Es ist beabsichtigt, im Laufe der Zeit weitere Bände erscheinen zu lassen, in welchen konstitutionshygienische und umwelthygienische Themen der Reihe nach in zusammenfassender Weise zur Darstellung gebracht werden sollen.

Durch die Schaffung dieses neuen Organs wird nicht nur den Bedürfnissen der Fürsorgeärzte entsprochen, sondern auch den Trägern der Gesundheitsfürsorge, den Wohlfahrtsämtern und den verschiedenen Körperschaften der freien Wohlfahrtspflege eine wertvolle Stütze an die Hand gegeben, um den von den Vertretern der Sozialhygiene gewonnenen Ergebnissen Eingang auch in weitere Kreise zu verschaffen. Fürst-München.

A. v. Domarus: Grundriß der inneren Medizin. 4. Auflage. 666 S. Oktav. Julius Springer, Berlin 1929. Preis gebd. 18,80 M.

Die neue Auflage des ausgezeichneten Buches, welche schon nach Jahresfrist nötig wurde, ist korrigiert und verbessert, aber glücklicherweise an Umfang nicht vermehrt. Das Buch hat sich rasch eingeführt, es entspricht ganz den Bedürfnissen der Mediziner und der jungen Aerzte.

Kerschensteiner.

Handbuch der Röntgentherapie. Herausgegeben von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. **Paul Krause,** Direktor der Medizinischen Universitätsklinik in Münster i. W. III. Teilband. Mit 273 Abbildg. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1928. Preis geh. 56 M., gebd. 59 M.

Von Krause — unter Mitarbeit zahlreicher Autoren — herausgegeben, liegt das Werk mit dem Erscheinen des III. Teilbandes vollendet vor. Der III. Band enthält die Röntgentherapie in der Augenheilkunde, der inneren Medizin, der Kinderheilkunde, die spezielle Röntgentherapie der chirurgischen Erkrankungen, einen Abschnitt über Unfälle und Schäden bei Röntgenbehandlungen und ihre rechtliche Bewertung. In den 3 Bänden sind alle Gebiete der medizinischen Röntgentherapie samt Apparatetechnik und Dosimetrie, biologischen Grundlagen und pathologischer Anatomie der Röntgenstrahlenwirkung erschöpfend und meisterhaft behandelt. Wer sich mit Röntgentherapie wissenschaftlich oder praktisch beschäftigt, sollte dieses Werk kennen, durcharbeiten und seiner Röntgenbücherei — als Nachschlagewerk — einverleiben. Kaestle-München.

Honigmann: Praktische Differentialdiagnostik für Aerzte und Studierende. Band I: Innere Medizin. 648 S. Großoktav. Th. Steinkopf, Dresden und Leipzig 1929. Preis ungebd. 40 M.

Honigmann ist einer der führenden Köpfe der modernen, hippokratischen Richtung in der Medizin. Man greift daher mit Spannung zu dem von ihm besorgten und mit 7 Mitarbeitern verfaßten Buch. Das Buch enttäuscht insofern, als man auffällig neue Anschauungs- und Betrachtungsweisen nicht feststellen kann, man ist aber doch alsbald entschädigt dadurch, daß es sich um ein ganz ausgezeichnetes Werk handelt. Das Bestreben der einzelnen Mitarbeiter, möglichst klar, anschaulich und fesselnd zu schreiben, ist durchaus von Erfolg begleitet. Das Buch bringt, was der Praktiker braucht und will. Besonders hervorzuheben ist der, wie zu erwarten, ausgezeichnete Beitrag von A. Hoffmann-Düsseldorf, Die Erkrankung der Brustorgane, und der von Grote, Erkrankungen der Verdauungsorgane. Aber auch die Beiträge von Porges (Niere, Stoffwechsel), Gläßner (Leber), Freund und Simo (Bewegungsapparat), Herz (Infektionskrankheiten und Blut) sind auf der Höhe. Nach dem Lesen der einzelnen Abschnitte bedauert man nur, über die reichen Erfahrungen der einzelnen Verff. auf therapeutischem Gebiete nichts mehr hören zu können. Kerschensteiner.

Dornblüth-Bannwarth: Klinisches Wörterbuch. 15. u. 16. Auflage. 464 S. Oktav. Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1929. Preis gebd. 7,50 M.

Das bewährte Buch ist in der neuen Auflage wieder gründlich durchgesehen und ergänzt. Ein tragisches Schicksal hat nun auch den Nachfolger Dornblüths, Dr. Bannwarth, dahingerafft, so daß das Vorwort von Professor Dr. Krumbach verfaßt ist. In unserer Zeit, die so viel Laien zur Beschäftigung mit medizinischen Fachausdrücken veranlaßt, ist das Buch unentbehrlich. Auch für die jungen Mediziner ist es, man möchte sagen leider, sehr nötig.

Kerschensteiner.

A. Stauder und H. Wirschinger: Bayerisches Aerzte-Taschenbuch. 345 S. J. F. Lehmanns Verlag, München 1929. Preis kart. RM. 6.—, gebd. RM. 7.20.

Das Bayer. Aerzte-Taschenbuch ist eine äußerst begrüßenswerte Neuerscheinung. Es enthält in handlichem Oktavformat in seinem 1. Teil das Bayer. Aerztegesetz vom 1. VII. 1927 und die hierzu erlassenen Vollzugsvorschriften, ferner ein Verzeichnis der ärztlichen Bezirksvereine sowie einen einschlägigen Auszug aus der Strafprozeßordnung und aus dem Bayer. Beamtengesetz. In einer Einleitung ist die Entwicklung der ärztlichen Berufsvertretung in Bayern und die Vorgeschichte des Aerztegesetzes geschildert. Das Aerztegesetz und die Berufsgerichtsordnung sind von Ministerialrat Dr. med. h. c. Wirschinger, der als Vater des Gesetzes gelten kann, eingehend erläutert.

Der 2. Teil des Buches bringt die Satzungen der gesetzlichen und freien Berufsvertretungen der Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker.

Im 3. Teil ist die vom Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes in ihrer endgültigen Fassung im Jahre 1926 festgelegte Standesordnung für die deutschen Aerzte wiedergegeben.

Der 4. Teil endlich enthält das Gesetz vom 16. VIII. 1923 über die Aerzteversorgung, sowie die Satzungen der Bayer. Aerzteversorgung und der Apothekerversorgung.

Die vorstehende kurze Inhaltsangabe läßt die Bedeutung des Werkes für die Bücherei des bayerischen Arztes ohne weiteres erkennen. Es bringt lückenlos alle für die Standeskunde und für das Standesleben der Aerzte wichtigen Bestimmungen mit äußerst klaren und wertvollen Erläuterungen. Gerade in der Jetztzeit, in der wirtschaftliche Sorgen einen Großteil der Aerzte schwer bedrängen, ist die Pflege des Standesbewußtseins durch eingehende Beschäftigung mit den Berufs- und Standesfragen eine zwingende Notwendigkeit für jeden Arzt. Das Standesbewußtsein wird aber gefördert durch genaue Kenntnis des aus der Not der Zeit heraus geborenen Aerztegesetzes und der sonstigen für das ärztliche Standesleben maßgebenden Bestimmungen. Es ist besonders begrüßenswert, daß in das Buch auch die Standesordnung für die deutschen Aerzte aufgenommen wurde. Wenn ihre Bestimmungen für das ärztliche Berufsgericht auch nicht bindend sind, so ist doch ihre genaue Kenntnis sowohl für die ärztlichen, als auch für die rechtskundigen Mitglieder der Berufsgerichte unbedingt notwendig. Für den ärztlichen Nachwuchs aber hat das Studium der ärztlichen Standesordnung einen hohen erzieherischen Wert.

Die bayerische Aerzteschaft schuldet den beiden Verfassern für die Herausgabe des Aerzte-Taschenbuches wärmsten Dank. Wir zweifeln nicht, daß der Zweck der Neuerscheinung, wie er im Vorwort von dem verdienten Vorsitzenden der Bayer. Landesärztekammer so trefflich geschildert ist, voll erreicht wird, wenn das Taschenbuch ein ständiger, häufig benutzter Ratgeber der bayer. Aerzte werden wird. K. Frickhinger-München.

Halfdan Bryn: Der nordische Mensch. Die Merkmale der nordischen Rasse, mit besonderer Berücksichtigung der rassischen Verhältnisse Norwegens. Mit 126 Abbildungen und 10 Karten. J. F. Lehmanns Verlag, München 1929. Preis 9 M., gebd. 11 M.

Auf dem Gebiete der Rassenforschung spielen Hypothesen und Theorien noch eine recht große Rolle. Zwischen den verschiedenen Vertretern dieser Wissenschaft ist es noch zu keiner Einigung gekommen, auch der einzelne Forscher selbst muß noch oft seine Ansicht ändern. So nimmt Günther jetzt sieben Hauptrassen für Europa an, während er früher nur von vier Hauptrassen sprach. Die Bevölkerung

der bayerischen Vorberge ist nach Günther vorwiegend dinarisch, nach Lenz vorwiegend nordisch.

Da erscheint es besonders wertvoll, wenn dort, wo eine Rasse sich rein und unverfälscht erhalten hat, sorgfältige Forschungen angestellt werden.

Eine solche Arbeit liegt hier vor. Dr. Halfdan Bryn-Trondhjem ist Präsident der kgl. norweg. Gesellschaft der Wissenschaften und einer der führenden Anthropologen Norwegens.

Bryn erörtert die rassischen Verhältnisse der norwegischen Bevölkerung und kommt zu der Ueberzeugung, daß die blonde, langköpfige, nordische Rasse (Homo caesius) in Norwegen einwanderte, als die Arme der großen Gletscher sich vom inneren Ende der Fjords zurückgezogen hatten. Bryn unterscheidet zwei Wege der Einwanderung: In das südliche Gebiet ist der hellblauäugige, aschblondhaarige Schlag der nordischen Rasse eingewandert, indem er seinen Weg an der schwedischen Westküste entlang nach Norden und dann um den Oslofjord herum nach Westen nahm. Der nördliche Teil Norwegens ist vom dunkelblauäugigen, gelbblondhaarigen Schlag der nordischen Rasse bewohnt. Dieser Schlag ist über den bottnischen Meerbusen oder nördlich um ihn herum nach der skandinavischen Halbinsel, also nach Mittelschweden und weiter nach Tröndelag in Norwegen eingewandert. Eine Trennung der nordischen Rasse muß schon früher auf osteuropäischem Boden stattgefunden haben, denn man kann die beiden Schläge auch im übrigen Europa, nach Gebieten getrennt, nachweisen. Endlich ist in Norwegen noch eine kleine, dunkle, rundköpfige Rasse nachweisbar, die auf die Lappen zurückgeht. Diese müssen schon vor der Einwanderung der nordischen Rasse in Norwegen gesessen haben. Sie sind über Rußland und Finnland nach Skandinavien gekommen.

Zur Klärung der Besiedelung Norwegens wird die geologische, botanische und zoologische Forschung mit herangezogen. Die einzelnen anthropologischen Merkmale werden an Hand einer großen Reihe von Kurven, Bildern und Rasseköpfen erörtert. Auch die Gemütsart der beiden Schläge ist deutlich verschieden.

Ueber das nordische Weib liegen bis jetzt nur spärliche Untersuchungen vor.

Auf die Frage, ob es auch eine blonde, kurzköpfige Rasse in Norwegen gibt, erinnert Bryn an die Kreuzung von gelb-glatten mit grün-runzeligen Erbsen, und stellt fest, daß es in Norwegen zwar einen blonden, kurzköpfigen Menschenschlag, aber keine blonde, kurzköpfige Rasse gibt. Genetisch gesehen ist der norwegische Kurzkopf braunäugig und dunkelhaarig.

Zum Schlusse werden die osteologischen Merkmale der nordischen Rasse besprochen.

Bryn geht bei seinen Untersuchungen mit großer Sorgfalt vor, er erklärt gelegentlich, daß das Material für eine zuverlässige Kennzeichnung zu gering sei, daß bestimmte Beobachtungen noch nicht als wissenschaftliche Feststellung zu werten seien, daß die Lappenfrage bis auf weiteres als offen betrachtet werden müsse. Aber gerade durch dieses tastende Vorgehen gewinnen seine Folgerungen desto größere Ueberzeugungskraft. Krauß-Lichtenfels.

Paul Alverdes: Die Pfeiferstube. Novelle. 85 Seiten. Verlag Rütten & Loening, Frankfurt a. M. 1929. Preis 2,50 M.

Drei im Kriege durch die Kehle geschossene Männer liegen gemeinsam im Lazarett; ein vierter gesellt sich dazu. Sie tragen Kanülen und ihre Stube heißt die „Pfeiferstube". weil der Männer Sprechen und Atmen mehr ein Pfeifen ist. Die inneren Erlebnisse dieser vier Menschen in der Pfeiferstube werden in dieser Novelle geschildert. Sie ist eine der feinstgeschliffenen Kriegsnovellen, die in deutscher Sprache erschienen sind. Ein wahres Kabinettstück, ohne Sentimentalität; kurz, menschlich, das Herz in Schauer aufrührend, ein Bild von wahrer Menschlichkeit und Männlichkeit gebend. Wie diese vier Männer ihre Herzen keusch erschließen, wie das gemeinsame Leid sie zusammenschließt, wie prachtvoll ihr Arzt sie zu behandeln versteht . . . . ., wahrlich, aus dieser Pfeiferstube sprießt eine solch wundersame Blume der tiefsten Menschlichkeit, daß das Buch die dicksten Bücher vom Kriege aufwiegt an Wahrhaftigkeit, künstlerischer Darstellung, Kraft und Schönheit. Man wird die warme Empfehlung des Buches dem Ref. danken!

Max Nassauer-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 155, H. 4.

R. Demel-Wien: **Ueber Aufgaben der Behandlung des akuten nichttuberkulösen Pleuraempyems.** (I. Chir. Kl.

Nach einem historischen Ueberblick, aus dem eine Umkehr von den radikalen zu mehr konservativen Verfahren hervorgeht, beschreibt D. eingehend seine in der v. Eiselsbergschen Klinik jetzt geübte Methode. Das Prinzip des luftdichten Absaugeverfahrens hat hier eine offenbar vortreffliche technische Verwirklichung gefunden, die sich in 17 Fällen bewährt hat. — Die operative Behandlung des akuten Empyems soll mit wiederholten Punktionen beginnen, die durch die bakteriologischen Untersuchungen zugleich Fingerzeige für die weitere Behandlung liefern. Erst nach Versagen der (luftdichten) Absaugung soll man Thorakotomien anwenden. Nur die Pleurasepsis bedingt sofortige Oeffnung der Pleurahöhle.

B. Martin-Berlin: **Ueber experimentell erzeugte Lungenembolie bei Hunden, durch kinematographische Aufnahmen festgehalten.** (Chir. Klin.)

Es ist M. gelungen, eine Technik auszuarbeiten, die es gestattet, Embolien zu erzeugen und sie auf ihrem Wege in die Lungen zu verfolgen. In 2—10 Sekunden spielt sich der Vorgang ab. Der in der V. femoralis erzeugte Embolus wandert langsam durch die V. cava inf., gelegentlich geht er ein Stück rückwärts. Im Augenblick, wo er den Brustraum erreicht, fliegt er plötzlich mit großer Geschwindigkeit in das Herz, wird hier herumgewirbelt und zerschlagen und fährt in die Aeste der Art. pulmonalis, hauptsächlich der Unterlappen, kaum der Oberlappen. Die Beobachtungen (45 Hunde) ergaben, daß die katastrophale Wirkung der Embolie im wesentlichen auf die Störung der Herztätigkeit zurückzuführen ist. Erstickung als Todesursache wird abgelehnt.

H. Meyer-Göttingen: **Eine einfache Hautplastik für die Behandlung der Hypospadie.** (Chir. Kl.)

Beschreibung an Hand von 11 Abbildungen.

F. Lampert-Moskau: **Experimenteller Beitrag zur Denervation des Herzens.** (Chir. Kl. I Univ.)

25 Hunden wurde der Sternknoten paravertebral und extrapleural mit allen Abzweigungen ausgeschnitten. Umfangreiche histologische Untersuchung der Herzen (längstens nach 1½ Jahren) ergab keine Veränderungen. Die Leistungsfähigkeit des Herzens litt nicht (mühelose Zurücklegung von 15 km neben dem laufenden Pferde). Die Form des Herzens änderte sich nicht, wohl aber seine Größe. Pulsfrequenz und Blutdruck blieben unbeeinflußt. Elektrokardiogramme zeigten nur während der Operation unmittelbar nach Entfernung des Ganglion geringe Veränderungen der T-Zacke. Auf intravenöse Adrenalinzufuhr reagierte das Herz wie ein gesundes. Klinisch ergaben sich: Horner, Pigmentänderung der Iris, Ausfallen des 3. Lides, Frostigkeit.

C. Scheidt-Freiburg: **Zur Aetiologie der Zahn- und Kieferstellungsanomalien.** (Zahnärztl. Polikl.)

Erörterung von Bißanomalien (Abbildung zahlreicher Modelle). Zwei Krankengeschichten: ein 53j. Mann (Encephalitis lethargica); eine 40jähr. Frau (vor 2 Jahren Diphtherie mit ausgedehnten Lähmungserscheinungen, besonders im Bereich des Rachens). Bei beiden entwickelte sich in letzter Zeit offener Biß.

A. Troëll-Stockholm: **Zur Morphologie der lugolbehandelten Basedowstruma, besonders mit Rücksicht auf die Frage nach dem Verhältnis zwischen dem anatomischen und klinischen Effekt der Lugolbehandlung.**

Erfahrungen an 147 Fällen von Struma diff. Bas. die nach Lugolbehandlung operiert wurden. Es bestätigte sich die Erfahrung, daß von Anfang an hochgradig toxische Fälle längere Behandlung brauchen. Anatomisch stimmten 79 Strumen mit der banalen Kolloidstruma überein, in den übrigen fand sich mehr oder weniger das Bild der Basedowstruma. Die Operation wurde erst ausgeführt, wenn die Gewichtszunahme des Kranken sicher war. Es zeigte sich nachher, daß die Zunahme am größten war bei den Kranken, deren Struma sich nachher als am stärksten beeinflußt erwies.

A. Chasin-Kiew: **Die Blutversorgung der Lappen bei osteoplastischen Amputationen an der unteren Extremität.** (Inst. operat. Chir., Inst. topogr. Anat., Orthop. Kind.Inst.)

Die Lappen wurden mit Bismut-Glyzerin-Masse injiziert und photographiert. Von den Ergebnissen interessiert, daß der Pirogow-Lappen ausgezeichnet versorgt ist. Der Biersche Lappen ist wesentlich schlechter durchblutet, am besten dort, wo die Knochenplatte haftet.

N. A. Gurewitsch-Rostow a. D.: **Ueber die Vaskularisation der Hautnarben.** (Nordkaukas-Univ.)

Die Gefäßversorgung erfolgt selten gleichmäßig von beiden, sondern hauptsächlich von einer Seite her; und zwar findet die stärkste Gefäßbildung in dem den großen Gefäßen zugewendeten Rande statt. — Beschreibung einer Kammer für Kapillaroskopie nach G.

K. Makrycostas-Wien: **Ueber die praktisch-klinische Bedeutung des Wirbelangioms** (Path. Inst. Krh. Stadt Wien.)

Zufallsbefunde an dem 7. Brustwirbel eines 31jähr. Mannes. Der Wirbelkörper war gebläht, d. h. die sonst konkaven Flächen waren plan; dementsprechend nahm das Angiom den ganzen Körper ein. Es erstreckte sich auch in die Wirbelbögen. Die Kortikalis war vielfach durchbrochen, die Spongiosabälkchen zeigten die Spuren von Mikrofrakturen. Die Vorbedingungen für einen Zusammenbruch des Wirbelkörpers waren also gegeben. Die Blähung ermöglicht die radiologische Erkennung.

S. A. Pokrowsky-Orenburg: **Ueber die Erblichkeit der multiplen kartilaginären Exostosen.** (Chir. Krh.)

Von 18 Personen einer Familie waren nur 3 nicht befallen. Die dominant vererbliche Krankheit ist durch defekte Anlage der ganzen osteogenetischen Schicht bedingt, was sich phänotypisch in Behinderung des Wachstums, Asymmetrie, Knochenverkürzung, Verkrümmungen, Verstauchungen, Entwicklung multipler kartilaginärer Exostosen äußert. Verf. schlägt die Bezeichnung Osteodysplasia exostotica vor.

A. Seiffert-Berlin: **Operation des Oesophaguskarzinoms auf endoskopischem Wege.** (Hals- usw. Kl.)

Vielfache Beobachtungen, daß Wunden des Oesophagus ohne Mediastinitis heilten, ermutigten S. zu seinem Vorgehen. Es handelte sich um einen 60jähr. Mann, der seit Monaten zunehmende Schluckbeschwerden hatte. Die Geschwulst war ringförmig, bis 4 cm hoch und begann mehrere Zentimeter unterhalb des Oesophagusmundes. Der endoskopische Eingriff glückte mit vollem Erfolge. Der Oesophagusdefekt heilte durch Schrumpfung und Epithelisierung, was endoskopisch verfolgt werden konnte. Der Kranke nahm schnell zu. Die Speiseröhre war schließlich für eine Sonde 45 durchgängig.

G. Wolfsohn-Berlin: **Erfolgreiche Entfernung eines Thymusteratoms.** (Jüd. Krh.)

Das 24jähr. Mädchen hatte in der Mitte des Halses vorn eine faustgroße, derbe Geschwulst. Von den zahlreichen klinischen Erscheinungen war auffallend der sehr starke Haarausfall. Operation. (Durch Druck war es zu Rarefikation des Brustbeins gekommen.) Der kindskopfgroße, weiche Tumor enthielt einige Zysten und Dermoidbrei. Der Haarausfall hörte nach der Operation „mit einem Schlage" auf.

D. v. Klimkó-Pest: **Die Stieldrehung des dritten Netzes.** (II. Chir. Kl.)

Die Stieldrehung dieser Ausstülpung des Omentum minus ist bisher nicht beobachtet. Die 21jähr. Kranke wurde als akute Appendizitis operiert. Das 3. Netz war um 720° gedreht; der Stiel war 7½ cm lang und 6 mm stark, die pflaumengroße Endverdickung war bis 18 mm dick. Exstirpation des ohne besondere Abgrenzung ins kleine Netz übergehenden Gebildes.

E. Hudacsek-Pest: **Pseudomyxom des Wurmfortsatzes mit „Myxoglobulose".** (II. Chir. Kl.)

Im Bruchsack eines 37jähr. Mannes fand sich die an der Rückseite des Blinddarms angeheftete 12 cm lange, 2—3 cm dicke, am Eingang obliterierte Appendix, die mit einer weichen Masse ausgefüllt war. Letztere war gelb-weiß, gallertig-schleimig und enthielt weiße, rundliche, zusammenklebende Körnchen von 2—3 mm Durchmesser. Die Wand des Wurmfortsatzes war stark hypertrophisch; das Ganze erwies sich als Pseudomyxom. Nähere histologische Angaben.

P. Schidlowsky-Kiew: **Zur Frage der Tuberkulome des zentralen Nervensystems.** (Path. Inst. Kiew und Petersburg.)

Diese Tuberkulome sind selten; es kommt ein Tuberkulom auf 6 echte Geschwülste. Sie bevorzugen die Organe der hinteren Schädelgrube. Bei Männern sind sie etwas häufiger als bei Frauen, am häufigsten bei Kindern. Primäre Tuberkulome sind selten, die Diagnose wird überwiegend auf dem Sektionstisch gestellt.

Joh. Volkmann-Halle a. S.: **Plastische Deckung großer Defekte der Kniegelenkskapsel.** (Chir. Kl.)

V. hat im Kriege solche Deckungen ausgeführt. Eine fertige Veröffentlichung darüber hat er vernichtet, als die erste Arbeit von Kroh über denselben Gegenstand erschien. Er berichtet hier kurz über 4 Fälle aus dem Krieg und 2 aus der Voelckerschen Klinik. Auch er hat befriedigende Ergebnisse gesehen und glaubt, daß das Verfahren für gewisse Fälle sich einbürgern wird.

V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 32.

Franz Trauner-Graz: **Unterkieferplastik nach Verlust beider Gelenkköpfchen.** (Zahnärztl. Inst.)

Um eine Linksabweichung beim Oeffnen des Mundes und eine fehlerhafte Artikulation der Unterkiefer beim Zusammenbiß auszugleichen, hat Verf. in einem mitgeteilten Falle eine Verbreiterung des Unterkiefers im queren Durchmesser vorgenommen und zwar in der Weise, daß er den Unterkiefer ½ cm links der Mittellinie vertikal durchtrennte, nachdem vorher ein breiter Knochenspan durch horizontalen Schnitt vom Kinnteil abgesetzt war, die beiden Unterkieferhälften dann auf die gewünschte Distanz auseinanderzog und sie an dem basalen Knochenspan durch Drahtligaturen fixierte.

J. Faehrmann-Moskau: **Künstliche Scheidenbildung aus der Flexura sigmoidea.**

Verf. hat in einem mitgeteilten Falle eine künstliche Scheide aus einem Teil der Flexura sigmoidea zu bilden versucht.

R. Wilhelm und Th. Fohl-Freiburg i. Br.: **Behandlung der Knochenbrüche mit Lagerungsbett und Spanngurt.** (Chir. Kl.)

Die Lagerung im Gipsbett, das den ganzen Rumpf bis zum Nacken umfaßt und nach unten die im Hüftgelenk gebeugten Oberschenkel bis zum Knie mit einbezieht, gewährt eine exakte Ruhigstellung der Fragmente. Mittels eines in das Gipsbett eingearbeiteten Spanngurts wird deren Retention ermöglicht.

Artur Balog-Großwardein (Rumänien): **Anästhesierung des Armgeflechtes.** Zu dem Aufsatze von Dr. Hilse im Zbl. Chir. 1929, Nr. 22 und von Dr. Kimim, Zbl. Chir. 1928, Nr. 23.

Verf. sieht die infraklavikularen Anästhesierungsversuche nur als Aushilfsmethoden für solche Fälle an, in denen die Anästhesierung nach Kulenkampff wegen anatomischer Hindernisse nicht leicht und sicher durchzuführen ist.

Georg Büttner-Danzig: **Zur Chirurgie des Lig. teres hepatis und der Nabelgebilde. Ein Beitrag zur Pathogenese des Singultus.** (Städt. Krh.)

Mitteilung eines Falles, in dem ein Ulcus ventriculi in das Lig. teres eingebrochen war. Es bestanden bei der Kranken Schmerzen, die nach unten mit scharfer Grenze bis zum Nabel reichten, ein brennender Druck nach oben bis unter das Sternum, verbunden mit Aufsteigen wässrigen Oesophagusschleimes, welches zu häufigem Ausspeien zwang und außerdem Singultus. Verf. möchte letzteren als Symptom einer Erkrankung des Lig. teres betrachten und empfiehlt bei schwerem Singultus eine Tenotomie des Lig. teres vorzunehmen.

Romuald Weglowski-Lemberg: **Weiteres über Gefäßverpflanzung.**

Veränderungen der Vene, die nach Einpflanzung in eine Arterie beim Menschen nach einer Reihe von Jahren auftreten.

Bei einem 26jährigen Mann, bei dem vor 5 Jahren ein gelegentlich der Operation eines Aneurysma der Art. femoralis entstandener, 12 cm langer Defekt der Arterie durch ein Stück der Vena saphena ersetzt worden war, wurde nach seinem an Lungentuberkulose erfolgten Tode das Transplantat mikroskopisch untersucht. Dabei zeigte sich, daß die verpflanzte Vene sehr gut mit der Arterie verwachsen, völlig durchgängig und nicht erweitert war. Die Muskularis war hypertrophiert, die elastischen Fasern vermehrt.

Marcel v. Jacobi-Bern: **Apparat zur Fixierung perkutan eingeführter Hohlnadeln in der gewünschten Lage.** (Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung desselben.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 35, 1929.

H. Knaus-Graz: **Eine neue Methode zur Bestimmung des Ovulationstermines.** (Fr.Kl.)

Der Uterus der Säuger reagiert auf Hypophysenhinterlappenextrakt mit Tonussteigerung und Bewegungsfrequenz. In Gegenwart des C. luteum ist Pituitrin wirkungslos, erlischt die C.-luteum-Funktion, so wirkt Pituitrin. Dieser Hormoneinfluß besteht schon 24 Stunden post ovulationem. Verf. konstruierte einen Apparat zur Feststellung der Kontraktionsfähigkeit des menschlichen Uterus. Auffüllungsrohr wie bei Utero-Salpingographie, Gummi- und Glasrohrleitung, Quecksilbermanometer. Die Druckschwankungen werden durch einen Schreiber auf berußtem Papier registriert. Füllung mit 4—6 ccm Jodipin, am besten, indem ein Gummibläschen in den Uterus eingeführt und mit Jodipin gefüllt wird. Nach diesen Untersuchungen fällt der Ovulationstermin in die Zeit vom 14.—16. Tage des Zyklus.

O. Herschan-Breslau: **Ovarielle Substitutionstherapie mit dem Sexualhormon Hogival.**

Verf. berichtet über ausgezeichnete Erfolge mit Hogival i.m. und oral bei Amenorrhoen junger Mädchen, Dystrophia adiposogenitalis, sekundärer Amenorrhoe infolge Laktationsschädigung des Uterus und der Ovarien und klimakterischen Beschwerden. Dosis meist 100 ME. Hogival i.m. und etwa 300 ME. per os.

H. Köhler-Hamburg: **Ueber Avertinnarkosen bei gynäkologischen Operationen.** (Fr.Kl. Barmbeck.)

Am günstigsten waren die Narkosen mit 2,5proz. Avertin-Amylenhydrat + Magnesiumsulfat + Narcophin entsprechend Martins Tabelle. Dabei wurde 6,9—12,1 g Gesamtavertin mit 30 g Magnesiumsulfat und 1 ccm Narcophin zusammen als Einlauf gegeben. Nur in 25 Proz. Blutdrucksenkung, 1 Embolie, während bei den andern Methoden (3proz. Avertinlösung oder 3proz. Amylenhydrat) vermehrte Embolien beobachtet worden waren. Sogar Wertheim und Totalexstirpationen konnten in reiner Avertinnarkose ausgeführt werden. Unter 32 Laparotomien nach dieser Methode wurde in 41 Proz. kein Aether, in 22 Proz. bis 25 g, in 25 Proz. bis 50 g, nur in 9 Proz. mehr als 50 g Aetherzusatz gebraucht.

Helene Hirsch-Züllichau i. Mark: **Spontanruptur und Hämatom des Musculus rectus abdominis unter dem Bilde eines Ileus.** (Städt. Krh.)

55jähr. Frau wird mit Husten, heftigem Schmerz im r. Unterbauch, Stuhl- und Windverhaltung, gespanntem Leib als Appendizitis- oder Ileusfall eingewiesen. Im Krankenhaus wird intraperitonealer entzündlicher Prozeß angenommen. Laparotomie. Es zeigte sich nach Eröffnung der r. Rektusscheide der ganze Muskel in kleinere Stücke zerrissen, dazwischen Blut, im Abdomen, das eröffnet wurde, alles normal. Ausräumung des Blutes, Drainage. Ursache: Hustenanfall.

S. Peller-Wien: **Studien zur Statistik des Abortus.**

Die Angaben der Gebärenden sind von denen der Abortierenden zu trennen. Zu Beginn des Jahrhunderts gingen von der ersten

Konzeption etwa 7 Proz., in den letzten Vorkriegsjahren 10 Proz., in den Nachkriegsjahren 19 Proz. als Abort zugrunde, für die zweite Konzeption gelten 9,15 und 26 Proz., für die dritte Konzeption 12,20 und 28 Proz. Von den Ledigen tragen meist nur die geistig und sozial Tieferstehenden eine zweite Gravidität aus. Nach dem Krieg weisen besonders die Neuverheirateten eine starke Abortenziffer auf, weil gerade diese keine Wohnung finden. Im Krankenhausmaterial treten die ledigen Abortierenden in den letzten Jahren prozentual zurück, weil immer mehr Verheiratete die Klinik aufsuchen. 9 Tabellen.

W. Liepmann: **Operationskunst und Film.**

Verf. erwidert auf v. Jaschkes Kritik, daß er selbstverständlich auf die Entfernung der Parametrien bei der Karzinomoperation den größten Wert lege. Der physikalische Assistent des Verf. habe erklärt, daß der Film auf die hauptsächlichsten Operationsphasen zusammengeschnitten sei. Das Operieren kann nicht durch Filme gelehrt werden.

H. Bujakowski-Berlin: **Zur peritonealen Wundversorgung bei operativer Behandlung von entzündlichen Adnexerkrankungen.** (Priv.Kl. Dr. Hartog.)

Das Blasenperitoneum wird an seinem Uebergang auf den Uterus abgehoben und abgelöst, dann wie eine Haube über die Gebärmutter gezogen. Bei 250 so peritonisierten Adnexoperationen wurde nie ein Ileus beobachtet. Verf. verfügt über weitere 40, nach dieser Methode peritonisierte Fälle. (Diese Methode wurde bereits 1919—1922 während Ausbildungszeit des Ref. bei Doederlein von diesem zumeist geübt. Ref.)

B. Gogoberidse-Tiflis (Georgien): **Zur Frage über die Bewegung der Fallopischen Tube. Ein Fall der Invagination der Eileiter.** (1. Städt. Krh.)

Die antiperistaltischen Tubenbewegungen können zu Invagination führen. Im beschriebenen Fall trat dies unmittelbar nach vollendetem tubarem Abort ein. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. Nr. 36, 1929.

H. Eufinger-Frankfurt a. M.: **Aenderungen des Stoffwechsels während der Menstruation.** Uebersichtsaufsatz.

W. Brack-Basel: **Ueber den Unterschied zwischen normalem und abnormem Ansprechen auf Ergotamin, Belladonna und Skopolamin.**

Zwei instruktive Fälle wurden beobachtet. Genaue Analyse der Erscheinungen. In beiden Fällen bestand eine günstige Beeinflußbarkeit der durch das negativ sympathikotrope Ergotamin erzeugten Symptome durch negativ parasympathikotrope Mittel. Verf. fordert bei jeder Anwendung von spezifischen Mitteln stets alle autonomen Funktionen eines Organismus und alle ihre Reaktionsmöglichkeiten genau zu berücksichtigen.

Rud. Siegel-Frankfurt a. M.: **Der Einfluß von Hormonen auf Zuckerverteilung und Zellpermeabilität im tierischen Organismus.**

Nicht zu kurzem Auszug der wesentlichen Ergebnisse geeignet.

A. Gottschalk und A. Springborn-Stettin: **Hypoglykämisches Koma mit Ketonurie.**

Aus dem beschriebenen Falle muß die praktische Folgerung gezogen werden, die Therapie eines jeden, bei insulierten Diabetikern auftretenden Koma, das nicht durch den Nachweis stark erhöhten Blutzuckers als Coma diabet. untrüglich feststeht, selbst bei vorhandener Ketonurie stets mit einer Traubenzuckerinjektion zu beginnen. Der von manchen Autoren angenommene doppelte Angriffspunkt des Hormons auf den Kohlehydrat- und Fettstoffwechsel scheint wenig wahrscheinlich zu sein.

G. J. Pfalz-Breslau: **Die praktische Bedeutung des bakteriziden Index des Blutes für den Kliniker.**

Der Vortrag betrifft die präzisen Resultate und die praktische Bedeutung der sog. Kapillartechnik zur Ermittlung des bakteriziden Index des Krankenblutes. Besonders wird die prognostische Beurteilung septischer Allgemeinerkrankungen mit Hilfe dieser Methode hervorgehoben.

W. Dreßler und Ar. Kiß-Wien: **Elektrokardiographische Beobachtungen über den Ablauf einer akuten Myokarditis nach Grippe.**

Untersuchungen an einem 21jähr. Studenten, bei welchem sich 2 Wochen nach Grippe ein kompletter Block mit Ohnmachtsanfällen entwickelt hatte. Die elektrokardiographischen Aufnahmen ermöglichten eine frühzeitige Diagnose der Natur der Störung und ließen den Ablauf genau erkennen.

Fr. Mainzer-Altona: **Zur Kritik der sog. Mineralsalztherapie.**

Verf. unterstreicht die Forderung, daß bei genannter Therapie wie bei jeder anderen die eng umschriebenen Indikationen eingehalten werden.

J. L. Kritschewski und K. A. Friede-Moskau: **Experimentelle Syphilis des Zentralnervensystems. 3. Ueber die Prophylaxis der Syphilis des Zentralnervensystems der Mäuse durch das Stovarsolan.**

Mit Spir. pall. infizierte Mäuse erkranken bei früher Behandlung mit Stovarsolan nicht an Syphilis, und ihr Zentralnervensystem erweist sich in 100 Proz. frei von Spirochäten.

W. Weichardt-Erlangen: **Ueber die Steigerung der Antikörperbildung durch Oxychinolin (Chinosol).**

B. Klein und P. Solitermann-Kiew: **Zur Frage der experimentellen Bartonellenanämie.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 35.

P. F. Richter-Berlin: **Klinische Vorlesungen über Stoffwechselkrankheiten. II. Fettleibigkeit und Fettsucht.**

Die Pathogenese der Fettsucht ist nicht auf eine einheitliche Formel zu bringen, „Fettleibigkeit" und „Fettsucht" sind nicht mehr so streng wie früher zu scheiden. Höchstens ist für die Fettsucht eine vererbte krankhafte Neigung des Unterhautzellgewebes, lokal oder allgemein Fett zurückzuhalten, in den Vordergrund zu stellen. In welchem Maß diese Lipophilie wirksam wird, hängt von den endokrinen Drüsen ab, wobei dahingestellt bleibt, ob primär nur die Schilddrüse oder auch andere Drüsen dahin wirken. Dabei kann, aber muß nicht, der Grundumsatz vermindert sein. Diese Verminderung ist jedenfalls nicht die Ursache der Fettsucht. Endokrine Organe und das Nervensystem können wohl einen Einfluß auf die ererbte Anlage ausüben, sind aber für die Entstehung der Stoffwechselanomalie nicht maßgebend.

H. Strauß-Berlin: **Zur Frage der Beziehungen zwischen Gallenblasenerkrankungen und Diabetes.**

Beide Zustände sind nicht selten (15 Proz.) kombiniert, aber sehr selten ist Diabetes eine Folge von Gallenblasenerkrankungen. Dagegen kommen in etwa 18 Proz. vorübergehende geringe Funktionsschädigungen des Pankreas ohne Glykosurie vor. Auch bei leichtem Diabetes ist während einer akut fieberhaften Cholezystitis eine Insulinbehandlung am Platze.

Th. Fahr-Hamburg: **Zur Frage der Hypertonie.**

Die Hypertonie ist keine Krankheit, sondern ein Symptom, das auf sehr verschiedene Weise zustande kommen kann. Konstante Hypertonie auf renaler Basis kann durch antagonistische Wirkungen (Sinken der Herzkraft, Vasomotorenlähmung) eine Minderung erfahren, wie sich am Beispiel der Sublimatnephrose auch durch morphologische Befunde zeigen läßt.

Viktor Schilling-Berlin: **„Hämogramm" oder „Feststellung toxischer Granulationen der Leukozyten" als Methode praktischer Blutbildverwertung?** (I. med. Kl.)

Gegenüber Nägeli, Alder und Gloor betont Sch., daß die Feststellung toxischer Granulationen in neutrophilen Leukozyten etwas seit Jahren Bekanntes ist und eine der Hämogrammethode annähernd gleichwertige praktische Untersuchungsmethode des Blutes nicht darstellt. Klinisch sind ihre Ergebnisse labil und nur gelegentlich mitzuverwerten.

B. O. Pribram-Berlin: **Die Steuerungsmöglichkeit der Avertinnarkose durch Thyroxin.** (St. Hildegard-Krh.)

Beobachtungen sprechen für eine besonders große Toleranz Hyperthyreotischer und Basedowkranker für Avertin. Bei zwei Avertintodesfällen bestand eine starke Aplasie der Schilddrüse bzw. eine Leberinsuffizienz. Das führte zur Untersuchung der Entgiftungswirkung der Schilddrüse und zu Versuchen mit Thyroxin. In der Tat scheint das Thyroxin zur Abkürzung der Avertinnarkose und rascheren Entgiftung dienen zu können.

A. Peters: **Die Deckung rezidivierender Ulcera cruris mittels Lappenplastik aus dem Oberschenkel des anderen Beines.** (Krh. Charlottenburg-Westend.)

Das lange bekannte, aber wenig geübte Verfahren, dessen Technik P. in seinen Einzelheiten und Modifikationen beschreibt, ist gut geeignet für die Fälle hartnäckiger („unheilbarer") Unterschenkelgeschwüre und liefert gute Dauerresultate. Sehr fette und ältere Leute kommen für dasselbe jedoch nicht in Betracht. Durch entsprechende Vorbehandlung muß das Geschwür möglichst epithelisiert werden und müssen entzündliche Veränderungen beseitigt werden.

Ehrenfried Castens-Bremen: **Die Bedeutung der Kahnschen Reaktion in der serologischen Syphilisdiagnostik.** (Städt. Krh.)

Die Kahnsche Reaktion hat sich von allen angewandten Flockungsreaktionen am besten bewährt. Weder sie noch die WaR. sollten allein zur Serodiagnostik der Syphilis benützt werden; beide ergänzen sich sehr gut bis auf eine kleine Fehlerbreite. Wo die WaR. nicht stattfinden kann, kann ausnahmsweise die Kahnsche Reaktion genügen.

Leven-Elberfeld: **Zur Therapie der Metasyphilis.**

August Weinert-Charlottenburg: **Der menschliche Fuß als Urbild gestaltender Funktion.**

Nach der hier niedergelegten Betrachtungsweise W.s wird die bekannte häufige Deformierung des menschlichen Fußes nicht mit Recht als Knick-, Senk- und Plattfuß bezeichnet. Das Primäre ist nicht das Umknicken auf die Innenkante, sondern das nach innen, unten, vorn erfolgende Abgleiten des Sprungbeines vom Fersenbein, dem erst sekundär die Valgusstellung folgt. Dieser Erkenntnis muß auch die rationelle Umformung der Fußbekleidung folgen. Näheres im Original.

Hirsch-Mamroth-Berlin: **Ueber die Funktionsprüfung des Magens speziell mittels des Bierfrühstücks.**

Die klinische Untersuchung und Magenausheberung ist für den Praktiker die Grundlage der Magendiagnostik; ergänzt wird sie in wertvoller Weise durch die Röntgenuntersuchung. Das Bierfrühstück (Michailow) hat sich in der ambulanten Praxis nicht bewährt wegen der Eigenazidität des Bieres, seiner geringen Schmackhaftigkeit am Morgen und des Gallerückflusses. Die meisten Kranken ziehen das Ewald-Boassche Probefrühstück vor.

L. Fraenkel-Breslau (Konsiliarpraxis): **Frühzeitig nach Entleerung einer Blasenmole entstandenes und entferntes malignes Chorionepitheliom.**

Schlußsätze: a) Für den Praktiker: Bei jedem Abort, besonders

bei Blasenmole ist Fingeraustastung wegen eventueller Reste angezeigt; bei Blasenmole ist die Kranke in dauernder Beobachtung zu behalten. b) Für den Gynäkologen: Die Hysterotomia probatoria ist in zweifelhaften Fällen mehr zu pflegen.

Hans Taterka und Paul Borchardt: **Hohe Salizylgaben bei der Behandlung der akuten und chronischen rheumatischen Polyarthritis.** (Krh. Neukölln.)

Die von Peters in Nr. 26 empfohlenen sehr hohen Salizyldosen (15 g) sind wohl nicht allgemein zu empfehlen. Zur Einleitung der Behandlung dürften 6 g Natr. salicyl. bei Männern, 4 g bei Frauen und dann Steigerung auf 6 bzw. 8 g im Tag genügen, welche Gaben dann länger durchzuführen sind. Natr. bicarbon. ist nur bei Nebenerscheinungen zur rascheren Ausscheidung der Salizylsäure angezeigt.

Rothenberg-Breslau: **Drosithym zur Behandlung des Keuchhustens und der Katarrhe der oberen Luftwege.**

Das Drosithym aus Drosera und Thymus hergestellt ist bei Keuchhusten und sonstigen Hustenzuständen mit Nutzen zu verwenden.

Ernst Zimmermann-Charlottenburg: **Entfernung einer Stearinkerze aus der männlichen Blase.**

Die Entfernung gelang in einem Falle nach Füllung der Blase mit 120 ccm Paraffin liquidum durch Spontanentleerung. Bei Holzstückchen wäre Vaselinöl zu versuchen, bei spezifisch schweren Fremdkörpern Paraffin oder eventuell 2—2½proz. Tragantlösung, in der der Fremdkörper nur langsam zu Boden sinkt.

Walter Zweig-Wien: **Repetitorium der Darmkrankheiten.** VIII. Erkrankungen des Mastdarms. Bergeat-München.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 34.

Fritz Kermauner-Wien: **Zur Behandlung der Gebärmutterkrebse durch abdominale Operation.**

Eine Statistik über 976 beobachtete, darunter 624 operierte Frauen (bis 1923), auf die nicht im einzelnen eingegangen werden kann, die aber im ganzen eine Besserung der Behandlungserfolge erkennen läßt. Trotz aller Anerkennung der Erfolge der Strahlenbehandlung, die auch er pflegte, kann sich Verf. nach seinen Erfahrungen nicht entschließen, jetzt schon die Operation ganz zu ihren Gunsten aufzugeben. Das Wichtigste bleibt immer noch die frühzeitige Erkennung des Krebses.

Felix Deutsch-Wien: **Die innere Medizin als Hilfswissenschaft der Psychiatrie.**

In diesem Vortrag wird darauf hingewiesen, wie einerseits die Psychiatrie immer mehr die organische Erklärung der Krankheitsprozesse vorherrscht, anderseits in der somatischen (internen) Medizin die psychische Behandlung heranzuziehen gesucht wird und „jede organische Krankheit auch eine Neurose im kleinen" darstellt, die wiederum der Ausdruck einer schon früher vorhandenen (in früher Kindheit entstandenen) oder durch die Krankheit mobilisierten Psychoneurose ist. Auf die nähere Ausführung dieser Gedankengänge kann hier nicht eingegangen werden.

W. Knöpfelmacher-Wien: **Masernprophylaxe.** (Karolinen-Kinderspit.)

Das von Degkwitz ausgearbeitete Masernschutzverfahren sucht in neuer Zeit Baar durch Anreicherung des Erwachsenenblutes mittels Injektionen von in Salzlösungen gezüchteten (Degkwitz) Masernerregern auszubauen. K. selbst erörtert, ob es nicht einfacher und praktischer wäre, diese Anreicherung durch das Blut oder Plasma von Masernkranken bei Erwachsenen, welche die Masern überstanden haben, herbeizuführen. Dabei könnte ohne Schaden dieses Blut vor der Injektion bis zur Feststellung der Wa.-Reaktion auf Eis aufbewahrt werden. Ueber die technische Durchführung und den Erfolg eines solchen Verfahrens müssen weitere Erfahrungen entscheiden.

Otto Bsteh-Wien: **Zur Kasuistik der akuten Pankreasnekrose.** (I. chir. Kl.)

Beschreibung eines Falles mit besonderer Hervorhebung der Bedeutung der Wohlgemuthschen Diastaseprobe im Harn (Beschreibung der Technik) für die Diagnose der Pankreasschädigung.

Oskar Ried-Wien: **Das Problem der Wirkung bestrahlter Substanzen, besonders bei Fetten, bei äußerer Anwendung.**

Untersuchungen über die Photoaktivität bestrahlter Fette und die Steigerung derselben durch den Zusatz verschiedener Substanzen, insbesondere von Metallen, aber auch anderer, z. B. organischer Substanzen. Induktion dieser Photoaktivität auch auf andere Körper. Abhängigkeit des Grades der Photoaktivität von bisher unbekannten Nebenumständen. Bemerkenswert ist die praktisch fast unbegrenzt anhaltende photochemische und biologische Wirkung der bestrahlten Fette.

G. A. Tholen-s'Gravenhage: **Die Behandlung postoperativer und puerperaler Thrombosen und Embolien.**

Th. ist in zunehmendem Maße und mit befriedigenden Erfolgen auch bei ernsten Zuständen dazu übergegangen, in Fällen von Thrombosen und Embolien möglichst frühzeitig an die Basis der betroffenen Extremität Blutegel anzusetzen und empfiehlt die weitere Ausdehnung dieser Versuche.

A. Decastello-Wien: **Ueber Cholecystitis typhosa und über Typhusdauerausscheider.** Fortbildungsvortrag.

M. Eisler-Wien: **Berichtigung** zu der Arbeit von H. Baar und A. Grabenhofer in Nr. 28.

Erwin Stransky-Wien: **Die häusliche Behandlung von Psychosen.** Bergeat-München.

Vereins- und Kongreßberichte.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

Außerordentliche Sitzung vom 12. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Gg. B. Gruber. Schriftführer: Herr Hückel.

Herr **Fritz Wassermann**-München: **Ueber die histologischen Grundlagen des Fettstoffwechsels.**

Der Vortr. geht von seinen Untersuchungen über die Entwicklung des Fettgewebes aus. Diese haben dargetan, daß es keine Entstehung von Fettläppchen im embryonalen Körper gibt ohne die von Toldt entdeckte Vorstufe oder Anlage der Fettläppchen, die Primitivorgane. Ihr Bau und ihre Entstehung beim menschlichen Embryo wird dargestellt. Das grundsätzlich Wichtige ist dabei, daß jede Entwicklung von Fettläppchen auf einer eigentümlichen Wucherung der Gefäße und ihrer adventitiellen Scheiden beruht. Auch im postnatalen Leben und unter pathologischen Verhältnissen ist die Neuentstehung von Fettspeichern immer nur in dieser Weise möglich und es ist keine Fettspeicherung bloß im Bindegewebe außerdem anzunehmen. Der Einblick in die Entstehung von Fettläppchen führt zu der Frage, warum sich gerade an bestimmten Stellen des Körpers und im Anschluß an bestimmte Gefäße der Muskeln und der Haut, des Darmes und der Nieren Fettlager ausbilden. W. vertritt die Anschauung, daß hierfür die besonderen Kreislaufverhältnisse in diesen Gefäßgebieten verantwortlich zu machen sind: die Kapillargebiete der Fettlager sind Nebenstromgebiete solcher Gefäße, deren Endgebiete in der Haut, dem Muskel, dem Darm, der Niere zeitweilig sehr stark und zeitweilig nur wenig gefüllt sind. Die Entwicklung und der Bau der Primitivorgane, sowie die von W. zuerst beobachtete Blutzellenentwicklung in denselben, ermöglichen es, zunächst die Primitivorgane, des weiteren aber auch die Fettläppchen als retikulo-endotheliale Organe anzusprechen und damit die einzelnen Fettlager als Fettorgane. Wie diese bei ihrer Entspeicherung wieder zur ursprünglichen Fähigkeit der Blutzellenbildung zurückkehren können, wird an der Hand pathologischer Befunde über sog. extramedulläre Blutbildung gezeigt. Aufschlußreich ist das Studium der Fettorgane in den verschiedenen Zuständen der Entspeicherung und Wiederspeicherung, die der Vortr. bei der Maus durch systematische experimentell-histologische Untersuchungen durchgeführt hat. Dabei können die feineren zellulären Vorgänge bei der Fettspeicherung und der Entspeicherung verfolgt werden und es erweist sich dabei immer wieder, daß die Fettorgane ihren Charakter als retikulo-endotheliale Organe nicht verlieren und nicht etwa das „Fettgewebe" zu einfachem Bindegewebe wird, wenn es sein Fett verliert. Bei diesen Untersuchungen ergaben sich auch Erfahrungen über die bei der Entspeicherung und Wiederspeicherung der Fettläppchen auftretenden Störungen, und es können auf Grund der zusammenhängenden Beobachtungsreihen histologische Bilder verständlich gemacht werden, die unter pathologischen Bedingungen auch in den Fettläppchen des Menschen gelegentlich vorkommen, so bei der Lipodystrophie des Kindesalters. Auch in Bezug auf histologische Befunde, welche man bisher zu den Erscheinungen einer „Wucheratrophie des Fettgewebes" gerechnet hatte, ergibt sich eine neue Auffassung. Somit eröffnet der Einblick in den Bau, den Organcharakter und die Tätigkeit der Fettläppchen auch das Verständnis für gewisse Befunde, die zur pathologischen Histologie der Fettorgane gehören.

Aussprache: Herr Hesse weist darauf hin, daß durch Wassermanns Auffassung des Fettgewebes als eines Organes eine Reihe von pharmakologischen Tatsachen eine neue Beleuchtung erfahren, z. B. die Fettmobilisierung bei der Phosphorvergiftung, die Fettablagerung und Blutneubildung durch Phosphatidzufuhr. Er fragt an, ob z. B. bei Fettmast der Gänse Gefäß-Mesenchymreaktionen auftreten, die auf ein Wachstum des Fettorganes hinweisen könnten.

Herr Handovsky weist auf die große Bedeutung solcher histologischen Untersuchungen als Ergänzung der chemischen Analysen hin. Vor allem die Auffassung der Verfettung und Entfettung als Gewebsreizung, wie sie der Vortr. entwickelt hat, scheint für das Verständnis der therapeutischen Mästung und Entfettung wegweisend werden zu können. H. weist ferner darauf hin, daß Anreicherung an Neutralfetten meist auch mit einer Anreicherung an Lipoiden und Cholesterin verbunden sind und fragt, ob man diese Substanzen auch histologisch differenzieren kann.

Herr Georg B. Gruber: Die vom Vortr. vertretenen Anschauungen über die Histogenese des Fettgewebes, welche an die Entwicklung eines gefäßreichen, in retikulärem Verband wachsenden unreifen Mesenchymalgewebes geknüpft ist, erscheinen dem pathologischen Histologen sehr einleuchtend und geben ihm Handhaben zur zwanglosen Erklärung des gar nicht seltenen Vorkommnisses von Fettgewebsbildung aus Granulationsgewebe, das nach Ablauf akuter Entzündung im Vernarbungsgebiet sich breit machte. Man denke an den Ort abgelaufener Appendizitis, an Pleuraschwielen und alte schwartige Adhäsionen, in denen Fettgewebsbezirke nach Art der Toldtschen Fettorgane vorkommen können. Manche Fragestellung erwächst uns hier: So, wenn wir die sog. Vakatwucherungen, d. h. stellvertretende Fettorganentwicklung klären wollen an Stellen, welche normalerweise von anderen Geweben mit besonderer Funktion eingenommen waren. Dahinter steckt mehr als Raumfüllung! Es ist, wie Wassermann zeigte, ein Problem des Kreislaufs und Gewebsstoffwechsels, welche unter

neue Bedingungen an jenen Orten geraten, die durch Organrückgang oder vorauslaufenden Gewebsschwund biologisch verändert sind (Pseudohypertrophie der Muskeln, Lipomatose des Pankreas, vielleicht auch die subepikardiale Adipositas cordis). Es gilt, die Nebenschleusen im Präkapillarsystem zu finden, welche den Blutstrom in die Bahnen der Fettgewebskeimlager führen, wenn die besonderen Ansprüche spezifischer Organgewebe am gleichen Ort herabgesetzt oder gar erloschen sind. So wird aus dem einfachen histogenetischen Problem der Fettgewebsentwicklung des Anatomen ein viel umfangreicheres Problem im Gebiet der Pathobiologie, das verheißungsvoll erscheint nach all den Blicklinien, die der Vortr. gegeben hat.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1929, gemeinsam mit der Rheinischen Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaft, Medizin und Technik.

Vors.: Herr Meirowsky. Schriftf.: Herr Jungbluth I.

Herr **Haberling**-Koblenz-Düsseldorf: **Geburtshäuser berühmter Aerzte.**

Die Stätten, in denen ein großer Mann das Licht der Welt erblickt hat, sind wert, von der nachfolgenden Generation voll Ehrfurcht gepflegt zu werden, ist doch in ihnen der Keim gelegt zum Werden und Gedeihen jener unvergeßlichen Helden aller Berufe. So sind auch die großen Aerzte wohl wert, daß man die Häuser, in denen sie einst geboren wurden, heilig hält. Von diesem Gedanken ausgehend, sprach am Freitag, den 14. Juni, im Allgemeinen ärztlichen Verein in Köln der Professor der Medizingeschichte zu Düsseldorf Dr. Haberling über Geburtshäuser berühmter Aerzte und konnte in einer Reihe von Bildern die Geburtsstätten der Hl. Hildegard von Bingen, des Paracelsus, des Wilhelm Fabry von Hilden, des großen Botanikers Carl von Linné, des Begründers der Lehre vom tierischen Magnetismus F. A. Mesmer, der beiden Goethefreunde Jung-Stilling und Max Jacobi, des Entdeckers der Kuhpockenimpfung Edward Jenner, des Erfinders der Auskultation Laennec, der Begründer der modernen Medizin Johannes Müller, Theodor Schwann und Virchow, der großen Chirurgen Stromeyer, Langenbeck, Semmelweis, Lister, Billroth, schließlich des Entdeckers der Röntgenstrahlen vor Augen führen. Bei allen diesen großen Aerzten wurde der Kindheit und der Eltern dieser Helfer der Menschheit gedacht, und betont, daß ein harmonisches Jugendleben, selbst unter engen Verhältnissen von wesentlichem Einfluß auf die Entwicklung und auf den Charakter gerade des Arztes ist.

Herr **Richard Koch**-Frankfurt a. M.: **Ueber ein Leber- und Gallenmittel aus der indischen Volksmedizin.**

Herr **Liek**-Danzig (als Gast): **Die Krise der deutschen Sozialversicherung.**

Der leitende Gedanke der deutschen sozialen Gesetzgebung ist vortrefflich, würdig eines großen Kulturvolkes, ein Weg, der unter allen Umständen beschritten werden mußte. Leider haben sich die Erwartungen, die man an diese Gesetze knüpfte, in keiner Richtung erfüllt. Die Hebung der Volksgesundheit (Absinken der Sterblichkeit, steigende Lebenserwartung des Einzelnen) ist auch in allen Ländern festzustellen, die keine Zwangsversicherung kennen; (Amerika, Frankreich), ja, sie ist dort sogar schneller und stärker als bei uns. Hohe Löhne und gesunde Wohnungen sind für die Volksgesundheit wichtiger als die schönsten Versicherungen, als Ueberarztung und Fürsorge. Die soziale Befriedung, die Bismarck erhoffte? Nichts sehen wir davon. Der Klassenkampf wütet mehr als je. Die sozialen Versicherungen sind kein Bollwerk gegen den Sozialismus geworden (im Gegenteil, einer seiner stärksten Pfeiler), sie werden ebensowenig ein Bollwerk gegen den drohenden Bolschewismus sein. Zahl und Dauer der Erkrankungen steigen bei den Versicherten von Jahr zu Jahr (nebenbei, in allen Ländern mit staatlicher Versicherung), obwohl man eigentlich doch das Gegenteil erwarten sollte. Es steigen die sozialen Ausgaben in erschreckendem Grade. Im letzten Jahre (1928) sind im Deutschen Reiche 5245 Milliarden für die sozialen Versicherungen aufgebracht. Rechnet man die mittelbaren Lasten hinzu, so sind es 8—9 Milliarden.

Alle diese Einwände treten zurück gegenüber dem Haupteinwand, dem der moralischen Zerrüttung. Die sozialen Versicherungen unterhöhlen und vernichten den Gesundungswillen, die Arbeitslust, den Sparsinn. In dieser Feststellung liegt nicht der geringste Vorwurf gegen die Arbeiterklasse. Versicherte aus wirtschaftlich besser gestellten Kreisen treiben es noch viel schlimmer. Jeder Arzt, der z. B. Unfallverletzte einer Privatversicherung behandelt, sammelt trübe Erfahrungen.

An den heutigen Mißständen hat weder der Gesetzgeber schuld noch die Versicherungsträger, weder die Aerzte noch die Versicherten. Sie alle haben Aufgaben übernommen, denen sie nach der Natur der Dinge nicht gewachsen sind und niemals gewachsen sein werden. Von allen Seiten, in allen Lagern wird heute der Mißbrauch gegeißelt, der mit den sozialen Versicherungen getrieben wird. Unzählige Vorschläge zielen auf eine Besserung hin. Die meisten übersehen freilich eins: **die biologisch und psychologisch falsche Grundlage des ganzen Systems.** Reformen sind notwendig, aber nicht an der Fassade, sondern am Fundament. Uns Aerzten erwächst eine schwere Aufgabe, der wir uns nicht entziehen können. Wir wissen, daß unsere Arbeit in den sozialen Versicherungen kein „Gesundheitsdienst am deutschen Volke" ist. Nicht Ausbau, sondern Befreiung vom Zwang und von der Bevormundung der sozialen Gesetzgebung, muß unser und unseres Volkes Ziel werden.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 25. April 1929.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr Prof. Dr. **Olpp**-Tübingen (a. G.): **Tropenärztliche Demonstrationen an Hand von Filmvorführungen.**

Nach einer Würdigung der um die Tropenmedizin hervorragend verdienten Forscher, wobei der Anteil der Deutschen gebührend berücksichtigt wird, werden folgende Filme mit eingehenden Erläuterungen gezeigt:

1. Microfilaria diurna, Malaria tertiana, Rekurrens, Trypanosoma gambiense im Menschen- und Mäuseblut.
2. Schizogonie und Sporogonie des Plasmodium vivax in Naturaufnahmen und Trickfilms.
3. Fasciola hepatica.
4. Lepraasyle auf Java, Sumatra und in Britisch-Indien.

Sitzung vom 23. Mai s. Nr. 32, S. 1360.

Sitzung vom 27. Juni 1929.

Herr **Katz** zeigt einen Fall von streifiger lokalisierter **Pigmentierung der Haut** des Halses infolge Sonnenbestrahlung nach Einreiben von **Kölnischem Wasser 4711.** Wie sich experimentell zeigen ließ, ist von den das Kölnische Wasser zusammensetzenden Bestandteilen das Bergamottöl die Veranlassung zu starker Pigmentbildung bei gleichzeitiger Sonnenbestrahlung bei dafür empfindlichen Personen.

Herr **Grießmann** bespricht an Hand von Modellen und Apparaten aus dem Institut für Stimm- und Sprachschulung an der Nürnberger städtischen Volkshochschule über **die Physiologie der Lautbildung.** Er erläutert insbesondere das verschiedenartige Zustandekommen der Kopf- und Bruststimme und zeigt Meßmethoden von Atemvolumen und Atemdruck.

Sitzung vom 12. September 1929.

Herr **Voigt: Ueber die Verwendung der Kuhpockenlymphe in der Hauttherapie.** (Erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

Aussprache: Die Herren Kraus, Kronheimer, Frankenau, Voigt.

Stuttgarter Aerztlicher Verein.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am 13. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr M. Leube. Schriftführer: Herr A. Krieg.

Herr **Mattik: Kiefernekrosen.**

Ref. berichtet über die Erfahrungen an der chir. Abteilung des Katharinenhospitales an Hand von 7 Fällen und zeigt Röntgenbider während des Verlaufes. Schilderung der Therapie, die immer zuerst eine abwartende ist.

Aussprache: Herr Jüngling.

Herr **Dyes: Ueber Pyelographie.**

Ref. schildert die Technik und Geschichte der P., demonstriert Bilder der Formen des Nierenbeckens und zahlreiche Röntgenogramme.

Sitzung am 4. Juli 1929.

Herr **Fritz Rosenfeld: Ueber die Einrichtung von Diätküchen.**

Unstreitig ist eine Zunahme der Zuckerkranken in der ärztlichen Praxis nachzuweisen. Die Zunahme betrifft aber nicht nur die Kreise, die vor dem Kriege zuckerkrank waren, sondern es finden sich jetzt besonders viel Zuckerkranke bei den niedersten Einkommenstufen. Dem Referenten fiel dies besonders auf bei jugendlichen Kaufleuten zwischen 25 und 35. Für diese alle, wenn sie gezwungen sind im Wirtshaus zu essen, bedeutet ihre Ernährung immer eine Gefahr, weil die Frage, wo bekommt der arbeitende Zuckerkranke ein Mittagessen, das für seine Stoffwechsellage gekocht, dennoch die für seine Arbeit nötigen Kalorien enthält, kaum richtig beantwortet werden kann.

Diese schlechten Verhältnisse gelten ebenso für die viel größere Zahl von Magen-Darmkranken und Gallensteinleidenden. Alle diese Menschen, die gezwungen sind im Wirtshaus zu essen, setzten sich mit ihren Beschwerden und Leiden Gefahren aus, die wir Aerzte im Grunde nicht verantworten können.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, sollte es möglich sein, an verschiedenen Stellen der Stadt — sagen wir in jedem Viertel — ein bis zwei Gasthäuser ausfindig zu machen, die sich bereit erklären, nach ärztlichen Vorschriften auf ihrer Speisekarte einige Speisen zu führen, welche die in Betracht kommenden Kranken ohne Gefahr für ihre Gesundheit genießen können.

Aussprache: Herren Weinberg, Frey, Wetzel, Leube, Wetzel, Rosenfeld. Einsetzung einer Kommission aus 4 Herren, die die nötigen Schritte einleiten soll.

Herr W. Scharpff-Hornegg (a. G.): **Ueber den Einfluß der Entfettung auf das gesunde und kranke Herz.**

Vortr. zeigt an Herzfernbildern, daß es möglich ist, durch die Entfettung des Körpers die Herzgröße zu beeinflussen. Er findet in einer Reihe von Fällen eine Verkleinerung und kann durch Aufnahmen, die nicht nur in der üblichen sagittalen Strahlenrichtung, sondern quer durch den Thorax aufgenommen sind, feststellen, daß es sich bei dieser Verkleinerung nicht um eine Drehung des Herzens im Thorax, sondern um ein wirkliches Kleinerwerden der Herzgröße handelt. Bei herz- und gefäßgesunden Fettleibigen bedarf es mindestens einer Gewichtsabnahme um 7 kg, damit eine Verkleinerung des Herzens eintritt. Konstitutionell kleine Herzen verändern sich nicht. Bei Hypertonikern kann die Herzgröße nach einer Entfettungskur besonders stark zurückgehen, dann nämlich, wenn das Körpergewicht stark abgenommen hat, der Blutdruck beträchtlich gesunken und der Herzmuskel als solcher gesund ist. Sinkt der Blutdruck nicht oder nur wenig, so ist die Verkleinerung des Herzens trotz guter Gewichtsabnahme nur geringfügig. Sind bei einem Fettleibigen die Erscheinungen sowohl einer Hypertonie als auch einer Erkrankung des Herzmuskels vorhanden, so ist in einzelnen Fällen die Verkleinerung des Herzens wider Erwarten groß, in anderen fehlt sie vollständig. Dies hängt von dem Grad der Herzschädigung (Myo degeneratio, Koronarsklerose, Lues etc.) ab. Fehlt aber die Blutdrucksteigerung und besteht bei einem Fettleibigen eine Erkrankung des Herzens, so bleibt abgesehen von seltenen Ausnahmen eine Verkleinerung der Herzgröße immer aus. Das Kleinerwerden des Herzens beruht auf einer geringeren Füllung desselben mit Blut. Dieser Erfolg bedeutet einen Gewinn an Gesundheit und körperlicher Leistungsfähigkeit, und es gelingt auf diese Weise, einer bei vielen Fettleibigen drohenden Gefahr vorzubeugen, daß das Herz bei besonderen Anforderungen versagen könnte.

Aussprache: Herren Frey, Rosenfeld, Scharpff, Weinberg, Frey.

Herr O. Kern: **Erfahrungen über Bettnässen in der Kinderheilstätte Berg.**

In der Villa Berg wurde im Herbst 1926 eine Heilstätte für bettnässende Kinder eröffnet, in der bis jetzt über 500 Kinder aufgenommen wurden *). Seit Beginn 1929 ist ihr noch eine Abteilung für psychopathische Kinder unter Leitung von Fräulein Dr. Graf vom Bürgerhospital angegliedert worden. Spezialanstalten für Bettnässer gibt es in Deutschland nur noch in Heideberg bei Dresden, sonst in Burkedorf in Nieder-Oesterreich und in Blauenrain bei Basel. Nach einer einleitenden Betrachtung über Reinlichkeit bei wilden Tieren, bei Haustieren und Naturvölkern wird ausgeführt, daß bei uns etwa gegen Ende des ersten Lebensjahres das Kind mit Urin und Stuhlgang reinlich wird. Es wird in Anlehnung an Birk, Tübingen, der Begriff des bedingten Reflexes auseinandergesetzt, sowie die Art, wie die Mutter ihn bei der Erziehung zur Reinlichkeit verwerten kann. Bettnässen ist in vielen Fällen ein Erziehungsfehler und so fanden sich in Berg bei beinahe 80 Proz. der Kinder abnorme Elternverhältnisse, d. h. uneheliche Kinder, geschiedene Ehen, Erziehung bei einer Großmutter oder ungeeigneter Pflegeperson. Als weitere Ursache kommt Schwachsinn, Bewegungsunruhe, krankhafte Angst oder krankhafte Gleichgültigkeit in Frage. Angst, Trotz und Gleichgültigkeit werden wieder ihrerseits durch falsche Erziehung verstärkt. Störungen im uropoetischen Apparat sind selten, ebenso Spaltbildungen an der Wirbelsäule. Phimose ist wohl öfters zu beobachten, als bei nichtnässenden Kindern. Ihre Operation bringt keineswegs immer die Heilung. Dabei ist die große Suggestibilität der Kinder zu berücksichtigen: so wurden 2 Kinder rein nach einer Blutentnahme aus der Vene zwecks Untersuchung nach Wassermann. Weitere Ursachen sind abnorme Schlaftiefe, in der schließlich auch die Sphinkteren erschlaffen, ganz charakteristisch beim Wecken zu beobachten, als Behandlung dagegen Nachmittagsschlaf. Es ist zu unterscheiden die motorische Schwäche der Sphinkteren und die sensible Unempfindlichkeit gegen den Reiz der Blasenfüllung. Ein schwacher, sensibler Reiz, der nicht zum spontanen Erwachen führt, wird häufig als Traum verwertet (Schwimmen, Kahnfahren, oder auf den Topf gehen). Diese Fälle sind besonders für Hypnose zugänglich.

Für die Behandlung kommt in erster Linie eine sozusagen larvierte, unmerkliche, jedes Wort und jede Handlung von Arzt und Pflegerin durchdringende Suggestion. Das genaue Aufschreiben der Resultate, in die das Kind Einblick erhält. Nach ½5 Uhr keine flüssige Nahrung mehr, zum Abendessen meist Butterbrote mit Wurst, Käse oder hartem Ei. Besonders verhängnisvoll wirken Brei und alle Speisen von Kartoffeln. Geweckt wird zunächst um 11 und 5 Uhr, wobei die Kinder völlig wach werden und die Blase ganz ausdrücken müssen, dann laute Autosuggestion: „Ich bleibe jetzt trocken bis zum nächsten Wecken."

Medikamentös Kampferpräparate: Cadechol; sehr ängstliche Kinder, besonders bei frühzeitiger sexueller Regung, erhalten Luminal; indolente, zurückgebliebene Kinder erhalten Hormenurtabletten. Von großer Wichtigkeit ist allgemeine Kräftigung: Kalk- und Phosphorpräparate, Vigantol, Ferronovin und Robugen. Häufig sind noch, wenn anderes versagt hat, die alten Bettnäßtropfen wirksam: Extr. fluid. Pichi 30,0, Extr. fl. Rhois. aromat. 15,0, Extr. fl. secal. com. 5,0, im Spielalter 5—10 Tropfen, im Schulalter 10 bis 30 Tropfen 3mal täglich. Wertvoll ist oft der Aethylchloridspray auf die Headsche Zone der Blase (etwa handtellergroß über 2. bis 4. Sakralsegment des Kreuzbeines). Auch das Elektrisieren der Blasengegend erweist sich immer wieder als notwendig; es muß dabei stärkerer Schmerz und Schädigung des Schamgefühls vermieden werden. Bei geeigneten Fällen wird Hypnose angewendet, mit der Suggestion, daß die Blasenfüllung empfunden wird und als Weckreiz dient, oder daß bei den oben angeführten Träumen sofort aufgewacht wird. Wenn es die Zeit erlaubt, wird auch Psychokatharsis herangezogen, besonders bei Angstzuständen. Von den statistischen Ausführungen ist zu erwähnen, daß etwa 60 Proz. der Kinder geheilt werden bei einer Aufenthaltsdauer von 6, 10 oder 14 Wochen, vereinzelt auch noch länger. Bei einer Nachforschung über Dauerresultate zu Hause ergab sich, daß etwa 30 Proz. der Entlassenen ganz trocken blieben und 20 Proz. nur noch ganz selten näßten, also ganz wesentlich gebessert wurden. Wo sich eine wesentliche Besserung einstellt, wird Nachbehandlung durch den Hausarzt empfohlen, so daß man wohl sagen kann, daß durch die Kinderheilstätte der ärztlichen Praxis eher Kinder zugeführt als entzogen werden. Tatsächlich hat sich auch ein gutes Zusammenarbeiten zwischen den praktischen Aerzten und der Heilstätte herausentwickelt.

Aussprache: Herr Jüngling bittet, mehr auf Spina bifida zu achten, da aus der französischen Literatur in letzter Zeit eine Anzahl Fälle bekannt wurden, die nach Operation günstig verliefen.

*) Aus Stuttgart etwas über die Hälfte, sonst aus ganz Württemberg und auch vereinzelte aus anderen deutschen Staaten.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

11. Bayerischer Aerztetag

zu Regensburg am 6. und 7. September 1929.

(Schluß.)

Zweiter Tag: **Dritte Hauptversammlung des bayerischen Aerzteverbandes.**

Reichert-Leipzig, der zweite Vorsitzende des Hartmannbundes: Die gegenwärtige Tagung ist keine rein bayerische Angelegenheit: Zwischen Essen und Regensburg liegt Nürnberg, der Krankenkassentag. Es handelt sich jetzt um das Ganze, um die Freiheit des Standes; der Kampf ist um so schwerer, als wir ihn mit anständigen Mitteln zu führen haben. Die Aerzte sind mitten hineingestellt in den Streit der Meinungen über die Schäden der Sozialversicherung. Sie haben die „Hetze" gegen dieselbe nicht geschürt, sie haben nur versucht, nicht in die Gegensätze hineingezogen und ins Unrecht gesetzt zu werden. Lehmann hat 1928 von der Begehrlichkeit der Versicherten gesprochen, jetzt 1929 spricht er nicht mehr von Sicherungen gegen diese Begehrlichkeit; sie ist für ihn nur noch ein Schlagwort der Deutschnationalen. Wenn das so ist, wodurch ist dann eigentlich der Ruf nach Kontrollärzten begründet? Wir haben das Verlangen, öffentlich gehört zu werden und zu beweisen, daß wir an einer gesunden Entwicklung interessiert sind und daß wir das soziale Empfinden besitzen, das man mit Recht von uns erwartet. Möge es heute gelingen, so gut wie gestern zu einer guten Stellungnahme zu gelangen. (Beifall.)

I. **Wirtschaftsfragen des Standes.** Berichterstatter San.-Rat Dr. Scholl-München:

Die Aerzte haben hier die erste Gelegenheit, Stellung zu nehmen zu den bekannten Ausführungen Lehmanns in Nürnberg, wir tun es nicht im Zorn, sondern mit sachlichen Gründen und positiven Vorschlägen. Die Lage in Nürnberg ist nicht mehr die des Silberstreifens der Verständigung, sondern die des bewaffneten Friedens. Nicht einmal ein Wort der Erwiderung wurde in Nürnberg auf die dortigen Begrüßungsworte Stauders gefunden. Lehmann findet die Voraussetzung für die Rationalisierung in einer völligen Neuerung. Besonders gereizt scheint er durch die Schrift Hornseffers, der kein Arzt ist, zu sein; man hätte jedenfalls mehr Objektivität von ihm erwartet.

Eines steht fest, die sozialen Lasten müssen heruntergehen, ein Abbau ist nicht zu umgehen; der gesunde Kern der Krankenversicherung muß erhalten bleiben. Statt dessen aber will man am Arzte sparen und die Versicherung noch weiter zu einer Volksversicherung auch der Nichtbedürftigen ausbauen. Leider wird das Ganze zu einer politischen Frage ersten Ranges gemacht, nicht das sachlich Notwendige, sondern das politisch Erreichbare wird angestrebt, wer widerstrebt, wird als Feind des Volkes erklärt! Wir verlangen dagegen die Entpolitisierung der Versicherung, ihre Loslösung aus der politischen Machtsphäre (Pick). Die Aerzte haben keine politische Macht, ihre Stärke liegt nur in ihrer Unentbehrlichkeit und Sachverständigkeit, sie wollen Gesundheitspflege, aber keine Gesundheitsindustrie an den Massen, welche die Kultur zugrunde richtet.

Redner geht nun auf die Lehmannschen Leitsätze im einzelnen ein. Was die Vorschläge zur Organisation der Krankenkassen und ihrer Verbände bis zu einer Einheitskasse angeht, so kann man in manchem zustimmen, folgerichtig muß dann auch den Aerzten eine einheitliche Zusammenfassung in einer Reichsärztekammer mit

Selbstverwaltung und Herausnahme aus der Gewerbeordnung zugestanden werden.

Die Erhöhung der Versicherungsgrenze auf 6000 M. Jahreseinkommen und Ausdehnung der Versicherung auf Kleinbauern und Kleingewerbetreibende. Dieser grundsätzliche Uebergang zur Volksversicherung, der zur Sozialisierung und Verstaatlichung des Aerztestandes führt, muß den heftigsten Widerspruch erwecken. Die Meinung, das „mache nicht viel aus", wird durch die Statistik des Hartmannbundes durchaus widerlegt. Damit werden viele getroffen, die der Hilfe nicht bedürftig sind. Vor dieser Neuerung, welche auch von der Krankenkassenbeamtenvereinigung abgelehnt wird, ist dringend zu warnen; sie ist eine Existenzfrage für die Aerzte und wird die Versicherung nur belasten. Minister Oswald hat noch 1929 sich dagegen ausgesprochen, an den Grundlagen der Versicherung zu rütteln und die Volksversicherung zu betreiben, der bayerische Gewerbebund hat im Interesse des Mittelstandes laut dagegen protestiert.

Zur Rationalisierung der Kassenleistungen schlägt Lehmann vor allem die Einführung von Vertrauensärzten vor, welchen die Aufstellung der Diagnose und des Heilplanes übertragen werden soll. Der Aerztestand hat wiederholt erklärt, mit ganzer Kraft an einer Rationalisierung mitarbeiten zu wollen, aber es gibt eine Grenze in der Freiheit des Berufes, seiner standeswürdigen Stellung und der inneren Berufsfreudigkeit, welche die ihm hier zugedachte Rolle der Bevormundung und Militarisierung verbietet.

Lehmann schiebt die Alleinschuld an allen Mißständen auf die Aerzte. Seine Vorschläge untergraben die Arbeitsfreude der Aerzte in kulturwidrigster Weise und können nur grenzenlose Verbitterung schaffen. Sie diskreditieren uns vor dem Ausland. Die Aerzte werden sich nie zu einer solchen Rolle hergeben und lehnen die Aufstellung solcher „Mißtrauensärzte" mit aller Entschiedenheit ab. (Beifall.) Die Hauptschuld an den Mißbräuchen hat das mangelnde psychologische Verständnis des Gesetzgebers, der die Menschen annimmt, wie sie sein sollen, nicht wie sie sind, mit ihrer Verantwortungslosigkeit, Selbstsucht und egozentrischen Ausnutzung des Gesetzes. Da dieses Triebzentrum bei allen gleich entwickelt ist, ist kein Vorwurf zu machen, aber es muß ihm entgegengewirkt werden, aber nicht durch eine Revolution gegen die Aerzte. Auch in den Vorschlägen von Hartz und Stappert ist nicht das Heil.

Man muß Hemmungen gegen die Ausnutzung der Versicherung einfügen und muß dem Kassenarzt die Gelegenheit nehmen, allzu konnivent zu sein. Bei sonst guter Versorgung muß man die Bagatellfälle einschränken und mehr auf Prophylaxe und Hygiene Gewicht legen. Die Krankengeldpolitik ist zu ändern, eine 3tägige Wartezeit einzuführen, denen, welche ihren Gehalt fortbeziehen, kein Krankengeld zu geben, das Krankengeld nach dem Familienstand und den sozialen Verhältnissen abzustufen. Die Aufgabe der Aerzte ist die Behandlung und die Begutachtung einer Arbeitsruhe; damit hat die Anweisung des Krankengeldes ärztlich nichts zu tun; der Kranke soll von seinem Arzte nicht wirtschaftliche Vorteile erwarten. Hier ist viel Geld zu sparen und hier ist das Gebiet des Vertrauensarztes. Der Vertrauensarzt muß viele besondere Kenntnisse haben und völlig unabhängig sein. Die vertrauensärztlichen Nachuntersuchungen sind auszubauen, dazu auch kassenärztliche Befundberichte einzuführen; das allein schränkt schon das von Bagatellfällen lebende Kassenlöwentum ein. Die Erziehung hochqualifizierter Kassenärzte, welche weniger Bestätigungsfreude haben, und die Sparmaßnahmen unterstützen, ist eine Aufgabe, gegen die wir uns nicht sträuben werden.

Dem z. T. durch die Arzneifirmen geförderten Arzneihunger der Versicherten ist entgegenzuwirken durch tatsächliche Durchführung eines 20—25proz. Kostenbeitrages zu den Arzneikosten (event. auch den physikalischen Behandlungsmethoden). Dazu käme noch die Ausgabe eines Heilmittelgesetzes und einer Prüfungsstelle beim Reichsgesundheitsamt.

Die von Lehmann weiter gemachten Vorschläge über die Zuweisung einer Krankenhöchstzahl an den einzelnen Arzt oder Aufstellung einer Zahl vollbeschäftigter Kassenärzte mit Pauschalbezahlung (wie sie in der Eröffnungsrede Stauders bereits beleuchtet wurden) sind nicht annehmbar. Mit Prüfungsmaßnahmen, selbst gesetzlichen, haben wir uns bereits 1928 in Danzig einverstanden erklärt. Aber einen Numerus clausus der Kranken kann es nicht geben; vor allem würde die Vertrauensstellung des Arztes zum Kranken geschädigt, und in keinem freien Berufe ist eine Beschränkung der Tätigkeit und der Erwerbsmöglichkeit denkbar. Die Durchführung müßte den größten Schwierigkeiten begegnen, die in der Arbeitsweise und im Wesen des ärztlichen Berufes liegen. Der Mensch ist keine Maschine und gerade heute wird das Psychische in der ärztlichen Tätigkeit gegenüber dem rein Materiellen hervorgehoben. Die Zahl der Leistungen und Kranken läßt sich bei einer sorgfältigen Behandlung, die doch auch zeitlich ganz verschiedene Anforderungen stellt, nicht vorschreiben. Die Pauschalbezahlung wird von den Aerzten von jeher verworfen, weil sie ihnen allein das ganze Risiko aufbürdet. Die Höhe des Entgeltes muß wie überall den Leistungen entsprechen, und wir wollen nicht, daß das bekannte bayerische Sicherheitsventil in neuer Form wieder auflebe.

Vor Herausgabe des Gesetzentwurfes müssen Verhandlungen mit und unter allen Beteiligten stattfinden. Die Gesundheit ist unser größter Reichtum, sie darf nicht zum Spielball des „politisch Erreichbaren" werden. Wenn Lehmanns Leitsätze Gesetz werden würden, könnte es für uns nur zur Selbsthilfe aus eigener Kraft kommen. Nur mit ihnen, nicht gegen die Aerzte darf das Gesetz zustande kommen; dafür bilden unsere Vorschläge den geeigneten Boden. Darum sollten wir in nächster Zeit uns mit den Kassenverbänden zusammensetzen. Wir sind bereit und hoffen, daß Lehmann guten Willens ist. Wir wollen freudig mitarbeiten an vielen Verbesserungen im Ausbau der Volksgesundheit und Prophylaxe. Unser Wahlspruch ist nicht „ich verdiene", sondern „ich diene"! (Lebhafter Beifall.)

Der Berichterstatter hat folgende Entschließung vorgelegt:

Im Einverständnis mit der deutschen Aerzteschaft erklärt der 11. Bayerische Aerztetag in Regensburg im Hinblick auf die beabsichtigte Reform der RVO., daß die Aerzteschaft nach wie vor zur tätigen Mitarbeit an der Durchführung der sozialen Versicherungsgesetzgebung bereit ist. Diese Mitarbeit wird am erfolgreichsten sich gestalten, wenn die auf den verschiedensten deutschen Aerztetagen geforderte Herausnahme der Aerzte aus der Gewerbeordnung sowie die Schaffung einer Reichsärztekammer gewährt wird, die als öffentlich-rechtliche Körperschaft mit dem Rechte der Selbstverwaltung den Versicherungsträgern gleichberechtigt gegenübertritt und den gesamten ärztlichen Dienst im Rahmen der sozialen Versicherung ordnet und durchführt. Dadurch wird die Aerzteschaft für das Gedeihen der sozialen Versicherung mitverantwortlich gemacht.

Die Aerzteschaft wendet sich aber einmütig gegen Bestrebungen, die Pflichtversicherungsgrenze immer weiter zu erhöhen, insbesondere gegen die Einbeziehung neuer Kreise in die Krankenversicherung. Sie erblickt darin einen Schritt zur Sozialisierung des Heilwesens und ein grundsätzliches Abweichen vom ursprünglichen Versicherungsgedanken. Eine Ueberspannung der Sozialversicherung würde nicht nur die Grundlagen des ärztlichen Berufsstandes auf das schwerste erschüttern, sondern auch die deutsche Wirtschaft unnötigerweise mehr belasten und dem so notwendigen Prinzip der Selbsthilfe schweren Schaden zufügen.

Insbesondere aber wendet sich der Bayerische Aerztetag mit aller Entschiedenheit gegen die auf dem 33. Krankenkassentage in Nürnberg angenommenen Leitsätze bez. Neuordnung des kassenärztlichen Dienstes, die eine unwürdige und unerträgliche Bevormundung der Kassenärzte durch sog. „Vertrauensärzte" und die Zerstörung der dem Arzte unentbehrlichen inneren Berufsfreiheit und Berufsfreudigkeit bedeuten würde. Diese Neuordnung würde ferner die Aufhebung des für Versicherte und Aerzte gleich notwendigen und segensreichen Systems der freien Arztwahl und eine völlig ungerechtfertigte Beschränkung der Erwerbsmöglichkeit des Kassenarztes zur Folge haben, die einen Eingriff in die persönlichen Rechte des Arztes darstellt.

Die Aerzteschaft ist im Hinblick auf die trostlose finanzielle Lage des Reiches willens, mit den zuständigen Stellen über ein Sparprogramm zu verhandeln, das eine wirksame Bekämpfung der Ausnützung durch Krankengeld, der Verschwendung von Arznei- und Heilmitteln und des sogen. Kassenlöwentums vorsieht.

Die bayerische Aerzteschaft erhebt ihre warnende Stimme und verlangt, daß die deutsche Aerzteschaft rechtzeitig vor einer Aenderung der Gesetzgebung gehört wird.

Regierungsrat Eichelsbacher des Ministeriums für Verkehr und Arbeit: Dieser Aerztetag ist wohl der letzte vor der so notwendigen großen Reform der RVO. und es ist gut, daß er offen ausspricht, was er sich erwartet, vor allem auch, daß er sich grundsätzlich zur Sozialgesetzgebung bekennt. Der weitere Ausbau ist notwendig und es wäre bedauerlich, wenn die Aerzteschaft dazu nicht gehört würde, sondern nur die politischen Parteien. Der derzeitige ist kein Idealzustand. Möge sich eine Lösung finden, welche der Berufsfreiheit und Berufsfreudigkeit der bayerischen Aerzte gerecht wird. Nach dem Beispiel anderer Staaten sollte die Lösung nicht so schwierig sein, wenn man nicht allzu sehr an der Tradition alter Gedanken hängt.

Dr. Nürmberger, Vorsitzender des bayerischen Ortskrankenkassenverbandes: Die Eröffnungsrede Ihres Vorsitzenden war bereits stark programmatisch. Auch wir freuen uns, daß die Aerzte zur positiven Mitarbeit bereit sind und dem Volkswohl dienen wollen, was nicht gerade aus allen Kundgebungen anzunehmen wäre. Lehmanns Schrift „Sünde wider das Volk", wäre nicht erschienen, wenn nicht an manchen Stellen die Existenz der Sozialversicherung geradezu verneint und die nicht immer vornehmen Angriffe auf die Krankenkassen erfolgt sein würden (Hartz, Liek u. a., auch einige ärztliche Zeitschriften). Warum ist Lehmann so radikal? Weil es so nicht weitergehen kann. Wenn gesagt wird, die Wirtschaft könne die Lasten nicht mehr tragen, so glaube ich, die Mehrheit wünscht einen Abbau nicht. Der Wunsch nach Verbilligung ist allgemein. Mit dem Verschwinden der Zwergkassen und der Erhöhung der Versicherungsgrenze auf 4800 ist ja auch Herr Scholl einverstanden. Der Vorwurf, daß eine kalte Sozialisierung betrieben werde, trifft nicht zu, niemand denkt daran. Wo sind die Hauptlasten? Im Krankengeld. Wer bestimmt dessen Dauer? Nur der Arzt. Der Vorschlag, das Krankengeld abzustufen, ist meist durchgeführt, der Erfolg aber

negativ. Für die Diagnose soll nicht der Vertrauensarzt maßgebend sein, Lehmann will nur die Voruntersuchung statt der Nachuntersuchung. Die Zuzahlung zu den Arzneikosten hat sich nicht bewährt, wir sind froh, daß die positive Arzneiliste gefallen ist. Der Schaffung einer Reichsärztekammer werden wir nicht entgegen sein. Ueber Politik wollen wir nicht reden. Viele Kassen haben seit Jahren in ihren Bestrebungen zur Beseitigung der Mißstände nichts erreicht; da müssen Fehlerquellen vorliegen, die sich nur vermuten lassen. Die Aerzteeinkommen z. B. in Württemberg sind gestiegen, die „Kassenlöwen" sind zu entgegenkommend. Die Aerzte sollen mehr Courage, nicht Furcht vor ihrer Courage haben!

Der Vorsitzende begrüßt die Ausführungen des Vorredners, da sie zeigen, wie geschickt man auf der Gegenseite zu reden wisse und wie schwierig Verhandlungen sein müssen; aber auch, da sie den Unterschied zwischen der Redefreiheit hier auf dem Aerztetag und auf dem Krankenkassentag in Nürnberg erkennen lassen. In seinen Eröffnungsworten habe er nur verlangt, daß die Sozialversicherung nicht noch teuerer werde. Daß die Sozialisierung zwangsweise vorbereitet werde, sei nicht zu bezweifeln. Die Verwertung des Schrifttums durch Lehmann war nicht glücklich: „Dr. Horneffer" ist kein Arzt, sondern Dr. phil. Daß die Schriften Lieks von uns zugelassen wurden, dafür sollten die Krankenkassen uns eher dankbar sein. Wenn Sie sagen würden, daß Sie Wasser in den Wein Lehmanns tun werden, wären wir Ihnen aufrichtig dankbar! (Beifall.)

Glasser-Brannenburg freut sich der scharfen Zurückweisung des Gedankens der Vertrauensärzte. Das allerzuwiderste ist der Gedanke, daß ein Kollege, der nichts vor mir voraus hat, mir nach einer 35jährigen Praxis Vorschriften zu machen habe, wie man Kranke behandelt. Mit einer solchen Einrichtung wird man auf Granit beißen. Es ist klar, daß durch allzu freigebige Krankengeldanweisungen das Ansehen des ärztlichen Standes geschädigt wird. Nun sagt man, wir hätten nicht den Mut, hier energisch zu sein. In der Großstadt, wo gute Aerzte an rechter Stelle sind, ist das leichter zu machen als auf dem Land, wo der Konkurrent auch der Richter sein soll. Der verstorbene Kollege Preuß hat nie den KLB. in seinem Bezirk verwirklicht, weil, wie er sagte, über nichts mehr geklagt wurde als über den KLB., er hat es trotzdem verstanden, mit seinem persönlichen Wesen und seinem Idealismus alle Aerzte in bester Disziplin zu halten! Das war eine hochsittliche Tat. Der Ruf nach mehr Rückgrat könnte in erster Linie an die Kassenunterverbände selbst gerichtet werden, welche oft den größten Hemmschuh für die Energie bilden und Mißbräuche der Versicherten begünstigen, wie das bei Betriebskassen nicht vorkommt!

Wiedemann-Straubing: Es bedeutet einen Tiefstand, wenn von seite der größten Partei $^2/_3$ der Aerzte als solche zweiter Klasse und unwürdig erklärt werden, was auch dem schlechtesten Handwerker nicht geschieht. Wir sind daran nicht unschuldig, da wir uns nicht gewehrt haben, auch unsere Standespresse hat mitgesündigt. Unsere Kabinettsregierung und ein falscher Pazifismus stellt uns meist vor vollendete Tatsachen. Künftige Generationen werden uns vorwerfen, daß wir versagt haben. Noch ist es nicht zu spät, wenn wir jetzt wenigstens dafür sorgen, daß wir einen Kriegsschatz beschaffen.

Schieck-Würzburg: Früher war der Einfluß der Fakultäten, auch in wirtschaftlichen Fragen, ein größerer; jetzt sind letztere in berufenere Hände übergegangen, doch wollen wir immer noch helfen mit unseren Erfahrungen. Oft kommen an uns Anfragen als an Kontroll- und Vertrauensärzte, ob die Behandlung eines Kranken richtig ist oder nicht. Da ist größter Takt erforderlich, obwohl wir doch etwas voraus haben und niemand unterstehen. Zum Umstoßen einer Diagnose gehört sehr viel, nicht nur eine einzige Untersuchung. Wer soll nun gar für Fachärzte den Vertrauensarzt machen? Doch nur auch ein Facharzt, also Konkurrent. Die Herstellung und Erhaltung des Vertrauens ist das Kostbarste, was wir Aerzte überhaupt besitzen. (Beifall.)

Katz-Ludwigshafen: Wir geben das Wort zurück, so kann es nicht weitergehen mit dem Niedergang des Standes durch die kassenärztlichen Verhältnisse. Heraus aus der Hörigkeit! „Irgendwo müssen Fehler sein." Diese zu finden ist doch nicht schwer, sie liegen im Gesetz. Ein aus dem Ausland nach Deutschland berufener Professor sagte einmal: es ist merkwürdig, in Deutschland heilen alle Wunden langsamer als anderswo. In der Pfalz herrschen sehr unerquickliche Verhältnisse; dort geht man auch damit um, für alle Kassen einen Aerztevertrag zu machen, der nur zum Vorteil der Kassen dienen würde. In dem Konflikt eines Arztes hat der Leipziger Verband versagt, darum begrüßen wir den Leitungswechsel.

Schömig-Rottendorf: Die Bestimmung wegen der Zuzahlung zu den Arzneikosten steht fast überall nur auf dem Papier. Eine große Kasse hat sie anstandslos durchgeführt und damit trotz freier Rezeptur 20 Proz. erspart.

Gilmer-München: Man hat uns die Schrift Horneffers in die Schuhe geschoben und sich über die Kritik der Sozialversicherung beschwert. Die Kritik will doch nur eine Besserung der Verhältnisse. Nach Lehmann sind an allem die Aerzte schuld. Statt den Sachverständigen zu folgen, sollen die Kassen mit Hilfe des Gesetzgebers einen Weg gehen, der unsinnig ist. Bei den Aerzten allein soll gespart werden, keine der Forderungen Lehmanns ist möglich und tragbar für die Aerzte. Wenn alles nur nach Zahlen und Buchstaben gemacht werden soll, wird es absurd und lächerlich, z. B. gleich in der Tätigkeit des Chirurgen ist es ein Unfug, wenn alles gleich gemacht werden soll; schon nach einer Woche läßt es sich kein Kranker mehr gefallen! Zum Wort Zivilcourage: Die Kassen sind es selbst, die den Versicherten nicht wehtun wollen; z. B. auch bei dem hemmungslosen Aufsuchen der „Kassenlöwen". Richtig sparen ließe sich am Krankengeld, aber solche Vorschläge werden abgewiesen. Aehnlich ist es mit der Zuzahlung zu den Heilmitteln und der Verschleuderung von Heilmitteln. Die Aufstellung von Vertrauensärzten ist untragbar; wird sie versucht, dann bricht der Bogen! (Beifall.)

Griebling-Aschaffenburg: Sparen und die Versicherung noch erweitern, paßt nicht zusammen! Die Zivilcourage ist bei den Kassen noch viel geringer. Es kommt oft genug vor, daß wenn Günstlinge der Kassen gesund geschrieben werden, dies abgelehnt wird; wenn diesen ein Wunsch versagt wird, schickt man sie zu einem andern Arzt und der erste verliert das Vertrauen. Heilspezialitäten sind verboten, man gibt sie aber von der Kasse selbst ab u. dgl. m.

Reichert-Leipzig: Die Hartzsche Schrift schütteln wir von unseren Rockschößen ab. Heute muß alles mit Reklame gemacht werden und am Ausgefallenen hat man Freude. Hartz will sozusagen eine Kapitalversicherung statt Umlagen, seine Vorschläge wären gut, wenn jetzt niemand älter als 18 Jahre wäre. Es wäre gut, wenn auch die Sozialversicherung einmal versicherungsmathematisch geprüft würde. Die Kassenlöwen sind mit die liebsten Kinder der Krankenversicherung, weil scheinbar die billigsten, da sie wenig verschreiben. Zum System Lehmann, das sich auf Durchschnittszahlen aufbaut, habe ich einmal den Vergleich gemacht mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur, die irgendwo vielleicht 7° beträgt; würde der liebe Gott einmal die Temperatur auf ständig 7° festlegen, so wäre es vorbei mit aller Entwicklung der Pflanzen, allen Ernten usw. (Beifall.)

Bayersdörfer-Neustadt: In der Sozialversicherung hängt vieles mit Politik zusammen und wird in den Parlamenten entschieden, so die Einkommensgrenze, die Ausdehnung der Versicherung u. a. Da kommt es auf den parlamentarischen Einfluß, auch auf die Minister an: Da haben wir jahrelang geschlafen. In vielen Fragen, wie Krankengeld, Dauer der Behandlung, hygienische Maßnahmen haben die Kassen große Befugnisse. Die Aufstellung von Vertrauensärzten ist praktisch unmöglich, schon deshalb, weil diese in kurzer Zeit gar kein Urteil haben können; die Arbeitsfähigkeit kann nur der behandelnde Arzt beurteilen. Dringend notwendig sind mehr Aerzte in den Parlamenten und eine stramme Organisation, wenn nötig zum Streik bis zum letzten Mann! (Beifall.)

Berichterstatter (Schlußwort): Das Wichtige ist der Verstoß der Gesetzgeber gegen psychologische Gesetze. Es muß zu einer Aussprache von Mann gegen Mann zwischen den Aerzten und Kassen kommen. Die Fakultäten sollen ja fortfahren, mit uns zusammenzuarbeiten. Die ärztliche Tätigkeit sollte von der Geldanweisung befreit werden. Die befriedigenden Verhältnisse im Ausland beruhen auf dem größeren Verständnis für die ärztlichen Interessen. Die Angriffe Lehmanns waren maßlos, die ärztliche Presse hat die Pflicht, von der erscheinenden Literatur Kenntnis zu geben. Die Aerzte sind zu Verhandlungen gerne bereit.

Die vorgelegte Entschließung wird einstimmig angenommen.

In dem nun folgenden geschlossenen Teil der Sitzung legt Amesmeier-München einen Antrag vor, es möchten im Interesse der jungen Kollegen, ältere Aerzte mit nur geringer Kassenpraxis um den Verzicht auf diese Praxis ersucht werden.

Steinheimer-Nürnberg befürwortet den Antrag und empfiehlt eine eventuelle Entschädigung der betreffenden Kollegen.

Der Antrag wird angenommen.

Ebenso wird nach längerer Aussprache ein Antrag Schmitz-Abbach als Material angenommen:

> Unter Bezugnahme auf die Essener Referate und Aussprache über die Krankenhausarztfrage, mit Rücksicht auf die besonders an vielen kleinen Krankenhäusern bestehende, unglaublich niedrige Bezahlung der ärztlichen Tätigkeit, deren Annahme eine Unterbietung gegenüber den übrigen Aerzten und den Privatheilanstaltsbesitzern ist, sowie mit Rücksicht auf den an einzelnen Orten seitens der Verwaltungen unternommenen Versuch, bessere vertragliche Vorkriegskrankenhaushonorare durch Kündigung und Erzwingen von Neuverträgen auf eine unmögliche Höhe zu erniedrigen, statt an einen angemessenen Geldentwertungszuschlag zu denken, stellt der ärztlich-wirtschaftliche Verein Kelheim-Rottenburg-Mainburg an den Bayerischen Aerzteverband den Antrag, daß:
>
> 1. Sämtliche bestehende Krankenhausarztverträge unverzüglich einer Nachprüfung durch den Aerzteverband unterzogen werden,
> 2. sämtliche Verträge, die eine standeswürdige, der Geldentwertung angepaßte Vergütung vermissen lassen, sofort gekündigt werden,
> 3. eine allein berechtigte und den ärztlichen Belangen angepaßte Vergütung für jede ärztliche Krankenhaustätigkeit nach den Bestimmungen der staatlichen Gebührenordnung unter Kontrollbegrenzung auf das notwendige Maß der Leistungen eingeführt wird,
> 4. eventuelle Pauschalvergütung nur angängig ist für Mitglieder der RVO.-Kassen und der Armenverbände.

Alkan-Koburg macht Vorschläge zur Verbesserung des Ersatzkrankenkassenvertrages.

II. Jahres- und Kassenbericht.

Ohne Aussprache genehmigt. Der Jahresbeitrag wird auf 8 M. erhöht.

Auf Antrag Herds-Bamberg wird Entlastung erteilt.

III. Wahlen.

Stauder-Nürnberg wird als erster, Gilmer-München als zweiter Vorsitzender, Stauder, Gilmer, Glasser, Scholl in den engeren Vorstand wiedergewählt.

In seinem Schluß- und Dankwort teilt der Vorsitzende mit, daß der Aerztetag von 130 Delegierten besucht war.

Kohler-Regensburg dankt dem Vorsitzenden namens der Versammlung und gibt der Freude darüber Ausdruck, daß dieser nunmehr auch an die Spitze des Hartmannbundes getreten ist.

Bergeat.

Kleine Mitteilungen.

Eine technische Neuerung bei der Abhaltung öffentlicher Impftermine.

Um manchen Unzulänglichkeiten bei den Erstimpfungen abzuhelfen, hat Reg.-Med.-Rat Dr. Hockenthal-Dresden einen neuen Weg eingeschlagen. Er läßt den Aufforderungen zur Impfung einen Abfragezettel beilegen (abgedruckt im Reichs-Gesundheitsblatt Nr. 37). Dieser Zettel weist die Mütter auf alle wichtigen, an sich aber unscheinbaren Veränderungen an dem Kinde hin, deren Kenntnis für den Impfarzt wichtig ist. Der Erfolg dieses Versuches war überraschend groß. Es zeigte sich beim Termin, daß die Mütter sich an Hand der Hinweise sehr sorgfältig vorbereitet hatten und wertvolle Mitteilungen machen konnten, so daß die Auswahl der impffähigen Kinder erleichtert wurde. Sachlich und technisch ist hier offenbar ein Fortschritt erzielt worden, der zur Nachahmung anregen sollte.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 437. Blatt der Galerie bei: Hermann Sahli. Aus Anlaß seines Rücktritts vom klinischen Lehramt. Vgl. den Aufsatz auf S. 1648 d. Nummer.

Therapeutische Mitteilungen.

Die Pankreasdarreichung (Insulin) bei den chronischen Venenerkrankungen und deren Komplikationen (Ulcus varicosum) scheint nach dem Bericht von Pierre Guiserne ein wichtiges Mittel bei der Bekämpfung dieser hartnäckigen Leiden zu werden. Die lokale Behandlung der Unterschenkelgeschwüre mit Insulinsalbe oder feuchten Insulinumschlägen hat zwar in manchen Fällen rasche Vernarbung gebracht, in anderen aber zu keinem Resultat geführt und so kam man auf die Idee, ob nicht im Pankreassafte noch andere Substanzen vorhanden seien, welche die Wirkung des Insulins noch erhöhen würden. In der Tat ergab sich G., der per os die ganze Pankreasdrüse verabreicht, ein viel größerer therapeutischer Einfluß als mit Insulin allein und er konnte seit 3 Jahren Kranke mit Ulcera varicosa beobachten, die immer wieder Rezidive bekommen hatten und unter Pankreasbehandlung von denselben verschont blieben, ohne daß sie im übrigen ihre Lebensweise geändert hätten: die Haut hat ihre infiltrierte Beschaffenheit verloren, ist weich geworden und hat sich der Norm genähert. Dieser zweifellos vorhandene Einfluß des Pankreas auf die allgemein trophischen Störungen, welche die Venenerkrankungen begleiten, wird sicher noch erhöht, wenn man Substanzen von anderen Drüsen innerer Sekretion dazu gibt (Nebenschilddrüsen, Ovarien, Testikel je nach dem Fall). Es ist also wahrscheinlich, daß Störungen der Pankreasausscheidung ebenso wie anderer Drüsen mit innerer Sekretion die Hauptrolle bei der Entstehung der die Varizen verursachenden Venenerkrankungen spielen. (Paris médical 1929, Nr. 33.) St.

Ueber das Ephedrin und dessen besondere Wirkung bei Asthma, Emphysem und Dyspnoe pulmonären Ursprungs bringen Bonnamour-Lyon als Arzt und J. Delorme als Apotheker eine eingehende historisch-kritische Würdigung. Das Ephedrin ist das Alkaloid der Ephedra vulgaris, einer im östlichen Europa und in China einheimischen Pflanze. Seine chemische Zusammensetzung nähert sich jener des Adrenalins, dessen gleiche physiologische Eigenschaften und gleiche Wirkung, innerlich oder subkutan gegeben, es besitzt, vor dem es sich aber durch geringere Giftigkeit unterscheidet. Die physiologischen Eigenschaften sind: Erregung des Sympathikus, Erweiterung der Bronchien, Erhöhung des Blutdrucks (nicht regelmäßig), lokale gefäßzusammenziehende Wirkung auf die Schleimhäute. Die therapeutischen Indikationen sind demnach: bei Hypersystolie und Kollaps der Infektionskrankheiten, bei Zuständen von verringertem Blutdruck und Addisonscher Krankheit, wo aber die Resultate noch wenig günstig sind, bei asthenischen Anfällen und zur Verhütung derselben, bei den Atembeklemmungen der Emphysematiker, in der Ophthalmologie als Mydriatikum und in der Oto-Rhino-Laryngologie als lokales gefäßzusammenziehendes Mittel. Der große Vorteil des Ephedrins liegt darin, daß es per os in Form von Tropfen und besonders von Tabletten gegeben werden kann; die therapeutischen Dosen sind 0,02—0,15 g, die Maximaldose in 24 Stunden 0,12—0,5 g. In Europa wurde die Ephedra zuerst in Rußland (1870) gegen Rheumatismus, Gicht, Syphilis angewendet, aber erst seit der Reindarstellung des Ephedrins durch japanische Aerzte (Yamanashi und Nagai 1885) hat dasselbe Eingang in die moderne Therapie gefunden. Man kann das Ephedrin auch per rectum geben, aber in doppelter Dosis wie per os, subkutan wäre seine Wirkung rascher (Ampullen von 1 ccm mit 0,03 Ephedrin. chlorhydr.), beim Heuschnupfen kann man als Nasenmittel eine 1proz. ölige oder eine 3proz. wässerige Ephedrinlösung anwenden. Kontraindiziert ist das Ephedrin bei Myokarditis, allen Zuständen von Herzdepression, bei Diabetes, Basedow, Angina pectoris, bei vorhandener Albuminurie, auch bei Schwangerschaft. (Journal méd. Lyon, 5. Juli 1929.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 25. September 1929.

— Die American Ophthalmological Society verlieh dem Professor Dr. Axenfeld in Freiburg i. Br. die goldene „Lucien Howe Medaille für ausgezeichnete Verdienste um die Ophthalmologie" und ließ ihm diese Ehrung bei dem Internationalen Ophthalmologenkongreß in Amsterdam durch eine Abordnung feierlich überreichen. Desgleichen hat die amerikanische Liga zur Verhütung der Blindheit an gleicher Stelle dem Professor Fuchs-Wien eine goldene Medaille überreichen lassen. Diese Auszeichnung von zwei deutschen Gelehrten ist bezeichnend für die Wiederherstellung bester Beziehungen zwischen amerikanischer und deutscher Wissenschaft.

— Wie die Voss. Ztg. berichtet, wurde vor dem Amtsrichter in Bad Nauheim eine Stiftung in der Gesamthöhe von über einer Million Dollar beurkundet, die der deutschen Wissenschaft zugute kommen soll. Die Stifterin, eine Amerikanerin, die in Bad Nauheim zur Kur weilt, und ihren Namen vorläufig noch nicht genannt haben will, hat die Summe laut Stiftungsurkunde vermacht „beseelt von dem Wunsche, das Gedächtnis ihres verstorbenen Gatten nach dessen Absicht durch eine gemeinnützige Stiftung zu ehren und im gleichen Geiste auch ihrerseits das öffentliche Wohl zu fördern." Die durch Vermittlung von Prof. Grödel in Nauheim errichtete Stiftung wird ein mit dem Namen des verstorbenen Stifters verbundenes „Institut für wissenschaftliche Forschung und Fortbildung in Bad Nauheim" darstellen, für das eine halbe Million Dollar angesetzt sind. Akademisch gebildeten Deutschen soll wissenschaftliche Spezialausbildung ermöglicht werden. Es ist dabei daran gedacht, daß die Stipendiaten alljährlich über das Ergebnis ihrer Forschungen in Bad Nauheim in einer nach der Stifterin benannten Vorlesungshalle berichten werden. Ferner sind 570 000 Dollar für ein Institut zur Erforschung und Bekämpfung der Herzkrankheiten gestiftet worden, das gleichfalls den Namen der Stifterin tragen soll.

— In der vorigen Woche besichtigten Münchener Aerzte auf Einladung das am Fuß der Benediktenwand gelegene Mustergut „Boschhof". Diese von dem Stuttgarter Industriellen Bosch begründete Farm verfolgt den Zweck, deutsches Oedland in fruchtbares Land umzuwandeln und dort erstklassige landwirtschaftliche Produkte, vor allem Milch, zu erzeugen. Von dem 7000 Tagwerk umfassenden Gebiet steht jetzt schon ein großer Teil in Kultur und bietet ausgezeichnetes Weideland, auf dem gegen 4000 Kühe ihre Nahrung finden. Musterhaft sind die Ställe, hoch, luftig, sauber, mit laufendem warmen und kalten Wasser ausgestattet. Auch das Personal ist zu peinlicher Sauberkeit verpflichtet. Pathogene Keime werden durch fortlaufende bakteriologische Untersuchung des Viehs ausgeschaltet. So gelingt es, eine nahezu keimfreie Milch zu gewinnen. Noch während der Nacht wird diese in die Stadt verbracht oder versandt. Die Milchversorgung der Stadt München hat durch den Boschhof eine außerordentliche Förderung erfahren.

— Berlin hat nach Angabe der „Berliner Wirtschaftsberichte" im Jahre 1926 in 37 Betrieben 5 195 000 Hektoliter Bier erzeugt und ist mit seiner Erzeugung nur hinter München zurückgeblieben. In Bezug auf die Konzentration der Betriebe steht Berlin an der Spitze, da auf jeden der 37 Betriebe 140 421 Hektoliter entfallen, in Münster sind es 43 335, in München 8687 Hektoliter. Der Gesamtverbrauch an Bier in Berlin ist von 4 078 000 Hektoliter im Jahre 1925 auf 4 575 000 Hektoliter im Jahre 1928 gestiegen, das heißt auf 101 Liter pro Kopf der Bevölkerung, während der Gesamtdurchschnitt im Reich 1925 etwa 75,4 und 1928 etwa 85,5 Liter betragen hat. Ein Teil des Mehrverbrauchs dürfte allerdings auf Rechnung der Besucher Berlins kommen. Da bei der Konzentration der Betriebe infolge der Staffelung der Steuer die Belastung steigt, so ist in Berlin die Steuerbelastung etwa 6.26 RM. pro Hektoliter gegen 5.95 RM. im Reichsdurchschnitt (für 1926). (Aus „Neuland Nr. 38, 22. IX. 29.)

— Die diesjährige Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften fand unter der Leitung von Karl Sudhoff vom 5. bis 9. September in Pest statt. Gehalten wurden 26 Vorträge aus allen Gebieten der Geschichte der genannten Wissenschaften. Der Kongreß war außergewöhnlich stark besucht. Durch den Geschäftsführer Unterstaatssekretär v. Győry waren sowohl der wissenschaftliche Teil als auch die festlichen Veranstaltungen auf das Glänzendste

vorbereitet. Am 6. September fand eine Semmelweis-Huldigung vor dessen Denkmal statt, wo Sudhoff, der Vertreter der Medizinischen Fakultät, und der Bürgermeister von Pest vor einer zahlreichen Menge Ansprachen hielten. Der Reichsverweser Horthy empfing auf dem Kgl. Schloß Gödöllö eine Anzahl Vertreter der Gesellschaft zum Tee. Seitens der Ungarischen Regierung und der Stadt Pest wurde je ein Festmahl veranstaltet. Alle Sehenswürdigkeiten Pests wurden unter sachverständiger Führung besichtigt. Ausflüge führten die Mitglieder nach den Staatlichen Kellereien in Budafok, nach dem Johannisberg, nach Aquincum und dem Plattensee. Diese Tagung stellt einen Höhepunkt in der Geschichte der Gesellschaft dar: An dem Huldigungstage war auch das Geburtshaus von Semmelweis geschmückt. Haberling-Düsseldorf.

— Begabtenprüfungen sind in Baden, Bayern, Braunschweig, Hamburg, Preußen, Sachsen, Thüringen, Württemberg eingeführt. In einem Lande bestandene Prüfung wird in den anderen anerkannt, d. h. berechtigt zum Hochschulstudium ohne Reifezeugnis.

— In Berlin werden auf Veranlassung des preußischen Ministers für Volkswohlfahrt Leistungs- und Körpermessungen an etwa 3500 Schülern und Schülerinnen aller Schulgattungen zur Feststellung der körperlichen Veranlagung vorgenommen.

— Die Gesundheitsdeputation des Bezirks Kreuzberg (Berlin) wird Kindern mit Kyphoskoliose unentgeltlich Schwimmunterricht unter fachmännischer Leitung erteilen lassen. Die Kosten trägt der Bezirk.

— Prof. Dr. Curt Froboese in Heidelberg ist zum Leiter des pathologischen Instituts am städt. Krankenhaus Spandau gewählt worden.

— Der Bayer. Landesgewerbearzt Herr Ministerialrat Universitätsprofessor Dr. Koelsch hat sich heute auf dem Schnelldampfer „Bremen" nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika eingeschifft, um dort eine mehrwöchige Studienreise über die Fragen der Arbeits-Hygiene, Arbeits-Rationalisierung sowie des Gesundheitsdienstes für die Arbeiterschaft zu unternehmen.

— Der Erfinder der „künstlichen Höhensonne", Geh. San.-Rat Dr. Bach in Dresden, früher in Bad Elster, feierte am 22. September seinen 70. Geburtstag.

— In dem bekannten Antiquariat von Ludwig Rosenthal in München, Hildegardstr. 14, ist Katalog 175 „Alte Medizin" bis zum Jahre 1800, erschienen.

— Zur Durchführung der Gersonschen Diätbehandlung überläßt die Stadt Berlin das Leichtkrankenhaus Blankenfelde an Geh. Rat Sauerbruch, in dessen Händen ärztliche und wirtschaftliche Leitung liegen soll. Ferner werden für das Lungenkrankenhaus Beetz-Sommerfeld und das Rudolf-Virchow-Krankenhaus besondere Mittel für die Gersonsche Diätbehandlung bereitgestellt werden.

— Ein Praktikum der Röntgendiagnostik und Strahlentherapie, Einführungskurs mit Uebungen in der Bilddeutungslehre veranstaltet die Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse in Berlin in Gemeinschaft mit dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen im November und Dezember im Kaiserin-Friedrichs-Hause in Berlin. An jedem Montag und Freitag finden am Abend von 7—10 Uhr je 2—3 Vorträge statt. Honorar 40 M. Ausführliches Programm sendet auf Wunsch die Geschäftsstelle: Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

— Die Gesellschaft deutscher Nervenärzte, die vom 19. bis 21. IX. in Würzburg tagte, beschloß anläßlich der 1930 in Dresden stattfindenden internationalen Hygieneausstellung als nächstjährigen Tagungsort Dresden zu wählen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dem Oberarzte der chir. Klinik der Charitee, Privatdozenten Dr. Willi Felix, ist Titel und Rang eines nichtbeamteten außerordentlichen Professors verliehen worden.

München. Der Dozent an der Landesturnanstalt und nichtplanmäßige a.o. Professor für Biologie der Leibesübungen Dr. Eugen Matthias ist zum etatsmäßigen Studienprofessor an der Landesturnanstalt in München ernannt worden. (hk.)

Wien. Dr. E. Urbach habilitiert für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Todesfall.

Im Alter von 55 Jahren verschied am 18. September an den Folgen einer zweiten Operation in der Charitee der Direktor des Staatlichen Polizeikrankenhauses in Berlin, Obermedizinalrat Prof. Dr. Karl Ernst Boehncke. Der von ihm erfundene Ruhrimpfstoff und Ruhrheilstoff haben sich sehr bewährt. Der Verstorbene war Mitglied der Aerztekammer und Schriftführer der Mittelstandskommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. (hk.)

Berichtigungen. In der Arbeit von Paugger in Nr. 36 der Münch. med. Wschr. blieb irrtümlich bei der Zusammenstellung am Schlusse, wo über die Mortalität innerhalb der ersten 6 Stunden referiert wird, aus: Speck von 29 Kranken 0 Proz., Mühsam von 21 Kranken 0 Proz.

In der Arbeit R. Korbsch „Zur Weiterentwicklung des Magenspiegels etc." in Nr. 33 S. 1370 ist Anmerkung 4 S. 1372 gegenstandslos, da sie auf einem Mißverständnis beruht.

In Nr. 36, S. 1518, r. Sp. ist in Z. 11 v. u. statt Reinach-Wien zu lesen: Reinach-München.

Fragekasten.

Zur Frage 110 in Nr. 37 der Münch. med. Wschr. kann ich als zuverlässige, bequeme und schnelle Methode die Jensensche Modifikation der Gram-Färbung, die ich seit 5 Jahren gebrauche, empfehlen. Die Färbung wird wie folgt ausgeführt: 1. Färben mit ½proz. wässeriger Methylviolettlösung 6 B, ¼—½ Minute. 2. Abspülen mit Jod-Jodkalilösung (1 : 2 : 100) und Aufgießen von neuem Jod-Jodkali, ½—1 Minute. 3. Entfärbung mit Alkohol. 4. Abspülen mit Wasser. 5. Nachfärbung mit verdünntem Karbol-Fuchsin. Die ½proz. Methylviolettlösung ist haltbar (1—2 Monate), billig und leicht herzustellen. Dr. M. Jochelson.

Frage 113: Enthalten Tomaten Oxalsäure oder Zitronensäure? Beides wird behauptet. Kann reichlicher Genuß schädigen?

Antwort: Die organischen Säuren der Tomaten sind von A. Bornträger (s. Z. Unters. Nahrungsmitt. usw. 1925, S. 273) einer umfassenden Untersuchung unterzogen worden. Nach dieser Arbeit enthielten die Tomaten aller geprüften Varietäten in jedem der berücksichtigten Entwicklungsstadien Zitronensäure und Aepfelsäure in bestimmbaren Mengen. Ihre Säfte waren frei von Oxalsäure, Wein-, Trauben-, Bernstein- und Milchsäure, sowie von flüchtigen und sonstigen organischen Säuren. In erweichten aber noch nicht geradezu verdorbenen Tomaten war von den letztgenannten nur Bernsteinsäure vorhanden. Bornträger bezeichnet angesichts des gänzlichen Fehlens von Oxalsäure in den Tomaten das Vorurteil von Hygienikern und Klinikern gegen den Genuß dieser Früchte als unbegründet. Von anderer Seite wurde auch auf einen etwa giftig wirkenden Solaningehalt der Tomaten hingewiesen. Nach Untersuchungen von J. Koch beträgt der Solaningehalt pro Kilo Tomaten 0,04 bis 0,076 g. Es ist ausgeschlossen, daß Vergiftungserscheinungen nach Tomatengenuß auf ihrem Solaningehalt beruhen können. Rapp-München.

Frage 114: Vor 6 Wochen zweimal und heute konsultiert mich ein 16jähriger Bursche wegen Schmerzen in der rechten Leiste und am Oberschenkel; kein Befund dort, aber bei jeder Vorstellung besteht bleibende hochgradige Erektion; es sei immer so. Bromarznei war ohne Erfolg.

Antwort: Der Priapismus kann eine Reihe von Ursachen haben. Die Schmerzen in der rechten Leiste und im Oberschenkel lassen hier auf eine organische Ursache schließen. Konuserkrankung, Reizzustand im 3.—5. Sakralsegment? Ist Leukämie auszuschließen? Dem Dauerpriapismus liegt eine Thrombose der Corpora cavernosa zugrunde, die chirurgisch mit Punktion oder Längsinzision angegangen werden müßte. Jedenfalls ist eine baldige Verlegung in eine Klinik ratsam. F. W. Bremer-München.

Frage 115: Ein Arzt hat eine Frau gegen den ausdrücklichen Willen ihres Mannes operiert, obwohl er wußte, daß letzterer mit der Operation nicht einverstanden war; der Ehemann verweigert nun die Zahlung der Operationskosten. Bestehen in der Frage gerichtliche, eventl. reichsgerichtliche Entscheidungen?

Antwort: Die gestellte Frage beantwortet sich nach den Grundsätzen der sog. Geschäftsführung ohne Auftrag (§§ 677 ff. mit §§ 1360 ff. BGB.). Darnach hat der Mann dem Arzt, der seine „Geschäfte" besorgt hat, d. h. eine Tätigkeit geleistet hat, die der Mann hätte veranlassen sollen, wie einem Beauftragten Ersatz seiner Aufwendungen zu leisten. Unter Aufwendungen im Sinne dieser Bestimmungen sind zu verstehen die Auslagen des Arztes, aber auch die Vergütung für die berufliche Tätigkeit. Diese Zahlungspflicht des Mannes besteht jedoch nur insoweit, als die gesetzliche Unterhaltspflicht des Mannes reicht (§ 679 BGB.). Unterhalt hat aber der Mann seiner Frau nur nach Maßgabe seiner Lebensstellung, seines Vermögens und seiner Erwerbsfähigkeit zu leisten (§ 1360 BGB.). Es hat deshalb der Mann nur die Auslagen einer solchen Operation zu bestreiten, die unbedingt notwendig war oder die von solcher Art war, daß die Bestreitung der Kosten von dem Mann unter Berücksichtigung der angeführten Gesichtspunkte billigerweise verlangt werden kann. Unter den gleichen Gesichtspunkten ist auch die Frage zu beurteilen, ob der Mann die von dem Arzte berechneten Kosten in voller Höhe zu bestreiten hat. So wird einem Mann mit bescheidenem Einkommen nicht zugemutet werden können, die vollen Kosten zu bestreiten, die ein sehr gesuchter Arzt berechnet, wenn eine entsprechende Ausführung der Operation auch bei einem nur die Durchschnittskosten berechnenden Arzt erreicht werden kann. Diese Ersatzpflicht des Mannes besteht ohne Rücksicht darauf, ob etwa die Frau in der Lage wäre, die Kosten aus eigenen Mitteln zu bestreiten.

Ueber die Frage liegen eine Reihe gerichtlicher Entscheidungen vor, die selbstverständlich immer auf die besondere Natur des einzelnen Falles abgestellt sind, aber grundsätzlich auf den dargelegten Gesichtspunkten beruhen.

Oberstlandesgerichtsrat Schiedermair.

„Die Insel" siehe Seite 27 des Anzeigenteiles dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 40. 4. Oktober 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Bier.)

Die Gerinnungs- und Senkungsbeschleunigung des Blutes nach intravenösen Injektionen.

Von Dr. Heinrich Köhler.

Die starke Zunahme der Thrombosen und Embolien in den letzten Jahren hat die Frage nach dem ursächlichen Momente wieder in den Vordergrund gerückt. Die drei Faktoren der Blutgerinnung: Stromverlangsamung, Gefäßwandschädigung und Veränderung der Blutzusammensetzung werden hierbei verschieden beurteilt. Während einige Pathologen das geschädigte Gefäßendothel verantwortlich machen, meint die Mehrzahl der Kliniker, daß die Veränderungen des Blutes, insbesondere des Plasmas, die Ursache seien; andere glauben an ein Produkt vieler, sowohl äußerer als auch im Blut gelegener Schädigungen. Die Gerinnung kommt dann zustande durch Umwandlung eines im Plasma gelösten Globulins, des Fibrinogens in das Fibrin unter Einwirkung des Thrombins, eines Fermentes, welches sich durch Zusammenwirkung von drei Substanzen: dem Thrombogen, der Thrombokinase und löslichen Kalksalzen bildet, wenn Veranlassung zur Blutgerinnung gegeben ist.

Nach den vorhandenen Statistiken (Fahr u. a.) dominieren unter den Thrombosen und Embolien die Erkrankungen des Zirkulationsapparates, sowie die Infektionskrankheiten. Bei letzteren ist nun schon seit altersher die schnellere Senkung der Blutkörperchen bekannt, die in neuerer Zeit namentlich durch die Höbersche Schule so erklärt wird, daß die Albumine in der Plasmahaut der roten Blutkörperchen durch die Globuline verdrängt werden, die eine sehr hohe Viskosität besitzen und eine stärkere Neigung haben, am isoelektrischen Punkt auszuflocken als die Albumine. Dies begünstigt eine Agglutination der roten Blutkörperchen und dadurch eine schnellere Senkung durch Oberflächenverkleinerung. Da nun Krankheiten mit Hyperinose schneller senken, Defibrinieren aber eine starke Herabsetzung der Senkungsgeschwindigkeit bewirkt, kam man auf den Gedanken, daß das Fibrinogen hier vermehrt sein könne und überhaupt der senkungsbeschleunigende Stoff sei, zumal in Fibrinogenlösungen die negative Ladung der roten Blutkörperchen bedeutend erniedrigt wird (Linzenmeier). In der Tat hat man bei Blutarten mit schneller Senkung eine Erhöhung des Fibrinogengehaltes festgestellt (Bruchsaler), wie es auch experimentell gelang, nach Unterbindung des Pankreasganges beim Kaninchen sowohl eine Erhöhung des Fibrinogengehaltes des Blutes auf das vier- bis achtfache, wie auch eine Senkungsbeschleunigung zu erzielen (Wohlgemuth, Seki). Andere dagegen glauben nicht so sehr an eine Vermehrung des Fibrinogens, sondern suchen die Ursache in einer Stabilitätsverminderung des Fibrinogens bzw. in einer Steigerung gewisser kolloidchemischer Eigenschaften der Globuline (Wöhlisch, Westergreen). Immerhin kann man annehmen, daß ein gewisser Zusammenhang zwischen der Vermehrung des Fibrinogens, der Verschiebung des Albumin-Globlinverhältnisses nach der Globulinseite, der Zunahme der Plasmaviskosität und der erhöhten Senkungsgeschwindigkeit besteht. Salomon und Oppenheimer behaupten sogar auf Grund von Blutgerinnungsversuchen bei der Eiweißkörpertherapie, daß auch ein Parallelismus zwischen Gerinnung und Senkung bestehe, was allerdings von anderer Seite noch bestritten wird.

Wenn wir uns nun wieder der Blutgerinnung zuwenden, so dürfte zunächst die Tatsache interessieren, daß nicht die Chirurgen und Gynäkologen, sondern vor allem die Internisten die meisten tödlichen Thrombosen und Embolien aufzuweisen haben. Dies mag zuerst befremdlich klingen, weil gerade die beiden ersten Disziplinen die Operation, die Narkose, den Schock usw. für die Thrombosen und Embolien verantwortlich machen möchten; dennoch bestätigen die Pathologen jene Behauptung.

Was wissen wir nun über die Ursachen der vorzeitigen Gerinnung? Nach Stuber und Hirschfeld sollen durch die Wirkung des inhalierten Aethers Lipasen, Fettsäuren und Eiweißabbauprodukte in erhöhtem Maße in die Blutbahn gelangen und gerinnungsfördernd wirken. Im Gegensatz hierzu wird nach der Theorie von Herzfeld und Klinger das Fibrinogen durch eine Hülle von Eiweißabbauprodukten überhaupt in Lösung gehalten. Dieser Ansicht schließt sich auch Wöhlisch an, der diese Adsorptionshülle als „Fibrinogen-Stabilisator" bezeichnet und wie die vorigen bei einer vorzeitigen Gerinnung an eine Adsorptionsverdrängung des Stabilisators durch das Thrombin glaubt. Den Aether für die Gerinnung verantwortlich zu machen, scheint auch uns sehr gewagt, denn wir wissen doch, daß sich die tödlichen Fälle gleichmäßig verteilen auf Lokalanästhesie, Aether- und Avertinnarkose. Nordmann gibt dem gestörten Gleichgewicht von Thrombin und Antithrombin die Schuld und fordert wie Voelker vor einer Operation durch künstliche Hämatombildung festzustellen, ob das Blut gerinnt oder nicht. Es ist allerdings bekannt, daß nach Operationen das Antithrombin im Blut vermindert ist, wodurch eine relative Vermehrung des Thrombins zustande kommt. Minot hat eine direkte Zerstörung des Antithrombins durch Narkotika und auch durch Adrenalin nachgewiesen, das nach einer Narkose oder einem Schock vermehrt aus den Nebennieren ausgeschwemmt wird. Dazu kommt noch der lähmende Einfluß der Narkose auf die Funktion der Leber, die als Hauptbildungsstätte des Antithrombins gilt (Howell). Das Adrenalin soll außerdem noch eine bildungsanregende Wirkung für Prothrombin haben, und Boshamer hält die Wirkung des Adrenalins, vermehrt durch das injizierte Adrenalin für die Ursache der Antithrombinverminderung nach Lokalanästhesieoperationen und glaubt, daß die erfolgte Thrombose als sehr starker Reiz die Hemmung der Leber brechen soll, was dann eine enorme Antithrombinvermehrung zur Folge hat. Als ein weiteres ursächliches Moment für die vorzeitige Blutgerinnung in den Gefäßen werden die intravenösen Injektionen genannt. Sie sollen die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen erhöhen und die Gerinnungszeit des Blutes vermindern. v. Linhardt will unter seinen Thromboseembolien 58 Proz. gesehen haben, die intravenös behandelt wurden und konnte angeblich einen Rückgang nach Einschränkung dieser Behandlung feststellen. Oehler führt die Gerinnung auf die vermehrte Anwendung von intravenös gegebenem Afenil vor Operationen zurück und will ebenfalls nach Absetzen dieses Präparates ein Zurückgehen bemerkt haben. Aehnlich urteilen Fahr und Oberndorfer, die gerade bei Erkrankungen des Gefäßapparates Injektionen für gefährlich halten. Hegler und Reye leugnen die Gefahr der Injektion; sie konnten keine Zunahme der Thromboseembolien bei intravenös Behandelten sehen, sondern glauben an Thrombopathie, vererbbare Thrombosebereitschaft und Aenderung der Blutzusammensetzung.

Wie dem nun auch sei, es lohnt sich zu fragen, auf welche Weise eine Flüssigkeitsinjektion in die Blutbahn die Zusammensetzung des Blutes verändern und auf die Gerinnung irgendeinen Einfluß haben könnte. Wir müssen uns vorstellen, daß die verschiedenen Komponenten des Blutplasmas verschieden geartet sind in ihrer physiko-chemischen

Struktur bzw. ihrer Stabilität. Wir wissen, daß von diesen am labilsten das Fibrinogen, verhältnismäßig am stabilsten das Albumin ist; dazwischen steht das Globulin. Die Labilität dieser Eiweißstoffe wird vermehrt durch Infektion (Sachs, Bordet), und wir erkennen sie an der schnelleren Senkung der Blutkörperchen. Wir suchen nun durch Injektion von Suspensionen kolloider oder halbkolloider Substanzen primär eine physikalische Aenderung der Säftestruktur herbeizuführen, d. h. wir möchten das Blut in einen Zustand der größtmöglichen Schutzwirkung für den Körper versetzen. Nun besteht die Möglichkeit, daß durch die therapeutische Einspritzung eines Präparates in die Blutbahn keine Schutzwirkung, sondern eine Giftwirkung zustande kommt, wenn ein solches Substrat in „blutfremdem Zustande" mit dem Blute zusammentrifft (Abderhalden). Und zwar läßt sich dies nach der Theorie von v. Oettingens so erklären, daß gewisse Stoffe, die bei der Antigenantikörperreaktion aus zwei Komponenten entstehen, schon von vornherein diese physiko-chemische Struktur haben könnten, die eine Anaphylaxie oder eine Giftbildung hervorruft und die normale Schutzwirkung des Blutes durchbricht. Es ergibt sich aber auch hieraus, daß beide Agentien, sowohl die Blutflüssigkeit wie injiziertes Substrat bei dieser Reaktion einen Einfluß haben müssen, um die gegenseitige Einwirkung zu ermöglichen. Machen wir uns diese physiko-chemische Betrachtungsweise von dem Wechsel in der Stabilität der Bluteiweißstoffe zu eigen, so müssen wir auch einen Einfluß einer intravenösen Injektion auf die Gerinnung des Blutes immerhin für möglich halten.

Diese Ueberlegung war für uns der Anlaß, die Blutkörperchensenkung und die Blutgerinnung nach intravenöser Injektion der gebräuchlichsten Präparate zu prüfen.

Wir haben zu unseren Versuchen mittelgroße, gesunde Hunde verwendet und an ihnen folgende Mittel geprüft: Urotropin, Cylotropin, Incalven, Afenil, Telatuten, Clauden, Caseosan, Elektrokollargol, Arsen-Elektroferrol, Allival, Jodisan, Fonabisit, Siliquid, Theophyllin, Hexeton, Strophanthin. composit., Strophanthin.-„Boehringer", Cardiazol, Digipurat, Wasser und destilliertes Wasser. Injiziert wurde von den oben genannten pharmazeutischen Präparaten die bei Menschen übliche Dosis, von Wasser 10 ccm, von destilliertem Wasser 5 ccm. Wir bestimmten die Senkung an den nüchternen Tieren nach Linzenmeier zuerst vor der Injektion, dann ½ Stunde, 1 Stunde und 2 Stunden nach der Injektion; sowie in den folgenden Tagen je einmal im nüchternen Zustande. Wir fanden bei sämtlichen Präparaten eine Erhöhung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. im Mittel etwa um 60 Minuten. Bei den Eiweißpräparaten war sie etwa um das Doppelte verkürzt. Während bei einigen Mitteln bereits nach 2 Stunden schon wieder eine Verzögerung in der Senkung eintrat, konnten wir bei anderen erst nach 1—3 Tagen ein Zurückgehen auf die normale Zeit feststellen. Nach der Injektion von Leitungswasser und besonders von destilliertem Wasser machten wir dieselbe Beobachtung hinsichtlich der Senkungsgeschwindigkeit wie bei den Fabrikpräparaten; es kommt also hier wohl weniger auf das Präparat an, sondern mehr darauf, daß man überhaupt etwas in die Blutbahn einspritzt.

Anders war es mit den Gerinnungsproben. Wir entnahmen Venenblut und bezeichneten als Gerinnungszeit die Zeit, die zwischen der Blutentnahme und dem Auftreten der ersten Fibrinfäden liegt. Auch hier bedienten wir uns derselben Versuchsanordnung wie bei der Senkung und prüften die Tiere nüchtern. Wir sahen nach der Injektion von Eiweißpräparaten eine geringe Verkürzung der Gerinnungszeit, die etwa 60 Sekunden betrug und ausnahmslos sehr rasch zurückging. Oft nach 2 Stunden, spätestens nach 1 Tage war die alte Zeit erreicht. Nach dem injizierten Clauden ging die Gerinnungszeit um 2 Minuten zurück, und war auch hier nach 1 Tage meist wieder ausgeglichen. Bei allen anderen Präparaten, bei Wasser und destilliertem Wasser konnten wir trotz beschleunigter Senkung eine gleichbleibende Gerinnungszeit feststellen. Dieses gilt auch von dem oben genannten Afenil.

Wenn wir das Ergebnis betrachten, so müssen wir feststellen, daß wir keinen Parallelismus zwischen Senkungs- und Gerinnungszeit beobachten konnten, zu welchem Resultat auch Cordua und Hartmann gekommen sind. Anderseits wissen wir, daß auch bei Krankheiten mit ausgesprochener Verlangsamung der Blutsenkungsgeschwindigkeit, wie z. B. bei Typhus, große Neigung zur vorzeitigen Blutgerinnung bestehen kann. Selbst wenn die Gerinnungszeit des Blutes nach einer intravenösen Injektion verkürzt wäre, so könnten wir dies als eine gesunde Abwehrreaktion im Sinne der Schaffung einer Immunität (Bier) auffassen, die nicht schädlich ist, soweit die rein chemische Reaktion eine biologische Tätigkeit des Blutes ausschließt (Eisenchlorid, Lungenpreßsaft).

Wir können deshalb nach allem Angeführten nicht glauben, daß die intravenösen Injektionen allein für die Thromboseembolien verantwortlich zu machen seien, sondern wir sind der Ansicht, daß nur eine Summe äußerer und im Blut gelegener Momente eine vorzeitige Gerinnung herbeiführen kann. Vielleicht spielen hier der jeweilige Zustand der Körpersäfte und der Gewebe eine Rolle, die zu verschiedenen Zeiten von wechselnder Wirksamkeit sind.

Literatur:

Amendt: Pflügers Arch. 197. — Boshamer: Klin. Wschr. 1927, 16. — Bürker: Pflügers Arch. 149. — Bruchsaler: Zbl. Gyn. 1927, 32. — Cordua und Hartmann: Klin. Wschr. 1926, 49. — Fahraeus: Bioch. Ztschr. 1918, 89. — Höber und Mond: Klin. Wschr. 1922, 49. — v. Linhardt: Zbl. Chir. 1926, S. 2921. — Linzenmeier: Halban-Seitz, 5. Bd. — Löhr: Z.exper. Med. 1921, 24. — Nordmann: Zbl. Chir. 1927, 30. — Oberndorfer: Münch. med. Wschr. 1928, 16. — v. Oettingen: Bioch. Zschr. 118. — Sachs und v. Oettingen: Münch. med. Wschr. 1921, 12. — Woehlisch: Klin. Wschr. 1924, 839. — Salomon und Oppenheimer: Mschr. Geburtsh. 59

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Tilmann.)

Ueber Wundinfektionen mit diphtheroiden Bakterien.

Von Privatdozent Dr. W. Drügg, Oberarzt der Klinik.

Unter der Einwirkung des Krieges mit seinen gehäuften Verletzungen hat sich stärker als früher das Interesse der Chirurgen der Wunde und ihren Eigentümlichkeiten zugewandt. Die aus dieser Einstellung heraus umfangreicher vorgenommenen Prüfungen der Wunden auf ihren Bakteriengehalt führten nun zu der Behauptung, daß „Wunddiphtherie", d. h. Infektion der Wunden mit Diphtheriebazillen (Di.B.) überraschend häufig anzutreffen sei. Die Woge einschlägiger Veröffentlichungen brachte zunächst einmal stellenweise ganz unglaubliche Zahlen für das Vorkommen der Di.B. in Wunden. Von bakteriologischer Seite wurden diese als Irrtum bezeichnet, der dadurch hervorgerufen sei, daß die Untersucher sich zu weitgehend mit der mikroskopischen Untersuchung eines gefärbten Wundabstriches begnügt hätten. Aber auch die Untersuchung angelegter Kulturen allein sei noch nicht ausreichend, um die Diagnose „Wunddiphtherie" zu sichern. Die Notwendigkeit noch weitergehender Untersuchung der gezüchteten Keime, nämlich ihre Prüfung auf giftbildende Eigenschaften ergibt sich sofort aus der Kenntnis, daß eine Mehrzahl hierher gehörender Bakterienstämme morphologisch und kulturell miteinander übereinstimmen, daß aber Giftbildung nur bei einer einzigen Form, nämlich den echten Di.B. vorhanden ist. Die Bakteriologie, der diese Tatsachen lange bekannt waren, konnte sich deshalb auch nicht dazu verstehen, die Diagnose „Diphtherie" bei Wunden anzuerkennen, wenn nicht die echte giftbildende Bakterienform nachgewiesen war. Im Gegensatz dazu wurde die chirurgische Diagnose „Wunddiphtherie" zweifellos weitherziger, nämlich schon bei Anwesenheit nur diphtherieähnlicher Bakterien, gestellt und wird das auch heute noch, wie wir aus Erfahrung bestätigen können.

Zu der großen Gruppe der diphtheroiden Bakterien gehören neben den von Löffler beschriebenen echten Di.B. die sog. Pseudodiphtheriebazillen, ferner die von Lubinski beschriebenen Paradiphtheriebazillen, die, weil mit Vorliebe aus Wunden gezüchtet, auch ausdrücklich als Wunddiphtheriebazillen bezeichnet werden. Endlich sind hierhin zu rechnen verschiedene Stämme, die, wie die Xerosebakterien, sich mit Vorliebe in der Augenbindehaut finden, oder die als reine Saprophyten hauptsächlich und sehr weit verbreitet auf der Haut nachweisbar sind. Von Wichtigkeit ist, wie schon erwähnt, die Tatsache, daß von allen diesen Formen einzig die Löfflersche befähigt ist, ein echtes Toxin zu bilden. Diese Fähigkeit kommt aber auch bei den echten Löfflerbazillen nur den virulenten Stämmen zu. Vielfach finden sich Angehörige dieser Form, denen die toxinbildende Fähigkeit verloren gegangen ist; sie werden dann als

avirulente Di.B. von ihren virulenten Verwandten getrennt werden müssen. Von den echten Di.B. scheiden sich die Para- oder Wund-Di.B. neben ihrem Unvermögen der Toxinbildung unter anderem durch ihr Vergärungsvermögen für Saccharose. Weitere biologische Eigenschaften, durch die eine Trennung in die einzelnen Glieder der Diphtheroideengruppe ermöglicht wird, brauchen nicht weiter besprochen zu werden; sie finden sich in den bakteriologischen Abhandlungen ausführlich wiedergegeben.

Ueber die Häufigkeit, mit der Angehörige der Diphtheroideengruppe in Wunden angetroffen werden, liegen die eingangs erwähnten, sehr zahlreichen Arbeiten vor. Beweiskraft wird man dabei nur den Angaben zusprechen wollen, die sich auf größere Untersuchungsreihen beziehen und die von spezialistisch-bakteriologischen Untersuchern gewonnen wurden. Wenn deren Zahlen sich auch infolge ihrer größeren kritischen Einstellung von den unglaublich hohen Werten mancher Autoren fernhalten, so weisen sie trotzdem noch gewisse Verschiedenheiten auf.

Radice züchtete bei 650 Abstrichen in 3 Proz. echte virulente Di.B., in 19 Proz. andere Diphtheroideen. Großmanns Zahlen, gewonnen von 400 Wunden, enthalten 5 Proz. echte Di.B., 32 Proz. andere diphtherieartige Bakterien. Bei 50 tuberkulösen Fisteln, die wir auf ihren Bakteriengehalt im hiesigen hygienischen Institut untersuchen ließen, konnten 13mal, d. h. in 26 Proz. Diphtheroideen nachgewiesen werden, darunter waren zweimal echte Löfflersche Di.B. vertreten, von denen aber nur ein Stamm sich als virulent erwies. 8mal wurden die Lubinskischen Para- oder Wund-Di.B. nachgewiesen. In diesem Zusammenhang dürfen die Arbeiten von Anschütz und Kißkalt nicht unerwähnt bleiben, weil sie mit an erster Stelle eine umfangreichere Prüfung von Wunden auf Infektion mit Di.B. angeregt haben. Sie wollen bei 140 Wunden 27mal echte Di.B. gefunden haben, die 25mal volle Virulenz besessen hätten. Diese Angaben stoßen allerdings auf Widerspruch, weil nach dem eigenen Zugeständnis der Autoren die Untersuchung der gewonnenen Di.B.-Stämme auf Virulenz aus rein materiellen Gründen heraus nur teilweise durchgeführt worden war. Im allgemeinen war die Einordnung in die verschiedenen Gruppen auf Grund des Kulturversuchs und der Ausstrichuntersuchung erfolgt.

Das Bemühen, in dem klinischen Bilde charakteristische Züge aufzudecken, die auch ohne die umständliche bakteriologische Untersuchung eine Erkennung der Wunddiphtherie ermöglichen würden, ist trotz reichlich darauf verwandter Aufmerksamkeit bis jetzt als gescheitert zu betrachten. Eine alte, fast immer wieder mitgeschleppte Behauptung betrifft die Bildung von Pseudomembranen, d. h. fibrinöser, membranartiger Auflagerungen auf den Wundflächen. Solche werden in den Lehrbüchern der Allgemeinen Chirurgie noch manchmal als „charakteristisch für Wunddiphtherie“ bezeichnet. Diese Anschauung ist heute nicht mehr zu halten; denn in vielen Beiträgen zu dieser Frage ist schon betont worden, daß in einer großen Zahl der nachweisbar mit Di.B. infizierten Wunden überhaupt keine konstanten Symptome beobachtet werden konnten (Anschütz-Kißkalt, Großmann, Brickner, Elfeldt-Donges u. a.), worunter sinngemäß auch das Fehlen so auffälliger Erscheinungen, wie die Entwicklung von membranösen Gebilden verstanden werden muß. Elfeldt-Donges sind wohl die einzigen, die die Pseudomembranen stets, allerdings bisweilen nur zu verschiedenen Zeiten gefunden haben wollen und die einen Parallelismus zwischen Di.B.-Befund und Pseudomembranbildung annehmen, alle anderen Untersucher erklären, diese Gebilde nur selten angetroffen zu haben. Damit steht dann auch die nicht zu bezweifelnde Tatsache in Uebereinstimmung, daß fast alle Fälle von Wunddiphtherie — in weiterem Sinne — mehr oder weniger zufällig als solche entdeckt zu werden pflegen. Auch in unseren eigenen Fällen wollten wir die Mischinfektionsverhältnisse bei fistelnden chirurgischen Tuberkulosen klären und fanden dabei die Diphtheroideninfektionen. Weder vor noch nach der Untersuchung war in den positiven Fällen irgendetwas Verdächtiges zu entdecken, insbesondere wies kein Fall eine Veränderung auf, die als Pseudomembran hätte bezeichnet werden können.

Diese Beobachtung war für uns die Veranlassung, einmal tierexperimentell den Bedingungen nachzuspüren, unter denen solche sog. Membranen gebildet werden. Zunächst ist vorauszuschicken, daß der Begriff einer solchen membranartigen Neubildung, also einer unechten oder Pseudomembran pathologisch-anatomisch nicht eindeutig feststeht. In den am weitesten ausgebildeten Pseudomembranen handelt es sich um Beläge, die in dicker, zusammenhängender Schicht von der Wunde abgezogen werden können, wobei allerdings manchmal durch den innigeren Kontakt zwischen den Belägen und den Zellen des Wundbodens dieser selbst Verletzungen erleiden kann, die unter Umständen sogar mit Blutaustritten einhergehen. Den Hauptanteil an der Belagbildung stellt das in der Wunde ausgefällte Fibrin dar. Seine Menge ist daher entscheidend für die mehr oder weniger große Dicke der Membran. Ihm gegenüber tritt das Wundgewebe selbst als Bestandteil des Wundbelags weit zurück; nur bei stärkerer nekrotisierender Wirkung der Wundinfektion kann durch Demarkation eine abgestorbene Gewebsschicht von nennenswertem Umfang gelockert werden und wird dann für sich allein oder zusammen mit dem Fibrinbelag mechanisch zu entfernen sein. Ist also der Bau der verschiedenen Auflagerungen auf der Wundfläche, soweit wir sie überhaupt als etwas Besonderes ansprechen müssen, im ganzen einheitlich und nur durch die Mengenverhältnisse verschieden, dann müssen auch ihre leichteren Entwicklungsstufen, beginnend mit dem zarten Fibrinschleier bis zum speckigen Belage hin, dem ausgebildeten membranhaltigen Gebilde grundsätzlich gleichgewertet werden. Unter dieser Voraussetzung können wir bei unseren Tierversuchen, die ausnahmslos an Meerschweinchen mit einer talergroßen Hautwunde auf dem Rücken angestellt wurden, 24mal unter 73 Versuchen Membranbildung verzeichnen, also in ⅓ der Fälle. Ueberraschenderweise erwies sich die ursächliche Beteiligung der einzelnen Gruppenglieder als ganz verschieden: Die echten vollvirulenten Di.B. brachten in keinem einzigen Falle eine Pseudomembran zustande; noch nicht einmal ein „Fibrinschleier“ zartester Form war zu finden. Bei alleiniger Beimpfung der Wunden mit echten, aber avirulenten Di.B. betrug die Zahl der positiven Befunde schon ⅕. Wurde diese Form der Di.B. mit Streptokokken verschiedener Herkunft gemischt angewandt, dann trat in sämtlichen Versuchen ein grau-weißer Belag auf, der fast immer sehr dick war und bisweilen im Zusammenhang abgezogen werden konnte. Mischung derselben Streptokokken mit den Lubinskischen Wund-Di.B. sowie mit anderen saprophytischen Stämmen, aber auch die Streptokokken allein, führten höchstens in 30 bis 40 Proz. der Fälle zu Membranbildung, die sich dazu noch meistens in sehr zarten Formen hielt. Man wird also der Symbiose von Streptokokken und echten, aber avirulenten Di.B. eine besondere Bedeutung für die Entwicklung membranöser Auflagerungen zuschreiben dürfen, ohne daß aber jeder der beiden Partner für sich allein eine solche Fähigkeit in einem stärkeren Maße nachweisen könnte, als es andern Diphtheroideen oder überhaupt anderen Bakterien allein bzw. in mannigfacher Mischung gelingen dürfte. Für die Klinik ergibt sich hieraus die Schlußfolgerung, daß eine membrantragende Wunde, die bisher, alter Gewohnheit gemäß, gern als Di.-verdächtig angesehen wurde, mit viel größerer Wahrscheinlichkeit als unverdächtig für echte virulente Di.B.-Infektion bezeichnet werden kann. Für die Erkennung einer Infektion mit echten virulenten Di.B. haben auch unsere Tierversuche keine Anhaltspunkte gebracht, höchstens mußte auffallen, daß bei solchen Wunden im Granulationsstadium mitunter besondere Trockenheit beobachtet werden konnte. Bei gleichzeitiger Anwesenheit von Streptokokken wiesen diese Wunden aber doch wieder eine reichliche Absonderung schmieriger Flüssigkeit auf.

Nach wie vor ist man also bezüglich des Bestehens einer echten Wunddiphtherie auf Vermutung angewiesen, wenn etwa eine Wunde durch geschwürigen Zerfall ihrer Ränder sich vergrößert, oder eine bereits in Verkleinerung begriffene Wunde durch Zerfall des neugebildeten Epithels bzw. der Granulationen wieder größere Ausdehnung annimmt. Stärkere Beweiskraft kommt schon dem Auftreten von Nervenlähmungen, hier bevorzugt Gaumensegel und Augenmuskeln, oder von neuritischen Symptomen zu. Sie sind Folgen der Toxinvergiftung, dadurch also ausschließlich mit den echten virulenten Di.B. verknüpft, weil ja keiner anderen Gattung der Diphtheroideengruppe diese Toxinbildung eigen ist. Im Zusammenhang damit gewinnt nun die Frage Bedeutung, ob eine Mutation der in einer Wunde nachgewiesenen Bakterien möglich ist, oder ob diese die ihnen nun einmal gegebenen biologischen Eigenschaften unverändert beibehalten. Ein Verlust der Toxinbildung wäre sicher für die Wunde von günstigster Bedeutung, eine Entwicklung neuer toxinbildender Fähigkeiten aber würde unter Umständen die ungünstigste Wirkung zeitigen können.

Wenn nun überhaupt eine solche Umwandlung einer Bakterienform in eine andere vorkommen kann, dann müssen wir damit rechnen, daß in der gewöhnlich sehr großen zeitlichen Ausdehnung einer Wundinfektion mit diphtheroiden Bakterien Bedingungen vorliegen, wie sie im Experiment vielleicht nicht in gleicher Güte festzustellen sind. Trotzdem ist im Schrifttum die Umwandlung einer nichtvirulenten Diphtheroideenform in eine virulente noch

4*

nicht beschrieben worden. Wohl aber der umgekehrte Vorgang, daß echte virulente Di.B. sich auf Wunden in avirulente Formen umwandeln können (Radice), soweit sie nicht vorzeitig aus den Wunden verschwinden. Man kann sich diese Angabe erklären, indem man die Toxinbildung als die höchste biologische Funktion der Bakterienzellen ansieht. Ein Verlust dieser Höchstleistung stellt dann einen Abstieg von der erreichten Vollkommenheitsstufe dar, eine Degeneration, die das Bakterienzellindividuum, wenn überhaupt, nur sehr schwer wieder wettmachen kann. Bei der ungeschlechtlichen Fortpflanzung der Bakterienzellen kommt für die späteren Generationen ein Wiedergewinnen der von den Vorfahren verlorenen toxinbildenden Fähigkeit demnach wohl nur unter besonderen Einflüssen der Außenwelt in Frage. Die in solcher Weise wirksamen Faktoren des Milieus sind uns im einzelnen noch nicht bekannt. Wenn wir aber die oben beschriebenen eigentümlichen Beziehungen zwischen den allernächsten Verwandten des Di.B., nämlich seiner avirulenten Form und den Streptokokken noch einmal betrachten, wie sie sich bereits in der äußerlichen Beeinflussung der Wunden zeigten, dann liegt die Vermutung nahe, daß in dieser Symbiose vielleicht Faktoren gegeben sind, die zur Mutation der avirulenten Di.B. in virulente Formen führen könnten. Tatsächlich sind Angaben in der Literatur enthalten, nach denen Streptokokken in Symbiose eine Virulenzsteigerung, eine gesteigerte Giftproduktion von Di.B. bewirken (Funk, Hilbert). Diese im Kulturversuch gemachte Beobachtung konnten Gaté, Papacostas und Billa im Meerschweinchenversuch aber nicht bestätigen. Sie fanden bei gleichzeitiger Verimpfung vielmehr keine virulente Steigerung des Di.-Bazillus. Trotzdem wurde aber im Kulturversuch durch Mitzüchtung eines avirulenten Streptokokkus eine beträchtliche Erhöhung der Toxizität erhalten. Solche grundsätzliche Verschiedenheiten zwischen den Versuchen am lebenden Organismus und der Brutschrankkultur überraschen heute nicht mehr, weil sie uns durch anderweitige Beobachtungen schon hinreichend geläufig geworden sind, sie müssen aber naturgemäß den Wert der Tierversuche im Vergleich mit den Verhältnissen beim Menschen stark herabsetzen. Mit allem Vorbehalt, der aus dieser Auffassung stammt, sind auch unsere Meerschweinchenversuche zu verwerten. In diesen behielten die einmal auf die Wunden aufgebrachten Di.B. ihre ursprünglichen biologischen Besonderheiten stets unverändert bei. Niemals konnte ein Verlust der einen oder anderen Eigenschaft entdeckt, aber auch anderseits niemals der Gewinn einer neuen Fähigkeit nachgewiesen werden. Somit blieben die Keime während ihrer ganzen Verweildauer auf der Wunde, die fast immer erst mit dem völligen Narbenschluß endete, streng in ihrer Klasse. Ein Uebergang einer Diphtheroideenart in eine andere unter dem Einfluß von Symbiose mit anderen Bakterien oder auch ohne diese konnte darum nie vermerkt werden. Das muß auch besonders für die virulenten Formen der echten Di.B. betont werden, die ihre toxinbildende Fähigkeit bis zum Schlusse des Versuches in unverändertem Maße beibehielten. An dieser strengen Artkonstanz ändert dann auch die Versuchsreihe nichts, in denen echte avirulente Di.B. in mehrfacher Tierpassage darauf untersucht wurden, ob sie nicht unter dem Einfluß der Gewöhnung an den Wirtsorganismus eine giftbildende Fähigkeit erwerben würden. Auch diese Versuche sind als gescheitert anzusehen. Zum gleichen negativen Ergebnis führte eine weitere Versuchsreihe an tuberkulösen Meerschweinchen. Die Tb.-Infektion mit $^1/_{100}$ Oese lag zu Beginn der Wundversuche etwa 3 Wochen zurück. Sie war bei sämtlichen Tieren angegangen, wie die spätere Sektion bewies. Die Beimpfung der frischen Wunden erfolgte gleichzeitig mit hämolytischen Scharlachstreptokokken und echten avirulenten Di.B. oder Lubinskischen Wund-Di.B. 2 mit dem erstgenannten Gemisch geimpfte Tiere starben nach 48 Stunden. Die Sektion ergab neben der Tuberkulose keine Anzeichen für Diphtherietoxinwirkung. Alle übrigen Tiere lebten solange, als es die fortschreitende Entwicklung der Tuberkulose zuließ, meistens noch 3—5 Wochen. Reichlich angesetzte Kontrollversuche ohne Tb. überlebten und bewiesen die deutlichen Unterschiede in den Wundverhältnissen. Bei den tuberkulösen Tieren heilten nämlich die Wunden in dem Rest der Lebenszeit nicht aus, sie waren beim Tode bis auf einen Fall von Verkleinerung auf die Hälfte stets fast unverändert groß. Meistens waren sie auch mit einem schmierigen, bräunlichen Sekret bedeckt. Bei den Tb.-freien Tieren dagegen waren die Wunden in 2½ bis 3 Wochen restlos vernarbt. Dabei war kein Unterschied zu finden, wenn die Wunden mit Di.B. allein beimpft waren oder in Mischung mit Streptokokken. Die Vernarbung vollzog sich glatt. Auf den Granulationen waren bis zum Augenblick des völligen Epitheldeckenschlusses immer die jeweils aufgebrachten Di.B. nachweisbar. Eine verzögernde Wirkung auf die Wundheilung kann nach diesen Versuchen nur für die Tb.-Infektion als solche, nicht aber für die Diphtherieinfektion angenommen werden. Auch von dieser Regel machten die echten virulenten Di.B. keine Ausnahme. Die Toxingefahren dieser Gruppe erforderten allerdings eine besondere Versuchsanordnung. Der sonst innerhalb von 3 Tagen mit dem für Di.-Toxinwirkung typischen Sektionsbefund (seröse Ergüsse, Hyperämie der Nebennieren, Bazillennachweis) eintretende Tod der frisch operierten Tiere ließ sich durch gleichzeitige Einspritzung von Antitoxin vermeiden. Dann konnten von den Granulationen dieser Tiere während der ganzen durchaus normalen Dauer des Versuchs die Di.B. in ihrer vollen Virulenz wieder gezüchtet werden. Nach Abschluß der Epithelisierung blieben auch diese Tiere völlig gesund.

Im Verein mit der schon oben erwähnten Tatsache, daß einwandfreie Beobachtungen über Mutation von Di.B. bei Menschen überhaupt nicht vorliegen, wird man aus unseren Versuchen die beruhigende Ueberzeugung gewinnen können, daß die Gefahr der Umwandlung harmloserer Diphtheroideenarten in die giftige echte Löfflerform **nicht** besteht.

Ein Wort wäre schließlich noch zu sagen über die Behandlung nachgewiesener Diphtheroideeninfektionen in Wunden. Hierbei kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die Sonderstellung der echten virulenten Di.B. die Anwendung des Antitoxins nicht nur rechtfertigt, sondern verlangt. Wir haben in ihm eine abgestimmte Waffe in der Hand, die ihre Wirksamkeit auch noch beweist, wenn schon Lähmungen u. dgl. auf die bestehende Toxinvergiftung hingewiesen haben. In der Verhütung noch nicht entwickelter toxischer Erscheinungen liegt der weitere Wert des Antitoxins, wie er sich auch in unseren Versuchen nachweisen ließ. Durch diesen Zeitgewinn kann der von der toxischen Gewebsschädigung geschwächte Organismus seine antibakteriellen Fähigkeiten entwickeln und den Feind restlos vernichten. Die unübertrefflichen Eigenschaften des Antitoxins überwiegen bei der mit der Toxinwirkung verbundenen bestehenden oder drohenden Lebensgefahr alle Bedenken, die aus den vereinzelt nach Antitoxineinspritzung beobachteten, zwar unangenehmen, aber fast nie sehr schweren Ueberempfindlichkeitserscheinungen hergeleitet werden könnten. Nachdem bei Anwesenheit der anderen nichtvirulenten Formen von diphtheroiden Bazillen eine Toxinwirkung unbedenklich ausgeschlossen werden kann, erübrigt sich naturgemäß für diese Formen die Antitoxinbehandlung völlig.

Anderweitige Mittel zur Bekämpfung der Wund-Di. werden im Schrifttum verschiedentlich empfohlen. Der radikalste Vorschlag von Meyer enthält Exzision und Naht der Wunden. Sie kann berechtigt sein, wenn keine Mischinfektion vorliegt und die Wunde keine stärkeren Reizerscheinungen zeigt. Damit begrenzt sich ihre Verwendung, soweit sie nicht überhaupt in den allgemeinen Rahmen der Wundinfektionsbehandlung gehört, auf die Fälle von virulenter Di.B.-Infektion. Die klinische durch unsere Tierversuche gestützte Beobachtung, daß die nichtvirulenten Di.B. weder für sich noch in Symbiose mit Streptokokken eine Verzögerung der Wundheilung bedingen, erlaubt ihre Anwesenheit in der Wunde als harmlos aufzufassen. Ernster in Bezug auf Wunderscheinungen und Wundheilungszeit ist nur ihr Zusammentreffen mit schwerer Allgemeinerkrankung, wie z. B. Tuberkulose. In diesen Fällen tritt aber die Behandlung der Hauptkrankheit so stark in den Vordergrund, daß dahinter die Behandlung der Diphtheroideeninfektion weit zurücktritt. Sie wird um so mehr konservativer Natur sein als die Schwierigkeiten einer Sterilisation der granulierenden Wunde sattsam bekannt sind. Von Reinhardt wird bei Wund-Di. das Eukupin verwandt. Großmann schlägt vor, die Wunde bei nichtvirulenter Di.B.-Infektion wegen deren Harmlosigkeit ruhig sich selbst zu überlassen. Diesem Vorschlage könnten wir auf Grund unserer klinischen Erfahrungen und dem Ausfall unserer Tierversuche zustimmen, d. h. also, auch für diese Sonderfälle bei den allgemeinen Grundsätzen der Behandlung infizierter Wunden verbleiben, wenn nicht neuerdings Gins und Jermoljewa in dem Heydenschen Silargel ein fast spezifisch auf Di.B. einwirkendes Wundpulver empfohlen hätten. Ihre Versuchsergebnisse verpflichten zur Nachprüfung bei den weiter vorkommenden Fällen von Wundinfektion mit diphtheroiden Bakterien.

Zusammenfassung.

Einzig die echten virulenten Di.B. wirken wegen ihrer Toxinbildung von frischen und granulierenden Wunden aus lebensbedrohend.

Die Entwicklung der sog. Pseudomembranen ist keine Funktion der echten virulenten Di.B., sondern entstammt immer anderweitigen Erregern; höchst verdächtig ist die Membranbildung für echte, aber nichtvirulente Di.B. in Mischung mit Streptokokken.

Mutation, d. h. Uebergang einer Gruppe der Diphtheroideen in eine andere kommt anscheinend nicht vor. Die Gefahr der Entwicklung toxinbildender Formen aus anderen ist weder nach Passage noch durch Symbiose mit Streptokokken oder Tuberkelbazillen zu befürchten.

Die Wundheilung wird von Di.B. allein oder in Symbiose mit anderen Bakterien nicht verzögert, ausgenommen ist dabei aber die Tuberkulose.

Eine Behandlung der „Wunddiphtherie“ als solche ist nur bei echten virulenten Di.B. und dann mit Antitoxin nötig. Wundinfektionen mit anderweitigen Diphtheroideen sind harmlos und nicht behandlungsbedürftig.

Schrifttum.

Anschütz u. Kißkalt: Münch. med. Wschr. 1919 und Klin. Wschr. 1923. — Brickner: Ref. Z.org. Chir. 32 (1925). — Elfeldt u. Donges: Beitr. klin. Chir. 128 (1923). — Funk u. Hilbert: Zit. n. Edelstein-Halpert. Z. Kinderheilk. 36. — Gaté, Papacostas u. Billa: Ref. Z.org. Chir. 26 (1924). — Gins u. Jermoljewa: Z. Hyg. 109 (1928). — Großmann: Zbl. Chir. 1923 und Beitr. klin. Chir. 131 (1924). — Meyer: Dtsch. med. Wschr. 1923. — Radice: Zbl. Bakt. 91 (1924). — Reinhardt: Münch. med. Wschr. 1924.

Die Verwendung der Kuhpockenlymphe in der Hauttherapie*).

Von Sanitätsrat Dr. Görl und Dr. Leonhard Voigt in Nürnberg.

Die Impfung mit Kuhpockenlymphe als therapeutische Handlung in der Hauttherapie wird von uns seit dem Herbste des Jahres 1925 geübt.

Ausgangspunkt war ein schwerer Fall von chronischem Pemphigus bei einem jungen Mädchen. Die Krankheit war auch dadurch kompliziert, weil eine Mitbeteiligung der Kornea und der Augenbindehaut die völlige Erblindung befürchten ließ. Die Kranke war vorher schon in den verschiedensten Kliniken in Behandlung gewesen und es war jede bekannte Therapie bereits fruchtlos versucht worden.

Auch wir gaben zuerst Jodkali in hohen Dosen und Sublimatbäder, Phlogetan- und Arsenikinjektionen, dann Triphal, ebenso wurde ein Versuch mit Ponndorfimpfung gemacht. Auch eine Serie Vakzineurin wurde angewendet, da der Blasenausschlag stellenweise dem Verlauf der Hautnerven folgte und eine Ausbreitung entlang dieser Nerven wahrscheinlich erschien. Innerlich erhielt die Kranke Arsen und Eierstockspräparate. Vorübergehend wirkten Injektionen von Karbolsäure günstig.

Es wurde schließlich dazu übergegangen, größere Depots von Eigenblut in den Glutäen anzulegen, auch das Blut gesunder Personen wurde injiziert, in der Annahme, daß es Gegengifte enthalte, welche der Kranken fehlten. Denn daß es sich beim Pemphigus um eine Infektionskrankheit handeln müsse — wenn auch unbekannter Aetiologie — stand für uns fest.

Es wurden damals gerade die Versuche von Scilly und Grüter über das Herpesvirus bekannt, an die sich eine umfangreiche Literatur anschloß, auf die wir hier nicht weiter eingehen möchten, da die Tatsachen noch vielfach umstritten und die Probleme endgültig noch nicht gelöst sind. Immerhin konnte man sich vorstellen, daß die blasenbildenden Dermatosen (Pemphigus, Herpes simplex, Herpes zoster, Dermatitis herpetiformis usw.) in eine Gruppe von Krankheiten zusammengefaßt werden können, daß mindestens bei allen auf bekannte oder unbekannte Reize mit Blasenbildung reagierenden Personen eine Disposition zu eben der Blasenbildung besteht, eine Art vesikulöse oder bullöse Diathese. Sehen wir doch, daß einzelne bestimmte Personen auch auf die verschiedensten Medikamente (Antipyrin, Chinin, Arsen, Jod etc.) Blasen bekommen und andere nicht, sehen wir doch auch, daß manche Personen, wenn sie an Urtikaria, Erythema exsudativum multiforme, Erysipel oder ähnlichen Leiden erkranken, Blasen zeigen, die bei anderen fehlen.

Und aus dieser, zunächst hypothetischen Vorstellung heraus lag der Gedanke nahe, diese Krankheiten, deren Ursache noch nicht oder noch nicht sicher bekannt ist, mit einem bekannten Antigen zu bekämpfen, das hier als Gruppenantigen wirkt — mit der Kuhpockenlymphe.

Der Erfolg der Behandlung gab sofort dieser Vorstellung recht: Bereits einige Tage nach der Impfung kamen keine neuen Blasen mehr, nach 10 Tagen war alles restlos unter Hinterlassung von zartrosa Flecken am Orte der früheren Blasen abgeheilt.

Leider aber war diese Besserung hier kein Dauererfolg, wenn auch so schwere Krankheitserscheinungen — Blasen bis zu 1½ cm Durchmesser — nie mehr auftraten. Immer und immer wieder zeigten sich, oft nach Monaten, da und dort vereinzelt neue Blasen. Wir impften nun eine gesunde Person und injizierten nach Ablauf der Impfreaktion das Blut dieser gesunden der Kranken, ohne damit einen deutlichen Erfolg zu erzielen. Auf jede Revakzination der Kranken selbst aber — wir haben bis jetzt ca. 20 ausgeführt — gingen die Blasen rasch und spurlos wieder zurück. Jedesmal auch ging die Impfung sehr gut an, d. h. es zeigten sich schöne und kräftige Impfpusteln, selbst dann, wenn die vorausgegangene erfolgreiche Impfung erst 14 Tage oder 3 Wochen zurücklag. Einen so raschen Verlust des Impfschutzes bezeichnete auch der Leiter der Bayerischen Landesimpfanstalt, Herr Prof. Dr. Groth, als eine allergrößte Seltenheit.

Diese Tatsache beweist uns aber, und das ist das wesentlichste, daß bei manchen Pemphigusfällen ein Gegengift gegenüber dem Pockenimpfstoff nicht mehr vorhanden ist und, wenn es gebildet wird, rasch wieder zugrunde geht. Der Gedanke liegt nahe, daß in der mangelhaften Bildung dieses Schutzstoffes letzten Endes die Ursache der Pemphiguserkrankung zu suchen ist, da die, wenn auch vorübergehende Bildung des Gegengiftes die Krankheitserscheinungen zum Verschwinden bringt. In diesem Zusammenhang ist noch wichtig, worauf auch Herxheimer [7] hinweist, daß der Pemphigus „eine Krankheit des erwachsenen Alters ist. In der Jugend tritt die Krankheit fast nie auf". Es werden also vorwiegend die Personen betroffen, die schon vor längerer Zeit geimpft worden waren. Es wäre interessant zu untersuchen, ob in den Ländern ohne Impfzwang mehr jugendliche Pemphiguskranke sich finden.

Um eine unspezifische Reaktion kann es sich in unserem Falle nicht handeln, da es weder mit Phlogetan, noch mit Vebli oder der Ponndorfimpfung gelungen war, einen gleichen Effekt zu erzielen.

Die meiste Sorge bereiteten uns die Krankheitserscheinungen am Auge. Es gelang zuerst nicht, die Kornea genügend zu immunisieren, um das Auftreten neuer Blasen zu verhindern. Erst als wir dazu übergingen, das von dem Japaner Nakagawa eingeführte Koktoimmunogen (durch Kochen abgetötete Vakzineerreger) direkt lokal zu verwenden, zeigte sich ein überraschender Einfluß auf die Herde in der Kornea in dem Sinne, daß neue Blasen nicht mehr oder nur vereinzelt in großen Zwischenräumen auftraten. Ja, es hellte sich die Hornhaut sogar wieder auf, so daß die Kranke, die bisher beim Gehen immer geführt werden mußte, sich allein wieder fortbewegen und auch größere Schrift wieder lesen konnte. Es läßt sich zwar durch abgetötete Vakzineerreger eine Immunität nicht erzielen, dagegen ist es möglich, daß durch Koktoimmunogen ein spezifischer Reiz auf eine schwach immune Kornea ausgeübt wird, die zu einer ähnlichen Reaktion führt, wie wir sie als Frühreaktion in der Haut kennen. Es gelingt nämlich auch auf der immunen Haut durch Einimpfung von avirulenter Lymphe leichte Reaktionen zu erzeugen, die auf das Vakzineerregereiweiß zurückgeführt werden müssen. Das Koktoimmunogen wurde uns von Herrn Prof. Dr. Groth in überaus dankenswerter und liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt.

Wir haben auch bei weiteren 5 Fällen von Pemphigus guten Erfolg gehabt. Auch Hasselmann [8] und Uhlmann [10] haben derartiges berichtet. Erst vor einigen Tagen hat uns Davidoff-Moskau brieflich mitgeteilt, daß im Hospital Korolenko zwei Fälle von Pemphigus mit der Impfung behandelt wurden. Davidoff schrieb: „Einen eklatanten Erfolg beobachteten wir besonders bei einem Falle, der in ziemlich schwerem Zustand aufgenommen und wider Erwarten völlig gesund ausgeschrieben wurde."

Bei zweien unserer Fälle kam es zur Ausbildung einer sog. generalisierten Vakzine, als deren Ursache man eine hämatogene Verschleppung des Virus annimmt. Gins [5] glaubt im Anschluß an die Untersuchungen Pirquets und Meders, daß die Entstehung einer generalisierten Vakzine von einer verzögerten Immunität, die gewöhnlich schon am 8. Tage nach der Impfung einsetzt, abhängig ist. Es sind diese beiden Fälle ein Beweis dafür, daß der Impfschutz bei den Fällen von Pemphigus nicht nur fehlt und rasch wieder zugrunde geht, sondern häufig verzögert einsetzt.

Versagt hat das Verfahren in zwei Fällen, die ich aber nicht als einen reinen Pemphigus, sondern als Sepsis ansprechen möchte. Der erste Kranke, ein ca. 50jähriger Mann, kam in schwerkrankem, leicht benommenem Zustand, mit starker Prostration, hohem Fieber und starken Durchfällen in Behandlung und bald zum Exitus, obwohl neben der Impfung Solvochin und Solganal und reichlich Herzmittel gegeben wurden. Der zweite Fall betraf eine 45jährige Frau und verlief unter dem Bilde eines Pemphigus foliaceus nach 4monatigem Krankenlager zum Tode, trotzdem alle nur denkbaren Mittel versucht worden waren. Auch Plasmochin hatte vollkommen versagt. Beide Kranke zeigten auch kaum eine Reaktion bei der Impfung, so daß man annehmen muß, daß ein Impfschutz gar nicht richtig zur Ausbildung kommen konnte.

Was wir heute alles unter dem Begriff eines Pemphigus wegen der Aehnlichkeit der äußeren Erscheinungen subsumieren, stellt keine einheitliche Krankheitsgruppe dar. Wir müssen vor allem davon trennen die Sepsis mit pemphigusartigen Erscheinungen an der Haut; hierher gehört sicher auch der eine Fall Hasselmanns, bei dem sich Streptokokken im strömenden Blut nachweisen ließen, und bei dem die Impfung mit Kuhpockenlymphe versagte.

Es gibt aber sicher eine ganze Reihe von Pemphigusfällen, deren Erreger in die Gruppe des Herpes und Variolaerregers gehört, der uns noch nicht bekannt ist. Ein Versuch mit der sicher unschädlichen Impfung ist nach unseren Erfahrungen hier geboten.

Der Gedanke lag nahe, die bei Pemphigus erfolgreiche Therapie auch auf andere blasenbildende Hautkrankheiten auszudehnen.

*) Vortrag, gehalten von Dr. Voigt in der Sitzung vom 12. September 1929 der Nürnberger med. Gesellschaft und Poliklinik.

Es wurden Fälle von Herpes zoster behandelt und zwar in erster Linie solche, die Neigung zur Ausbreitung zeigten und die starke subjektive Beschwerden machten, wie allgemeine Mattigkeit, Fieber, neuralgische Schmerzen. Es gelang in allen Fällen eine weitere Ausbreitung zu verhindern und die subjektiven unangenehmen Sensationen rasch und sicher zum Verschwinden zu bringen. Die so lästigen und sich über lange Zeit hinziehenden Neuralgien sahen wir nach der Behandlung mit Kuhpockenlymphe niemals mehr. Auffällig war gerade bei dieser Gruppe von Kranken die zuweilen sehr stark auftretende Impfreaktion, so daß wir besonders bei älteren Leuten hier zur Vorsicht mahnen möchten. Man braucht nicht zu lange und nicht zu viele Impfschnitte, zwei zu je 1—1½ cm genügen vollauf.

Dermatitis herpetiformis Duhring zeigte keinen eindeutigen Erfolg, ebenso war die Impfung bei Akne zwecklos. Ein Fall von sehr starkem Erythema exsudativum multiforme bullosum an den Händen kam rasch zur Heilung, war aber nicht vor Rezidiven zu schützen.

Ein dankbares Feld der Therapie mit Kuhpockenlymphe sind die herpetischen Erkrankungen. Freund-Berlin [2] hat darüber bereits auf dem Bonner Kongreß 1927 Günstiges berichtet, Keining, wie wir selbst, konnten diese Erfolge nur bestätigen. Ueber die Immunitätbeziehungen zwischen Herpes und Variola liegen ausgedehnte Untersuchungen vor von Gildemeister und Herzberg [6], Doerr [1], Heymann [9], Freund und Heymann [3] und Zuruckzoglu [12]. Es wurde gezeigt, daß Herpes und Pocken am Meerschweinchenmetatarsus gegeneinander partiell, spezifisch und gekreuzt immunisieren.

In fast allen Fällen läßt sich eine Besserung des rezidivierenden Herpes in der Weise erzielen, daß die Anfälle seltener und weniger stark werden. Daß ein Erfolg völlig ausblieb, ist bei unseren Kranken nur ein einzigesmal vorgekommen. Die Kranke war auch nur einmal zur Impfung erschienen, während man gerade beim Herpes recidivans oft mehrere Impfungen bis zur völligen Ausheilung benötigt. Es war auch hier auffällig, daß wiederholte Impfungen häufig wieder starke Impfreaktionen zeigten, manchmal bei der Wiederholung stärker wie das erstemal. Daß auf eine Impfung die Rückfälle völlig ausbleiben, ist selten.

Sehr günstig reagiert auch der Herpes menstrualis. Eine Kranke, die seit Jahren bei jeder Periode ihren Ausschlag bekommen hatte, ist seit August 1926 freigeblieben auf Grund einer einmaligen Impfung. Eine weitere Kranke blieb monatelang rezidivfrei. Gleich ermutigend sind die Erfolge beim Herpes progenitalis der Männer.

Zusammenfassend läßt sich sagen:

1. Die Impfung mit Kuhpockenlymphe hat sich als ein wertvolles Mittel in der Behandlung von Hautkrankheiten erwiesen.

2. Der Anwendung der Kuhpockenlymphe als Heilfaktor liegt die hypothetische Annahme zugrunde, daß die blasenbildenden Dermatosen (Pemphigus, Herpes zoster, Herpes der verschiedensten Formen, vielleicht auch Impetigo) durch einen Krankheitsstoff hervorgerufen werden, welcher dem Variolagift verwandt ist. Die Kuhpockenlymphe wirkt hier also als Gruppenantigen.

3. Ausgezeichnet reagieren die meisten Fälle von Pemphigus. Fälle von Sepsis unter dem klinischen Bilde des Pemphigus sind vom reinen Pemphigus zu sondern.

4. Auffallend ist der rasche Verlust des Impfschutzes beim Pemphigus in der Weise, daß auch bei in kurzen Intervallen wiederholten Impfungen eine schöne Impfreaktion entsteht. Der Körper ist nicht imstande, für längere Zeit Gegengifte zu bilden. Auch die vorübergehende Bildung tritt verzögert ein, wie sich aus dem Auftreten einer generalisierten Vakzine in einem Drittel unserer Fälle erweist.

5. In einem Falle von schwerem Pemphigus des Auges hat sich die lokale Applikation von Koktoimmunogen bewährt.

6. Herpes zoster wird in der Weise günstig beeinflußt, daß keine weitere Ausbreitung der Krankheitsherde auftritt, die Bläschen rasch eintrocknen und die subjektiven Beschwerden, vor allem die neuralgischen Schmerzen rasch verschwinden oder überhaupt ausbleiben. Auffällig ist hier die häufig sehr starke Impfreaktion.

7. Unsicher sind die Ergebnisse bei Dermatitis herpetiformis Duhring, fehlend bei Akne. Erythema exsudativum multiforme bullosum wurde nur vorübergehend günstig beeinflußt.

8. Der rezidivierende Herpes wird in der Weise gebessert, daß die Anfälle seltener werden, und nicht mehr so stark zum Ausbruch kommen. Häufig sind auch hier wiederholte Impfungen nötig, da der Impfschutz manchmal rasch wieder schwindet. Besonders gute Erfolge geben der Herpes progenitalis und menstrualis.

Literatur:

1. Doerr: Zbl. Bakter. Orig. 1926, 97, S. 93. — 2. Freund: Dtsch. med. Wschr. 1928, S. 356. — 3. Freund und Heymann: Z. Hyg. 1927, 107, S. 592. — 4. Görl: Sitz.-Ber. d. Nürnberger Med. Ges. u. Poliklin. v. 22. X. 1925. Münch. med. Wschr. — 5. Gins: Med. Welt 1927, S. 713. — 6. Gildemeister und Herzberg: Dtsch. med. Wschr. 1925, S. 97/98 u. Klin. Wschr. 1927, S. 603. — 7. Herxheimer und Hofmann: Hautkrankheiten, Karger 1929. — 8. Hasselmann: Wien. klin. Wschr. 1926, S. 861/64. — 9. Heymann: Dtsch. med. Wschr. 1926, S. 442. — 10. Uhlmann: Sitz.-Ber. d. Frankf. Dermat. Vereinig. v. 15. IV. 1926. Ref. Zbl. Hautkrkh. XXI, S. 562. — 11. Voigt: Sitz.-Ber. d. Nürnb. Med. Ges. u. Poliklin. v. 8. XII. 1927. Münch. med. Wschr. — 12. Zuruckzoglu: Klin. Wschr. 1927, Nr. 2.

Aus der Medizin. Universitäts-Poliklinik Königsberg, Pr. (Direktor: Prof. Dr. Bruns.)

Der Blutdruck der Hypertoniker bei Luftdruckverminderung.

Von Dr. Rudolf Jaenisch und Dr. Karl Haug, Assistenzärzte der Klinik.

Ueber die Wirkung von Luftverdünnung auf den Blutdruck des Menschen liegen in der Literatur verschiedene, z. T. einander widersprechende Untersuchungen vor.

Loewy findet im Hochgebirge häufig eine leichte Blutdrucksteigerung, die er als Reaktion auf den Sauerstoffmangel auffaßt und durch Sauerstoffzuführung beseitigen kann.

Staehelin, Grober und andere dagegen können keinerlei Einfluß der Luftverdünnung auf den Blutdruck feststellen. Anderseits ist eine sogar noch längere Zeit nachher vorhaltende Blutdrucksenkung als Folge eines Gebirgsaufenthaltes eine allgemein bekannte Erscheinung.

Die meisten Versuchsergebnisse und Erfahrungen wurden im Hochgebirge selbst gewonnen. Das Höhenklima setzt sich jedoch aus verschiedensten Faktoren zusammen, die theoretisch alle auf den Blutdruck wirken können. So nimmt Bach z. B. an, daß das ultraviolette Licht an sich schon blutdrucksenkend wirkt. Loewy betont, daß die luftelektrischen Veränderungen in ihrer Wirkung auf den Organismus noch fast völlig ungeklärt sind. Psychische Faktoren endlich, deren Einfluß auf den Blutdruck nicht hoch genug bewertet werden kann, mögen gerade bei Leuten, die in einem kurzen Gebirgsaufenthalt Erholung suchen, eine wesentliche Rolle spielen. Alle diese Momente sind geeignet, die reine Luftdruckwirkung zu verschleiern.

Auf Veranlassung von Herrn Prof. Bruns haben wir darum den Versuch gemacht, die von allen Nebeneinflüssen isolierte Wirkung verdünnter Luft auf den Blutdruck zu ermitteln.

Die Versuche wurden in der pneumatischen Kammer der Medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Königsberg/Pr. an 46 Kranken teils mit normalem, teils mit erhöhtem Blutdruck in wiederholten mehrstündigen Sitzungen vorgenommen. Vor jeder Untersuchung saßen die Kranken eine halbe Stunde still in ihren bequemen Sesseln in der Kammer. Die Messungen wurden vor Beginn der Luftverdünnung und nach Erreichung der beabsichtigten Luftverdünnung alle halben Stunden vorgenommen. Gemessen wurde der systolische Blutdruck palpatorisch, der diastolische auskultatorisch; außerdem wurden Puls und Atemfrequenz notiert in einer Reihe von Sitzungen auch Arbeitsversuche (Kniebeugen) gemacht und deren Auswirkung auf Blutdruck, Puls und Atmung registriert. Wir wählten eine Luftverdünnung auf 603 mm Hg entsprechend einer Seehöhe von etwa 2000 m. Schwächere Verdünnungen zeigten keine eindeutigen Einwirkungen, stärkere wurden von einzelnen Kranken unangenehm empfunden. Die Luftverdünnung wurde in 20 Minuten erreicht. Die Ergebnisse der Messungen seien im folgenden für Kranke mit normalem Blutdruck und für Hypertoniker getrennt wiedergegeben.

Bei Normotonikern fanden wir in der überwiegenden Anzahl der Fälle (14 von 20) eine schon 10 Minuten nach Erreichung der Luftverdünnung einsetzende geringfügige Senkung des Blutdrucks. Es handelte sich meist nur um 10—20 mm des systolischen Wertes, die Ergebnisse wurden jedoch alle in wiederholten Versuchen bestätigt, können mithin bestimmt nicht als zufällige Schwankungen gedeutet werden. Daß es sich bei diesen Blutdrucksenkungen tatsächlich um eine Wirkung der Luftverdünnung handelte, und nicht um eine Folge des stundenlangen Sitzens in der Kammer, suchten wir folgendermaßen zu erweisen:

Dieselben Kranken ließen wir unter äußerlich genau gleichen Umständen Sitzungen in der Kammer vornehmen, bei denen der Ventilationsmotor zwar in der gewohnten, etwas geräuschvollen Weise arbeitete, die Ventile jedoch so gestellt waren, daß eine Luftdruckveränderung nicht eintreten konnte, sondern der normale Luftdruck erhalten blieb. Die Kranken befanden sich in dem Glauben, es handele sich um eine der üblichen Unterdrucksitzungen. Die Blutdruckmessungen, die wir in diesen Kontrollsitzungen ausführten, ergaben stets nur ganz geringfügige, innerhalb der Fehlergrenze liegende Schwankungen von 5—10 mm. Diese Schwan-

kungen bewegten sich überdies regellos bald nach oben, bald nach unten, so daß schon dadurch ein völlig anderes Bild entstand als bei Unterdruck.

Es folgen nun die Messungen an Hypertonikern. Wir konnten hier 2 Gruppen von Blutdruckkranken unterscheiden.

Die erste Gruppe verhielt sich genau wie die eben besprochenen Normotoniker. Es handelte sich um Hypertonien von 150—190 mm Hg, durchweg ohne Organbefund an Nieren oder Gefäßen. Auch hier beobachteten wir in der überwiegenden Anzahl der Fälle (10 von 16) ein leichtes Absinken des Blutdruckes um 10—20 mm Hg bei Luftverdünnung. Subjektiv gaben die Kranken gleich den Normotonikern keinerlei Beschwerden als Folge der Luftdruckerniedrigung an, einzelne meinten sogar, sich in der Kammer besonders wohl zu fühlen. Puls, Atmung, Gesichtsfarbe wiesen keine nennenswerten Abweichungen von der Norm auf. — Bei den Kontrollversuchen ohne Luftverdünnung (s. o.) blieb die Blutdrucksenkung aus.

Ein völlig anderes Verhalten zeigten die Hypertoniker der zweiten Gruppe. Schon äußerlich fiel die rasch einsetzende und durch 1 oder 2 Kniebeugen noch wesentlich zu steigernde Zyanose und die Beschleunigung der Atmung auf. Die Kranken klagten über dumpfes Gefühl im Kopf, leichte Atemnot, unangenehmes Gefühl in der Herzgegend und allgemeine Mattigkeit. Die Blutdruckmessung ergab hier durchweg erhebliche Steigerungen. Der systolische Wert ging um 20—30, in einem Falle sogar 40 mm hinauf, der diastolische um 5—15 mm Hg. Die 10 Kranken dieser Gruppe wiesen durchweg außer der Blutdruckerhöhung Zeichen von z. T. schwerer Sklerose der Hirn- und Nierengefäße auf. In 6 Fällen waren bereits apoplektische Insulte vorhergegangen.

Wir haben somit unter den Hypertonikern 2 völlig verschiedene Reaktionstypen vermindertem Luftdruck gegenüber vor uns. Bei den einfachen, unkomplizierten Hypertonien reagiert der Blutdruck auf eine relativ rasche Luftdruckerniedrigung (auf 603 mm Hg) entweder gar nicht, oder mit leichter Senkung, genau wie beim Gesunden. Bei den durch ausgedehnte Sklerose, speziell der Hirngefäße komplizierten Fällen hingegen finden wir im Gegensatz hierzu regelmäßig eine erhebliche Blutdrucksteigerung unter gleichzeitiger Verschlechterung des Allgemeinbefindens.

Man könnte annehmen, daß die Fälle der ersten Gruppe trotz ihrer Hypertonie noch die normale Anpassungsfähigkeit behalten haben, die Fälle der zweiten Gruppe dagegen diese Anpassungsfähigkeit bereits eingebüßt haben und daß daher bei ihnen eine abnorme Reaktion eintritt. Es wäre dies eine Parallele zu den Untersuchungen von Otfried Müller, der schon vor einer Reihe von Jahren die veränderte Ansprechbarkeit arteriosklerotischer Gefäßbezirke auf bestimmte Vasomotorenreize mittels der Plethysmographie nachweisen konnte.

Die praktische Bedeutung unserer Versuche erfährt eine gewisse Beeinträchtigung durch die Kurzfristigkeit, zu der wir aus technischen Gründen gezwungen waren; wir konnten die Kranken stets nur einige Stunden hintereinander in der Kammer lassen. Dennoch glauben wir mit unseren Versuchen einen neuen Beweis für die Richtigkeit der allgemeinen ärztlichen Erfahrung erbracht zu haben, wonach eine einfache Hypertonie an sich keine Kontraindikation gegen einen Hochgebirgsaufenthalt zu sein braucht, wonach jedoch Kranke mit stärkeren Veränderungen an den Gefäßen das Höhenklima schlecht zu vertragen pflegen.

Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der Universität in Graz. (Vorstand: Prof. Dr. Hermann Pfeiffer.)

Ueber Beziehungen der Milz zum Tumorwachstum*).

Von Botho E. Brüda.

In früheren Arbeiten konnte ich zeigen, daß die Milz sowohl in vivo als auch in vitro einen hemmenden Einfluß auf das Blastomwachstum ausübt. Eine solche Beeinflussung des Geschwulstwachstums war nicht nur bei der Zusammenzüchtung von Tumor- und Milzgewebe zu beobachten, sondern auch die umgekehrte Versuchsanordnung — die Züchtung von Blastomgewebe in Plasma entmilzter Tiere — zeigte den entsprechenden Einfluß, insofern sich hier eine Wachstumsförderung feststellen ließ. Dieses Versuchsergebnis in vitro konnte weiters auch in vivo erhalten werden; bei diesen Experimenten zeigte es sich, daß nicht nur der Tumor auf dem entmilzten artgleichen Tier ein besseres Wachstum aufweist, sondern daß innerhalb einer gewissen Zeitspanne von der stattgehabten Milzentfernung aus gerechnet Impftumoren auch auf entmilzten, artfremden, wenn auch nicht in der Tierreihe allzusehr entfernten Tieren weitergezüchtet werden können. Ein solches Verhalten zeigten sowohl die Impfgeschwülste der Maus auf der entmilzten Ratte als auch die Rattentumoren auf der entmilzten Maus.

In ähnlicher Weise konnte die Abwehr gegen das Haften artfremder Geschwülste der Ratte aufgehoben werden, wenn ihr Speicherzellensystem, sei es durch Einspritzung von Tusche und anderen elektronegativen Kolloidlösungen in großen Dosen und zu wiederholten Malen, sei es durch hohe Röntgendosen geschädigt wurde. Auch diese Ergebnisse konnten in vitro — Züchtung von Blastomgeweben in Plasma hochgespeicherter bzw. mit hohen Röntgendosen vorbehandelter Tiere — erhärtet werden, insofern sich auch hier ein gesteigertes Wachstum der Tumorgewebekulturen verglichen mit Kontrollkulturen in Plasma nur mit Reizdosen gespeicherter bzw. röntgenbestrahlter Tiere und normaler Ratten zeigte. Schon dies verwies darauf, daß wahrscheinlich vom Speicherzellensystem abgegebene wirksame Stoffe die Abwehr bedingen. Diese Hemmung von seiten der Milz bzw. des RES. konnte aber sowohl auf die Wirkung chemischer, von der Milz und dem genannten System ausgehender Stoffe, als auch auf eine Adsorption von seiten des RES. zurückgeführt werden. Um nun zu entscheiden, ob es sich hier um in die Blutbahn abgegebene Stoffe oder um eine Adsorption handelt, wurden in gemeinsamen Arbeiten mit H. Pfeiffer der Parabioseversuch bzw. die Kombinierung von Entmilzung und Speicherung herangezogen. Die Parabioseexperimente ergaben, daß der Schutz gegen das Haften des artfremden Tumors vom Milzträger auf das entmilzte parabiotisch vereinigte Tier übertragen wird. Wurden weiters entmilzte Ratten, bei welchen die durch die Entmilzung verursachte Schädigung und damit die Empfänglichkeit für artfremde Geschwülste abgeklungen war, durch entsprechende Kolloidspeicherung in ihrem Speicherzellensystem geschädigt, so zeigte es sich, daß ein neuerlicher Verlust des Geschwulstschutzes eintrat. Auch dies konnte nur auf Stoffe zurückgeführt werden, die von einem, dem Gesamtkörper eigentümlichen Gewebe gebildet werden. Das Gewebe konnte nur das Speicherzellensystem sein. Somit ist diese von der Milz bewirkte Hemmung des Angehens und Wachstums artfremder bösartiger Impfgeschwülste auf eine echte innere Abscheidung chemisch wirksamer Stoffe in die Blut- und Lymphbahn zurückzuführen. Die Milz kann deshalb ebenso wie das übrige Speicherzellensystem zu den echten Kreislaufdrüsen gezählt werden.

Es lag somit nahe, nach dem Träger dieser Schutzwirkung zu suchen. Aus diesem Grunde wurden sowohl Versuche mit den aus dem Serum gewonnenen und dem RES. entstammenden Stoffen als auch mit Milzextrakten angestellt. Ueber die ersteren soll zu einem späteren Zeitpunkt gemeinsam mit H. Pfeiffer des näheren berichtet werden.

Was die Milzextrakte betrifft, so lag schon eine Reihe solcher zu anderen Zwecken hergestellter im Handel vor, die ich zunächst auf ihre Wirksamkeit auf das Tumorwachstum prüfte. Zwei von ihnen erwiesen sich als ungeeignet, ein dritter jedoch, das „Splenotrat", welches uns der Hersteller, die Nordmarkwerke in Hamburg, in dankenswerter Weise kostenlos überließ, zeigte das Nachfolgende:

Für die in-vivo-Versuche wurden nun Mäuse mit Maustumoren (einem Sarkom und einem Karzinom aus Wien) geimpft. Die Ueberimpfungen wurden unter den hierfür notwendigen Normen (lebendes Tumorgewebe mit Ausschaltung von nekrotischen Anteilen, Emulsion unter Kontrolle der Zählkammer zum Zwecke der Dosierung, steriles Arbeiten usw.) durchgeführt. Was die in den Versuchsreihen eingestellten Mäuse betrifft, so entstammen sie immer denselben Zuchten und denselben Altersstufen. Die Hälfte der Mäuse davon wurde mit einer Verdünnung von 1:5 des Splenotrates gespritzt und zwar mit 0,3 ccm subkutan täglich. Im weiteren Verfolg wurde dann der Erfolg der Tumorverimpfung gemessen an der Latenzzeit, der Wachstumsenergie und der Lebensdauer der geimpften Tiere. Von der Beobachtung der Angangszahl wurde Abstand genommen, da dies erstens eine zu große Zahl von in den Versuch einzustellender Tiere bedingt hätte und anderseits dies überflüssig erschien, da die

*) Mit Unterstützung der Ella-Sachs-Plötz-Stiftung.

verimpften Tumoren von Haus aus in ungefähr 100 Proz. angehen. Innerhalb der in die Versuchsreihen eingestellten Anzahl der Tiere konnte diesbezüglich keine Verschiedenheit von der Norm beobachtet werden, insofern alle Tumorimpfungen, wenn auch bei den mit Splenotrat behandelten Tieren verspätet, von einem positiven Erfolg begleitet waren. Die diesbezüglichen Daten können aus den beiliegenden Tabellen entnommen werden.

Aus diesen Versuchen ist sowohl eine Hemmung des Blastomwachstums als auch eine Verlängerung der Lebensdauer der mit einem Impftumor behafteten Tiere zu ersehen. Auch Unterschiede in Bezug auf die Latenzzeit können aus der Gegenüberstellung zwischen dem eben merkbar werdenden Tumor der mit Splenotrat behandelten Tiere und dem bereits der Größe nach bestimmbaren Tumor der unbehandelten Mäuse gehen aus der tabellarischen Zusammenstellung hervor.

Diese Versuchsergebnisse am Lebenden wurden nun in der künstlichen Gewebekultur überprüft. Zu diesem Zwecke wurden Tumorgewebskulturen angelegt, bei welchen als Nährmedium Plasma von normalen Tieren benützt wurde, dem aber in der Hälfte der Serie Splenotrat im Verhältnis von 1 auf 10 zugesetzt wurde, ohne daß aber dadurch die Wasserstoffionenkonzentration oder die Verdünnung des Plasma eine Aenderung erfuhr, was ja bei Heparinplasma-Methode nach Craciun leicht durchgeführt werden kann. Die Kulturen selbst wurden als Deckglaskulturen angelegt. Es gelangten nur solche zur Verwendung, welche bereits mehrere Passagen durchgemacht hatten.

Im übrigen wurde nach der Methode von Fischer und Laser verfahren. Die Messung des Wachstums wurde nach den Angaben von Ebeling unter Berücksichtigung der Modifikation von Fischer-Laser durchgeführt, wie dies in den früheren Arbeiten bereits eingehender geschildert wurde. Untersucht endlich wurde nach 48 Stunden Brutschrank.

Die Ergebnisse auf Grund der Beobachtungen, wie sie aus den angeschlossenen Tabellen ersichtlich sind, ergeben folgendes Bild:

Die Geschwulstkulturen in Plasma, denen Splenotrat zugefügt wurde, zeigen ebenfalls eine deutliche Hemmung, entsprechend der Hemmung bei den mit Splenotrat behandelten Tieren. Auch die Zeit in Bezug auf die Zellenauswanderung ist verzögert. Morphologisch konnten keine Differenzen an den Karzinom- und Sarkomzellen festgestellt werden.

Die Beobachtungen lassen ebenfalls mit einiger Wahrscheinlichkeit darauf schließen, daß es sich bei dieser durch Splenotrat verursachten Hemmung des Geschwulstwachstums um Stoffe handelt, welche gegen ein Geschwulstwachstum gerichtet sind, auch der Milz entstammen und in dem genannten Milzextrakt enthalten sind.

Ueber weitere Versuche in dieser Richtung wird seinerzeit berichtet werden. Ebenso werde ich auf die Frage, ob und inwieweit meine Versuche in Einklang zu bringen sind mit den von Teilhaber mit implantierten Drüsenstückchen durchgeführten Heilungsversuchen in einer nächsten Arbeit des Näheren eingehen.

Da es infolge Raummangels nicht möglich ist, die Tabellen in Gänze zum Abdruck zu bringen, so werden an Stelle dieser nur deren Auszüge gebracht.

Tabellenauszug zu den Versuchen am lebenden Tier:

Serie I: Mit Splenotrat behandelt zeigen die Tiere anfangs ein Zurückbleiben des Wachstums der Impftumoren um zirka 50 Proz. ihres Volumens und eine durchschnittliche Lebensdauer von 32 Tagen, während die unbehandelten nur eine solche von 21 Tagen aufweisen.

Serie II: Mit Splenotrat behandelt beträgt die durchschnittliche Lebensdauer 34 Tage gegenüber 24 Tagen der unbehandelten Tiere. Die Impftumoren auf den behandelten Tieren bleiben im Wachstum gegenüber den auf unbehandelten Mäusen anfangs um mehr als 50 Proz. ihres Volumens zurück.

Serie III: Die mit Splenotrat Behandelten leben durchschnittlich 29 Tage, die Unbehandelten nur 19 Tage. In Bezug auf das Wachstum bleiben anfangs die Tumoren der erstgenannten mit 40—50 Volumprozenten gegenüber den letztgenannten zurück.

Die Anzahl der Tiere jeder Serie betrug 2 × 6 Mäuse.

Tabellenauszug zu den Kulturversuchen (siehe Tabelle).

Versuchsreihe	Zellenauswanderung nach St.:	Diameterdifferenz im Durchschnitt (Zonengröße):
Serie I a, Ca in Plasma normaler Ratten mit Spenotratzusatz. . .	4—5 St.	8 : 7
Serie I b, Ca in Plasma normaler Ratten.	3—4 „	10½ : 8
Serie II a, Ca in Plasma normaler Ratten mit Splenotratzusatz . .	4—5 „	7 : 6¼
Serie II b, Ca in Plasma normaler Ratten.	3—4 „	10¼ : 8
Serie III a, Sa in Plasma normaler Ratten mit Splenotratzusatz. . .	4—5 „	6½ : 5¾
Serie III b, Sa in Plasma normaler Ratten.	3—4 „	9½ : 7¼

Literaturverzeichnis.

A. Apolant: Z. Immun.forschg 1913, 17, 219; 1913, 18, 337. — W. H. Lewis und B. E. Brüda: Johns Hopkins Bulletin 1926, XXXVIII, 5. — B. E. Brüda: Z. Krebsforschg 1928, 27, 4. — B. E. Brüda: Wien. klin. Wschr. 1929, 6, 166. — B. E. Brüda: Klin. Wschr. 1928, 1, 27. — B. E. Brüda und H. Pfeiffer: Z. exper. Med., Festschrift für Biedl (im Druck). — B. E. Brüda und V. Koszler: Klin. Wschr. 1929, 26, 1923. — A. Fischer und A. Laser: Z. Krebsforschg 1928, 26, 3, 235. — A. Fischer: Z. Krebsforschg 1927, 25, 1. — E. C. Craciun: Z. exper. Zellforschg 1927, 3, 2/3. — E. C. Craciun: Johns Hopkins Bulletin 1926, 38, 5, 328. — G. C. Perracchia: Z. Krebsforschg 1928, 26, 1. — B. E. Brüda: Verhandl. d. Deutsch. Patholog. Ges. 1929 (im Druck). — Ebeling: J. of exper. Med. 34, 231, 1921. — B. E. Brüda: Mitt. d. Ver. d. Ae. Steiermarks 1929, 3.

Aus dem Städt. Krankenhaus Neapel, Chirurgische Abteilung. (Leiter: Prof. Dr. G. Milone.)

Eine neue Methode der Zervix-Diszission.

Von Dr. Benvenuto Capaldi, Assistent.

Das bei der Zervixdiszission allgemein übliche Vorgehen: Spaltung der Portio in zwei Lippen (mit oder ohne Keilausschneidung) mit darauffolgender wagerechter Vernähung der Wundflächen hat, wie uns viele Untersuchungen zeigten, folgende Nachteile: Die Wundränder der oberen und unteren Portiolippen verkleben, besonders in der Gegend des Wundwinkels, sehr leicht miteinander. Ihre Vernarbung bedeutet aber immer eine mehr oder weniger große Vernichtung des Operationserfolges.

Zur Vermeidung dieses Nachteiles habe ich die Technik des üblichen Eingriffs in folgender Weise verändert: Die vordere Portiolippe wird mit einer zarten Kugelzange gefaßt und vorgezogen. Ein eingesetzter, blattförmiger Spatel erleichtert die Uebersicht auf der jeweiligen Operationsseite. Jetzt wird an beiden Außenseiten der Portio ein V-förmiger Schnitt in die Scheidenschleimhaut gelegt, derart, daß die Spitze des V's neben der Mündung des Zervikalkanals liegt. Die Basis des Lappens muß so breit sein, daß genügende Ernährung gewährleistet ist. Ihre Höhe richtet sich nach der Länge der beabsichtigten Diszission. Der V-Lappen wird nun sorgfältig abpräpariert und bleibt nunmehr, an seiner breiten Basis hängend, unberührt, bis in dem frei gewordenen Portiogewebe der übliche Einschnitt in der gewünschten Höhe geführt, evtl. der längs verlaufende Keil aus der Wundfläche exzidiert und die üblichen Katgutnähte angelegt sind. Dann wird der V-Lappen nach innen geschlagen und mit seiner Spitze in der Tiefe des Zervikalkanals vernäht, so daß seine breite Basis den Wundwinkel bedeckt. Die gespaltete Lippe kann nun nicht mehr verkleben, da dieses von der breiten Schleimhautwand des Lappens in der Gegend des Wundwinkels verhindert wird. Auch beim Aufeinanderfallen der Wundflächen bleibt das Operationsresultat gesichert, da die Flächen durch den dazwischen gelegten Schleimhautlappen getrennt bleiben.

Das Vorgehen entspricht etwa dem von Roser für die Operation der Phimose angegebenen. Ich führe den Eingriff immer zunächst vollständig auf der einen und dann auf der anderen Seite aus. Er hat sich immer ausgezeichnet bewährt. Die beigegebene Skizze zeigt auf der rechten Seite die vollständige Operation und auf der linken Seite den frei herabhängenden Schleimhautlappen und die Zervixspaltung vor der Vernähung.

Aus der Hydrotherapeut. Anstalt der Universität Berlin.

Kauterisation mit Sonnenstrahlen.

Von Prof. Schönenberger, Berlin.

Die Sonne spielt in der Behandlung der Krankheiten im Altertum eine große Rolle. Wärme bildet den kräftigsten Reiz. Neben der wohltuenden Wirkung der Sonnenstrahlen sind aber auch ihre zerstörenden Wirkungen, Verbrennungen etc. zur Kenntnis gelangt und haben in der Behandlung äußerlicher Krankheitsformen, wie Geschwüre, Geschwülste ihre Anwendung gefunden. Es gibt keine Art des Ausbrennens, die das Altertum nicht gekannt hat. Auch die Kauterisation mittels des Brennglases war ihm vertraut, wie aus den Schriften von Pierre Andre Mathiole (1570) und Thomas Fienus (1598) [1]) hervorgeht.

Die ersten wissenschaftlichen Arbeiten über Kauterisation mit Sonnenstrahlen erschienen in Frankreich. Le Comte, Professor der Chirurgie in Arcueil [2]) behandelte 1759 eine Frau, die einen operativen Eingriff zur Entfernung des Schankers verweigerte. Durch ein Brennglas sammelte er die Sonnenstrahlen auf die Geschwulst, „bis sie ausgebrannt war". Nach 3 Wochen konnte er die Kranke als geheilt entlassen.

Le Comte rühmt besonders den geringen Substanzverlust und die „schönen Narben", daher empfiehlt er die Kauterisation mit Sonnenstrahlen besonders bei Geschwülsten im Gesicht.

Der Chirurg La Peyre [3]) berichtet über die Behandlung eines „Schankers zwischen Vorhaut und Eichel"; durch die Sonnenbestrahlung mit einer Lupe „waren in 46 Tagen alle Geschwüre geheilt, der Kranke imstande, seine Pflichten an Bord zu erfüllen".

Der Chirurg P. F. Percy [4]) sieht in dem guten Schorf und oberflächlichen Narben den Hauptvorteil der Kauterisation mit Sonnenstrahlen.

In Deutschland erwähnen nur Prof. J. W. Döbereiner [5]) und Prof. W. Sprengel [6]) die Sonnenbehandlung. Sprengel empfiehlt die Kauterisation besonders bei „veralteten Fällen von torpiden Geschwüren mit dickem, hornartigem Kallus".

Der bedeutendste wissenschaftliche Vertreter der Kauterisation mit Sonnenstrahlen in neuerer Zeit ist Dr. O. V. Thayer in San Francisco. Er hat von der früheren Anwendung der Sonnenstrahlen als Brennmittel nichts gewußt und hält sich für den Entdecker dieser neuen Behandlungsart. Er starb 1909 hochgeehrt. Die amerikanischen medizinischen Zeitungen veröffentlichten anerkennende Nekrologe. Viele seiner Arbeiten sind im Original nicht mehr erhalten, weil sie bei der großen Erdbebenkatastrophe in San Francisco untergingen. Dr. O. V. Thayer [7]) begann etwa 1860 Geschwüre und Geschwülste mit konzentrierten Sonnenstrahlen zu behandeln. Er berichtet über die Heilung „eines charakteristisch ausgehöhlten Geschwüres mit umgekehrten Rändern auf der Nasenspitze einer Frau", „eines Geschwüres am Nasenflügel", eines „knorrigen hohen Geschwüres unter dem Auge", einer „Geschwulst am Halse von der Größe einer Haselnuß". Alle Fälle waren zuvor von andern Aerzten lange Zeit ohne Erfolg behandelt worden. In allen Fällen war ihm völlige Heilung geglückt.

Vergebens durchsuchte Dr. Thayer „die medizinische Literatur der Neuen und der Alten Welt nach einer Notiz oder einem Hinweis darauf, daß konzentrierte Strahlen der Sonne in der Wundpraxis jemals verwendet worden wären"; er glaubte daher, daß er der Erfinder einer ganz neuen Behandlungsart sei. Er sagt: „Was besonders seltsam erscheint ist die Tatsache, daß ein so heilsames und wertvolles und leicht anwendbares Mittel der medizinischen Wissenschaft bis jetzt unbekannt geblieben ist."

Er behandelte besonders Furunkel und Karbunkel des Gesichts, Krebs im Anfangsstadium, Schanker, Lupus und betont fast in jedem Artikel, daß durch die Kauterisation mit Sonnenstrahlen nur geringe Narben zurückbleiben und sie sich daher besonders zur Beseitigung von Geschwülsten, Geschwüren und Muttermalen im Gesicht eigne [8]).

Dr. Thayer hat viele Tausende Kauterisationen mit Sonnenstrahlen angewendet, ohne Schaden zu sehen; „ohne großen Schmerz, ohne Blutverlust wirken die Sonnenstrahlen als Zerstörungsmittel".

Selbst gute und bewährte Anwendungsformen kommen in Vergessenheit und müssen immer wieder von neuem entdeckt werden.

In Deutschland wurden vom Volke die Warzen mit der Lupe abgebrannt; aber von Aerzten wurde das Brennen mit der Lupe nicht verwendet; die Kauterisation mit Sonnenstrahlen war ganz in Vergessenheit geraten. Ihre neue Entdeckung geschah durch den Laien Maximilian Mehl in Oranienburg bei Berlin. Wegen eines Lupusleidens an Nase und Oberlippe mußte Mehl als Offizier seinen Abschied nehmen. Nach jahrelangen vergeblichen Kuren wurde ihm 1889 in einer Berliner Klinik eröffnet, daß Hoffnung auf Heilung aussichtslos sei. Während er nun einmal zu Hause seine Pfeife mit einer Lupe in Brand setzte, soll ihm der Gedanke gekommen sein, seine Lupusgeschwüre im Gesicht mit Sonnenstrahlen zu brennen. Diese Behandlung setzte er systematisch bis zur Heilung fort, die ihm auch von Aerzten in der Charitee bestätigt wurde.

Durch eine Empfehlung von Geheimrat Werner v. Siemens wurde 1892 Prof. Renvers, der besonders von den guten Narben sehr entzückt war, auf die neue Behandlungsart aufmerksam gemacht. Dieser Fall veranlaßte ihn, in der v. Leydenschen Klinik einige Fälle selbst zu behandeln. Auch Prof. Robert Koch interessierte sich für diese neue Behandlungsart.

Nur wenige Aerzte wandten in den nächsten Jahren die Kauterisation mit Sonnenstrahlen an. Ich selbst habe sie bis etwa 1907 bei Muttermal, Leberflecken im Gesicht gebraucht. Heute scheint diese Art des Brennens ganz vergessen zu sein. Vielleicht veranlaßt diese kleine geschichtliche Ausgrabung die Aerzte, die Kauterisation mit Sonnenstrahlen bei der Behandlung geeigneter Krankheitsfälle zu verwenden, bevor diese Behandlungsart ganz vergessen wird — um dann vielleicht nach Jahrzehnten wieder als etwas ganz Neues entdeckt zu werden.

[1]) De cauteriis libri quinque, Lovanii, 1598.

[2]) Ueber ein Krebsgeschwür an der Unterlippe, das in 3 Wochen durch Ausbrennen mittels Sonnenbestrahlung geheilt wurde. Geschichte und Memoiren der königl. medizinischen Gesellschaft, 1776, S. 298.

[3]) Ueber die Heilung mehrerer Geschwüre, die durch schwankende Bewegung eines Brennglases bewerkstelligt wird. Geschichte der königl. medizinischen Gesellschaft, 1776, S. 296.

[4]) Chirurgisch-praktische Pyrotechnik oder die Kunst, das Feuer in der Chirurgie anzuwenden.

[5]) Anleitung zur Darstellung und Anwendung aller Arten der kräftigsten Bäder und Heilwässer. Jena 1816.

[6]) Allgemeine Chirurgie, Bd. I, Halle 1828, S. 167.

[7]) Medizinisch-chirurgisches Tagebuch vom April 1879. Ueber die erfolgreiche Behandlung von 4 Fällen von fressendem Krebs durch den Gebrauch der konzentrierten Sonnenstrahlen.

[8]) Lupus exedens. With the history of a case treated successfully by the concentrated rays of the sun (Solar-Cautery). Pacific Medical Journal Vol. 35, 1893, Nr. 8, S. 454. — Concentrated rays of the sun (Solar-Cautery) as a remedial agent. Pacific Medical Journal Vol. 36, 1895, Nr. 7, S. 412. — The use of the solar-cautery and other methods in the treatment of diseases of the skin and its appendys. Pacific Medical Journal Vol. 48, 1905, Nr. 10, S. 577.

Aus der Inneren Abteilung des Diakonenkrankenhauses in Duisburg. (Prof. Dr. W. Hildebrandt.)

Dauerbäder in Bade-Kurorten.

Vou Prof. W. Hildebrandt.

Dauerbäder sind Stiefkinder des Krankenhauswesens. In der Mehrzahl der Krankenhäuser finden wir sie entweder gar nicht oder in einer so kümmerlichen Form, daß sie ihren eigentlichen Zweck, Kranke in einer nicht ermüdenden und zugleich auch einigermaßen behaglichen Weise für längere Zeit zu beherbergen, nicht erfüllen können.

Angesichts der sehr bedauerlichen Tatsache, daß ein Teil der deutschen Bäder schwer um sein Dasein ringen muß, ist es auffallend, daß meines Wissens noch niemand darauf verfallen ist, Schwerkrankenabteilungen mit Dauerbädern in den Bade-Kurorten zu errichten. Ein gut geleitetes Krankenhaus mit einer Sonderabteilung von 10 bis 15 Dauerbädern würde eine vielbegehrte Zentralstelle sein für Schwerkranke der verschiedensten Art. Ich denke dabei zunächst an Kurorte mit sog. Wildbädern, erst in zweiter Linie an solche mit differenteren Badewässern. In beiden Fällen könnte man die Einwirkung des Dauerbades mit denen des „Quellgeistes" verbinden.

In die Reihe der Anwärter auf diese Dauerbäder in Kurorten gehören zunächst alle schweren Verbrennungen. Mit den heutigen Beförderungsmöglichkeiten dürfte es ohne weiteres angängig sein, Schwerverbrannte aus einem größeren Bezirke statt in das nächstgelegene Krankenhaus direkt in einen Kurort mit Dauerbad zu schaffen. Neben Verbrennungen kommen Erkrankungen an Pemphigus und vielleicht noch eine Anzahl anderer Erkrankungen, die sich in der Hauptsache auf der Haut abspielen, in Betracht. Schwere Phlegmonen, vor allem solche, die nach ihrer Lokalisation das Liegen im Bett unmöglich machen, seien hier genannt.

Besonders häufig wird ausgedehnter Dekubitus, vor allem in Verbindung mit Rückenmarkslähmungen und Inkontinenz ein Dauerbad erfordern.

Bei der Behandlung von Herz- und Nierenkranken mit chronischen Oedemen, vor allem mit ausgedehnten Oedemen des Skrotums, bietet eine, wenn auch zeitlich begrenzte Einbringung in ein Dauerbad große Vorteile.

Das gleiche gilt für ödematöse Anschwellungen auf anderer Grundlage, kurzum für die verschiedensten Störungen, bei denen die Kranken „es im Bett nicht mehr aushalten können", sei es daß sie den Druck der bedeckenden Bettstücke nicht mehr ertragen oder daß das Liegen auf der Unterlage erschwert ist.

Endlich ist zu überlegen, ob man nicht bei chirurgisch-orthopädischen Anlässen, wie z. B. bei der Behandlung schwerster Formen von Kyphoskoliose die tragende Kraft des Wassers im Dauerbad an die Stelle eines Gipsbettes oder einer verwandten Lagerungseinrichtung treten lassen sollte.

Das Dauerbad für Geisteskranke sei nur nebenbei erwähnt. Bei ihnen sowie bei solchen Kranken, die alles unter sich gehen lassen, sind geeignete Zusatzvorrichtungen erforderlich, um die Abgänge in einer nichtbelästigenden Form abzuleiten.

Die Wunschform, die Dauerbäder mit naturwarmem Wasser zu speisen, wird sich nur in seltenen Fällen erfüllen lassen, es wird indes bei einer Einrichtung von 10—15 Dauerbädern leicht möglich sein, den Betrieb derselben gleichmäßig und gefahrlos zu gestalten.

Ich bin überzeugt, daß die von mir gewünschten Schwerkrankenabteilungen mit Dauerbädern in Bade-Kurorten einem dringenden Bedürfnis entsprechen und sehr begehrt sein werden, vor allem dann, wenn die Einrichtung derselben auch verwöhnten Bedürfnissen entgegenkommt.

Mit der Einrichtung der Dauerbäder in Kurorten werden sich sicherlich noch neue Indikationen der verschiedensten Art ergeben.

Aus dem Pharmakol. Institut der Universität Erlangen.

Ein Fall von Anaphylaxie gegen Katzenblut und seine Heilung.

Von Dr. Julius Manger, Assistent des Institutes.

Zu einer Zeit, in der die spezifische Behandlung mit asthmaerregenden Allergenen zu immer größerer Bedeutung kommt, dürfte folgender Fall von Anaphylaxie gegen Katzenblut und seine therapeutische Inangriffnahme nicht ohne Interesse sein.

Seit ungefähr 15 Monaten beschäftigt sich Verfasser häufig experimentell mit Katzen. Die Arbeiten mit unverletzten Tieren verursachten keinerlei Beschwerden; sobald aber blutige Eingriffe vorgenommen werden mußten (Blutdruckversuche), traten regelmäßig katarrhalische Erscheinungen der Nasenschleimhaut auf, die meist mit mehr oder weniger starkem Asthma verbunden waren. Gelegentlich der Karotiseröffnung einer narkotisierten Katze spritzte mir ein Tröpfchen Blut der Versuchskatze in das linke Auge. Nach einigen Sekunden erfolgte starke Anschwellung der Bindehaut mit konjunktivaler Injektion und Lidödem. Heftiger Juckreiz und Lichtscheu am betroffenen Auge waren subjektive Begleiterscheinungen. Nach Einträufeln von 3—4 Tropfen Suprarenin. hydrochlor. synthet. 1:1000 in den Konjunktivalsack klangen die Symptome langsam ab. Es bestand eine typische Ueberempfindlichkeit gegen irgendeinen Stoff im Katzenblut, die mit der Zeit an Intensität zunahm. Daß es sich dabei wohl mit um einen flüchtigen Stoff handelt, darf angenommen werden; denn die Beschwerden traten zuweilen schon bei Anwesenheit von Katzenblut im Laboratorium auf. Familiäre Veranlagung zu allergischen Krankheiten liegt vor.

Storm van Leeuwen und de la Rivière betonen erst jüngst wieder (Münch. med. W. 1929, Nr. 24, S. 990) mit Recht: „Das erste Prinzip der Therapie der allergischen Krankheit ist: das Allergen zu vermeiden suchen." Allein solche Maßnahmen kamen für mich aus beruflichen Gründen nicht in Betracht. Vielmehr entschloß ich mich zu einer parenteralen „spezifischen Desensibilisierung" in allerdings, wie sich herausstellte, zu hoher Dosierung des Allergens. Zu diesem Zwecke entnahm ich dem Tiere, dessen Blut die oben geschilderte Alteration am Auge verursacht hatte, ungefähr 20 cm^3 Blut und brachte es mit 3—4 cm^3 Chloroform zur Hämolyse. Von diesem hämolysierten Blute ließ ich mir 0,1 cm^3, also ca. 2 Tropfen, intrakutan an der Beugeseite des linken Unterarmes einspritzen. Die Wirkung dieser Dosis war eine schlagartige: ein typischer anaphylaktischer Schock stellte sich nach kaum einer Minute ein. Starkes Druckgefühl im Kopf, Ohrensausen, Schwindel und Herzklopfen wichen in wenigen Minuten einem starken Asthmaanfalle und drohendem Herzstillstande. Infolge einer subkutanen Injektion von Kardiazol mit Koffein, etwa 15 Minuten nach Beginn der Atemnot kam das Herz bald wieder zu normaler Funktion, das Asthma konnte mit 0,04 g Morphin. hydrochlor. sk. gebessert werden. Damit war aber die Wirkung des injizierten Allergens nicht vorüber. Nach 8 Stunden trat nämlich am ganzen Körper ein Urtikariaexanthem mit Juckreiz auf. Um die Injektionsstelle hatte sich ein handtellergroßer ödematöser Hof gebildet. Der Urtikariaanfall dauerte ungefähr eine Stunde, um dann fast plötzlich wieder zu verschwinden. Auf seiner Höhe aber setzte ein Asthmaanfall von gleicher Art und Stärke wie der erste ein. Er zog sich etwa eine Stunde hin. Solche Urtikariaasthmaanfälle wiederholten sich nun mit pünktlicher Sicherheit alle 3 Stunden. Atropin und Ephetonin milderten dieselben einigermaßen. Am 2. Tage wurden die Anfälle kürzer, weniger heftig und die Zwischenpausen länger. Am 3. Tage erloschen sie ganz. Während jedes Anfalles stieg die Körperwärme auf 38,6—38,7° C. An der Injektionsstelle bildete sich ein nekrotischer Herd, der nach einem Monate vernarbte.

Der therapeutische Erfolg war der denkbar beste. Als ich nämlich zwei Wochen nach den geschilderten Asthmaanfällen wieder Katzen operierte, stellten sich die früheren Beschwerden nicht mehr ein. Diese Heilung dauert bis jetzt 2 Monate an; ob es eine Dauerheilung ist, wird die Zukunft erweisen.

Die geradezu periodische Wiederkehr der urtikariellen Hauterscheinungen in den ersten beiden Tagen nach der Injektion scheint den Schluß zu rechtfertigen, daß in erster Linie die Haut das Organ ist, welches Gegenstoffe gegen das Allergen zu bilden vermag.

Nach 2 Monaten angestellte Hautimpfungen an beiden Vorderarmen mit Katzenblut (1:1000 — 1:10 in physiologischer Kochsalzlösung), Blutserum (1:100 — 1:10), nach den Angaben von Hohlweg-Meyer enteiweißtem Serum (1:15), hämolysierten Blutkörperchen (1:10) ergaben stets deutliche, positive Reaktionen, die bei gleichen Verdünnungen der Einzelkomponenten gleich stark ausfielen. Es bildeten sich ungefähr 10 Minuten nach der Impfung große Quaddeln an der Impfstelle mit leicht gerötetem Hofe. Nach weiteren 5 Minuten hatten die Hauterscheinungen ihre stärkste Entwicklung erlangt, um nach ungefähr 1½ Stunden wieder zu verschwinden. Juckreiz oder andere Symptome traten dabei nicht auf.

Es kann also wohl geschlossen werden, daß das in Frage kommende Allergen sowohl dem Blutplasma und Serum, als auch den Formbestandteilen des Katzenblutes in gleichem Maße anhaftet. Aus dem Blutserum kann aber durch Enteiweißung das Allergen nicht entfernt werden.

Zusammenfassung.

Bei bestehender Ueberempfindlichkeit gegen Katzenblut bewirkte eine intrakutane Injektion von 0,1 ccm = 2 Tropfen hämolysiertem Katzenblut einen schweren anaphylaktischen Schock und periodisch auftretende Urtikaria-Asthmaanfälle mit Erhöhung der Körperwärme. In der Haut scheinen in erster Linie Gegenstoffe gegen das Allergen gebildet worden zu sein. Weiteres Arbeiten mit Katzenblut verursachte keine Beschwerden mehr. Hautimpfungen nach 2 Monaten mit Blut, Blutserum, enteiweißtem Serum und hämolysierten Blutkörperchen von Katzen gaben gleich starke, positive Reaktionen (Quaddelbildung mit entzündlichem Hof). Das Allergen haftet also den genannten Einzelkomponenten im gleichen Maße an, ist flüchtig (Luft, Atmung!) und durch Enteiweißung aus dem Serum nicht zu entfernen.

Frei perforiertes Ulcus pepticum und Schmerz bei schnellender Bauchdecke (Blumbergsches Zeichen).

(Bemerkung zum Aufsatze von H. Paugger in Nr. 36, 1929 d. W.)

Von Walter Ruhmann, Berlin.

Der lehrreiche Bericht Dr. Pauggers über das an der Münchener Chirurgischen Klinik binnen 10 Jahren zur Operation gelangte Krankenmaterial frei perforierter peptischer Geschwüre beschäftigt sich nicht zuletzt mit den diagnostischen Merkmalen des Magendurchbruchs in die Bauchhöhle; eine gerade für den ärztlichen Praktiker in Stadt und Land hochwichtige Frage, da dies Ereignis, nicht häufig genug, um in seinen Einzelheiten schulmäßig geläufig zu sein, für den Betroffenen bei jedem Verzuge Lebensgefahr bedeutet.

Wo plötzlicher, heftig schneidender Bauchschmerz mit folgendem Kollaps, wo kahnförmig eingezogene, dabei bretthart gespannte Bauchdecken als Alarmzeichen nachweisbar sind, wird den hinzugezogenen Arzt der sichere peritonitische Reizzustand auch ohne klare Erkenntnis seiner Herkunft zu sofortiger klinischer Einweisung veranlassen. — Leider fehlen bei der freien Ulkusperforation nicht selten jene typischen Befunde, wie dies auch Paugger berichtet. Und selbst der gewissenhaften Beobachtung einer hervorragenden Spezialklinik kann es begegnen, daß wegen Fehlens jedes klinischen Befundes 24 Stunden lang gewartet wird, bis es zu spät ist.

Hier nun muß darauf hingewiesen werden, daß wir über ein Symptom des akuten Bauchfellreizzustandes verfügen, welches wohl als unbedingt zuverlässig bezeichnet werden darf und das, ist es ausgesprochen und zunehmend vorhanden, zur unvermeidlichen Laparotomie drängt. Das Blumbergsche Zeichen, obschon seinem Namen nach nicht immer bekannt, wird als ein wesentliches diagnostisches Merkmal bei akuter Appendizitis heute allgemein gelehrt und am Krankenbette geprüft; es ist der als „Loslasseschmerz" oder „Abhebeschmerz" bezeichnete — umschriebene oder allgemeine — plötzliche und heftige Bauchschmerz, der auftritt, wenn die unbewegt eindrückende Hand des Palpierenden jäh aufgehoben wird. Die Erschütterung, hervorgerufen durch die schnellende Bauchdecke, ist es, gegen welche entzündlich gereizte Bauchfellpartien offenbar besonders überempfindlich sind. — Den gewissen Gegensatz zum Druckschmerz hat der Entdecker des Symptoms bereits gekennzeichnet[1]). Irreführend wäre für das Blumbergsche Zeichen der Ausdruck „Zugschmerz", wie ein solcher bei Organverwachsungen gelegentlich auslösbar ist, etwa als das von uns beschriebene Pankreasadhäsionssymptom[2]); der Schmerz bei schnellender Bauchdecke ist vielmehr ein reiner Erschütterungsschmerz. Und zwar wird er nicht nur bei der akuten Appendizitis angegeben, sondern (wie wir uns im Laufe einer 6jährigen Beobachtung immer

[1]) Blumberg: Berl. klin. Wschr. 1910, Nr. 4.

[2]) Schmerz in Nabelnähe bei Druck aufs rechte Epigastrium weist beim Geschwürleiden auf Verwachsung mit dem Pankreas (Ruhmann: Der Ulkuskranke. Berlin 1926, bei Karger).

wieder überzeugen konnten) überall dort, wo ein akuter Reizzustand des Peritoneums vorliegt.

Blumberg selbst hat allerdings auf eine über die Wurmfortsatzentzündung hinausgehende allgemeinere Bedeutung seines Symptoms bereits hingewiesen [3]), doch ist dies überaus wichtige diagnostische Merkmal im Zusammenhang mit der Magenperforation in die freie Bauchhöhle unseres Wissens bisher nicht erörtert.

Die Zahl der Fälle von freier Ulkusperforation, die der Internist zu Gesicht bekommt, ist naturgemäß klein. Immerhin bot unter den zahlreichen akuten Baucherkrankungen, bei denen wir, wesentlich mitbestimmt durch stark positiven Ausfall des Blumbergschen Zeichens, sofortige Operation veranlaßten, eine kleine Gruppe von Fällen den Laparotomiebefund frischen oder mehrere Stunden alten Geschwürdurchbruches in die Bauchhöhle. Binnen 3¾ Jahren zählen wir 4 derartige beginnende oder etwas fortgeschrittenere akute Peritonitiden durch Ulkusperforation, während bei einem 5. Falle, in welchem zu spät ärztliche Hilfe verlangt worden war, schwere diffuse Bauchfellentzündung — mit positivem Blumberg über allen Teilen des Abdomens — vorlag, deren unklare Herkunft laut Operationsbefund ebenfalls in einem Magenwanddurchbruch zu suchen war. Mit Ausnahme des letztgenannten Falles war der Schmerz bei schnellender Bauchdecke mehr oder minder umschrieben, vorwiegend auf den Oberbauch beschränkt, bei einer der Prüfungen besonders heftig im mittleren und rechten Mesogastrium. Wichtig scheint dabei vor allem, daß auch dort, wo bei Druck auf die Magengegend die Schmerzempfindung als gering oder mäßig angegeben wurde (3mal), das Schnellenlassen der Bauchdecke einen sehr heftigen Schmerz auslöste.

Nur nebenher sei erwähnt, daß das Symptom offenbar fehlt, wenn ein Magengeschwür nicht in das Cavum peritonei, sondern in ein Nachbarorgan perforiert ist; 2 derartige Fälle, in denen wir Blumberg negativ gefunden hatten, wurden als Durchbruch ins adhärente Pankreas operativ bestätigt [4]).

Gegenüber den genannten Fällen frischer Geschwürperforation in die Bauchhöhle, welche übereinstimmend den Erschütterungsschmerz bei schnellender Bauchdecke deutlich boten, wurde von uns, die wir bei jeder akuten schmerzhaften Baucherkrankung auf das Blumbergsche Symptom achten, eine freie Ulkusperforation ohne Vorhandensein dieses Zeichens bisher nicht beobachtet. Indessen bedarf es zur Klärung dieser Verhältnisse weiterer genauer Prüfung, insbesondere seitens des Chirurgen, der ja über weit größeres Material verfügt, und auch des Allgemeinpraktikers. Denn es wäre sehr wohl denkbar, daß unmittelbar nach erfolgtem Magendurchbruch der Blumberg noch negativ ist, insofern der gesetzte Reizzustand des Bauchfelles zum Zustandekommen eines ausgesprochenen Erschütterungsschmerzes noch nicht ausreicht.

Abschließend ist festzustellen: das durch plötzliches Abheben der ruhig eindrückenden Hand hervorgerufene Rückschnellen der Bauchdecke ging in den wenigen von uns beobachteten Fällen frischer und mehrere Stunden alter Ulkusperforation in die Bauchhöhle übereinstimmend mit heftigem Erschütterungsschmerz einher, und zwar auch dann, wenn der Druckschmerz gering war. Dieses „Blumbergsche Zeichen" verdient somit bei Verdacht auf freien Geschwürdurchbruch besondere Beachtung; seine Prüfung ist dort ebenso wie bei anderen akut und stark schmerzhaft auftretenden Baucherkrankungen deshalb unerläßlich, weil das Symptom den akuten (entzündlichen) Reizzustand eines Bauchfellbereiches gerade auch im Beginn anzeigt.

Literatur:

Paugger: Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 36, S. 1508. — Blumberg: Ueber ein diagnostisches Symptom bei Appendizitis. (Vorläufige Mitteilung.) Münch. med. Wschr. 1907, Nr. 24. — Ders.: Berl. klin. Wschr. 1910, Nr. 4. — Ruhmann: Der Ulkuskranke. Berlin 1926, bei Karger.

Selbstmordprophylaxe und Jugendberatung.

Von Viktor Frankl, Leiter der Geschäftsstelle für Jugendberatung in Wien.

Im Heft 35 der Münch. med. Wschr. befaßt sich Erich Meyer (Bad Zwischenahn) mit dem Problem der „Verhütung des Selbstmordes, insbesondere der Jugendlichen". Es sei mir gestattet, zu dieser Frage, vor allem aber zu ihrem praktischen Teil, hier einige Bemerkungen anzuknüpfen.

Seit dem Jahre 1914 hat ein Mann in unermüdlicher Arbeit versucht, die Aufmerksamkeit der Oeffentlichkeit auf seinen Plan zu lenken, der darauf hinausgeht, die Selbstmorde junger Menschen zu verhindern, allgemein: der Jugend in allen Fällen seelischer Not und Bedrängnis beizustehen. Dieser Mann ist Hugo Sauer in Berlin, ein Mensch, dessen Beruf gar nicht vermuten ließe, daß er sich mit derartigen Dingen beschäftige: er ist nämlich Bankarchivar! In mehreren Städten des Deutschen Reiches sind seither die von ihm vorgeschlagenen „Jugendberatungsstellen" gegründet worden. Es mag im Anschluß an den zitierten Aufsatz von Dr. Meyer nicht uninteressant sein, über die Methode und Organisation sowie über die praktischen Erfahrungen, welche mit diesen Jugendberatungsstellen gemacht wurden, in Kürze zu berichten.

Herr Dr. Meyer führt aus: „Schon die Aussprache quälender Nöte schafft Erleichterung und Befreiung." Und: „Die meisten Selbstmorde würden ungeschehen bleiben, wenn dem Selbstmordkandidaten in schweren Stunden ein Freund helfend zu Seite stünde, dem er seine qualvollen Gedanken und Sorgen offenbaren könnte." Ganz im Sinne dieser Behauptung galt es, eine Reihe geeigneter Personen als ehrenamtliche Berater zusammenzustellen und die Liste dieser Männer und Frauen möglichst weiten Kreisen der Jugend zur Kenntnis zu bringen. Die Methode Sauers ermöglicht dies auf verschiedenen Wegen: einerseits durch Veröffentlichung der Beraterliste in der Tagespresse, anderseits durch Anschlag von Plakaten, welche neben der Liste einen kurzen Aufruf enthalten, auf der Straße und in Schulen. Schließlich werden auch Jugendvereine zur Propaganda herangezogen.

Wesentlich für die Jugendberatung ist ihr privater Charakter. Formal drückt er sich darin aus, daß die Beratung grundsätzlich in der Privatwohnung des Beraters stattfindet. Dadurch, sowie durch die Tatsache der Unentgeltlichkeit der Beratung, der Zusicherung strengster Verschwiegenheit und endlich durch den Umstand, daß der Ratsuchende nicht seinen Namen nennen muß, soll ein Großteil der Hemmungen, welche den jungen Menschen vom rechtzeitigen Aufsuchen einer Beratungsstelle abhalten, beseitigt werden.

Unter den Beratern finden sich naturgemäß in erster Linie Aerzte, und da hauptsächlich Nervenärzte, aber auch Frauenärzte und Dermatovenerologen; ferner Pädagogen (Lehrer, Berufsberater usf.), Sozialbeamte, Fürsorger u. a., schließlich Angehörige des Priesterstandes. Die Zusammensetzung der Liste ist selbstverständlich eine streng unpolitische. Bei der Auswahl ist es wohl empfehlenswert, ein gewisses Maß an psychologischer, am besten psychotherapeutischer Geschultheit, vom Berater zu fordern. Wichtiger aber sind jedenfalls seine persönlichen Qualitäten und menschliche Eignung! Im übrigen sind wir dagegen, daß ausschließlich Aerzte oder gar Psychiater die Beratung abhalten. Dürfen wir doch nicht vergessen, daß die seelische Not im Rahmen der Pubertät — und wir haben es meist mit typischen Pubertätsnöten zu tun — als etwas durchaus Physiologisches zu bezeichnen ist! Freilich kommen manchmal Initialstadien von Psychosen vor; aber wir müssen gestehen, daß wir ganz bewußt bereit sind, in diesen relativ seltenen Fällen eine Fehldiagnose, bzw. ein Nichtdiagnostiziertwerden durch einen Laien zu riskieren, damit wir nicht auf die Erfassung des weitaus größeren Prozentsatzes derjenigen verzichten müssen, die es niemals über sich bringen würden, einen Psychiater aufzusuchen!

Wenn Herr Dr. Meyer vielleicht meint, daß die seelische Beratung junger Menschen allein dem „guten, alten Hausarzt" vorbehalten bleiben sollte, so möchte ich mir erlauben, auf folgendes hinzuweisen. Abgesehen von der Tatsache, daß in proletarischen Kreisen, bei dem hier verbreiteten Krankenkassenwesen, das Hausarztverhältnis nur äußerst selten zu finden ist, sieht man auch sonst nicht mehr allzuhäufig den postulierten Arzttypus. Wer seinen Hausarzt hat und ihm das nötige Vertrauen auch in außermedizinischen Angelegenheiten schenkt, der braucht eben keinen Jugendberater. Denjenigen aber, die niemanden kennen, dem sie sich anvertrauen würden, wollen wir das bieten, was sie brauchen: einen Menschen, an den sie sich wenden können, ohne Scheu und Angst. Zu ihm kommen sie weder als Kranke, noch als Klienten oder Petenten, sondern als Menschen zu einem Menschen. —

Mir selbst war es vergönnt, durch die Schaffung der Jugendberatungsorganisation in Wien einen Einblick zu gewinnen in die Möglichkeiten in ihrem Rahmen, der bedrängten Jugend zu helfen. Seit der Gründung der Wiener Jugendberatung im Februar 1928 haben nicht weniger als etwa 1500 Ratsuchende unsere Berater aufgesucht! (Diese Besucherzahl entspricht ungefähr einer Besuchszahl von 5000!) Was für Angelegenheiten kamen nun hierbei zur Sprache? In rund einem Drittel der Fälle handelte es sich um erotische und sexuelle Probleme, in einem weiteren Drittel um familiäre Konflikte, der Rest teilt sich in neurotische Störungen und rein medizinische Angelegenheiten auf (vorwiegend Schwangerschaft und Geschlechtskrankheiten, bzw. unbegründete Furcht davor). Wirtschaftliche Notfälle waren selten. Die Wirtschaftsnot ist wohl ein Nährboden, keineswegs aber unmittelbare Ursache seelischer Not; selbst in wirtschaftlich unterbauten Fällen kann man die seelische Not abbauen und somit zumindest den „seelischen Ballast" beseitigen.

Soviel über die wichtigsten Ergebnisse der Wiener Jugendberatung, der ein „Verein für Jugendberatung", mit Professor Dr. Otto Pötzl als Ehrenpräsidenten, fördernd zur Seite steht.

[3]) Münch. med. Wschr. 1907, Nr. 24 (vorläufige Mitteilung).
[4]) Unser vorerwähntes Pankreasadhäsionssymptom war in diesen Fällen deutlich positiv gewesen.

In der Tschechoslowakei und in der Schweiz sind bereits Jugendberatungsstellen nach Wiener Muster gegründet worden. Mögen weitere Städte diesem Beispiele folgen und diese Zeilen dazu die Anregung gegeben haben *)!

Sind Silkwormpessare schädlich?

Von Frauenarzt Dr. Pust.

Die Arbeit von Pfalz in Nr. 30 dieser Wochenschrift zwingt dazu, die seit 9 Jahren geübte Reserve aufzugeben und vorzeitig zu der Frage Stellung zu nehmen, trotzdem die allseitig so dringend erwartete exakte Durchprüfung dieser Methoden durch große Institute immer noch nicht erfolgt ist:

1. Offenbar hat weder 1927 der Hausarzt noch 1929 Herr Pfalz jemals ein authentisches Silkwormpessar mit Knopf aus organischem Material (Kunstharz) in der Hand gehabt, wie es seit 1926 von mir empfohlen wird. Glasknöpfe werden nur noch vereinzelt und auf ausdrücklichen Wunsch des Arztes geliefert, wenn dieser schriftlich die Verantwortung übernimmt und den organischen Knopf ablehnt. Wer vor einer so weitverbreiteten Methode so generell warnt, hat aber die Pflicht, sich zum mindesten ein einziges authentisches Exemplar zu verschaffen. Dann war es aber auch Pflicht, nicht ein veraltetes, sondern ein seit 3 Jahren gebräuchliches Modell mit organischem Knopf abzubilden und zu beschreiben. Dann wäre der Hauptteil der Deduktionen fortgefallen.

2. Herr Pfalz kennt ferner offenbar bis heute noch nicht die kurze, von mir verfaßte „Technik des Frauenschutzes", wie sie jedem neuen Arzte zugesandt wird [1]).

3. Andernfalls war es seine Pflicht, hervorzuheben, daß die Applikation des Pessars in diesem Falle in unverantwortlicher Weise stattfand. Diese 39jährige Landarbeiterin als „gesund" zu bezeichnen, trotzdem sie nach 8 normalen Geburten im April 1927 ohne ersichtlichen Grund eine Frühgeburt im 7. Monat (offenbar Totgeburt) bekommt und schon im August, also knappe 4 Monate später, wiederum eine unerklärliche Fehlgeburt im 3. Monat durchmacht, ist recht ungewöhnlich. Diese Gebärmutter war, trotzdem „das an die Fehlgeburt anschließende Kürettement absolut komplikationslos überstanden wurde", hochgradig verdächtig und ungeeignet für irgendeine intrauterine Methode.

Der Hausarzt mußte sich sagen, daß, wenn diese Frau bereits 4 Wochen nach der Frühgeburt wieder schwanger war, sie auch im September 1927, also 4—6 Wochen nach dem Abort, schon wieder schwanger sein konnte, und durfte auf keinen Fall hier ein intrauterines Pessar irgendwelcher Art einführen.

Zur Anamnese: Im September 1927 setzt der Hausarzt das Silkwormpessar ein. „Wenige Wochen nach dessen Einführung traten, allmählich sich verstärkend, die oben angeführten Metritissymptome auf."

Vorher schreibt Pfalz: „Die vorher völlig beschwerdefreie Kranke litt seit April 1928 an protrahierten Menses, seit Ende 1928 an unbeeinflußbaren uterinen Blutungen ...." Welche Angaben sind also richtig?

War sie von September 1927 bis April 1928 gesund oder krank? Traten also die Blutungen erst 1 Jahr nach Einsetzen des Pessars auf? Warum griff der Hausarzt nicht ein, wenn sie krank war?

Er hätte auch zum mindesten den sehr, sehr naheliegenden Verdacht eines oder zweier überstandener verbotener Eingriffe erwägen müssen. Herr Pfalz nimmt ja selber auf Grund des vorliegenden Befundes an, daß „das Abreißen der Glaskappe auf den kunstwidrigen unverantwortlichen Eingriff einer unbefugten dritten Person" stattgefunden hat.

3 Monate nach dem Einsetzen des Pessars erscheint sie beim Hausarzt „zur Revision", war also offenbar noch gesund. Dann ist aber die mitgeteilte Angabe falsch, daß die Beschwerden schon „wenige Wochen später, allmählich sich verstärkend", einsetzten. War sie aber vom September 1927 bis April 1928 gesund, dann lag das halb abgerissene (aber immer noch schützende) Pessar gegen jede Kleiderordnung 7 Monate, ehe es verstärkte Menses, 1 Jahr, ehe es Blutungen verursachte. Kurz: Hier stimmt etwas nicht! Entweder hat dieser Arzt bei der Revision nicht gefragt — das ist unwahrscheinlich —, was inzwischen mit dem Pessar geschehen sei, oder aber die Frau hat verschwiegen, warum sie 2 Fehlgeburten hatte und warum das Pessar zerstört war. Dann aber sind alle Angaben zweifelhaft.

Deshalb steht in meiner Technik des Frauenschutzes: 1. Gründlichste Anamnese, sofortiges Aufsetzen einer Kapsel .... 2. Wechsel bis zur nächsten Periode alle 3—7 Tage .... 3. Nach Schluß der mitbeobachteten und unter „Schutz" eingetretenen Periode .... Einsetzen eines Pessars .... Nach 3 Tagen erste Nachuntersuchung. Zweite Nachuntersuchung nach der nächsten Periode. Kurz vor oder während der 3. Periode: Pessar entfernen, Kapsel aufsetzen. Alle 6—9 Monate Einschieben einer Erholungspause für den Uterus..... Bei der geringsten Störung soll sie sofort wieder kommen, Tag oder Nacht, sofort entfernen, im Notfalle durch Hebamme oder selber entfernen. Aus den „Grundregeln": Niemals ein Intrauterinpessar einsetzen, ohne den Eintritt einer Periode mit beobachtet zu haben, sonst fallen „Einsetzen eines Pessars" und § 218 RStG. zusammen." — So sollte es sein, und wie war es wirklich!....

Die Verantwortung für die Exstirpation des Uterus in dem mitgeteilten Falle deckt die Klinik. Warum vorherige Exploration des Uterus resp. die Probeausschabung unterblieb, wird nicht mitgeteilt. Ueblich ist eine solche Indikationsstellung wohl nicht. Wir pflegen nicht erst den Uterus zu exstirpieren, um dann erst festzustellen, ob ein Karzinom, Myom, Sarkom, Fremdkörper, Endometritis, Abortreste vorliegen, sondern umgekehrt. Warum hat diese Frau nicht mehr ihren Uterus? War sie nicht durch einfache Ausschabung zu heilen?

Die Abbildung des Präparates erweckt dringend den Verdacht, daß eine schwere Endometritis und Plazentarreste vorhanden sind. Der histologische Befund ist nicht mitgeteilt. Bei einer so weitgehenden Warnung ist das aber üblich und Voraussetzung. — Soviel zum Fall des Herrn Pfalz!

Wie summarisch die Kritik gegenüber dem Silkworm vorgehen zu dürfen glaubt, illustriert die Demonstration von Frau Berg-Platau: Frau Berg-Platau demonstriert einen zu einem Knäuel zusammengeballten Silkwormfaden mit Drahtschlinge, den sie aus dem Uterus einer 35jährigen Frau entfernte. („Eine Abart des Braunschen Silkwormfadens".) (Gynäkologische Ges. Breslau 17. XI. 1925, Zbl. Gynäk. 1926, S. 1989.) Diese fand im Muttermund keinen Silkwormfaden mehr, dagegen eine große Erosion (20 Tage nach Einsetzen des Pessars!). Der sofort aufgetauchte Verdacht, daß der vor 3 Wochen eingesetzte Silkwormfaden „spontan ins Uterusinnere eingewandert sein könnte und die geschilderten Erscheinungen auslöste, bestätigte sich....." „Möge diese Beobachtung genügen, um den Silkwormfaden endgültig aus den Reihen der unschädlichen und damit ärztlich empfohlenen Schutzmittel zu verbannen." Die Vortragende hat es nicht einmal für nötig gefunden, sich den Namen des Autors für dieses Modell (Richter-Waldenburg), noch seine Publikation, noch seine Technik zu verschaffen. Diese Silkwormschleife sollte nämlich in das Uteruskavum eingeführt werden, und ist sicher vom Arzt auch dorthin eingeführt worden. Die Vortragende aber nimmt an, „daß es spontan eingewandert sei".!!! Ob diese Silkwormschlinge lege artis eingeführt wurde, ob der Uterus krank war, ob Gonorrhoe, Schwangerschaft vorlag usw., all das ficht sie nicht an. Wie würden alle diese „Beobachter" über einen Autor herfallen, welcher 1000 Uterusperforationen nach Ausschabung und 10 000 Parametritiden und Exsudate zusammenstellte und dann fortführe: „Mögen diese Beobachtungen genügen, um die Kürette endgültig auf den Index der verbotenen Instrumente zu setzen." Die heilige Scheu vor dem Uteruskavum haben auch alle Autoren, welche solche Modelle empfehlen (Richter, Gräfenberg, Czempin, Pust u. a.), aber sie haben eben in langen Beobachtungen gelernt, daß kein extrauterines Mittel sicher ist, und sich für Dauergebrauch eignet. Jeder, der richtig beobachtet und großes Material hat, muß naturnotwendig zu dieser Erkenntnis zurückkommen, nachdem er sich im Kreise gedreht hat. Notwendige Voraussetzung für die Unschädlichkeit ist das Fortbestehen des Abwehrschutzes des zervikalen Schleimpfropfes. So geht es nicht weiter! Wie wohltuend sticht hiergegen die Kritik ab, welche alle diese Methoden auf dem Arztkursus für Geburtenregelung Dezember 1928 in Berlin fanden. Dort berichteten Aerzte über hunderte von eigenen Beobachtungen. Das ist verwertbar. Aber auch alle diese Praktiker sind durch die Grenzen des Alltags gehemmt. Eine wissenschaftlich verwertbare Kritik müßte von großen Kliniken ausgehen und auf einwandfreier Technik und gutem Material basieren. Alle, die wir uns mit dieser so undankbaren Materie beschäftigen, die uns nur persönliche Angriffe einbringt, lechzen hiernach. Es kann uns nicht befriedigen, daß ursprünglich auch Mensinga auf das allerschwerste persönlich verunglimpft wurde und daß nunmehr, 30 Jahre später, sein Pessar von Hochschullehrern und Handbüchern abgebildet und empfohlen wird. Es kann uns auch nicht befriedigen, wenn — wie auch jetzt wieder — jede „Warnungsmitteilung" gleichzeitig eine Flut neuer Anhänger einbringt.

Eine Methode, wie das ganz organische Silkwormpessar mit organischem Knopf aus Kunstharz kann echte wissenschaftliche Kritik verlangen. Sie wurde vom Arzt (Braun und Pust sind identisch) für Aerzte in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift" und „Der Frauenarzt" veröffentlicht. Das Pessar wird nur durch Apotheken oder auf Rezept an Aerzte abgegeben. Die „Richtlinien" und die „Technik des Frauenschutzes" scheuen nicht die Lupe des schärfsten Kritikers. Weit über 100 000 Exemplare sind in allen Erdteilen seit 9 Jahren in Gebrauch. Wann endlich werden die Universitäten und Kliniken die notwendige Nachprüfung durchführen? Ist ihnen nicht bekannt, daß mit Naturgewalt sich das Bedürfnis jetzt durchgesetzt hat und sich eine eigene Organisation in Deutschland gebildet hat, der Hunderte von wissenshungrigen Aerzten angehören und deren Kurse überlaufen sind? Warum lassen sich die Hochschulen diese Materie ohne Kampf entgleiten? Nützen sie oder schaden sie so der Sache? Gewiß ist es reizvoll, z. B. über Eklampsie zu forschen, aber sie kommt doch in den größten Kliniken monatlich höchstens einige Male zur Beobachtung. Die Frage aber nach Schutz-

---

*) Die „Oesterreichische Geschäftsstelle für Jugendberatung" (Wien II, Czerningasse 6/25) sowie das „Internationale Archiv für private Jugendberatung" (Berlin W 8, Leipziger Straße 91 III — Dr. Hugo Sauer) sind bereit, in allen einschlägigen Fragen Auskünfte zu erteilen und stellen ihre reichhaltigen Erfahrungen in der Organisation von Jugendberatungsstellen jederzeit zur Verfügung.

[1]) Münchener Vertriebsges. med. Artikel, München, Nordendstr. 50.

mitteln tritt täglich an Tausende von Praktikern, an den Frauenarzt täglich sogar mehrfach heran.

Dem Ueberwuchern Neu-Malthusianistischer Volkssitten tritt man wirksam nicht entgegen durch Mißachtung und Verfehmung, sondern nur dadurch behält man die Zügel in der Hand, daß man die Aerzte als berufene Hüter der Volksgesundheit mit guten Methoden bekannt macht und sie in dieser so ungemein schwierigen Technik ausbildet. Dann mögen die zum Forschen Berufenen, also die Hochschullehrer, gute neue Methoden schaffen und sie den Studenten und den Aerztekursen vermitteln. Noch immer war das „Bessere des Guten Feind". — Wenn dann die Voraussetzungen geschaffen sind, d. h. gute Methoden vorhanden sind und alle Aerzte ausgebildet sind, dann endlich ist es an der Zeit, das Gesetz zu schaffen, welches — wichtiger noch wie bei den Geschlechtskrankheiten — das Feilhalten außerhalb der Apotheken oder gar das Einsetzen aller dieser Modelle durch Nichtärzte verbietet. Es geht aber nicht an, auf Grund irgendeines oder zweier sehr sehr zweifelhafter Fälle irgendeine Methode als „Abortivum" zu stempeln, d. h. als Abtreibungsmittel, und die Tausende Aerzte, welche diese Mittel anwenden, den Strafbehörden (nomen est omen!) zu denunzieren. Die Salvarsantodesfälle und die Röntgenschäden haben doch auch nicht zu diesem Resultat geführt.

Seide, Silkworm und Katgut werden täglich tausendfach in Wunden versenkt. Eine histologische Untersuchung der nach einigen Tagen exzidierten Fäden ergibt das eindeutige Bild der „Entzündung". Trotzdem denkt kein Mensch daran, sie „endgültig aus den Reihen der ärztlich empfohlenen Mittel zu verbannen".

Auf jeden in irgendeinem wissenschaftlichen Verein demonstrierten „Fall von Schädigung durch Intrauterinpessar" kommen mindestens tausend seit Jahren gut vertragene Modelle aus Horn, Elfenbein, Metall usw. aus Laienhand. Wenn also Aerzte (Richter, Pust, Gräfenberg) die Schädlichkeiten zu vermeiden suchen und das als Nahtmaterial anerkannte Silkworm empfehlen, dann können sie dieselbe wissenschaftliche Art der Nachprüfung beanspruchen wie jede andere ernsthafte Methode. Streng muß getrennt werden zwischen den rein organischen Modellen (Silkworm-Seide — Kunstharz nach Pust) und den mit Kupferdraht (Richter-Waldenburg) oder Silberdraht (Gräfenberg) ausgestatteten Modellen. Zwei Richtungen streiten hier miteinander: Richter und Gräfenberg lassen die Spermatozoen in das Uteruskavum eindringen und versuchen sie hier zu arretieren. Sie nehmen für sich den Vorteil des Freilassens des Zervikalkanals in Anspruch. Das ganz organische Silkwormpessar des Verfassers will die Abtötung des Spermas durch Verlangsamung und dadurch verlängertes Einwirken der physiologischen Abtötungskräfte der Scheide durch Ermüdung, Adhäsion, Quellung, nicht wie immer wieder ohne Rücksicht auf mikroskopische Begriffe behauptet wird, durch mechanischen Abschluß erreichen.

Ich wiederhole (Münch. med. Wschr. 1924 Nr. 23): „In die kranke Gebärmutter gehört auch kein mechanisches Mittel, kein Pessar, kein Röhrchen, kein Fructulet, die gesunde verträgt sie, wenn der zervikale Schleimpfropf nicht beeinträchtigt ist."

Friedrich Maurer, dem Jenaer Anatomen, zum 70. Geburtstage.

Am 10. Oktober dieses Jahres wird der ordentliche Professor der Anatomie an der Universität Jena, Geh. Hofrat Dr. Friedrich Maurer, noch in Ausübung seines Amtes den 70. Geburtstag feiern.

Mündlich können wir Jenaer Dozenten unseren Glückwunsch an diesem Tage Friedrich Maurer nicht aussprechen, weil er sich dann nicht in Jena aufhalten wird, aber wir wollen diesen 10. Oktober nicht vorübergehen lassen, ohne dem nunmehr Siebzigjährigen, dem Forscher und Lehrer als Kollegen dafür zu danken, was er in langjähriger Arbeit der Thüringischen Landesuniversität geschenkt hat.

Mit mir werden es viele gutheißen, wenn ich mit diesen Zeilen auf Maurers 70. Geburtstag hinweise, wenn ich über den Kreis der Fakultätsfreunde und Fachgenossen hinaus in einem von vielen praktischen Aerzten gelesenen Blatte auch diejenigen Aerzte an ihren Lehrer Friedrich Maurer erinnere, die durch seine Schule gegangen sind.

Wenn ich das Wort ergreife, so will ich damit auch aussprechen, daß ich mich als Vertreter des Faches der allgemeinen Pathologie der Morphologie nicht entfernt fühle, mehr aber noch als nach diesem wissenschaftlichen Bekenntnis verlangt es mich, dem Manne zu danken, der vom ersten Tage meines Wirkens in Jena an, sein Wohlwollen mir bezeigt und trotz des Unterschiedes der Lebensjahre seine Freundschaft geschenkt hat.

Die wissenschaftlichen Arbeiten Maurers sollen hier nicht einzeln aufgezählt und gewürdigt werden, sie sprechen für sich selbst, und eine von Schülern und Freunden dem Siebzigjährigen gewidmete Festschrift, an der mitzuarbeiten äußere Umstände mich leider verhinderten, wird dartun, wie Maurer es verstanden hat zu wissenschaftlicher Arbeit anzuregen, wie er zur Erweiterung der anatomischen Wissenschaft beigetragen hat, was die auf Naturwissenschaft aufgebaute Heilkunde ihm verdankt. Wer Maurers Persönlichkeit voll erfassen will und zu würdigen bestrebt ist, der muß ihn als Lehrer von seinen Hörern umgeben beobachtet haben, muß ihn kennen beim Austausch wissenschaftlicher Meinungen, der muß auf gemeinsamer Wanderung mit Maurer dessen Naturbeobachtung und Freude an der Natur erlebt haben, dem muß es vergönnt gewesen sein öfters in Maurers gastlichem Hause zu weilen. So sehe ich, während ich diese Zeilen schreibe, Friedrich Maurer vor mir. In seiner Einstellung zur Forschungsrichtung in der anatomischen Wissenschaft und zum Aufgabenkreis derselben wird man Maurer richtig nur verstehen können unter Berücksichtigung seiner wissenschaftlichen Entwicklung, und der Grundzug seines Wesens drückt sich am klarsten aus in dem Verhältnis zu seinem Lehrer Karl Gegenbaur und zu dem Freunde Ernst Haeckel. In den Jahren 1883 und 1884 unter Oskar Hertwig an der Jenaer anatomischen Anstalt tätig, ging Maurer 1884 als Assistent zu Gegenbaur nach Heidelberg, bei dem er bis zu seiner Berufung nach Jena im Jahre 1901 als Prosektor blieb. In der Heidelberger Zeit entstanden unter der geistigen Führung eines Mannes wie Karl Gegenbaur wertvolle Untersuchungen, vor allem solche vergleichend anatomischer Art, von denen ich besonders die Studien über die Entwicklung und über den Aufbau der Epithelkörperchen nennen möchte. Hierdurch wurde auf morphologischem Wege die funktionelle Sonderstellung der Nebenschilddrüsen gezeigt und für die Tetanie die anatomische Grundlage vorbereitet. An der Bedeutung einer richtig verstandenen und richtig geübten Morphologie hat Maurer stets festgehalten. Gerade dann, als man unter dem Eindruck anderer Forschungsrichtungen über der Frage nach der Funktion die Frage nach dem morphologischen Substrat vernachlässigen zu können wähnte. Durch Karl Gegenbaur zu naturwissenschaftlichem Denken und zu wissenschaftlicher Betrachtungsweise erzogen, als Gereifter im Schaffen durch die Freundschaft mit Haeckel angeregt, sind für Maurer Entwicklungslehre und Abstammungslehre voneinander untrennbar und bilden das Fundament der anatomischen Wissenschaft. Als Maurer im Jahre 1917 zum zweiten Male in Jena Rektor wurde, hat er diesen wissenschaftlichen Standpunkt in klarer Weise vertreten in seiner Rede „Ueber die Beurteilung des biologischen Naturgeschehens und über die Bedeutung der vergleichenden Anatomie". Hier wird zu Oskar Hertwigs Buch „Ueber das Werden der Organismen" kritisch und sicher Stellung genommen und neben anderen Beispielen wird an dem der stammesgeschichtlichen Ausbildung des Wirbeltierskeletts gezeigt, daß Haeckels biogenetisches Grundgesetz in den Grundzügen auch jetzt noch seine Gültigkeit hat. Auf ausgedehnte eigene Untersuchungen über die Histologie der Hartsubstanzen bei Selachiern, über den Aufbau des werdenden und fertigen Knochens bei den Amphibien, Reptilien, bei den Vögeln und Säugetieren konnte sich hier Maurer stützen, Untersuchungen, deren Ergebnisse sich auch in seinem 1915 erschienenen Buche: Grundzüge der vergleichenden Gewebelehre finden. Es war ein glücklicher Gedanke, eine vergleichende Histologie zu schreiben und nicht wenige werden mit mir darin einig sein, in diesem Buche wertvolle Auskunft und vielfache Anregung gefunden zu haben. Kommt doch hier ein Forscher zu Wort, der bei voller Würdigung der von anderen geleisteten Arbeit, ohne durch Autoritäten sich hemmen zu lassen, aus eigener Beobachtung und Erfahrung heraus sich die eigene Meinung gebildet hat und diese bestimmt vertritt. Daß sich über den Aufbau mancher Gewebe mit dem Fortschreiten der Wissenschaft unsere Anschauungen seither gewandelt haben, wird Maurer anzuerkennen nicht zögern, er, bei dem, wie bei jedem Selbstdenker, das Unmittelbare im Urteil stets hervortritt auch außerhalb seines eigentlichen Arbeitsgebietes.

Froh im Gemüt und gütig im Herzen weiß Maurer auch scharfe Worte zu finden, vor allem wenn es gilt, Angriffe auf solche abzuweisen, denen er in Verehrung und Dankbarkeit zugetan ist. Mit Ernst Haeckel verband ihn

bis zu dessen Tode im Jahre 1919 eine nahe, durch viele Jahre erprobte Freundschaft. Was ihn zu Haeckel hinzog, war dessen scharfe Beobachtungsgabe, dessen historisches Erfassen des Lebens in der Natur. Pietätvoll den Wunsch des älteren Freundes erfüllend hat Maurer Haeckels Gehirn einer genauen anatomischen Untersuchung unterzogen (Jena 1924), Sehrinde, Okzipital- und Stirnwindungen besonders stark entwickelt gefunden am Gehirn des Mannes, auf welchen wie auf wenige die Worte aus Goethes Türmerlied zutreffen: Zum Sehen geboren, zum Schauen bestellt. Mit heiliger Scheu mag diese Arbeit verrichtet worden sein, in der sich Maurer einfühlte in das Leben dieses großen Menschen, der nicht müde ward im Kampfe mit sich und mit anderen. Im historischen Gefühl und in der Beobachtungsgabe mit Haeckel verwandt, ohne ihm auf allen Wegen folgen zu können, verbindet Maurer mit Haeckel auch eine pantheistische Auffassung der Natur, wenn sich auch Maurer nie näher darüber ausgesprochen hat. Aehnlich wie Haeckel hat Maurer außer seinen rein wissenschaftlichen Schriften auch weite Kreise der Gebildeten mit der naturwissenschaftlichen Forschung bekannt gemacht durch ein 1928 abgeschlossenes Buch: Der Mensch und seine Ahnen. Wer es durchblättert, erkennt schon an der Auswahl der Abbildungen den reichen Formensinn Maurers, empfindet wie vor dem geistigen Auge des Verfassers Gleichheit der Grundform und Wechsel der Gestalt zu einem lebendigen Geschehen sich verbinden, so wie das auch in dem Untertitel des Buches, „Das Werden des Menschen im Lichte der Naturforschung" zum Ausdruck kommt.

Die gleiche Verehrung wie dem älteren Freunde Haeckel hat Maurer seinem unvergeßlichen Lehrer Karl Gegenbaur entgegengebracht und in Treue bewahrt. Ein schönes Zeichen dieser Anhänglichkeit ist die in Heidelberg zum Gedächtnis des 100. Geburtstages Gegenbaurs von Maurer gehaltene Rede (Jena 1926). Hier werden Lebenswege und Lebenswerke des bedeutenden Anatomen liebevoll und in großer Linie dargestellt, hier wird der Wert der anatomischen Wissenschaft als Grundlage des medizinischen Unterrichts mit allem Nachdruck hervorgehoben. Ohne die Bedeutung der Entwicklungsmechanik oder der experimentellen Biologie zu verkennen, hält Maurer an der Forschungsrichtung in der Anatomie fest, die wir Gegenbaur verdanken, die auch auf die Pathologie befruchtend eingewirkt hat.

Ein freimütiges Bekenntnis zu dem durch ein arbeitsames Leben als richtig Erkannten und Erprobten, zugleich ein Zeichen vornehmer Gesinnung das von einem verehrten Lehrer Empfangene zu wahren und zu schützen gegenüber einer Zeit, welche über neuen Eindrücken zu leicht das Alte aufzugeben geneigt ist, in mangelndem historischen Gefühl die Bedeutung der Tradition verkennend!

Frei von allem Pedantischen und Schulmäßigen hat Friedrich Maurer nunmehr durch 28 Jahre hindurch bis heute im Sinne Gegenbaurs und als Inhaber des Lehrstuhls, den einst Gegenbaur zierte, Anatomie in Jena gelehrt und in lebendigem, einfachem und klarem Vortrag, unterstützt durch unermüdliches Demonstrieren, viele Studierende in die medizinische Wissenschaft eingeführt. Die Anhänglichkeit, welche die einstigen Hörer ihrem Lehrer Maurer bewahrt haben, gründet sich nicht nur auf diesen guten Unterricht, sondern auch auf seine Fähigkeit, noch im Alter mit den Jüngeren fühlen zu können, durch den Umgang mit der Jugend sich ins Alter hinein jugendliches Temperament und jugendliche Frische zu erhalten.

Das Verlangen Maurers, sich mitzuteilen, mit Jung und Alt in Gedankenaustausch zu bleiben, seine vielseitigen, schöngeistigen Interessen, seine Freude an der Musik haben auch eine edle Gastlichkeit in seinem sonnigen Heim groß werden lassen, das ihm eine ihn verstehende Gattin bereitet hat, wo ihn, umgeben von liebenden Kindern und blondlockigen Enkeln, alte Freunde gerne besuchen, wo alle willkommen sind, die wie er die Wahrhaftigkeit lieben und nicht anders erscheinen wollen, als sie sind.

Ein Abend in Maurers Hause verlebt, hinterläßt jedesmal einen nachhaltigen Eindruck. Hier bedrücken uns nicht die Engherzigkeit, Eitelkeit und Seelenlosigkeit, die manches Gelehrtenheim so unerfreulich machen, hier begegnet uns freies Menschentum, Frieden und Frohsinn, breiten sich über alle Gäste, die sich wohlgelitten fühlen. Aber wenn sich der Schwarm der Gäste verlaufen hat, dann treibt es Maurer wieder in sein stilles Arbeitszimmer, wo er sich ganz seiner Arbeit hingibt und seinen Gedanken überläßt, wo sich an ihm Schopenhauers Wort erfüllt: Daß kein Glück auf Erden dem gleich ist, welches ein schöner und fruchtbarer Geist in glücklicher Stunde in sich selbst findet.

Daß sich Friedrich Maurer eines solchen Glückes noch langhin erfreuen möge, dies ist mein Wunsch zu seinem 70. Geburtstag.

Tirol, im August 1929. Walther Berblinger.

Probleme des vorklinischen Unterrichts.

Von Privatdozent Dr. Wetzel in Würzburg.

Der vorklinische Unterricht wurde 1924 von 5 auf 4 Semester verkürzt, und kurz darnach, 1928, wieder auf 5 Semester verlängert, ohne daß, soviel man hört, die Reihe der hin und her gehenden Aenderungen damit abgeschlossen wäre; im einzelnen ist der Unterricht an den deutschen Universitäten sehr verschieden geordnet; von den Vertretern der gleichen Fächer wiederum wird er in der ihnen zugewiesenen Zeit nach Inhalt und Methode ganz unterschiedlich gegeben; ein in der Klin. Wschr. 1928 heftig ausgefochtener und weder erquicklich noch ersprießlich verklungener[1]) Streit beleuchtete plötzlich tiefe Risse zwischen den Standorten der hauptbeteiligten Lehrer, der Physiologen und Anatomen; jede (friedliche) persönliche Fühlung zwischen den Lehrern bringt Erfahrungen über vorwiegend mangelhaften Erfolg des ganzen Unterrichts zutage und sein nächst berufener Richter, der klinische Lehrer, bestätigt die Berechtigung dieser Klagen; man hält es erstaunlicherweise für nötig, die Anatomie, deren Kenntnis ja doch als Voraussetzung des klinischen Studiums gilt, an dessen Ende noch einmal zu prüfen; und schließlich das Wichtigste und der Grund für alles andere: der Student kann sich allgemein viel schwerer im vorklinischen Unterricht zurechtfinden als im klinischen und der Wert der als grundlegend gedachten ersten Hälfte seiner Ausbildung ist damit sehr beschränkt. Alle diese Anzeichen wirklicher Schwierigkeiten sind so öffentlich, daß es besser ist, von ihnen zu reden, ehe neue Aenderungen eine kaum erprobte Ordnung wieder umstoßen — von ihnen zu reden auch im Sinne einer Anregung, sine ira sachliche Erfahrungen der beteiligten Lehrer auszutauschen. Ob ich selbst das Recht habe, schon über diese Dinge zu schreiben, kann bezweifelt werden; ich tue es, nachdem ich lange auf ein Lebenszeichen aus meiner eigenen Generation gewartet habe. Wir haben nur wenige Jahre Kathedererfahrung (z. B. 10 Semester) und das ist in diesem Zusammenhang ein Mangel; die kurze Zeit hat aber anderseits den Eindruck der Erfahrungen eigenen Lernens noch nicht verwischen können (wie schwer ist es, solche Eindrücke unbeschönigt bestehen zu lassen!) und so können wir noch vergleichen. Das ist ein Vorteil und zu ihm kommt, daß wir auch noch eher mit dem Studenten persönlich Fühlung halten können — aus demselben Grunde; denn es ist ja nur ein paar Jahre her, seitdem wir selbst Studenten waren. Schließlich darf oder sollte vielleicht unsere Generation auch deswegen zu Wort kommen, weil sie zwar keineswegs „durch den Krieg zerstört wurde, auch wenn sie seinen Granaten entkam", zwar nicht Tradition als solche zu achten vergessen hat, aber verlernte — in einem viel tiefer greifenden Maß, als unsere akademischen Väter es verstehen können und ahnen — Tradition auf eine Stufe mit sachlicher Notwendigkeit zu stellen und ihre Aufrechterhaltung aus ihr selbst heraus zu begründen.

Problematisch ist unser Unterricht hauptsächlich deshalb, weil er eben vor-klinisch ist. Das Unterrichtssystem des deutschen Sprachgebiets will von unten auf einen theoretischen Grund legen zum Verständnis der allgemeinen Biologie, der besonderen des gesunden und schließlich des kranken Menschen. Dieser allmählich aufbauende Unterricht ist „logisch" (Flexner) einwandfrei ausgedacht. Trotzdem versagt er; denn der Student sieht nicht ein, was er mit den Steinen machen soll, die man ihm reicht, so lange er nicht wenigstens den Plan und die Luft eines Hauses kennt, wie er es sich daraus bauen soll. Die Unterrichtsordnung wird von Männern festgelegt, die schon den Beruf in allen seinen Stufen (den ersten Anfang am wenigsten mehr) kennen und übersehen. Aber was ihnen mit ihrem Ueberblick stets vor Augen und selbstverständlich ist, das Ziel des Studiums, die Hilfe für den kranken Menschen, davon ahnt der Anfänger im allgemeinen wenig und deshalb wird die vorklinische Arbeit nicht berufsbewußt und von innen heraus geleistet, wie später von denselben Leuten die klinische. Eine so allgemeine Feststellung muß mit in der logisch-idealistischen Einrichtung des Lehrganges und in der besonderen Art des Unterrichts begründet sein; welche Ursachen von der Gegenseite, vom Studenten her, mitspielen, beschäftigt uns hier nicht, solange ohne Zweifel Fehler auf unserer Seite liegen und solange man glauben darf, sie verbessern zu können.

Zunächst zur allgemeinen Einstellung des Studenten zum rein Vorklinischen. Wenn es begreiflich ist, daß der Student keine Lust

[1]) Bethe: Schlußwort, Seite 2402.

aufbringt, einen theoretischen Weg zu einem fernen Ziel zu verfolgen, weil er es nicht kennt, so muß man ihm dieses Ziel eben rechtzeitig zeigen. Wir wollen uns gerne daran erinnern, wie klar Abraham Flexner, der doch alle Unterrichtsarten der Welt im Zusammenhang übersieht, unserem logischen System gegenüber dem „natürlichen" der Franzosen, der Lehrlingsmethode, den Vorzug gibt, trotz deutlicher Erwähnung auch der hier besprochenen Mängel; der französische Student aber wird sich nie besinnen, wozu er theoretisch lernen soll, denn er kennt sein Ziel. Um was es sich in unsrem ärztlichen Studium handeln kann, ist eine Einschaltung von praktischer Dienstzeit vor und zwischen das theoretisch-vorklinische Studium.

Der Vorschlag ist weder originell, noch neu, aber es liegt nahe, an ihn zu erinnern, nachdem andere Hochschulberufe mehr oder weniger lange mit gutem Erfolg diesen Dienst vorgeschrieben haben. Schon längst müssen die Landwirte vor dem Studium im Feld arbeiten, die Maschinenbauer Kessel montieren; die württembergischen Forstleute müssen seit neuerer Zeit zwischen Abitur und Studium Holz hauen und die Münchener und Stuttgarter Architekten (nach dem Vorschlag von Theodor Fischer) Speis tragen und mauern. In allen diesen Beispielen ist die Art der praktischen Beschäftigung bezeichnet, um die es sich auch bei uns handeln müßte: Das Dienen als Gemeiner. Das wäre der kleine Dienst am Kranken, die Pflege, Reinigungsarbeiten, Betten schütteln, Arznei und Essen reichen (und kochen!). Der kleine Dienst gehört zum Arztsein; man kann ihn nicht eigentlich lernen, wohl aber verlernen, wenn man vergißt, ihn zu üben. So könnten unsere Leute, genau wie die Architekten und Förster, eine Kenntnis der „untergeordneten" Handarbeit erwerben, die die Voraussetzung und stetige Grundlage ihrer späteren „höheren" Tätigkeit bildet. Warum sollte sich nicht auch bei uns der gute alte militärische Grundsatz durchsetzen, daß nur der etwas befehlen darf, der das befohlene Untergeordnete, auch selbst ausführen könnte, weil er es einmal selbst getan hat [2]? Können das alle Aerzte, kann oder könnte jeder Arzt pflegen? So ist zu hoffen, daß eine pflichtmäßige Pflegerzeit dem Studenten einmal seinen Beruf, wie er ihn im Studium nie sehen kann, schon von seiner ernstesten Seite zeigt, und daß er dabei für sein Leben etwas lernt, was zu lernen bisher ganz der (wohl seltenen) Neigung des einzelnen überlassen blieb. Wer die Erkenntnis seines Berufes, wie er wirklich ist, nicht ertragen kann, der hat es ja leicht, sich ohne Zeitverlust wo anders hin zu wenden. Dabei sei erwähnt, daß diese Entscheidung z. B. bei den Förstern keineswegs einseitig dem Studenten überlassen ist; er kann auf ein entsprechendes Zeugnis des vorgesetzten Forstmeisters hin vom Studium ausgeschlossen werden, wenn er sich im Beruf, im Gelände unmöglich benimmt. Es ist wahrscheinlich, daß diese Auswahl öfter die Richtigen erwischt als das theoretische Examen. Vielleicht sollte ein solches Urteilsrecht auch dem Arzte zustehen, unter dessen Leitung die Pflegerzeit abzudienen wäre. Im übrigen wäre wohl auch die Auswirkung einer frühen Pflegerzeit auf die soziale Einstellung des Studentseins nicht zu unterschätzen. Wer jene „untergeordnete" Arbeit eine Zeitlang geleistet hat, zusammen mit den Leuten, die ihr Leben lang nicht dazu kommen, etwas anderes zu tun, wer einmal, und wenn auch noch so kurz, die Kranken wirklich gesehen hat, denen er sein Leben widmen soll, für den wird sich die „Fröhlichkeit des Studentenlebens" ganz von selbst in den Grenzen halten, die ihr gebühren.

Im übrigen stellen wir hier vor allem die Frage, wie der vorklinische Unterricht selbst sein soll nach Inhalt und Form, um wirklich eine ärztliche Vorbildung geben zu können. Der wesentliche Inhalt des vorklinischen Unterrichts ist eine Biologie des gesunden Menschen. Der logische Gang des Studiums bedeutet, daß eine Bildung in Chemie und Physik der biologischen zugrunde liegen und mehr oder weniger vorhergehen soll, daß man außerdem erfahren soll, wie man auch anders leben kann, als Pflanze oder als Tier (— ein Wissen, das wohl zu einer allgemein biologischen Bildung gehört, aber weder Pflicht- noch Examensfach bleiben dürfte [3]). Der einleitend vertretene Vorschlag einer Pflegerzeit soll nicht die Grundzüge dieser Unterrichtsordnung verschieben, sondern sie nur für den arbeitenden Studenten dadurch fruchtbarer machen, daß seine gesamte Einstellung zum Unterricht geändert, daß sein eigenes Bedürfnis geweckt wird, den Menschen kennen zu lernen.

Keineswegs aber soll, wie hier und da von Klinikern geäußert, dieser frühe Aufruf des Berufsbewußtseins in dem Sinne weitergeführt werden, daß der vorklinische Unterricht „praktisch" auf die unmittelbaren, momentanen (Bleuler!) Bedürfnisse der ärztlichen Berufstätigkeit zugeschnitten würde [4]. Daß überhaupt unser „logisches" Unterrichtssystem durchgeführt werden soll, entspringt einer bestimmten Gesinnung. Wir können es auch den Glauben nennen, daß das in dem Wort Anatomie am schönsten ausgesprochene, aber für alle Naturwissenschaft gültige Zerlegen in sinnvoll geformte Einzelteile und Einzelleistungen wirklich zu einem Verständnis der Erscheinung führen kann, „hinter" die wir kommen wollen. Wir vertrauen darauf, daß gerade diese Art des Verstehens [5]) in unserem Falle des lebenden Menschen, uns befähigt, ihm, wenn er leidet, helfen zu können. So dürfen wir nicht von einer „nur praktischen" Ausbildung reden. Solange wir den Glauben an unsere Weltanschauung haben, solange wir deshalb theoretisch vorund ausbilden, solange muß der Inhalt des anatomisch-physiologischen [6]) Unterrichts der ganze Mensch sein, wie er lebt, und nicht Teile seines Körpers, die besonders oft brechen, abgeschnitten oder sondiert werden, oder Funktionen, die der pharmakologischen Beeinflussung zufällig zugänglich sind. Das Ziel einer Biologie des gesunden Menschen ist für den Unterricht in Anatomie und Physiologie zunächst Selbstzweck und muß dies sein, wenn es überhaupt erreichbar sein soll in dem Sinne, daß sich der Student mit einem lebenden Wesen gründlich beschäftigt, bis in feinere Einzelheiten, als er es je praktisch brauchen wird, Formen und Leistungen im lebenden Organismus in sinnvollem Gefüge (Petersen), sinnvoller Abhängigkeit ein Ganzes, einen Menschen, sich selber bilden sieht und vor dem Leben und vor den Mitteln, deren es sich als Ausdruck und zu seiner Erhaltung bedient, Respekt bekommt. Ist das Ziel als Selbstzweck erstrebt und erreicht, dann erst wird es Mittel, Grundlage für das Verstehen gegenüber dem Kranken.

Die Frage ist nun, in welcher Form der Unterricht dieses Ziel erreichen kann. Dem Laien, also jedem Anfänger, sind Vorstellungen und Begriffe wie Hand, Zunge, Bein, Verdauung, Speichel, Faust, Sprache, Gang geläufig. Er weiß damit in einem verschiedenen, meist nicht sehr weitgehendem Maße, Form und Funktion von Teilen seines Körpers zu benennen, er kennt sie mehr oder weniger aus seinem Gefühl von sich selbst, aber er versteht sie nicht. Der Unterricht löst nun die geläufigen Begriffe des täglichen Lebens „anatomisch", d. h. begrifflich wie körperlich zerlegend, auf. Wir werten diese Auflösung als einen verschieden hohen Grad der „Erklärung", wenn wir grobe Form durch Formteile, bestimmte andere Leistungen bedingt sehen. Auf diesem Wege der Erklärung muß nun der Unterricht stetige Fühlung halten mit den laienhaften Begriffen, von denen er ausging. Wir werden, um das Beispiel des Bewegungsapparates zu nennen, schon die Knochen- und Weichteilform mit der äußeren Form des lebenden Menschen, die erkannten Bewegungsmöglichkeiten mit den tatsächlichen, geläufigen, „ganzen" Bewegungen in Beziehung bringen. Denn sie wollen wir ja kennen lernen. Wir lebenden Menschen bewegen nicht die Mm. flexores digitorum, interossei, adductor pollicis usw., wir innervieren nicht die Nn. ulnaris und medianus, sondern wir machen eine Faust; wir sezernieren nicht Speichel, Pepsin und Salzsäure, wir spalten kein Eiweiß, sondern wir verdauen, was wir gegessen haben.

---

[2]) Viele Pfleger und Schwestern fühlen sich dem Arzt überlegen, der gar nichts vom Pflegen versteht!

[3]) Ein Zurückdrängen dieser Nebenfächer würde unserem Unterricht, wie ich glaube, mehr zugute kommen, als ihre Abtrennung in ersten Semestern mit folgendem Zwischenexamen, wie es neuestens wieder von Fick empfohlen wurde. Das Verhältnis wäre dann wieder zwischen der „naturwissenschaftlich-vorklinischen" und der „menschlich-vorklinischen" Zeit dasselbe, wie jetzt zwischen vorklinischer und klinischer. Auch dieser Plan ist „logisch", aber nicht psychologisch gedacht. Die Technik des Lernens ist ja bei den meisten Menschen die, daß nicht methodisch eines nach dem andern „erledigt" werden kann, sondern daß vieles nebeneinander laufen und nebeneinander allmählich reifen muß.

[4]) Dazu würde eine Art von Krankenschwesterkursus ausreichen. Eine Ausübung des ärztlichen Berufes wäre auch auf einer solchen „vorklinischen Grundlage" durchaus denkbar und in Wirklichkeit ist dies bei einem erheblichen Teil der Studenten der Fall. Sonst wäre es wohl auch nicht möglich, daß es nur unter Nachahmung ärztlichen Gebahrens Hochstaplern und Schwindlern gelungen ist, wochenlang an Krankenhäusern Dienst zu tun. In der Werkstatt den gelernten Handwerker vorzutäuschen, dürfte einem Ungelernten kaum länger als einige Stunden gelingen!!

[5]) Es gibt auch eine andere Art des Verstehens und Erfassens, die wir als eigentlichen Gegenpol der — im allgemeinsten Sinne — „anatomischen" Welt-anschauung mit dem gefährlichen Ausdruck der Beschwörung, des Magischen (in ähnlichem Sinne auch in den Geisteswissenschaften gebraucht!) bezeichnen können. Die Erscheinung wird als solche ganz und unzerlegt begriffen und unter Umständen, soweit es sich um Lebendes handelt, ebenso bewirkt.

[6]) Der Streit um Anatomie und Physiologie ist ausgefochten (siehe vor allem Petersen) und soll hier nicht neu angefacht werden. Die tatsächliche Arbeitsteilung zwischen den Lehrgebieten beider Fächer ist die, daß die Funktionen, die mehr oder weniger unabhängig von der Form der Organe betrachtet werden können (manchmal vielleicht auch nur zu können scheinen!) Gegenstand des physiologischen Unterrichts sind (Stoffwechsel), während die ganzen Körperformen und die deutlich formbedingten Funktionen, vor allem die gesamten besonderen Bewegungen, in der Anatomie gelehrt werden. Wenn Ueberschneidungen da sind, vieles an beiden Orten behandelt wird, so ist das ja für den Unterricht nur gut. Die Forschung ist übrigens derzeit gegenüber Fachgrenzen von einer erfreulichen Freiheit. Nebenbei sei dazu noch bemerkt, um der landläufigen Ansicht von der „fertigen" Anatomie entgegenzutreten, daß die anatomische Forschung heute auch ganz abgesehen von aller funktionellen Einstellung ein so gut wie unerforschtes Neuland vor sich hat: die „Konstruktions-" oder „Gefügeanalyse", „Architektonik", das heißt die Erforschung der räumlichen, elementaren Konstruktionen im Körperbau (Mollier, Petersen, C. und V. Vogt u. a.).

Der lebendige Vorgang ist es, den der biologisch Gebildete schließlich noch eben so naiv wie als Laie gegenwärtig haben und nachfühlen soll, während er ihn zugleich mit der Kenntnis seiner Ursachen und Bedingungen fortschreitend unterfüttert und den Körper nun „durchsichtig", d. h. in der Bedingtheit der Formen und Leistungen vor sich sieht, deren Gesamtheit und Ziel durch den allgemeinsten aller allgemeinen Begriffe bezeichnet ist: Leben. Solche Ziele und Wege des Unterrichts schließen es durchaus nicht aus, daß dem Studenten klar und ehrlich gezeigt wird, innerhalb welcher Grenzen sie — teils „heute", teils überhaupt — erreichbar und gangbar sind. Im Gegenteil, gerade der Maßstab des Vorganges im Lebendigen zwingt zu dieser Klarheit und Ehrlichkeit viel mehr, als ein verantwortungsloses Häufen von „Tatsachen". Der Student wird schon bei uns merken, wo er in der Klinik auf ein Verstehen krankhafter Vorgänge und kranker Menschen hoffen darf und wo nicht, wenn schon der normale Vorgang dunkel ist. Er wird außerdem erst durch die Beziehung auf das Lebendige, wie es jeder sieht und fühlt, die Brücke gefunden haben zwischen dem erworbenen Wissen und der Sprache, in der ja auch der Kranke einmal zu ihm reden wird.

Nur unter Schonung, ja vielleicht gerade besonderer Herausarbeitung dieser Hauptrichtung unseres Unterrichts[7]) kann auch die Einschränkung des Stoffes erwogen werden, die zur Zeit lebhaft und ganz besonders vom Fach der Anatomie gefordert wird. Man wird vieles ganz weglassen, was außerhalb des Kegels der stets gespannten, in irgendeinem „Ganzen" mündenden Richtungsfäden gelegen ist, man wird überhaupt einschränken, wo es sich um in der Luft stehende, beziehungslose Einzelheiten — und wenn schon Tatsachen! — handelt. Man wird keinen Wert darauf legen, daß alle Windungen und Furchen des Gehirns auswendig gelernt werden, sowenig wie die Nummern der Ansatz- und Ursprungswirbel der Rückenmuskeln. Anderseits sind aber feinste histologische Besonderheiten (ohne „praktische Bedeutung") wie die periterminalen Endnetze Boekes wichtig für unsere ganze Vorstellung von der Funktion des Nervensystems; und ebenso soll der Student einmal gesehen haben, welchen Aufwand an Möglichkeiten (in Richtung, Ausmaß und Stärke) der Bewegung der Körper aufbringt, um eine im ganzen so einfach erscheinende Leistung, wie die der langen Rückenmuskeln zustande zu bringen. In einem solchen anatomischen Unterricht ist — mit der Zielbestimmung schon selbstverständlich — alles praktisch Wichtige mit enthalten; es wird sogar ganz von selbst mehr oder weniger hervortreten. Würde aber seine besondere Darstellung bewußt angestrebt, so wären wir wirklich Medizinerschulen statt Aerzteschulen.

Zu der geforderten zeitlichen Einschränkung des Anatomieunterrichts sei eines auch hier hervorgehoben, wenn es gleich schon hundertmal gesagt wurde: Die Rolle der Anatomie nicht nur für die inhaltliche, sondern auch für die formale Ausbildung, für das Erkennen schlechthin. Ohne Zweifel ist es kein hoher Grad des Erkennens und Verstehens, wenn der Student sieht, wie das Relief eines unverletzten Armes durch Knochen, Muskeln und Zwischengewebe gebildet, bedingt wird. Aber das Ziel ist, wenn nicht hoch gesteckt, so doch klar umschrieben und kann auf dem ganzen Weg mit den eigenen Mitteln des Beobachtenden erreicht werden. Die Bedeutung dieses Vorganges ist entscheidend für das Verhältnis des jungen Studenten und damit des späteren Arztes zur Außenwelt. Er kommt aus der Schule und muß nun, vielleicht nicht ganz vergessen, was er dort gelernt hat, wohl aber von Grund aus, wie er es gelernt hat und er muß wieder lernen, was er dort vergessen hat: das eigene Anschauen. Das Ergebnis der Schule ist ein guter und bequemer Autoritätsglaube, die Gewohnheit, alles schon vorgekaut zu sich zu nehmen und eine rührende Bescheidenheit der Ansprüche auf Uebereinstimmung dessen, was man im Buch oder vom Katheder vorgetragen bekommt mit dem Gegenstand selbst. Etwas blutgetränktes Unterhautbindegewebe würde dem Anfänger vollauf genügen als wirkliches Gegenstück des Muskels, der im Atlas so schön, leuchtend rot und gelb, gefasert und gefiedert abgezeichnet steht; daß nun unter dem Bindegewebe der Muskel noch wirklich liegt, schöner geformt und fast so schön farbig wie im Buch, das ist neu, abgründig und verwirrend. Aber wer aus diesem Erlebnis lernt, wer weiterhin auf dem Präpariersaal arbeitet, wie wenn er der erste wäre, der, verantwortlich, Anatomie zu erforschen hätte, der lernt für sein Leben Schauen und Sehen, Erkennen. Daher der große Wert, den der anatomische Betrieb auf das selber Arbeiten legt, auf das eigene Erkennen von Dingen (in ihrer einmaligen, so oft von der Norm abweichenden Form), die seit mehreren hundert Jahren hundert und tausendmal erkannt worden sind. Daher auch die viele Zeit, die für das Präparieren angesetzt ist[8]) und daher auch der Anspruch der Anatomie, diese Zeit zu behalten, trotz aller Vermehrung des physiologischen Wissens (siehe Bethe 2). Daß die Grundlagen der anatomischen Kenntnisse einige hundert Jahre länger bekannt sind als die der physiologischen, ändert nichts an der Natur des Menschen, der erkannt werden soll, dessen Leistungen an die bestimmte Form gebunden sind — nichts auch an der Natur des Studenten, der lernen und damit von unten auf beginnen soll. Der physikalische, chemische, physiologische Versuch ist freilich auch eine Uebung in naturwissenschaftlichem Denken, zugegeben sogar eines höheren Grades, als er in unserem (auch anatomisch einfachsten) Beispiel gegeben war; aber alle diese Versuche führen niemals bis zum Ende des Erkenntnisweges, den andere schon gegangen sind und immer muß eine auf schwer verfolgbaren Wegen gewonnene Deutung autoritativ gegeben — und geglaubt werden. Wenn weiterhin viele Präparierzeit darauf verwendet wird, nicht nur überblicksweise, sondern handwerklich sauber zu präparieren, so handelt es sich auch hier um formale Bildung schlechthin. Wer in diesem Sinne, mit handwerklichem Anstand, präpariert, der lernt überhaupt sauber arbeiten. Was schließlich das inhaltliche Lernen durch Präparieren betrifft, so sei an Petersens „Praeparando discimus" erinnert. Das Präparat ist ein Zustandsbild, wenn es fertig ist, sehr vieles — oft das wichtigste, vom „sinnvollen Gefüge" wird auf dem Wege zerstört, und nur der kann es sehen, der den Gegenstand selbst präpariert, allenfalls vorpräpariert bekommt.

Mit dem Vorpräparieren ist noch die Frage der äußeren Form des Unterrichts angeschnitten. Wenn schon der Präpariersaal geeignet ist, wenigstens bei einem einigermaßen erträglichen Zahlenverhältnis zwischen Lehrern und Studenten die persönliche Fühlung zwischen beiden herzustellen, die als die ideale Form des Unterrichts gelten kann, so sind doch das Vorzeigen und die Kathedervorlesung immer noch die hauptsächlichsten Wege der Vermittlung inhaltlicher Kenntnisse. Eine Art der Vorweisung, die weniger als das eigene Arbeiten der Studenten, aber immer noch höher als das Vorzeigen von Präparaten zu werten ist, bedeutet eben das Vorpräparieren. Diese Art des topographischen Unterrichts („Theatrum anatomicum") ist äußerst dankbar. Als zusammenhängendes Durchpräparieren der Eingeweideräume und Eingeweide einer ganzen Leiche übe ich sie — abgesehen von ihrer neuerlichen Einfügung in die Präpariersaalzeit — in Würzburg seit 4 Jahren. Leider ist es unmöglich, vor mehr als 60 bis 80 Leuten zu arbeiten und damit scheidet für die große Vorlesung das Vorpräparieren aus, bis auf die Darstellung größerer Ueberblicksbilder (Skelettmuskeln, Situs der Eingeweide); auch das Präparierepiskop im großen Hörsaal (München) ist keine ganz ideale Lösung, weil nicht derselbe Lehrer spricht und präpariert. Die Vorlesung selbst ist und bleibt die Gelegenheit, vielen Leuten zu sagen, was nicht nur gezeigt werden kann. Das reichlich hochgesteckte inhaltliche Ziel des Unterrichts bedingt es, daß er, vom Anatomen oder vom Physiologen gegeben, weit über die Grenzen des „Fachs" hinausgreift. Gerade die Zusammenordnung alles dessen, was man über Form und Leistung eines Körperteiles weiß, soll das an alle gesprochene Wort vermitteln; denn sie kann sich der Student kaum je selbst erarbeiten. Was nun die äußere Form der Vorlesung betrifft, so stört vor allem die Schranke zwischen Katheder und Auditorium. Die Hörer sind, wie in der Schule, stumm und fast wehrlos dem Lehrer preisgegeben und er anderseits kann nur am Besuch und an der Stimmung der Zuhörerschaft, kaum je auf unmittelbarem Wege, merken, wie sein Vortrag wirkt und ob er seinen Zweck erfüllt. Es wurden auch schon Versuche gemacht, die Schranke umzustoßen; ein Mittel dazu sind genügende Demonstrationsstunden. Einen Versuch, darüber hinaus die Vorlesung selbst in ein Kolloquum nach der Art des klinischen Unterrichts aufzulösen, habe ich 1919 erlebt unter meinem damaligen Lehrer und späteren Meister Braus, den sein ganzes Leben lang, buchstäblich bis in die Stunde seines Todes, das Streben nach einem guten Unterricht umgetrieben hat. In jeder Versuchsvorlesung wurde das Thema jeder Stunde vorher bekannt gegeben und eine Anzahl von Studenten nach der Liste aufgerufen. Braus erwartete von der ganzen Zuhörerschaft, daß man sich vorher unterrichtet hatte und unterhielt sich dann mit den Aufgerufenen coram publico über den Gegenstand. Die Anforderung, die dabei an den Lernwillen der Studenten gestellt wurde, war — leider — selbst für die doch lernbegeisterte Kriegsgeneration zu hoch; der Versuch wurde nicht wiederholt und wird es wohl auch nie werden; vor allem nicht, so lange man in Deutschland die Aufgabe hat, nicht überhaupt, sondern Hunderte von Studenten zugleich zu unterrichten. So bleibt nur die Möglichkeit, innerhalb der gegebenen Form so „lebendig" zu lesen, als es möglich ist. Daß dazu, vom eigentlich Inhaltlichen des gesprochenen Wortes abgesehen, eine möglichst vielfältige Vorweisung auch während der Vorlesungsstunden gehört[9]), ist heute selbstverständlich: episkopische Projektion von Makro-, diaskopische von Mikropräparaten und, soweit möglich, das erwähnte Vorpräparieren. In grundlegender Beziehung zu dem erstrebten Inhalt der anatomischen Vorlesung steht die Vorweisung von Röntgenbildern und vor allem von lebenden Menschen, wie sie jetzt vielfach gebräuchlich ist, nachdem meines Wissens Braus und Mollier sie

[7]) Das bezeichnete Ziel des Unterrichts bedingt geradezu die Wiederholungen, die Lubosch vermieden sehen möchte (das Problem der Form. Jena 1920); eben derselbe Vorgang wird ja von immer wieder verschiedenen Seiten seiner Bedingtheit her betrachtet. Als Hörer der Brausschen Vorlesung habe ich erfahren, wie die Wiederholung das Wichtige gegenüber dem nur einmal gelegentlich Gesagten geradezu automatisch für den Aufnehmenden herausschält.

[8]) Ein Teil von ihr wird jetzt in Würzburg auf Vorpräparieren und auf Uebungen am nackten Lebenden verwendet.

[9]) Solche „Einlagen" fördern ja an sich schon die Aufmerksamkeit sehr. — Vielleicht ließe sich durch eine innigere Verknüpfung von Vorlesung und Uebungen noch manches erreichen.

zuerst geübt haben[10]). Seit 1928 habe ich begonnen, in der Vorlesung über das Nervensystem Kranke vorzustellen (wie ich sehe, schlägt dies auch Goldstein vor). Wenige Kranke mit klarem Ursprung und eindeutigem Anzeichen ihres Leidens genügen, um einen Eindruck z. B. von den Typen der Bewegungsstörungen und damit von der normalen Leistung der Systeme zu vermitteln. Sie ist auch dabei das Ziel der Darstellung und alles vorzeitige Spielen mit ärztlichem Denken wird vermieden; daß es gerade der Kranke ist, der jetzt als Mittel zur Erkenntnis dient, schadet nichts — ist er ja später ihr Ziel. Eine durch Braus angelegte Sammlung von Filmaufnahmen klarer peripherischer Lähmungen unterstützt dieses Bestreben, das Normale am Ausfall aufzuzeigen.

Sowohl die Einstellung auf den bezeichneten Inhalt der Vorlesung wie auch die Verbesserung seiner Form macht aber Schwierigkeit. Wenn die Leistung mit der Form und Struktur zugleich dargestellt werden soll, so erfordert dies erheblich mehr Vorbereitung als eine rein anatomische Vorlesung. Schwierigkeiten machen auch alle besonderen Vorweisungen: zum Vorpräparieren gehört genügendes und gutes Material; zur Projektion die Einrichtung, vor allem auch, wenn sie zwischengeschaltet werden soll, die Möglichkeit zu rascher Verdunklung des Hörsaals; eine gute Röntgenbilder- und auch Kinofilmsammlung will erst angelegt sein; die Vorstellung nackter Menschen stößt in Gegenden mit eigenartiger Bevölkerung auf Widerstand und schließlich erfordert auch die Vorstellung von Kranken gerade in der Anatomie viel Rück- und Vorsicht. Außerdem und nicht zuletzt — manches erfordert soviel Geld, daß es nur eine hauptstädtisch dotierte Anatomie bezahlen kann; wo ein innerbundesstaatlicher Zentralismus Kulturkreise erster und zweiter Ordnung schafft, da bleibt das Streben der zweiten Klasse auf die Verbesserungen beschränkt, die nichts kosten.

Soviel von Vorschlägen und Gedanken darüber, was von unserer Seite für den Unterricht getan werden kann oder könnte. Die letzte Frage ist, ob man sich damit begnügen oder ob man den Studenten zum Lernen zwingen soll. Der absolut ideale Zustand wäre, daß man dem Studenten alle Mittel, zu lernen, zur Verfügung stellt, daß er sie ausnützt, bis er selbst es verantworten kann, seinen Beruf auszuüben, und daß man es ihm anvertraut, die Zeit dazu richtig und nicht zu früh zu wählen. Dieser Standpunkt des uneingeschränkten Vertrauens gegenüber einem reifen Mann, der um der Sache willen lernen will, liegt der ganzen Art unseres deutschen Hochschulbetriebes zugrunde, ist aber, nehmen wir an mit Recht, schon längst weitgehend verlassen. Man verlangt, daß die Hochschule eine Gewähr für die Güte der Ausbildung jedes einzelnen übernimmt. Der relativ ideale Zustand wäre nun, daß diese Gewähr von Lehrern geleistet werden könnte, die jeden einzelnen Studenten während der Ausbildung kennen gelernt haben und ihn hauptsächlich darnach beurteilen; aber auch dies ist durch die Anzahl der Studenten wenigstens in den größeren Betrieben unmöglich geworden, und so bleibt eben nur das Examen; seine Problematik ist eine Sache für sich und mag von Erfahreneren dargelegt werden. Der zweite öffentliche Akt des Mißtrauens ist der Zwang, bestimmte Vorlesungen zu besuchen, „Scheine zu machen". Auch diese Angelegenheit sei nur gestreift; man wird sie leider nicht rückgängig machen, aber man sollte sich doch über ihren Wert und ihre Schwächen klar sein, ehe die eingeschlagene Richtung ins Uferlose weiterverfolgt wird (immer neue „Scheine" und, zur „Hebung des Faches", Sonderexamina! Streben nach Vorlesungskontrolle, Zwischenprüfungen usw.). Wenn schon feststeht, daß die Vorlesungen ohne diesen Zwang nicht belegt würden, so sollte doch, wie es hier geschah, versucht werden, die Ursachen wenigstens auch im Unterricht zu finden und von innen heraus zu beheben. Außerdem ist der Schein- und Belegzwang eine äußerst peinliche Verknüpfung idealer Erziehungsabsichten mit sehr realen Fragen des Einkommens. Im Widerstand gegen jede noch weitergehende Verschulung, wie sie vielfach in Richtung auf das Vorbild amerikanischer Betriebe erstrebt wird, weiß ich mich mit vielen Anatomen einig. Entweder erfaßt unser Unterricht die Studenten als frei und freiwillig Arbeitende oder (erst nach allen Anstrengungen wird man sich zu solcher Resignation bekennen) wir lassen den ganzen logisch-idealistischen Lehrplan fallen; dann gibt es nur mehr Fachkurse für „praktische Medizin" mit Klassenarbeiten und Arrest für die Zuspätkommenden. Die Personalunion von Lehre und Forschung wäre dann selbstverständlich weiterhin unmöglich.

Ich gebe aber zu, daß die Erörterung hier schon ganz im Persönlichen steht und daß viele, auch eigene Erfahrungen dafür sprechen, daß ein „Anfassen" des Studenten Gutes wirken kann und daß er selbst meistens froh darum ist, angefaßt zu werden. Das ist die Klippe; gerade das Braussche Prinzip[11]), dem Studenten nicht ein Gemenge von Tatsachen einzupauken, sondern ihn vor die innerliche Zwangslage zu führen, sich den Gegenstand selbst zu erarbeiten — gerade dies lieben viele Studenten in folgerichtiger Fortführung der Schuleinstellung gar nicht. Etwas auswendig lernen, weil man morgen darüber gefragt wird, ist leichter. Es ist aber nicht besser und deshalb noch nicht sicher, daß man diesem Zwangsbedürfnis — in vorzeitigem Resignieren oder auch in eigenem Bedürfnis nach autoritativer Tätigkeit — nachgeben soll. So möge man wenigstens mit dem Ausbau des Zwangssystems innehalten und damit Andersdenkenden den Versuch freistellen, andere Wege zu gehen.

Es fällt mir in dieser Sache besonders schwer, die eigenen Gedanken von den übernommenen zu trennen. Ich nehme dies nicht für schlimm; denn schließlich kann doch nur das wirklich übernommen werden, was von vornherein dem Eigenen entspricht. In diesem Sinne mögen Eindrücke aus dem Brausschen und auch aus dem, in seiner Art ganz anderen, ebenso geschlossenen, Rückertschen Unterricht, viele Unterredungen mit Braus und vor allem dann mit Petersen hier nachwirken. Einige neuere Schriften, die mir besonderen Eindruck gemacht haben, seien genannt: Bleuler: Das autistisch undisziplinierte Denken in der Medizin und seine Ueberwindung. 4. Aufl. Berlin 1927; Flexner: Medical education. Deutsche Uebersetzung von Fischer. Berlin 1927; Liek: Der Arzt und seine Sendung. 3. Aufl. München 1926; Strasser: Ueber die Aufgaben und Methoden des anatomischen Unterrichts im Dienste des Medizinstudiums. Z. Anat. 79. Bd. 1926; ferner der Streit um Bethe im 7. Jahrgang (1928) der Klin. Wschr.: Bethe: Kritische Betrachtungen über den vorklinischen Unterricht. S. 1481; Petersen: Die Rolle der Anatomie im Lehrgang des künftigen Arztes. S. 1872; Göppert: Kritische Betrachtungen über den vorklinischen Unterricht. S. 1876; Fick: Betrachtungen über den vorklinischen Unterricht. S. 1921; Goldstein: Betrachtungen über den vorklinischen Unterricht. S. 2399; Bethe: Form und Geschehen im Denken des heutigen Arztes. S. 2402; dazu noch Liek: Medizinische Fakultäten und Aerzteschulen. Münch. med. Wschr. 76. Jahrg. 1929. S. 800.

Während der Drucklegung erschienen noch: Petersen: Probleme des vorklinischen Unterrichts. Hippokrates, 2. Jahrg., 1. Heft. — Oertel: Voraussetzungen für den Beruf des Arztes. „Wohin" Studentenwerkschriften 2.

[10]) Folgerichtig wäre es, die Methoden der Untersuchung am Lebenden sämtlich schon vorklinisch zu lehren (Perkussion oder Auskultation, Augen-, Blasen-, Kehlkopfspiegelung).

[11]) Siehe auch Wetzel: Gedächtnisrede auf Hermann Braus. Verh. physik.-med. Ges. Würzburg 1925.

Soziale Medizin und Hygiene

Die Heilbehandlung der Kriegsbeschädigten.

Von Regierungsrat Dr. Rudolf Weyrich, Berlin-Steglitz.

Durch Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 8. Mai 1929 (s. Reichsgesetzblatt 1929, I. Teil, S. 93) ist die frühere Verordnung vom 3. Juli 1922 (Reichsgesetzblatt I. Teil, S. 574) betr. Heilverfahren in Versorgungsangelegenheiten in neuer Fassung erschienen.

Ueber die maßgebenden, sehr komplizierten Vorschriften betr. das Heilverfahren der Kriegsbeschädigten — den Kriegshinterbliebenen steht bisher ein gesetzlicher Anspruch auf Heilbehandlung trotz wiederholter Versuche der Kriegsbeschädigtenorganisationen nicht zu — herrscht noch große Unkenntnis. Mit ihnen, sowie der Judikatur hierzu, sollen sich die folgenden Ausführungen befassen.

Neben der oben erwähnten Verordnung vom 8. Mai 1929 sowie den Ergänzungsbestimmungen hierzu (Zbl. Nr. 6, Juni 1929, S. 67) sind die Vorschriften über das Heilverfahren der Kriegsbeschädigten behandelt in § 4ff des Reichsversorgungsgesetzes (jetzige Fassung vom 22. Dezember 1927, Reichsgesetzblatt 1927, Teil S. 515) und den Leitsätzen des Reichsarbeitsministers für die Versorgungsheilbehandlung vom 6. Mai 1921 (erschienen in Buchform bei Mittler & Sohn, Berlin).

I. Wer von den Kriegsbeschädigten hat Anspruch auf Heilbehandlung?

Nach § 4 Reichsversorgungsgesetz hat einen im gerichtlichen Verfahren vor den Versorgungsgerichten und dem Reichsversorgungsgericht bzw. dem bayerischen Landesversorgungsgericht verfolgbaren Rechtsanspruch auf Heilbehandlung derjenige Beschädigte, dessen Anspruch auf Rente (s. §§ 2, 24 Reichsversorgungsgesetz) bereits anerkannt ist. Die Heilbehandlung ist in diesem Falle nach den gesetzlichen Vorschriften zu gewähren, um eine durch Dienstbeschädigung verursachte und den Rentenanspruch begründende Gesundheitsstörung oder Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit zu beseitigen oder wesentlich zu bessern, eine Verschlimmerung zu verhüten oder körperliche Beschwerden zu beheben.

Rechtfertigen die Folgen einer anerkannten Dienstbeschädigung die Gewährung einer Rente nicht, weil die Erwerbsfähigkeit nur um weniger als 25 Proz. gemindert ist (§ 24 Reichsversorgungsgesetz), so besteht doch ein vor den Versorgungsgerichten pp. verfolgbarer Rechtsanspruch auf Heilbehandlung, wenn dadurch eine Verschlimmerung des durch die Dienstbeschädigung verursachten Leidens verhütet, nicht aber, wenn nur körperliche Beschwerden behoben werden sollen. Es sei hierbei insbesondere auf § 37 des Verfahrensgesetzes (jetzige Fassung vom 20. März 1928, Reichsgesetzblatt I 1928, I. Teil S. 71ff) hingewiesen, wonach der Beschädigte jederzeit ohne weitere Voraussetzungen, insbesondere eines rechtlichen Interesses an der alsbaldigen Feststellung der Dienstbeschädigung von den Versorgungsbehörden verlangen kann, daß ein Leiden als Folge einer Dienstbeschädigung anerkannt wird, auch wenn die Folgen nicht derart sind, daß sie den Bezug einer Rente rechtfertigen (also unter 25 Proz.). In diesem Falle, d. h. bei Anerkenntnis der Dienstbeschädigung besteht unter obigen Voraussetzungen ein Rechtsanspruch auf Heilbehandlung.

Im übrigen „kann" nach § 4, Abs. 3 Reichsversorgungsgesetz, ohne daß hierauf aber ein vor den Versorgungsgerichten pp. verfolgbarer Rechtsanspruch, wie oben, besteht, schon vor Anerkennung des Rentenanspruchs Heilbehandlung gewährt werden (desgleichen auch Kranken- und Hausgeld §§ 12/13 Reichsversorgungsgesetz, s. unten). Ferner „kann" das Reich, ohne daß hierauf ein Rechtsanspruch besteht, nach § 4 Abs. 4 Reichsversorgungsgesetz für Beschädigte, die dauernder Pflege bedürfen, die Kosten der Anstaltspflege unter entsprechender Anrechnung der Versorgungsgebührnisse übernehmen, falls geeignete Pflege sonst nicht gewährt werden kann, auch wenn die obigen Voraussetzungen für die Gewährung der Heilbehandlung nicht vorliegen sollten.

II. Worin besteht die Heilbehandlung?

Nach § 5 Reichsversorgungsgesetz umfaßt die Heilbehandlung ärztliche Behandlung, Versorgung mit Arznei und anderen Heilmitteln sowie Ausstattung mit Körperersatzstücken, orthopädischen und anderen Hilfsmitteln, die erforderlich sind, um den Erfolg der Heilbehandlung zu sichern oder die Folgen der Dienstbeschädigung zu erleichtern. Hierauf besteht ein vor den Versorgungsgerichten pp. verfolgbarer Rechtsanspruch. Außerdem „können", was aber keinen Rechtsanspruch darstellt, statt dessen Kur und Verpflegung in einer Heilanstalt (Heilanstaltspflege) oder, wenn andere Behandlungsverfahren keinen geeigneten Erfolg haben oder einen solchen in absehbarer Zeit nicht erwarten lassen, Kur und Verpflegung in einem Badeort (Badekur) gewährt werden. Auch „kann" gemäß § 6 Reichsversorgungsgesetz, worauf ebenfalls kein vor den Versorgungsgerichten pp. verfolgbarer Rechtsanspruch besteht, den Beschädigten mit ihrer Zustimmung Hilfe und Wartung durch Krankenpfleger, Krankenschwestern oder andere Pflegekräfte (Hauspflege) bewilligt werden, wenn ihre Aufnahme in eine Heilanstalt geboten, aber nicht ausführbar ist, oder wenn ein wichtiger Grund vorliegt, den Beschädigten in seiner Familie zu belassen.

Blinde haben gemäß § 5 Abs. 3 Reichsversorgungsgesetz einen Rechtsanspruch auf einen Führerhund. Zum Unterhalte des Hundes werden nach § 7 Abs. 4 Reichsversorgungsgesetz jährlich in Orten der Sonderklasse (des Reichbeamtenbesoldungsgesetzes — z. B. Berlin) 240 RM., in Orten der Ortsklassen B und C 198 RM., in Orten der Ortsklasse D 180 RM. gewährt.

Was unter den oben erwähnten Körperersatzstücken, orthopädischen und anderen Hilfsmitteln, worauf der Beschädigte einen vor den Versorgungsgerichten pp. verfolgbaren Rechtsanspruch hat, zu verstehen ist, ist in der Verordnung vom 3. Juli 1922 in der jetzigen Fassung vom 8. Mai 1929 (Reichsgesetzblatt I. Teil, S. 93) näher ausgeführt.

Hierunter fallen nach § 1 der Verordnung vom 8. Mai 1929:

a) künstliche Glieder mit Zubehör, insbesondere den dafür bestimmten Bandagen und Arbeitsansätzen,
b) Gesichtsersatzstücke (z. B. künstliche Augen, künstliche Nasen, mit und ohne Brille, künstliche Ohrmuscheln und ähnliche Ersatzstücke), künstliche Zähne, Zahnbrücken, Gaumenplatten, Kiefererersatzstücke und Kieferschienen,
c) Perücken,
d) künstliche Finger,
e) Stützapparate,
f) orthopädisches Schuhwerk,
g) Bruchbänder, Suspensorien, Urinale, Plattfußeinlagen, Krampfaderbinden, Gummistrümpfe,
h) Krücken, Krankenstöcke und dazu erforderliche Gummikapseln,
i) Krankenfahrstühle, Selbstfahrer,
k) Brillen, Fernrohrbrillen und Lupen,
l) Hörapparate, Abzeichen für Schwerhörige (letzteres neu!),
m) Blindenuhren, Blindenabzeichen (neu!),
n) außergewöhnliche Kleidungsstücke, deren Tragen infolge der Beschädigung notwendig ist, wie Stumpfstrümpfe, Trikotschlauchbinden (neu!), wollene Handschuhe oder gefütterte Lederhandschuhe für verstümmelte oder gelähmte Hände, (neu!), Arbeitshandschuhe für verstümmelte oder gelähmte Hände (neu!), Prothesenhandschuhe, Kopfschutzkappen und Narbenschützer (neu!).

Ferner werden nach § 2 der genannten Verordnung bei anerkannter Notwendigkeit gewährt:

a) Winterhandschuhe für Blinde mit Führerhunden, für Träger von zwei Krücken oder zwei Stöcken und für Inhaber von Selbstfahrern,
b) Regenmäntel für Blinde, für Inhaber von Krankenfahrstühlen und Selbstfahrern und für solche Beschädigte, die wegen der Art und Schwere ihres Leidens nicht nur vorübergehend außerstande sind, einen Regenschirm zu handhaben.
(Die früheren Bedingungen waren gerade hier viel schärfer.)
c) Schlupfschuhe für Armlose oder diesen hinsichtlich des hilflosen Zustandes gleichzuachtende Personen (letzteres neu!),
d) Wasser- und Luftkissen, Polsterkissen für Hüft- und Gesäßverletzte,
e) Ersatz der Kosten für unwesentliche, durch die Beschädigung bedingte Abänderungen von Liegestühlen, Sitzstühlen, Fahrrädern und ähnlichen Gegenständen.

Die oben angeführte Aufzählung in den §§ 1, 2 der genannten Verordnung ist nach der Rechtsprechung des Reichsversorgungsgerichts eine erschöpfende, d. h. andere Gegenstände werden dem Beschädigten nicht geliefert (vgl. die grundsätzliche Entscheidung des Zweiunddreißigsten Senats des Reichsversorgungsgerichts vom 14. November 1923, Entscheidungen des Reichsversorgungsgerichts, Bd. 3, S. 271, Nr. 91). So ist mit dieser Entscheidung die Lieferung von Hemdentuch abgelehnt worden. Desgleichen hat das bayerische Landesversorgungsgericht die Verpflichtung zur Gewährung von Inhalationsmasken verneint (5. Februar 1925). Dagegen kann nach der Entscheidung des Zehnten Senats des Reichsversorgungsgerichts vom 30. Oktober 1925, Entscheidungen des Reichsversorgungsgerichts, Bd. 5, S. 180, Nr. 51, eine Pelzhose nach den Umständen des Einzelfalles zu den außergewöhnlichen Kleidungsstücken gehören, die nach der genannten Verordnung zu liefern sind. Außerdem sei noch auf die grundsätzliche Entscheidung desselben Senats vom 30. Juni 1925, Entscheidungen des Reichsversorgungsgerichts, Band 5, S. 79, Nr. 26, hingewiesen, wonach auch Einbauapparate als unwesentliche, durch die Beschädigung bedingte Abänderung eines Fahrrades im Sinne der genannten Verordnung anzusehen sind, so daß auf ihre Gewährung ein Rechtsanspruch besteht. Das gleiche gilt unter Umständen für die Lieferung eines Dörfflinger Beines (vgl. die Entscheidung des Elften Senats des Reichsversorgungsgerichts, Entscheidungen des Reichsversorgungsgerichts, Band 3, S. 134, Nr. 41).

Nach § 3 der genannten Verordnung sind künstliche Glieder mit doppelter Bandage und den dazu gehörigen Handschuhen, Stützapparate, künstliche Augen und orthopädische Schuhe, das erstemal in doppelter, alle anderen oben angeführten Hilfsmittel aber in der Regel in einfacher Anzahl zu liefern. Auf Antrag kann statt eines Kunstbeines auch ein Stelzbein gewährt werden. Außerdem wird bei der ersten Ausstattung zu jedem Kunstbein ein Paar Schuhe geliefert. Künstliche Finger sind zu gewähren, wenn hierdurch die Greiffähigkeit der Hand gehoben wird, außerdem aus Schönheitsgründen, wenn mehr als ein Finger fehlt (letzteres neu!).

Auf Selbstfahrer und Krankenfahrstühle hat der Beschädigte keinen Anspruch, wenn mit Hilfe von Körperersatzstücken, orthopädischen und anderen Hilfsmitteln eine seinen Bedürfnissen entsprechende Gehfähigkeit erzielt werden kann. Die Gewährung von Selbstfahrern setzt die Gebrauchsfähigkeit mindestens eines Armes voraus.

Den Trägern orthopädischen Schuhwerks können Schuhe für den nichtbeschädigten Fuß, den Handamputierten oder Handverletzten Handschuhe für die nichtbeschädigte Hand gegen Erstattung eines angemessenen Kostenanteils geliefert werden. Bedürftigen Beschädigten kann die Bezahlung ganz oder teilweise erlassen werden. Hierbei gelten Zusatzrentenempfänger im Sinne des § 88 ff, Reichsversorgungsgesetz stets als bedürftig.

Nach § 6 der Verordnung (§ 7 Abs. 2 Reichsversorgungsgesetz) hat der Beschädigte nicht nur einen Rechtsanspruch auf Lieferung der genannten Hilfsmittel, sondern auch auf Instandsetzung und Ersatz, wenn sie durch natürliche Abnutzung schadhaft oder unbrauchbar geworden sind.

Hat der Beschädigte durch Mißbrauch, Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit die Beschädigung oder Unbrauchbarkeit des Hilfsmittels herbeigeführt, so verliert er gemäß § 6 Abs. 3 a. a. O. für die gewöhnliche Gebrauchszeit den Anspruch auf Instandsetzung oder Ersatz. Auch kann der Beschädigte für den verursachten Schaden haftbar gemacht werden. Im Wiederholungsfalle kann das Hilfsmittel nach Ablauf der gewöhnlichen Gebrauchszeit in einfacherer Ausführung oder Ausstattung als sonst üblich ersetzt oder die Ersatzleistung auf längere Zeit versagt werden.

Im übrigen sei darauf hingewiesen, daß nach § 7 Abs. 3 Reichsversorgungsgesetz die Bewilligung der Hilfsmittel davon abhängig gemacht werden kann, daß der Beschädigte sie sich anpassen läßt oder sich, um mit ihrem Gebrauche vertraut zu werden, einer angeordneten Ausbildung unterzieht. Der Ersatz eines unbrauchbar gewordenen Hilfsmittels kann abgelehnt werden, wenn es nicht zurückerstattet wird. Bei wertvollen Hilfsmitteln kann ein Eigentumsvorbehalt seitens des Reiches gemacht werden.

Die Beschädigten haben im allgemeinen nur einen Anspruch darauf, daß ihnen die „Heilbehandlung" in der oben angeführten Art gewährt wird. Es ist im allgemeinen unzulässig, daß der Beschädigte die Heilbehandlung selbst vornimmt und dann Ersatz verlangt. Auf letzteren besteht im allgemeinen kein vor den Versorgungsgerichten pp. verfolgbarer Rechtsanspruch (vgl. u. a. die Entscheidung des Zweiundzwanzigsten Senats des Reichsversorgungsgerichts vom 8. Juni 1923, Entscheidungen des Reichsversorgungsgerichts, Bd. 3, S. 192, Nr. 63). Allerdings kann, worauf aber kein Rechtsanspruch besteht, nach § 20 Abs. 3 Reichsversorgungsgesetz in der neuesten Fassung vom 22. Dezember 1927, falls ein Hilfsmittel angepaßt, geändert oder ausgebessert worden ist, auf Verlangen Ersatz der baren Auslagen und Entschädigung für entgangenen Arbeitsverdienst in angemessenem Umfange bewilligt werden, wenn die Notwendigkeit der Maßnahme von der zuständigen Behörde anerkannt wird. Auch „kann" nach § 9 der Verordnung vom 8. Mai 1929 der Reichsarbeitsminister mit Zustimmung des Reichsministers der Finanzen bestimmen, daß statt der Sachlieferung Pauschbeträge zur Anschaffung der Hilfsmittel gezahlt werden, wenn der Beschädigte es beantragt und die Gewähr dafür bietet, daß er die Hilfsmittel fachgemäß beschafft und instandhält. Ebenso „kann" der Reichsarbeitsminister mit Zustimmung des Reichsministers der Finanzen zulassen, daß dem Beschädigten ein Betrag zur Verfügung gestellt wird, damit er das Hilfsmittel ohne vorherige Genehmigung selbst instandsetzen lassen

kann. Ein Rechtsanspruch besteht aber hierauf, wie ausgeführt ist, nicht.

Ein Rechtsanspruch auf Erstattung der Kosten selbstgewählter Heilbehandlung ist, wie aus der oben angeführten Entscheidung des Reichsversorgungsgerichts vom 8. Juni 1923 hervorgeht, nur unter besonderen Umständen gegeben, wenn der Beschädigte z. B. infolge der sofort notwendigen Behandlung keine Gelegenheit hatte, sich an die zuständige Stelle (Krankenkasse pp. — siehe unten —) zu wenden. Nach den oben erwähnten „Leitsätzen" für die Versorgungsheilbehandlung (erschienen in Buchform bei Mittler & Sohn, Berlin) S. 14 ist in diesen Fällen für Rechnung des Reiches soviel zurückzuerstatten, als die Krankenkasse tarifmäßig (s. Tarife im Reichsversorgungsblatt 1921, S. 233; 1924, S. 151; 1922, S. 533; 1925, S. 17; 1926, S. 37, 42) dem Arzt hätte bezahlen müssen. Nur in dringlichen Fällen soll nach den „Leitsätzen" auf Antrag der Unterschied zwischen Tarif- und ortsüblicher Privatgebühr erstattet werden. Diesen Anordnungen des Reichsarbeitsministers schließt sich, und zwar m. E. mit Recht, das Reichsversorgungsgericht in seiner oben angeführten Entscheidung vom 8. Juni 1923 nicht an. Nach Ansicht des Reichsversorgungsgerichts sind die Heilbehandlungskosten in diesen Fällen in angemessenen Grenzen dem Beschädigten zu ersetzen.

Dasselbe wird m. E. auch für Beschädigte gelten müssen, die sich dauernd im Ausland aufhalten. Obwohl auch hier nach den Bestimmungen des Reichsarbeitsministers nur die Kosten in Höhe der oben erwähnten Tarife zu ersetzen sind (vgl. § 4 Abs. 5 Reichsversorgungsgesetz; Erlasse des Reichsarbeitsministers vom 28. Februar 1924 und 6. März 1924 abgedruckt bei Treffehn „Auslegungen zum Reichsversorgungsgesetz pp." 2. Aufl., S. 14, Anm. 20). Ebenso dürfte m. E. bei vorübergehendem Aufenthalt im Auslande zu verfahren sein, falls die Rückkehr nach Deutschland infolge Reiseunfähigkeit unmöglich ist.

Die Heilbehandlung wird nach § 8 Abs. 4 Reichsversorgungsgesetz solange fortgesetzt, als sie eine Besserung des Gesundheitszustandes oder eine Steigerung der Erwerbsfähigkeit erwarten läßt oder besondere Heilmaßnahmen zur Verhütung einer Verschlimmerung oder zur Behebung körperlicher Beschwerden erforderlich sind. Die Rente wird stets weiter gewährt, auch bei Heilanstaltspflege. Dagegen wird in letzterem Falle, mit Ausnahme der Blinden, die Zahlung der Pflegezulage, gemäß § 31 Reichsversorgungsgesetz eingestellt.

Bezieht ein Beschädigter eine Rente für eine Minderung der Erwerbsfähigkeit um weniger als 80 Proz., so wird während der Heilanstaltspflege, seinen Angehörigen, deren Ernährer er ist, gemäß § 13, Reichsversorgungsgesetz, der Unterschied zwischen seiner Rente und der Rente für eine Minderung der Erwerbsfähigkeit um 80 Proz. einschließlich der Zulagen als „Hausgeld" insoweit gewährt, als das Einkommen des Beschädigten durch die Erkrankung gemindert ist. Ferner wird dem Beschädigten im Falle des Bedürfnisses eine Zusatzrente nach dem § 88 ff Reichsversorgungsgesetz, auf die sonst nur Anspruch bei einer Minderung der Erwerbsfähigkeit um 50 Proz. (Schwerbeschädigter) besteht, bewilligt. Außerdem kann eine besondere Unterstützung gewährt werden. Hausgeld, Zusatzrente und Unterstützung können auch bei einer Badekur gegeben werden.

Vom „Hausgeld" ist zu unterscheiden das Krankengeld (§ 12 Reichsversorgungsgesetz). Dies erhalten Beschädigte, wenn die Heilbehandlung weder in einer Heilanstalt noch als Badekur gewährt wird, ihnen weder auf Grund der Reichsversicherung noch der Satzung einer Krankenkasse ein Anspruch auf Krankengeld zusteht und außerdem ihr Einkommen durch die Erkrankung gemindert ist.

III. Zum Schluß sei noch kurz auf die äußerst komplizierten Fragen der Zuständigkeit bei der Heilbehandlung eingegangen.

Nach § 8 Reichsversorgungsgesetz werden Körperersatzstücke, orthopädische und andere Hilfsmittel sowie Führerhunde vom Reiche geliefert und zwar mit Ausnahme des Zahnersatzes (Körperersatzstück) durch die Beschaffungsstellen — Zahnersatz durch die Krankenkassen. Badekuren werden ebenfalls vom Reiche bewilligt — Versorgungsämter — Verzeichnis der Kurorte und Lungenheilanstalten siehe Reichsversorgungsblatt 1924, S. 89.

Im übrigen wird gemäß § 8 Abs. 3 Reichsversorgungsgesetz die Heilbehandlung einschließlich der Heilanstaltspflege und Hauspflege durch die Krankenkassen gewährt. Soweit weder eine Krankenkasse der Reichsversicherungsordnung (Orts-, Land-, Betriebs-, Innungskrankenkasse — Reichsversicherungsordnung § 6, 225, 226 ff, 230, 239 ff, 245) noch eine Knappschaftskrankenkasse (Reichsknappschaftsgesetz vom 23. Juni 1923, Reichsgesetzblatt 1923, I. Teil, S. 431 ff) noch eine Ersatzkasse (Reichsversicherungsordnung § 503 ff) nach Gesetz oder Satzung zur Leistung der Heilbehandlung verpflichtet ist, hat die Heilbehandlung des Beschädigten, wenn er Mitglied einer dieser Kassen ist, durch diese, sonst durch die Allgemeine Ortskrankenkasse oder, wo eine solche nicht besteht, durch die Landkrankenkasse seines Wohnorts zu erfolgen. Während der Heilbehandlung ist der Beschädigte der Krankenordnung und den Strafbestimmungen der Kasse unterworfen, auch wenn er nicht ihr Mitglied ist.

Entstehen bei der Frage der Heilbehandlung Streitigkeiten, so müssen sie nach § 8 Abs. 5 Reichsversorgungsgesetz in dem in der Reichsversicherungsordnung für die Krankenversicherung vorgeschriebenen Spruchverfahren entschieden werden, d. h. zuständig ist das Versicherungsamt, Oberversicherungsamt und Reichs- bzw. Landesversicherungsamt (Reichsversicherungsordnung §§ 1636 ff, 1675 ff, 1694 ff). Erstreckt sich aber der Streit auf die Frage der Dienstbeschädigung, d. h. wird das Heilverfahren abgelehnt, weil Dienstbeschädigung nicht anerkannt ist (§ 4 Reichsversorgungsgesetz — s. oben), so sind die Versorgungsbehörden zuständig, d. h. das Versorgungsamt, Versorgungsgericht und Reichsversorgungsgericht bzw. bayer. Landesversorgungsgericht (vgl. a. § 37, Abs. 1 Verfahrensgesetz in der neuesten Fassung vom 20. März 1928, Reichsgesetzblatt I. Teil, S. 71 ff — s. oben). Dasselbe gilt, falls über die „Kosten" selbstgewählter Heilbehandlung, die, wie oben ausgeführt, nur in Ausnahmefällen zu erstatten sind, zu entscheiden ist. Auch hierfür sind grundsätzlich die oben angeführten Behörden der Reichsversicherungsordnung zuständig. Nur über die Dienstbeschädigungsfrage entscheiden auch hier die Behörden der Reichsversorgung (vgl. a. Dörschel in „Soziale Praxis" 1925, S. 3647).

Dies sind in Kürze die heute geltenden Vorschriften über die Heilbehandlung der Kriegsbeschädigten. Wegen der Einzelheiten dieser äußerst komplizierten Bestimmungen, die in der Praxis leider so oft nicht beachtet werden, wodurch das Verfahren unnötigerweise verzögert wird, sei auf den Wortlaut der in der Einleitung aufgeführten Vorschriften hingewiesen.

Die Lösung eines schwierigen Sexualproblems.

Von Medizinalrat Dr. Boeters in Zwickau (Sa.).

Daß wiederholt rückfällige Sexualverbrecher stürmisch ihre Kastration begehren, um ein neues, von Sorgen und Schande und furchtbaren Schrecknissen befreites Leben beginnen zu können, ist keine Seltenheit, aber gewöhnlich scheitern die besten Vorsätze dieser Leute an dem passiven Widerstand von Aerzten, die da glauben, daß ein solcher Eingriff durch das Strafgesetz verboten sei. Diese Auffassung ist irrig. Die Hoden solcher Individuen sind krank und sondern giftige Hormone ab, unter deren Einwirkung die unglücklichen, zumeist durch Trunksucht des Vaters oder eines Großvaters erblich belasteten Menschen auch nach Verbüßung empfindlicher Freiheitsstrafen sich wieder und immer wieder derselben oder ähnlicher Handlungen schuldig machen — darunter nicht selten solcher von geradezu phantastischer Art.

Unter diesen Umständen ist die Entfernung beider Hoden eine Heilmaßnahme, eine prompt wirkende und durch kein anderes Mittel ersetzbare Therapie! Die Verweigerung der Kastration eines hartnäckigen, unverbesserlichen Sexualverbrechers trotz seines dringenden Verlangens und trotz Zustimmung seiner über die Folgen des Eingriffs aufgeklärten Ehefrau bezeichne ich als einen groben Verstoß gegen die Berufspflicht des Arztes, Krankheiten zu heilen und zu lindern, als eine Grausamkeit gegenüber dem unter seiner abnormen Veranlagung seelisch schwer leidenden Individuum, als eine Versündigung an unserem verarmten Volk, als einen Verrat an der von Tag zu Tag mehr gefährdeten Frauen- und Kinderwelt. Denn Sexualvergehen und Sexualverbrechen nehmen im ganzen deutschen Reich in einem erschreckenden Umfange zu. Erfahrungsgemäß wird nur ein kleiner Teil dieser Fälle in der Oeffentlichkeit bekannt, und verhältnismäßig nur selten werden die Täter erwischt und bestraft.

Dieser Schlammstrom größten Elends und bitterster Not läßt sich nur eindämmen durch verständnisvolles Zusammenarbeiten von Richtern und Aerzten, wie dies in den Motiven zu meinem Entwurf, betreffend ein neues Reichsgesetz über die Verhütung unwerten und unglücklichen Lebens durch operative Maßnahmen („Lex Zwickau") vorgesehen ist. Ein Beispiel für das nach meiner Ueberzeugung einzig richtige Verhalten gegenüber dem überhandnehmenden Sexualverbrechertum bietet der folgende Fall:

Ein 28jähriger, fleißiger und geschickter Schuhmacher, Ehemann einer netten, braven, jungen Frau und Vater zweier Kinder, ein ruhiger, nüchterner und im allgemeinen ganz sympathischer Mensch, dabei aber ein hartnäckiger Exhibitionist, ist kürzlich auf humane Weise von seinem Leiden dauernd geheilt und dadurch seiner Familie erhalten worden. Seine letzten Straftaten gehen aus dem folgenden Urteil des Amtsgerichts Zwickau hervor:

I. Av. 39/28 Nr. 4.

Im Namen des Volkes!

In der Strafsache gegen den Schuhmacher P. O. E. in Zwickau wegen Vergehens nach §§ 183, 185 StGB. hat das Schöffengericht zu Zwickau in der Sitzung vom 3. Dezember 1928, an der teilgenommen haben: . . . .

für Recht erkannt:

Der Angeklagte wird wegen Vornahme unzüchtiger Handlungen in 4 Fällen, in 2 Fällen in Tateinheit mit Beleidigung zu einer

Gesamtstrafe von zehn Monaten Gefängnis kostenpflichtig verurteilt.

Gründe:

Der Angeklagte ist schon sehr oft wegen Vornahme unzüchtiger Handlungen vorbestraft.

1. Am 30. Mai 1928, nachmittags gegen ½3 Uhr, befand sich der Angeklagte auf dem Schloßgrabenweg in Zwickau. Er trug eine kurze Jacke und eine, wie er wußte, in der Gegend der Geschlechtsteile völlig zerrissene Hose. Eine Unterhose hatte er nicht an. Um die gleiche Zeit ging die Hilfsassistentenehefrau M. den Schloßgrabenweg in der Richtung nach dem Rathenauplatz zu. Als der Angeklagte die M. kommen sah, kehrte er ihr den Rücken zu und machte sich an seinen Schuhen zu schaffen. Dabei bückte er sich so tief, daß sein Geschlechtsteil nebst Hoden an dem Hosenloch heraustrat und die M. diesen sehen mußte, während er selbst durch seine Beine hindurch die M. in auffälliger Weise ansah. Die M. war hierüber empört und fühlte sich in ihrer Ehre verletzt. Als sie den Angeklagten wegen seiner Ungehörigkeit beschimpfte, entfernte er sich schnell und konnte trotz Verfolgung nicht erreicht werden.

2. Am 6. Juni 1928, vormittags gegen 9 Uhr, ging der Angeklagte in die Ortskrankenkasse in Zwickau. Er hatte an diesem Tage eine Manchesterhose an, bei der, wie er wußte, die Hosennaht in der Gegend der Geschlechtsteile etwa 20 cm aufgetrennt war. Unterhosen hatte er nicht an. Als er in dem Gebäude die Treppe hinunterging, kam zufällig die Schlossersehefrau B. aus Zwickau zur Haustür herein. Der Angeklagte drehte sich auch hier so herum, daß er der B. den Rücken zukehrte. Dann machte er sich an seinen Schuhen zu schaffen. Dabei bückte er sich so tief, daß sein Geschlechtsteil nebst Hoden an der Hosenöffnung heraustrat und die B. diesen sehen mußte, während er selbst die B. mit seinen Blicken verfolgte und sie dreist anlachte. Die B., die über das Gebaren des Angeklagten empört war, ging an ihm vorüber und holte eine männliche Person, mit der sie die Verfolgung des Angeklagten aufnahm. Dieser hatte aber inzwischen das Weite gesucht.

3. Am 16. August 1928 hielt sich der Angeklagte in der 4. Nachmittagsstunde im Pauluspark in Zwickau auf. Dort saßen auf einer Ruhebank die 15jährige Berufsschülerin R. und die 13jährige Schülerin F. Er legte sich drei bis vier Meter vor den Mädchen ins Gras, und zwar so, daß er ihnen sein Gesicht zudrehte und die Mädchen ihn sehen konnten. Dann nahm er seinen Geschlechtsteil heraus und spielte etwa 10 bis 15 Minuten daran herum. Dabei lachte er die Mädchen immerfort an. Diese schämten sich und waren über das Benehmen des Angeklagten aufgebracht. Als eine Frau dazukam, entfernte sich der Angeklagte schleunigst.

4. Am 17. August 1928, gegen 1 Uhr nachmittags, erschien der Angeklagte im Erfrischungsraum des Kaufhauses Schocken in Zwickau und nahm an einem Tische Platz. Am Nebentisch saßen die Bergarbeitersehefrau B. und vier unbekannte, etwa 15 Jahre alte Mädchen. Der Angeklagte setzte sich so, daß die Mädchen ihn von vorn sehen konnten, nahm seinen Geschlechtsteil heraus und spielte daran etwa 10 Minuten lang herum, bis Samenerguß bei ihm erfolgte. Dabei lächelte er immerfort den Mädchen zu. Diese wurden verlegen und sprachen sich zum Teil empört über das Benehmen des Angeklagten aus. Auch die B., die das Onanieren des Angeklagten von ihrem Sitz aus zwar nicht gesehen hatte, wohl aber dann auf dem Fußboden männlichen Samen liegen sah, war über das Gebaren des Angeklagten aufgebracht und fühlte sich in ihrer Ehre verletzt.

Dies steht fest auf Grund der beeideten glaubhaften Zeugenaussagen der genannten M., B., und B., sowie der unbeschworenen glaubhaften Angaben der beiden Mädchen.

Der Angeklagte ist zu 3 und 4 in vollem Umfange geständig, während er zu 1 und 2 jede Schuld in Abrede stellt. Auch in diesen Fällen gibt er zwar zu, gewußt zu haben, daß die Hose in der Gegend des Geschlechtsteils zerrissen war, im Falle M. will er aber nicht angenommen haben, daß diese seinen Geschlechtsteil sehen könne, da er einen Mantel angehabt habe, während er im Falle B. geltend macht, diese sei so plötzlich zur Tür hereingekommen, ohne daß er sie zunächst bemerkt habe. Als sie ihn so angesehen habe, sei er gleich weitergegangen.

Sein Vorbringen wird jedoch, soweit er leugnet, durch die beschworenen Aussagen der verehelichten M. und verehelichten B. widerlegt. Darnach ist ganz außer Zweifel, daß sich der Angeklagte nur deshalb an seinen Schuhen zu schaffen gemacht und derart tief gebückt hat, damit die beiden Frauen seinen Geschlechtsteil sehen konnten. Er hat ja dabei die Frauen in dieser gebückten Stellung dreist angesehen und angelächelt, wußte also ganz genau, daß sie seinen Geschlechtsteil sehen konnten. Offenbar hat der Angeklagte absichtlich die zerrissene Hose angezogen, um damit die Handlung vornehmen zu können; ja es besteht sogar der Verdacht, daß er die Hosennaht absichtlich zu diesem Zweck aufgetrennt hat.

Die Handlungen des Angeklagten verletzten das allgemeine und normale Sittlichkeitsgefühl in der gröblichsten Weise. Er wollte in allen Fällen etwas Geschlechtliches zum Ausdruck bringen. Auch waren die Handlungen öffentlich, d. h. an Orten und zu einer Zeit vorgenommen, wo sie von unbestimmt welchen und wievielen Personen wahrgenommen werden konnten. Dessen war sich der Angeklagte bewußt, auch wußte er, daß die Handlungen geeignet waren, zugleich das Ehrgefühl der in Frage kommenden weiblichen Personen zu verletzen.

Daß der Angeklagte für seine Handlungsweise verantwortlich zu machen ist, insbesondere eine Erkrankung, wonach gemäß § 51 StGB. die freie Willensbestimmung des Angeklagten ausgeschlossen gewesen wäre, nicht vorliegt, ist nach dem Gutachten des Sachverständigen Gerichtsarztes Dr. G. außer Zweifel. Wenn der Angeklagte auch ein moralisch minderwertiger Mensch ist, so besitzt er doch genügend Verstand und die nötige Willenskraft, um seiner Triebe Herr zu werden.

Er war sonach schuldig, zu 1 bis 4 durch unzüchtige Handlungen öffentlich ein Aergernis gegeben, in den Fällen 1 und 4, in denen von den verletzten Personen rechtzeitig Strafantrag gestellt worden ist, zugleich einen anderen beleidigt zu haben, — je Vergehen zu 1 bis 4 nach § 183, zu 1 und 4 zugleich nach §§ 185, 73, zu 1 bis 4 je verbunden mit § 74 StGB.

In allen Fällen war dabei die Strafe aus § 183 als aus dem schwereren Gesetz zu finden.

Bei der Strafzumessung war zu berücksichtigen, daß der Angeklagte zwar ein moralisch minderwertiger Mensch ist, der auch offenbar einen gewissen Hang zu derartigen unzüchtigen Handlungen hat, daß er aber andererseits schon sehr oft wegen ähnlicher Handlungen vorbestraft ist und sich aus seiner Bestrafung bisher in keiner Weise eine Lehre genommen hat. Ganz besonders schamlos sind die Fälle 3 und 4, in denen er sich vor halbwüchsigen Mädchen entblößte, ja sogar vor ihren Augen dazu noch in einem öffentlichen Lokal selbst befriedigte. Das Gericht hat deshalb in den Fällen 1 und 2 auf je zwei Monate Gefängnis, in dem Falle 3 auf vier Monate Gefängnis und im Falle 4 auf fünf Monate Gefängnis erkannt.

Gemäß § 74 StGB. war aus sämtlichen Einzelstrafen eine Gesamtstrafe zu bilden, die auf zehn Monate Gefängnis bemessen worden ist.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 465 StPO.

gez. Dr. Hertel.

In der Sitzung des Schöffengerichts Zwickau vom 18. Februar 1929 wurde der Angeklagte wegen zweier weiterer Fälle schamlosen Gebarens zu weiteren 5 Monaten Gefängnis verurteilt. Die gegen beide Urteile — vom 3. Dezember 1928 und vom 18. Februar 1929 — eingelegte Berufung wurde kostenpflichtig verworfen. Es waren also 15 Monate zu verbüßen.

Da wegen der Unverbesserlichkeit des Verurteilten jede Freiheitsstrafe zwecklos war, wurde ihm die Kastration vorgeschlagen und mit seiner ausdrücklichen Zustimmung sowie der seiner Ehefrau im Staatlichen Krankenstift Zwickau ausgeführt. Drei Tage nach der Operation war der Kranke schon wieder außer Bett, und am neunten Tage konnte er nach Hause entlassen werden. Die entstandenen Kosten (rund 40 Reichsmark) trug das Städtische Wohlfahrtsamt. Da die gegen die Berufungsurteile eingelegte Revision gänzlich aussichtslos erschien, wandte ich mich mit der folgenden Eingabe an das zuständige Gericht:

Zwickau, den 25. Juni 1929.

Dem Amtsgericht Zwickau

gestatte ich mir im Interesse der bedauernswerten Familie des Schuhmachers P. O. E. in Zwickau folgendes zu unterbreiten:

1. E. hat Anspruch auf den Schutz des § 51 StGB.
2. Die über ihn verhängten Freiheitsstrafen (10 und 5 Monate Gefängnis) verfehlen ihren Zweck.

Zu 1. Bei der im Jahre 1928 durch den Gerichtsarzt vorgenommenen Untersuchung des E. auf seinen Geisteszustand lagen die Dinge wesentlich anders als jetzt. Damals erschien die Behauptung des Angeklagten, er habe die ihm zur Last gelegten Straftaten unter einem ihm selbst unerklärlichen übermächtigen Druck und Zwang begangen, nicht ohne weiteres glaubhaft. Jetzt hat er seinen schon damals vorhandenen Abscheu vor dem, was er in willenlosem Zustand getan, und die feste Absicht, es niemals wieder zu solchen Handlungen kommen zu lassen, nicht nur mit Worten bewiesen, sondern durch die Tat. Er hat sich selbst zu einer Operation erboten, die eine starke Abschwächung der sexuellen Triebe zur Folge hat. Auf seinen eigenen Wunsch wurde er am 26. Februar 1929 im Staatlichen Krankenstift Zwickau kastriert, d. h. beider Hoden beraubt.

Zu 2. Hauptzweck der Strafe ist, den Verbrecher zu warnen und zu bessern und die Allgemeinheit vor weiteren Straftaten zu schützen. Im Falle E. hat das Messer des Chirurgen in wenigen Minuten bewirkt, was eine noch so lange Freiheitsstrafe niemals zustande gebracht haben würde, nämlich eine vollkommene und dauernde Ungefährlichkeit auf sexuellem Gebiet. Die Möglichkeit eines Rückfalles besteht nicht mehr.

Da es für einen Freispruch aus § 51 StGB. zu spät geworden ist, erbitte ich für E. die Begnadigung oder eine Bewährungsfrist.

gez. Dr. Boeters.

Hierzu: 1 ärztliches Zeugnis (Krankenstift).

Ich schließe mich zugleich im Namen meiner Ehefrau dieser Bitte an. Gleichzeitig ziehe ich die von mir eingelegte Revision zurück. Ich fühle mich nach der kurzen, vollkommen schmerzlos nur in örtlicher Betäubung vorgenommene Operation in körperlicher, geistiger und seelischer Beziehung sehr viel wohler als vorher. Auf

geschlechtliche Befriedigung gerichtete Gedanken, die mich früher so oft und viel gequält haben, kenne ich schon seit Monaten nicht mehr. Ich kann nur bedauern, daß der Eingriff nicht schon viel früher bei mir vorgenommen worden ist.

gez. P. O. E. in Zwickau.

Der auf dieses gemeinsame Gesuch ergangene Bescheid lautete folgendermaßen:

I. Av. 39/28 Nr. 5.

I. Av. 3/29 Nr. 5. Zwickau, den 10. Juli 1929.

In der Strafsache gegen den Schuhmacher P. O. E. in Zwickau wegen Vergehens nach §§ 183, 185 StGB. wird dem Verurteilten eine dreijährige Bewährungsfrist bewilligt, da er die Taten nicht aus verbrecherischer Neigung, sondern zufolge seiner krankhaften Veranlagung begangen hat. Es ist auch anzunehmen, daß er sich nunmehr künftighin tadellos führen wird; denn er hat jetzt durch die Tat, nämlich durch die von ihm selbst veranlaßte Operation bewiesen, daß er die ernstliche Absicht hat, sich endlich von erneuten ähnlichen strafbaren Handlungen fernzuhalten. Hierfür wird durch die Vornahme der Operation auch in gewissem Umfange Gewähr geleistet; denn laut Mitteilung der Chirurgischen Abteilung des Staatlichen Krankenstiftes ist dadurch der anormale Geschlechtstrieb des Verurteilten so gut wie ausgeschaltet worden.

Das Amtsgericht: gez. Dr. Hertel.

Die bewilligte Bewährungsfrist kommt nach Lage der Sache einer völligen Begnadigung gleich. Der Geschlechtstrieb wurde durch den Eingriff nicht ganz beseitigt, wohl aber stark herabgesetzt. Bei erwachsenen Menschen, die sich bereits geschlechtlich betätigt haben, ist der Geschlechtstrieb bekanntlich nicht bloß an das Vorhandensein der Keimdrüsen (Hoden bzw. Eierstöcke) geknüpft, sondern auch mit im Gehirn verankert, dessen Eigenschaft als Nebenzentrale der Sexualität durch die Kastration in keiner Weise verändert wird.

Wäre im vorliegenden Falle der Eingriff unterblieben, dann hätte der sächsische Staat den Verurteilten 15 Monate lang in einer Strafanstalt verpflegen müssen, und für mindestens dieselbe Zeit hätte seiner Pflicht gemäß das Wohlfahrtsamt der Stadt Zwickau die Familie des Sträflings unterstützt. Kurze Zeit nach der Entlassung aus dem Gefängnis würde es wieder zu ähnlichen Straftaten gekommen sein und dasselbe Trauerspiel finge wieder von vorne an.

Der hier geschilderte Fall des armen, früher so verzweifelten und jetzt so glücklichen Zwickauer Schusters verdient in der breitesten Oeffentlichkeit bekannt zu werden, weil er große praktische Bedeutung hat. Wird doch die Zahl der unglücklichen Menschen (unter ihnen befinden sich viele Familienväter), die wegen geschlechtlicher Verirrungen in deutschen Gefängnissen und Zuchthäusern schmachten, und von denen ein großer Teil nach einer auf eigenen Wunsch erfolgten Kastration sofort in Freiheit gesetzt werden könnte, auf rund zehntausend geschätzt. Wieviel Leid und Not und Elend ließe sich lindern und für die Zukunft mit Sicherheit verhüten durch diese kurze, einfache, billige, schmerzlose und vollkommen ungefährliche Operation! Und wieviel Geld ließe sich auf solche Weise sparen zu Nutz und Frommen unseres schwer geprüften Vaterlandes — des ärmsten Landes der Welt!

Bücheranzeigen und Referate

A. Jakob: Normale und pathologische Anatomie und Histologie des Großhirns. 2. Band: Spezielle Histopathologie des Großhirns. 1. Teil. Mit 266 z. T. farbigen Abbildungen im Text. Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1929. Preis 40 M.

Dem allgemeinen Teil des Lehrbuches, der sich inzwischen gut eingebürgert hat, ist jetzt nach zweijähriger Frist der erste Band des speziellen Teiles gefolgt, welcher 411 Seiten Text enthält und mit zahlreichen schönen Abbildungen ausgestattet ist. Eine spezielle Histopathologie der Geisteskrankheiten besaßen wir noch nicht, man mußte sich bisher mit den kurzen Bemerkungen in dem Kraepelinschen Lehrbuche als Hinweis begnügen — auch der mustergültige, aber doch sehr summarische Abriß von Klarfeld in Bumkes Lehrbuch ist zu erwähnen — und sich das Notwendigste aus den Originalarbeiten selbst mühsam und unvollkommen zusammensuchen. Deshalb müssen wir dem Verf. dankbar sein, daß er sich der Mühe unterzogen hat, den großen Wissensstoff über die spezielle pathologische Anatomie der Geisteskrankheiten zu ordnen und lehrbuchmäßig zusammenzufassen.

In einem längeren einleitenden Kapitel werden die allgemeinen Probleme besprochen, wie die enge Begrenztheit der morphologischen Erkenntnis, die Frage der Lokalisation seelischer Tätigkeit in Hirnrinde und Hirnstamm, die neueren Ansichten über die Erkrankung einzelner Rindenfelder, die Bevorzugung bestimmter Schichten u. a. m. Nach dem ersten Abschnitt über die Tuberkulose des Gehirns und seiner Häute nehmen die Syphilis und die syphilidogenen Psychosen ihrer Bedeutung gemäß den größten Raum des Buches ein. Dieser Teil gliedert sich in die Abschnitte über Meningitis und Menigoencephalitis syphilitica, die Gefäßlues des Gehirns, wo auch die durch syphilitische Erkrankung entstehende Gehirnarteriosklerose abgehandelt wird, die Gehirnveränderungen bei kongenitaler Syphilis, die progressive Paralyse und die „Tabespsychosen", während auf die Tabes selbst, entsprechend der Beschränkung auf die Gehirnerkrankungen, nicht eingegangen wird. In einem letzten Kapitel werden die afrikanische Schlafkrankheit und die Chagaskrankheit gestreift, sowie die multiple Sklerose und die „diffuse Sklerose" des Hemisphärenmarks besprochen. Allen diesen Abschnitten sind ausführliche Literaturnachweise angefügt. Ueberall sind die neuesten wissenschaftlichen Forschungen sorgfältig berücksichtigt und auch die abweichenden Ansichten zur Geltung gebracht, so daß dem Leser ein objektives Urteil ermöglicht wird; wenn es auch dem Anfänger oft nicht leicht sein wird, sich aus dem Widerstreit der Meinungen ein eindeutiges Bild zu machen. Der Verf. verliert sich nie in histopathologische Detailfragen, sondern behält immer das Interesse des Klinikers im Auge und paßt sich dessen Fragestellungen an; Lokalisation und pathogenetische Ausdeutung der Prozesse sind immer besonders berücksichtigt, wie es im Vorwort betont wurde. — Wir dürfen auf den folgenden Band gespannt sein, der das Werk abschließen soll.

Hallervorden-Landsberg-Warthe.

Handbuch der Neurologie des Ohres, herausgegeb. von Prof. Dr. **G. Alexander** und Prof. Dr. **O. Marburg,** red. von Dr. **H. Brunner.** Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin, Wien.

Die 1. Hälfte des 2. Bandes des Handb. der Neurologie des Ohres schließt sich würdig den schon erschienenen Bänden an. Sie enthält eine große Reihe sehr guter, z. T. ausgezeichneter Abhandlungen, deren Studium sowohl dem Otologen, wie jedem, namentlich dem neurologisch und gutachtlich tätigen Arzt, wärmstens zu empfehlen ist. Die in den einzelnen Kapiteln behandelten Themen, die z. T. eine erstmalige, auf breiterer Grundlage aufgebaute Bearbeitung des einschlägigen Materials geben, zeichnen sich durch wissenschaftliche Gründlichkeit, klare Disposition und flüssige Darstellung aus. Ein kurzer Ueberblick über den Inhalt zeigt am besten die Fülle des Gebotenen. Es werden behandelt:

Die Affektionen im Gebiete des Trigeminus und Fazialis von E. Pollak (Wien); Mitbeteiligung des Nervensystems an den kongenitalen Mißbildungen des äußeren und Mittelohres von E. A. Spiegel (Wien); Anlagefehler und Minderwertigkeit des Gehörorganes (mit Ausschluß der Taubstummheit) von C. Stein (Wien); Anlage- und Bildungsfehler des Zentralnervensystems, Anlagekrankheiten, Mißbildungen, Heredodegeneration von E. Sträußler (Wien); Taubstummheit von E. Urbantschitsch (Wien); Commotio cerebri von L. Schönbauer und H. Brunner (Wien); Commotio auris internae von H. Brunner (Wien); Schädelbasisbrüche von L. Schönbauer und H. Brunner (Wien); Explosionstrauma und inneres Ohr von O. Mauthner (Mährisch-Ostrau); Verletzungen des Ohres durch Luftdruckschwankungen von A. Thost (Hamburg); Die Schußverletzungen des Ohres von G. Alexander (Wien); Die Bedeutung des Ohrbefundes im zerebralen Symptomenkomplex von G. Alexander (Wien); Die vaskulären Erkrankungen des Labyrinths von F. Kobrak (Berlin); Der Einfluß des vegetativen Nervensystems (besonders der Vasomotoren) auf die Funktion des Innenohres von E. A. Spiegel (Wien); Vaskuläre Erkrankungen im Hirnstamm und Kleinhirn von G. Stiefler (Linz); Die Arteriosklerose des Gehörgangs von C. Stein (Wien).

Wie bei den vorhergehenden ist auch Druck und Ausstattung des vorliegenden Bandes erstklassig.

Haymann-München.

Adelheid Fuchs-Kamp: Lebensschicksal und Persönlichkeit ehemaliger Fürsorgezöglinge. Springer, Berlin 1929. Preis brosch. 16,80 M.

Dem Jugendlichenfürsorgearzt drängt sich bei der Begutachtung von psychopathischen Jugendlichen, die ihm von der Schule oder vom Jugendamt zur Entscheidung über jugendfürsorgerische Maßnahmen vorgestellt werden, nur allzu oft die Frage auf, was wohl das spätere Schicksal dieser Jugendlichen sein wird, und ob wohl die von ihm vorgeschlagenen jugendpflegerischen Maßnahmen einen Erfolg haben werden. Darum wird ihm das eben erschienene Buch, in welchem mit großem Fleiß die Lebensschicksale von 65 ehemaligen Fürsorgezöglingen ausführlich geschildert werden, willkommen sein, weil sich ihm aus dieser Zusammenstellung sehr oft Analogien für selbstbeobachtete Fälle ergeben, und ihm dadurch vielfach prognostische und prophylaktische Winke für sein eigenes Handeln gegeben werden. Die Verf. teilt ihr Material in drei Gruppen: I. Die Nichtkriminellen, II. die Leichtkriminellen, III. die Schwerkriminellen. Zu der ersteren Gruppe, mit denen sich der Schularzt an Fortbildungsschulen so häufig zu beschäftigen hat, gehören meist nur sog. Grenzfälle, bei welchen die Ursache der Verwahrlosung in vorwiegend exogenen Faktoren anzusprechen ist. Bei der Gruppe II, in welcher sich Haltlose, Hyperthymische, Gemütsarme, Explosible, Geltungsbedürftige und ungeklärte Fälle befinden, beginnt die Kriminalität schon zum Teil in der Volksschule, häufiger erst in der Lehrlings- oder Gesellenzeit. Die Fälle der Gruppe III, in welcher die gleiche psychiatrische Einteilung getroffen wird wie in Gruppe II, stammen meist aus kriminellen Familien oder von schwachsinnigen Eltern oder sind unehelich geboren. In allen drei Gruppen wird eingehend das Verhältnis zu Gesellschaft, Beruf und Familie geprüft. Dabei ergab sich als wesentliches Resultat, daß die Tendenz zur Kriminalität in gleichem Maße wächst, in welchem auch ein Versagen in Bezug auf die übrigen sozialen Belange zu konstatieren ist. In der Gruppe I war das Ziel der Berufsbrauchbarmachung durchweg erreicht worden. Sie vermindert sich in Gruppe II und zog sich in Gruppe III auf nur wenige Fälle zurück. Ebenso zeigt die Gruppe I die größte Zahl von Ehen von Bestand, während die Gruppe III bis auf einen Bruchteil nicht in Ehe steht. Die Gruppe II zeigt ihre labile Zwischenstellung auch in ihrer Fähigkeit zur Ehe. Trotz der geringen Zahl von Ehen in Gruppe III ist die Deszendenz — unter Einbeziehung der unehelichen Kinder — fast ebenso groß wie in Gruppe I.

Die Lektüre des hochinteressanten Buches, das den Untersuchungen Luise von der Heydens und Kurt Schneiders über Persönlichkeit und Lebensschicksal von Prostituierten, und Wilmanns über den Lebensgang von Landstreichern an die Seite zu stellen ist, drängt unwillkürlich zu dem Wunsche, daß das in dieser Arbeit Geleistete auch Eingang in die Fürsorgepraxis gewinnen möge. Die Verf. hat bewiesen, wie außerordentlich wichtig die kompilatorische Erfassung der Lebensabschnitte psychopathischer Persönlichkeiten für ihre Beurteilung und ihre Ueberwachung ist. Alle für die Psychopathenfürsorge und Fürsorgeerziehung ausgeworfenen öffentlichen Mittel sind umsonst, wenn dieses Ziel nicht einigermaßen zu erreichen gesucht wird. Im ersten Moment erscheint allerdings eine restlose Verwirklichung dieses Zieles unmöglich, geht doch aus der im ersten Teil des Buches geschilderten Methodik zur Genüge hervor, wie außerordentlich mühevoll das Material zu den vorliegenden Untersuchungen gewonnen worden ist. Trotzdem darf das Ziel, die an verschiedenen Stellen gewonnenen Beobachtungsergebnisse psychopathischer Personen und ehemaliger Fürsorgezöglinge miteinander zu verbinden, nicht aufgegeben werden. Zwei Wege erscheinen gangbar, um diesem Ziel, wenigstens einigermaßen, näherzukommen:

1. Heranziehung des Jugendlichenfürsorgearztes bei allen jugendgerichtlichen Fällen. Der Schularzt wäre in vielen Fällen der einzig in Betracht kommende Sachverständige, der auf Grund früherer schulärztlicher Beobachtungen und Besprechungen mit der Lehrerschaft über die charakterologische Beurteilung von Fürsorgezöglingen dem Gericht eine Erklärung des Kriminellwerdens solcher Elemente und Vorschläge für die Weiterbeobachtung geben könnte. Leider wird hiervon praktisch kein Gebrauch gemacht. Während nahezu 10jähriger schulärztlicher Tätigkeit ist Ref. kein Fall bekannt geworden, wo bei jugendgerichtlichen Fällen der Schularzt herangezogen worden ist.

2. Die zweite Gelegenheit, einen zusammenfassenden Ueberblick über das nach Beendigung der Fürsorgeerziehung erfolgte Leben zu gewinnen, wäre die Zeit der Eheschließung. Gerade aus den Untersuchungen der Verf. geht hervor, daß bei der Gruppe I die Zahl der Eheschließungen eine sehr große ist. Aus dem Nichtkriminellwerden der Fälle dieser Gruppe geht aber nicht hervor, daß sie keiner weiteren Führung bedürftig sind, und gerade bezüglich der späteren Ehewahl einer Beratung zugeführt werden müßten. Im Gegenteil dürfte die von der Verf. bei ihren Erhebungen gewonnene Beobachtung, daß gerade bei den Eheverhältnissen ehemaliger Fürsorgezöglinge der Einfluß der Frau eine große Rolle für das weitere Verhalten spielt, der nach der guten wie nach der schlechten Seite hin sich äußern kann, dazu Veranlassung geben, die Eheschließung ehemaliger Fürsorgezöglinge von einer vorherigen ärztlichen Eheberatung abhängig zu machen, eine Maßnahme, von der übrigens in Frankfurt und Bonn schon Gebrauch gemacht werden soll.

Von diesen beiden Vorschlägen, Zuziehung des Jugendlichenfürsorgearztes bei jugendgerichtlichen Fällen, Einführung der Eheberatung für ehemalige Fürsorgezöglinge, scheint das der Verf. bei ihren Erhebungen vorschwebende Ziel einer kompilatorischen Erfassung der Lebensetappen fürsorgebedürftiger Elemente auch in der Fürsorgepraxis bis zu einem gewissen Grade durchführbar.

Fürst-München.

F. W. Bach: Leitfaden zur Untersuchung auf die parasitischen Protozoen des menschlichen Darmkanales. 51 Abbildungen. 140 S. Fischer, Jena 1929. Preis 7 M.

Im ersten Teile des Leitfadens werden die parasitischen Darmprotozoen des Menschen und einige differentialdiagnostisch wichtigen, nicht parasitischen Formen beschrieben; im zweiten Teil werden die Untersuchungsverfahren angegeben. Das Werk erfüllt durchaus die Absicht des Verf.s, in das Studium dieser Parasiten einzuführen und dem Untersucher in der Praxis an die Hand zu gehen. In dem Literaturverzeichnis ist weitgehendst auch auf die ausländische Literatur Rücksicht genommen. Rimpau.

Th. Fürst: Hygiene im Buchdruckereiberuf und im polygraphischen Gewerbe. Leitfaden für den gewerbehygienischen Unterricht. Mit 25 Abbildungen u. 4 Tafeln. 167 S. R. Oldenbourg, München u. Berlin 1929. Preis brosch. 7 M.

Das vorliegende Schriftchen entstand auf Grund von Vorlesungen des Verf.s an der Meisterschule für Deutschlands Buchdrucker in München. Es enthält aber weit mehr, als nach dem Titel zu erwarten ist. So werden insbesondere die Fragen der allgemeinen Umweltshygiene, des Arbeitsklimas, der Beleuchtung und Beheizung, der Luftverunreinigung und Ventilation eingehend erörtert. Auch der Konstitutionshygiene ist ein breiter Raum gewidmet. Einige Seiten befassen sich mit der ersten Hilfeleistung in Frage und Antwort. Dieser und noch manch andere Abschnitte erheben das Büchlein weit über den Rahmen eines eng umgrenzten fachlichen Leitfadens. Natürlich werden auch die besonderen Gefährdungen und Berufskrankheiten im graphischen Gewerbe, die hierfür gültigen Richtlinien der Berufsauslese, die besonderen Schutzbestimmungen usw. im notwendigen Umfange behandelt. — Das Büchlein kann nicht nur den an der Hygiene des graphischen Gewerbes interessierten Personen, sondern im Hinblick auf die erwähnten allgemeinen Erörterungen auch allen mit arbeitshygienischen Fragen Beschäftigten, insbesondere auch den Aerzten, wohl empfohlen werden. Koelsch-München.

E. Brezina: Internat. Uebersicht über Gewerbekrankheiten nach den Berichten der Gewerbeaufsichtsbehörden der Kulturländer über die Jahre 1920—1926. 205 S. Schriften aus dem Gesamtgebiet der Gewerbehygiene, herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene. Neue Folge. Heft 24. Springer, Berlin 1929. Preis 12 M.

Fortsetzung der Folge der Intern. Uebersichten, die bis auf das Jahr 1909 zurückgehen. Verarbeitet sind die amt-

lichen Berichte der Gewerbeärzte und Gewerbeaufsichtsbeamten aus Deutschland, Oesterreich, Schweiz, Großbritannien, Holland, Frankreich, Belgien. Die Zusammenstellung ist nach ätiologischen Gruppen erfolgt. Eine Fundgrube für den Arzt, der sich mit arbeitsmedizinischen Fragen zu beschäftigen hat. Ein umfangreiches Sachverzeichnis erleichtert die Benützung. Koelsch-München.

Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde. Bergmanns Verlag, München 1929.

Die IV. Auflage des Port-Eulerschen Lehrbuchs hat eine vollkommene Umarbeitung erfahren. Euler hat drei seiner Schüler zu Mitarbeitern herangezogen und den Versuch gemacht, die Grundzüge des theoretischen und praktischen Unterrichts in der Zahnheilkunde gegenüber der früher in diesem Lehrbuch mehr im Vordergrund stehenden Pathologie zur Geltung zu bringen. Meyer bringt auf 119 Seiten die Entwicklungsgeschichte der Mundhöhle und der Zähne, die makroskopische und mikroskopische Anatomie der Zähne, die Innervation, Gefäßversorgung der Zähne und der Mundhöhle und deren Nachbarschaft; die Muskulatur und die Drüsen des Mundes und seiner Nachbarschaft finden eine kurze Würdigung. In weiteren 24 Seiten wird die gesamte Physiologie der Mundhöhle abgewickelt. 300 Seiten widmete Euler der speziellen Pathologie und Therapie der Zahn- und Mundkrankheiten; seine Ausführungen sind reich illustriert. Die konservierende Zahnheilkunde (Kariesproblem, Kavitätenpräparation, Füllkunde, Pulpen- und Wurzelbehandlung, Klinik und Therapie der Wurzelhauterkrankungen, einschließlich der apikalen Erkrankungen, Zahn- und Mundpflege, die konservierende Therapie der sog. Alveolar-Pyorrhoe, der nicht spez. katarrh. Schleimhauterkrankungen und der ulzerösen und gangränisierenden Schleimhautentzündungen werden von Rebel auf 54 Seiten bewältigt. Eingehender befaßt sich Greve mit der zahnärztlichen Prothetik und der Orthodontie, denen 210 Seiten mit teilweise sehr guten Illustrationen gewidmet sind. Ein 10 Seiten umfassendes Sachverzeichnis beschließt das Buch, das dem Studierenden gute Fingerzeige geben, ihm aber, wie auch der Verf. ebenfalls betont, niemals einen Ersatz für die Unterrichtsstunden geben kann. Die Aufmachung ist die bei Bergmanns Verlag bekannt gute und der Preis mit 47 M. resp. 48,60 M. nicht zu hoch.

P. Kranz-München.

Arno Arnold, Sportarzt der Universität Leipzig: **Bibliographie** des 1927 erschienenen **Schrifttums über Sportmedizin** und deren Grenzgebiete, mit Berücksichtigung des ausländischen Schrifttums. 112 S. Georg Thieme, 1929. Preis brosch. 7 M.

Der bekannte Verf. dieser für jeden auf dem neuen Gebiet wissenschaftlich Arbeitenden notwendigen und wertvollen Bibliographie hat im Jahre 1927 zum ersten Male eine solche der Jahre 1911—1926 herausgebracht und wird, seinem Versprechen folgend, nun von Jahr zu Jahr eine weitere Zusammenstellung der einschlägigen Literatur erscheinen lassen. Auch hier ist, wie überall auf geistigem Gebiete, ein fast erschreckendes Anwachsen der Arbeiten zu konstatieren. „Wer zählt die Völker, zählt die Namen?"

L. Hoeflmayr-München.

Eugen Mathias, a.o. Professor für Biologie der Leibesübungen an der Universität München: **Vom Sinn der Leibesübungen.** 66 S. Delphin-Verlag.

Ein Büchlein vom werdenden Menschen, könnte man das Werkchen von dem bekannten Biologen auch nennen, denn hier hat sich ein Mensch mit warm für die Jugend fühlendem Herzen, treuem Erinnern an die eigene Pubertätszeit und mit tiefem Verständnis für die seelischen Nöte des reifenden Menschen alles vom Herzen geschrieben, was den jungen Menschen in seiner, ach oft so schweren, einsamen Entwicklungszeit mit den schwersten seelischen Kämpfen so tragisch bewegt und erschüttert, was ihn im sicheren Hafen landen oder im Sturm der Triebe und Zweifel stranden läßt. Ich möchte deshalb sagen: „Wenn Mathias nur das Kapitel: „Die seelischen Aufgaben in der Reifezeit" geschrieben hätte, dann hätte er der Jugend schon damit allein ein goldenes Geschenk gemacht." Ich meine, daß jeder Turn- und Sportlehrer, der Jugend zu erziehen und auszubilden hat, aber auch jeder Arzt, der Jugend zu beraten und zu betreuen hat, das Kapitel und das ganze Büchlein mit hohem Gewinn lesen wird, nicht weil er daraus in Physiologie oder Biologie Neues lesen und lernen wird, sondern weil er in unterhaltender Art all das, was er als Jugendführer in körperlicher und seelischer Beziehung wissen muß, in eine edle und reine Form gegossen findet. Mir hat das Büchlein einen seelischen Genuß edler Art bereitet.

L. Hoeflmayr-München.

Dermatologisches Uebersichtsreferat.

(In- und ausländische Fachliteratur.)

1. Halbjahr 1929. (Schluß.)

Von Professor Julius K. Mayr.

A. Stühmer gibt allgemeine Gesichtspunkte für die Röntgenbestrahlung der Hautkrankheiten (Strahlenther. Bd. 29, H. 3). Stühmer bezeichnet dabei zu frühes, alleiniges Bestrahlen als Kunstfehler, besonders beim Ekzem und der Psoriasis, bei denen eine Rezidivierung um so später einsetzt, je später bestrahlt und je länger rein medikamentöse Therapie versucht wurde. Das ganze Krankheitsbild ist stets genau zu verfolgen, da unter Umständen eine Aenderung desselben innerhalb weniger Stunden zu einer absoluten Kontraindikation für Röntgenstrahlen führen kann. Hinsichtlich der Dosierung vertritt St. den Standpunkt, daß man im allgemeinen die Drittelung beibehalten kann, da sie auf jeden Fall einer noch weiteren „Verdünnung" vorzuziehen ist. Ist der gewünschte Effekt erreicht, so soll man auch dann aufhören, wenn noch nicht alle drei Bestrahlungen durchgeführt sind. Als Einzeldosis wird in vielen Fällen an Stelle der jetzt üblichen von 33 Proz. 20 Proz. der HED. genügen.

Einen Beitrag zur internen Behandlung der Ekzeme gibt C. Bruck (Dermat. Wschr. Nr. 8, 1929). Bei der Einverleibung von Antineuralgika, Antipyrin, Pyramidon, wurde teilweise ein günstiger Einfluß auf die subjektiven und objektiven Symptome des ekzematösen Prozesses beobachtet (auch 10 Proz. Antipyrinsalbe in Eucerin cum acqua war von stark juckstillender Wirkung). Aussichtsreich erschienen die Versuche durch Zufuhr von Säuren oder Alkalien einer Alkalose bzw. Azidose des Blutes entgegenzuwirken. Bei der Gruppe der Neurodermitis und der Ekzeme bei exsudativer Diathese sind Salzsäuregaben, worauf zuerst Ehrmann hingewiesen hat, insbesondere Azidolpepsin, sehr zuträglich. Hier kann auch ohne Säurezufuhr durch interne Verabreichung des die parasympathischen Fasern anregenden Pilokarpins (0,03 : 100,0 stündlich ein Eßlöffel bis zum Schweißausbruch) günstiger Einfluß gesehen werden. Die Angaben von Scheer über Erfolg der Salzsäuremilchernährung bei der Gruppe der exsudativen Ekzeme des Kindesalters wurden bestätigt gefunden. Man gibt dabei Acid. hydrochlor. dilut. 50,0, Aqua dest. 150,0, davon 20 ccm auf ½ Liter Milch, die vorher (nicht nachher) gekocht wurde. Dazu kommt 1 Eßlöffel Zukker. Man beginnt mit einem halben Liter täglich und steigt allmählich auf einen Liter. Bei Blutharnsäurespiegelerhöhung und Azidose, insbesondere bei subakuten, seborrhoischen Ekzemen, kann man zunächst einige Tage Atophan und dann längere Zeit hindurch regelmäßig kleinere Dosen Natrium bicarb. und Magn. usta oder alkalische Wässer (Fachinger, Brückenauer, Wildungen) mit Erfolg anwenden.

G. A. Rost beschreibt das Krankheitsbild des spätexsudativen Ekzematoids und seine Behandlung in der allergenfreien Kammer (Schweiz. med. Wschr. S. 1053, 1928). Die Erkrankung, die auf dem Boden der exsudativen Diathese entsteht, Beziehungen zum Asthma bronchiale aufweist, ist außer dem Hautbefund durch Eosinophilie, Verminderung der Salizylsäurebindungsfähigkeit des Blutes, durch positive Intrakutanreaktion mit Menschenschuppenextrakt nach Storm van Leeuwen, durch weißen Dermographismus und Hypoglykämie charakterisiert. In der allergenfreien Kammer erfolgte in den meisten Fällen ohne sonstige Therapie Heilung.

E. Eichholz stellte experimentelle Versuche über die Anregung des Haarwuchses durch äußere Behandlung an (Dermat. Wschr. Nr. 5, 1929). An einem Material von Kaninchen, Meerschweinchen und Mäusen wurden insgesamt 100 Versuche mit Höhensonnenbestrahlungen, Cignolineinreibungen und Trilysinapplikation (= alkoholisches Cholesteringemisch) vorgenommen. Es wurden stets am Rücken mit einer Enthaarungspasta 2—3 etwa talergroße korrespondierende Stellen enthaart und einseitig behandelt, Cignolin und Höhensonnenbestrahlungen, die beide stark reizend und hyperämisierend wirken, riefen am schnellsten neue Wachstumszentren auf der Haut hervor und ergaben bezüglich des Wachstums der Haare die besten Resultate. Leichte Einreibungen der Haut mittels Vaseline, Benzol etc., sowie leichte Fingermassage führten ebenfalls zu einer geringen Neubelebung der Wachstumsvorgänge des Haares; wurden derartige Einreibungen zu kräftig vorgenommen, daß ausgesprochene Hyperämie und Reizung der Haut eintrat, so wirkten sie erheblich stärker und das Wachstum der Haare blieb hinter den Cignolin- und Höhensonnenstellen kaum zurück. Cholesterinvaseline verhielt sich in seiner Wirkung nicht anders als reine Vaseline und die erwähnten Stoffe. Eine nach irgendeinem Mittel nachweisbare Haarwuchsbeschleunigung beruht nach diesen Versuchen nur auf der Anwendung mittels Massage

oder dem Reiz des Lösungsmittels. Von einer spezifischen Wirkung ist nicht die Rede.

D. Willmoth berichtet über die guten Erfolge der Karbunkelbehandlung mittels Elektrokoagulation (Arch. phys. Ther. Bd. 9). Zuerst wird mit der Nadel in der gesunden Umgebung des ganzen Eiterherdes umstochen, dann das ganze kranke Gewebe durch Koagulation zerstört und mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Blutungen werden sofort durch den überspringenden Funken gestillt. Die Stromstärke beträgt 240—1250 Milliamp. Wegen der großen Schmerzhaftigkeit ist reichlich Morphium, ev. Aethernarkose (Vorsicht) notwendig. Die Nachbehandlung geschieht unter trockenem Schutzverband. Diese Behandlung hat sich als schneller und besser als die chirurgische erwiesen, da sie keine Blutung macht und durch Verschluß der Lymphbahnen einer Ausbreitung von Keimen vorbeugt. Sofort nach der Vornahme des Eingriffs ist der Kranke völlig schmerzlos. Das kosmetische Resultat ist im übrigen vorteilhafter als bei Verwendung des Messers.

H. C. L. Lindsay berichtet über Verbesserungen häßlicher Narben durch physikalische Therapie (Urolog. Rev. 32. Ref. Zbl. Hautkrkh. Bd. 30, S. 46). Bei Keloidbildung gab Thyreoideaextrakt in kleinen Dosen gute Resultate. Vorsichtige CO_2-Schneebehandlung im Anschluß an kräftige Röntgenbestrahlung ist bei dicken Narben nützlich. Strichförmige Narben kann man mit dem überspringenden Funken oder elektrolytisch durch Einstecken der Nadel quer zur Narbe bis ins gesunde Gewebe — aktiver = negativer Pol — bis 2 M. A. behandeln. Ionisation (bei NaCl-Lösung ist der negative Pol der aktive) kommt in Betracht bei großen, schlecht ernährten Narben nach Röntgenverbrennung und Lupus vulgaris. Eingesunkene Narben bessern sich oft allein mit der Zeit. Behandlung erfolgt durch systematisiertes Erfrieren weit über den Narbenrand hinaus. Röntgenstrahlen daneben verbessern das Resultat. Die letzte Politur der Narbe bewirkt die wassergekühlte Quarzlampe. Variolapocken soll man im aktiven Stadium mit Scharlachrotsalbe behandeln, Alte Narben nach Lupus erythematodes hellen sich oft bei vorsichtiger Goldbehandlung auf.

Ausgehend von der Beobachtung, daß die Gonorrhoe bei weiblichen Kranken, die gleichzeitig an Syphilis erkrankt waren und mit Salvarsan behandelt wurden, viel länger dauerte als ohne Salvarsanbehandlung, ließ H. Loeb sein Material von diesem Standpunkte aus bearbeiten (Dermat. Wschr. Bd. 56, H. 2, 1929). Es zeigte sich dabei, daß tatsächlich die Heilung bis zum dauernden Verschwinden der Gonokokken der mit Salvarsan behandelten Kranken bei gleichzeitiger Erkrankung von Urethra und Zervix 36,3 Tage gegenüber 28 Tagen bei salvarsanfreier Behandlung beanspruchte. War die Zervix allein erkrankt, erforderten die Salvarsanfälle 49,4 gegenüber 28,6 Tagen. War jedoch die Harnröhre allein infiziert, so bestand ein umgekehrtes Verhältnis 7,5 : 19,2 Tage. Es war also die Einwirkung der Salvarsanbehandlung auf die Uterusgonorrhoe eine schlechte, auf die Urethralgonorrhoe eine günstige. Diese Beobachtung wurde dahin erklärt, daß die intravenöse Behandlung an sich bei entzündlichen Gebärmutterprozessen Neigung zu kongestiver Blutung, Provokation bestehender Menstruation und deren Verlängerung verursacht. Dazu kommt die spezifische Wirkung des Arsens auf die menstruierende Schleimhaut. As-Gaben werden weiterhin nach den Ausführungen von Löwe vom Weibe z. T. in der Uterusschleimhaut gespeichert. Diese erhöhte As-Speicherung dürfte eine Reizung hervorrufen, welche die entzündlichen Prozesse steigert und dadurch die Bedingungen für den Fortbestand der Gonorrhoe schafft. Tatsächlich konnte Loeb zeigen, daß die Menstruation bei den mit Salvarsan behandelten Kranken um 1 Tag länger als bei den salvarsanfreien dauerte. Der günstige Einfluß auf die Urethralerkrankung ist auf die Desinfektionswirkung des im Harn ausgeschiedenen Salvarsans bzw. Arsens auf die Harnröhrenschleimhaut zurückzuführen.

Im Anschluß an eine Beobachtung, wonach bei einem 30jährigen Tripperkranken im Anschluß an eine Arthritisbehandlung Keratosen besonders da aufgetreten waren, wo durch den Verband stärkere Mazeration und Reizung vorhanden war, stellte S. Szathmáry Untersuchungen über die Entstehung von gonorrhoischen Keratosen an (Orv. Hetil. 1928, II. Ref. Z. Hautkrkh. Bd. 30, S. 141). In verschiedenen Stadien der Erkrankung wurden am Unterarm je 3 Skarifikationsstellen mit phys. Kochsalzlösung, Arthigon und gonokokkenhaltigem Sekrete bestrichen und mit Uhrgläsern bedeckt, damit unter Luftzutritt Mazeration verhindert wurde. Während nun die mit Kochsalz und Arthigon bestrichenen Stellen stets reaktionslos verheilten, bildeten sich an den mit gonokokkenhaltigem Sekret geimpften nach einigen Tagen Knötchen aus, die mit den spontan entstandenen Effloreszenzen weitgehendste Aehnlichkeit aufwiesen. Der Impferfolg war stets auf der Höhe der Erkrankung am stärksten und ging mit Abnahme der akuten Erscheinungen der Gonorrhoe immer weiter zurück, bis er mit dem Verschwinden der Gonokokken aus dem Harnröhrensekret ebenfalls verschwand. Es bedarf demnach keines äußeren Reizes, sondern die Haut ist nur auf der Höhe der Trippererkrankung reaktionsfähig.

An einem Material von 431 Fällen prüften S. L. Kwiatkowski und S. Legezynski die Ergebnisse der Komplementbindungsreaktion bei Gonorrhoe (Arch. Dermat. Bd. 157, 1929). Als Antigen wurde Gonargin extrastark verwendet. Im übrigen ist die Reaktion mit dem inaktivierten Serum weitgehendst der Wassermannschen Reaktion nachgeahmt. Die Reaktion erwies sich als streng spezifisch. Bei gonorrhoefreien Personen, Lues, Tuberkulose, nicht gonorrhoischem Harnröhrenkatarrh, waren die Resultate stets negativ. Bei nichtkomplizierter, akuter Gonorrhoe kommt ein positives Ergebnis nur in einer geringen Anzahl vor, bei chronischen Fällen in einer größeren. Vor dem 17. bis 20. Tage nach der Infektion wird die Reaktion niemals positiv. Bei gonorrhoischen Komplikationen ergibt die Reaktion in fast 100 Proz. positive oder angedeutete Resultate; die Hemmung setzt auch hier erst 6—8 Tage nach dem Auftreten der Komplikation ein. Intramuskuläre Verabreichung von spezifischer Vakzine führt bei gesunden Personen immer zur Bildung von gonorrhoischen Antikörpern. Die Gonorrhoeantikörper können sich im Blute 4—12 Wochen lang erhalten. Bei Beurteilung der Heilung spricht ein positives Resultat, wenn es sich über 3 Monate nach dem Schwinden der klinischen Erscheinungen bzw. nach der Beendigung einer Therapie mit spezifischer Vakzine findet, für das Bestehen eines latenten gonorrhoischen Herdes. Ein negatives Resultat ist für die Heilung nicht beweisend.

E. Hoffmann und R. Strempel stellten Untersuchungen über Gehirninfektion und metastatische Erkrankung von Hoden und Skrotalhaut (Pseudoprimäraffekt) nach intrazisternaler Impfung von Kaninchen mit Syphilis an (Dermat. Z. 1929, Bd. 56, H. 1). Ausgehend von der Tatsache, daß Impfung in die Zisterne zu einer Haftung der Rekurrensspirochäten in Liquor und Gehirn führt, wurden ähnliche Versuche mit der Spirochaeta pallida vorgenommen. Bei so geimpften Tieren kommt es zu einer meist symptomlos bleibenden Infektion, Verimpfung der Popliteadrüsen jedoch führt zum Auftreten von Skrotalschankern. Die Liquorblutschranke wird demnach durchbrochen. Die Spirochäten selbst erhalten sich auch im Liquor monatelang funktionstüchtig und finden sich zuweilen auch in der Gehirnsubstanz in überimpfbarer Form. Es gelang, die Erzeugung einer typischen Orchitis mit Gehirnsubstanz 120 Tage nach der Infektion. Die Einwanderung der Spirochäte ins Kaninchenhirn war damit bewiesen. Ferner wurde in 2 Fällen nach der Impfung in den Rückenmarkskanal, 84 bzw. 121 Tage später, einseitige Hodenerkrankung beobachtet, die klinisch und histologisch vollkommen einem primären Impfschanker glich (Pseudoprimäraffekt). Diese Beobachtung erscheint bedeutungsvoll für das Verständnis der sog. Ausnahmen vom Colleschen Gesetz bei latent syphilitischen Frauen.

P. Manteufel und K. Herzberg geben in einer Arbeit zur Syphilis-Framboesiefrage eine kritische Uebersicht über die Diskussion betreff Artverschiedenheit oder Artgleichheit beider Erkrankungen (Med. Welt. 1929, Nr. 9). Als angeblich symptomatische Unterschiede werden gegenübergestellt bei der Syphilis: Primäraffekt meist als genitaler, harter Schanker vorhanden, Infektion meist erst im geschlechtsreifen Alter und beim Geschlechtsverkehr, relative Häufigkeit kongenitaler Infektion, Sekundärexanthem meist in Form der Roseola ohne Juckreiz, relative Häufigkeit von Schleimhauterscheinungen und Iritis, häufige, bösartige Natur von Tertiärerscheinungen, relative Häufigkeit viszeraler und zentralnervöser Erscheinungen, Vorkommen von Tabes und Paralyse, Notwendigkeit längerer Salvarsantherapie, bei der Frambösie: Seltenes Vorhandensein eines Primäraffektes und dann als extragenitaler, weicherer Schanker, Infektion häufig im Kindesalter und nicht durch Geschlechtsverkehr, Nichtvorkommen kongenitaler Infektion, Sekundärexanthem meist in Form der himbeerartigen, granulierenden Papel und juckend, relative Seltenheit von Schleimhauterscheinungen und Iritis, Gutartigkeit der Tertiärerscheinungen, Nichtvorkommen viszeraler und zentralnervöser Erscheinungen und nur ausnahmsweise von Tabes und Paralyse, leichte Beeinflußbarkeit durch Salvarsan. Diese Verschiedenheit ist jedoch nur dann vorhanden, wenn man die Frambösie in Parallele zur Syphilis in den zivilisierten Ländern setzt, während der größere Teil dieser Merkmale in den Ländern, in denen die Frambösie vorkommt, fehlt. Die Angaben morphologischer Unterschiede zwischen den beiden Erregern können nicht mehr aufrechterhalten werden. Auch die Deutung der bekannten Ueberkreuzungsuntersuchungen (Fehlen einer Immunität bei Nachinfektion mit der anderen Krankheit) für eine Artverschiedenheit muß als erschüttert angesehen werden, nachdem diese Prüfungen durchaus nicht einheitlich bei allen Autoren ausgefallen sind, und es auch immunbiologische verschiedene „Arten" von Syphilisspirochäten gibt. Es ist möglich, daß nur graduelle Unterschiede der geprüften Vira zum Ausdruck kommen. Die Verf. kommen zu dem Ergebnis, daß eine ausreichende Begründung für die Aufstellung zweier verschiedener Schwesterkrankheiten nicht vorhanden ist.

A. Warthin (Amer. J. Syph. 1928, Bd. 12, Nr. 3) findet auf Grund einer statistischen Erhebung deutliche Verschiedenheiten der Geschlechter im syphilitischen Krankheitsbild, abgesehen davon, daß die Frauen weniger Gelegenheit besitzen, sich zu infizieren. Bei den Frauen ist der Prozentsatz syphilitischer Erkrankungen des Herzens und der Hauptschlagader und des Zentralnervensystems ein wesentlicher geringerer als derjenigen beim Manne. Nur bei den großen Drüsen, wie Leber, Pankreas und Milz ist die Häufigkeit der Anfälligkeit höher als dort. Stets jedoch verlaufen die Erscheinungen schwächer. Besonders deutlich zeigt sich diese „relative" Immunität während der Schwan-

gerschaft, wo die Mutter erscheinungsfrei ist, trotzdem sich in der Plazenta reichliche Spirochäten finden und das Neugeborene Erscheinungen einer Lues congenita aufweist.

E. Bruusgaard stellte Untersuchungen nicht spezifisch behandelter Luetiker an (Norweg. Ref. Zbl. Hautkrkh. Bd. 30). Es handelte sich um Kranken, bei denen aus der Anschauung heraus, man solle bei Verwendung von spezifischen Heilmitteln nur den Organismus im Kampfe gegen die Krankheiten unterstützen, nur ausnahmsweise Jodkali und Quecksilber verordnet wurde. Die Nachuntersuchungen belaufen sich auf bis zu 40 Jahren nach der Ansteckung. Von den 30—40 Jahre nach der Infektion untersuchten 64 Kranken kamen bei 15,6 Proz. Gefäßerkrankungen bei 3 Paralyse und bei einem Tabes vor. Klinisch frei von Symptomen waren 46, wobei die Wassermannsche Reaktion bei 11 positiv war. Von den 20—30 Jahre später untersuchten 100 Kranken wurden bei 16,2 Proz. Gefäßleiden, bei 4 Paralyse, bei einem Tabes gefunden. Unter den 10—20 Jahre später 66 Untersuchten wurde nur in 1 Fall Gefäßerkrankung, in 5 Tabes bzw. Paralyse nachgewiesen. Klinisch symptomenfrei waren 33,3 bis 10 Jahre nach der Ansteckung kamen 79 zur Untersuchung. Von diesen wurde in keinem Fall ein Gefäßleiden, in 4 Fällen Lues cerebrospin. nachgewiesen. Von 40 Beobachtungen, die zur Autopsie gelangten, wurden nur in einer einzigen spezifische Veränderungen vorgefunden. An Paralyse sind nur 2, an Tabes nur 3 gestorben, das sind 0,6 Proz. Paralyse und 0,27 Proz. Tabes. Untersuchungen über das Schicksal der unbehandelten Lues, die an der gleichen Klinik von H. Saethre erhoben worden sind, ergeben bei einem Material von 2181 Fällen aus den Jahren 1891—1910, daß 40 Proz. symptomlos waren, Tabes war in 1,28 Proz., Neurolues in 2,34 Proz. vorhanden, Paralyse sogar nur in 0,6 Proz.

Erich Hoffmann veröffentlichte auf Grund seiner reichen Erfahrungen „Prolegomena zu einem Referat über kongenitale Lues“ (Dermat. Z. Bd. 54, H. 6). Der Einbruch der Spirochäten der Mutter, der in der Regel erst ab 5. Monat erfolgt, kann sowohl hämatogen als lymphogen vor sich gehen. Die Möglichkeit der Uebertragung von seiten des Vaters wird abgelehnt. Die Untersuchung auf Spirochäten kann auf der Venenwand des peripheren Nabelschnurendes, der Nasen- und Konjunktivalschleimhaut und innerhalb von Kantharidenblasen erfolgen. Mit fast absoluter Sicherheit kann der Ausbruch einer kongenitalen Lues durch zwei kombinierte Kuren (2mal wöchentlich 0,3—0,45 Neosalvarsan und Wismuth) während der Schwangerschaft, deren erste etwa vom 4. Monat der Schwangerschaft ab, deren zweite 5—6 Wochen später begonnen wird, unterbunden werden. Die Mutter allein hat eine dritte Kur nach der Entbindung durchzumachen. Hoffmann ist weiterhin dafür, Frauen, deren Männer an floriden Syphilis leiden, prinzipiell antisyphilitisch zu behandeln, desgleichen Kinder, die von syphilitischen Müttern stammen, die während der Schwangerschaft nicht behandelt wurden. Für kranke Kinder wird als Schema vorgeschlagen, während einer Dauer von 6 Wochen 2mal wöchentlich pro Kilogramm Körpergewicht 0,015 bis 0,02 g Neosalvarsan (oder Myosalvarsan) und entsprechend 0,002 metallisches Wismuth zu verabfolgen. Nach einer Behandlungspause von 6 Wochen soll eine zweite derartige Kur, nach weiteren 6—8 Wochen eine dritte gegeben werden. Bei schwächlichen Kindern wird man mit Einreibungen mit grauer Salbe und halben Dosierungen anfangen.

H. Rosenfeld beschreibt als primäre Angina bismutica im Gegensatz zur sekundären, bei der sich die Verfärbung der Tonsillen an diejenige der Mundhöhle anschließt, eine Erkrankung, die mit einer Nekrose beginnt und in ihrem Verlaufe ohne Fieber klinisch außerordentlich große Aehnlichkeit mit der Angina Plaut-Vincent besitzt (Dermat. Z. Bd. 54). Unterschieden kann sie von ihr, wie von der Diphtherie, nur durch das Fehlen des typischen Bakterienbefundes werden. Folgt ihr sekundär der typische Wismuthsaum, so kann die Diagnose aus diesem gestellt werden. Wesentliche Unterschiede hinsichtlich des Auftretens dieser Angina bei den verschiedenen Präparaten bestehen nicht.

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 143, H. 5 u. 6.

V. Hülze und K. Franke-Halle a. S.: **Weitere Untersuchungen zum Chemismus der nephritischen Blutdrucksteigerung.** (Med. Kl.)

Die Verfasser fanden regelmäßig, auch bei nicht niereninsuffizienten Fällen von hypertonischer Nephritis im Blutplasma einen erheblichen Anstieg des Amino-N nach Säurehydrolyse. Die Untersuchung der wirksamen Extrakte läßt an die Phosphatide bzw. ihre Amino-N-haltigen Bausteine, besonders des Colamin, denken. Letzteres verursacht als Chlorhydrat bei intravenöser Dauerinfusion bei Katzen eine starke, langdauernde Blutdrucksteigerung.

H. Gohr und L. Hilgenberg-Bonn: **Tierexperimentelle Untersuchungen über die blutdrucksenkende Wirkung des Phasolenum fluidum „Tosse“ mit besonderer Berücksichtigung der Organanalyse.** (Phys. Inst.)

Das Präparat beeinflußte die Adrenalinhyperglykämie und zeigte einen besonders deutlichen Einfluß auf Intensität und Dauer der Hyperglykämie bei alimentärer Belastung mit Glukose. Toxische Wirkungen wurden nicht beobachtet.

W. Arnoldi-Berlin: **Die Wirkung des Morphiumderivates Laudanon auf den Stoffhaushalt bei verschiedener Kost.** (Path. Inst.)

A. Fröhlich und E. Zak-Wien: **Der Ablauf von Vergiftungen an mit Theophyllin vorbehandelten Tieren.** (Pharm. Inst.)

Theophyllin ändert die Permeabilität und bewirkt dadurch, daß lähmende und erregende Substanzen schon in sonst unwirksam geringer Dosis wirken. Die Verfasser zeigten dies in neueren Untersuchungen an Strychnin, Ochrotoxin, Cardiazol, Medinal, Urethan.

E. Geiger und E. Schmidt-Fünfkirchen: **Einfluß des Adrenalins auf die Zuckerneubildung.** II. Mitteilung: **Mobilisierung des Muskelglykogens durch Adrenalin.** (Pharm. Inst.)

Die durch Adrenalin bewirkte Extrazuckerausscheidung phlorizindiabetischer Hunde ist auf Mobilisierung des Muskelglykogens zurückzuführen. Nach der Adrenalininjektion tritt eine Erhöhung der Blutmilchsäure ein; die Milchsäure gelangt zur Leber, wo sie zu Glykogen resynthetisiert und sogleich als Extrazucker ausgeschieden wird.

D. J. Macht-Baltimore: **Pharmakologische Differenzierung von Ephedrin und Epinephrin.** (Pharm. Labor.)

H. Wantoch-Basel: **Ueber den Einfluß verschiedener Substanzen auf den Zucker- und Ammoniakgehalt des Blutes.** (Med. Polikl.)

Anorganische (Schwefel- und Phosphorsäure) und organische Säuren (Aepfel-, Zitronensäure etc.) per os führten in einem Teil der Fälle zu Steigerung des Blutammoniaks und des Blutzuckers. Viel stärker und regelmäßiger steigerten Natronlauge, Natriumkarbonat, Ammoniumchlorid und -karbonat beide Blutbestandteile, ebenso Harnstoff. Glukose hemmt die Ammoniämie. Insulin erhöhte in einigen Fällen das Blutammoniak, ebenso intensive Röntgenbestrahlung.

H. Kreitmair-Darmstadt: **Wirkt das linksdrehende Ephedrin stärker als das optisch inaktive Ephedrin (Ephetonin)?** (Pharm. Abt. chem. Fabrik E. Merck.)

Ein quantitativer Wirkungsunterschied ist mit den bisherigen pharmakologischen Methoden nicht nachweisbar.

K. Junkmann-Prag: **Ueber die Wirkung der sog. „Bitterstoffe“.** (Pharm. Inst.)

L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 110, H. 4 u. 5.

K. Graßheim-Berlin: **Ueber „primäre Oligurie“, ihr Wesen und die Ursachen ihrer Entstehung.** (I. med. Kl.)

Eingehende Analyse von 10 Fällen. Es bestanden Störungen in den Zentren des Zwischenhirngebietes (Hydrozephalus, Schlafsucht, Adipositas, Potenzstörungen). Zum Zustandekommen der Oligurie ist es nicht immer nötig, daß ein ganzes System betroffen ist, sondern es genügt, wenn ein bestimmter Teil in Unordnung gerät, wenn sonst auch die Bedingungen für den Eintritt einer Wasserstörung gegeben sind durch Mitwirkung des vegetativen Nervenzentrums, des endokrinen Systems oder des peripheren Gewebes. Die Oligurie ist nur ein Symptom einer Erkrankung, die man Antidiabetes insipidus nennen könnte. Nicht nur in den zentralen Bedingungen und den Quantitäten der Wasserausscheidung besteht ein direkter Gegensatz des Diabetes insipidus und des Antidiabetes, sondern auch in dem Mechanismus ihrer Auswirkung: dort verminderte, hier erhöhte Quellfähigkeit der Gewebe. Es ist ein Uebergang der einen Krankheit in die andere möglich, wie einzelne Beobachtungen zeigen; dasselbe System kann das eine Mal gehemmt, das andere Mal gereizt sein.

F. Reiche-Hamburg: **Befunde im Liquor spinalis bei inneren Erkrankungen mit zerebralen und meningealen Symptomen.** (II. med. Abt. Barmbeck.)

Refer. d. Wschr. 1928 S. 587.

W. Lueg und K. Graßheim-Berlin: **Welche Folgerungen lassen sich für die Schilddrüsenfunktion durch vergleichende Untersuchungen von Grundumsatz und Polarisationskapazität der menschlichen Haut ziehen?** (I. med. Kl.)

Grundumsatz und Kondensatorwerte waren bei Basedow und Myxödem parallel. Die Aenderungen der letzteren werden anscheinend nur von der Schilddrüse aus hervorgerufen, denn sie blieben unverändert bei hypophysärer Fettsucht. Nach Röntgenbestrahlung und Operation des Basedow kehrt der Grundumsatz rascher zur Norm zurück als der Kondensatorwert. Die Verff. empfehlen die Bestimmung der Polarisationskapazität der Haut für den praktischen Gebrauch und setzen sie der Grundumsatzbestimmung gleich bei Schilddrüsenerkrankungen.

O. Klein und H. Holzer-Prag: **Zum Verhalten des Blutzuckerspiegels im arteriellen Blut. II. Ueber das Verhalten des Blutzuckerspiegels im arteriellen Blut unmittelbar nach intravenöser Injektion von hypertonischen Zuckerlösungen.** (II. deutsche med. Kl.)

Das verschiedenartige Verhalten der Blutzuckerkurve beim Normalen, Diabetiker, Leberkranken etc. spricht dafür, daß die Schwankungen des Blutzuckerspiegels im arteriellen Blut zusammenhängen mit der Aktivität der vegetativ-nervösen und hormonalen Faktoren, die die Blutzuckerregulation beeinflussen und bei der Kohlehydratassimilation tätig sind, und daß sie in Beziehung stehen zu den Einflüssen, die die Zuckerausschüttung in der Leber fördern und hemmen.

K. Hoesch-Frankfurt a. M.: **Zur Klinik der Weilschen Krankheit.** (Med. Kl.)

Die epidemiologischen Beobachtungen des Verf. lassen vermuten, daß die Weilsche Krankheit öfter unter dem Bild eines Icterus

catarrhalis epidemicus einhergeht. Die schweren komatösen Erscheinungen führt Verf. nicht auf Leberschädigung zurück, sondern deutet sie als Urämie. Er geht im einzelnen auf die Symptome der Leber- und Nierenerkrankung bei Weilscher Krankheit ein.

J. Oettinger-Moskau: **Ueber Veränderungen des Elektrokardiogramms nach akutem Verschluß der Koronararterien.** (Med. Kl., 1. Univ.)

Bei Verschluß der Koronararterien beobachtet man eine sehr charakteristische Veränderung des Elektrokardiogramms (Verschmelzung der Anfangsschwankung mit der Endschwankung des Kammerkomplexes), die besonders bei atypisch verlaufenden Fällen diagnostisch sehr wichtig ist.

E. W. Kassatkin, A. J. Grubina und S. M. Melbart-Moskau: **Ueber den Einfluß von Salvarsaninfusionen auf den Pigmentstoffwechsel.** (I. med. Kl.)

Salvarsaninfusionen steigern die Hämolyse und die Regeneration des Blutes, was möglicherweise für den Mechanismus der Salvarsanwirkung von Bedeutung ist.

S. Thadder-Berlin: **Wie verhält sich bei den „vegetativ Stigmatisierten" und Basedowoiden der Arbeitsumsatz zum Grundumsatz.** (III. med. Polikl. u. Kaiser-Wilhelm-Inst. f. Arbeitsphys.)

Bei Asthma, Ulcus ventriculi und duodeni hält sich der Arbeitsmehrverbrauch im Rahmen des Normalen, beim Basedow und Basedowoismus war er gesteigert. L. Jacob-Bremen.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 33.

August Blencke-Magdeburg: **Hauttransplantationen bei Fußamputationen.**

Verf. rät bei Fußamputationen auf Hauttransplantationen von anderen Stellen möglichst zu verzichten und lieber ein Stück des Fußes mehr zu opfern, ja selbst vor einer Unterschenkelamputation nicht zurückzuschrecken, um mit Bestimmtheit eine gute Hautbedeckung und feste Narbenbildung zu erreichen.

Richard Hubrich-Breslau: **Akute primäre, eitrige Osteomyelitis der Wirbelsäule.** (Elisabethinerinnen-Krh.)

Bericht über 2 Fälle.

J. Daniljak-Baku: **Zur Behandlung des Haematoma subunguale, des Unguis incarnatus und des Panaritium unguale.** (Chir. Kl.)

Nach Exzision des Nagels bedeckt Verf. die noch blutende Wunde mit mehreren Schichten steriler Gaze und zuletzt mit einer Watteschicht. Beim Verbandwechsel nach 3—4 Tagen wird nur die obere Schicht gewechselt. Die untere Gazeschicht bleibt gewissermaßen als Schorf auf der Wunde liegen.

Karl Gaugele-Zwickau: **Die künstliche Wade.**

Bei Lähmungen mit starkem Muskelschwund der Wade läßt sich derselbe in auffälliger Weise durch eine mit fleischfarbenem Azeton bestrichene Zelluloidhülse ausgleichen.

W. Willemer-Ludwigslust: **Spannungspneumoperitoneum beim Ulcus ventriculi perforat.** (Diakonissenkrankenhausstift.)

Kasuistische Mitteilung.

Julius Jäger-Pest: **Einfaches Verfahren zur Behandlung des thorakalen Empyems.** (Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung eines sog. Empyemaspirators, eines mit indirektem Ventil versehenen Eitersammelgefäßes, das an einem durch Tokar in den Thorax eingeführten Drainrohr befestigt, den Abfluß des Eiters ermöglicht.

A. Schanz-Dresden: **Zur Bandagenbehandlung von Hernien.**

Bei einem Kranken mit riesigem Bauchnarbenbruch hat Verf., wie aus 4 Abbildungen ersichtlich, den Bruch in einem Beutel eingefangen und diesen Beutel an einer Becken und Bauch fassenden Bandage nach Art der Hoffaschen Leibbinde angehängt.

Walter Sebening-Frankfurt a. M.: **Narkose und Anästhesie.** (Chir. Kl.)

Ueberblick über die Fortschritte auf dem Gebiet der Narkose und Anästhesie. W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 96, H. 1.

F. Klemperer-Berlin-Reinickendorf: **Tuberkulose und Schwangerschaft.**

Daß eine Gefährdung der tuberkulösen Frau durch die Schwangerschaft besteht, kann nicht geleugnet werden. Die Unterbrechung ist aber kein Heilmittel, sie schaltet nur den schädlichen Einfluß der Schwangerschaft aus und schafft günstigere Heilungsbedingungen. Das notwendige Verhalten kann nur von Fall zu Fall bestimmt werden. „Eine prinzipielle Ablehnung der Unterbrechung ist ebensowenig berechtigt, wie eine prinzipielle Unterbrechung." K. hält die Unterbrechung für erlaubt (nicht für geboten) in allen Fällen, wo bazillenhaltiges Sputum vorhanden ist, unerlaubt ist sie bei „Spitzenkatarrh", „latenter Tuberkulose" usw. Hämoptoe rechtfertigt die Unterbrechung immer; Fieber und Gewichtsabnahme bedeuten für sich wenig.

F. Schultze-Rhonhof-Heidelberg: **Die konservative Behandlung lungentuberkulöser Schwangerer.** (Fr.Kl.)

Die sorgfältige Beobachtung führte zu der Ansicht, daß bei sachgemäßer Behandlung Unterschiede im Verlauf der Erkrankung bei Schwangeren und Nichtschwangeren kaum nachweisbar sind. Das Schicksal der Frau wird im wesentlichen von dem Charakter des Prozesses an sich bestimmt, wie von der Gestaltung der sozialen Verhältnisse. Man hat das Recht, tuberkulösen Schwangeren die konservative Behandlung vorzuschlagen; sie müssen dann allerdings klinisch oder in einer Heilstätte behandelt werden. (Vgl. Szalai, Nr. 37 d. W. Ref.)

A. Scherer-Lostau: **Die Heimstättenbehandlung tuberkulöser Schwangerer.**

Seit einem Vierteljahrhundert vertritt Sch. die Forderung, daß tuberkulösen Schwangeren die Heilstättenkuren gewährt werden müßten. Er selbst hat 256 Schwangere aufgenommen, die über ein Jahr nach der Entbindung verfolgt wurden, und hat 214 ausgetragene Kinder zu verzeichnen, deren „Schicksal durchaus erfreulich" war. Heilstätten sollten mit Entbindungsmöglichkeiten ausgestattet sein. Sch. läßt die tuberkulösen Mütter auch nähren und hat weder für Mütter noch Kinder Schaden gesehen.

R. Hornung-Berlin: **Die vaginale Totalexstirpation des graviden Uterus in Lokalanästhesie bei aktiver progredienter Lungentuberkulose.** (Fr.Kl.)

Das ärztliche Eingreifen gegen den Fortbestand der Schwangerschaft sollte auf die Fälle beschränkt bleiben, wo trotz rationeller Phthiseotherapie der Lungenprozeß sich weiter verschlimmert. Wird Sterilisierung notwendig, so ist die vaginale Entfernung der Gebärmutter unter Belassung der Ovarien auszuführen.

A. Hermstein-Breslau: **Untersuchungen über das vikariierende Nasenbluten und die Frage der vikariierenden Menstruation.** (Fr.Kl.)

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der Zweck der Menstruation in der Ausscheidung prämenstruell angehäufter Stoffe besteht. Werden diese Toxine nicht durch den Uterus ausgeschieden, so kommt es zur Retention. Die dadurch hervorgerufene Vergiftung erreicht schließlich eine Höhe, die den Körper zur Selbsthilfe zwingt, er nimmt einen Aderlaß vor, den zu bekämpfen sinnwidrig wäre. Die Bezeichnung vikariierende Blutung sollte aufgegeben werden zugunsten des Ausdruckes „neurotoxische Blutung".

H. Kückens-Tübingen: **Zur Frage der zyklischen Veränderungen der Mamma und des menschlichen Scheidenepithels.** (Fr.Kl.)

Verf. tritt der Auffassung entgegen, daß die verschiedenen Epitheltypen der Scheide Phasenbilder darstellen. Sie sind s. E. Zufallsbilder, die in allen Menstruationsphasen zu finden sind. Die Veränderungen der Scheidenschleimhaut während der Menstruation bestehen seiner Ansicht nach in einer verstärkten Hyperämie mit Auflockerung der Bindegewebsschichten und der epithelialen Zellverbände. — Untersuchungen über das Vorkommen von Fettstoffen in der Scheide verliefen negativ. Zwei Ausnahmen gestatteten keine Deutung. — Die Form der Beteiligung der Mamma an den Menstruationsvorgängen, die anatomischen Grundlagen dafür und die Abhängigkeit vom Corpus luteum können noch nicht als festgelegt angesehen werden.

H. Siedentopf und W. Eissner-Leipzig: **Die wahre Blutreaktion während der Schwangerschaft und Geburt.** (Fr.Kl.)

Der Blut-p_H-Wert nichtschwangerer Frauen wird mit 7,38 angegeben. Während der Schwangerschaft findet eine leichte Verschiebung nach der alkalischen Seite (7,44) statt. Während der Geburt nähert sich der Wert wieder dem der Nichtschwangeren. Die wahre Blutreaktion des Neugeborenen ist fast immer etwas saurer als die der Mutter.

G. Deilmann-Göttingen: **Blutgruppenbestimmungen bei 150 Müttern und ihren Neugeborenen. Serologische und biologische Betrachtungen.** (Fr.Kl.)

Bei allen Untersuchungen wurden die Regeln bestätigt. Es fand sich keine Abweichung. Ob die im Nabelschnurblut gefundenen Agglutinine von der Mutter stammen, konnte an Hand von 2 Fällen nicht entschieden werden. Es bestätigte sich, daß Gruppenverschiedenheit für die Entstehung von Eklampsie und Icterus neonatorum belanglos ist. Schwache Rezeptoren können bei Untersuchung nur des Nabelschnurblutes Ausnahmen von der Bernsteinschen Regel vortäuschen.

A. Szenes-Wien: **Lymphogranulomatose der inneren weiblichen Genitalien und der Harnblase.** (Geb.-gyn. Anst. Wien-Gersthof.)

Bei einer 35jähr. Frau wurde ein retroperitonealer Tumor diagnostiziert und bei der Operation bestätigt, aber nicht entfernt. Die Untersuchung entnommener Drüsen ergab: Lympho- oder Rundzellensarkom. Bestrahlung. Die Sektion deckte 4½ Monate später Lymphogranulomatose des ganzen Körpers auf; besonders schwer betroffen waren die Harnblase und die inneren Genitalien, von denen die Ovarien „hochgradig, fast prädilektiv" beteiligt waren. Klinisch ist zu bemerken, daß der charakteristische Fiebertypus, im Sinne eines chronischen Rückfallfiebers, fehlte.

K. M. Figurnow-Petersburg: **Ueber die Erkennung der Schwangerschaft im 8. Mondmonat nach objektiven Zeichen und über die Bestimmung des Vorgeburtsurlaubs der Arbeiterinnen in U. d. S.S.R.** (Geb. Kl. Milit.-med. Akad.)

Es handelt sich um die Auswertung der Untersuchung von 2000 Schwangeren. (Die russische Arbeiterin hat Anspruch auf 8 Wochen Urlaub vor der Niederkunft.) Für die Dauer der Schwangerschaft ergab sich ein Spielraum von 14 Wochen: Die Geburt kann in der 33. Woche eintreten, aber auch in der 47. Eine Dauer von 280 Tagen fand sich nur in 4,43 Proz. aller Fälle, im übrigen war sie kürzer (kürzeste 226 Tage) oder länger (längste 328 Tage). Man kann die Schwangerschaft erkennen, aber nicht den Geburtstermin voraussagen.

H. Nahmmacher-Mainz: **Die Theorie und Praxis der intrauterinen Kohlebehandlung in der Gynäkologie und Geburtshilfe.** (Hess. Hebammenlehranst.)

N. tritt lebhaft für die Verwendung der Kohle ein 1. bei infizierten Aborten vor oder nach der Ausräumung, 2. bei der Endometritis puerperalis — nicht vor dem 7. Wochenbettag, 3. prophylaktisch bei Fällen von Sektio nach dem Blasensprung. Die verwendeten Kohlegranulatstifte sind 3—5 cm lang, 4—5 mm dick (Carbo medicinalis Merck). 2—3 werden in die Uterushöhle eingebracht, wo sie zerfallen und adsorbieren. Der Erfolg bleibt fast nie aus, setzt oft schlagartig ein, was Fieber, Allgemeinbefinden, stinkenden Ausfluß angeht. Die Wiedergenesung wird beschleunigt. Das Verfahren ist ganz ungefährlich. Bei septischen Erkrankungen wurde auch die intravenöse Zufuhr von Kohlesuspension (Inkarbon) angewandt, die aussichtsvoll zu sein scheint.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin am 22. Februar und 8. März 1929. E.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1929, Nr. 36.

A. Hermstein-Breslau: **Vergleichende Untersuchungen über die Fettzusammensetzung des Corpus luteum und die Frage der Zuverlässigkeit histochemischer Fettfärbungen.** (Fr.Kl. u. Phys. Inst.)

Die chemische Untersuchung ist den Färbeverfahren überlegen. Es ließen sich beim C. luteum chemisch Fette nachweisen, die histochemisch nicht gefunden werden konnten. Daher liefern auch die isoliert vorgenommenen histochemischen Untersuchungen über die biologische Funktion der Ovariallipoide kein wahres Bild von der wirklich vorhandenen Fettart und Fettmenge.

H. Hinselmann-Altona: **Paradoxe Wirkung der Venenunterbindung bei puerperaler Pyämie, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die Venenunterbindungen.** (Städt. Krh.)

Verf. beschreibt einen Fall, der seiner Ansicht nach nur durch Venenunterbindung gerettet wurde. 27jährige Frau wird eine Woche nach Ausräumung einer Blasenmole mit 40° eingeliefert, links kindskopfgroße Pyosalpinx. Schüttelfröste. Nach fast 4 Wochen, nachdem erneut Schüttelfröste aufgetreten, Laparotomie. Umstechung der r. Spermatikalgefäße sowie der r. V. il. comm., an die Gefäße der l. Seite war infolge der Pyosalpinx nicht heranzukommen. Zwei Tücher auf Sigmoid und Pyosalpinx, deren Zipfel herausgeleitet wurden. Trotz nur einseitiger Unterbindung erfolgte schlagartige Entfieberung; die Kranke wurde nach 9 Wochen geheilt entlassen. Einzelheiten über die Prinzipien der Venenunterbindung.

G. Schubert-Beuthen: **Ovarialgravidität bei gleichzeitig bestehender intrauteriner Schwangerschaft.**

Bei einer 26jährigen Frau traten 1 Monat nach einer Frühgeburt (37 cm langes totes Mädchen) Blutung und Kreuzschmerzen auf, Untersuchung ergab Tumor, Röntgenbild zeigte einen Foet. Diagnose: Extrauteringravidität. Laparotomie; man fand einen Foetus papyraceus, Kopf-Steißlänge 8 cm. Es handelte sich um Ovarialgravidität. Es ist fast sicher, daß beide Eier, das der intra- wie das der extrauterinen Gravidität, aus dem r. Ovarium stammten und gleichzeitig befruchtet wurden.

H. Sachs-Königsberg: **Hydrops und Wetter.** (Fr.Kl.)

Hoher Feuchtigkeitsgehalt der Luft setzt die Verdunstungsmöglichkeit herab und beeinträchtigt die Funktion der entgiftenden und ausscheidenden Organe. Die Beobachtungen an der Zangemeisterschen Klinik ergaben, daß bei Klimawechsel der Hydrops häufiger ist, es ist daher zwecks Prophylaxe der Eklampsie bei denjenigen Schwangeren, die zu Hydrops neigen, vermehrte Aufmerksamkeit angebracht.

St. v. Tóth-Pest: **Indikation und Technik der vaginalen Totalexstirpation.** (II. Fr.Kl.)

Verf. hat etwa 2000 vaginale Totalexstirpationen in 19 Jahren ausgeführt. Hiervon 406 wegen Karzinom. Technik nach Schauta, keine tiefen Scheiden-Dammschnitte, Parametrien werden nach Unterbindung mit Scheere ausgeschnitten, Gazedrainage, nur ausnahmsweise Laparotomie. Operationsmortalität 2,21 Proz. 264 vaginale Myomoperationen, 2,3 Proz. Mortalität. Auch sehr große Myome können vaginal operiert werden, indem man Zervix und Uterus teilt und die Myome ausschält. Verf. beschreibt dann seine Technik der sehr schwierigen vaginalen Radikaloperation von in Exsudatmassen eingebetteten, u. U. eitrigen Adnextumoren. Tabelle.

N. Köhler-Reichenberg (Böhmen): **Hirnhautentzündung beim Neugeborenen.** (Hospit.)

Sichtbare Eintrittspforten der Erreger konnten nicht gefunden werden. In beiden Fällen waren es Mädchen.

J. Voigt-Göttingen: **Der Wert der Kolpeuryse als Wehenmittel.** (Priv.Fr.Kl. Voigt.)

Verf. ist gegen kritiklose Verwendung der Hypophysenpräparate, bei denen zuweilen eine tetanische Uteruskontraktion dem Kind verderblich werden kann. Er hält statt derselben in vielen Fällen die Kolpeuryse mit konischem, unelastischem Ballon (nicht mit dem Braunschen Ballon) für empfehlenswert und ungefährlicher. Derselbe kann 6—8 Stunden in der Scheide liegen bleiben und wird bei engem Becken oft die Schnittentbindung unnötig machen. Die Geburt muß aber bereits richtig im Gang sein. Beschreibung eines Falles, wo trotz alle 5 Minuten auftretender Wehen während 6 Stunden kein Fortschritt erzielt wird. Bei Fünfmarkstück großem Muttermund wurde nun der Kolpeurynter eingelegt; er wird unter Verstärkung der Wehen nach 1½ Stunden ausgestoßen, Blase springt, mit den nächsten zwei Wehen wird der Kopf geboren.

M. Leon-Gleiwitz: **Ueber die therapeutische Verwendung des Ovarium-„Panhormon" (Henning).** (Priv.Fr.Kl. Leon.)

Es wird insbesondere bei Regelstörungen Jugendlicher in Form von 5—10 intravenösen Injektionen, u. U. mit Diathermie kombiniert, empfohlen. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. Bd. 48, H. 1.

H. Orel-Wien: **Längen- und Massenwachstum von Zwillingen.** VII. Mitteilung: **Kleine Beiträge zur Vererbungswissenschaft.** (Kindkl.)

Verf. war in der Lage, die Geburtsgewichte von 803 Zwillingsgeburten zu studieren und eine Reihe dieser Zwillingspaare nachzuuntersuchen. Die Differenzen der Körperlänge waren bei der Nachuntersuchung bei den eineiigen Zwillingen geringer als bei den zweieiig-gleichgeschlechtlichen Paaren. Analog der Körperlänge verhielt sich das Körpergewicht. Bei zweieiigen Zwillingen kann eine Massendifferenz genotypisch, bei eineiigen muß sie phänotypisch bedingt sein.

A. Haas-München: **Die Pleuraempyembehandlung bei Kindern der ersten Lebensjahre und die Stachelheberdrainage nach Prof. Drachter.** (Chir. Abt. Kindkl.)

Verf. berichtet über ein von Drachter angewandtes Verfahren — eine Modifikation der Bülauschen Heberdrainage — bei der Pleuraempyembehandlung von Kleinkindern und setzt die Ergebnisse dieser Methode in Vergleich zu anderen therapeutischen Eingriffen. Die Erfolge dieser Art der Behandlung sind sehr gut und übertreffen sämtliche in den letzten Jahren veröffentlichten Ergebnisse anderer Methoden. Die Mortalität bei Empyem der Kleinkinder betrug in der Münchener Kinderklinik von 1923—1926 nur 22 Proz. gegenüber 77 Proz. in den Vorjahren, wo vorwiegend Rippenresektionen ausgeführt wurden.

H. Baar und L. Székely-Wien: **Ueber die Plättchenzerfallsgeschwindigkeit bei normalen Kindern bei der Hämophilie und Thrombopenie.** (St. Anna-Kindspit.)

Verff. konnten nachweisen, daß sich durch Feststellung der Plättchenzahl in Harnstoffzitrat und in Zitratlösungen verschiedener Konzentration in bestimmten Zeitintervallen ein gutes Bild der Plättchenresistenz gewinnen läßt. Die Kurven der Plättchenzerfallsgeschwindigkeit in bestimmten Medien stimmen bei normalen Kindern überein und fallen auch bei Hämophilen in die normale Variationsbreite. Dagegen fand sich bei Thrombopenie eine Erhöhung der Plättchenresistenz bis zum vollständigen Fehlen des Plättchenzerfalls. Ein echter Fall von Morbus Werlhofi stand nicht zur Verfügung. Die Untersuchungen beziehen sich nur auf Fälle von symptomatischer Thrombopenie.

E. Rominger, J. Berger und H. Meyer-Kiel: **Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Wasser- und Kochsalzumsatz beim gesunden Säugling.** (Kindkl.)

In umfassenden Versuchen wird die Frage behandelt, ob: 1. beim gesunden Säugling gesetzmäßig auf Kochsalzzulage eine Wasserstapelung erfolgt; 2. Kochsalz- und Wasserretention in enger Abhängigkeit voneinander stehen. Eine gewisse kurzfristige Gewichtsvermehrung nach Kochsalzgaben scheint bei allen Säuglingen der verschiedenen Altersstufen die Regel zu sein. Der gesunde Säugling ist offenbar kochsalztolerant und eine besondere Oedembereitschaft nicht vorhanden.

H. Paffrath und A. Kaeß-Düsseldorf: **Untersuchungen über die Kohlehydratverdauung des Säuglings.** I. Mitteilung: **Bemerkungen über die Bedeutung der Dextrin-Maltosegemische.** (Kindkl. d. Med. Akad.)

H. Paffrath und H. Siering-Kaulla-Düsseldorf: **Untersuchungen über die Kohlehydratverdauung des Säuglings.** II. Mitteilung: **Zuckertoleranzprüfung an gesunden Kindern.** (Kindkl. d. Med. Akad.)

Verff. überprüften die Bekömmlichkeit der verschiedenen Zuckerarten an einer Reihe von darmgesunden Säuglingen im durchschnittlichen Alter von 6 Monaten. Gleich gut vertragen wurden Nähr-, Stoeltzners Kinder- und Traubenzucker. Während der Kinderzuckerversuche trat jedoch häufig Erbrechen auf. Schlechter wurde Rohr-, am schlechtesten Milchzucker vertragen.

H. Paffrath-Düsseldorf: **Untersuchungen über die Kohlehydratverdauung des Säuglings.** III. Mitteilung: **Erfahrungen über Kinderzucker bei Ernährungsstörungen.** (Kindkl. d. Med. Akad.)

Bei 88 ernährungsgestörten Säuglingen wurde der Nährzucker in der Heilnahrung durch Stoeltzners Kinderzucker ersetzt. In den leichteren Fällen wurden beide Zuckerarten gleich gut vertragen. Dagegen erwies sich der Nährzucker bei darmlabilen Säuglingen dem Kinderzucker überlegen.

L. Leméz-Agram: **Die pseudopositive Wassermannsche Reaktion in den ersten Lebenstagen.** (Kindkl.)

Zweck der vorliegenden Arbeit war es, die Wassermannreaktion sowie ihre Modifikationen bei Neugeborenen auf ihre Verläßlichkeit hin zu prüfen. Bei 271 Neugeborenen wurden mit dem Nabel- und Fersenblut diesbezügliche zahlreiche Untersuchungen angestellt. Mit Rücksicht auf das eigentümlich irreführende Verhalten der WaR. in der ersten Lebenszeit — das in den angestellten Versuchen in sinnfälliger Weise zum Ausdruck kam — sollte man Neugeborenen derartige Untersuchungen ersparen.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

H. Kaulbersz-Marynowska-Wilna: **Ueber eitrige aseptische Meningitis.** (Kindkl.) Kasuistische Mitteilung.

Der erkrankte 5 Monate alte Knabe konnte geheilt entlassen werden.

W. Stoeltzner-Königsberg: **Ein Symptom der Chorea.** (Kindkl.)

Verf. macht auf ein bei Chorea minor bislang noch nicht beschriebenes Symptom aufmerksam. Wenn man das kranke Kind auffordert, Luft zu holen, öffnet es den Mund, statt einzuatmen. Dies Symptom ist ein Ausdruck der chronischen Parakinese, der Fehlleitung mortorischer Impulse. v. Seht-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 43, H. 5.

Hans Aron und Herbert Hirsch: **Zur Klinik und Therapie der Pyurien.**

Einteilung in septische (septisch-meningeale) Form, Begleit- oder Folgepyurien und chronisch sub- oder afebrile Form der Pyurie. Ausschlaggebend für die Entstehung der ersten Form soll die Exsikkose sein. Es handelt sich bei den Pyurien um Allgemeinerkrankungen, die in erster Linie diätetisch zu behandeln sind. Es soll eine den Kalorienbedarf möglichst deckende Zuckermenge in reichlich Flüssigkeit verabreicht werden. Bei schwerkranken Kindern wird die Klysmenform empfohlen. Die Allgemeinbehandlung ist sehr wichtig.

Berthold Epstein und Ernst Podvinec-Prag: **Destruierende Veränderungen im Knochenschaft bei kongenital-syphilitischen Säuglingen.** (II. Univ.-Kindkl.)

Zahlreiche Röntgenbilder. Solange keine genauen pathologisch-anatomischen Befunde vorliegen, halten die Verf. es nicht für angezeigt, Gummen, gummöse Ostitis oder Osteomyelitis anzunehmen, schlagen vielmehr vor, dem Röntgenbefund entsprechend, einfach von destruierender Lues des Knochenschaftes zu sprechen. Die Prognose ist günstig.

Rudolf Fischl-Prag: **Ueber Furchenbildungen im Gesicht bei Neugeborenen und jungen Säuglingen.** I. Mitteilung: **Das äußere Bild.**

Verf. unterscheidet die Brillen-, Glabellar- und (am seltensten) quere Stirnfurchen und bildet dieselben in einer größeren Anzahl von Photogrammen ab.

Max Frank-Prag: **Beitrag zur Kenntnis des Blutbildes bei der Pertussis.** (II. Dtsch. Univ.-Kindkl.)

Es wird ein eigenartiges Lymphozytenblutbild (aus einer Beobachtung) beschrieben, in erster Linie eine für pathologisch erklärte Lappung der Lymphozyten.

W. Freund und K. Schmitt-Breslau: **Einfluß der Bestrahlung Schwangerer auf die Konstitution der Neugeborenen.** (Säuglingsh. u. Kinderobdach.)

Gegenüberstellung von 229 bestrahlten und 222 unbestrahlten Müttern (Hausschwangeren). Gesamtbestrahlungszeiten: ½ und 12 Stunden (?).

„Trotzdem wird man schon heute zum mindesten soviel sagen können, daß sich an verschiedenen Stellen — so bei der Geburtslänge und dem Geburtsgewicht, dem klinischen Rachitisstatus, dem Phosphatspiegel — eine gewisse Ueberlegenheit der Bestrahlten gegenüber den Unbestrahlten andeutet...“

Richard Glauber-Prag: **Ein Beitrag zur Feerschen Neurose des vegetativen Nervensystems.** (II. Dtsch. Univ.Kindkl.)

Es handelt sich um den jüngsten aller beschriebenen Fälle (3 Monate alt). Betont werden die Parästhesien, die Eigenart des Elektrokardiogramms (sehr hohe T-Zacke, namentlich in der 2. Ableitung), die Steigerung der galvanischen Erregbarkeit, die Sensibilitätsstörung.

Adalbert Gottlieb-Prag: **Ueber Nirvanolbehandlung der kindlichen Chorea minor.** (I. Dtsch. Univ.-Kindkl.)

Das Nirvanol ist ein führendes Mittel der Choreabehandlung; es ist nicht endgültig heilend, sondern länger wirkendes Sedativum.

K. Klinke-Breslau: **Fragen des Wasser- und Mineralhaushaltes.** (Kindkl.)

Die Einzelheiten eignen sich nicht zu kurzem Referat. Auf dem Gebiet des Wasser- und Mineralhaushaltes liegt ein großes Arbeitsfeld vor, das seine Befruchtung aus den Fragestellungen der Kolloidchemie erhalten wird. Quellung und Entquellung, überlagert von osmotischen Einflüssen und Adsorptionserscheinungen sind eben die wichtigsten Eigenschaften der tierischen Gewebe, die den Wasser- und Mineralstoffwechsel aufrecht erhalten.

Hans Knauer-Breslau: **Die kindliche Nephrose.** (Kindkl.)

Klinische Darstellung der Lipoidnephrose, im einzelnen nicht kurz referierbar.

J. Langer-Prag: **Der Kinofilm beim pädiatrischen Unterrichte.** (I. Dtsch. Univ.-Kindkl.)

Der pädiatrische Unterricht sollte sich des Kinofilms bedienen.

J. Langer-Prag: **Klinische Erfahrungen über Synthalinbehandlung des Kinderdiabetes.** (I. Dtsch. Univ.-Kindkl.)

Bei richtiger Auswahl der Fälle ist das Synthalin doch imstande, für eine längere oder kürzere Zeit die täglichen Insulininjektionen zu ersparen.

Leichtentritt-Breslau: **Zum Problem der rheumatischen Erkrankungen im Kindesalter.** (Kindkl.)

Klinischer Vortrag, der in erster Linie die Polyarthritis, die Endocarditis lenta, den Rheumatismus nodosus und die Stillsche Krankheit sowie den Zusammenhang dieser Erkrankungen bespricht.

Walter Lengsfeld-Breslau: **Die Erfolge der Nirvanoltherapie.** (Kindkl.)

Das Nirvanol ist trotz gewisser Gefahren unter klinischer Beobachtung das wertvollste Mittel zur Heilung der Chorea.

Franzi Müller-Pollak-Prag: **Ueber das Elektrokardiogramm bei Kindern mit Situs inversus.** (I. Dtsch. Univ.-Kindkl.)

Der Situs inversus formt das EKG. in charakteristischer Weise um. Die Ursache der Veränderungen im EKG. liegt nicht allein in der Lageveränderung des Herzens, sondern in der gleichzeitigen Drehung um seine vertikale Achse.

Ernst Podvinec und Walther Pollak-Prag: **Ueber Blasenblutungen bei Grippe.** (II. Dtsch. Univ.-Kindkl.)

„Blasenpurpura“ mit zahlreichen Blasenblutungen bei einem 3jährigen Knaben, der vorher „Grippe“ hatte.

Felix Schleißner: **Somatogramme.**

Schl. berichtet hier über Resultate seiner bereits früher beschriebenen diagrammatischen Darstellungen von Körperlänge und Gewicht an Hand zahlreicher Kurven. Einzelheiten müssen im Original nachgesehen werden.

Leo Schrötter-Außig: **Ueber einen Fall von Bronchiektasien im Kindesalter.**

Günstige Beeinflussung eines schweren Falles durch Phrenikusexhairese, Thorakotomie und Paraffinplombe.

Walter Stern-Saaz: **Paraskarlatina.**

Kurze Beschreibung von 5 Fällen — ohne Blutbefunde —, welche für vierte Krankheit gehalten wurden.

K. Stolte-Breslau: **Das blasse Kind.**

St. beschreibt familiäre Neigung zur Blässe, die besonders nach Infektionen manifest wird, anderseits hochgradige Vasolabilität nach überstandenen akuten Infektionskrankheiten. In beiden Fällen kann es zu ernsthaften Störungen auch bei leichten Erkrankungen kommen, die mit Hilfe von Analeptizis und tonisierenden Mitteln überwunden werden können. Die Kinder der beiden Gruppen können zu völlig gesunden Menschen heranwachsen.

F. Weiß-Prag: **Partielle Anodontie bei einem kongenitalluetischen Kinde.** (II. Dtsch. Univ.-Kindkl.)

Die Lues hat im vorliegenden Falle höchstens eine sekundäre Wirkung gehabt. Anodontie kommt auch bei luesfreien Individuen vor. Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 124, H. 6.

J. Tuscherer-Tschechoslowakei: **Ueber Relaxatio diaphragmatis und Hernia diaphragmatica.** (Kindkl. Berlin.)

Kasuistische Mitteilung dieser in den letzten Jahren durch das Röntgenverfahren häufiger wie früher diagnostizierten Erkrankung des frühen Kindesalters.

Albrecht Baisch-Kiel: **Ueber den Einfluß der Kohlehydraternährung auf den Wassergehalt bei wachsenden Ratten.** (Kindkl.)

Einseitige, aber nicht krankmachende Kohlehydraternährung führt bei jungen Ratten zu einer deutlich feststellbaren Wasseranreicherung des Organismus. Wasser- und Salzgehalt der Körpersubstanz sind nicht koordiniert, da den mit den verschiedensten Nährstoffen (Eiweiß, Fett, Kohlehydrate) einseitig ernährten Tieren gleicher Aschenbestand bei verschiedenem Wassergehalt sowohl absolut wie prozentual zukommen kann. Einseitige Eiweißfütterung gibt die höchsten Werte an fettfreier Trockensubstanz bei geringem Fettgehalt des Organismus, der aber doch so groß ist, daß an eine Umwandlung von Eiweiß in Fett gedacht werden könnte. Konstanter Salzgehalt der Nahrung bei konstantem Vitamingehalt derselben führt im Milieu der verschiedensten einseitigen Nahrungen zu einem konstanten Salzkern, d. h.: Trotz des verschiedenen Gedeihens infolge verschiedener Nahrungen sind die absoluten Salzmengen der einzelnen Tiere im Gewicht gleich, was nach Baisch auf einem gleichartigen Längenwachstum der verschiedenen Tiere beruht.

Otto Corsdreß-Essen/Ruhr: **Zirkumskripte symmetrische Fettsklerose der Säuglinge (sog. Sklerodermie).** (Kindkl.)

Verf. gibt in anschaulicher Schilderung dieser relativ seltenen Erkrankung des Neugeborenen, die wohl als Geburtsschädigung aufzufassen ist, mit der eigentlichen Sklerodermie aber nichts zu tun hat.

Leo Buschholz-Essen/Ruhr: **Ueber die Beziehungen der Enterokokken zu den Milchsäurestreptokokken und Pneumokokken.** (Kindkl.)

An der Hand morphologischer und biologischer Kriterien wird vom Verf. der Nachweis geführt, daß die differenten Angaben über den Enterokokkus sich durch die Identität mit den drei Typen der Milchsäurestreptokokken (Streptococcus lacticus) ergeben. Die überaus weitgehende Analogie der kulturellen Merkmale eines Enterokokkentypes mit dem echten Diplococcus lanceolatus bzw. dem Pneumococcus planus führt zu eingehender Erörterung der hier in Betracht kommenden morphologischen und biologischen Differenzierungsmethoden. — Die Ergebnisse der Untersuchung von Enterokokkenstämmen, gewonnen aus Nasen- und Rachenabstrichen, Sputum, Duodenalsaft, Stuhl und Urin werden in tabellarischer Uebersicht wiedergegeben. Es ergibt sich eine Einheitlichkeit der Urinstämme, die zum Teil auf experimentell festgelegte Variationsmöglichkeit der einzelnen Typen bezogen wird.

Otto Rommel-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1929, Bd. 88, H. 1.

Landgerichtsdirektor Dr. Albert Hellwig-Potsdam: **Die Tätigkeit von Frau Günther-Geffers in dem Wiederaufnahmeverfahren Riedel-Guala.**

Kritischer Hinweis auf die grundsätzliche Unzulänglichkeit der kriminaltelepathischen Versuche, soweit man schon jetzt vorläufig darüber urteilen kann.

Alfred Gallinek-Halle a. S.: **Erfahrungen mit Insulin in der Psychiatrie.** (Psych. u. Nervkl.)

Die Behandlung ängstlich-erregter, besonders auch klimakterischer Depressionszustände mit Insulin bietet kaum Aussicht auf Erfolg, während bei den auf endogener Basis entstandenen Depressionen seine Anwendung zum mindesten ebenso, wenn nicht mehr berechtigt erscheint wie die anderer Therapeutika. Während bei diesen Depressionen auf Grund der in der Literatur niedergelegten experimentellen Ergebnisse und theoretischen Erwägungen anzunehmen ist, daß das Insulin zum Teil an dem Substrat der Krankheit angreift, so sind bei den Schizophrenien, sofern es überhaupt eine Wirkung entfaltet, die Verhältnisse noch ungeklärt.

M. Neiding und L. Blank-Odessa: **Ueber Hyperkinesen und Hypertonien der Gesichtsmuskulatur.** (Nervkl. staatl. Inst. f. ärztl. Fortbild.) Mit 5 Textabbildungen.

Die Arbeit eignet sich bei ihrem Umfange nicht für ein kurzes Referat.

Philipp Jolly-Düsseldorf: **Das neue spanische Strafgesetzbuch vom Standpunkt des Psychiaters.**

Das am 1. Januar 1929 in Kraft getretene spanische Strafgesetzbuch ist durchaus als modern zu bezeichnen. Ein Vergleich des spanischen Gesetzes mit dem deutschen und dem italienischen Entwurf führt zu dem Ergebnis, daß im großen und ganzen trotz Unterschieden in Einzelheiten — erwähnt sei die viel mildere Beurteilung homosexueller Betätigung in Spanien, die Möglichkeit der Gefängnisstrafe für Tierquälerei in Deutschland — eine große Aehnlichkeit festzustellen ist.

A. E. Kulkow-Moskau: **Der Liquor cerebrospinalis bei der genuinen Epilepsie.** (Staatl. Inst. f. neuropsych. Prophylaxe.)

Der Arbeit liegen 40 Fälle zugrunde. Ergebnisse: Erhöhung des Druckes im subarachnoidalen Raum, nicht nur während des Anfalls, sondern bis zu einem gewissen Grade auch in der anfallsfreien Periode, sowie in der Cisterna magna; geringe Zunahme der Proteine und der zelligen Elemente (Lymphozytose), mehr oder weniger konstantes Fehlen des Hypohysensekrets im Liquor, Vorhandensein von Cholin, erhöhter Zuckergehalt sowohl nach dem Anfall, als auch in den Intervallen zwischen den Anfällen (bis zu 90 mg-Proz.), Vermehrung der Milchsäure, des Phosphors, zum Teil der proteolytischen Fermente und der Chloride. Die kolloidalen Reaktionen geben häufig syphilitischen Kurventypus. Von allgemeinen Eigenschaften des Liquors muß seine Toxizität für Tiere erwähnt werden, besonders wenn er nach einer Serie von Anfällen (Cholin) entnommen wurde. Die hämato-enzephalische Barriere ist geschädigt, aber weitaus nicht immer. Die Entnahme von Zerebrospinalflüssigkeit beeinflußt den epileptischen Krankheitszustand nicht; sie kann aber manchmal einen Anfall auslösen. Entnahme von Liquor in größerer Menge und Ersatz desselben durch Luft vermindert manchmal die Anfallshäufigkeit.

Béla Hechst-Pest: **Zur Histochemie und Histogenese der senilen Plaques.** (Psych.-neur. Kl.) Mit 5 Textabbildungen.

Sowohl der Kern, wie der Kranz der senilen Plaques kann durch die gesamten Amyloidreaktionen (Jod-, Jodschwefelsäure-, Methylviolett-, Kongorot-Reaktionen) dargestellt werden; auch entspricht ihr Verhalten in anderen Beziehungen (Unlöslichkeit, große Widerstandsfähigkeit gegen Verfäulnis usw.) demjenigen des Amyloids, wie es uns aus der allgemeinen Pathologie bekannt ist. Das Amyloid der Plaques entsteht im Zentralnervensystem selbst, höchstwahrscheinlich als Abbauprodukt des pathologischen Stoffwechsels von Nervenzellen. In allen Fällen allgemeiner Amyloidose ist nur in den chorioidealen Plexus Amyloid zu finden. Das primäre Moment der Plaquebildung ist die Fällung des gelösten Amyloids in Form von Kristallen, welche meistens um die Gefäße herum zutage tritt. Das ausgefällte Amyloid entfaltet als Fremdkörper einen Reiz in erster Linie auf die Mikroglia. Die Hortegazellen zeigen um den Kern der Plaques eine Proliferation und radiäre Anordnung, sie können degenerativen Prozessen bis zum Zerfall unterliegen. Eine aktive Rolle in der Bildung der Plaques kommt diesen Zellen nicht zu, ihre Veränderungen haben reaktiven Charakter. Die Reaktion der apolaren Glia spielt in der Plaque keine bedeutende Rolle. Die Makroglia nimmt an dem Aufbau der Plaques nicht teil; diese bildet um die Plaques einen faserigen Ring, um das Amyloid zu isolieren. Die Alzheimersche Fibrillenveränderung hat keine Beziehung zum Amyloid und ist daher sowohl in genetischer als auch in chemischer Hinsicht von der Plaquebildung streng zu trennen.

H. D. v. Witzleben-Köppern i. Ts.: **Chronisch rezidivierende Enzephalitis.** (Nervenheilanst. der Stadt Frankfurt.)

Es wird die Krankengeschichte einer Krankenschwester mitgeteilt, die als Kleinkind an Zerebrospinalmeningitis mit nachfolgendem Hydrozephalus und als Erwachsene mit 39 Jahren an akuter Encephalitis epidemica erkrankte. Die Enzephalitis kam alsbald zu scheinbarer Ausheilung, rezidivierte aber dann im Laufe der nächsten Jahre immer wieder und wurde im Anschluß an einen Paratyphus von tetaniformen Symptomen begleitet. Psychisch traten Veränderungen im Sinne des pseudoneurasthenischen Stadiums auf mit psychopathischer Stimmungslabilität und Depressionszuständen. Nach Ausführung des Balkenstiches besserte sich der Zustand sofort weitgehend. Der körperliche und psychische Zustand konnte 5 Monate später als ein dauernd ausgezeichneter festgestellt werden. Trotzdem ist die Prognose mit Vorsicht zu stellen.

Fritz Wilhelm Mosbacher-Köppern i. Ts.: **Recklinghausensche Krankheit und pluriglanduläre Störungen.** (Frankfurter Nervenheilanstalten.)

Einschlägiger Fall. Die pluriglandulären Störungen sind als regelmäßige Erscheinungen der Recklinghausenschen heredodegenerativen Allgemeinerkrankung anzusehen und jene Formen, bei denen sie fehlen, als Abortivformen zu bezeichnen.

D. Miskolczy-Pest: **Ein Fall von Schizophrenie und Brachymetakarpie in einer Familie mit erblicher Fingerkontraktur.** (Psych.-neur. Kl.) Mit 3 Textabbildungen. Germanus Flatau-Dresden.

Archiv für Hygiene und Bakteriologie. Bd. 102, H. 2. 1929.

O. Bail †-Prag: **Bakterienkultur als Hilfsmittel experimenteller Populationsforschung.** (Hyg. Inst.)

Die Populationslehre hat mit folgendem Problem zu tun: Gegeben ist ein irgendwie definierter Populationsraum, der dem zu beobachtenden Organismus Lebensmöglichkeiten bietet. Nach welchen Gesetzen findet nun und bis zu welcher Grenze Vermehrung statt? Benutzt man Bakterien als Populationen, so ist die Beobachtung im Prinzip denkbar einfach durch Feststellung der zu einer bestimmten Zeit gleichzeitig lebenden Individuen, und durch Beziehung der Zahl zum Populationsraum die Populationsdichte zu verschiedenen Zeiten. Die Ergebnisse erhalten ihre besondere Bedeutung, wenn man aus den bei Bakterien ermittelten Gesetzmäßigkeiten Schlüsse auf das Verhalten von Populationen zieht. Einzelwachstum ist immer ein begrenztes. Gleichsetzung von Einzelwachstum und Massenwachstum muß zu der Folgerung führen, daß letzteres eine innerlich bedingte Grenze finden wird.

F. Weigmann-Kiel: **Bakteriologisches, Klinisches und Tierexperimentelles zur Frage der Infektion des Menschen mit Bact. abortus Bang.** (Hyg. Inst.)

Komplementbindungsreaktion tritt bei Banginfektionen etwas später auf als Agglutination. Züchtung des Erregers aus dem Blut ist recht kompliziert und gelingt nur in sehr geringer Zahl der Erkrankungen. Infektion erfolgt wahrscheinlich am häufigsten durch infizierte Milch per os. Meerschweinchen lassen sich per os mit infizierter Milch infizieren, wie auch durch Einreibung des Erregers in die skarifizierte Haut. Es erfolgt Allgemeininfektion, zunächst durch positive Agglutination, später durch positive Komplementbindung, durch Intrakutanreaktion und Züchtung des Erregers aus allen Organen feststellbar.

R. Leites-Würzburg: **Experimentelle Studien über gleichzeitige Wirkung von Wärme und Giftgasen auf den Organismus.** (Hyg. Inst.)

Giftwirkung von Salzsäuredämpfen wird im Tierversuch durch Wärme infolge der auftretenden Atmungssteigerung erhöht. Tetrachlorkohlenstoff wird in seiner Wirkung durch Wärme nicht beeinflußt, da bei stärkeren Tetrachlorkohlenstoffkonzentrationen die sonst bei Wärme einsetzende Atmungssteigerung ausbleibt.

H. Lehmann-Jena: **Ueber das Vorkommen basophil granulierter Erythrozyten beim Menschen ohne Bleieinwirkung als Ursache.** (Hyg. Inst.)

Bei Thüringer Zementarbeitern ließen sich im Blut basophil gekörnte Erythrozyten in größerer Menge feststellen, als der üblichen Grenzzahl für Bleivergiftung entspricht. Auch die Größe der Körnelung gestattet keine Unterschiede zwischen den Befunden bei Zementarbeitern und Bleiarbeitern. Die vitalfärbbaren Erythrozyten steigen bei Zementarbeitern im gleichen Maße, wie die gekörnten Erythrozyten an. Bei Kranken, die subkutan mit kleinen Alkoholgaben behandelt waren konnten ebenfalls punktierte Erythrozyten in größerer Menge nachgewiesen werden. Gekörnte Erythrozyten sind nicht nur spezifisch für Bleiwirkung, sie zeigen nur eine Reizwirkung der Blutbildungsstätten an, bilden aber im Rahmen des klinischen Untersuchungsbefundes und bei Zusammentreffen mit anderen Frühsymptomen eine Stütze für die Diagnose Bleiwirkung.

G. Lapidus-Würzburg: **Studien über die örtliche Wirkung und die Hautresorption von Tetrachlorkohlenstoff und Chloroform.** (Hyg. Inst.)

Beide Substanzen erzeugen am Kaninchenohr sehr rasch Verbrennungen zweiten Grades. Chloroform wird in geringen Mengen von den Ohren resorbiert und gelangt auch in die Körperorgane.

Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1929, Nr. 37.

H. Zondek und H. W. Bansi-Berlin: **Prä-Basedow.** Uebersichtsaufsatz.

S. Isaac und R. Siegel-Frankfurt a. M.: **Therapeutische Versuche mit einer besonderen Fraktion des Hypophysenhinterlappens bei Diabetes insipidus, nebst Bemerkungen über ihren Wirkungsmechanismus.**

Die mitgeteilten Versuche wurden mit den Präparaten Tonephin und Orasthin angestellt. Das erstere hemmt beim hypochlorämischen Diabet. insip. die Wasserausscheidung, bringt das Durstgefühl zum

Schwinden, erhöht die Konzentrationsfähigkeit der Niere für Kochsalz; der erniedrigte Kochsalzgehalt des Blutes wird zur Norm zurückgeführt. Das Orasthin, welches hauptsächlich auf die Uterusmuskulatur einwirkt, weist wesentlich andere Wirkungen auf. Darüber ist das Original zu vergleichen.

H. Kürten-Halle a. S.: **Weitere Untersuchungen am Endocarditis-lenta-Serum. Zugleich ein Beitrag zur Frage des „endogenen Bluteiweißes“.**

Bei der Endocarditis lenta ist der Serumeiweißquotient erhöht. Dies läßt sich außer durch die Formogelierung auch durch den Farbstoffdiffusionsversuch charakterisieren. Das unter pathologischen Verhältnissen auftretende Schwanken des Serumeiweißwertes und -quotienten wird am Beispiel der Endocarditis lenta mit der Aktivität des Endothelialsystems erklärt und so das „endogene“ Bluteiweiß dem exogenen gegenübergestellt.

J. Blöch-Wien: **Ueber den Einfluß von Adrenalin auf die Galaktoseassimilation der Leber.**

Verf. sah in Fällen von Parenchymschädigung der Leber, welche eine einige Zeit anhaltende konstante Erniedrigung der Assimilationsgrenze für Galaktose aufwiesen, unter sonst gleichen Bedingungen durch Adrenalinwirkung eine noch weitere Herabsetzung der Toleranz gegenüber Galaktose auftreten. Die Ursache liegt in der vermehrten Glykogenausschwemmung durch das Adrenalin.

G. Dell'Aqua-Bologna: **Ueber Austauschvorgänge zwischen Blut und Geweben.** 4. Mitteilung: **Die kapillarvenöse Differenz des NaCl-Spiegels im Blute.**

Durch die nach bestimmter Methodik geübte gleichzeitige Untersuchung des Kapillar- und Venenblutes kann ein Bild von den Austauschvorgängen zwischen Blut und Geweben betr. NaCl gewonnen werden. Es konnte bei gewissen Nephropathien, allen untersuchten Diabetikern und bei manchen endogen Fettleibigen eine Anomalie im Sinne einer gesteigerten Retentionstendenz der Gewebe für NaCl festgestellt werden.

Joh. Reichel und Gabr. Monasterio-Wien: **Beiträge zur Frage der numerischen Verteilung der Erythrozyten und Leukozyten an der Peripherie.** Nicht zum Auszug sich eignend.

E. Nathan, M. Munk und H. Grundmann-Nürnberg: **Ueber experimentelle Sensibilisierungs- und Allergieerscheinungen der Haut gegenüber Myosalvarsan.**

Es muß auf das Original verwiesen werden.

Bianca Steinhardt-Wien: **Was leistet die Röntgenbestrahlung der Hypophyse bei Behandlung klimakterischer Beschwerden.**

Die bereits anderwärts berichteten günstigen Erfolge konnten auch an der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien bestätigt werden. Besonders wurden die klimakterischen Beschwerden nach Röntgenkastration recht gut beeinflußt, in 70 Proz. Dauerheilung erzielt. Klimakterische Gelenkschmerzen konnten nur ausnahmsweise beeinflußt werden. Die Bestrahlungsbehandlung erweist sich als günstiger als jene mit Hormonen.

P. Botschkarew-Moskau: **Ueber das Hormon des Hypophysenvorderlappens.**

Die Versuche bestätigten die Angaben von Zondek und Aschheim.

H. Deicher-Berlin: **Zur Verwertbarkeit der diagnostischen Blutserumreaktionen nach Heilserumanwendung.**

Bemerkung zu der Arbeit von Hentschel und Szegö im Jg. 1929, S. 1395 d. Wschr.

L. Halberstädter und A. Luntz-Berlin: **Radiumversuche an Eudorina elegans.**

D. Alpern, L. Tutkewitsch und W. Besuglow-Charkow: **Vegetativ-endokrines System als Regulator des intermediären Stoffwechsels. Die Rolle des Adrenalins und der Schilddrüse in der Regelung der Kohlehydrat- und Fettbestandteile des Blutes.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 36.

H. Holthusen-Hamburg: **Der gegenwärtige Stand der Strahlenbehandlung beim Karzinom.** (Krh. St. Georg.)

Nach manchen Schwankungen ist die Strahlenbehandlung maligner Tumoren, in Deutschland mehr mit Röntgenstrahlen, im Ausland mehr mit Radium, zunehmend in Aufnahme gekommen, gefördert durch die Entwicklung der Technik und Dosierung. Die Ansprechfähigkeit der Tumoren nimmt mit der längeren Bestrahlung ab, sie ist am größten bei primären, nicht vorbehandelten, wesentlich geringer bei Rezidivtumoren; sie ist auch verschieden für Röntgen- und Radiumstrahlen, von welch letzteren durchschnittlich größere Dosen vertragen werden. Wesentlich ist die Geschwulstart, ihre Lokalisation, Ausbreitung und biologisches Verhalten, Durchblutung und Wachstumsgeschwindigkeit. Günstiger sind die Deckepithelgeschwülste als die Adenokarzinome. Bemerkungen über einzelne Geschwulstformen und die Erfahrungen mit den verschiedenen Behandlungsmethoden.

N. Friedemann und H. Deicher-Berlin: **Die bakteriologische Kontrolle der Scharlachrekonvaleszenten.** (Virchow-Krh.)

Die praktischen Erfolge oder Mißerfolge der Kontrolle gestatten keinen Schluß auf die Scharlachätiologie, die widersprechenden Angaben sprechen für eine weitere Prüfung der Methode. Eine einmalige Kontrolle ist nicht ausreichend; bei Massenuntersuchungen bestehen Fehlerquellen, welche negative Befunde vortäuschen. Wichtig ist, daß die Rachenabstriche noch am Tage der Entnahme weiterbehandelt werden.

H. Sachs-Berlin: **Ueber den Erregungs- und Kontraktionsablauf am Herzen.** (III. Med. Polikl.)

S. Sitzungsbericht der Münch. med. Wschr. 1929, S. 900.

E. Mosler-Berlin: **Die klinische Bedeutung des Elektrodiagramms bei regelmäßigem Herzrhythmus.** (III. Med. Polikl.)

S. Sitzungsbericht der Münch. med. Wschr. 1929, S. 900.

Karl Habbe-Hamburg-Eppendorf: **Zur Bakteriologie bei Lungenentzündungen des Menschen.**

Bei 270 Fällen fanden sich überwiegend Pneumokokken und Streptokokken, der Pneumococcus mucosus fast ausschließlich bei kruppöser Pneumonie, nicht bei Bronchopneumonie. Die Art des Erregers scheint für die kruppöse Pneumonie von wesentlicher Bedeutung zu sein.

R. Prigge-Frankfurt a. M. und E. v. Rutkowski-Kiel: **Syphilisimmunität und symptomlose syphilitische Superinfektion beim Menschen.**

Erstmalige Feststellung der symptomlosen Superinfektion beim Paralytiker, der Spirochäten, die von der Erstinfektion herrühren, nur im Gehirn beherbergt. Die Immunitätsvorgänge beim Syphilitiker erklären sich nicht anders, als bei der experimentellen Kaninchensyphilis. Scheinimmunität, „Schankerimmunität“, die zwar neue Effloreszenzen verhindert, die Spirochäten aber nicht vernichtet und ihr Eindringen in die Lymphdrüsen und den übrigen Organismus nicht verhütet.

Karl Pakozdy-Pest: **Graviditätsneuritis mit drei Rezidiven außerhalb der Schwangerschaft.** (IV. Med. Kl.)

Heilung des ersten Ausbruches nach der Frühgeburt; drei Rezidive ohne neuerliche Gravidität, z. T. mit schwerer Lähmung an allen vier Extremitäten, in Zwischenräumen von 1½ bis 3 Jahren.

Wern. Kindler-Graz (Konsil.-Praxis): **Mukosusotitis.** (Ohrenklinik.)

Genauere Beschreibung der Mukosusotitis. In 15—20 Proz. aller akuten Otitisfälle finden sich Streptokokken bzw. Pneumococcus mucosus, von ihnen führen etwa 80 Proz. zur Operation am Warzenfortsatz.

Hans Schestedt-Münster (Westf.): **Weiteres zur Frage der Nirvanolwirkung.** (Kind.kl.)

Sch. ergänzt seine Mitteilung in Nr. 18 durch die Krankengeschichte eines Arztes, welcher nach 0,3 g Nirvanol einen 5 tägigen schweren Krankheitszustand mit Fieber, Infiltrationen am Gesicht und Mundgeschwüren durchzumachen hatte. Sch. empfiehlt, nach den vorliegenden Erfahrungen, auf das Nirvanol bei Erwachsenen zu verzichten; für die Behandlung des Veitstanzes bei Kindern müssen strenge Anzeigen eingehalten werden.

Nora Wundt-Greifswald: **Die Anämieprophylaxe bei Unreifgeborenen.** (Kind.kl.)

Nutzen des Ferronovins zur Verhütung stärkerer Anämien.

Schlesinger-Wiesbaden: **Ueber Gesichtsplastiken.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Kromayer in Nr. 22, besonders über die Schnittführung und Nachbehandlung.

Max Eyrich-Tübingen: **Zur Prophylaxe und Frühbehandlung der Soziohysterien.** (Psych. Kl.)

Bei einem erheblichen Teil der Renten- und ähnlichen Neurosen, die im späteren Verlauf sehr schwer zu beeinflussen sind, läßt sich im Frühstadium die Neurose verhüten oder in ihrem Verlauf gut beeinflussen. Psychologische Analyse eines Falles.

Bergeat-München.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 35.

Nr. 35 u. 36. H. Finsterer-Wien: **Zur Prognose der Magenresektion wegen Karzinom.**

Aus der vor allem auch statistisch inhaltreichen Arbeit lassen sich hier nur einzelne Punkte herausheben. F. widerspricht der noch weit verbreiteten pessimistischen Beurteilung. Eine Besserung verspricht er sich von einer ausgedehnten Volksaufklärung und besseren diagnostischen Schulung der Hausärzte. Ueber die Operabilität soll nicht der Internist und Röntgenologe (Skepsis gegenüber der Diagnose Gastrospasmus) entscheiden, sondern der Chirurge auf Grund der Probelaparotomie und ev. Austastung des Magens nach Gastrotomie. Angesichts des trostlosen Verlaufes der nichtoperierten Fälle sind die Grenzen für die Operation weit zu stecken, auch bezüglich des Alters und des Allgemeinzustandes. In der Technik bevorzugt F. die Methode Hofmeister-Finsterer. Wesentliche Fortschritte hat die Lokalanästhesie und die Ausräumung des Lymphgebietes unter Mitnahme des großen Netzes gebracht. Unter 535 Fällen wurden 340 Resektionen und 8 Totalexstirpationen gemacht. Zu unterscheiden sind die einfachen Resektionen, 211 mit 6 Todesfällen von den komplizierten, 129 mit 41 Proz. Todesfällen, welche hauptsächlich auf Wundkomplikationen fielen. Unter 199 Resektionen, die vor mehr als 5 Jahren operiert sind, sind 50 5—18 Jahre rezidivfrei, d. i. 25 Proz. aller Resezierten und 31 Proz. der geheilt Entlassenen. Von einfachen Resektionen sind 29, von den komplizierten 16,6 Proz. rezidivfrei. Eine Gesamtberechnung ergibt 36,7 Proz. 5jährige Rezidivfreiheit, ein günstiges Ergebnis, das namentlich der Ausräumung des Lymphgebietes zukommt. Bei der 10jährigen Rezidivfreiheit von 14 bzw. 17,4 Proz. sind alte, an interkurrenten Krankheiten gestorbenen Leute eingerechnet. Als besonders wichtig bezeichnet F. zum Schluß die Forderung, Fälle

von kallösem Magengeschwür zur Operation zu bringen, bevor sie krebsig entarten.

Nr. 35. Hugo Krasso-Wien: **Zur Frage der akuten lymphatischen Leukämie.** (IV. Med. Abt. Allg. Khs.)

Ein Fall von Sepsis mit hämatologischen Besonderheiten im Sinne der lymphatischen Leukämie.

Alfred Greil-Innsbruck: **Pathodynamik der Tuberkulose.**

Heinrich Schur-Wien: **Das Gastritisproblem.** Fortbildungsvortrag.

Paul Laxl-Wien: **Interne Nachbehandlung nach Operationen im Bereich des Magendramtraktus.** Fortbildungsvortrag.

Hermann Meschede-Wien: **Zur Frage der juvenilen Gangrän und periarteriellen Sympathektomie nach Lériche.** (I. Chir. Kl.)

Zusammenfassung: Die spastische Gangrän Jugendlicher ist wahrscheinlich ein selbständiges Leiden, das hauptsächlich in einer abnormen Reizbereitschaft der Gefäße besteht, die anfangs zu peripherischen Zirkulationsstörungen, später zur Endarteriitis mit gänzlicher Aufhebung der Zirkulation und lokaler Gangrän führt; klinisch und anatomisch ist sie von der arteriosklerotischen Gangrän zu trennen. 22 1924—1928 nach Lériche operierte Fälle sprechen für die Erfolglosigkeit der Operation, mit Ausnahme einzelner subjektiver Besserungen.

Heinrich Baar-Wien: **Masernprophylaxe mit reaktiviertem Erwachsenenserum.** (St. Anna-Kinderspit.)

S. Sitzungsbericht der Münch. med. Wschr. 1929, S. 1402.

A. Kirch-Wien: **Zur Symptomatologie des Spontanpneumothorax.**

Beachtenswerte Symptome sind eine auch subjektiv empfundene Verschieblichkeit des Herzens bei wechselnder Körperlage; das Gefühl des „Rollens" durch die Verschiebung kleiner Exsudate; schließlich die rasche und ausgiebige Verschiebung eines Exsudates.

Jenö Juszt-Pest: **Ueber die intravenöse Anwendung des Cibalgins.**

Das Cibalgin, ein gutes Ersatzmittel des Morphiums zur Schmerzstillung mit konstanter Wirkung und ohne Gewöhnung, wirkt bei intravenöser Darreichung besonders rasch.

Hans Spitzy-Wien: **Die prophylaktischen Aufgaben des Orthopäden im Kindesalter. III. Das Schulkind.** Mit besonderer kritischer Berücksichtigung der Schulsitze, des Turnens und des Sportes.

Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 33 u. 34.

Nr. 33. Maximilian Sternberg-Wien: **Probleme der Lungenentzündung.**

Aus dem Gesamtbild der Lungenentzündung lassen sich manche Erscheinungen hervorheben, die auf eine Abhängigkeit vom Nervensystem hinweisen. Das zeigt sich besonders an der Pneumonie bei Tabes, bei der die Schmerzlosigkeit und das Fehlen subjektiver Beschwerden, auch die geringeren objektiven Symptome auffallen; geringere Gesichtsröte, Fehlen des Herpes, geringer Husten, geringe Atemnot (ähnlich den schmerzlosen Perforationen bei Magengeschwüren u. dgl.). Bei manchen anderen Pneumonien steht die Dyspnoe nicht im Verhältnis zur Ausdehnung der Hepatisation, sie ist auch geringer bei Meningitis und Delirium tremens; bei anderen Fällen ist sie unverhältnismäßig stark. Ungewöhnlich ist auch das starke Stöhnen bei fehlenden Schmerzen; ein solcher vagotonischer Reflex ist auch das Nasenflügelatmen, vielleicht auch der Herpes facialis. Reflexe bedingen auch Pupillenstörungen; wohl auch den Schulter- und Bauchschmerz. Vegetative Vorgänge liegen dem kritischen Schweiß und der epileptischen Euphonie zugrunde. Schließlich läßt auch der tödliche Ausgang anscheinend leichter Pneumonien mit geringem Sektionsbefund an nervöse Reflexe denken.

G. Scherber-Wien: **Weitere Mitteilungen über Zellbefunde in menschlichen bösartigen Geschwülsten.**

J. Richter-Wien: **Dammplastik nach ausgedehnter Zerstörung des Perineums.**

Operation wegen Rektumstriktur als Spätfolge von Syphilis. Mit Abbildungen.

F. Klein und J. Melka-Bratislava: **Kolorimetrische quantitative Bestimmung der Milchsäure im Magensaft.**

Beschreibung der Methode.

Nr. 34. **Oesterreichische Kurorte.**

Eine Reihe von Aufsätzen gibt eine genaue Beschreibung der wichtigsten österreichischen Kurorte anläßlich einer ärztlichen Studienreise, eingeleitet von Aufsätzen von

A. Durig-Wien: **Ueber Klimawirkung** und

Edmund Maliwa-Baden: **Ueber die differentialdiagnostische Bedeutung der Gelenkauskultation.**

M. hebt besonders den diagnostischen Wert der Auskultation der Kreuzbeingelenke hervor.

Bergeat-München.

Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. Bd. 24, H. 2. 1929.

Walthart: **Ueber die Beziehungen zwischen neurologisch-klinischen Diagnosen und pathologisch-anatomischer Epikrise.**

Die Neurologie benötigt zu ihrem Gedeih des Kontaktes mit vielen anderen Wissenszweigen; als Grundlage genügen Anatomie und Physiologie des Nervensystems allein nicht! Innere Medizin, Pharmakologie, Endokrinologie, Chirurgie, Gynäkologie, Augen- und Ohrenheilkunde, physikalische Therapie, Röntgenologie, Psychologie und Psychiatrie stehen in engen Beziehungen zur Neurologie. Die ältesten Beziehungen bestehen zur pathologischen Anatomie. Das aus 82 Fällen bestehende Material der Arbeit teilt Verf. ein in vier Unterabteilungen:

1. Klinisch eindeutige Bilder mit einem das Kausalitätsbedürfnis befriedigenden pathologisch-anatomischen Befund.
2. Klinisch eindeutige Bilder mit unklarem pathologisch-anatomischen Befund.
3. Klinisch unklare Bilder, die durch einen scharf umrissenen pathologisch-anatomischen Befund ausgezeichnet sind.
4. Klinisch unklare Bilder, bei denen ein eindeutiger pathologisch-anatomischer Befund fehlt.

Die Arbeit ist mit reichlichem Bilderstoff versehen, bringt in diesem Heft 53 Seiten Text und wird erst im nächsten Heft abgeschlossen.

Tramer: **Zur Psychopathologie der traumatischen Epilepsie. (Speziell über akustische Halluzinationen.)**

Psychopathologische Erscheinungen bei traumatischer Epilepsie erwecken besonders dann Interesse, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Der von der tr. E. Betroffene hat prätraumatisch weder an einer Psychose gelitten, noch erweckt er den Verdacht einer solchen.
2. Die psychopathologischen Erscheinungen treten aus dem Rahmen der üblichen mehr oder weniger generellen Demenz traumatisch Epileptischer heraus und stellen ein näher umrissenes Gebilde dar.
3. Die für die traumatische Epilepsie verantwortliche Gehirnläsion war von Anfang an eine schärfer umgrenzte und blieb es auch.
4. Der entstandene Hirnherd liegt in einer Hirnpartie, deren Funktion und Bedeutung bereits aus der Gehirnphysiologie und Pathologie näher bekannt sind.

Die vierte Bedingung ist im speziellen dann ebenfalls erfüllt, wenn diese Hirnpartie eine der sog. Sinnessphären (Sehsphäre, Hörsphäre, Riechsphäre, Geschmacksphäre, „Fühl"sphäre) betrifft, die nach v. Monakow zumindest die „Kernzonen" für das bezügliche Sinnesgebiet darstellen. Als ausgesprochenstes Beispiel wird das Gedankenhören angeführt.

An Hand eines klinisch beobachteten und sezierten Falles kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß für die Entstehung der komplizierten — dialogischen und berichtenden — akustischen Halluzinationen die Erregbarkeitsbeschaffenheit der Hörsphäre eine Rolle spielt, neben anderen pathologischen Momenten. Letztere liegen in einer durch den Krankheitsprozeß bedingten Veränderung der Affektivität und einer pathologischen Aktivierung von Vorstellungen.

Meier: **Ein Fall von hochgradiger knöcherner Obturation des Foramen occipitale magnum durch einen dislozierten und deformierten Epistropheuszahn mit syringo-myelie-ähnlichem klinischen Bild.**

Die mit einer Anzahl Abbildungen ausgestattete Veröffentlichung schildert den einzigen derartigen Fall der einschlägigen Literatur. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

Richard Blumm-Hof/Saale.

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. H. 29—35, 1929.

Heft 29. B. S. ten Berge: **Ueber Bluttransfusion in der gynäkologischen Praxis.**

Außer zur Behebung eines erheblichen Blutmangels wurde die Blutübertragung auch angewendet vor größeren Operationen wegen Zervixkarzinom und Myoma uteri, wenn zwar eine gewisse Blutarmut bestand, die aber an sich noch keine Transfusion erfordert hätte. Auch bei schweren Infektionsprozessen nach Geburt oder Fehlgeburt wurde das Verfahren angewendet. Lehrreich war es auch zu sehen, daß stark blutende Frauen, bei denen ein Plazentarrest wegen eines in der Nähe befindlichen Entzündungsherdes nicht entfernt werden konnte, nach einer Transfusion sofort zu bluten aufhörten. Ebenso verschwanden schwere Schockzustände nach Operationen überraschend schnell. Verf. empfiehlt die Becardsche Spritze, die das Natriumzitrat entbehrlich macht.

C. A. T. Engelman: **Dauernarkose mit Dial.**

Gewisse nicht zu leugnende Erfolge bei dem Kläsischen Dauerschlaf ermutigten immer wieder zu gelegentlicher Anwendung, obwohl ab und zu bedrohliche Erscheinungen nicht ganz zu vermeiden waren. M. Müllers günstige Erfahrungen mit Dial-Ciba schienen einen Versuch mit diesem Dauernarkotikum zu rechtfertigen. Die Gefahren des Dialdauerschlafes waren zweifellos geringer als beim Somnifen. Der einzige beobachtete Todesfall konnte bei der Obduktion durch das Vorhandensein einer Grippepneumonie erklärt werden. Der Schlaf wurde so tief gehalten, daß in den meisten Fällen Sondenernährung angewendet werden konnte, die ja eine erhebliche Zeitersparnis für das Personal bedeutet. Erfolge wurden in erster Linie bei schwer manischen Zuständen gesehen. Bei Schizophrenen war die Behandlung wertlos.

Heft 30. A. Q. van Braam Honckgeest: **Das Kohlenbogenlicht.**

Verf. hält die Wirksamkeit der großen Kohlenbogenlampen der der Eisenbogenlampen und der Quecksilberdampflampen für weit überlegen. Freilich sind als Nachteile die Bildung von Ozon und nitrosen Gasen, sowie das Verspritzen kleiner Kohlenteilchen zu nennen. Auch die erheblich höheren Kosten dürfen nicht vergessen werden.

G. E. H. Verspijk Mijnssen: **Behandlung der Malaria tropica mit Chinin in Verbindung mit Plasmochin.**

3 mal 0,5 Chinin läßt die Ringe prompt verschwinden, manchmal treten aber Halbmonde auf. Dann fährt Verf. mit der Chiningabe fort unter Beifügung von 0,04 Plasmochin. Ebenso behandelt Verf. auch die Kranken, die von Anfang an mit Tropikaringen und Gameten in Behandlung kommen, sowie jene, die nur Gameten aufweisen. Zur Kontrolle der Heilung wurde an 6 Tagen mit Höhensonne bestrahlt und danach 0,0005 g Adrenalin subkutan gegeben. Die guten Ergebnisse ohne unliebsame Nebenwirkungen führt Verf. auf die großen Chiningaben, die er neben dem Plasmochin verabreicht, zurück.

Heft 31. L. S. Hannema: **Einige praktisch wichtige Einzelheiten über die „Alastrim"-Fälle in Rotterdam.**

Ohne sich darüber auszusprechen, welcher Zusammenhang etwa mit echten Pocken besteht, gibt Verf. folgende charakteristische Einzelheiten an. Die Krankheit beginnt mit hohem Fieber und Kopfschmerzen. Vielfach besteht Konjunktivitis. Kreuzschmerzen sind manchmal vorhanden. Am zweiten Tage bleibt die Temperatur hoch, am dritten geht sie, meist plötzlich, zur Norm zurück. Der Hautausschlag entsteht am 2. oder 3. Tag (also im Gegensatz zu Varizellen, bei denen das Exanthem Anfangserscheinung ist). Es kommen Roseolen, Papeln, manchmal mit kleinsten Bläschen, und deutliche Blasen mit ausgebildeter Areola vor. Diese sind aber nicht als verschiedene Entwicklungsstadien aufzufassen, da Rückbildung von Roseola und Papeln beobachtet werden kann. Die Bläschen sind mit trübem Serum gefüllt, nicht mit rahmigem Eiter wie bei Pocken. Die Rückbildung erfolgt durch Eintrocknung. Hierbei bildet sich eine Delle. Gegen die auch für Erwachsene sehr infektiöse, aber ziemlich gutartige Erkrankung schützt die Vakzination.

Hustinx: **Ueber Splanchnikusanästhesie auf Grund von 633 in der Zeit vom 1. Mai 1921 bis April 1929 beobachteten Fällen.**

Durch Einspritzung von Lipiodol mit darauffolgender Röntgenaufnahme konnte Verfasser nachweisen, daß die Einspritzung nach Kappis immer die rechte Stelle trifft, d. h. vor dem 1. Lendenwirbel oder zwischen dem 12. Brust- und 1. Lendenwirbel, und immer in die Mittellinie, wodurch sich auch eine doppelseitige Einspritzung erübrigt. Beim Braunschen Verfahren kommt man trotz genauer Befolgung der Originalvorschrift an den 10. oder 11. Brustwirbel. Die Einspritzung trifft also die Nn. splanchnici, während man nach Kappis in die unmittelbare Umgebung des Ganglion coeliacum kommt. Verf. empfiehlt Tutokain am liebsten nach Kappis und Braun, doch wo das wegen Nichteröffnung des oberen Teiles der Bauchhöhle nicht möglich ist, das Verfahren nach Kappis.

Heft 33. N. M. Josephus Jitta: **Alastrim.**

Genaue Beschreibung der zur Zeit besonders in Rotterdam auftretenden Erkrankung, die, was die Erscheinungen angeht, ziemlich in der Mitte zwischen Variola und Varizellen zu stehen scheint. Die Pockenschutzimpfung ist auch gegen Alastrim wirksam.

L. S. Hannema: **Einige Besonderheiten der Alastrimfälle in Rotterdam.**

Verf. glaubt nicht an eine Identität mit echten Pocken oder Variolois, wobei die Gutartigkeit durch eine frühere Impfung erklärt werden könnte. Z. B. war der Verlauf bei einem noch nie geimpften Kinde besonders leicht.

Heft 34. L. Kaiser: **Vorläufige Mitteilung über die Registrierung von Stenoseerscheinungen.**

Durch gleichzeitige Registrierung der Stimmschwingungen mit der „oreille inscriptrice" nach Rousselot, Aufzeichnung der Atembewegungen und Wiedergabe der Stimme mittels eines Phonographen wurden bei Stenoseerkrankungen zwar keine prinzipiellen Unterschiede gegenüber den Kurven bei gesunden Kindern erhalten, wohl aber stereotype Gruppierungen der an und für sich nicht sehr charakteristischen Erscheinungen. Nur bewegliche Fremdkörper gaben eindeutige Kurven.

M. H. G. A. Tholen und W. Landman: **Erfahrungen mit Pernokton.**

Intravenöse Pernoktoneinspritzung in Verbindung mit minimalen Mengen Aether gestattet eine gefahrlose und für den Kranken angenehme Narkose. Pernoktondämmerschlaf führt zu etwas häufigerer Anlegung der Beckenausgangszange, jedoch scheint die Indikationsstellung hierzu bei zunehmender Erfahrung erheblich geringer zu werden. Bei psychisch labilen Frauen und bei drohender Eklampsie ist das Mittel sicher sehr wertvoll.

Heft 35. E. C. van Leersum: **Ueber den Nachweis von Vitaminen, namentlich von Vitamin A und D.**

Verf. bespricht die wichtigsten Methoden und hebt die große Schwierigkeit hervor, die der Nachweis im biologischen Versuch mit sich bringt. Er warnt nachdrücklich davor, die optimistischen Versuchsergebnisse vieler Fabrikanten vitaminhaltiger Präparate ohne weiteres als den Tatsachen entsprechend anzusehen.

P. C. Flu: **Immunisierung von Ratten gegen Pest vermittels konzentrierter Bakteriophaglysate aus virulenten Pestbakterien.**

Es gelang Verf. mittels Pestbakteriophagen Pestbakterien in Bouillon vollständig zu lösen und so sterile Lysate zu gewinnen, die zur Immunisierung von Ratten verwendbar sind. Bei einem Versuch an sich selbst zeigte er, daß diese Impfung für den Menschen ziemlich reizlos ist. Er hält es daher für durchaus erlaubt, den Versuch zu machen, ob in Gegenden, wo Rattenpest herrscht, auch Menschen mit diesem Verfahren gegen die Krankheit geschützt werden können. Kleintjes.

Vereins- und Kongreßberichte.

Aerztlicher Verein zu Danzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. November 1928.

Herr **G. Wagner: Ueber die Zunahme der Diphtherieerkrankungen.**

Wie auch anderwärts ist in Danzig die Zahl der Diphtherieerkrankungen im letzten Jahre schnell angestiegen, ohne daß aber die Letalität zugenommen hätte.

Herr **Liek: 1. Mammaplastik.** Es werden einige neuere Operationsverfahren der Hängebrust besprochen, die sämtlich von der Verlagerung der Brustwarze ausgehen (Schlitz- und Knopflochmethode). Die Technik ist nicht einfach, die Dauererfolge aller noch so fein ausgedachten Operationen bisher recht unsicher. Noch schwieriger freilich ist die Indikationsstellung. Vor eine einfachere Aufgabe ist der Chirurg gestellt bei der Behandlung der Gynäkomastie (weibliche Ausbildung der Brust bei Männern). Hier erzielt die Resektion der Brust von einem unteren Bogenschnitt, unter Schonung der Brustwarze, einen guten kosmetischen Erfolg.

2. **Die Mayo-Klinik.** Vortr. hat die berühmte Klinik in Rochester zweimal besucht, 1912 und 1928. Er schildert an der Hand von Lichtbildern die Geschichte der Mayo-Klinik, ihren Ausbau, Einrichtung und Arbeitsweise. Die Medizin, namentlich aber die Chirurgie, ist jenseits des Ozeans heute so entwickelt, daß ein Besuch auch dem fortgeschrittenen und wissenschaftlich auf der Höhe stehenden europäischen Arzt zu empfehlen ist. Aber auch in anderen Dingen, wie in der Organisation von Krankenhäusern, in der sozialen Fürsorge usw., können wir von den Amerikanern recht viel lernen.

Sitzung vom 22. November 1928.

Herr **F. J. Crama: Erfahrungen mit neueren Heilmethoden in der inneren Medizin.**

Herrn **V. van der Reis: Ueber chronische rheumatische Erkrankungen.**

In Danzig beträgt der prozentuale Anteil an den Gesamt-Invaliditätsursachen für Tuberkulose 12,6, für Rheuma 8,0, der prozentuale Anteil an den Gesamtheilverfahren für Rheuma 8,21, für Tuberkulose 27,0.

Vorläufig soll der Name „Rheuma" als Sammelbegriff für die verschiedenartigen Erkrankungen des Bewegungsapparates beibehalten werden. Die Rheumaforschung soll diesen Begriff entwirren und in klare Krankheitsbilder zerlegen. Es werden die Schwierigkeiten der Einteilung der Namenklatur besprochen. Die Einteilung nach Organgruppen und die pathologisch-anatomische Einteilung bleibt für den Kliniker unbefriedigend, wichtiger ist die Einteilung nach Krankheitsursachen, also die klinisch-physiologische oder pathogenetische Orientierung. Sie vermittelt am ehesten Verständnis für das Krankheitsgeschehen und die einzuleitende Therapie. Besprechung der exogenen oder endogenen Faktoren und der konstitutionellen und heredofamiliären Anomalien. Alle arthrotropen Noxen ermöglichen erst das Zustandekommen der Krankheitsbilder auf dem Boden einer erbkonstitutionellen Krankheitsbereitschaft des Mesenchyms (Immunschwäche oder Keimblattelektivität). Auch die Affinität des Darminhaltes zur Gelenkflüssigkeit gehört hierher. Der „Arthritismus" der Franzosen, der eine Reihe verschiedener Krankheitszustände umfaßt, denen eine Verlangsamung des Stoffwechsels gemeinsam sein soll, ist abzulehnen. Diese Verlangsamung besteht nicht.

Für praktische Zwecke wird vorläufig das Umbersche Schema empfohlen: 1. Infektionsarthritis, 2. Osteoarthropathia deformans, 3. Periarthritis destruens endocrina. Die einzelnen Krankheitsbilder werden pathologisch-anatomisch, pathogenetisch und klinisch umrissen. Demonstration von Diapositiven.

Therapie: Besprechung der wichtigsten Punkte, die sich aus der pathogenetischen Betrachtungsweise ergeben. Bedeutung der Prophylaxe, der Tonsillenbehandlung (Warnung vor wahlloser und zu früher Tonsillektomie), der antibakteriellen Chemo- und Serumtherapie. Auf die Kollargolbehandlung wird näher eingegangen. Es ist biologisch unrichtig, die Temperatur von vornherein brüsk herunterdrücken zu wollen. Dadurch wird die Mobilisierung der Widerstandskräfte des Körpers gelähmt. Behandlung der Schmerzen durch kalte Umschläge, Stauung, infrarote Strahlen und Röntgenstrahlen, antineuralgisch und antiphlogistisch wirkende Medikamente. Heilbäderbehandlung kommt erst in Frage, wenn die akuten Erscheinungen abgeklungen sind, auch die Reizkörperbehandlung. Bei letzterer kommt es in erster Linie auf einen differenten Reizeffekt auf die Zelle an, der zu nachweisbaren Veränderungen des Eiweißstoffwechsels führt (Auftreten von Neutralschwefel in vermehrten Mengen im Urin, unabhängig davon, ob der Reizkörper eiweißhaltig oder frei ist). Die Wahl des Reizkörpers ist also weniger wichtig als seine Handhabung. Für die Behandlung chronischer Fälle wird auch Radium empfohlen. Die Hauptbehandlung der endokrinen Formen besteht in Verabfolgung von Keimdrüsen- ev. in Verbindung mit Schilddrüsenpräparaten. Die Theorien von der Entstehung des Muskelrheumatismus werden kurz gestreift. Zum Schluß wird die Notwendigkeit der Errichtung von Fürsorgestellen, die in ärztlicher Hand liegen müssen, betont.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Gg. B. Gruber. Schriftführer: Herr Hückel.

Herr **E. Hesse**-Breslau: **Ueber neue insulinähnlich wirkende Stoffe. (Das Biguanid und seine Derivate.)**

Die Biguanide haben in biologischer Beziehung viele Merkmale mit den Synthalinkörpern — Polymethylen-di-guanide — gemeinsam, so das Symptom der Blutzuckersenkung, die hypoglykämischen Krämpfe, deren Aufhebbarkeit durch Traubenzucker, die Unmöglichkeit, durch Adrenalin die Krämpfe zu beseitigen und durch Traubenzucker die Tiere endgültig zu retten, und schließlich die Herabsetzung des Blutzuckerniveaus pankreasloser Hunde. Hinsichtlich der Glykogensynthese am normalen wie am pankreaslosen Tier besteht wohl auch kein Unterschied. Gegenüber der Wirkung des Insulins sind grundsätzliche Differenzen festzuhalten. Die Glykogensynthese durch Insulin, die Heilung der Insulinkrämpfe durch Adrenalin, die lebensrettende Wirkung von Traubenzucker und vor allem jener eigentümliche trophische Einfluß des Insulins auf den pankreaslosen Hund, durch den das Tier munter, lebhaft und vollkommen gesund erscheint; alle diese Dinge lassen sich mit den Biguaniden nicht erzielen. Diese Tatsachen sind bedeutungsvoll für die therapeutische Anwendung der Stoffe am Menschen. Daher ist die Körperklasse der Biguanide als Ersatz des Insulins beim Menschen nicht ausprobiert worden.

Herr **Martius**: **Einige Bemerkungen zur Bezeichnung „Kaiserschnitt" und „zervikaler Kaiserschnitt".** (Erschien als Originalartikel in Nr. 38, S. 1594 dieser Wochenschrift.)

Herr **Georg B. Gruber**: **Ueber Endarteriitis obliterans.**

Unter Vorweisung zahlreicher Lichtbilder bespricht der Vortr. die histologischen Eigentümlichkeiten eines Vorkommnisses von sog. Spontangangrän an der Hand eines jungen Mannes, der ¾ Jahre vor dem Auftreten des Brandes einen Kälteschaden an dieser Hand erlitt. Es starben zunächst 2 Finger ab, später mußte die Hand abgesetzt werden. Wichtig erscheint es, jene Gegenden im äußersten Bereich der Gliedmaßen zu untersuchen, die noch außerhalb des Brandes gelegen sind, aber gleichfalls der Kältewirkung ausgesetzt sein müssen. Dabei fand sich eine ausgesprochene Endarteriitis obliterans, ohne primäre Thrombosenbildung. Der Vortr. bespricht verschiedene Theorien über das Wesen dieser Gefäßerkrankung und übt Kritik an den histologischen Deutungen, welche Leo Buerger (New York) aus Fällen der gleichen Erscheinung gewonnen. Anderseits versucht Gruber eine Abgrenzung gegenüber jenen primären Vasoneurosen, welche mit ähnlichen Krankheitsanzeichen einhergehen, als jenes Leiden, das schließlich mit dem histologischen Befund der abschließenden Endarteriitis zum Gliedmaßenbrand führt. Wenn die Kälteschäden auch nicht der einzige Umstand im Bedingungskreis der Endarteriitis obliterans sind, so kommt ihnen doch Beachtung zu. (Ausführliche Veröffentlichung in den Beiträgen zur pathol. Anatomie und zur allgem. Pathologie steht bevor.)

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 2. Juli 1929.

Herr **Bettmann**: **Kapillarmikroskopische Untersuchungen an der Schleimhaut der Unterlippe.**

Die kapillarmikroskopische Untersuchung der Schleimhaut der Unterlippe deckt vielfältig verschiedene Gefäßbilder auf, deren Vergleichung mehr oder minder typische regionäre wie individuelle Unterschiede festlegen läßt. Diese werden verständlich durch ihre Beziehung zur Gesamtarchitektur des Gewebes und seine funktionelle mechanische Inanspruchnahme. Vor allem wichtig ist dabei Ausprägung und Verhalten der Papillen.

So ergeben sich Erklärungen von allen örtlichen Faktoren aus, die modellierenden Einfluß auf den Gefäßabschnitt gewinnen können, und die im Zusammenhang mit der ganzen körperlichen Entwicklung und Rückbildung und konstitutionellen Voraussetzungen zu bewerten sind.

Bei diesen Untersuchungen war die Feststellung der Befunde im Mikrophotogramm besonders wichtig. Die direkte Aufnahme gelingt gerade an der Lippenschleimhaut besonders schön. An einer Reihe von Photogrammen werden typische Normalbefunde demonstriert. Sie ergeben die Auflösung anscheinend ungeordneter Gefäßbilder in solche von komplizierten Ordnungen.

Diese rein formalen Untersuchungen sind nur eine Vorarbeit für die Beurteilung der Arbeitsweise der Schleimhautgefäße bei funktionellen Beeinflussungen und zunächst speziell bei experimentellen Reaktionen auf örtliche Reize. Auch in dieser Beziehung lassen sich bereits verwertbare Ergebnisse demonstrieren.

Aussprache: Herren Schmincke und Bettmann.

Herr **Schmincke**: **Demonstrationen:**

1. Epiphysäre Geschwulst bei einem 52jährigen Mann mit den Erscheinungen des Hirndrucks, Stauungspapillen, Blicklähmung, Nystagmus, Ataxie, also den für einen Epiphysentumor charakteristischen Symptomen. Die Epiphysengeschwulst war annähernd welschnußgroß, hatte zu einer Abplattung der Vierhügelplatte und Verdrängung des Oberwurms des Kleinhirns geführt. Daneben war ein Hydrocephalus internus vorhanden. Histologisch: Ganglioneuroma amyelinicum mit besonderer Kernmorphologie der ganglinösen Elemente. Die Hoden des Falles waren übergewichtig. Histologisch: starke Spermiogenese, sowie reichlich Zwischenzellen. Ausführliche Veröffentlichung in Zieglers Beiträgen.

2. 8jähriger Bub mit angeborener Hypoplasie der Nebenniere und Addison. Die Krankheit hatte sich im Lauf von 2 Jahren entwickelt. Histologisch: normaler Aufbau der Mark-, auch der Rindensubstanz bis auf vereinzelte hypertrophische Zellbezirke. Keine Schwielen. Ausführliche Veröffentlichung a. a. O.

Aussprache: Herren Hirth und Schmincke.

Herr **E. Gotschlich**: **Ueber die Zusammenarbeit des praktischen Arztes mit dem Bakteriologen in der Typhus- und Paratyphusdiagnose.**

Die erste Vorbedingung für die wirksame Bekämpfung und Verhütung des Unterleibstyphus und der Krankheiten aus der Paratyphus- und Enteritisgruppe ist die möglichst vollständige Erfassung aller einzelnen Fälle, die bei der Vielgestaltigkeit der in Rede stehenden Krankheitsbilder und bei der Häufigkeit leichtester und atypischer Fälle nur durch die Zusammenarbeit des Klinikers mit dem Bakteriologen erreicht werden kann. Zu einer solchen fruchtbaren Zusammenarbeit gehört einerseits die richtige Auswahl des Untersuchungsmaterials, anderseits die richtige Bewertung des bakteriologischen Befundes. In ersterer Beziehung ist im Hinblick auf die neuerliche Erkenntnis des Typhus als einer echten Septikämie, bei der in den ersten 1—2 Krankheitswochen die Erreger fast regelmäßig im Blute kreisen, in allen früh genug zur ärztlichen Kenntnis gelangenden Krankheitsfällen die kulturelle Untersuchung des Blutes auf Typhusbazillen anzustreben, die bei richtiger Technik (Entnahme von 10—20 ccm Venenblut und sofortige Aussaat in ein steriles Gemisch von gleichen Teilen Rindergalle und Nährbouillon) in fast 100 Proz. der Fälle positive Ergebnisse liefert. In späteren Krankheitsstadien bleibt nur einerseits die Untersuchung von Stuhl, Urin und Sputum des Erkrankten auf Typhusbazillen, anderseits die serologische Prüfung des Krankenserums auf agglutinierende Eigenschaften gegenüber Reinkulturen des Erregers (Gruber-Widalsche Reaktion). Da in den genannten Ausscheidungsprodukten des Kranken die spezifischen Erreger oft nur schubweise, im Stuhl erst von der 2.—3., im Urin erst von der 4.—6. Krankheitswoche vorzufinden sind und ihre Züchtung, trotz Anwendung elektiver Nährböden und Anreicherungsverfahren, oft durch die Konkurrenz der Saprophyten (Darmbakterien) unmöglich gemacht wird, so ist bei dem Züchtungsversuch aus den Exkreten des Kranken nur in einem Bruchteil der Fälle mit positiven Ergebnissen zu rechnen. Der negative Ausfall dieser Untersuchungsverfahren, vor allem einer einmaligen Untersuchung, ist daher niemals im Sinne einer sicheren Ausschließung des Krankheitsverdachts zu deuten, sondern mindestens wiederholte Einsendung von Untersuchungsmaterial anzustreben. Der positive Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktion besagt noch nicht, daß die gegenwärtig bestehende Erkrankung Typhus bzw. Paratyphus sei, sondern zunächst nur, daß der Kranke jetzt oder früher diese spezifische Infektion durchgemacht hat oder mit dem betreffenden Erreger schutzgeimpft worden ist. Eine früher bestandene und seitdem wieder verschwundene positive Gruber-Widalsche Reaktion kann auch im Sinne einer unspezifischen Reizung durch nachträgliche andersartige fieberhafte Erkrankungen (z. B. Pneumonie) wieder erweckt werden: anamnestische Reaktion (Conradi-Bieling). Wenn so eine positive spezifische Gruber-Widalsche Reaktion zu Fehldeutungen Anlaß geben kann, so beweist anderseits der negative Ausfall dieser Reaktion nicht mit Sicherheit die Abwesenheit von Typhus. Abgesehen davon, daß der positive Gruber-Widal in der Regel erst von der 2.—3. Krankheitswoche an auftritt, kann diese serologische Reaktion u. U. auch sonst längere Zeit fehlen oder zeitweise, in seltenen Fällen sogar während der ganzen Krankheitsdauer, überhaupt nicht gegenüber dem Typhusbazillus, sondern nur gegenüber verwandten Erregern (Paratyphus- oder Gärtnerbazillen) positiv ausfallen (heterologe Reaktion) oder nur in höheren Verdünnungen des Serums positives Ergebnis liefern, in stärkeren Konzentrationen dagegen negativ bleiben (sog. paradoxe Reihe). Diese scheinbar nur vom bakteriologischen Standpunkt aus interessierenden Tatsachen müssen daher, ihrer richtigen Bewertung wegen, auch dem praktischen Arzt bekannt sein. Dasselbe gilt von der Bedeutung sog. paragglutinierender Keime, d. h. solcher, die, obzwar vom Typhusbazillus grundverschieden, dennoch infolge des Aufenthalts im typhusinfizierten Organismus (meist übrigens nur vorübergehend) mit Typhusimmunserum agglutinieren; das Vorhandensein solcher Keime gibt indirekt einen Hinweis auf das Bestehen einer Typhusinfektion, analog wie in der Geologie gewisse sog. Leitfossilien zur Charakteristik der betr. Formation dienen.

Größere Schwierigkeiten noch macht die Bewertung der bakteriologischen Diagnose in den Gruppen der Paratyphus- und Enteritiserkrankungen. Hier handelt es sich um die Fragen der Typentrennung einerseits und der vermeintlichen Ubiquität dieser Erreger anderseits. In ersterer Beziehung ist ja zunächst die Sonderstellung des Paratyphus A außer Frage; in der größten Gruppe der Paratyphus B- und Enteritisbazillen sind nach dem Vorgang der Kieler Schule diese beiden Untergruppen in dem Sinne zu unterscheiden, daß der Paratyphus-B-Bazillus Schottmüller der Erreger einer auf den Menschen beschränkten Infektionskrankheit darstellt, während die Enteritisbazillen in erster Linie Infektionen bei Schlachttieren

auslösen, im tierischen Organismus bereits intravital verbreitet sind und so mit dem Fleisch auf den Menschen übertragen werden. Diese grundsätzliche Trennung, die differentialdiagnostisch durch serologische und kulturelle Merkmale ermöglicht wird, schließt aber Uebergangsformen nicht aus und fällt anderseits auch nicht unbedingt mit dem epidemiologischen und klinischen Bild dieser Erkrankungen zusammen. Meist wird ja die akute gastroenteritische Form der Paratyphus-Enteritis-Erkrankungen durch Nahrungsmittelinfektion mit Enteritisbazillen verursacht, die subakute typhöse Form hingegen durch den echten Paratyphus-B-Bazillus Schottmüller; aber gewiß spielen auch quantitative Gesichtspunkte eine Rolle: wenn nur vereinzelte Enteritiserreger in den Menschen eindringen und sich erst in ihm vermehren müssen, um dann das subakute typhöse Krankheitsbild zu erzeugen, oder wenn anderseits der Paratyphus-B-Bazillus Schottmüller, ausgehend von erkrankten Menschen, auf Nahrungsmittel (z. B. Kartoffelsalat) gerät, sich dort massenhaft vermehrt und dann bei der Aufnahme solcher Speise akute toxische Symptome hervorruft. So erklärt sich das wenn auch seltenere Vorkommen beider Krankheitsbilder innerhalb derselben ätiologisch zusammengehörigen Gruppenerkrankung. Was endlich die vermeintliche Ubiquität von Paratyphus-B-Bazillen beim Menschen anlangt, in dem Sinne, daß solche Keime auch ohne krankheitserregende Wirkung beim Menschen häufig als harmlose Darmbewohner, etwa analog dem Bact. coli, vorkämen und demgemäß der Nachweis von Paratyphus-B-Bazillen im menschlichen Stuhl keine praktische Bedeutung für die Diagnose habe, so entspricht eine solche Anschauung keineswegs den Tatsachen; die Erklärung solcher Befunde, abgesehen von latentem Vorkommen bei Bazillenträgern, liegt vielmehr darin, daß die in Rede stehenden Erkrankungen oft in leichtester Form auftreten. Gerade einige neuere Erfahrungen im Heidelberger Untersuchungsamt, über die demnächst Breüer und Krah berichten werden, sprechen durchaus in diesem Sinne.

Aussprache: Herren v. Krehl, Gotschlich, Gundel, Keller, Schwarzacher, Gotschlich.

Sitzung vom 16. Juli 1929.

Herr **Shimazono** (Tokio): **Einige Untersuchungen über Wirkungen der Schilddrüsenpräparate.**

Aussprache: Herren Schmincke und Shimazono.

Herr **Eismayer** und Herr **Quincke: Ueber die Energieumwandlungen des Herzens im normalen und hypodynamen Zustand.**

Der Sauerstoffverbrauch steigt bei erhöhter Arbeitsleistung der Kontraktion. Diese Steigerung steht in keiner Beziehung zur Arbeitssteigerung oder zum Anfangsdruck, wohl aber zum Anfangsvolum. Entsprechend verhält sich Kohlensäure- und Milchsäureproduktion. Hieraus ist zu schließen, daß der Stoffwechsel des Herzens abhängig ist von der Größe der mit dem Herzinhalt in Berührung kommenden Oberfläche.

Weiter sind von Einfluß der Zustand des Herzens und die Zeitdauer der Herztätigkeit; das muskelschwache Herz hat einen wesentlich niedrigeren Umsatz. Beim flimmernden Herz ist der Stoffwechsel ganz gering. Der respiratorische Quotient liegt zwischen 0,8 und 0,9, der Nutzeffekt zwischen 30—40 Proz.; er ist am höchsten bei der jeweiligen optimalen Frequenz.

Aussprache: Herren Gotschlich, Eismayer, v. Weizsäcker, Schwarzacher, Eismayer.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Juli 1929.

Vors.: Herr Meirowsky. Schriftf.: Herr Jungbluth I.

Herr **Siegmund: Pathologisch-anatomische Demonstrationen. Zwei Fälle von ungewöhnlichen Komplikationen bei generalisierter Neurofibromatose.**

14jähriges Mädchen, ausgedehnte Neurofibrome und Pigmentflecken an der Haut des ganzen Körpers, zahlreiche kleine, sog. „Endotheliome" der Dura mater, stiftförmige Gliose des Halsmarks ohne Höhlenbildung, walnußgroßes großzystisches Gliom der rechten Kleinhirnhemisphäre und des rechten Hirnschenkels. Keine Neurofibrome der Hirnnerven!

37jährige Frau mit ausgedehnter Neurofibrombildung am ganzen Körper und zahlreichen Pigmentflecken der Haut an Brust und Oberschenkeln. Angeblich erst in den letzten Jahren entstanden; Spaltbildung der Wirbelkörper im Bereich des Lenden- und Kreuzbeines mit Entwicklung von Hohlräumen, die mit harter Hirnhaut ausgekleidet sind (abortive Rhachischisis anterior?). Walnußgrosses Rupturaneurysma der linken Arteria vertebralis im Bereich des dritten Abschnittes bei hochgradiger Hypoplasie der linken Vertebralarterie. Die Gefäßzerreißung ist unter der Geburt des ersten Kindes vor 8 Wochen aufgetreten. Tod im Anschluß an die Operation unter dem Verdachte eines Aneurysma der Art. occipitalis.

Zwei Fälle von diffuser Meningealkarzinose bei Magenkrebs.

Klinisch bestanden in beiden Fällen seitens des Magens keine Erscheinungen, seitens des Zentralnervensystems Blindheit und Taubheit

Herr Teleky-Düsseldorf (als Gast): **Ueber die Gleichstellung weiterer Berufskrankheiten mit Unfällen durch die Verordnung vom 11. II. 1929.**

Aussprache: Herr E. Martin unterstreicht die Wichtigkeit des neuen Gesetzes, welches einen bedeutenden Fortschritt in der sozialen Gesetzgebung darstellt. Aber nicht nur die Arbeiterschaft, sondern auch die Aerzte könnten dankbar sein für das neue Gesetz, weil es einmal ausnahmsweise ein soziales Gesetz sei, welches die Aerzteschaft nicht schädige. Leider aber habe es große Schwächen: Es sei schwer zu verstehen, daß das Gesetz nur bei den angeführten 22 Krankheiten Entschädigung gewähre, und bei diesen auch nur, wenn der Geschädigte in den unter III angeführten 22 Betrieben beschäftigt ist. Das erinnere an die alte Zeit des preußischen Militärs, wo es etwa 125 militärisch anerkannte Krankheiten gab. Wenn ein Soldat unglücklicherweise an einer anderen Krankheit litt, wurde er erbarmungslos gesund geschrieben; so sei es auch jetzt mit dem Berufskrankheitengesetz: Wer nicht eine der behördlich anerkannten 22 Krankheiten hat, werde nicht entschädigt. M. richtet an den Redner die Frage, was aus den armen Leuten werden solle, die eine andere Gewerbekrankheit hätten; denn die Technik, die Industrie, die Wissenschaft, vor allem die chemische, bleibe nicht stehen, sie schreite unaufhaltsam fort, und so könne es alle Tage passieren, daß Gewerbekrankheiten aufträten, von denen wir z. Z. noch keine Ahnung hätten. M. schlägt vor, als 23. Krankheit, ähnlich wie auf einem Kostenanschlag, die Position „Unvorhergesehenes" einzusetzen.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

91. Sitzung vom 26. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Moritz. Schriftführer: Herr E. Koch.

Herr **E. Koch: Die Blutdruckcharakteristik.**

Es wird zunächst die Versuchsanordnung an einem Kaninchen vorgeführt: Durch Unterbindung sämtlicher kopfwärts von der Karotisteilungsstelle abgehenden Arterienäste ist ein Karotissinuspräparat mit erhaltenem Sinusnerven hergestellt worden; in die zugehörige Carotis communis ist eine Kanüle eingebunden, durch die sich der endosinuale Druck mit Hilfe einer geeigneten Vorrichtung quantitativ verändern läßt. Bei Erhöhung des endosinualen Druckes sinkt reflektorisch der in der Art. femoralis verzeichnete Blutdruck. Die Vagi sind durchschnitten. Die graphische Darstellung der Beziehung, die zwischen der Größe des endosinualen Druckes und der Größe der Blutdrucksenkung besteht, ergibt eine S-förmige, aus zwei symmetrischen Hälften bestehende Kurve mit einem Steilwendepunkte in der Mitte: Blutdruckcharakteristik. Die Ableitung dieser Charakteristik stellt den Wirkungskoeffizienten des Sinusnerven dar, d. h. die einem Zuwachse des endosinualen Druckes entsprechende Aenderung des Reflexerfolges. Das dem Steilwendepunkt der Charakteristik entsprechende Maximum des Wirkungskoeffizienten liegt in der Höhe des normalen mittleren Blutdruckes: am Pavian bei 85, am Kaninchen bei 90, am Hunde bei 120 und an der Katze bei 145 mm Hg. Hieraus folgt, daß die Höhe des normalen Blutdruckes dadurch aufrecht erhalten wird, daß die dämpfende Wirkung der Blutdruckzügler in dieser Höhe optimal ist; sowohl bei Steigerungen als auch bei Senkungen strebt der Blutdruck infolge der Tätigkeit der Blutdruckzügler immer wieder eben dieser Höhe zu. Da der Kurvenverlauf der kubischen Erweiterung möglichst frischer Arterien (Roy) analog den erhaltenen Blutdruckcharakteristiken ist, lassen sich die Ergebnisse auf die elastischen Eigenschaften der Arterienwand zurückführen.

Aussprache: Herren Kisch, Hering.

Herr Koch (Schlußwort): Die Anteile der beiden Sinusnerven an der Gefäßwirkung sind untereinander etwa gleich. Der Gesamtanteil der beiden Sinusnerven pflegt aber die beiden Aortennerven in einem bei den verschiedenen Tierarten wechselnden Ausmaße zu überwiegen. Für die Aufrechterhaltung des Vagustonus jedoch kommen die Aortennerven nachweislich mehr in Betracht als die Karotissinusnerven.

Herr **H. E. Hering: Ueber die Abhängigkeit der Morphium- und Digitalisbradykardie von den Blutdruckzüglern.**

Der Umstand, daß man seit Kenntnis der herzhemmenden Vagusfasern glaubte, ihr Tonus sei ein zentrogener, hat viele unzutreffende Erklärungen bewirkt. Wie ich zeigen konnte, ist der Herzvagustonus ein Reflextonus, denn nach Ausschaltung der Blutdruckzügler schlägt das Herz dauernd schneller. Der auslösende Koeffizient ist der Blutdruck. Ein Reflextonus kann nicht nur durch Steigerung des auslösenden Koeffizienten, sondern auch durch Steigerung des disponierenden Koeffizienten erhöht werden, ob die Steigerung der Erregbarkeit zentral oder peripher am Ende des betreffenden zentrifugalen Nerven erfolgt. Injiziert man einem Hund, Kaninchen oder Affen Morphium, so macht die hierdurch bewirkte Bradykardie nach Ausschaltung der Blutdruckzügler einer Tachykardie Platz. Dasselbe gilt für die therapeutischen Dosen von Digitalis (Digalen, Digipuratum, Strophanthin). Im ersten Falle handelt es sich nach den bis jetzt vorliegenden Versuchen um eine Steigerung der Erregbarkeit, die wohl zentraler Natur ist, im letzten Falle um eine periphere. Daß nach Digitalisapplikation die Ansprechsfähigkeit der herzhemmenden Vagusfasern bei Reizung des peripheren Endes steigt, ist von Böhm für das Froschherz schon 1872 angegeben und für das Säugetierherz in meinem Prager Institut von Rihl und von

v. Tabora 1906 bestätigt worden. Durchschneidet man nach Ausschaltung der Blutdruckzügler die beiden Vagi, so steigt die Herzschlagzahl nicht mehr an oder nur in relativ geringem Ausmaße; diese geringe Frequenzsteigerung ist wohl auf intakt gebliebene Aortennervenfasern im Vagus zu beziehen. Es wird nun nötig sein, noch andere Medikamente bzw. Gifte, die Bradykardie bewirken, hinsichtlich ihrer Wirkungsweise nachzuprüfen. Bei Erstickung tritt auch noch nach Ausschaltung der Blutdruckzügler eine Herabsetzung der Schlagzahl ein. Diese ist nicht, wie vielfach geglaubt wurde, durch Kohlensäure bedingt, denn sie setzt nur beim Einatmen die Herzschlagzahl herab; diese Herabsetzung ist aber reflektorisch ausgelöst, nicht zentral; Kohlensäure auf dem Wege der Hirnarterien dem Zentralorgan direkt zugeführt, bewirkt jene Abnahme der Herzschlagzahl nicht. Es sei noch erwähnt, daß nach Erfahrungen im Institut die Ausschaltung der Blutdruckzügler auch die Atemfrequenz zu steigern scheint, worüber noch weitere Versuche im Gange sind. Das würde darauf hinweisen, daß die Blutdruckzügler auch die Atmung tonisch beeinflussen. Daß sie die Atmung im hemmenden Sinne beeinflussen, ist im Institut lange bekannt.

Herr **Hoffmann: Neuere Anschauungen über pathogenetische Beziehungen der Bauchspeicheldrüse zur Leber und den Gallengängen.**

Aussprache: Herren Hering, Thoenes, Siegmund, Hoffmann (Schlußwort).

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Aussprache über Thrombose. (Vgl. S. 1574.)

Herr Fr. Klinge: Bericht über statistische Untersuchung des Sektionsmaterials der Jahre 1910, 1923 und 1928. Wie aus den demonstrierten Kurven hervorgeht, ergibt sich 1. daß die Thrombose, gesamte Embolie und tödliche Embolie im Jahre 1928 fast um das Doppelte gegenüber 1910 zugenommen hat. 2. Die Zunahme betrifft in allen 3 Jahren alle Altersklassen. Am häufigsten sind Thrombose und Embolie im 5.—7. Jahrzehnt. 3. Die Zunahme findet sich beim weiblichen und männlichen Geschlecht. Die Thrombose- und Emboliekurven des weiblichen Geschlechts liegen in allen Altersklassen über der des männlichen. Der größte Unterschied ist im gebärfähigen Alter vorhanden. 4. Der Ernährungszustand ist ohne Einfluß auf das Entstehen der Thrombose. Maßgebend ist er für das Auftreten von Embolien. Die adipösen Leichen mit Thrombose haben in allen 3 Jahren in 80—100 Proz. der Fälle Embolien, in 50 Proz. tödliche. Die mageren Leichen dagegen nur in ganz geringem Prozentsatz. Es gibt einen Status embolicus. 5. Die chirurgischen Leichen haben prozentual mehr Thrombosen und Embolien, als die internen. Zugenommen haben die Thrombosen und Embolien im Zeitraum 1910—1928 wesentlich mehr bei den internen Leichen, als bei den chirurgischen, die aber auch zugenommen haben. 6. Gegenüber dem Stand von 1910 haben die Thrombosen und Embolien bei allen Krankheiten zugenommen, bei den Herzkrankheiten am meisten (um 84 Proz.). 7. Die Thrombosen werden am häufigsten in den Schenkelvenen gefunden, dann folgen die Beckenvenen. 8. Auch die Thromben in arteriosklerotischen Gefäßen haben zugenommen. 9. Die meisten Thromben, prozentual auf die Sektionszahl berechnet, wurden in Herbst- und Wintermonaten festgestellt, die meisten tödlichen Embolien (über 5 Proz.) im Herbst (gegen 2 Proz. im Frühjahr und Sommer). Schlußfolgerung: Die Thrombose und Embolie hat in allen Lebensaltern bei beiden Geschlechtern, bei Operierten und Internen bei allen Krankheitsgruppen unseres Materials zugenommen. Zu den bekannten ursächlichen Momenten muß also noch ein Faktor hinzugekommen sein. Wir kennen ihn nicht, wissen aber, daß er sich am meisten auswirkt bei den internen Kranken und da wieder an erster Stelle bei den Herzkranken. Ausführliche Veröffentlichung folgt demnächst.

Herr C. Krauspe: Etwa 5500 Sektionen von Kindern bis zu 10 Jahren des Leipziger Instituts, die sich auf die Jahre 1910, 1913 bis 1928 verteilten, wurden auf das Vorkommen von Thrombosen hin untersucht. Er ergab sich, daß Thrombosen am Leipziger Material doch in durchschnittlich 3—4 Proz. der Fälle beobachtet werden konnten. Zweimal handelte es sich sogar um eine tödliche Lungenembolie. Ein Diagramm, das den Prozentsatz von Thrombosen am Sektionsmaterial der einzelnen Jahre zeigt, ergibt eine stark wechselnde Kurve mit Höhepunkten in den Jahren 1915—1918 und 1924. Wir können also nicht wie beim Erwachsenen von einer Zunahme der Thrombose in den letzten Jahren sprechen. Die Höhepunkte erklären sich durch eine besondere Häufung von Erkrankungen, die eine Thrombenbildung begünstigen, in den Jahren 1915—1918 ist das eine Diphtherieepidemie, in dem Jahre 1924 eine Häufung von Infekten mit besonderer Lokalisation an den Hirnhäuten und Schädigung der Hirnsinus. Gerade am Kindermaterial zeigt sich die starke Beteiligung von bakteriellen Infektionen, die mit Ausnahme schwerer Verbrennungen in allen Fällen vorhanden waren. Es handelte sich in erster Linie um Streptokokken, ferner Staphylokokken, Pneumokokken, Koli und Pyozyaneus. Daneben war in vielen Fällen eine anatomische Läsion der Gefäßwand nachweisbar. Ein zweites Diagramm zeigt die Verteilung der Thrombosen auf einzelne Gefäßbezirke. An erster Stelle finden sich die Hirnsinus, ferner das parietale Endokard, besonders bei schweren Myokarditiden, wie bei Diphtherie u. a. Die letzte Tabelle zeigt die bei den Fällen mit Thombose beobachteten klinischen Hauptkrankheiten. Es ergibt sich die sehr starke Beteiligung von entzündlichen Lungenveränderungen, ferner die überragende Bedeutung der Diphtherie auch für das Zustandekommen von Nierenvenenthrombosen, ferner die Mittelohreiterungen und andere schwere Infekte. Ernährungszustand, Geschlecht und therapeutische Maßnahmen scheinen an unserem Material keinen besonderen thrombosefördernden Einfluß zu besitzen. Schließlich noch einige Worte zu den sehr interessanten Versuchen über die Hemmung der Phagozytose von Bakterien durch Hirudin im Tierexperiment, die Herr Prof. Morawitz erwähnte. Eigene sehr ausgedehnte Untersuchungen über den Einfluß gerinnungshemmender Mittel auf die Phagozytose, auch mit Hirudin, ergaben nur wechselnde Resultate, so daß ein sicherer phagozytosehemmender Einfluß dieser Mittel nicht erwiesen scheint, Beobachtungen, die natürlich an der sonstigen Bedeutung der mitgeteilten Versuche nichts ändern.

Herr J. Weicksel: Von den Mitteln, welche Blutgerinnungen zu verhindern vermögen, nenne ich noch das Germanin. Es ist ein Harnstoffderivat mit einem hohen Molekulargewicht. Nach Untersuchung von Steppuhn vermag 1 g Germanin bei 300 ccm Blut die Gerinnung völlig zu verhindern. Versuche in meinem Institut ergaben nach intravenösen Injektionen von 0,5 g Germanin beim Kaninchen eine vollkommen gerinnungshemmende Wirkung auf mehrere Stunden. Ein vorgenommener Einschnitt am Ohrläppchen mußte noch 2 Stunden nach der Injektion umstochen werden, da das Blut nicht allein zur Gerinnung kam. 3 Stunden nach der Injektion von Germanin betrug die Blutgerinnungszeit noch 16 Minuten und 4 Stunden darnach noch 14 Minuten, gegen die normale Gerinnungszeit von 4 Minuten beim Kaninchen. Es scheint also das Germanin noch sehr lange im Körper wirkungsvoll zu kreisen. Weitere Versuche sind noch im Gange. Erwähnen möchte ich, daß das Germanin gegenüber dem teuren Hirudin und Heparin wesentlich billiger ist. Eine Packung von 10 Ampullen à 0,5 g kostet nur 22 M. Das Präparat wird von der Firma I.G. Farben-Industrie hergestellt.

Herr H. Sellheim: Auf der gynäkologischen Abteilung sind die Thrombosen viel häufiger als auf der geburtshilflichen (Altersunterschiede!) Auf beiden Abteilungen ist seit 1914 mehr als Verdoppelung eingetreten. S. glaubt, daß ein wesentlicher ursächlicher Faktor der Thrombosen in Störungen am Triebwerk dem Herzen und in anderen Zirkulationsstörungen liegt. Die Kriegsfolgen auf das Herz sind noch nicht abgeklungen. Sellheim spricht von einem „Hungerherz", „Ueberanstrengungsherz", „Kummerherz", „Kriegsentbehrungsherz" und erblickt in diesen Zuständen eine wichtige Ursache der Thrombosen. (Ausführliches Referat erscheint im Zbl. f. Gynäk. u. Geburtsh.)

Herr **O. Kies: Mycosis fungoides.**

71jähriger Kranke mit der Vidal-Brocqschen Abart, der sog. Mycosis fungoides d'emblée und weiterhin Lichtbilder von dieser und einer weiteren Frau. Im ersteren Falle bestand die Erkrankung ungefähr ein Jahr. Nach dem anfänglich typischen Bilde der M. f. d'emblée waren in den letzten Wochen aus der Subkutis nach oben vordringende und allmählich mit der Haut verschmelzende Knoten neben einer männerfaustgroßen, ebenfalls mit der Haut verklebten rechtsseitigen Leistendrüsenschwellung hinzugekommen, so daß nun auf Grund dieses und des histologischen Befundes (Rund- und Spindelzelleninfiltrat am ehesten noch als Sarkom anzusehen), eine unter dem Bilde M. f. d'emblée verlaufende Sarkomatose angenommen wird. Bei der zweiten Kranken, einer 57jährigen Frau, nur ein einziger 2½ × 3½ cm breiter und langer Knoten auf dem rechten Schulterblatt. Histologischer Befund: Lymphozyten, reichlich Riesenzellen, stellenweise sarkomatöser Bau. Bei beiden Kranken keine Eosinophilie im Blute.

Herr **G. Berthold: Vergleichende Betrachtung über die Wirkung von Tuberkulin und einem Tbc.-Farbantigen.**

Adsorption von Antigenen und Anilinfarben durch das retikuloendotheliale System: Unterschied zwischen toxischen, speziell reizungsfähigen und indifferenten adsorptionsfähigen Stoffen, Anwendung der bakterientötenden Wirkung von Anilinfarben zur Herstellung von Farbantigenen. Bedingungen für die Reaktionen eines Farbantigens. Vorteile der Farbantigene gegenüber Bakterienextrakten, Anwendung auf Tuberkulose: Tuberkulin und Tbc.-Farbantigene. Reaktionen des Organismus: Unvermögen einer allergischen Umstimmung des Organismus nach Infektion von Tuberkulin, allergische Umstimmung nach Injektion von Tbc.-Farbantigen. Möglichkeit einer Tuberkulosebekämpfung (Versuche aus dem Pathologischen Institut Zwickau, Professor Heilmann).

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juni 1929.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **J. Kraus** zeigt einen 75jähr. Mann mit **papillärem Epitheliom** am Korneoskleralrande, das nach Operation rezidiviert war.

Herr **H. Gänßbauer** berichtet über die letzte Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Pfingsten 1929 in Leipzig. Anschließend spricht er über **moderne Hypothesen vom Wesen der Eklampsie.** Die Versuche, ein eigentliches Eklampsiegift zu finden, sind bis jetzt unbefriedigend gewesen. Sind wir so von dem Ziel, die Eklampsie kausal bekämpfen zu können, noch weit entfernt, so hat doch die Therapie und vor allem die Prophylaxe der Eklampsie beachtliche Fortschritte gemacht. Die Arbeiten zahlreicher, besonders deutscher Forscher (Zangemeister u. a.) haben es möglich gemacht, das Herannahen der gefürchteten Krankheit frühzeitig zu erkennen und durch Aufstellen von Hypothesen der Therapie fruchtbare Wege zu zeigen. Vortr. vertritt folgende Auffassung vom Wesen der Eklampsie: Jede Schwangerschaft stellt eine Belastung des mütterlichen Körpers dar, die aber in der Regel spielend von demselben überwunden wird. Unter abnormen Umständen äußert sich eine Schwangerschaft als Ueberbelastung und führt dann zu dem Krankheitsbild der Eklampsie und ihrer Vorstadien. Eine solche Ueberbelastung kann im Wesen der Schwangerschaft (Mehrlingsschwangerschaft, großes Kind, pathologisches Verhalten der Plazenta und der Eihüllen etc.) oder im Wesen des mütterlichen Körpers ihre Ursache haben (Hypoplasie des Gefäßsystems, Krankheiten oder Mißbildungen der Nieren, der Leber, oder wahrscheinlich auch fehlerhafte Tätigkeit der Drüsen mit innerer Sekretion). Schwangerschaft als Ueberbelastung offenbart sich frühzeitig am mütterlichen Organismus durch Blutdruckserhöhung. Bei einer Schwangeren müssen Werte des Blutdruckes von 135 mm Hg und darüber als Warnungszeichen bewertet werden. Zur Blutdruckserhöhung gesellen sich früher oder später Albuminurie und Oedeme, ohne indes auch nur annähernd so wie das Ansteigen des Blutdruckes Gradmesser für die bestehende Gefahr abzugeben. Als bedrohlichste Anzeichen pflegen aber Stirnkopfschmerzen, die Augensymptome und psychische Unruhe dem Ausbruch der Eklampsie vorauszugehen. Diese Steigerung der Symptome und ihre Bewertung ist so oft bei echten Eklampsiefällen beobachtet und als tatsächlich erkannt worden, daß sie mit Recht für die Aufstellung einer Arbeitshypothese hinsichtlich der Therapie und Prophylaxe verwendet werden können. Es spricht durchaus nicht gegen die Auffassung der genannten Symptome als Vorboten der Eklampsie, wenn in zahlreichen Fällen trotz des Vorhandenseins der Vorboten es doch nicht zum Ausbruch der Eklampsie kam; wir haben eben noch gar kein Anzeichen dafür, welchen Grad der Belastung ein Körper auszuhalten imstande sein wird, und wann es im Einzelfall zum Zusammenbruch im Eklampsieanfall kommen muß. Soviel aber kann als durch die Erfahrung sichergestellt angenommen werden, daß ein Organismus, der durch das Vorhandensein der Vorboten sich als überbelastet zeigt, durch Hinzutritt eines Traumas seelischer oder körperlicher Art in größte Gefahr gerät. Das meistbeobachtete körperliche Trauma ist die Geburt. Bei dem Stande unseres Wissens und bei dieser Auffassung vom Wesen der gefürchteten Krankheit ist für die Therapie nur der Schluß möglich, daß ein bedrohter mütterlicher Organismus möglichst schnell von der Schwangerschaft befreit werden muß (Stöckel), und es ist ihn zu ziehen erlaubt, wenn man auf Grund seiner Erfahrungen sicher sein darf, daß das Entbindungsverfahren gegenüber der Möglichkeit eines Eklampsieausbruches das wesentlich geringere Uebel darstellt. Die moderne Schnittentbindung mit Hilfe des tiefen transperitonealen Kaiserschnittes hat uns hierbei ein gut Stück Weges vorwärts gebracht.

Als praktische Folgerungen ergeben sich folgende: Jede Schwangere gehört vom 7. Monat der Gravidität an in ärztliche Beobachtung. Fortlaufende Prüfung der Blutdruckwerte hat festzustellen, ob eine Schwangerschaft gut vertragen wird oder nicht. Entlastung des Stoffwechsels bei einer Graviden durch Verordnung einer fett- und kochsalzarmen Diät. Atmungsübungen! Obst (Vitamine). Bei Ansteigen des Blutdruckes über 135 mm Hg viel Ruhe, Hungertage mit Obst; Thyreotoxingaben scheinen sich zu bewähren. Fernhaltung von seelischen und körperlichen Traumen. Führen diese Maßnahmen nicht zu einer Besserung oder nehmen die Blutdruckwerte vielleicht gar noch zu, so ist mit der Ueberführung der Schwangeren in eine Klinik nicht zu zögern. Ausdrücklich sei hervorgehoben, daß Verschwinden der Oedeme allein nicht als Besserung zu bewerten ist. In der Klinik sorgfältige Ueberwachung der Schwangeren, so daß im Notfall in kürzester Zeit entbunden werden kann. Bei Geburtseintritt muß alles so vorbereitet werden, daß zwischen Indikation zur Entbindung und Entbindung selbst nur die Zeit für die Desinfektion liegen darf. Die Anzeige zur sofortigen Entbindung ist gegeben, wenn Stirnkopfschmerz, Flimmern vor den Augen oder auffallende psychisch-motorische Unruhe bei der Kranken auftreten.

Voigt.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Fischer. Schriftführer: Herr Böhmig.

Herr **W. v. Gaza: Demonstration einer gelungenen Epispadieoperation.**

Herr **H. Curschmann: Demonstrationen. 1. Therapie der diabetischen Gangrän.** 63jähr. Mann. Mittelschwerer Diabetes ohne Azidose. Februar 1929 drohende Gangrän des r. Fußes. Unter Insulindiät ziemlich rasche Entzuckerung und Senkung des Blutzuckers von 0,22 Proz. auf 0,14 Proz. Bei gleichzeitiger mehrwöchentlicher Einspritzung von Natr. nitrosum (von 0,005 bis 0,015 pro dosi täglich) gelang es, die Gangrän zur Demarkierung zu bringen, so daß nur geringe Haut- und Weichteile der 3. bis 5. Zehe zur spontanen Abstoßung kamen, die Amputation des Fußes aber vermieden wurde. C. führt aus, daß auf bloße Insulindiättherapie eine diabetische Gangrän meist nicht zum Stillstand kommt. Bei gleichzeitiger Anwendung des Natr. nitros. hat er aber bereits öfter günstige Demarkierung und Vermeidung der Amputation bei Diabetikern gesehen und empfiehlt diese energisch gefäßerweiternde Therapie bei drohender oder manifester diabetischer Gangrän dringend.

2. Diabetes und Karbunkel. 25jähr. Mann. Diabetes gravis mit erheblicher Ketonurie. Großer torpider Nackenkarbunkel; nur anfangs geringes Fieber, später stets fieberfrei. Trotz strenger Diät und 100 bis 110 E. Insulin pro Tag keine Einwirkung auf Glykosurie, Hyperglykämie und Azidose. Senkung von Harn und Blutzucker nach der ersten Operation, aber bald Wiederanstieg derselben. Erst nach radikaler Ausräumung des Karbunkels promptes und dauerndes Schwinden des Harnzuckers und der Azidose und Sinken des Blutzuckers. Die heilende Einwirkung der radikalen Operation einer Eiterkomplikation auf den diabetischen Stoffwechsel ist viel zu wenig bekannt. M. Reisinger, der Mainzer Chirurg, hat auf diese Vorgänge besonders aufmerksam gemacht. Sie lehren eindringlich, daß der Chirurg sich nicht zu sehr auf Insulin und Diät verlassen, sondern energisch handeln soll, weil er damit indirekt den Diabetes selbst günstig beeinflußt.

3. Essentielle Thrombopenie und Röntgentherapie der Milz. 19jähr. Mann, ganz akut an multiplen Hautblutungen und Zahnfleisch- und Nasenbluten erkrankt. Hohes Fieber. Mäßige sekundäre Anämie: Hgl. 54 Proz., Er. 2856000, L. 5422), Leukozyten normal. Anisozytose, Polychromasie. Blutgerinnung normal, Blutungszeit verlängert; Rumpel-Leede positiv. Thrombozyten nur 5712, also hochgradige Thrombopenie. Unter einmaliger Röntgenbestrahlung der nicht vergrößerten Milz rasche, völlige Heilung der hämorrhagischen Diathese und des Fiebers und in 3 Wochen Steigen der Blutplättchen auf 159936 und 257536. Der Fall zeigt, daß die essentielle Thrombopenie auch als ganz akute, gutartige Erkrankung auftreten und durch Röntgentherapie glatt geheilt werden kann.

4. Essentielle Thrombopenie mit vorwiegenden Menorrhagien. 21jähr. Mädchen, seit dem 10. Jahr chronisch rezidivierend krank. Nach Auftreten der Menses lebensgefährliche Menorrhagien. Schwere Anämie. Thrombozyten vor der Periode ca. 24000, nach derselben durchschnittlich 48000 bis 50000. Gerinnung normal. Blutungszeit verlängert, Rumpel-Leede ++. C. läßt der Kranken regelmäßig vor jeder Menstruation die Milz röntgenbestrahlen. Es gelang dadurch, die bedrohlichen Blutungen abzukürzen und wesentlich zu verringern. Da wegen des schweren Zustandes und der fehlenden Milzvergrößerung die Milzexstirpation nicht ratsam war, blieb auch hier nur die Bestrahlung der Milz übrig. C. empfiehlt sie grundsätzlich in allen Fällen von essentieller Thrombopenie anzuwenden, ehe man an die Splenektomie geht. In zahlreichen Fällen seiner Beobachtung gelang es, ohne die letztere auszukommen. Außerdem gibt er Kalzium in großen Dosen. Leberpräparate haben sich wenig bewährt, dagegen große Bluttransfusionen, die lebensrettend styptisch wirkten.

5. Luetische aleukämische Lymphadenose. 63jähr. Mann. vor 2 Jahren Heilung einer Polyarthritis chron. durch Heilfieber. Später schwere allgemeine Lymphombildung. Leuk. 6—8000, davon meist 70 Proz. Lymphozyten. Lymphom histologisch ganz uncharakteristisch, sicher kein Lymphogranulom, keine Tbc., kein Sarkom. WaR. positiv, Pallidareaktion ++++. Rasche Beseitigung aller Lymphome durch Röntgen und Neosalvarsan. Blutbild nicht beeinflußt. Der Fall bestätigt die neuerdings von Rammelos Garcia und andern beobachtete relative Häufigkeit aleukämischer Lymphadenosen und Myelosen infolge von Lues. C. hat 4 derartige Fälle gesehen. Diese neue Erkenntnis hat therapeutisch großes Interesse.

6. Eventratio diaphragmatica sinistra bei 66jähr. Mann mit Anazidität und Rechtsverdrängung des Herzens. Das Röntgenbild ergab eine besonders links ausgebildete Halsrippe. Das Zwerchfell war gelähmt und zeigt paradoxe Bewegung nach Kienboeck. Es wird eine Druckläsion des N. phrenicus durch die Halsrippe und dadurch Zwerchfellähmung und Eventration angenommen.

Herr **H. Hueck: Dauerergebnisse unserer operierten Basedowkranken.**

Hueck berichtet über die Ergebnisse der operierten Basedowkranken seit dem Jahre 1912. Bei 104 Fällen erfolgte 8mal im Anschluß an die Operation der Exitus, von denen ein Fall (Pneumonie) nicht direkt dem Verfahren zur Last fällt. Von 67 nachuntersuchten Fällen war das Ergebnis 35mal so gut, daß man von voller Heilung sprechen konnte. Weitere 20mal war eine so wesentliche Besserung eingetreten, daß auch hier volle Arbeitsfähigkeit bestand. Nur wenige Einzelsymptome erinnerten an die stattgehabte Krankheit. Es ließ sich also insgesamt bei 55 Fällen ein durchaus befriedigendes Ergebnis des operativen Verfahrens bei der Nachuntersuchung feststellen. Mäßig gebessert, immerhin noch günstig beeinflußt waren weitere 7 Fälle und nur 5 wurden als schlechtes Dauerergebnis gebucht. Genaue Grundumsatzbestimmungen kontrollierten seit 1926 fortlaufend die Schwere der Erkrankung, den Wert der Vorbehand-

lung beeinflußter Operationen und den Zustand bei der Nachuntersuchung. Die Vorbereitung zur Operation mit hohen Joddosen in Form der Lugolschen Lösung nach Plummer hat sich an dem Mecklenburgischen Material gut bewährt. Nur ein einziger Fall hatte nicht zu Abfall der Grundumsatzwerte geführt. Es wird für mittelschwere und schwere Basedowfälle die Ueberlegenheit der Operation gegenüber dem Röntgenverfahren dargestellt, während für leichte Fälle die Röntgenstrahlenbehandlung als Konkurrenzmethode berechtigt erscheint.

Hierzu: Herr **A. Müller: Anschließend** berichtet A. Müller über die Erfolge der Röntgentherapie bei 34 Fällen von Vollbasedow und 19 Fällen von Thyreotoxikose. Vom Vollbasedow blieben 16 ungebessert, 10 wurden gebessert und 8 konnten als praktisch geheilt angesehen werden; von den 19 Thyreotoxikosen waren 5 gebessert und 14 konnten als praktisch geheilt angesehen werden. Zusammenfassend muß gesagt werden, daß alle schweren Fälle des Vollbasedow mit einer Steigerung von über 60 Proz., sobald eine Röntgenbestrahlung den Grundumsatz nicht beeinflußt, der chirurgischen Behandlung zuzuführen sind. Für die Thyreotoxikose ist die Röntgenbestrahlung die Methode der Wahl.

Herr **Billig** und Herr **W. Fischer: Demonstration.**

Vorweisung zu verschiedenen Zeiten gemachter Röntgenaufnahmen eines jungen Mannes, bei dem im November 1928 Lymphogranulomatose (durch Probeexzision bestätigt) festgestellt wurde. Durch die Bestrahlung sind die ausgedehnten multiplen Lymphknotenschwellungen praktisch verschwunden. Bei der Sektion des an Pneumonie verstorbenen Mannes war lediglich ein nicht erbsengroßer Herd der Milz makroskopisch mit Sicherheit als lymphogranulomatös anzusprechen. In einigen etwas vergrößerten Halslymphknoten sowie in einem winzigen Herde der Leber wurden auch noch mikroskopisch als Lymphogranulom feststellbare Herde nachgewiesen.

Aussprache: Herren Curschmann, Ruickoldt, Rosenfeld.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Juli 1929.

Herr **Hans Rummel: Rasse, Umwelt und Krankheit im Lichte ärztlicher Südchinaerfahrungen.**

In 6½jähriger ärztlicher Tätigkeit im tropisch-subtropischen Canton ergaben sich charakteristische Unterschiede auf biologischem und pathologischem Gebiete zwischen Chinesen und Angehörigen weißer Rassen. Als Ursache dieser offenbar gesetzmäßigen Verschiedenheiten mußten neben ererbten rassebedingten endogenen Kräften Umwelteinflüsse im weitesten Sinne des Wortes gelten: Klima, Ernährung, Lebensweise, Sitte, Religion und Weltanschauung.

Die auffallenden Schwierigkeiten bei der Abgrenzung von Konstitutionstypen in China erklärten sich aus der Ueberlagerung konstitutioneller Eigentümlichkeiten durch übergeordnete rassenbedingte.

Dank der Eigenart seiner Reaktionsweise auf bestimmte ätiologische Einwirkungen kam es beim Chinesen zunächst zu quantitativen Verschiedenheiten des Verlaufs kosmopolitischer Erkrankungen, zu einer Aenderung der absoluten und relativen Häufigkeit bestimmter Leiden. Das zahlenmäßige Verhalten der Geschwülste in Südchina, die Seltenheit der Enteroptose, der Cholelithiasis, der Appendizitis, der Magen- und Duodenalgeschwüre, des rachitischen Beckens, des Genitalprolapses, der Fehlgeburt und besonders des septischen Abortes, die große Frequenz von Harnsteinen bieten im einzelnen dafür Beispiele.

Abgesehen von dieser Aenderung der Krankheitsfrequenz kam es auch zu qualitativen Verschiedenheiten im Krankheitsablauf. Als Belege werden angeführt die ungemeine Neigung chinesischer Ovarialtumoren zur intraligamentären Entwicklung, die ausgesprochene Vorliebe der chinesischen Tuberkuloseinfektion Erwachsener zur Lokalisation an Bauchfell und Darm, sowie zur Analfistelbildung, charakteristische Besonderheiten im Verhalten der Osteomyelitis, der Hautkrankheiten, der Lues und Gonorrhoe, sowie der qualitativen Mangelkrankheiten.

Die große Zahl und Verbreitung der wesentlich das nosologische Bild Südchinas bestimmenden exotischen Krankheiten — vor allem Malaria, Amöbenruhr, Ankylostomiasis, Clonorchiasis, Sprue und Lepra — bot, wie an Hand interessanter Erfahrungen aus dem Cantoner Beobachtungskreis gezeigt wird, in besonderem Maße Gelegenheit zum Studium der Umwelteinflüsse auf das Krankheitsgeschehen.

Hinweise auf die biologische Bedingtheit auch der Verschiedenartigkeit der Laster bei Chinesen und Angehörigen weißer Rassen, sowie auf die Lehren, die aus der überstürzten Emanzipation der Cantonesin sich ergaben, schließen die Ausführungen, die einen Ausblick in das vielversprechende Neuland vergleichender Krankheitsforschung, der vergleichenden Völkerpathologie boten.

Herr **Helmuth Reinwein: Beitrag zur spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung.**

Nach kurzer Uebersicht über den Stand der jetzt herrschenden Anschauungen berichtet Vortr. von seinen Versuchen. Es ist nicht möglich, zur Zeit die dynamische Wirkung auf eine streng begrenzte Ursache zu beziehen. So ist auch noch nicht entschieden, ob nicht tatsächlich der Nierenarbeit eine besondere Bedeutung zukommt, da die früheren Untersuchungen über diese Frage nichts aussagen können, weil die Versuchsbedingungen zu unphysiologisch waren. Es ist auch keine Entscheidung zu treffen, ob bei der dynamischen Eiweißwirkung die Hauptbedeutung der Kohlehydratsynthese oder der Ammoniakabspaltung zukommt. Die Frage wird noch weiter kompliziert dadurch, daß vielleicht, wie man aus den Versuchen mit Nukleinsäure annehmen muß, im Fleische auch noch Substanzen vorhanden sind, die der Stoffwechselsteigerung entgegenwirken. de R.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Beratungsstelle für Entstellungskranke. — Aerzte auf der Kandidatenliste für die Stadtverordnetenwahlen.

In der Berliner Stadtverwaltung tritt im Laufe der letzten Jahre immer mehr und mehr das Bestreben zutage, Beratungs- und Fürsorgestellen für alle möglichen Leiden einzurichten. Nicht gerade selten mußte dabei vom ärztlichen Standpunkte festgestellt werden, daß sie über das Ziel hinausschoß und Leuten Hilfe anbot und gewährte, die dessen in dieser Form nicht bedurften und mit gleich gutem, vielleicht besserem Erfolge von ihren Aerzten beraten werden konnten. Die Grenze zwischen Beratung und Behandlung konnte nicht immer scharf gezogen und der Grundsatz, daß in den Beratungsstellen nicht behandelt werden dürfe, nicht immer innegehalten werden. Es soll aber nicht verkannt werden, daß mit diesen Einrichtungen, wenn ihr Betrieb in den gehörigen Grenzen gehalten wird, ein sozialer Zweck erreicht wird. Die neueste Beratungsstelle dieser Art ist eine Sprechstunde für Entstellungskranke, das Ergebnis der neuerlichen Bestrebungen für soziale Kosmetik. Es sollen Minderbemittelte, die an sichtbaren Stellen des Körpers verunstaltet sind und dadurch in ihrem Existenzkampf behindert werden, unentgeltlich von einem Facharzt beraten werden, wie die Entstellung beseitigt werden kann. Es konnte nicht ausbleiben, daß in der Tagespresse mißverständliche, z. T. phantastische Berichte erschienen und daß bei den auf diesem Gebiete tätigen Aerzten Befürchtungen wachgerufen wurden, daß sie wieder einmal durch eine städtische Einrichtung in der freien Ausübung ihrer ärztlichen Tätigkeit beschränkt würden. Nach dem, was über die Arbeit in der Beratungsstelle bisher veröffentlicht ist, scheinen diese Befürchtungen unbegründet zu sein. Es ist ausdrücklich schriftlich festgelegt, daß jede Behandlung in der Entstellungssprechstunde ausgeschlossen ist und selbstverständlich auch jede private oder kassenärztliche Behandlung durch die an der Beratungsstelle tätigen Aerzte. Eine wesentliche Aufgabe besteht darin, die fast stets vorhandenen wirtschaftlichen Schwierigkeiten durch Arbeits- oder Unterstützungsvermittlung, Rücksprache mit Arbeitgebern und Vorgesetzten zu mildern und vor allem ärztliche Behandlung zu veranlassen. Denn sehr häufig wurde die Erfahrung gemacht, daß die Entstellten völlig im unklaren darüber waren, daß und wie ihnen durch ärztliche Kunst und soziale Fürsorge geholfen werden kann. Voraussichtlich wird das im Laufe der Zeit gewonnene Material erweisen, daß durch Beseitigung von Entstellungen erhebliche Summen in der Kranken-, Invaliditäts- und Arbeitslosenversicherung erspart werden können, so daß Wohlfahrtsämter und Krankenkassen zur Uebernahme der Kosten veranlaßt werden können. Bemittelte Kranke werden selbstverständlich an den Privatarzt verwiesen. Es liegt hier also zur Beunruhigung der Aerzteschaft kein Grund vor; auf diesem Standpunkt steht auch die „Arbeitsgemeinschaft kosmetisch tätiger Aerzte“, die die Einrichtung der Beratungsstelle als einen Fortschritt auf dem Gebiete der sozialen Kosmetik begrüßt.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß der Einspruch der Aerzteschaft gegen die offensichtlich auf eine Verstadtlichung des Heilwesens hinzielenden Bestrebungen der Stadtverwaltung eine, wenn auch schwache, Wirkung ausübte. Das beweist von neuem, wie wichtig es ist, daß sachverständige Aerzte Sitz und Stimme in den städtischen Verwaltungskörpern haben. Diese Frage hat zur Zeit eine ganz aktuelle Bedeutung, denn wir stehen unmittelbar vor den

Wahlen zur Stadtverordnetenversammlung. In der politisch bewegten Zeit der letzten Jahre haben wir nicht selten die Erfahrung gemacht, daß auch auf dem Gebiete der Gesundheitspflege parteipolitische Dogmen mehr Gewicht hatten als sachliche Erwägungen; es liegt also nicht nur im Interesse der Aerzteschaft, sondern noch weit mehr in dem der Bevölkerung, daß in den einzelnen Parteien Vertreter vorhanden sind, die für eine ausschließlich sachliche Arbeit Gewähr leisten. In richtiger Erkenntnis der Bedeutung dieser Frage hat der Groß-Berliner Aerztebund sich bemüht, dahin zu wirken, daß in der kommenden Stadtversammlung eine größere Anzahl ärztlicher Sachverständiger bei allen Parteien an der städtischen Gesundheitspolitik mitzuwirken in der Lage ist. Er ist an alle politischen Parteien mit der Bitte herangetreten, geeignete Aerzte auf ihre Kandidatenliste zu setzen, und diese Anregung scheint auf fruchtbaren Boden gefallen zu sein. M. K.

Kleine Mitteilungen.

In Sachen des Insulins.

Vom Vorsitzenden des Deutschen Insulinkomitees Herrn Geh.-Rat Minkowski wird uns geschrieben:

Das Insulinkomitee der Universität von Toronto hat, um jeden Mißbrauch bei der Herstellung von „Insulin" zu verhindern, diesen Namen in Deutschland wie auch in anderen Ländern für die Connaught Laboratories der Universität zu Toronto patentamtlich schützen lassen. Diese verleihen die Ermächtigung zum Gebrauch der Bezeichnung nur an solche Fabriken, die sich verpflichtet haben, kein Präparat in den Handel zu bringen, das nicht vorher durch die zuständigen „Insulinkomitees" der einzelnen Länder geprüft und als einwandfrei bezeichnet wurde.

Den zur Herstellung von Insulin berechtigten Fabriken übermittelt das Torontoer Komitee ohne irgendwelche Entschädigung jede Kenntnis über die verschiedenen Methoden der Herstellung des Insulins, die es besitzt, mögen diese durch Patente geschützt sein oder nicht, jedoch unter der Voraussetzung, daß diese Fabriken ihrerseits bereit seien, alle neuen Verfahren, die sie erfinden mögen, seien sie patentfähig oder nicht, dem Komitee zur Verfügung zu stellen, und daß das Komitee diese Informationen auch an andere Hersteller weitergeben darf. (Siehe J. amer. med. Assoc. 1923, Bd. 80, S. 1850.)

Die Mitglieder des Deutschen Insulinkomitees sind von der Universität von Toronto ernannt worden. Diesem Komitee gehören außer den in dem Artikel des „Montag Morgen" genannten Professoren Minkowski, Umber und Strauß noch Fr. v. Müller, v. Krehl, v. Noorden und Fuld an. Professor Minkowski wurde zum Vorsitzenden des Komitees gewählt. Alle Mitglieder dieses Komitees üben ihre Funktionen nur ehrenamtlich aus und beziehen ebensowenig wie die Universität von Toronto von irgendeiner Seite eine Entschädigung für ihre Bemühungen.

Da eine Prüfung der Beschaffenheit und der genauen Einstellung eines Insulinpräparates auf chemischem Wege einstweilen nicht möglich ist, und seine Brauchbarkeit zur Behandlung von Zuckerkranken auf Grund seiner Wirkungen nur auf sorgfältig beobachtete und in ihrer Diät genau eingestellte Diabetiker zuverlässig beurteilt werden kann, da ferner jede einzelne neu hergestellte Menge — „jede Charge" ist der technische Ausdruck dafür — immer wieder in gleicher Weise geprüft werden muß, konnte eine dauernde Kontrolle nur durchgeführt werden, wenn die Zahl der mit einem Komitee in Verbindung stehenden Fabriken eine beschränkte blieb. Das konnte in Deutschland nicht anders sein, als in anderen Ländern. Auch in England, und selbst in den Vereinigten Staaten von Amerika, ist die Zahl der von den zuständigen Stellen kontrollierten und zur Herstellung von „Insulin" ermächtigten Fabriken nicht größer als in Deutschland. Im Auftrage der Universität von Toronto veranlaßte daher das Deutsche Insulinkomitee zunächst nur einige der angesehensten deutschen Fabriken, die als besonders leistungsfähig und zuverlässig gelten dürfen, die Herstellung von Insulin aufzunehmen. Es waren dieses die Höchster Farbwerke, die Elberfelder Farbenfabriken vorm. Bayer, die Fabriken von Kahlbaum und von Schering in Berlin, von Merck in Darmstadt und Pharmagans in Oberursel. Da diese Fabriken im Beginne große Schwierigkeiten zu überwinden hatten und in gemeinsamer Arbeit viel Mühe und Kosten aufwenden mußten, um die Beschaffung des Rohmaterials zu organisieren und die Fabrikation in Gang zu bringen, und da anderseits der Andrang von Chemikern, die ohne Kenntnis der in Betracht kommen Verhältnisse sich um die Ermächtigung zur Herstellung von Insulin bewarben, ein ziemlich großer war, wurde vom Deutschen Insulinkomitee den Fabriken, die mit ihm von vornherein in Verbindung traten, um ihr Interesse an der Sache wachzuhalten, in Aussicht gestellt, daß nicht ohne genügende Gründe und nicht ohne Anhörung dieser Fabriken der Kreis der vom Deutschen Insulinkomitee dauernd kontrollierten Fabriken erweitert werden sollte. Ein absolutes Hindernis für die Zulassung neuer Hersteller sollte diese Abmachung nicht bilden. Im übrigen blieb es die Aufgabe des Deutschen Insulinkomitees, nur die Insulinpräparate auf ihre Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit fortdauernd zu kontrollieren, die von den zur Führung der Bezeichnung „Insulin" ermächtigten Fabriken hergestellt wurden. Eine Pflicht zur Prüfung jedes beliebigen, aus Bauchspeicheldrüsen gewonnenen und zur Behandlung von Zuckerkranken empfohlenen Präparates konnte das Komitee niemals übernehmen. Selbstverständlich aber blieb es jedem einzelnen Mitglied des Insulinkomitees, wie jedem anderen Arzte anheimgestellt, ob er irgendeines von solchen Präparaten prüfen oder zur Behandlung von Kranken verwenden wollte. Nur konnte ein solche Prüfung nicht als offizielle „dauernde Kontrolle" durch das Insulinkomitee „angesehen werden, auf Grund deren allein die Ermächtigung zur Führung der patentamtlich geschützten Bezeichnung als Insulin" erteilt wird.

Daß „ein Professor, der die Reinheit und Wirksamkeit eines neuen Präparates bestätigte, von Professor Minkowski aufgefordert wurde, weitere Untersuchungen dieses Präparates einzustellen", ist einfach nicht wahr! Daß speziell das Insulin „Seax" von irgendeiner Seite einer Prüfung unterzogen wurde, war dem Vorsitzenden des Deutschen Insulinkomitees überhaupt nicht bekannt geworden.

Das Schreiben von Professor Minkowski, das als Grundlage der Angriffe auf das Deutsche Insulinkomitee veröffentlicht wurde, war vor langer Zeit an einen dem Deutschen Insulinkomitee vollkommen unbekannten Chemiker gerichtet, der ohne irgendwelche Beweise für seine Leistungsfähigkeit beigebracht, oder irgendeine wissenschaftliche Mitteilung über die Herstellung von Insulin vorgelegt zu haben, sich um die Zulassung zur Herstellung von „Insulin" beworben hatte. Die Wahrung der Patentrechte gehört nicht zu den Aufgaben des Deutschen Insulinkomitees. Damit wurde ein Patentanwalt in Berlin von den Connaught-Laboratories der Universität in Toronto direkt beauftragt.

Wie werden Kurpfuscher herangezogen?

Von einer chemisch-pharmazeutischen Fabrik erhalte ich folgendes vertrauliche Schreiben?

„Wir erhalten in kurzer Zeit wiederholt Aerztemusterbestellungen von den Herrn X und Y in Z.

Wir können die beiden Herrn als Aerzte im Aerzteverzeichnis nicht feststellen. Um für kommende Musterbestellungen genau unterrichtet zu sein, wären wir Ihnen zu besonderem Dank verpflichtet, wenn Sie uns mitteilen könnten, ob diese beiden Herrn tatsächlich ärztliche Praxis ausüben."

An Hand des Einwohnerverzeichnisses konnte ich unschwer feststellen, daß die beiden Herrn Musikanten sind und einem größeren Orchester angehören! Da mit den Mustern immer auch die notwendige Literatur mitgeliefert wird, wurde diesen Herrn ärztlichen Musikanten nicht schwer, sich einen kleinen Nebenerwerb als Kurpfuscher zu verschaffen.

So geschehen im Jahre des Heils 1929. Dr. R.

Diabeteserkennung durch Ameisen.

In Ergänzung der von Dr. Heilbronn in Nr. 27 der „Insel" d. Wschr. angeführten Beobachtung über Bienen als Zuckerreagenz kann ich eine ähnliche Erfahrung aus China mitteilen.

Einer meiner ersten Kranken, die mich wegen „süßen Urins" aufsuchten, erzählte mir beim Erheben der Anamnese, daß ihm die große Anzahl von Ameisen am Uringefäß morgens aufgefallen sei. Seitdem habe ich gelernt, daß diese Art der Erkennung von Zuckerharn durch die Ameisen eine dem Chinesen allgemein bekannte Erfahrung ist.

Namentlich in Südchina sind Ameisen in allen Häusern ständige Gäste und finden sich selbst in den obersten Stockwerken 7—8stöckiger Betonbauten in kürzester Zeit ein, um über zerstreute Reste süßer Nahrungsmittel herzufallen.

Ein großer Teil meiner Diabetesfälle, die übrigens in Südchina auffallend häufig zu sein scheinen, ist durch die Ameisen zuerst „diagnostiziert" worden und mancher Fall wäre ohne deren Hilfe vielleicht nicht so früh als zuckerkrank erkannt worden, zumal Urinuntersuchungen bei den chinesischen Aerzten noch nicht zu den ständigen Gepflogenheiten gehören. Dr. M. Pfister.

Nach dem Berichte des Instituts Pasteur zu Tunis wurden dort im Jahre 1928 an Tollwut 829 Personen behandelt, wovon 4 tödlich endeten; davon sind jedoch in die Statistik zwei nicht einzubeziehen, da die Tollwuterscheinungen bereits im Verlaufe der Behandlung resp. in weniger als 10 Tagen nach der letzten Impfung aufgetreten sind. Seit der Gründung des Instituts (im Jahre 1906) wurden 16 797 Personen an Tollwut mit 61 Todesfällen (= 0,30 Proz.) behandelt. Von den obigen 829 Personen hatten 273 schwere, d. h. tiefgehende oder multiple (mehr als 5) oder im Gesicht sitzende Bißwunden oder sie sind später als 10 Tage nach der Verletzung zur Behandlung gekommen. Von den beißenden Tieren waren es 754mal Hunde, 46 Katzen, 11 Einhufer (Esel, Maulesel, Pferde), 5 Wiederkäuer (Ochsen, Schafe, Ziegen, Schweine usf.); 3 Personen waren von tollwutkranken Menschen verletzt worden. Es wird zwischen gewöhnlicher (3 Serien mit 16 Impfungen) und starker Kur

(4 Serien mit 20 Impfungen) unterschieden; letzerer mußten sich 264 Personen unterziehen. Der größte Teil der Gebissenen stammte aus Tunis (733), aus Algier 96; Verteilung nach den einzelnen Bezirken und nach den Nationalitäten (eingeborene Muselmänner 544, Franzosen 211 usf.). Außer der Tollwutbehandlung wurden zur Blatternschutzimpfung im Institut Pasteur von Tunis im Laufe des Jahres 1928 Lymphe von 655 881 Dosen verabreicht, mikroskopische, serologische und chemische Untersuchungen der verschiedensten Art — im ganzen 25 338 — vorgenommen und folgende neue Zweige dem Institut angegliedert: Gratisverteilung von Schutzlymphe gegen Tuberkulose (BCG. nach Calmette und Guérin), öffentliche Schutzimpfungen gegen Diphtherie (nach Ramon und Schick), Typhus und Tuberkulose. Kurze Beschreibung der 4 tödlich geendeten Fälle, eine Anzahl tabellarischer Zusammenstellungen der Behandelten, der Untersuchungen und schließlich zweier unter wissenschaftlich ärztlicher Aufsicht stehenden Zweigstellen des Instituts (Susa und Sface). (Archives l'institut Pasteur de Tunis 1929, Nr. 2.) Bericht für das Jahr 1927 s. d. Wschr. 1928, Nr. 35, S. 1533.)

Therapeutische Mitteilungen.

Beobachtungen mit Plasmochin.
an 48 Malariakranken in Kalkutta. Es erwies sich, daß Plasmochin. comp. (6 Tabletten zu 0,019 g am Tag) schneller wirkt und besser vertragen wird, als reines Plasmochin (3 Tabletten zu 0,02 g am Tag). Kranke, die im Fieberanfall unstillbares Erbrechen hatten, bekamen das Mittel zunächst intramuskulär (3 Tage je 0,03 g), wodurch der Zustand soweit gebessert wurde, daß dann Plasmochin per os gegeben werden konnte. Die unangenehmen Nebenwirkungen des Chinins fehlen dem Plasmochin, das überhaupt eine geringe Giftigkeit hat. Ein 2½jähriges Kind bekam aus Versehen innerhalb 2 Stunden 3 Tabletten. Als das 2 Stunden später bemerkt wurde, gab man Rizinusöl. Das Kind zeigte keine Störungen. 2 Schwangere bekamen vom Plasmochin keine Uteruskontraktionen. (Majumdar J. trop. med. 1929, Nr. 4.) M.

Bezüglich der Schutzimpfung gegen Diphtherie bringt Henri Audeoud-Genf einen bemerkenswerten Bericht. Demnach hat die Statistik des Schweizer Hygieneamtes ergeben, daß während der letzten 6 Jahre die Zahl der Diphtheriefälle zwischen 1900 und 3300 geschwankt, im Mittel also 2677 pro Jahr ergeben hat; die Zahl der Todesfälle betrug 151 im Jahre 1927 und 200 im Jahre 1928, sich beinahe gleichmäßig auf beide Geschlechter verteilend, = 6,3 Proz. Der Kampf gegen die Diphtherie muß also noch sehr energisch geführt werden, und zwar erblickt A. dafür ein mächtiges Mittel in der Schutzimpfung mittels des von Ramon hergestellten Anatoxins, die allen Eltern für ihre Kinder vom 2. Lebensjahre empfohlen werden soll und die Diphtherie vielleicht ebenso zum Verschwinden bringen kann, wie es bei den Blattern gelungen ist. Die Schutzimpfung wird beim Säugling vom 9. Lebensmonat ab mittels Instillationen in die Nase — 5 Tropfen 2mal täglich in gewissen Zwischenpausen — und bei den über 1 Jahr alten Kindern mit subkutanen Injektionen — in der Zahl von drei, allmählich von ½—1½ ccm steigend — ausgeführt, und zwar kann man bis zum 10. Lebensjahre diese Erstimpfung machen, ohne vorher eine Schicksche Reaktion vorzunehmen. Die Aerzte und ärztlichen Gesellschaften sollten möglichst viel Propaganda für diese Schutzimpfung machen und dieselbe allenthalben der unbemittelten Bevölkerung unentgeltlich zur Verfügung stehen. (Revue médicale de la Suisse romande 1929, Nr. 8.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 2. Oktober 1929.

— Die „Deutsche Aerztebücherei“, d. i. die einst sehr vollständige Bibliothek der ehemaligen Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militär-ärztliche Bildungswesen, ist neuerdings Gegenstand einer Erörterung in der Klin. Wochenschr. Nr. 40, 1929, S. 1887. Es wird die Notwendigkeit einer solchen großen, auf raschesten Betrieb eingestellten Fachbibliothek, die eine Zentralstelle für medizinisches, insbesondere auch praktisch klinisches Schrifttum sein soll, nachgewiesen, dabei aber bedauert, daß diese größte und älteste medizinische Bibliothek Deutschlands wegen Mangels an Mitteln der Verelendung ausgesetzt sein soll und vielleicht sogar ihre Tore wird schließen müssen. Es wird der Vorschlag gemacht, da die bisherigen Appelle an die deutsche Aerzteschaft beschämenderweise ohne jeden Erfolg waren, von jedem Arzt den Betrag von 1 M. durch die Aerztekammern obligatorisch einziehen zu lassen; dann würde sich wahrscheinlich auch die unentgeltliche Benutzung der Bibliothek erreichen lassen (die jetzt erhobene Leihgebühr von 2 M. erhält nicht die Bibliothek, sondern das Reich). — Es ist fraglich, ob die schon schwer belasteten Aerztekammern auch nur den kleinen Betrag von 1 M. pro Mitglied werden aufbringen wollen für eine Sache, die, so ausgezeichnet und nützlich sie auch ist, doch nur einem kleineren Teile der Aerzteschaft, nämlich dem wissenschaftlich arbeitenden, zu gute kommt. Wir möchten einen anderen Vorschlag machen. Den ärztlichen Zeitschriften fließen fortdauernd beträchtliche Mittel zu aus den Anzeigen. Es wäre nur recht und billig, wenn diese Einnahmen, soweit sie nicht zur Ausgestaltung der Blätter benötigt werden und das ist doch nur bis zu einem gewissen Grade der Fall, ärztlichen Zwecken zugute kämen. Wenn die Verleger der in Berlin erscheinenden großen medizinischen Wochenschriften sich entschließen könnten, einen entsprechenden Teil ihrer Anzeigeneinnahmen zum Besten der Deutschen Aerztebücherei abzutreten, so wäre aller Not abgeholfen und die Bibliothek könnte, wahrscheinlich besser als je zuvor, ihre Aufgaben erfüllen. Dieser Vorschlag ist keine Utopie. Er wird von der Münch. med. Wschr. seit vielen Jahren verwirklicht. So erhält die Bücherei des Aerztlichen Vereins München seit wohl mehr als 20 Jahren von uns recht erhebliche Zuschüsse, die sich in den letzten zwei Jahren auf je 6000 M. p. a. beliefen. Auf Berliner Verhältnisse umgerechnet würden sich reiche Mittel zur Durchhaltung der Aerztebücherei ergeben. Freilich guter Wille gehört dazu und Opferwilligkeit für die ärztliche Sache.

— Am 21. September wurde in der Münchener Tonhalle der erste Deutsche Dentistentag eröffnet. Es wurden bei dieser Gelegenheit nicht nur 10 000 Zahnbürsten und Zahnputzmittel kostenlos an die Münchener Schuljugend verteilt, sondern auch wissenschaftliche Vorträge gehalten. Unter den Rednern befanden sich einige sehr angesehene Münchener Aerzte. Daß diese sich haben bereit finden lassen, in einer Dentistenversammlung zu sprechen, ist ihnen, wie wir aus zahnärztlichen Kreisen hören, dort sehr verübelt worden, da doch die Zahnärzte sich den Dentisten ebenso ablehnend gegenüberstellen, wie die Aerzte den Kurpfuschern. Mit Unrecht, wie uns von Dentistenseite mitgeteilt wird. Denn die Dentisten erhalten, ähnlich wie die Bader, eine staatlich kontrollierte Ausbildung und werden staatlich geprüft. Nachdem das der Fall ist, müßten auch die Aerzte berechtigt sein, sich ihrer Ausbildung im Rahmen des ihnen zugebilligten Tätigkeitsbereiches anzunehmen.

— Das engliche Ministerium des Innern veröffentlichte soeben die jährliche Schankstättenstatistik (Licensing Statistics). Hiernach betrug die Zahl der Schankstätten in England und Wales im Jahre 1928 78 803, oder 19,96 für 10 000 Einwohner. Die entsprechende Zahl im Jahre 1905 war 99 478 Schankstätten, 29,27 für 10 000 Einwohner. Was die Kleinverkaufsstellen anbetrifft, so betrug ihre Zahl im Jahre 1905 25 405, d. h. 7,47 für 10 000 Einwohner; im Jahre 1928 22 189, d. h. 5,62 für 10 000 Einwohner. Dagegen nimmt die Zahl der Klubs weiter zu, was die Abnahme der Schankstättenzahl etwas ausgleicht. Ihre Zahl war im Jahre 1905 6589 und im Jahre 1928 12 775. Ein Gesetz vom Jahre 1925 bestraft Kraftwagenlenker, die wegen Trunkenheit verhaftet werden, nicht nur mit einer Buße oder mit Gefängnis, sondern auch mit dem Entzug des Führerscheins. Im Jahre 1926 wurden vom 1. Juni bis zum 31. Dezember 804 Personen der Führerschein auf diese Weise entzogen; im Jahre 1927 1438, und im Jahre 1928 1254 Personen. Die Abnahme der Zahl der Verhaftungen wegen Trunkenheit von 1913—1928 ist auffallend. Diese Zahl belief sich im Jahre 1913 auf 153 112 für die Männer und 35 765 für die Frauen. Im Jahre 1918 wird das Minimum von 21 853 für die Männer und ein solches von 7222 für die Frauen erreicht. Die Zahl nimmt dann wieder zu, und wir haben im Jahre 1920 ein neues Maximum von 80 517 für die Männer und 15 246 für die Frauen, dann aber eine regelmäßige Abnahme. Die Statistik von 1928 mit 46 798 verhafteten Männern und 8844 verhafteten Frauen ist die günstigste seit 1918. Im Jahre 1928 sind 1206 Todesfälle infolge von Leberzirrhose bei den Männern und 684 bei den Frauen registriert worden, gegen 2264 für die Männer und 1732 für die Frauen im Jahre 1913. Alkoholismus wird weiter verzeichnet bei 363 andern Todesfällen für die Männer und bei 180 für die Frauen.

— Neue Mitglieder des Landesgesundheitsrats. Das Preußische Staatsministerium hat zu Mitgliedern des Landesgesundheitsrats u. a. folgende Aerzte ernannt: den Direktor des Pathologischen Instituts beim Krankenhaus Westend und Direktor der sozialhygienischen Akademie in Charlottenburg, Professor Dr. Walter Koch, den Kreisarzt, Medizinalrat Dr. Hubert Lohmer in Köln, den Geheimen Regierungsrat, Professor Dr. Friedrich-Karl Kleine, Abteilungsdirektor am Institut „Robert Koch“ in Berlin, den Ministerialdirektor a. D. Professor Dr. Gottstein in Berlin.

— Im September wurde in London das neue Radiumhospital für Frauen von Madame Curie-Paris eröffnet. Die Hauptabteilung enthält 15 Betten und einige kleine Nebenabteilungen. Es werden nur weibliche Aerzte tätig sein.

— In Columbia (U.S.A.) sind im Staatlichen Hygienelaboratorium 5 Mitarbeiter (Aerzte und Laboranten) an undulierendem Fieber erkrankt. Der letzte Erkrankte war mit der Untersuchung des Blutes seiner erkrankten Kollegen beschäftigt.

— In Georgia (U.S.A.) wird auf Staatskosten eine neue Anstalt für Krebsforschung und -Behandlung errichtet. Sie wird 70 Betten haben. Bisher bestand nur die Steiner Krebsklinik in Atlanta mit 30 Betten als einzige derartige Anstalt im Südosten des Landes.

— Das Parlament Finnlands hat vor einem Jahre für ein auf freie Arztwahl gegründetes Krankenversicherungsgesetz gestimmt. Die Versicherung soll obligatorisch sein für alle Arbeiter, die einen Lohn von mehr als 1500 finnische Mark (ca. 15 RM.) monatlich haben. Landarbeiter bei Kleinbauern, welche nicht mehr als 3 fest angestellte Arbeiter beschäftigen, sind außerhalb des Versicherungszwanges gelassen. Der Versicherte bezahlt ⅔ und der Arbeitgeber ⅓ der Prämien. Dieses Gesetz ist jedoch bis nach den neuen Wahlen liegen gelassen und soll in der allernächsten Zeit

entweder unverändert angenommen oder verworfen werden. Der Aerzteverband Finnlands hat in seiner Jahresversammlung zu Helsingfors, 20.—21. September, die Frage der Krankenversicherung erneut besprochen und hat dazu Dr. P. Speklin aus Mühlhausen zum Vortrag eingeladen. Dr. Specklins Ansicht, daß die Krankenversicherung, um soziale Schäden zu vermeiden, mit einem Sparsystem verbunden sein muß, wurde allgemein zugestimmt.

— Bei der Neubildung der Regierung in Wien wurde Hofrat v. Eiselsberg zum Unterrichtsminister gewählt. Es erregte lebhaftes Bedauern, daß v. Eiselsberg die Berufung unter Hinweis auf sein Alter ablehnte.

— Auf dem Apothekertag in Heidelberg ließ der Reichsinnenminister mitteilen, daß dem Reichstag in diesem Jahr ein Reichsapothekengesetz vorgelegt werden wird. Die Einberufung eines Sachverständigenausschusses zur Beratug des Gesetzes wurde angeregt. Die Verlängerung des pharmazeutischen Studiums von 4 auf 6 akademische Semester wurde gefordert.

— Der Münchener Frauenarzt und Schriftsteller, Herr San.-Rat Dr. Max Nassauer, feiert am 3. Oktober seinen 60. Geburtstag. Unsere herzlichsten Glückwünsche dem langjährigen, hochgeschätzten Mitarbeiter!

— Dr. C. Kruchen-Münster wurde zum Leiter der Inneren und Röntgenabteilung des St. Joseph-Hospitals in Dortmund-Herne berufen.

— Dr. Gustav Deutsch, leitender Arzt der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Hamm, ist zum Chefarzt der inneren Abteilung am Diakonissenhaus in Freiburg i. B. berufen worden.

— Dr. Josef Senge, Chefarzt des Marienhospitals in Hamm, soll die Leitung des Städtischen Krankenhauses ebenda übernehmen.

— Der Bayerische Landesverband für Krüppelfürsorge e. V. hält seine Mitgliederversammlung am 8. Oktober 1929, abends 8 Uhr, im chirurgisch-orthopädischen Hörsaal der Poliklinik, München, Pettenkoferstr. 8a ab. Tagesordnung: 1. Vortrag von Geheimrat Prof. Dr. F. Lange: Die Bedeutung der Rachitis für die Orthopädie und die Krüppelfürsorge. 2. Geschäftliche Sitzung des Landesverbandes. Aerzte, welche an der Krüppelfürsorge Interesse nehmen, sind zu der Sitzung freundlichst eingeladen.

— Die Süd- und Westdeutsche Röntgengesellschaft hält ihre Jahressitzung am 5. und 6. Oktober d. J. in Wiesbaden ab.

— Auf dem 1. Internationalen Kongreß für Krankenpflege, der im Juni d. J. in Atlantic City (Amerika) tagte, wurde beschlossen, den zweiten Kongreß 1931 in Wien abzuhalten. Diese internationale Vereinigung will u. a. die nationalen Krankenpflegeorganisationen fördern.

— Die chinesische medizinische Gesellschaft veranstaltete eine Tagung in Berlin. Für Deutschland wurde eine Sektion dieser Gesellschaft gegründet (Berlin-Charlottenburg, Saldernstr. 1). Sie soll chinesischen Studenten und Aerzten als Vermittlungsstelle dienen.

— In Zürich nahmen 100 Abgesandte aus 18 Staaten an einem Internationalen Krankenversicherungskongreß teil. Helmut Lehmann war einer der beiden Vizepräsidenten.

— Zum 6. Male hat in Bad Nauheim vom 18.—20. September ein Fortbildungslehrgang der Vereinigung der Bad Nauheimer Aerzte stattgefunden, der in diesem Jahre zum ersten Male im Hörsaal des neuerbauten Medizinischen Institutes abgehalten werden konnte. Rund 300 Teilnehmer waren zu den Vorträgen erschienen, als deren Thema diesmal „Pathologie und Therapie der Zirkulationsstörungen" gewählt war. v. Weizsäcker-Heidelberg sprach über neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Herzphysiologie und Pathologie. Petersen-Würzburg und Herxheimer-Wiesbaden erörterten normale und pathologische anatomische Gesichtspunkte, die für die Beurteilung der Kreislauforgane bedeutungsvoll sind. Im Anschluß an diese einleitenden Vorträge wurden diagnostisch und therapeutisch wichtige Fragen, die besonders den Kliniker und den Praktiker interessieren, in zusammenfassenden Darstellungen behandelt. Verschiedene Veranstaltungen der Bad- und Kurverwaltung sorgten für die nötige Entspannung nach der wissenschaftlichen Arbeit. So war auch der 6. Bad Nauheimer Fortbildungslehrgang wieder von dem guten Gelingen und der allseitigen Befriedigung gekrönt, wie seine Vorgänger.

— Das Kriminalistische Institut der Bundes-Polizeidirektion in Wien macht neuerdings auf seine umfassenden wissenschaftlichen Vorlesungen aufmerksam, die am 15. Oktober wiederbeginnen. Auskünfte erteilt die „Leitung des Kriminalistischen Institutes" Wien IX, Rossauerlände 7/I/88/89.

— Ein Fortbildungskurs für Krankenhausfürsorgerinnen wird von der Deutschen Vereinigung für den Fürsorgedienst im Krankenhaus (Berlin-Charlottenburg 9, Reichsstr. 12) vom 20. bis 24. November d. J. veranstaltet werden. Nähere Auskunft durch die Geschäftsstelle.

— Die S. 1664 gebrachte Nachricht, daß die Stadt Berlin das Leichtkrankenhaus Blankenfelde für Tuberkulosebehandlung nach Gerson hergegeben habe, ist verfrüht.

Hochschulnachrichten.

Düsseldorf. Dr. Theodor Hünermann habilitiert für Ohrenheilkunde. (hk.)

Halle. Professor Dr. med. Werner Gerlach hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Pathologie in Basel als Nachfolger von Prof. R. Rößle angenommen und wird ihm zum 1. April 1930 Folge leisten. (hk.)

Kiel. Habilitiert für Anatomie Dr. med. et phil. nat. Adolf Dabelow. (hk.)

München. Geh.-Rat v. Pfaundler hat nunmehr den Ruf als Nachfolger v. Pirquets nach Wien erhalten.

Graz. Prof. Fritz Pregl erhielt anläßlich seines 60. Geburtstages das Ehrenbürgerrecht von Graz.

Wien. Prof. Bucura (Gynäkologie) lehnte die Berufung an eine griechische Frauenklinik ab. — Prof. S. Erdheim (Chirurgie) wurde zum Abteilungsvorstand der Allgemeinen Poliklinik ernannt.

Fragekasten.

Frage 116: Ein 53jähriger Kranker leidet seit ca. 10 Jahren an ganz schweren asthmatischen Anfällen. In diesem Jahre gesellten sich noch die Erscheinungen der Angina abdominalis und pectoris hinzu (diese Beschwerden können größtenteils mit Nitroglyzerin bekämpft werden). Der Kranke hat nun schon die verschiedensten Asthmamittel (Zigaretten, Räucherpulver, Tabletten, so z. B. Ephetonin) gebraucht, vor allem auch Asthmolysin. Letzteres wurde als Injektion oft bis zu 3 Ampullen täglich gegeben, ehe sich der Bronchialkrampf nur einigermaßen löste. Es scheint sich nun bei dem Kranken eine gewisse Toleranz auch dem Asthmolysin gegenüber eingestellt zu haben, da in den letzten Wochen oft täglich Asthmolysin neben Ephetonin gegeben werden mußte. Klimawechsel hat dem Kranken keine nennenswerte Besserung gebracht. Gibt es für die Heimbehandlung noch empfehlenswerte wirksame Mittel? Das Herz des Kranken ist zwar durch die seit Jahren bestehenden Anfälle geschwächt, relativ immerhin noch kräftig. — Kann dem Kranken eine Bandwurmkur zugemutet werden? (Der Bandwurm hat sich erst in den letzten Wochen bemerkbar gemacht.)

Antwort: Voraussetzung für eine sachgemäße Behandlung ist die genaue Feststellung der Ursache der asthmatischen Anfälle. Dazu wäre die kurze Unterbringung in einer Klinik mit allergenfreier Luft dringend erwünscht. Die Angabe, daß Klimawechsel dem Kranken keine nennenswerte Besserung gebracht hat, genügt nicht, es sei denn, daß sich der Kranke in beträchtlicher Höhe (1200—1500 m) längere Zeit befunden hat. Die Durchführung der Hautprüfungen auf verschiedene Allergene könnte auch im Hause des Kranken gemacht werden (Allergie-Diagnostika nach Prof. Storm van Leeuwen, Sächsisches Serumwerk, Dresden; es könnten auch die hiesigen eigenen Extrakte übersandt werden). — Nach der Beschreibung handelt es sich wohl um ein kombiniertes Bronchial- und Herzasthma. Wenn erhöhter Blutdruck besteht, so ist mit größeren Adrenalinmengen Vorsicht geboten. Besser sind häufige kleinere Dosen als einmalige große. Zur Verlängerung der Wirkung hat sich die Kombination von Adrenalin mit Ephetonin oder Ephedrin bewährt (Ephedralin Merck, Rephrin I.G. Farben). Sehr empfehlenswert gegen diese kombinierten asthmatischen Zustände ist das Bronchovydrin (R. und O. Weil, Frankfurt a. M. zur Inhalation mit dem Turiopininhalator). Ferner kämen in Frage ganz vorsichtig durchgeführte intravenöse oder intramuskuläre Injektionen von Euphyllin (Byk-Guldenwerke, Berlin), Neo-Strontiuran (Weil, Frankfurt), Kalzium (Sandoz) und schließlich Morphinpräparate (Laudanon, Laudapon). Sind Klimaallergene ausschlaggebend, so wäre auch der Einbau einer allergenfreien Luftanlage im Hause zu erwägen.

Wenn von seiten des Herzens keine absolute Kontraindikation besteht, so ist die Durchführung einer Bandwurmkur dringend erwünscht, da Würmer irgendwelcher Art asthmatische Anfälle auslösen, oder zumindenstens verstärken können.

M. J. Gutmann-München.

Frage 117: Bestehen irgendwelche wissenschaftlich begründete Ansichten über Zusammenhang von Wasseradern unter Wohnhäusern und Entstehung bzw. Entwicklung von Krankheiten (Krebs, Rheuma) bei den Hausinwohnern?

Antwort: Irgendwelche Einzelbeobachtungen solcher Art liegen nicht vor. Für wissenschaftlich begründet könnten Schlußfolgerungen aus solchen Beobachtungen erst gelten, wenn durch systematische Untersuchungen festgestellt ist, in wie vielen Fällen Wasseradern, Leitungsrohre usw. Krankheiten erzeugt haben und in wie vielen Fällen sie unschädlich geblieben sind. Die geringe Wahrscheinlichkeit eines positiven Ergebnisses hält von der Bearbeitung der Frage ab.

Kißkalt.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

18. Oktober 1929. 7.20—7.40 Prof. Dr. Plesch-Berlin und Dr. F. Fleischer-Berlin: Ein Zwiegespräch über: „Der Optimist und Pessimist in der Medizin." 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

Zahnärzte-Rundfunk.

11. Oktober 1929. 7.20—7.45 Dr. Friedeberg-Breslau: „Kronen und Brücken aus Porzellan".

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 41. 11. Oktober 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Evangel. Krankenhauses in Düsseldorf. (Prof. Dr. Ritter.)

Zur Entstehung des Eiterdurchbruchs.

Von Carl Ritter.

Die Tatsache, daß der Eiter durch die Haut und Schleimhaut nach außen und innen, in geschlossene Körperhöhlen hinein und aus ihnen heraus, ja selbst in Venen und Arterien durchbricht, ist uns so geläufig, daß wir sie als selbstverständlich hinnehmen, ohne überhaupt viel nach ihrer Ursache zu fragen. Und doch zeigen schon klinisch höchst auffallende Ausnahmen von der Regel, daß so einfach die Dinge nicht liegen, wie es auf den ersten Blick scheint.

Der kalte, sogenannte Senkungsabszeß einer tuberkulösen Spondylitis hat auf dem langen Wege der Brustwirbelsäule bis hinunter zum Oberschenkel, wo er endlich an der Innenseite unter der Haut zum Vorschein kommt, wahrhaftig Gelegenheit genug, in die Bauchhöhle durchzubrechen, zumal er meist unmittelbar unter dem Peritoneum parietale verläuft. Trotzdem habe ich nie einen solchen Durchbruch erlebt, auch nie davon gelesen, oder gehört.

Das gleiche gilt für den heißen Abszeß, z. B. bei einer Paranephritis: Auch hier bleibt die dünne Zwischenwand des Peritoneums, selbst bei ausgedehnter Umbildung des paranephritischen Fettgewebes in Eiter so gut wie regelmäßig unversehrt.

Ebensowenig wie der präperitoneale, pflegt der präpleurale und präglenoideale in die entsprechenden Höhlen durchzubrechen.

Beim eitrigen Erysipel, dem sogenannten Erysipelas apostematosum sieht man, wenn die Fälle erst spät dem Chirurgen zugeführt werden, zuweilen die Haut vom Beginn des Oberschenkels an bis zum Ende des Unterschenkels durch geradezu gewaltige Eitermengen, in denen dann die langen Fettgewebssequester schwimmen, unterwühlt. Trotzdem kein Durchbruch ins Kniegelenk, in die Bursa praepatellaris oder in einen anderen Schleimbeutel. Hier handelt es sich um heiße Eiterungen.

Ein Beispiel kalter Eiterung ist der von einer Caries tub. der Rippe ausgehende Abszeß, der sich in der Regel, dem Sitz des Knochenherdes an der Hinterfläche der Rippe, entsprechend, ebenfalls retrokostal nach der Pleura parietalis zu entwickelt. Auch er kann recht umfangreich sein und, die Pleura nach hinten verdrängend, sich ein weites Bett schaffen. Noch nie sah ich dann einen spontanen Durchbruch in die Brusthöhle.

Was für die Pleura gilt, gilt auch für die Dura. Meines Wissens gibt es keinen einzigen Fall, in dem eine Eiterung am Kopf z. B. bei Nekrose des Schädels, außerhalb der Dura gelegen, durch sie hindurch ins Schädelinnere durchgebrochen wäre. In der Regel sind ja allerdings solche Eiterungen nur gering, können aber zuweilen auch, wie ich in einem Fall erlebte, recht erheblichen Umfang annehmen und die Dura nach innen vorwölben.

Kommt es bei einer Hernienoperation oder Bauchdeckennaht zur Infektion, so entsteht bekanntlich nicht, wie der Anfänger glaubt, eine eitrige Peritonitis, sondern ein Bauchdeckenabszeß. Auch er ist oft nicht klein und kann weithin das Gewebe umspülen. Alle Bedingungen für einen Durchbruch in die Bauchhöhle sind eigentlich gegeben. Denn, wenn auch in der Regel der Eiter sich vorne vor der Bauchmuskulatur um die nekrotisch gewordene Faszie herum entwickelt, so gelangt er doch, da dann gewöhnlich die aufsaugbaren Muskelfasziennähte aufgehen, die nicht aufsaugbaren durchschneiden, rasch unmittelbar ans Bauchfell heran. Dazu kommt, daß die Rückenlage im Bett nach der Operation, den Abszeß, der Schwere folgend, dann auf dem Bauchfell lasten läßt. Und dieses, der Bruchsackstumpf, hat in den Oeffnungen der Stichkanäle oder in den zwischen den Stichen befindlichen freien Stellen der Naht, durch die der Eiter leicht in den Bauch sickern könnte, ein den Durchbruch noch begünstigendes und vorbereitendes Hilfsmittel zur Verfügung. Schließlich besteht die Gefahr, daß auch hier die Nähte nachgeben, dann müßte der Eiter sogar freies Spiel haben im Strom in den Bauch zu gelangen. Statt dessen verklebt so gut wie ausnahmslos die Peritonealwunde rasch, fest und sicher, der Eiter aber bricht fast der Schwere entgegen, nach außen durch die Haut.

Demgegenüber sind die Durchbrüche von Eiteransammlungen aus dem Bauchinneren etwas Alltägliches, ob es sich um freie Ergüsse oder abgekapselte Abszesse handelt. Sie erfolgen in der Regel durch das Peritoneum par. nach der Außenwelt zu und stellen dann, wie die bisher besprochenen, eine Art Heilungsvorgang dar. Besonders die appendizitischen Abszesse entleeren sich gerne, „der Schwere folgend" nach unten aus der Bauchhöhle heraus, sei es als Douglas-Abszeß vor, oder besonders hinter der Blase, in die Scheide oder den Mastdarm, selten auch mal in die Blase. Wir kennen solche Durchbrüche auch bei anderen Krankheiten in der Bauchhöhle, z. B. der Pneumokokkenperitonitis, eitrigen Ergüssen nach Magen-Duodenalulkus und Gallenblasenperforation, Pankreatitis u. a. Aber am häufigsten sind sie doch bei der Appendizitis. Diesen meist zur Gesundung führenden, stehen andere Durchbrüche in Abkapselung begriffener Abszesse gegenüber, die in die freie Bauchhöhle selbst erfolgen und im Gegensatz zu den ersteren meist tödlich enden.

Trotzdem bleibt auch hier manches auffallend. Vergegenwärtigt man sich die oft doch sehr umfangreichen Eitermengen im Inneren des Bauches und daneben vor allem das dünne Peritoneum parietale des Douglas, so versteht man es schwer, warum die Perforationen nicht viel häufiger, nicht früher auftreten und vor allem keineswegs so die selbstverständliche Regel sind, wie man es darzustellen pflegt. Könnten wir derart stets mit dem natürlichen Durchbruch rechnen, wie man es darnach annehmen müßte, so brauchten wir uns nicht so ängstlich zu bemühen, durch Douglaspunktion die Eiterung früh zu erkennen, sie rasch künstlich von Scheide oder Mastdarm her zu öffnen und die Oeffnung, die sich doch erfahrungsgemäß so leicht wieder schließt, offen zu halten. Anderseits spricht die Tatsache, daß gelegentlich selbst sehr große appendizitische Abszesse im Bauch unter unbedingter Bettruhe, Sorge für tägliche Stuhlentleerung (von unten her), guter Ernährung und heißen Breiumschlägen auf den Leib ohne jede Spur eines Durchbruchs, weder nach außen noch nach innen, restlos, ohne Operation, spontan verschwinden können, dafür, daß die Neigung, geschweige die Notwendigkeit der Eiterung nach außen durchzubrechen, keineswegs so groß ist, wie man es sich gemeinhin noch vorstellt.

Man wird demgegenüber einwenden, daß es sich hier um abgekapselte Abszesse handelt, bei denen es den Nachbarorganen gelungen ist, durch Verklebung untereinander den Eiterherd zu begrenzen, die also die Neigung zum Durchbrechen bereits verloren haben und bei denen man deshalb ein solches Ereignis auch gar nicht so sehr zu erwarten hätte. Aber richtig ist das nicht, denn wie schon oben erwähnt, perforieren die freien akuten Eiteransammlungen im Bauch keineswegs häufiger als die abgekapselten, führen im Gegenteil unoperiert sogar in der Regel ohne Andeutung einer Perforation zum Tode, während gerade die älteren freien bzw. die abgekapselten, z. B. appendizitischen es sind, die zum Durchbruch neigen. Auch das ist auffallend, denn die freien akuten Eiterungen stellen in der Regel eine ungleich viel größere Flüssigkeitsmenge wie jene dar, stehen also unter einem viel höheren Druck und die Schwere muß hier sich viel mehr geltend machen. Spritzt doch beim Oeffnen der Bauchhöhle in solchen Fällen in der Tat der Eiter in dickem Strahl unter starkem Druck hervor.

Ferner ist das Peritonealblatt wie alle serösen Blätter (Pleura usw.) anfangs noch dünn und zart, während es mit zunehmender Beteiligung an der Entzündung immer dicker wird, so daß man annehmen müßte, daß es damit eigentlich einem Durchbruch immer größere Schwierigkeit entgegensetzen müßte.

Auffallend ist schließlich auch, daß so sehr selten der Darm zum Durchbruchsort von den Eiterungen benutzt wird, der doch überall im Bauchraum vorhanden, daher jedem Erguß in ihm nahe genug liegt und von Fremdkörpern im Bauch, wie z. B. Kompressen mit Vorliebe zum oft symptomlosen Entweichen benutzt wird. Also keineswegs sehen wir stets jedesmal da den Eiter durchbrechen, wo wir es eigentlich erwarten könnten.

Dem Durchbruch des Eiters aus dem Bauch nach außen, entspricht aus der Brusthöhle das sogenannte Empyema necessitatis, bei dem die Flüssigkeit durch ein Loch in der Pleura, nach außen dringt, unter der Muskulatur, dann unter der Haut erscheint und schließlich auch sie durchbohren kann. Aber auch mit diesem spontanen Durchbruch kann man wie in der Bauchhöhle keineswegs jedesmal rechnen. Im Vergleich zu der großen Zahl von Brustfelleiterungen, die jeder Chirurg im Laufe der Zeit beobachtet, bleibt das Empyema necessitatis doch ein recht seltenes Ereignis, selbst wenn die Flüssigkeitsmenge sehr groß ist; dazu kommt, daß dieser Durchbruch in der Regel nur nach den Rippen zu, nicht aber unmittelbar nach unten, durch das Zwerchfell in die Bauchhöhle zu

erfolgen pflegt, obwohl der letztere Weg viel eher dem Gesetz der Schwere entsprechen würde, hier nur Weichteile zu überwinden sind, und statt der engen Zwischenräume eine breite Fläche zum Durchbrechen zur Verfügung steht.

Gibt es überhaupt einen unmittelbaren Durchbruch durchs Zwerchfell in den Bauch und umgekehrt vom Bauch in die Brust? Dabei meine ich natürlich nicht die früher sogenannten symptomatischen Ergüsse, die bei subphrenischem Abszeß so oft in der rechten Pleura zunächst serös, dann rein eitrig, sich entwickeln und dadurch entstehen, daß die Bakterien aus der Bauchhöhle in den Hauptbahnen durchs Zwerchfell hindurch in die Brusthöhle gelangen und sich hier verbreiten, sondern wirkliche Durchbrüche mit richtigem Loch im Zwerchfell, Bauch- und Brustserosa. In der Literatur finden sich keine klaren oder einwandsfreien Angaben, ich selbst sah nie einen Fall.

Im Gegensatz zu Peritoneum und Pleura steht die Dura. Daß ein Hirnabszeß in den Zerebrospinalsack durchbricht, ist uns geläufig, daß er aber entsprechend einem Abszeß in der Bauchhöhle vor der Perforation mit der Dura ringsum verklebt und seinen Weg durch sie hindurch nach außen findet, ist ein Ereignis, das selbst, wenn der Knochen fehlt, m. W. bisher bei den spontan entstandenen Eiterungen nicht beobachtet wurde und nur bei den durch Verletzung entstandenen vorkommt.

Die bisher angeführten Ausnahmefälle, die ja eigentlich schon recht zahlreich sind, sich aber noch vermehren ließen, zeigen zur Genüge, wie wenig es schon klinisch berechtigt ist, von einer selbstverständlichen Regelmäßigkeit des Eiterdurchbruchs zu sprechen.

Dazu kommt nun aber weiter, daß die früheren Anschauungen, aus denen heraus ein Eiterdurchbruch überhaupt so leicht verständlich erschien, sich längst als falsch herausgestellt haben. Spielten wirklich die rein physikalischen Gesetze von Druck und Schwere, um die es sich dabei handelt, die alleinige Rolle beim Eiterdruchbruch, wie man früher annahm, so müßte die Innenwand eines Eiterherdes anämisch sein. Sie ist aber bekanntlich, selbst bei dem unter stärkstem Druck herausspritzenden Eiter stets und hier besonders stark hyperämisch. Damit soll natürlich nicht das Vorhandensein und die Wirkung dieser rein physikalischen Gesetze im Körper wie bei der Eiterung bestritten werden. Aber von jener ausschließlichen oder auch nur überragenden Bedeutung sind sie, wie wir heute wissen, nicht, vielmehr gibt es andere Kräfte, die weit stärker sind und gerade für die Entzündung eine viel ausschlaggebendere Rolle spielen.

Man hat dann die eiweißverdauende Eigenschaft des Eiters zur Erklärung herangezogen.

Bekanntlich konnte der jüngst verstorbene Eduard Müller (Breslau-Marburg) nachweisen, daß, wenn man eine Spur einer stark leukozytenhaltigen Körperflüssigkeit auf eine erstarrte Hammel- oder Rinderserumplatte (sog. Löfflerplatte) bringt, nach mehrstündigem Aufenthalt der Platte im Brutschrank bei 50—60° an der Stelle des Tropfens eine Delle entsteht. Das Zeichen einer außerordentlich lebhaften Proteolyse, die nach ihm durch ein beim Zerfall der gelapptkernigen Leukozyten freiwerdendes eiweißlösendes Ferment zustande kommt. Im gesunden Körper kreist ein, diesem Ferment entgegengesetztes Antiferment, das bei Körperwärme voll wirksam ist und normalerweise die Proteolyse hemmt, bei 50—60° aber unwirksam wird (deshalb die Erwärmung der Eiweißplatte auf diese Temperatur).

Auf Grund dieser Tatsachen konnte man sich also den Eiterdurchbruch sehr wohl als eine proteolytische Wirkung eines Abszesses auf seine Umgebung vorstellen.

Trotzdem ist auch diese Deutung unmöglich. Die Proteolyse tritt nämlich nur bei heißen, akut entzündlichen Eiterungen auf, nicht aber bei kalten tuberkulösen Abszessen, es sei denn, daß eine Mischinfektion mit den gewöhnlichen Eitererregern oder einem mit Jodoform behandelten Prozeß vorlag, bei dem aus der chronischen eine akute, aus der kalten eine heiße Eiterung entstanden war. Dieser durch Vorhandensein bzw. Fehlen der Proteolyse bedingte Gegensatz zwischen heißen und kalten Abszessen ist so groß, daß man ihn sogar als ein ausgezeichnetes, sicheres und schnelles Unterscheidungsmittel seitdem mit großem Erfolg benutzt hat. Ist das der Fall, so mußte, wenn die Eiweißverdauung die Ursache des Eiterdurchbruches war, er nur bei den heißen, nicht bei den kalten Eiterungen auftreten. In Wirklichkeit bricht aber bekanntlich auch der kalte Abszeß am Ende seines Wegs schließlich stets nach außen durch.

Noch ein anderer Grund spricht dagegen. Dasjenige Gewebe, was durchbrochen werden muß, um dem Eiter Abfluß nach außen zu gestatten, ist gesundes normales Gewebe. Wäre die Eiweißverdauung also wirklich die Ursache des Eiterdurchbruchs, so müßte der Eiter die Fähigkeit haben, solch normales gesundes Gewebe durch Verdauung zu zerstören. Es hat nicht an Stimmen gefehlt, die das allen Ernstes behauptet haben. Trotzdem kann davon keine Rede sein. Denn Eiter wird nur vom gesunden Gewebe hervorgebracht und es ist schlechterdings unmöglich, daß dasselbe gesunde Gewebe, das den Eiter bildet, durch ihn, nachdem er gebildet ist, zerstört wird. In Wirklichkeit ist aber auch, und das gibt den Ausschlag, noch niemals der Beweis erbracht, daß Eiter gesundes Gewebe zerstört. Immer war es geschädigtes krankes oder totes.

Beide Erklärungen des Eiterdurchbruchs infolge von Druck bzw. Verdauung gehen von der Annahme aus, daß der Eiter, eimal gebildet, in gleicher Art und Zusammensetzung an gleicher Stelle bleibt, nur sich immer mehr vergrößernd und ausbreitend, und erst verschwindet, wenn er durchbricht oder geöffnet wird, dann aber sofort oder bald versiegt. In Wirklichkeit ist aber auch das nicht richtig. Im Gegenteil findet auch in geschlossenen Eiterungen ein ununterbrochener, sehr lebhafter Stoffwechsel statt.

Wir wissen heute, daß im Mittelpunkt der Eiterbildung die Gewebsnekrose, der Eiweißzerfall mit der durch sie veranlaßten osmotischen Drucksteigerung steht (Ritter), zu dessen Herabsetzung bzw. Beseitigung die Eiterung mit der entzündlichen Hyperämie sekundär hinzutritt (Ritter). Es findet also bei jeder Eiterung ein dauernder Zustrom von neuem Blut, Blutserum, Eiter statt, der erst aufhört, wenn die Nekrose beseitigt ist; wie es denn auch nach Inzision oder Durchbruch eines Abszesses, z. B. beim Furunkel (als einfachstem Beispiel), weiter eitert, bis der letzte nekrotische Pfropf heraus ist.

Diesem Zustrom entspricht auf der anderen Seite ein dauernder Abfluß, kenntlich an der Lymphangitis, Lymphadenitis und Fieber als Zeichen der Resorption nicht nur bakterieller, sondern auch nekrotischer Gewebsgifte, die dem Fieberzentrum zugeführt werden. Damit steht in bestem Einklang die anscheinend unbekannte Tatsache, daß, wenn man Zucker- oder Salzlösungen isotonisch (oder auch anisotonisch) in eine geschlossene Eiteransammlung, z. B. Pleuraempyem, einspritzt, sie fast restlos aus dem Harn ausgeschieden werden (Ritter).

Das was hier für den osmotischen Druckausgleich gilt, gilt auch für den Säure-Alkaliausgleich (Schade, v. Gaza, Rehn, Rohde).

Der Eiterdurchbruch ist also nur so zu denken, daß die (eitrige) Entzündung in der Richtung nach der Durchbruchsstelle hin fortschreitet, daß infolgedessen durch die bakteriellen Gifte ein neuer Gefäßkrampf (Ricker, Ritter) und Gewebstod entsteht, dem die Eiterung als solche, da eben Eitererreger in dem absterbenden bzw. abgestorbenen Gewebe vorhanden sind, sekundär folgt. Man muß also beim Eiterdurchbruch nicht so sehr sein Augenmerk auf den Eiter richten, als vielmehr nach der Nekrose suchen, was bisher nie geschehen ist.

Bei gangränösen Prozessen erscheint diese Bedeutung der Nekrose für den Durchbruch wohl schon am ehesten begreiflich und ist auch am leichtesten zu erweisen. Ich beziehe mich da vor allem auf die Appendizitis.

Bis vor kurzem fasste man diese Krankheit als eine rein eitrige Entzündung auf. Entweder sollte sie (nach den meisten) aus einem Schleimhautkatarrh entstehen, der rasch eitrig geworden, sich zum Empyem des Wurms entwickelt, bis der unter Druck stehende Eiter durch die Appendixwand in die Bauchhöhle durchbricht. Oder es handelte sich (nach Aschoff) um eine oder mehrere eitrige Wandinfiltrationen, die keilförmig, Spitze nach der Schleimhaut, Basis nach der Serosa gerichtet, von einem Epitheldefekt der Schleimhaut aus in die Tiefe vordringen. Sie bilden Wandabszeße, die sowohl nach der Schleimhaut als auch nach der Bauchhöhle durchbrechen. Jedenfalls sollten sie sich aus kleinsten Anfängen der Eiterung heraus entwickeln und im Höchststadium in Gangrän und Perforation enden.

Demgegenüber fand ich, wie ich in meiner Arbeit über die Entstehung der akuten Appendizitis ausführlich mitteilte, bei meinem recht großen operativen Material so gut wie ausnahmslos, schon in frühen und frühesten Stadien eine so ausgesprochene Gangrän der Schleimhaut oder der ganzen Wand (entweder an einer Stelle oder [meist] bandartig die ganze Zirkumferenz umgreifend [bald nur an der Spitze, Mitte, Anfang, Hälfte] oder den ganzen Wurm betreffend), dabei aber ohne ein wenigstens makroskopisch sichtbares Empyem der Schleimhaut und ohne Wandabszesse, daß diese Gangrän unmöglich Folge und Endstadium einer Eiterung sein

konnte. Erst bei den Operationen nach dem 1. und 2. Tag zeigte sich gewöhnlich die Eiterung neben der Gangrän und von da an immer mehr vorherrschend. Es konnte also gar kein Zweifel daran sein, daß umgekehrt die Gangrän den primären, die Eiterung den sekundären Vorgang darstellt, der das brandig abgestorbene Gewebe einzuschmelzen, zu erweichen, verflüssigen und aufzusaugen oder abzustoßen hat; mögen beide auch scheinbar nebeneinander hergehen und besonders bei geringem Ausmaß die Gangrän von der Eiterung überdeckt sein.

Meine Beobachtungen sind inzwischen von Ricker, Löhr u. a. weithin bestätigt. Nachträglich fand ich, daß auch Th. Kocher gleiche Befunde, an allerdings etwas versteckter Stelle mitgeteilt hat. Heiles Tierversuche beabsichtigten und erzielten auch nichts anderes. An den Tatsachen ist also nicht zu zweifeln.

Ist das aber der Fall, so bekommt auch die Perforation der Appendix ein ganz anderes Gesicht. Denn sie tritt ja gerade schon in jenen ersten 2 Tagen auf, wo eben nur die Gangrän, nicht die Eiterung vorherrscht. Mithin handelt es sich bei der Perforation der Appendix auch gar nicht um Durchbruch von Eiter durch die Appendix, sondern um Durchbruch der infolge der Gangrän morsch gewordenen Wand selbst. Und ich brauche nicht darauf hinzuweisen, daß eine solche Vorstellung: eine morsche Wand gibt nach, reißt ein, totes Gewebe löst sich vom gesunden, weit leichter einleuchtet, als die, daß eine eitrig infiltrierte, verdickte Wand perforiert.

Belege dafür, daß Wandabszesse nach der Bauchhöhle durchbrechen, habe ich nicht gefunden.

So klar anfangs diese Verhältnisse in ihrer zeitlichen Aufeinanderfolge meist noch zu übersehen sind, mit dem Eintritt bzw. Ueberwiegen der Eiterung verwischen sie sich und so kann die im Wurm diesseits der gangränösen Wand zusammen mit der außerhalb des Wurms, jenseits derselben, entstehende reaktive Eiterung in der Tat wohl den falschen Eindruck erwecken, als ob der Eiter im Wurm an der Gangränstelle nach außen in die Bauchhöhle durchgebrochen wäre. Aber die Kenntnis der ersten Vorgänge schützt vor Annahme solcher Vorstellung.

Solange der gangränöse Wurm im Bauch bleibt, bleiben auch die Branderreger und ihre Gifte in dem nun sich entwickelnden richtigen perityphlitischen Abszeß und es bedarf keiner besonderen Begründung dafür, daß sie auch imstande sein können, weiter auf normale Gefäße und Gewebe in nekrotisierendem Sinne zu wirken. Wir haben uns zwar daran gewöhnt, diese Wirkungen nicht allzu hoch anzuschlagen, denn in der Regel werden sie ja offenbar unter dem Einfluß der Eiterung vereitelt. Es kommt eben nicht zu einer weiteren Gangrän, Nekrose, Durchbruch, die Abszesse werden mit ihren Bakterien und Giften, wie oben erwähnt, sogar oft genug restlos aufgesogen.

Wie stark aber die Wirkungen sind, geht daraus hervor, daß sie selbst dann noch eintreten, wenn der Nährboden der Branderreger, der Wurmfortsatz, bereits operativ entfernt ist. Denn während man bekanntlich bei den gewöhnlichen Fällen in den ersten 2 Tagen nach Exstirpation der gangränösen Appendix in der Regel mit vollkommen komplikationsloser Heilung des Bauches und der Bauchdecken rechnen kann, sieht man bei schweren Infektionen und in Fällen, die nach den ersten 2 Tagen zur Operation kommen, wie nicht nur alles, was mit dem infektiösen Sekret in Berührung kommt, Nahtfäden, Tupfer, Kompressen, Gummirohr, schwarze Färbung annimmt, sondern wie auch die beim pararektalen Längsschnitt freigelegte Faszie (Rektusscheide) unter ihrem Einfluß nekrotisiert und das, obwohl bereits zur Zeit der Operation die Eiterung kräftig eingesetzt hatte und obwohl von vornherein weithin drainiert war. Unter solchen Umständen kann es nicht wundernehmen, wenn die nekrotisierende Wirkung auch in einem appendizitischen Douglasabszeß stark genug ist, um den Durchbruch nach außen herbeizuführen.

Genau wie im Bauch liegen offenbar die Verhältnisse in der Brust bei der Lungengangrän. Nur ist uns fast nie die Gelegenheit so wie bei der Appendix geboten, durch Operationsbefunde über die Entstehung eines Durchbruchs Aufschluß zu erhalten.

Ich machte folgende nach dieser Richtung hin bemerkenswerte Beobachtung:

Ausgedehntes Empyem der linken Pleura nach Lungenentzündung. Schwer septischer Zustand. Erst Ablassen des dünnen, aashaft stinkenden Eiters. Dann Rippenresektion. Drainage. Nach einigen Tagen: Absaugen mit dem elektrischen Apparat, um die Empyemhöhle einmal ganz leer zu bekommen, was auch in wenigen Sekunden gelang. 1½ Stunden später hustete der Kranke plötzlich Blut mit Eiter aus, was ihn naturgemäß sehr ängstlich machte, aber rasch vorüberging. In den nächsten Tagen wiederholte sich der Husten öfter, nur enthielt der Auswurf immer weniger Blut und immer mehr Eiter. Der Kranke erholte sich dann rasch und ist wieder ganz gesund geworden. Höchst interessant war, daß schon nachmittags vor dem abendlichen Saugen der Kranke und seine Frau genau den üblen Geruch beim Ausatmen empfunden hatten, wie er ihnen vom Eiter in der Brustwunde her nur zu bekannt war.

Der Zusammenhang ist klar: Im Anschluß an eine pneumonische Infektion: Gangrän eines an die Pleura grenzenden Lungenteils, Infektion der Pleura, infolgedessen septischer, stinkender, eitriger Erguß in der Brusthöhle.

Der gangränöse Lungenteil ist einschließlich eines größeren Bronchialastes bereits in Ablösung vom gesunden Gewebe begriffen. Da greift die Saugung ein. Das brandige Lungengewebe wird mit abgesogen und damit der Deckel, der noch den größeren Bronchus abschloß, losgerissen, wobei es an den noch nicht vorher gelösten Stellen zu einer Blutung kommt, wie beim Absaugen eines Furunkelpfropfes, (wenn nicht das Blut aus der beim Saugen unter negativen Druck gesetzten Pleura stammt). 1½ Stunden später blutiger Eiterdurchbruch aus der Pleuraempyemhöhle in den Bronchus und damit nach außen. In Wirklichkeit: Auslaufen des Eiters durch das nach Lösung der Gangrän entstandene Loch im Bronchus.

Solche Beobachtungen wird man, wenn man darauf achtet, sicher öfter machen können. Im Kriege wäre noch weit bessere Gelegenheit dazu, beim Gasbrand der Lunge durch Schußverletzung, gewesen. Denn abgesehen davon, daß er so häufig auftrat, waren hier die Untersuchungsbedingungen bei der Autopsie in vivo außerordentlich viel günstiger, weil man hier grundsätzlich früher operierte. Aber keiner ist dieser Frage nachgegangen.

Auch bei den Pleuraeiterungen scheinen mir die Wirkungen der im Eiter noch vorhandenen Branderreger auch nach der Operation nachweisbar zu sein. Allerdings läßt die Schwarzfärbung der nekrotischen Gewebsfetzen, Nähte, Verbandstoffe, die in der ersten Zeit besonders stark in die Augen springt, meist rasch nach, um so mehr, je dicker der Eiter wird (Pus bonum et laudabile) und ist nach einiger Zeit scheinbar ganz verschwunden. Muß man aber dann, wenn die Eiterung schon mehr oder weniger versiegt, z. B. um eine Resthöhle zu beseitigen, zu neuer Operation schreiten (Rippenresektion), so sieht man da beim ersten Verbandwechsel auf einmal die Schwarzfärbung von neuem auftreten und die nächsten Tage bleiben. Der Einwand, der bei der Appendizitis möglich ist, daß diese Schwarzfärbung nicht mit den Erregern, sondern mit dem Darminhalt (Eiweißzersetzung) der Appendix zu tun hat, kommt bei den Brustfelleiterungen naturgemäß nicht in Frage. Also auch hier scheint mir eine gangräneszierende Wirkung bei anscheinend reinen Eiterungen wohl erklärlich.

Noch klarer erkennt man die Ursache des Durchbruchs beim sogenannten brandigen Erysipel, bei jener Form, bei der es zur Eiterung, bedingt durch die oft gewaltige Faszien- und Fettgewebsnekrose kommt. Tagelang ist an der darübergelegenen Haut nicht das geringste zu sehen, außer starker Rötung und ödematöser Schwellung. Auf einmal sieht man dann eine umschriebene Stelle, tief braunrot gefärbt, die bald trocken werdend und und schrumpfend sich abstößt und nun bricht der Eiter aus der Tiefe durch. Inzidiert man unmittelbar nach dem Auftreten der verfärbten Stelle, so findet man alle Zeichen frischer Infarzierung in der Haut.

Aber nicht nur bei den gangräneszierenden, sondern auch bei den einfachen eitrigen Erkrankungen stößt man auf Zeichen nekrotisierender Vorgänge, wenn ein Durchbruch erfolgt. Die gleichen Veränderungen der Haut, wie sie eben besprochen wurden, finden sich bei jedem durchbrechenden eitrigen Erysipel, wenn auch nur in kleinstem Ausmaß. Ferner sickert der Eiter bei der akuten Osteomyelitis an der Durchbruchsstelle aus der Knochenmarkshöhle durch die Haversschen Kanäle, so finden sich stets die Gefäße in ihnen vollkommen abgestorben. Lebten sie und wären von Blut durchflossen, so wäre ja auch gar kein Platz für den Eiter zwischen ihnen und den Knochenwänden, da sie normalerweise ja fest am Knochen haften. Auch ist mir immer wieder aufgefallen, daß, wenn der subperiostale Abszeß in die Weichteile durchbricht, das Periost nicht einfache Löcher aufweist, sondern wenigstens strichweise selbst zundrig, morsch nekrotisch erscheint und später als Periostsequester fetzig abgestoßen wird.

Ganz besonders häufig begegnet man aber bei Gelenkdurchbrüchen den Nekrosen des Knochens, Knorpels und der einzelnen Teile des Bandapparates (beim Knie: der Menisken, Kreuzbänder usw.)

Ich habe in Fällen, in denen es mir bei den Friedens-Gelenkeiterungen, besonders aber den eiternden Kriegsgelenksverletzungen, möglich war, durch Autopsie in vivo oder in mortuo genügenden

4*

Einblick in die ganzen Gelenksverhältnisse zu erhalten, immer die Beobachtung gemacht, daß auch hier nicht etwa einfach ein Loch oder mehrere in der Gelenkkapsel vorhanden waren, sondern, daß die Gelenkkapsel, an sich gut erhalten, sich an ihrem Ansatz am nekrotischen Knochen usw. gelöst hatte.

Ist das der Fall, so haben wir es auch hier mit dem natürlichen Vorgang der Lösung der fast stets gesund bleibenden Gelenkkapsel vom toten Knochen zu tun, demselben Vorgang, den wir zwischen totem und lebendigem Knochen-Knorpel, überhaupt jedem Gewebe, zu sehen gewohnt sind. Genau so wie z. B. auch die stets am Leben bleibende Epiphyse sich von der nekrotischen Diaphyse bei der akuten Osteomyelitis trennt.

Dann ist auch hier der anscheinende Durchbruch des Eiters aus dem Gelenk so zu deuten, daß diesseits (im Gelenk) und jenseits (subperiostal) der Gelenkkapsel infolge der Knochennekrose eine Eiterung sich bildet, und beide miteinander zusammenfließen, wenn die beide trennende Gelenkkapsel sich vom Knochen löst

Es gibt allerdings noch eine andere Art des Durchbruches. Es mag Zufall sein, ich habe aber bisher noch nie ein Empyema necessitatis gesehen, bei dem nicht vorher punktiert war.

Da die Punktionskanüle wegen des meist flockigen Eiters ziemlich dick gewählt werden muß, kann es, wenn das Exsudat nicht restlos entleert wird, nicht ausbleiben, daß beim Zurückziehen der Nadel ins präpleurale Gewebe Eiter nachströmt. So entsteht hier schon rein mechanisch eine neue Eiterung, ganz abgesehen davon, daß, selbst wenn diese wieder aufgesogen würde, das Gewebe, durch den Eiter infiziert, neue eitrige Entzündung hervorbringt.

Genau wie bei der Pleura ist diese Entstehung bei der Kniegelenkseiterung möglich, die dann durch die Punktionsöffnung mit dem Gelenkinneren in Verbindung bleibt. Damit steht die Angabe der älteren Autoren in Einklang, daß der Eiterdurchbruch meist durch die Bursa extensorum seitlich erfolgt (Leeser), da, wo ja durchweg die Punktion vorgenommen wird [1]).

Auch durch ein Kommunizieren röhrenförmiger Muskelabszesse, die bekanntlich von thrombophlebitischen Prozessen ausgehen, mit der Gelenkeiterung, kann ein Durchbruch vorgetäuscht werden.

Wie die Punktion wirkte im Kriege der Schuß. Wird Dura, Pleura, Peritoneum, Gelenkkapsel mit durchschossen, so mag die Schußöffnung verkleben, das Loch ist aber da und der fibrinverdauenden Eigenschaft des Eiters gelingt es leicht, die Verklebung zu lösen. Dann ist auch hier ein scheinbarer Durchbruch des Eiters aus den Körperhöhlen nach außen durch ihre abschließenden Membranen, hier sogar aus dem Gehirn durch die Hirnhaut, zwischen den zertrümmerten Schädelknochen hindurch zur Hautwunde heraus, wie umgekehrt, möglich.

Sonst aber bilden alle serösen Häute eine scharfe Grenze, vor der der Eiter zunächst Halt macht, und im allgemeinen werden sie unter der Berührung mit dem Eiter nicht durchlässiger, sondern umgekehrt infolge schwieliger Umbildung undurchlässiger. Dieser Satz gilt auch für die Eiterabkapselung im Inneren der Körperhöhlen, so vor allem der Bauchhöhle; wenn nicht rein mechanisch die abgrenzende Gewebsmembran zerreißt. Letzteres aber sehen wir im Beginn der Abkapselung verhältnismäßig häufig, gerade beim appendizitischen Abszeß. Ursache: Schlag, Stoß auf den Bauch, Fall, Fahren im Wagen, aber am häufigsten: die Kranken stehen in der Nacht, vom Durst gequält, auf, gießen sich Wasser ins Glas, trinken und trinken; dann legen sie sich befriedigt mit gelöschtem Durst ins Bett, um aber gleich danach unter heftigsten Schmerzen zu kollabieren: Perforation des Abszesses durch den gewaltsam bei den Bewegungen zum Wasserholen geplatzten oder aus seinen Verklebungen gelösten Netzdeckel bzw. durch die Membranen hindurch, in die freie Bauchhöhle mit folgender allgemeiner eitriger Peritonitis, ein Ereignis, was ja fast stets mit dem Tode endet.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, daß wir es beim Durchbruch des Eiters mit einem Vorgang zu tun haben, dessen Entstehung, weit entfernt eine selbstverständliche, uns längst bekannte Tatsache zu sein, im Gegenteil außerordentlich viel Problematisches und daher Interessantes in sich birgt. Denn wenn es auch, entgegen den, wie ich nachweisen konnte, irrigen alten Vorstellungen von rein mechanischen oder einfach proteolytischen Kräften gelang, auf Grund unserer neueren Kenntnisse von den Beziehungen des Eiters zur entzündlichen Gewebsnekrose die eigentliche Ursache für die Entstehung des sog. Eiterdurchbruches dem Verständnis näherzubringen, so ist doch noch manches von den Einzelheiten dieses Vorgangs unbekannt. Und wenn ferner dabei das Gesetz des starken Widerstandes aller serösen Häute gegenüber dem Vordringen und Durchbrechen des Eiters gefunden wurde, so brachte auch diese neue Tatsache zugleich neue Fragestellung mit sich, worauf denn letzten Endes die nicht ganz seltenen Ausnahmen von der Regel beruhten. Es wird weiterer Untersuchungen bedürfen, um hier volle Klärung zu bringen.

Man wird ja vielleicht geneigt sein, nur Theorie in der ganzen Frage zu sehen. Wie wichtig aber auch praktisch all diese Tatsachen sind, mag folgendes Beispiel zeigen:

Eine Kranke wird vollkommen benommen, fast pulslos, Zunge trocken, eingeliefert. Lunge L.H.U. gedämpft tympanitisch, Punktion ergibt stark gashaltige, aashaft stinkende, dünne, eitrige Flüssigkeit in großer Menge. Vorne im Oberbauch sieht und fühlt man einen rundlichen, glattwandigen, ziemlich scharf abgrenzbaren Tumor. Er war es, weswegen die Kranke unter Ileusverdacht ins Krankenhaus geschickt war, zumal sie gebrochen hatte und der Stuhl angehalten war. Der Leib ist im übrigen überall ganz weich, leicht eindrückbar, keine Darmsteifungen. Der Tumor fühlt sich ziemlich prall elastisch an. Auch hier leicht gedämpft tympanitischer Schall, Fluktuation, keine entzündlichen Erscheinungen über dem Tumor oder in seiner Umgebung. Punktion dicht unter der Haut ergibt genau den gleichen Inhalt wie in der Brusthöhle. Beide Hohlräume stehen miteinander in Verbindung, denn beim Absaugen mit dem elektrischen Sauger fällt nicht nur der Bauchtumor in sich zusammen, sondern auch in der Brusthöhle verschwindet jede Andeutung einer Dämpfung, L.H.U.

Mit solchen Punktionen, die nun zunächst täglich fortgesetzt wurden, zusammen mit Herzmitteln, Kochsalzinjektion und Kaffeetropfklystieren gelang es die Kranke schon nach einigen Tagen zum Bewußtsein zu bringen, bessere Herztätigkeit, Nahrungsmittelaufnahme und Absinken des Fiebers zu erzielen.

Leider hielt aber die Besserung nicht an, obwohl man außerdem dem Inhalt des Bauchtumors und damit sekundär der Pleurahöhle durch Inzision vorne am Bauch rascheren und dauernderen Abfluß zu verschaffen suchte. (Einen größeren operativen Eingriff konnte man ihr zunächst noch nicht zumuten.)

Sie starb nach neuen Fieberanfällen unter den Zeichen der Herzschwäche.

Die Sektion bestätigte meine Annahme durchaus. Nirgends ein Loch im Zwerchfell, was entsprechend den bisherigen üblichen Vorstellungen allgemein angenommen war. Vielmehr war der Eiter auf höchst verschlungenen Wegen vom präpleuralen Gewebe aus nach vorne unter die Bauchhaut vorgedrungen. Die Bauchmuskulatur war sehr stark verdünnt, bzw. auseinandergewichen, die hintere Abszeßwand bildete das vordere Peritoneum parietale. In der Bauchhöhle selbst waren Eingeweide und Netz auf eine Strecke hin miteinander mit dem Bauchfell verwachsen. Keine Spur von Eiter im Bauch [2]).

Die richtige Diagnose bewahrte hier vor falschen operativen Maßnahmen innerhalb des Bauches.

[1]) Interessant ist, daß schon Billroth über den Durchbruch des Eiters aus dem Gelenk in die umgebenden Weichteile, eine von der üblichen abweichende Anschauung hatte, wenn er in seiner Allg. Chr. schreibt: „Man suchte die Ursache zu dieser Ausbreitung früher in der Perforation der dem Gelenke adnexen Synovialsäcke durch den Eiter und in der Ausbreitung desselben längs den Muskeln. Diese Anschauung entspricht, wie man durch sorgfältige Untersuchung am Krankenbette wie gelegentlich an Leichen konstatieren kann, nicht den Tatsachen. Es entstehen vielmehr diese periartikulären Zellgewebsabszesse ganz isoliert durch die fortschreitende Vegetation der Eiterkokken, welche das Gewebe durchsetzen; sie treten, wenn überhaupt, erst spät mit dem Gelenke in Kommunikation und zwar bricht der Eiter von außen nach innen durch."

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Ludwigshafen/Rh. (Chefarzt: Prof. Dr. L. Simon.)

Ueber den geeigneten Zeitpunkt für Operationen im Kindesalter*).

Von Dr. Fritz Ewald, Assistenzarzt der Abteilung.

Da schon im Kindesalter, also bis zum 14. Lebensjahre, ja selbst in den ersten Lebensmonaten, hier besonders im Gefolge der angeborenen Mißbildungen Operationen notwendig erscheinen, ist die Entscheidung wichtig, ob im Ein-

[2]) Ein ganz ähnlicher Fall ist auf dem letzten Chirurgen-Kongreß von Sauerbruch mitgeteilt.

*) Nach einem am 17. II. 29 am Fortbildungstag für Pfälzer Aerzte gehaltenen Vortrag.

zelfalle überhaupt operativ vorgegangen werden soll, vor allem, und das ist das Ausschlaggebende, wann dieser Eingriff erfolgen soll. Die tägliche Erfahrung an allen größeren Kinder- und chirurgischen Kliniken lehrt, daß darüber oft nicht die erforderliche Klarheit herrscht. Auf der einen Seite werden die Kinder in einem sehr frühen Alter, vielleicht kurz nach Geburt, zu einer nicht ungefährlichen Operation eingewiesen, die noch besser unterbleibt, da kein zwingender Grund zur Operation vorliegt. Oft ist zudem später ein besseres Resultat zu erzielen. Ich denke vor allem an kosmetische Erfolge. Anderseits sehen wir nicht selten, daß uns ein Kind erst dann zugeführt wird, wenn bereits kostbare Zeit verstrichen ist, die früher leichte Operation unmöglich, wirkungslos oder wenig versprechend wird. Die Chirurgie im Kindesalter steht in engster Beziehung zur Kinderheilkunde. Daß so viel Unklarheit in der Praxis über den Zeitpunkt der operativen Behandlung besteht, ist darin zu suchen, daß der Student nur wenig über diese Fragen sowohl in der Chirurgie wie in der Pädiatrie hört, und daß die zu Rate gezogenen, gebräuchlichen Werke über Kinderheilkunde dieses Gebiet nur streifen, vielfach auch sicherlich über chirurgische Maßnahmen Unrichtiges empfehlen. In großen Zügen will ich das Wichtigste erwähnen und einige Anregungen allgemeiner und spezieller Natur geben.

Neben den Beobachtungen im hiesigen Krankenhause stütze ich mich auf Erfahrungen an der Universitäts-Kinderklinik München, wo eine eigene größere selbständige chirurgische Abteilung, an der Spitze Prof. Drachter, mit ausgedehntem Beobachtungsmaterial aus ganz Südbayern zur Verfügung steht. Dann habe ich die Ausführungen von Prof. Ombrédanne in seinem Abriß der Kinderchirurgie benützt. Er ist der Chirurg am Pariser Kinderhospital und stützt sich ebenfalls als solcher auf reichste Erfahrungen. Das allerdings sei erwähnt: Mehr noch als auf anderen Gebieten der Chirurgie stehen hier die Ansichten der fachlich maßgebenden Aerzte über Art und Zeitpunkt der Behandlung manchmal in krassem Gegensatze. Freilich glaube ich, daß hier gerade der spezialistisch an großen Kinderkrankenhäusern tätige Chirurg mit vieljähriger Erfahrung gehört werden muß. So legt Prof. Drachter-München in eingehenden Versuchen und einer monographischen Bearbeitung der Gaumenspalte Leitsätze nieder, deren Richtigkeit er an gewiß Hunderten von Operationen nachprüfte, deren Richtigkeit er aber auch an vielen vorher anderenorts mit keinem oder unvollständigem Erfolg ausgeführten Operationen erkennen konnte. Das meines Wissens vom praktischen Arzte am meisten benützte Buch über Kinderheilkunde ist Lust-Karlsruhe: Diagnostik und Therapie im Kindesalter. Soweit in diesem Buch das chirurgische Vorgehen, vor allem der Zeitpunkt des Eingreifens behandelt wurde, habe ich zu den Angaben dieses Autors wenigstens in einigen Punkten Stellung genommen.

Es ist von keiner besonderen Bedeutung, was die Prognose anlangt, ob ich bei einem 20jährigen Kranken oder bei einem 40jährigen einen Leistenbruch operiere. Ganz im Gegenteil aber ist es vom prognostischen Gesichtspunkte aus ein großer Unterschied, ob ein 8 Wochen alter oder ein 8 Monate alter Säugling wegen Leistenbruchs operiert wird. In dieser Zeit schnell fortschreitender körperlicher Entwicklung sind eben die Gefahrmomente einer Operation für den noch 6 Monate jüngeren Säugling bei weitem größer. Worin liegen nun die Gefahren der Operation, zunächst im frühen Säuglingsalter, dann überhaupt in den ersten Lebensjahren? Erstens in der Narkose, auf die im Kindesalter nicht verzichtet werden kann. Ich denke zunächst gar nicht so sehr an die Behebung des Schmerzes. Es bleibt unerörtert, ob sich der Säugling des Schmerzes als solchen bewußt wird, ob dieses Bewußtsein erhalten bleibt. In den ersten 2, 3 Lebenstagen, wo es sich um schnellste Eingriffe handelt, mag man auf jede Narkose verzichten. In der Chirurgie der Erwachsenen gebraucht man in großem Ausmaße die angenehmere und harmlosere lokale Anästhesie. Gerade hier offenbart sich schon eine Besonderheit des Kindesalters. Die Lokalanästhesie ist bei Kindern, selbst bei verhältnismäßig großen, in der Regel nicht anzuwenden. Erwachsene sehen die Notwendigkeit einer Operation ein und unterstützen die Anordnungen des Operateurs. Kinder dagegen, wären ihnen auch außer dem ersten Injektionsschmerz die Schmerzen genommen, werden aus Angst und aus dem nicht aufgehobenen Gefühl für Berührung durch das Messer sich derart wehren und derart unruhig sein, daß ein an und für sich nicht schwerer Eingriff zu einem solchen würde. Also spielt die örtliche Anästhesie, so brauchbar sie bei Erwachsenen ist, bei kleinen Kindern wenigstens keine Rolle. Es bleibt die Inhalationsnarkose übrig. Leider liegen hier beim Kleinkinde die Grenzen zwischen dem Stadium der Toleranz und dem der Intoxikation nahe beieinander. Zudem wird natürlich der Narkose bis zum Aeußersten Widerstand geleistet, im Gegensatze zum Erwachsenen, wodurch die Narkose auch nicht ungefährlicher wird. Ein Moment ist bei der Narkose im Kindesalter von großer Bedeutung, das psychische Trauma, namentlich bei mehreren im Verlaufe einer Erkrankung aufeinanderfolgenden Operationen. Gerade für das Kind wäre es daher zu begrüßen, wenn die rektale Narkose sich so brauchbar und ungefährlich zeigen würde, daß sie die Inhalationsnarkose ablösen könnte. Denn das Geben des Narkotikums als Klysma stößt bei den Kindern kaum auf Widerstand. Schon nach kurzer Zeit tritt ein dem physiologischen Vorgange ähnliches beschleunigtes Einschlafen ein. An der Münchener Kinderklinik hat sich diese Methode sehr bewährt und nur in 25 Proz. der Operationen ist noch eine Zusatznarkose mit der Inhalationsmethode notwendig. Zu der erhöhten Gefahr der Narkose kommt eine weitere im Kindesalter, vor allem bei den jüngsten Kindern: Langdauernde Operationen werden schlecht vertragen. Angenommen, ein Chirurg soll bei einem 2 Monate alten Säugling eine hypertrophische Pylorusstenose operieren und würde 30 Minuten zur Operation benötigen, beim Erwachsenen sicherlich keine lange Operationsdauer. Für einen Säugling würde eine so lange Operation einen Schock bedeuten, daß er ihn wahrscheinlich nicht überleben würde. Die geübte Hand, die das gleiche in 6—10 Minuten leistet, wird Erfolg haben. Auch Blutverlust wird beim Kleinkind ungleich schwerer vertragen. Man hat allerdings beobachtet, daß in den ersten 2—3 Lebenstagen selbst große Operationen, wie die der Gaumenspalte, auffallend gut vertragen werden. Gut, wird man sagen, dann operieren wir eben derartige Mißbildungen schon in diesen Tagen. Daß dem nicht beizupflichten ist, will ich später zeigen. Andere Gesichtspunkte sprechen hier noch mit. Gerade bei angeborenen Mißbildungen spielt oft ein möglichst gutes kosmetisches Resultat — ich erinnere an die Gesichtsspalten — oft die Wiederherstellung guter Funktion, etwa bei Hypospadien, eine wichtige Rolle. Diese Ziele lassen sich bei größeren Kranken leichter erreichen. Ohne daß nun die Narkose und die Operationsdauer besonders eingreifend gewesen sein müssen, beobachtet man bei Operationen in den ersten Lebensmonaten ab und zu ein fatales Ereignis, das in deutschen Schriften nicht genügend hervorgehoben wird, bei den Franzosen dagegen große Beachtung findet — und das mit Recht. Sie sprechen von einem rapiden Tode operierter Säuglinge. Schon im Rahmen eines normalen Heilverlaufes sehen wir oft beim Säugling nach der Operation unmittelbare Temperaturanstiege bis 39°, die rasch wieder abklingen. Nun kommt es, und nicht einmal nach schweren Eingriffen, vor, daß innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Operation, meist schon nach 6 Stunden, eine plötzliche Blässe beim Kinde auftritt, gleichzeitig hoher Fieberanstieg auf 39, 40, 41°, manchmal Konvulsionen und Tod in kürzester Zeit. Die Sektion trägt zur Klärung der Todesursache nicht bei. Man faßt diesen plötzlichen Tod als Schockwirkung auf, als endokrine Störung, als Anaphylaxie. Das sind alles Hypothesen. Das eine hat man jedoch beobachtet, daß oft ein Zusammenhang mit frühzeitigen Milchgaben zu sehen ist. Die in den ersten Stunden nach Operation gereichte, sonst gut vertragene Milch wirkt in diesem Falle toxisch und kann anaphylaktische Zustände auslösen. Es ist daher dringend geboten, wenigstens 24 Stunden lang nach Operation von jeglicher Milchgabe abzusehen. Wenn Lust bei Operationen im Säuglingsalter baldigen Wiederbeginn der Nahrung, am besten mit Frauenmilch rät, so soll doch diese Einschränkung gelten. Wir geben lediglich Tee. Ein kleiner, rasch wieder einzuholender Gewichtsverlust nach Operation ist bei Säuglingen sowieso nicht zu vermeiden. Ein großer Nachteil ist bei der Ueberführung eines Säuglings in das Krankenhaus meist die damit verbundene Wegnahme von der Mutter und der Zwang zum Abstillen. Denn meistens wird das Stillgeschäft ambulant nicht fortgesetzt werden. Abgedrückte Milch, dann auch Ammenmilch, sofern sie zur Verfügung steht, kann aushelfen. Ein wichtiger grundsätzlicher Leitsatz gilt bei der Frage, ob ein Säugling ohne zwingenden Grund operiert werden soll oder nicht: Es darf nur bei steigender Gewichtskurve operiert werden.

Bei Störungen irgendwelcher Art reagiert der Säugling prompt mit Stillstand und Abnahme des Gewichts. In einem solchen Falle ist die Operation zu verschieben, wenn nicht gerade als Ausnahmefall, wie bei Pylorusstenose, eben dieses unaufhaltsame Fallen des Gewichtes die Indikation zur Operation gibt. Bei allen Komplikationen, die bei einem operierten Säuglinge auftreten, wie etwa bei einer Bronchopneumonie, ist das Bedauerliche, daß mit einer Ernährungsstörung gerechnet werden muß. Es kommt, wie hier im Falle einer Pneumonie, bei außerhalb des Darmtraktus gelegenen Entzündungsherden sekundär als sogenannte parenterale Infektion zu Ernährungsstörungen. Alles in allem: Die gewonnenen Erkenntnisse machen es begreiflich, wenn von fachchirurgischer Seite gefordert wird, Operationen im ersten Lebenshalbjahr nach Möglichkeit zu vermeiden. Warum nicht auch eine unter Umständen gefährliche Operation — und das glaube ich gezeigt zu haben — auf einen Zeitpunkt hinausschieben, wo die Gefahrenquelle eine viel geringere ist? Dieser Gesichtspunkt wird die Grundlage der im folgenden zu erwähnenden Einzelfälle sein.

Bei den angeborenen Mißbildungen wird die Frage des chirurgischen Handelns schon unmittelbar nach Geburt akut. Die Stellung der Münchener Kinderklinik zu dieser Frage hat Goßmann schon 1923 in einem Beitrag der Klin. Wschr. dargelegt. Es ist selbstverständlich, daß die Mißbildungen, deren Fortbestand Lebensfähigkeit ausschließt, sofort beseitigt werden müssen. Dazu gehört der angeborene Afterverschluß. Aber auch hier ist mit Auswahl vorzugehen. Ich habe Fälle erlebt, wo das neugeborene Kind unter großen Schwierigkeiten von weit her zur Klinik wegen Fehlens des Afters gebracht wurde. In der Klinik fand sich in den Windeln reichlich Mekonium, und eine genauere Inspektion hätte schon vorher ergeben können, daß hier einer der häufigen Fälle vorlag, wo die Stuhlentleerung durch eine Fistel am Damm bzw. beim Mädchen in das Vestibulum vulvae erfolgt. Diese Fistel, möglicherweise durch Bougieren noch erweitert, sichert für die nächste Zeit hinreichende Stuhlentleerung und gestattet zunächst ein Abwarten. Was unter dem Sammelnamen Spina bifida verstanden wird, löst sich vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus in eine Gruppe mehr oder minder schwerer Defektbildungen des Wirbelkanals auf, je nach Beteiligung des Rückenmarks und seiner Hüllen. Die Spina bifida wird gewöhnlich sehr frühzeitig dem Chirurgen zur Behandlung präsentiert. Hier muß, glaube ich, ein Gesichtspunkt für die Frage der Behandlung, also auch für den Zeitpunkt, ausschlaggebend sein. Sind Lähmungen vorhanden oder nicht? Was hat es für einen Zweck, bei Störung der Urin- und Stuhlentleerung und spastischen Lähmungen der Beine zu operieren, wenn die Lähmung doch irreparabel ist und voraussichtlich trotz Operation in mehr oder minder kürzerer Zeit tödlicher Ausgang zu erwarten ist? Ist dagegen keine derartig schwere Störung vorhanden, so ist Operation erfolgversprechend. Die Operation soll dann möglichst bald ausgeführt werden. Ein beginnender Hydrozephalus ist eine Gegenindikation zur Operation. Er wird häufig im Anschluß an die Operation beobachtet, wäre jedoch wahrscheinlich auch ohne sie gekommen. Bei Spina bifida occulta ist von Operation kein Erfolg zu erwarten. Bei Behandlung des Hydrozephalus selbst kann man sich kurz fassen. Bei der ziemlich trostlosen Prognose hat der Chirurg meist erst gegen Schluß des Leidens auf irgendeinem Wege Abflußmöglichkeiten zu schaffen, Eingriffe, die nur symptomatischen Wert haben.

Bei den angeborenen Spaltbildungen des Gesichtsschädels, den Hasenscharten und dem Wolfsrachen, wird von den Eltern aus begreiflichen Gründen möglichst rasch Beseitigung des entstellenden Fehlers gewünscht. Der Zeitpunkt der Operation ist hier von großer Bedeutung. Die Operation soll hier nicht nur eine gute Funktion, sondern auch, besonders beim Mädchen, an dieser exponierten Stelle ein befriedigendes kosmetisches Resultat schaffen. Diese Bildungsfehler sind, was Schwere der begleitenden Störungen anbelangt, durchaus unterschiedlich zu werten. Hasenscharten 1. und 2. Grades sind oft nicht mehr als Schönheitsfehler, die die Ernährung kaum beeinträchtigen. Vernünftige Eltern werden der Belehrung zugänglich sein, daß bei einem älteren Kinde, etwa bei einem 6 Monate alten, die operierte Lippe schöner aussehen wird als bei einem sofort operierten. Die Hasenscharte 3. Grades, oft doppelseitig, ist meist mit einer Gaumenspalte verbunden. Hier liegen dann allerdings derartige Schwierigkeiten in der Ernährung vor, daß man zu früherer Operation gezwungen ist. Solche Säuglinge, die natürlich die Brust nicht nehmen können, wollen trotz mühsamen, oftmaligen, löffelweisen Fütterns kaum gedeihen. So wird an der Münchener Kinderklinik etwa mit 6—8 Wochen die Hasenscharte 3. Grades operiert. Die Spalte ist in der Regel nicht auf die Lippe beschränkt, sondern setzt sich nach rückwärts durch Alveolarfortsatz, harten und weichen Gaumen fort. Träger derartiger Gaumenspalten sind in gesundheitlicher und sozialer Hinsicht später derartig geschädigt, daß gerade hier der geeignete Zeitpunkt zur Operation entscheidend ist. Oft wird dieser Zeitpunkt durch irrige Ansichten des beratenden Arztes ein für allemal versäumt. Vielfach besteht die Meinung, man könne einen solchen Wolfsrachen erst bei Beginn des schulpflichtigen Alters, also mit 6—7 Jahren, operieren. Man operierte anderseits bereits in den ersten Lebenstagen, wo erfahrungsgemäß, wie erwähnt, eine erstaunliche Widerstandskraft des Säuglings besteht, so daß er den Eingriff wohl aushält. Aber die Erfolge sind schlecht: Wiederauseinandergehen der Wundränder ist häufig und das kosmetische Resultat ungenügend. Drachter hat sich in seiner Arbeit über die Gaumenspalte mit den Veränderungen beschäftigt, die sie während der ersten Lebensjahre erfährt und dabei, kurz gefaßt, festgestellt: Die Ränder der unberührten Gaumenspalte sind anfänglich parallel. In einem zweiten Stadium ist durch Wachstumseinflüsse, unterstützt durch den Druck der rechtzeitig in den ersten drei Lebensmonaten geschlossenen Hasenscharte 3. Grades, die Kieferspalte aneinandergerückt. Die Spaltränder der Gaumenspalte konvergieren jetzt im Bereiche des harten Gaumens nach vorne und sind nach rückwärts noch parallel. Dieses Stadium, das Drachter das der optimalen Spaltbreite nennt, besteht im 2. Lebensjahr. Später rücken die Ränder in der rückwärtigen Partie mehr und mehr auseinander und divergieren nach hinten. Operiert muß im 2. Stadium werden. Denn nur dann — und das ist der springende Punkt — kann ein genügend langes, frei bewegliches, mitschwingendes Gaumensegel geschaffen werden, das in der Lage ist, sich der hinteren Rachenwand anzulegen und den Pharynx gegen den Nasenraum abzuschließen. Ist das nicht der Fall, wird also etwa mit 6 Jahren operiert, so muß die jetzt breite Kluft im weichen Gaumen überbrückt werden. Es entsteht, wenn die Naht überhaupt hält, ein derartig gespanntes Segel, gewissermaßen eine unbewegliche fibröse Platte, daß sie ihren Zweck nie und nimmer erfüllen kann. Der praktische Nutzen einer derartigen Operation ist bedeutungslos. Ganz anders, wenn am Ende des 2. Lebensjahres operiert wird. Hier läßt sich wegen der anders liegenden anatomischen Verhältnisse noch ein gut funktionierendes, bewegliches Gaumensegel erzielen, das den Nasenrachenraum wirklich abschließt. Die Operation fällt jetzt in die Zeit der ersten Sprachentwicklung. Setzt womöglich noch ein methodischer Sprachunterricht ein, so ist verständliches Sprechen gewährleistet. Uebrigens wird die Operation meist zweizeitig ausgeführt, möglicherweise sind Voroperationen notwendig. Hasenscharten 1. und 2. Grades sind demnach möglichst nach dem 6. Lebensmonat zu operieren, Hasenscharten 3. Grades bereits in den ersten beiden Monaten, Gaumenspalten dagegen erst am Ende des 2. Lebensjahres, nicht viel später.

Später gewöhnlich als die Hasenscharten und Gaumenspalten, dafür ungleich häufiger, werden Leistenbrüche, die schon in den ersten Lebenswochen auftraten, in die Sprechstunde gebracht und vielfach schon frühzeitig zur Operation eingewiesen. Wenn ich anfangs auf die erhöhten Gefahren von Operationen im frühen Säuglingsalter eingegangen bin, so glaube ich nachgewiesen zu haben, daß kein zwingender Grund vorliegt, einen 3 Monate alten Säugling dem erhöhten Risiko einer Operation auszusetzen. Dabei gebe ich zu, daß in der Mehrzahl der Fälle auch bei Operationen in den ersten Monaten voraussichtlich alles glatt gehen wird. Man kann und soll aber auch hier ruhig das 2. Lebenshalbjahr abwarten. Etwas anderes ist es natürlich, wenn eine zwingende Indikation den Eingriff erheischt. Der eingeklemmte Leistenbruch des Säuglings, meist gerade bei noch kleinen Bruchsäcken mit noch kleiner Bruchpforte, läßt sich allerdings fast

immer von geübter Hand im warmen Wasserbad in einer Schreipause mühelos reponieren. Immerhin soll operiert werden, wenn das Kind weit von chirurgischer Hilfe entfernt ist und schon öfters Einklemmungen eingetreten sind, auch wenn die Reposition des Bruchsackinhaltes gelungen ist. Größere Hernien pflegen sich selten einzuklemmen, können aber doch in Ausnahmefällen bei ungestörtem Stuhlgang Einklemmungserscheinungen, also Schmerzen und Erbrechen verursachen, so daß das Kind tagelang unruhig ist und schreit. Auch in diesem Falle ist frühzeitigere Operation angezeigt. Beim Mädchen ist gar nicht selten ein Ovar im Bruchsack eingeklemmt. Ich sah ein kleines Mädchen, bei dem ein gangränöses Ovar entfernt werden mußte. Der Arzt hatte anfangs von Einklemmung und der Möglichkeit einer Operation den Eltern gegenüber gesprochen, seine Diagnose aber aufgegeben, als das Kind regelmäßig Stuhlgang hatte, und eine Lymphadenitis angenommen. Die Operation eines angeborenen Leistenbruchs ist also nach Möglichkeit in das 2. Lebenshalbjahr zu verlegen. Auf käufliche Bruchbänder verzichtet man vorher am besten ganz. Sie bedeuten meist nur eine Quälerei und unnötige Geldausgabe. Anderes gilt für die so häufigen Nabelbrüche, wo eine Einklemmung so gut wie nicht vorkommt. Die kleinen Bruchpforten schließen sich meist von selbst, unterstützt durch den so beliebten Heftpflasterverband. Der Zeitpunkt einer Operation soll hier unbedingt bis gegen das Ende des 2. Lebensjahres hinausgeschoben werden. Besteht dann immer noch ein größerer Bruchsack mit etwa fingerdicker, glattrandiger Bruchpforte, so soll operiert werden, weil der Bruch spontan nicht mehr verschwinden wird.

Bemerkenswerterweise wendet die Volkspsyche den Erkrankungen des Genitale schon frühzeitig ein erhöhtes Interesse zu, so daß Kinder aus diesem Grunde mit am häufigsten in die Sprechstunde gebracht werden. „Das Kind schreit immer beim Wasserlassen, weil es so starke Schmerzen dabei hat, Herr Doktor." In Wirklichkeit ist es meist so, daß die Kinder aus irgendeinem anderen Grunde schreien und es infolge der Bauchpresse dann zum Urinieren kommt. Der Zeitpunkt des Eingreifens ist hier nicht so sehr von Bedeutung, da es sich ja in der Regel um so harmlose kurze Operationen handelt, daß sie wohl jederzeit ausgeführt werden können. Echte Phimosen, d. h. Verengerungen der Vorhautöffnung, sind nicht häufig. Sie können beim Urinieren durch Rückstauung zum ballonartigen Auftreiben der Vorhaut führen. Fast immer handelt es sich um die mehr oder minder starke physiologische Verklebung des inneren Vorhautblattes mit der Glans. Derartige Verklebungen lassen sich ja nötigenfalls bei Balanitis leicht mit stumpfer Sonde lösen. Die Zirkumzision, wie sie rüsselförmig ausgezogene hypertrophische Präputien mit immer wiederkehrenden Entzündungen nötig machen, ist eine kleine, jederzeit ausführbare Operation. Die allerdings noch einfachere dorsale Spaltung der Haut liefert ein unschönes Resultat. Auch die Operation der nicht minder häufigen Hydrozele soll in das 2. Lebenshalbjahr verlegt werden, nachdem vielleicht vorher schon ein Versuch mißglückt ist, durch Punktion und nachfolgende Injektion einiger Tropfen verdünnter Jodlösung die Hydrozele zum Verschwinden zu bringen. Nur in etwa der Hälfte der Fälle führt die Punktion zum Ziele, bei der Samenstranghydrozele meist nicht. Einige Worte zu einer angeborenen Entwicklungsstörung des Genitale, zu den Hypospadien. Schon die häufigste Form der Hypospadie, die der Eichel, kann im reifen Alter zu Störung der Zeugungsfähigkeit führen. Die nicht operierte Hypospadie des Penis macht den Betroffenen zu einem unglücklichen Menschen. Eine derartige Hypospadie erfordert also dringend Abhilfe. Aber der Zeitpunkt der Operation ist unbedingt erst später, etwa in der Zeit des 8. bis 12. Lebensjahres, anzusetzen, also in einem Alter, in dem sich einesteils das Kind der Störung noch nicht recht bewußt wird, andernteils die größeren Verhältnisse eine bessere Funktion nach Operation ermöglichen.

Bei zwei angeborenen Mißbildungen der Extremitäten, dem Klumpfuß und der angeborenen Hüftgelenksluxation, hat die Behandlung möglichst frühzeitig einzusetzen. Ist das nicht geschehen, so erreichen viel eingreifendere chirurgisch-orthopädische Maßnahmen nicht mehr das gleiche Resultat. Klumpfüße lassen sich in den ersten Lebenswochen unschwer redressieren, systematische Bewegungsübungen müssen einsetzen, gegebenenfalls sind Nachtschienen und kurzliegende Gipsverbände anzuwenden, so daß bei Eintritt des gehfähigen Alters der korrigierte Fuß leicht von einem Schienenapparat gehalten werden kann. Später läßt sich dieses alles nur noch durch Tenotomieren, Redressements in Narkose und ähnliche eingreifende Manöver erreichen. Ebenso hat bei der angeborenen Hüftgelenksluxation schon im 2. Lebensjahr, also in einer Zeit, in der die Eltern in der Regel auf die Gangstörung ihres Kindes aufmerksam werden, sofort die mühevolle Behandlung einzusetzen. Das Angiom, eine recht häufige angeborene Geschwulstbildung, wird vom pathologischen Standpunkte aus zwar als gutartiger Tumor bezeichnet, ist jedoch oft klinisch durch seinen Sitz und durch sein rasches Wachstum nicht gerade gutartig. Hier lassen sich Aerzte oft Unterlassungssünden zuschulden kommen, weil sie meinen, das Kind sei noch zu klein zur Operation. Bekanntlich gibt es ganz verschiedene Arten von Angiomen. Besonders die in der Subkutis gelegenen werden oft nur durch eine geringe weißbläuliche Verfärbung der darüberliegenden Haut verraten und verhältnismäßig spät diagnostiziert. Ich meine, daß die Angiome möglichst frühzeitig mit dem Messer zu exstirpieren sind, besonders, da der bevorzugte Sitz der Angiome das Gesicht ist und hier oft wieder an sehr delikaten Punkten, wie an den Lidern und an der Nasenspitze. Unnützes Zeitverstreichenlassen ist hier an der kosmetisch bedeutungsvollen Region nicht zu verantworten. Ist das Angiom schon einmal stärker gewachsen, so treten gerne Exulzerationen auf mit der Gefahr von Erysipel. Es sind dann Teilexzisionen nur noch manchmal ausführbar, Stichelungen und anderes. Jedenfalls gelingt die völlige Exstirpation der Geschwulst bedeutend schwerer und es entstehen garstige Narben. Noch wichtiger als bei den Hämangiomen ist bei den Lymphangiomen die möglichst frühzeitige und radikale Entfernung mit dem Messer. Denn sie rezidivieren gerne, vielleicht deshalb, weil sie viel schwerer in toto zu erfassen sind. Bei Lymphangiomen, deren man nicht Herr wurde, kann man sogar Druckusuren des Knochens beobachten.

Der schon in den ersten Lebenswochen zu beobachtende angeborene Schiefhals ist in den meisten Fällen als intrauterine Belastungsdeformität, seltener als Geburtstrauma, zu werten. Man soll sich bei einem derartigen Schiefhals des Säuglings nicht so sehr darauf verlassen, daß er spontan verschwindet. Die Kopfnickergeschwulst, manchmal ein Hämatom, ist doch in anderen Fällen eine bereits organisierte Narbengeschwulst, wie ich mich bei einem bald nach der Geburt gestorbenen Kinde mit dem Nebenbefunde eines muskulären Schiefhalses überzeugen konnte. Ueber der Ansatzstelle des Kopfnickers war eine kirschgroße narbige Verdickung des Muskels vorhanden. Solche Fälle heilen eben nicht immer spontan und darum sind möglichst frühzeitig — lieber einmal mehr — regelmäßige redressierende Bewegungen auszuführen. Führen diese nicht zum Ziel, so kann schon im 2. Lebenshalbjahr die Operation vorgenommen werden, zu einem Zeitpunkt also noch, bevor Asymmetrie des Gesichtes, Verkürzung des übrigen Muskel- und Bandapparates am Halse, Skoliosen der Hals- und Brustwirbelsäule die chirurgischen Maßnahmen erschweren und unwirksam machen.

Eine in der Therapie viel umstrittene Erkrankung ist die hypertrophische Pylorusstenose. Nach einem freien Intervall von gewöhnlich 14 Tagen bis 4 Wochen nach der Geburt setzen die Krankheitserscheinungen ein: hartnäckiges, unstillbares Erbrechen, unmittelbar nach der Mahlzeit, explosionsartig im Strahl. Dieses Symptom ist pathognomonisch. Daneben besteht sichtbare Peristaltik in der Magengegend, anhaltende Verstopfung und an Mekonium erinnernder Stuhl, spärlicher Urin, manchmal der fühlbare Tumor im Epigastrium, als augenfälligstes Symptom schließlich stetiger Gewichtsverlust. Das anhaltende Erbrechen führt zu extremer Inanition. Bei der Sektion findet man einen knorpelharten, weißlich verdickten Pylorus. Die einen nun, so Ibrahim-Jena, verwerfen jede chirurgische Therapie, andere Pädiater sind für frühzeitige Operation. Eine 3. Gruppe nimmt ganz zuletzt beim Versagen aller übrigen Mittel ihre Zuflucht zur Operation, wenn schon das Körpergewicht nahe an die sog. Questsche Zahl

herankommt, jene äußerste Grenze der Lebensfähigkeit, bei der nur noch ein Drittel des ursprünglichen Körpergewichtes vorliegt. Tatsächlich handelt es sich hier um moribunde Kinder, und ihren Verlust kann man ebensowenig auf Konto der operativen Behandlung setzen, wie etwa bei einer schon mehrere Tage bestehenden frei perforierten Appendizitis. An der Münchener Kinderklinik hat man den zweiten Weg verfolgt. Führte nach verhältnismäßig kurzer Zeit die interne Behandlung nicht zum Ziel, fiel trotz diätetischer, physikalischer und medikamentöser Heilmaßnahmen das Körpergewicht weiterhin, so wurde operiert. Der Erfolg war glänzend. Ich kann mich bei derartigen Fällen an keinen Mißerfolg erinnern, wohl aber bei solchen Fällen, bei denen die Säuglinge schon bis zum äußersten abgemagert waren. Der Erfolg beruhte allerdings auch auf einer souveränen Beherrschung der Technik, wodurch der ganze Eingriff nur etwa 6—10 Minuten dauerte. Meiner Meinung nach muß also bei tatsächlich bestehender Pylorusstenose nach verhältnismäßig kurzer, ergebnisloser interner Therapie frühzeitig operiert werden.

Ich will nun das Gebiet der angeborenen Mißbildungen verlassen und mich den während der Kindheit auftretenden Krankheiten zuwenden, besonders solchen, die mit Vorliebe im Kindesalter auftreten, auch solchen, bei denen die Krankheit einen anderen Verlauf nehmen kann, als in vorgerücktem Alter. Um im Anschluß an die Pylorusstenose beim Verdauungstraktus zu bleiben und gleichzeitig als Beispiel einer ganz besonders dem Kindesalter eigentümlichen Erkrankung führe ich die Invagination an. Die Hälfte aller Invaginationen betrifft das Säuglingsalter, ein Viertel die Zeit bis zur Pubertät und nur ein Viertel das spätere Alter. Von nicht fachärztlich vorgebildeten Aerzten wird die Invagination, die demnach beim Säugling am häufigsten ist, vielfach verkannt und als Appendizitis gedeutet, obwohl diese Erkrankung wegen der anders liegenden anatomischen Verhältnisse beim Säugling so gut wie unbekannt ist. Jedoch ist die Diagnose nicht schwer. Plötzlicher Beginn mit Symptomen von Ileus bei gleichzeitigem Blutabgang durch den After kennzeichnen das Krankheitsbild. Ist einmal die Diagnose Invagination gestellt, so rate ich, sich nicht erst mit Desinvaginationsversuchen aufzuhalten, sondern unverzüglich Operation zu veranlassen. Unblutige Repositionsversuche sind gefährlich. Bei Kindern außerhalb der Säuglingszeit kommen mehr subakute und chronische Formen mit relativ günstigerer Prognose vor. Für die immer akuten Formen bei den Säuglingen bietet nur die Frühoperation gute Aussichten, möglichst in den ersten 12 Stunden, mindestens in den ersten 24 Stunden. Darüber hinaus ist die Prognose fast absolut infaust. Darmresektionen beim Säugling, also im 1. Lebensjahr, bedeuten fast immer den sicheren Tod. Melchior berichtet in einem der letzten Hefte der Zentralblätter für Chirurgie über seine Erfolge bei Behandlung kindlicher Darminvaginationen und empfiehlt auch Darmresektionen. Aber nur in einem seiner Fälle gesundet ein 6monatlicher Säugling, 24 Stunden nach Beginn operiert, trotz Darmresektion. Die anderen Fälle betreffen ältere Kinder. Dabei sind die Säuglinge aber am meisten betroffen. Also ist möglichst frühzeitige Laparotomie mit vorsichtiger manueller Desinvagination zu empfehlen. Alle von mir beobachteten Fälle mit mehr als 24 Stunden Krankheitsdauer sind ausnahmslos gestorben.

Die Erkrankung des Wurmfortsatzes ist klinisch von größter Wichtigkeit, in Anbetracht ihrer Häufigkeit ein Hauptfeld der Chirurgie. Die Appendizitis im Kindesalter erfordert eine besondere Betrachtung. Voraussetzung für die Frühoperation der akuten Appendizitis, die heute überall als anzustrebende Regel gilt, ist rasche und richtige Diagnose. In den ersten beiden Lebensjahren ist die Appendizitis, wie erwähnt, durchaus selten. In den folgenden Lebensjahren pflegt die Diagnose erfahrungsgemäß Schwierigkeiten zu machen. Das Kind setzt den Untersuchungen Widerstand entgegen, es schreit womöglich, unterstützende Angaben, wie beim Erwachsenen, können fehlen, kurz, die Untersuchung ist beim Kleinkinde erschwert. Der Geübte wird nie anders als unter Ablenkung des Kindes untersuchen. Selbstverständlich werden jene Untersuchungen, die das Kind vergrämen und unter Umständen Schreien veranlassen, also z. B. die Untersuchung des Rachens, die rektale Palpation, zum Schlusse der Untersuchung ausgeführt. So wird die richtige Diagnosestellung schon leichter. Einer Tatsache muß sich der erstbehandelnde Arzt, auf dem die ganze Verantwortung liegt, bewußt sein. Die Entwicklung der entzündlichen Vorgänge geht beim Kinde viel schneller als beim Erwachsenen vor sich, je kleiner das Kind, um so schneller. Wir sehen immer wieder, daß beim Kinde schon 24 Stunden nach Auftreten der ersten Symptome Perforation des Wurms vorliegen kann. Oft entdeckt man bei einem Kinde, das mittags etwa plötzlich erkrankt, abends bereits operiert wird, einen hochentzündeten, empyematös aufgetriebenen Wurmfortsatz, einen Befund, den man wegen der frühzeitigen Operation nicht erwartet hätte. Wegen der raschen Entwicklung des destruktiven Prozesses an der Appendix ist beim Kinde also ganz besonders die Frühoperation angezeigt. Die Frühoperation der Appendizitis innerhalb der ersten 24 Stunden hat heutzutage nahezu keine Mortalität. Appendizitiden, bei denen es infolge eines Versäumnisses bereits zur Perforation und Peritonitis gekommen ist, sind nicht nur von ungünstigerer Prognose, sie bedeuten zumeist auch einen um Wochen verlängerten Krankenhausaufenthalt. Dabei ist eine Peritonitis beim Kleinkinde an und für sich gefährlicher als beim Erwachsenen. Temperaturen von 37,5 bis 38,5° werden am häufigsten bei der akuten Appendizitis beobachtet. Höhere erwecken von vorneherein den Verdacht, daß keine Appendizitis vorliegt, vorausgesetzt natürlich, daß keine Peritonitis besteht. Doch ist zu beachten, daß beim 3—4jährigen Kinde oft schon bei Beginn Temperaturen bis zu 39° beobachtet werden. Es wird sich scheinbar nicht erreichen lassen, eine gewisse Gegensätzlichkeit zwischen interner und chirurgischer Behandlung, zwischen Angaben in chirurgischen und internen bzw. hier kinderärztlichen Arbeiten über den Zeitpunkt der Operation auszuschalten.

Ich zitiere das vielbenützte Buch von Prof. Lust (V. Auflage 1927). Wenn er auch frühzeitige Konsultation eines Chirurgen empfiehlt, so schreibt er doch: „Sind die akuten Erscheinungen während 1—2mal 24 Stunden nicht zurückgegangen, treten gar Symptome drohenden oder stattgehabten Durchbruches ein, dann sofortiger chirurgischer Eingriff.“ Nach dem Vorhergesagten ist das doch ein etwas gefährlicher Standpunkt. Er erwähnt, daß die meisten Autoren Opiumpräparate wegen Verschleierung des Bildes unbedingt ablehnen. Er selbst gibt es nur ausnahmsweise bei sehr unruhigen Kindern und bei sehr heftigen Schmerzen, und zwar nur in Form von Morphium subkutan. Wenn eine Operation dagegen, so schreibt er, nicht in Frage kommt, wendet er nichts gegen eine fortgesetzte Opiumkur ein. Hier gilt dasselbe. Ferner schreibt er, und ich führe es an, weil es meiner Meinung nach von grundsätzlicher Bedeutung ist: „Nur wenn anfangs die Druckempfindlichkeit gering und zirkumskript, Fieber (Darmmessung!) und Puls niedrig und, was das Wichtigste, das Allgemeinbefinden nicht beeinträchtigt ist, kann man sich während des ersten Tages abwartend verhalten.“ In solchen Fällen empfiehlt er absolute Bettruhe, völlige Nahrungskarenz, Spiritusumschläge auf den Leib, gegen Schmerzen Atropin. Ich nehme folgenden konkreten Fall der täglichen Praxis an: Ein 7jähriger Knabe, der gesund von zu Hause wegging, wird morgens gleich nach Beginn der Schule wieder nach Hause geschickt, weil er über Leibschmerzen klagt, auch über Brechreiz. Die Eltern befürchten eine Blinddarmentzündung. Ein zugezogener Arzt sieht 12 Uhr mittags das im Bett liegende Kind. Das Kind hat nicht mehr gebrochen, die Aftertemperatur beträgt 37,8°. Das Kind, ein geweckter Knabe, hat das Wort Krankenhaus bei seinen Eltern fallen hören und erklärt überhaupt nichts mehr zu spüren. Während der Arzt sich mit dem Knaben über die Schule unterhält, untersucht er ihn am Abdomen, ohne daß der Knabe überhaupt diese Manipulationen als die bereits im Gange befindliche Untersuchung auffaßt, und ohne daß der Knabe irgendwie reagiert. Während einer die Aufmerksamkeit des Kindes beanspruchenden Frage erzielt ein unvermuteter stärkerer Druck im rechten Unterbauch ein schmerzhaftes unwillkürliches Zucken des Gesichts und eine reflexartige Anspannung der rechtsseitigen unteren Bauchdeckenmuskulatur. Dieses Manöver wiederholt sich etwas später, etwa während der Auskultation des Herzens, an konstantem Ort mit gleicher Wirkung. Eine genaue Untersuchung der übrigen Organe ergibt nichts Besonderes. Der Arzt ist der Ueberzeugung, daß eine akute Appendizitis vorliegt, wenn auch das Kind aus Angst vor der Entfernung aus dem Elternhause Beschwerden leugnet. Er bestätigt den Eltern die Richtigkeit ihrer Vermutung und schlägt ihnen sofortige Operation unter Hinweis auf die Ungefährlichkeit wegen des noch frühen Zeitpunktes vor. Dabei geht dieser Arzt, allerdings auf der Basis seiner sicheren Diagnose, von dem Standpunkte aus: Eine akute Erkrankung der Appendix liegt vor, ihren Verlauf durch bestimmte Mittel zu beeinflussen vermag ich nicht. Sie kann allerdings abklingen, sie kann aber auch ebenso fortschreiten, dann kommt es zur Perforation, entweder gedeckt oder gar in die freie Bauchhöhle. Weil der Arzt diese Möglichkeit nicht voraussehen kann, ist er unbedingt der Anhänger der Frühoperation. Nun ein anderer Arzt

beim gleichen Falle, wobei ich den Lustschen Gedankengang anwende. Er kommt ebenfalls gegen Mittag, findet die Temperatur nicht hoch, das Allgemeinbefinden nicht schlecht, das Kind hat nichts zu klagen, ja nicht einmal örtlichen Druckschmerz. Er hat den Fehler gemacht, wiederholt in die Gegend des Mac Burneyschen Punktes zu drücken und dabei zu fragen, ob es hier weh tue. Der Knabe, der das Entscheidende dieser Frage ahnt und mit dem Wegschaffen in das Krankenhaus in Zusammenhang bringt, leugnet mit verbissenen Zähnen den Schmerz, der natürlich vorhanden ist. Dieser Arzt ist überhaupt nicht überzeugt, daß eine Appendizitis vorliegt und redet den Eltern daher ihre Bedenken aus. Die strenge Diät und der Umschlag treten in Kraft. Bei einer abendlichen Visite gegen 7 Uhr findet der Arzt alles in Ordnung. Am nächsten Morgen wird der Arzt alarmiert. Der Knabe wäre nach Mitternacht sehr unruhig geworden und hätte nicht mehr geschlafen, er hätte auch mehrmals gebrochen und habe noch jetzt starke Schmerzen. Bei seiner Ankunft sieht sich der Arzt einer veränderten Sachlage gegenüber. Zu seiner fatalen Ueberraschung muß er den Eltern erklären, daß doch eine Blinddarmentzündung sofort die Ueberführung ins Krankenhaus notwendig mache. Nicht nur Opiumpräparate, auch Eisbeutel, Umschläge, Bettruhe, strenge Diät können die Appendizitissymptome vorübergehend maskieren. Die Beschwerden sistieren, scheinbar tritt sogar Besserung ein, bis ein jäher Rückschlag die eindeutige Diagnose sichert. Ist es also nicht erlaubt zu erklären, daß derartige therapeutische Vorschläge doch eine nicht unbedenkliche Gefahrenquelle bedeuten? In einem gewissen Gegensatz zu den Fällen, bei denen der richtige Zeitpunkt der Operation versäumt wurde, sehen wir jahraus, jahrein unzählige Kinder ins Krankenhaus mi Diagnose Appendizitis kommen, wo tatsächlich eine beginnende Pneumonie, eine Influenza, eine Enteritis, eine Zystitis, Würmer, bei größeren Mädchen die ersten Menses, schließlich funktionelle Beschwerden und anderes dahintersteckeu. Das ist nicht schlimm. Die Ueberführung ins Krankenhaus ist schon allein gerechtfertigt durch bessere Ueberwachung und Pflegemöglichkeit. In solchen Fällen ist es dem Krankenhausarzt ein Leichtes, den Eltern begreiflich zu machen, daß man im Augenblick noch abwarten wolle, daß aber jederzeit eine Aenderung des Befindens eine Operation notwendig machen könne, und deshalb habe der Arzt das Kind eingewiesen. Das eine glaube ich: bei allen differentialdiagnostischen Erwägungen spielen die funktionellen Beschwerden, so sicher sie natürlich in Ausnahmefällen beim neuropathischen Kinde, besonders dem sog. einzigen Kinde bestehen, die geringste Rolle. Lust widmet den sog. rezidivierenden Nabelkoliken ein breites Kapitel und erwähnt, es könnten ernste organische Erkrankungen, wie Invagination, Appendizitis vorgetäuscht werden. Nun müßten gerade dem Chirurgen ständig derartige als Appendizitis angesprochene Nabelkoliken begegnen. Ich habe aber einen Chirurgen, dem an einer Kinderklinik viele Hunderte von Appendizitiden unter die Augen kamen, sagen hören, er habe nie eine rezidivierende Nabelkolik gesehen. Ihm lag wohl in erster Linie nicht so sehr an einem Verneinen aller funktionellen Leibschmerzen beim Kinde wie an einer Kritik dieses von Moro eingeführten Ausdrucks. Denn er sah eine Gefahr darin, daß der ersibehandelnde Arzt im Anfange ein Krankheitsbild als Nabelkolik ansprechen könnte, während tatsächlich eine akute Appendizitis vorliegt, und dadurch die Frühoperation versäumt wird.

Wir sehen in der Gruppe von subakuten und chronischen Appendizitiden Fälle von geringer oder keiner Temperatursteigerung, konstanter Druckempfindlichkeit im rechten Unterbauch bei Fehlen reflektorischer Muskelspannung, dazu vielleicht für Anwesenheit von Exsudat sprechendes Darmgurren, namentlich in der Ileozökalgegend. In solchen Fällen sieht der Geübte keinen zwingenden Grund zur Operation, da keine eitrige akute Appendizitis vorliegt und auch konservative Behandlung zum Ziele führt. Wenn er in solchen Fällen dann doch operiert, so ist dabei oft der Wunsch der Eltern, weite Entfernung vom Krankenhause, auch der einweisende Arzt maßgebend, der den Eltern gegenüber vielleicht die Operation als dringend hingestellt hat. Wird laparotomiert, so können wir vermehrtes seröses Exsudat finden, eine entzündliche Injektion der Appendix und ebenso des übrigen Darmes, ausgesprochene Hyperplasie der Mesenterialdrüsen, kurz ein Bild, das unter dem etwas uncharakteristischen Namen der Lymphadenitis mesaraica zusammengefaßt wird. Wenn in solchen Fällen einmal frühzeitig operiert wird, so ist das sicherlich kein Fehler, denn erfahrungsgemäß klingen prompt die subjektiven Beschwerden nach der Operation ab. Im Darm angehäufte Askariden können Ileussymptome machen. Meistens wird wohl erst auf dem Operationstische die wahre Ursache eines solchen Ileus erkannt. Vermutet man von vorneherein Askariden und keine Blinddarmentzündung und will sich mit einer Wurmkur begnügen, so halte ich das oft für gefährlich, es kann beides vorliegen. Wir haben augenblicklich auch ein wegen perforierter eitriger Appendizitis operiertes kleines Mädchen auf der Station liegen, bei dem gleichzeitig in den Dünndarmschlingen massenhaft in Knäueln zusammenliegende Askariden zu fühlen waren. In allen den Fällen, in denen es bereits zu einer gegen die übrige Bauchhöhle deutlich abgesetzten Abszeßbildung gekommen ist, wird man das chirurgische Eingreifen von den klinischen Erscheinungen abhängig machen. Klingen die Symptome ab, so ist konservative Behandlung am Platze. Wenn man zu Abszeßeröffnung gezwungen ist, wird man sich in vielen Fällen lediglich mit einer Inzision ohne Entfernung des Wurms begnügen müssen. Jedesmal wird man bei einem konservativ behandelten perityphlitischen Abszeß den Eltern raten, den Wurmfortsatz in einiger Zeit, etwa in 8 Wochen, entfernen zu lassen. Daß bei diffuser Peritonitis unverzüglich operiert wird, ist selbstverständlich, es müßte denn sein, daß der Chirurg wegen des bereits desolaten Zustandes die Operation ablehnt. Bei manchen Peritonitiden wird der Erfahrene, namentlich beim Mädchen, von vorneherein auf Grund der Anamnese und eines vorhandenen Durchfalls eine Pneumokokkenperitonitis, also eine Durchwanderungsperitonitis, vermuten. Es wäre falsch, in solchen Fällen nicht zu operieren, weil die exakte Diagnose Pneumokokkenperitonitis und der sichere Ausschluß einer Appendizitis nicht möglich ist, sofern es nicht schon zu einem abgesackten Exsudat in der Nabelgegend gekommen ist. Bei einer anderen spezifischen Bauchfellentzündung, der exsudativen Form der tuberkulösen Peritonitis, ist die Frage einer Operation nicht so akut. Immerhin soll man bei lang ausbleibender Abnahme des Aszites bei interner Behandlung nicht vergessen, daß oft die einfache Laparotomie Erfolge brachte.

Ich verlasse dieses wichtige Gebiet und streife einige Schäden, die am übrigen Darmtraktus chirurgische Hilfe erfordern können. Verschluckte Fremdkörper, namentlich Geldstücke, sind begreiflich beim Kinde recht häufig. Liegen sie noch in der Speiseröhre, so müssen sie natürlich baldmöglichst entfernt werden. Münzen, auch größere, die man bei der Röntgendurchleuchtung schon im Magen findet, gehen erfahrungsgemäß anstandslos auf natürlichem Wege ab. Anders bei Nägeln und anderen derartigen Gegenständen, die sich namentlich in den Flexuren des Duodenums fangen können. Hier muß ängstlich auf peritonitische Frühsymptome geachtet werden. Bei den Laugenverätzungen im Oesophagus sieht man häufig noch, so auch nach Lust, die Meinung vertreten, man solle Instrumente nicht vor 2—3 Wochen nach der Verätzung einführen. Das ist heute ein verlassener Standpunkt. Warum erst warten, bis Narbenstrikturen mit Erscheinungen von Stenose auftreten, die ja anfangs fehlen? Anzustreben ist bei der späteren mühevollen und manchmal aussichtslosen Behandlung unbedingt die Frühsondierung, selbst auf die Gefahr hin, einmal ein Kind zu bougieren, bei dem es nicht zu einer Stenose gekommen wäre.

Bei den Erkrankungen des Urogenitalapparates sind die Geschwülste der Niere kurz zu erwähnen. Wenn sie meist zufällig von den Eltern entdeckt werden, imponieren sie in der Regel schon als mächtige Tumoren im Hypochondrium. Ein schneller chirurgischer Eingriff wäre nicht so von Bedeutung, wenn nicht aus differentialdiagnostischen Erwägungen zur Ausschließung anderer Erkrankungen, etwa einer angeborenen Hydronephrose mit günstigerer Prognose. Denn bei den Adenosarkomen der Niere ist die Prognose absolut infaust. Sie rezidivieren alle, wenn man auch glaubte, die Geschwulst im ganzen entfernt zu haben, und das Kind die Operation zunächst gut überstanden hat. Bei Bestrahlung ist der Krankheitsverlauf noch schneller. Bei allen Fällen, in denen ein unvollständiger Deszensus eines oder beider Hoden vorliegt, kann die Frage nach dem Zeitpunkt einer Operation akut werden. Können beide Hoden überhaupt nicht festgestellt werden, also bei bds. Kryptorchismus, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder das Individuum gleicht einem Kastrat, Potenz und Zeugungsfähigkeit fehlen, oder es ist zwar potent, fast ausnahmslos aber zeugungsunfähig. Meist liegt ein einseitiger Leistenhoden vor. Ein derartiger ektopischer Hoden zeigt vor der Pubertät ein normales histologisches Bild, nach der Pubertät fehlt die Spermatogenese völlig. Als Regel für den Zeitpunkt einer Operation muß gelten: Ektopische Hoden im Leistenkanal oder hart vor dem äußeren Leistenring, die durch Manipulationen in den Grund des Hodensackes ver-

lagert werden können, brauchen nicht operiert zu werden, sie werden vielmehr bei der Pubertät spontan in den Hodensack gerückt sein. Manche von den Hoden, bei denen die Verlagerung in den Hodensack nicht gelingt, werden noch hinabrücken. Trotzdem wird es im allgemeinen nicht der Fall sein, und deshalb muß, wenn überhaupt operiert werden soll, vor der Pubertät operiert werden. Schmerzhafte Sensationen im ektopischen Hoden, Gangbehinderung, Stieldrehung des Samenstranges, die häufige Kombination mit Leistenbruch können zu einer frühzeitigeren Operation mit Fixieren des Hodens Anlaß geben. Sonst wird man also zweckmäßig um das 10. Lebensjahr herum operieren. Zu denken ist auch noch an die erhöhte Disposition zu bösartiger Entartung und zu späteren hypochondrischen Vorstellungen der betroffenen jungen Leute.

Am Skelettsystem zeigen zwar die Unfallfolgen, Knochenbrüche und anderes, beim Kinde manches Besondere, der Zeitpunkt der Behandlung regelt sich aber von selbst. Bei rachitischen Deformierungen wird man in den ersten Lebensjahren von orthopädisch-chirurgischen Maßnahmen absehen, besonders, wenn bei entsprechender Allgemeinbehandlung mit spontaner Rückbildung zu rechnen ist. In Fällen von starker Verkrümmung allerdings lassen sich Operationen im 3., 4. Lebensjahr, mindestens aber vor dem Einschulungsalter oft nicht vermeiden. Die akute Osteomyelitis bevorzugt ausgesprochen das Kindesalter. Ist einmal die Diagnose gestellt, so muß möglichst rasch operiert werden. Ein verhängnisvoller Irrtum ist es, die Feststellung einer akuten Knochenmarkeiterung vom Röntgenbilde abhängig zu machen. Bei beginnenden Osteomyelitiden ist auf der Röntgenaufnahme am Knochen noch nichts Krankhaftes zu sehen, auch vielleicht dann noch nicht, wenn bereits eine septische Allgemeininfektion, vom Eiterherd ausgehend, den Zustand bedrohlich macht.

An den Organen der Luftwege wird am allerhäufigsten das Pleuraempyem den Chirurgen beschäftigen. In der Hauptsache sind es nach einer Pneumonie, also metapneumonisch oder neben einer bestehenden Pneumonie sich bildende Pleuraexsudate, und zwar in der Regel Pneumokokkenempyeme. Ich habe die Beobachtung gemacht, daß Punktion und der Versuch, den Eiter abzusaugen, meistens nicht zum Ziel führt, daß das Exsudat sich wieder bildet, daß das anfangs mehr serös-eitrige Exsudat in reinen Eiter übergeht, und daß die Kinder nach kürzerer oder längerer Zeit doch thorakotomiert werden müssen. Infolge der beim Kinde anderen Auskultations- und Perkussionsbefunde wird das Empyem beim Kinde manchmal spät diagnostiziert, zumal jegliches Fieber fehlen kann. Die Heilungsdauer nach Thorakotomie scheint aber in geradem Verhältnis zu dem Bestehen des Empyems vor der Operation zu stehen. Darum ist eher etwas früher zu thorakotomieren, umsomehr, als die Prognose äußerst günstig ist. Bei einem verhältnismäßig großen Empyemmaterial haben wir in den letzten 2 Jahren bei Kindern über einem Jahr überhaupt keinen Todesfall gehabt, obwohl darunter auch ein schwerkrankes Kind mit bds. gleichzeitigem Empyem war. Ungünstiger ist die Prognose des Säuglingsempyems. Hier glaube ich, daß an Stelle der Rippenresektionen besser mit der Einführung eines starren Metallstachels mit Heberdrainage gedient ist. Wann bei Kehlkopfstenose die Tracheotomie auszuführen ist, dafür läßt sich keine allgemeingültige Regel aufstellen. Darin ist den Kinderärzten unbedingt Recht zu geben, wenn sie die unblutige, harmlosere Intubation der Tracheotomie vorziehen und letztere nur einigen Notfällen vorbehalten. Schließlich weise ich noch auf die häufigen Strumen, hauptsächlich von Mädchen in den Pubertätsjahren, die sog. Schulkröpfe, hin. Sie bedürfen kaum chirurgischer Behandlung, reagieren vielmehr ausgezeichnet ohne Verwachsungen auf minimale Joddosen.

So glaube ich ein Gebiet gestreift zu haben, das gerade für den praktischen Arzt als den erstbehandelnden Arzt im Interesse einer sachgemäßen Behandlung von Bedeutung ist.

Aus der Chirurg. Klinik des St. Marienkrankenhauses Frankfurt a. M. (Chefarzt: Privatdozent Dr. Flörcken.)

Erfahrungen mit dem Lokalanästhetikum Perkain.

Von H. Flörcken und O. Mues.

Wenn ein neues Lokalanästhetikum sich durchsetzen soll, muß es ganz besondere Eigenschaften haben, die es vor den gebräuchlichen Mitteln: Novokain, Tutokain u. a. auszeichnen, mit deren Wirkung man i. a. durchaus zufrieden sein kann.

Wir möchten glauben, daß auch nach unseren bisherigen Erfahrungen das Perkain tatsächlich Vorzüge vor den bisher üblichen Mitteln besitzt.

Es handelt sich bei Perkain (Angabe der „Ciba"-Berlin) nicht, wie beim Kokain oder Tutokain um einen benzoylierten Aminoalkohol, sondern um ein kompliziert gebautes Derivat aus der Chinolinreihe, der auch zahlreiche andere wertvolle Arzneimittel, wie Atophan, Vioform, Yatren, Vuzin usw. angehören.

Das Perkain bildet farblose Kristalle, die leicht in Wasser löslich sind, mit neutraler Reaktion. Die Lösungen sind im Gegensatz zu Kokain durch Aufkochen sterilisierbar. Wichtig ist bei der Herstellung der Lösungen die Fernhaltung von Alkalien; es soll also alkalifreies Glas verwendet werden. Man löst das Mittel isotonisch in physiologischer Kochsalzlösung, die Lösung ist bei Abwesenheit von Alkali klar, bei trüber Lösung genügt Zusetzung einiger Tropfen stark verdünnter Salzsäure zur Klärung. Um etwaige Alkaliabgabe der Glasgefäße zu neutralisieren, empfiehlt es sich, auf einen Liter der Lösung von vornherein wenige Tropfen der stark verdünnten Salzsäurelösung hinzuzufügen.

Das Mittel ist mit Adrenalin und mit Suprarenin kombinierbar, die aber erst kurz vor dem Gebrauch zuzusetzen sind.

Das von Miescher dargestellte Präparat ist pharmakologisch eingehend studiert von Fr. Uhlmann aus dem Biolog. Institut der „Ciba"[1]) und von Lipschitz und Laubender aus dem Pharmakol. Institut der Universität Frankfurt a. M.[2]).

Die Untersucher fanden übereinstimmend, daß die lokalanästhetische Wirkung des Perkains die des Kokains um das Mehrfache übertrifft: am Froschischiadikus etwa um das 3fache, an den sensiblen Nervenenden der Froschpfote 10 fach (Lipschitz und Laubender), an der Kaninchenkornea 100 fach (Lipschitz, Laubender und Uhlmann).

Am isolierten Nerven zeigt sich ein ungleich längeres Haften der Wirkung als z. B. bei Kokain, Novokain und Alypin (Lipschatz, Laubender). Die Wirkung des Perkains, auf die sensiblen Nervenendigungen durch den Säurereizversuch am Reflexfrosch bestimmt, ergab, daß Perkain 1:1000 bei einer Einwirkung von 1" und Kokain 1:1000 bei Einwirkung von 30" ungefähr dieselbe Wirksamkeit haben (Uhlmann). Perkain ist also am Reflexfrosch dem Kokain um ein Vielfaches überlegen.

Von der Froschpfote aus wird Perkain in lokalanästhetisch wirkungsgleichen Konzentrationen viel langsamer resorbiert als Kokain und Novokain (Lipschitz und Laubender).

Die toxischen Wirkungen resorbierten Perkains erstrecken sich zunächst auf das Herz, während die Atmung überlebt. Da die Eliminationsgeschwindigkeit relativ gering ist, ist die erlaubte Grenzdosis scharf — im Gegensatz zum Kokain.

Als Dosis letalis für das Kaninchen wird von Lipschitz und Laubender angegeben 3—4 mg/kg (intravenös), 5—10 mg/kg (subkutan); nach Uhlmann ist die Dosis abhängig von der Schnelligkeit der Injektion. Er kommt für die intravenöse Injektion zu ungefähr denselben Werten, bei schneller Injektion ist die Dosis 3,5 mg/kg, bei 2 Min. dauernder Injektion 4,5 mg/kg (intravenös). Der Hund verträgt größere Dosen.

Klinisch ist das Mittel mehrfach nachgeprüft: Höfer[3]), Henschen-Basel[4]), Christ[5]) u. a.

Ohne auf alle diese Arbeiten einzugehen, muß ich eine wichtige Frage kurz erörtern, die Herm. Freund-Münster anschneidet[6]).

Freund hatte einen Todesfall zu begutachten: Bei einem jungen Mädchen, das einer ausgedehnten Narbenplastik unterzogen werden sollte, waren 130 ccm einer 1 prom. Lösung Perkain verwendet, es kam zu heftigen klonischen Krämpfen, Zyanose, schwerer Herzschädigung, Atmungslähmung.

Während z. B. Christ als vorläufige Maximaldosis 0,2 g Substanz annimmt und also bis zu 400 ccm einer Lösung 1:2000 einspritzte, erfolgte der Tod in dem Freundschen Fall bei 0,13 g Substanz.

Freund warnt auf Grund dieser Beobachtung mit Recht vor der Ueberdosierung des Mittels und schlägt vor, entsprechend der 5fach größeren Giftigkeit des Kokains, dessen Maximaldosis das

---

[1]) Narkose und Anästhesie 1929, H. 6, S. 168.
[2]) Vortrag Laubender auf den Med.-biolog. Abenden der Universität, Juli 1929, und Lipschitz ung Laubender: Klin. Wschr. 1929, Nr. 31, S. 1438. [3]) Klin. Wschr. 1929, S. 1249.
[4]) Kongreß d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1929.
[5]) Klinik Henschen-Basel: Narkose und Anästhesie 1929, Nr. 6, S. 161.
[6]) Zur klinischen Prüfung des neuen Lokalanästhetikums „Perkain". Klin. Wschr. 1929, Nr. 31, S. 1444.

Arzneibuch des Deutschen Reiches mit 0,05 g angibt, zunächst 0,01 g bei Perkain nicht zu überschreiten. Auch bei Verwendung der Lösung ½ Prom. dürften daher 20 ccm nicht überschritten werden.

Bei Einhaltung dieser Dosierung würde aber der praktische Wert des Mittels überhaupt in Frage gestellt. Berücksichtigt man auf der anderen Seite, daß klinische Prüfer ohne jede Schädigung weit größere Dosen verwendet haben, da kommt man zu der Annahme, daß in dem zitierten Fall doch ganz besondere Verhältnisse vorgelegen haben müssen.

Die Eigenschaften, die das Perkain für die Klinik empfehlen und die aus der pharmakolog. Prüfung ja z. T. sich schon ablesen lassen, sind:

1. seine Wirkungsintensität, die eine Anwendung in Verdünnungen gestattet, wie wir sie bisher nicht kannten (Lokalanästhesie 0,5 : 1000, an der Kaninchenkornea noch bei einer Verdünnung von 1 : 120 000);

2. seine Wirkungsdauer, die Anästhesie hält stundenlang an; ich (Fl.) erprobte das Mittel am Selbstversuch: eine Perkainquaddel (Lösung 1 : 2000) an der Streckseite des l. Vorderarms zeigt vollständige Anästhesie noch nach 3 Stunden, während eine Novokainquaddel (1 : 200) bereits nach ½ Stunde wieder empfindlich war.

Diese lange Wirkungsdauer hat folgende Vorteile: der Nachschmerz ist viel geringer als bei Anwendung von Novokain, wir pflegten früher ambulanten Kranken, die in Lokalanästhesie operiert waren, einige Eukodaltabletten zu verschreiben, seit Anwendung des Perkains ist das nicht mehr nötig; liegen für einen Operationsvormittag mehrere Fälle vor, die in Lokalanästhesie operiert werden sollen, so können alle Fälle vor Beginn der Operationen anästhesiert werden.

3. die Möglichkeit, das Mittel für die Schleimhautanästhesie zu verwenden.

Wir haben das Perkain bis jetzt in ca. 200 Fällen angewandt.

1. In einer Konzentration von 1 : 2000 mit Zusatz von 1 Tropfen Suprarenin pro 10 ccm für Infiltrationsanästhesie und Umspritzungen: darunter sind 20 Strumen, 15 Hernien, 4 Fälle von Sectio alta mit gleichzeitiger Vasektomie bei Prostatahypertrophie, 2 Laparotomien, 2 Rippenresektionen, 5 Hämorrhoidaloperationen nach Whitehead, eine ganze Reihe von Probeexzisionen usw.

Wir hatten keine Veranlassung, eine höhere Konzentration anzuwenden und möchten besonders im Hinblick auf den Freundschen Fall davor warnen. Sebenings[7]) Angabe, er verwende ½—1proz. Lösungen, ist, wie hier noch einmal festgestellt werden soll, auf einen Druckfehler zurückzuführen.

Wenn man es sich zur Regel macht, mit dem Beginn der Operation etwas länger zu warten als beim Novokain, ist die Anästhesie durchaus vollkommen; üble Nebenerscheinungen (Blutdrucksenkungen, Pulsalterationen, Erbrechen, Gewebsschädigungen) wurden nicht beobachtet, auch nicht in Fällen, wo bis zu 400 ccm der ½ prom. Lösung injiziert wurden. Zuweilen haben wir die Lokalanästhesie mit Perkain mit anderen Narkoseformen kombiniert, z. B. mit der Avertinnarkose bei Operation von Basedowstrumen oder auch bei der Aethernarkose.

Eine Sonderstellung nehmen die Frakturen ein: Wir üben seit mehreren Monaten die Reposition der Frakturen in Lokalanästhesie nach Böhler. Anstatt der von ihm vorgeschriebenen 2 proz. Novokainlösung spritzten wir 4—5 ccm einer Perkainlösung 1 : 1000 in die Bruchstelle ein, auch hier wird etwas zugewartet, bis schmerzlos reponiert werden kann.

Für die Lumbalanästhesie benutzten wir nach dem Vorgange von Henschen zunächst 4 ccm einer Lösung 1 : 1000: Wir hatten gute Anästhesien in 3 Fällen: Prostatektomie, Exstirpation eines großen faszialen Oberschenkelsarkoms, Unterschenkelamputation, in anderen 7 Fällen war trotz einwandfreier Technik die Anästhesie nicht ausreichend. Auf Empfehlung der Firma verwendeten wir 2 mal 1 ccm einer 1 proz. Perkainlösung und erlebten einmal einen schweren Kollaps, den ich allerdings nicht unbedingt auf Rechnung des Perkain setze (transvesikale Prostatektomie); in einem anderen Falle war die Anästhesie sehr unvollkommen.

Die richtige Dosierung für die Lumbalanästhesie muß noch gefunden werden, wir sind einstweilen zum Tropokain zurückgekehrt.

Ausgezeichnet bewährte sich die 1 prom. Perkainlösung bei der Schleimhautanästhesie. Wir spritzten bei Zystoskopien 30—40 ccm in die Blase ein und konnten so auch bei empfindlichen Kranken mit Schrumpfblase fast schmerzlos und in Ruhe zystoskopieren.

Für die Anästhesie der männlichen Harnröhre benutzten wir 10—20 ccm derselben Lösung.

Endlich die Kostenfrage: Es kostet: 1 g Perkain 2 RM., 1 g Novokain 0,80 RM., also kosten 100 ccm Novokain ½ proz. 0,40 RM., 100 ccm Perkain 1 prom. 0,20 RM., 100 ccm Perkain ½ prom. 0,10 RM.

Zusammenfassung:

Mit dem Perkain als Lokalanästhetikum wurden durchweg günstige Erfahrungen gemacht: die geringe Konzentration, die lange Wirkungsdauer, die gleichzeitige Verwendung als Schleimhautanästhetikum sind wesentliche Vorzüge des Mittels. Konzentrationen über ½—1 Prom. sollten im Hinblick auf die noch nicht festgestellte Maximaldosis für den Menschen nicht verwendet werden.

[7]) Zbl. Chir. 1929, Nr. 33, S. 2076.

Aus der Abteilung für Hals-Nasen-Ohrenkranke des Marienhospitals in Stuttgart. (Chefarzt: Dr. Cäsar Hirsch.)

Perkain als Oberflächenanästhetikum.

Von Cäsar Hirsch.

Seit der Entdeckung der anästhesierenden Eigenschaften des Kokains sind eine große Reihe von Mitteln gefunden worden, die ebenfalls anästhesierende Eigenschaften besitzen. Daß immer wieder neue Präparate auf den Markt gebracht wurden, beweist, daß man mit den vorhandenen Mitteln bisher nicht restlos zufrieden war. Das Kokain, das als Oberflächenanästhetikum unübertroffen war, erwies sich als Injektionsanästhetikum sehr giftig und nur der Entdeckung des Novokains durch Einhorn im Jahr 1905 ist es zu verdanken, daß die Lokalanästhesie, die seitdem eine Injektionsanästhesie mit Novokain und eine Oberflächenanästhesie mit Kokain war, einen so gewaltigen Aufschwung nahm. Als Oberflächenanästhetikum war das Kokain nicht sehr gefährlich. Es wurde im allgemeinen in 10—20proz. Lösung angewandt und die Vergiftungen, die mit diesen hochkonzentrierten Kokainlösungen erzeugt wurden, waren meist reversibel und hatten selten einen tödlichen Ausgang. Die Todesfälle, die durch Kokain hervorgerufen wurden, waren meist darauf zurückzuführen, daß versehentlich starke, zur Oberflächenanästhesie dienende Kokainlösungen in das Gewebe eingespritzt wurden. Einen wesentlichen Fortschritt in der Oberflächenanästhesie mit Kokain bedeutet die vom Verfasser im Jahr 1920 nach Versuchen, die schon auf das Jahr 1914 zurückgehen, eingeführte Kokain-Kalium sulfuricum-Karbolmischung, die es erlaubte, mit 3- bis höchstens 5proz. Kokainlösungen eine ebenso gute Oberflächenanästhesie zu erzeugen, wie früher beispielsweise im Kehlkopf mit 20 oder 25proz. wäßrigen oder alkoholischen Kokainlösungen. Da jedoch das Kokain schon vor dem Krieg, besonders aber im Krieg und nach dem Krieg einen starken Mißbrauch dadurch erfahren hat, daß es von einem Heilmittel zu einem Genußmittel wurde und als solches ganz verheerende Wirkungen hervorgerufen hat, hatte ich es mir immer schon zur Aufgabe gemacht, Mittel und Wege zu finden, das Kokain aus unserem Arzneischatz zu bannen; denn wenn erst einmal in der Medizin kein Kokain mehr verwandt wird, dann haben die Apotheken und Drogenhandlungen auch keinen Grund mehr, Kokain feil zu halten und für die chemischen Fabriken wird es sich nicht mehr lohnen, Kokain herzustellen. Es wäre dies der einfachste Weg, den Kokainismus aus der Welt zu schaffen!

Durch die Entdeckung des Tutokains durch Schulemann sind wir in den Besitz eines Lokalanästhetikums gelangt, das die gleiche Wirkung wie das Novokain für die Injektionsnarkose hat und imstande ist, das Kokain in der Oberflächenanästhesie vollkommen zu ersetzen. Das Tutokain wurde von mir im Jahr 1923 eingehend in seinen Eigenschaften als Oberflächenanästhetikum untersucht und seit dem Jahr 1924 wurde weder in meiner Klinik noch in meiner Privatpraxis ein Tropfen Kokainlösung verwandt. Ich glaube damit den Beweis erbracht zu haben, daß mindestens in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, die ja am meisten auf die Verwendung von Oberflächenanästhetica angewiesen ist, das Kokain durchaus entbehrlich ist.

Als daher vor mehr als Jahresfrist die chemische Fabrik Ciba mit der Bitte an mich herantrat, ein neues Lokalanästhetikum, das die Laboratoriumsnummer 1297/6 hatte, als Lokalanästhetikum zu prüfen, lehnte ich dies zunächst ab, weil ich der Ansicht war, daß wir mit den bestehenden lokalanästhetischen Verhältnissen ganz zufrieden sein könnten, und weil es mir unmöglich erschien, andauernd neue Lokalanästhetika der klinischen Prüfung zu unterwerfen. Als ich jedoch im Laufe der Zeit von der Fabrik immer wieder von den vorzüglichen Eigenschaften des neuen Mittels hörte, glaubte ich doch, es unserer Wissenschaft schuldig zu sein, in die Versuche mit dem neuen Lokalanästhetikum einzutreten. Daß diese Versuche mit der größten Vorsicht für die Sicherheit des Kranken vorgenommen wurden, ist selbstverständlich. Es sei aber auf diese Tatsache ausdrücklich hingewiesen in Anbetracht einer kurzen warnenden Mitteilung von Hermann Freund in der Klin. Wschr.

Während es sich bei den bisherigen Lokalanästhetika, wie z. B. Kokain, Tutokain, Novokain usw. um einen benzoylierten Aminoalkohol handelt, bei dem nach Ehrlich die Benzoylgruppe der

Träger der anästhesiphoren Eigenschaft war, handelt es sich bei dem von Karl Miescher entdeckten Nr. 1297/6, das heute den Namen „Perkain" hat, um einen Abkömmling des Chinins.

Perkain ist: α-Butyloxycinchoninsäure-diätylamino-aethylamid-chlorhydrat

$$CONH\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}N(C_2H_5)_2 \quad + HCl \quad - OC_4H_9 \quad N$$

Es ist ja nichts prinzipiell Neues, daß das Chinin und seine Derivate lokalanästhetische Eigenschaften haben. So hat schon im Jahr 1907 Thibauld das Chininum bimuriaticum carbamidatum, ein Doppelsalz des Chininharnstoffes als Lokalanästhetikum erkannt. Ephraim hat im Jahr 1911 dieses Mittel in 1proz. Lösung zur Anästhesierung des Tracheobronchialbaums benützt und in einer groß angelegten Arbeit eingehend empfohlen. Das Mittel konnte sich jedoch weiterhin nicht viel Freunde machen, ebensowenig wie die von Morgenroth und seinen Schülern empfohlenen Alkaloide aus der Chiningruppe, wie z. B. das Isopropylhydrokuprein oder das Isoamylhydrokuprein-Eukupin.

Wenn man an die Prüfung eines neuen Lokalanästhetikums herangeht, so muß man als Testfragen die Forderungen in den Vordergrund stellen, die Braun, der Altmeister der Lokalanästhesie an ein Ersatzmittel des Kokains stellt. Diese sind folgende:

1. Das neue Mittel muß im Verhältnis zu seiner örtlich betäubenden Fähigkeit viel weniger giftig sein als das Kokain.
2. Darf das Mittel nicht den geringsten Reiz und nicht die geringste Gewebsentzündung hervorrufen, sondern es muß resorbiert werden ohne am Ort der Anwendung irgendwelche Nachwirkung, übermäßige Gefäßerweiterung, Entzündungen, Infiltrationen oder gar Nekrosen zu hinterlassen.
3. Muß das Mittel gut wasserlöslich und in seinen Lösungen möglichst beständig und durch Kochen sterilisierbar sein, ohne in seiner Wirksamkeit zu verlieren.
4. Muß sich das Mittel mit Suprarenin paaren lassen und
5. muß es zum Zweck der Anwendung auf Schleimhautoberflächen fähig sein, in diese einzudringen, weil davon sein Betäubungsvermögen bei der Oberflächenanästhesie in erster Linie abhängt.

Um es kurz zu sagen, haben wir bei unseren Untersuchungen festgestellt, daß Perkain sämtliche oben genannten Forderungen durchaus erfüllt. Ich will in diesem Zusammenhang nicht näher auf die pharmakologischen Eigenschaften des Perkains eingehen, sondern verweise hierzu auf die Arbeiten von Uhlmann und besonders von Lipschitz und Laubender. Für den Laryngologen von Wichtigkeit ist die sehr rasche Beeinflussung der Reflexerregbarkeit. Bei der Prüfung des Perkains an der Kaninchenkornea konnte Uhlmann feststellen, daß die Reflexerregbarkeit durch Perkain schon in einer Lösung von 1 : 125 000 beeinflußt wurde, während bei Kokain eine Lösung von 1 : 10 000, bei Tutokain 1 : 3000 und bei Novokain 1 : 2500 notwendig war. Die totale Aufhebung des Reflexes entstand bei Perkain durch 1 : 75 000, bei Kokain durch 1 : 5000, bei Tutokain durch 1 : 1500 und bei Novokain durch 1 : 1000. Die Untersuchungen von Uhlmann zeigten am Reflexfrosch, daß das Perkain auch viel länger anhaltend wirkt als alle vorherigen Mittel und daß es besonders auch dem Kokain um ein Vielfaches überlegen ist. (1proz. Perkainlösung hat bei einer Einwirkung von 1 Sekunde den gleichen Effekt wie eine 1proz. Kokainlösung bei einer Einwirkung von 30 Sekunden; oder umgekehrt hat Perkain in mehrfach schwächerer Konzentration den gleichen Effekt wie Kokain; während eine 1proz. Novokainlösung eine Wirkungsdauer von 40 Minuten, eine 1proz. Kokainlösung eine solche von 65 Min. hatte, betrug die Wirkungsdauer einer 1proz. Perkainlösung über 5 Stunden.)

Sehr interessante Versuche über die Wirkungsdauer und das lange Haften des Perkains haben Lipschitz und Laubender gemacht. Sie tauschten nach 8 Minuten langer Leitungsunterbrechung Kokain gegen Ringerlösung vom p_H 6,8 am isolierten Nervenstamm aus und sahen die konstant gehaltenen Reize nach 2—10 Minuten Dauer wieder wirksam werden, wie auch die Muskelkontraktionen mit großer Geschwindigkeit die volle Höhe erreichten. Bei gleichem Vorgehen nach Leitungsunterbrechung durch Perkain sahen sie am isolierten Nervenstamm in mit Sauerstoff versorgter Ringerlösung auch nach 24stündigem Warten keine Leitungswiederherstellung. Für das Festhaften des Perkains am Orte der Einwirkung bei Oberflächenanästhesie fanden Lipschitz und Laubender an der in das Perkain einhängenden Froschpfote eine ödematöse Aufhellung, die entsprechend der Perkainkonzentration stärkeren und schwächeren Umfang annahm. Auffallend war dabei, daß gerade bei stärkeren Konzentrationen und daher stärkerem Oedem die zentralen Wirkungen geringer waren als bei schwächeren Konzentrationen. Die Froschhaut bietet ja in mancher Hinsicht Aehnlichkeiten mit der menschlichen Schleimhaut und so ist es zu erklären, daß das Perkain bei Schleimhautanästhesie sehr lange am Orte der Einwirkung bleibt, und daß deshalb resorptive Giftwirkungen bei der Oberflächenanästhesie viel weniger zu fürchten sind als beim Kokain.

Was nun die Giftigkeit des Perkains betrifft, so konnten Lipschitz und Laubender feststellen, daß die Toxizität des Perkains dem Kokain gegenüber eine 2—8fache ist. Wenn man jedoch bedenkt, daß die Wirksamkeit des Perkains dem Kokain gegenüber eine 10—100fache ist, die Toxizität des Kokains aber bei Tier und Mensch keine genaue Grenze hat, während das Perkain nach den Untersuchungen von Lipschitz und Laubender eine sehr scharfe tödliche Grenzdosis besitzt, so ist es ohne weiteres klar, daß das Perkain in seinen therapeutisch verwandten Lösungen weniger giftig ist als die gebräuchlichen Kokainlösungen.

Bei den zahlreichen Versuchen, die wir mit verschieden prozentigen Perkainlösungen zur Oberflächenanästhesie angestellt haben, erwies sich uns die 2proz. Perkainlösung, bei der wir pro Kubikzentimeter der Lösung 2—4 Tropfen Suprarenin zusetzten, als die optimale Form. Wir haben mit dieser Konzentration niemals irgendwelche Vergiftungserscheinungen gesehen und konnten auch bei keiner kranken oder gesunden Versuchsperson eine Idiosynkrasie für Perkain feststellen.

Psychische Wirkungen, wie sie ja bei Anwendung des Kokains häufig beobachtet werden, haben wir ebenfalls nie gesehen, obwohl wir sehr häufig intelligente Kranke und gesunde Versuchspersonen darnach fragten.

In zahlreichen Fällen haben wir auch bei Verwendung der 1proz. Perkainlösung eine völlig ausreichende Anästhesie erzielt und die anästhetische Wirkung war sogar vollkommen gleichwertig der 2proz. Lösung, wenn wir die 1proz. Lösung mit ½proz. Phenollösung hergestellt haben. Es ergab sich demnach auch hier, daß das Phenol eine potenzierende Wirkung auf das Perkain hat. Da aber die 2proz. Perkainlösung sich uns als vollkommen unschädlich erwies, glaubten wir unseren Kranken den Phenolgeschmack schenken zu sollen und verwandten in der Hauptsache die 2proz. Perkain-Suprareninlösung.

Das Perkain als solches hat keinen sehr unangenehmen Geschmack und ist auch hierin dem bitteren Kokain sehr überlegen. Die Wirkung des Perkains auf den Geschmack haben wir ebenfalls geprüft und dabei gefunden, daß zuerst die Geschmacksqualität für salzig (Kochsalz), dann für süß (Zucker), dann für bitter (Chinin), und dann für sauer (Essig) auslischt. Alsdann kommt an der Zunge der Verlust der Schmerzempfindlichkeit und endlich der für Berührung.

Zum Gebrauch an der Klinik, wo ja täglich und wöchentlich große Mengen von der Oberflächenanästhesierungsflüssigkeit verwandt werden, bereiteten wir uns eine Standlösung von 100—500 ccm. Die Perkain-Suprareninlösung erwies sich auch bei wochenlangem Stehen durchaus haltbar und blieb vollkommen klar, da im Molekül keine freie Aminogruppe enthalten ist. Um jedoch einer etwaigen Alkaliabgabe das Glases entgegen zu arbeiten, gaben wir zu der Lösung 3 Tropfen verdünnter Salzsäure auf 100 ccm Flüssigkeit.

Die Anwendung des Perkains in der Nase geschah mit Spray, Pinseln oder Einlagen von mit der Lösung getränkter Gaze (bzw. Wattebäuschchen, die aber unwirtschaftlich sind, da sie mehr Flüssigkeit aufsaugen). In die Paukenhöhle wird die Lösung nach vorheriger Reinigung des Gehörgangs eingeträufelt, in Rachen und Kehlkopf eingepinselt bzw. mit der Brüningsschen Pinselspritze eingespritzt.

Wir haben im Laufe der Zeit mit der 2proz. Perkainlösung sämtliche Operationen durchgeführt, die an einer großen Hals-Nasen-Ohrenabteilung vorkommen. Wir verwandten also das Perkain zur Anästhesierung der Paukenhöhle bei Radikaloperationen des Ohres, bei Operationen an der Nasenscheidewand, an den Nasenmuscheln und an den Nasennebenhöhlen, bei Spülungen der Nebenhöhlen, bei Operationen im Munde, im Rachen, im Kehlkopf, in der Speiseröhre und an den Bronchien. Bekanntlich ist ja die Anwendung eines Oberflächenanästhetikums bei lang dauernden Operationen in den Bronchien deshalb besonders gefährlich, weil der Tracheobronchialbaum, den wir beispielsweise bei tiefsitzenden Fremdkörpern weitgehend anästhesieren müssen, eine außerordentlich große, und was besonders wichtig ist, sehr rasch wirkende Resorptionsfläche darstellt.

So haben wir z. B. bei einem 45jährigen Mann vor nicht allzu langer Zeit eine im Unterlappen, nahe an der Basis sitzende, Getreideähre aus einer Abszeßhöhle entfernt. Um an den Fremdkörper heranzukommen, mußten zahlreiche Granulationen abgetragen werden, wozu eine einwandfreie Anästhesie fraglose Vorbedingung war. Die ganze Operation, die etwa $^5/_4$ Stunden dauerte, wurde in tadelloser Anästhesie mit der Kranker und Aerzte durchaus zufrieden waren, durchgeführt. Vergiftungserscheinungen wurden in keiner Weise festgestellt.

Auch bei schmerzhaften Prozessen in der Mundhöhle (Geschwüren, Aphthen usw.) haben wir den Kranken mit Perkainpinselungen längere schmerzfreie Intervalle bereiten können.

Wenn ich oben erwähnt habe, daß in meiner Klinik seit dem Jahr 1924 kein Kokain und nur noch Tutokain verwandt wurde, so weiß ich wohl, daß in den meisten Kliniken auch heute noch das Kokain als Oberflächenanästhetikum das Mittel der Wahl ist und das Tutokain sich nicht als Oberflächenanästhetikum durchsetzen konnte. Ich glaube, daß diese Tatsache die folgenden zwei Hauptgründe hat: Bei der Verwendung der von mir gebrauchten 5—10 proz. Tutokain-Suprarenin-Phenollösung haben wir, um die hyperämisierende Wirkung des Tutokains auszugleichen, ziemlich große Mengen von Suprarenin benützt. Als Folge davon sahen wir nicht selten nach der Anwendung unserer Tutokainmischung bei unseren Kranken stärkere Sekretion aus der Nase und stärkeren Niesreiz auftreten. Während ferner die Tutokainanästhesie in der Nase durch Einlegen von mit Tutokainmischung getränkten Tupfern bewerkstelligt wurde und auf diese Weise leicht gelang, gehörte schon einige Geduld dazu, eine Anästhesierung des Larynx durch Pinselung mit der Tutokainmischung zu erreichen. Wir sind der Ansicht, daß das schonendste Vorgehen für den Kranken bei der Larynxanästhesie die Leitungsanästhesie beider N. N. laryngei superiores mit nachfolgender Pinselung ist. Wenden wir diese Methode an, dann kann man auch mit Tutokain eine tadellose Kehlkopfanästhesierung machen, wie wir dies ja auch im Laufe von 5 Jahren viel hundertfach getan haben. Macht man jedoch keine Leitungsanästhesie, dann muß zugegeben werden, daß die Tutokainisierung des Larynx für den Kranken und Arzt eine Geduldsprobe ist. Anders mit Perkain. Auch mit Perkain machen wir die Kehlkopfanästhesierung als Leitungsanästhesie (0,5 pro mill. Lösung, während wir zur gewöhnlichen Injektionsanästhesie die 0,3 pro mill. Lösung verwenden) und Oberflächenanästhesie. Wenn wir aber zur Erprobung des Mittels die Leitungsanästhesie weglassen, dann konnten wir auch bei reizbaren Kranken mit 2 bis 3 Perkainpinseln eine ebensogute Anästhesie erzeugen wie früher mit 20proz. Kokainpinseln. Ich glaube daher, daß das Perkain in der Rhino-Laryngologie sich als Oberflächenanästhetikum rascher Eingang verschaffen wird als das Tutokain, und daß die Zeit nicht mehr allzu fern ist, in der das Kokain aus unserem Arzneischatz völlig verdrängt sein wird.

Zusammenfassung.

Perkain ist ein Lokalanästhetikum, das in Wasser und Kochsalzlösung sehr leicht löslich, durch Kochen sterilisierbar ist und sich gut mit Suprarenin paaren läßt.

Das Perkain allein erregt auf der Schleimhaut der Nase eine leichte Hyperämie. Diese Hyperämisierung macht bei der Verwendung einer Perkain-Suprareninlösung einer Anämisierung Platz. 1 und 2proz. Perkain- und Suprareninlösungen haben dieselbe Oberflächenanästhesierungswirkung wie 10—20proz. Kokain-Suprareninlösungen. Die durch Perkain erzeugte Anästhesie hält viel länger an als die Kokainanästhesie.

Phenol hat eine potenzierende Wirkung auf das Perkain. Vergiftungen bei Verwendung der 2proz. Perkainlösung zur Oberflächenanästhesie wurden nicht beobachtet. Psychische Wirkungen, wie sie bei Verwendung des Kokains vorkommen, wurden ebenfalls nicht beobachtet.

Literatur:

Andreas Christ: Ueber ein neuartiges Lokalanästhetikum aus der Chinolinreihe. „Perkain" (Narkose und Anästhesie. 2. Jahrgang, H. 6). — Ephraim: Mschr. Ohrenheilk. 1911, H. 9. — Hermann Freund: „Zur klinischen Prüfung des neuen Lokalanästhetikums „Perkain". (Klin. Wschr., Jahrg. 8, Nr. 31, S. 1444.) — Cäsar Hirsch: Lehrbuch der Lokalanästhesie, des Ohres und der oberen Luft- und Speisewege. 1925. („Schmerz", Bd. 1, H. 1 u. 2). (Dtsch. med. Wschr. 1924, Nr. 45.) (Mtschr. Ohrenheilk. 1920, H. 11.) — Rudolf Höfer: „Vorläufiger Bericht über ein neues Lokalanästhetikum." (Klin. Wschr., Jahrg. 8, Nr. 27, S. 1249/1253.) — Lipschitz und Laubender: „Die pharmakologischen Wirkungen des Perkain, eines neuen Lokalanästhetikums". (Klin. Wschr., Jahrg. 8, Nr. 31, S. 1438.) A. Ritter: „Ueber ein neues Lokalanästhetikum Ciba Nr. 1297/6 (Perkain)". (Schweiz. med. Wschr. 59. Jahrg., Nr. 27, S. 706.) — Hans v. Seemen: „Ueber Perkain zur örtlichen Betäubung". (Zbl. Chir. Nr. 31, 1929.) — Fr. Uhlmann: „Ueber Perkain, ein neues Lokalanästhetikum". (Narkose u. Anästh., 2. Jahrg., H. 6.)

Die Wandresistenz der Blutkapillaren.

(Eine einfache, klinische Methode zu ihrer genauen Messung.)

Von Dr. A. da Silva-Mello, Rio de Janeiro.

Der Physiologie und Pathologie der Blutkapillaren wird neuerdings das größte Interesse gewidmet, wie aus dem raschen Anwachsen der bezüglichen Literatur hervorgeht. Leider entsprachen aber die bisher üblichen Untersuchungsmethoden ihrer Ungenauigkeit und Kompliziertheit wegen den klinischen Anforderungen nicht. Das Verfahren, das hier beschrieben wird, ist dagegen einfach, genau, leicht anzuwenden und liefert quantitativ meßbare Resultate. Wir gedenken damit manche Fragen der Kapillarphysiologie und -pathologie, sowie manche klinischen Probleme der peripheren Blutzirkulation, deren Bedeutung immer mehr hervortritt, der Lösung näher zu bringen. Die Methode beruht auf der Beobachtung der unter dem Einfluß einer genau meßbaren Luftverdünnung an umschriebenen Hautstellen auftretenden Reaktion.

Das Verfahren ist aus der einfachen und prägnanten Beobachtung hervorgegangen, die man beim Gebrauch der trockenen Schröpfköpfe machen kann. Bei dieser Anwendung ist von vornherein auffallend, wie verschieden sich die lokale Hautreaktion von einem Kranken zum andern gestaltet. In den meisten Fällen treten kleine, kapilläre Blutungen auf, die an Zahl und Größe höchst verschieden sein können und zu den bekannten ekchymotischen Schröpfkopfflecken führen. Bei einigen Fällen bleibt die Haut trotz intensiver Anwendung des Saugnapfes unversehrt; es treten keine Blutungen auf und die Reaktion bleibt vollständig negativ. Bei anderen Fällen dagegen wird das Gegenteil beobachtet: nämlich zahlreiche ev. konfluierende Blutungen, die zu mehr oder minder starken Sugillationen oder Suffusionen und sogar zu äußeren Hämorrhagien führen können. Zwischen diesen Extremen sind alle nur erdenklichen Uebergänge zu finden. Außer den Blutungen sind Hyperämien, zuweilen Infiltrationen, sogar starke Oedeme als Lokaleffekt der Hautaspiration zu beobachten; alle diese Unterschiede sind dabei so klar und eindeutig wahrzunehmen, daß sich natürlicherweise der Gedanke aufdrängt, die Methode diagnostisch zu verwerten, und zwar in der Weise, daß für bestimmte Krankheiten eine charakteristische Form und Stärke der Reaktion herausgefunden wird.

Die graduelle Intensität der Erscheinung tritt übrigens klinisch so auffallend und differenziert hervor, daß schon mehrfache Versuche vorliegen, sie diagnostisch zu verwerten. Wir brauchen hier nur auf die alten Beobachtungen von Auspitz, auf die zahleichen Arbeiten über das Rumpel-Leede-Phänomen, auf alle Untersuchungen über das Endothelsymptom, besonders auf die Arbeiten von Stephan, Ubbecke, Schrader, Walterhöfer usw. hinzuweisen. Bei all diesen Versuchen blieb aber eine Forderung, die eine der Hauptbedingungen der Untersuchung ist, immer unerfüllt: Jedem Beobachter war von vornherein klar, daß nur in der Differenz der Intensität, in dem Grade der Reaktion, in ihrer vergleichbaren Messung ihre diagnostische Verwendungsmöglichkeit begründet liegt. Die Technik der Ausführung müßte daher soweit festgelegt sein, daß die damit erzielten Resultate quantitativ, ev. zahlenmäßig ausgedrückt werden könnten. Mit den angegebenen Methoden war aber diese Umgrenzung nicht auszuführen, da die Möglichkeit einer einheitlichen, genau vergleichbaren Untersuchung fehlte. Es ist wahrscheinlich, daß viele der entstandenen Unstimmigkeiten und Widersprüche von der mangelhaften Technik und den Unzulänglichkeiten der verschiedenen Methoden herrühren, denen der Fehler anhaftet, daß zuviel den subjektiven Eindrücken überlassen wird.

Während nun einige Autoren solchen Untersuchungen eine diagnostische Eignung absprechen, schätzen andere ihren Wert sehr hoch ein und setzen ihn ohne weiteres demjenigen der Reflexprüfung oder der Blutdruckbestimmung gleich. Dem einen Autor gilt z. B. das Rumpel-Leede-Phänomen nichts, der andere betrachtet es sozusagen als pathognomonisch. Mit einheitlicher Technik, mit genauerer Methodik, mit objektiv und leicht ablesbaren Resultaten wird natürlich die Prüfung Anspruch auf höhere Wertschätzung für den diagnostischen Gebrauch erheben dürfen. In dieser Richtung erfüllt der vorliegende Apparat die gestellten Anforderungen in vollkommener Weise, weil damit genau quantitativ und zahlenmäßig gearbeitet werden kann.

Das Kapillarresistometer besteht aus einem sehr empfindlichen Vakuummeter, das, wie die Abbildung zeigt, mit einer Saugpumpe und einem Saugnapf in Verbindung steht. Der Saugnapf, dessen Rand zur besseren Abdichtung mit Vaseline bestrichen wird, ist auf dem vorderen, oberen Teil des Unterarmes anzusetzen. Jetzt wird mittels der Saugpumpe eine Aspiration ausgeübt, deren zunehmende Stärke am Vakuummeter abzulesen ist.

Wenn die gewünschte Stärke erreicht ist, wird der Hahn geschlossen, so daß die exakt gemessene Luftverdünnung im Saugnapf konstant erhalten und andauernd kontrolliert bleibt. In dieser Weise kann man die Aspiration, der Zeit und der Stärke nach, beliebig variieren.

Um vergleichbare Resultate zu erzielen, haben wir mit folgender Technik gearbeitet: Die Aspiration wurde immer mit einer ge-

nau unveränderlichen Stärke ausgeübt und zwar jedesmal während einer Minute. Für die erste Untersuchung wählten wir zunächst einen negativen Druck von 30 cm Quecksilbersäule. Wenn dadurch ein positives Resultat zu erzielen war, was für die große Mehrzahl der Fälle zutraf, wiederholte man die Untersuchung auf dem andern Unterarm, und zwar mit einer schwächeren Aspiration, d. h. mit einem negativen Druck von nur 20 cm Hg. Wenn dagegen die erste Untersuchung mit dem Minusdruck 30 negativ ausfiel, wurde die Aspiration mit 40 oder mehr Zentimeter Quecksilbersäule wiederholt, bis eine positive Reaktion zu erzielen war. In dieser Weise kann man die Aspirationsstärke nach oben und unten beliebig ändern, bis die erwünschte Reaktion erreicht wird. Die ganze Prozedur ist höchst einfach, kann leicht in der Sprechstunde ausgeführt werden und nimmt kaum mehr Zeit in Anspruch, als eine gewöhnliche Bestimmung des Blutdruckes.

Resistometer nach Silva-Mello, Modell von Schaerer A.G. Bern-Berlin.

Die eingetretene Reaktion ist durch kleine, punktförmige Blutungen in der Haut charakterisiert, wie sie bei der Anwendung eines trockenen Schröpfkopfes entstehen. Diese sind leicht wahrzunehmen und ihre Größe, Art und Zahl läßt auf die Intensität der Reaktion schließen. Von der negativen Reaktion, bei welcher kein hämorrhagischer Punkt in der Haut zu finden ist, bis zu den stärksten, bei denen das Aspirationsfeld von hämorrhagischen Fleckchen besetzt ist, oder wo sogar konfluierende Blutungen, bzw. kleine äußere Hämorrhagien auftreten, sind alle Uebergänge zu finden (vgl. die Erfahrungen mit den gewöhnlichen Schröpfköpfen). Ob mit dem Resistometer eine reine Untersuchung der Blutkapillaren ausgeführt wird, ist eine Nebenfrage ohne klinische Bedeutung. Es wird gewöhnlich von Kapillaren gesprochen, wenn damit nicht nur die Kapillaren selbst, sondern auch Endarteriolen und die kleinsten Venen gemeint werden. Alle diese Gebilde ergeben zusammen ein gemeinschaftliches Gefäßnetz. Sie sind anatomisch einfache Endothelröhren, die von einer bindegewebigen Adventitia umhüllt sind und arbeiten jedenfalls zusammen als physiologische Einheit. Aus diesen Gründen können wir klinisch und diagnostisch einfach von einer Kapillaruntersuchung sprechen, unbekümmert darum, woher streng genommen die kleinen Blutungen kommen. Durch die Ansaugung wird offenbar eine typische venöse Stauung mit praller Gefäßfüllung erzeugt, die die Blutergüsse bedingt. Welche Faktoren hier die Hauptrolle spielen, d. h. ob die Durchlässigkeit der Gefäße toxisch, endokrin, konstitutionell oder durch nervöse, muskuläre, zelluläre Momente beeinflußt wird, ob die Blutungen per diaeresin, per rhexin, per diapedesin bedingt werden usw., das sind alles Fragen, die heute noch nicht spruchreif sind. Vom diagnostischen Standpunkt aus ist dies auch unwesentlich, weil wir hier erst klinisch weiterkommen müssen. Die Schädigung, die gesteigerte Verletzbarkeit der Kapillaren bei gewissen Krankheiten ist aber so augenfällig, daß zuerst ihr Grad und ihre Häufigkeit genau zu untersuchen sind. In diesem Sinne ist z. B. die Bedeutung, die dem Rümpel-Leede-Phänomen zugesprochen wird, besonders lehrreich und charakteristisch. Durch mangelhafte Technik und die Unmöglichkeit, das Phänomen genau zu messen, ist seine klinische Verwendbarkeit immer mehr und mehr beschränkt worden, so daß für manchen erst sein Fehlen — das unbedingt gegen Scharlach spricht — diagnostische Bedeutung gewinnt.

Was die Untersuchungen mit dem Resistometer betrifft, müssen wir außer den beschriebenen kleinen Blutungen, die das Hauptmerkmal der Reaktion darstellen, auf manche andere Einzelheiten achten, die eventuell von diagnostischer Bedeutung sein können. Durch die Aspiration wird eine mehr oder minder starke Hyperämie erzeugt, deren Farbe und Intensität von Fall zu Fall verschieden sein kann. Während normalerweise die Hyperämie mehr durch eine rote Farbe ausgezeichnet ist, wird sie bei gewissen Krankheiten dunkler, ins venösblaue übergehend; besonders bei denen, die mit starkem Fieber einhergehen. Die Zeit, die verstreicht, bis die Hyperämie und die kapillären Blutungen verschwinden, ist ebenfalls verschieden. Von besonderer diagnostischer Bedeutung scheint der Eintritt eines Oedems an der durch die Saugglocke aspirierten Stelle zu sein. Diese Erscheinung wird zuweilen beobachtet und mein Assistent, Dozent Carneiro de Mendonça, hat sie bei einigen Fällen, wo Oedeme früher vorhanden waren, festgestellt; sogar dann noch, als sie schon vollständig verschwunden und klinisch nicht mehr nachzuweisen waren.

Was die Resultate der Untersuchungen selbst betrifft, müssen wir von vornherein hervorheben, daß hier der Einfluß psychischer Reize von größter Bedeutung sein kann. Beispielsweise haben wir bei der ersten Untersuchung bei nervösen ängstlichen Kranken, oft vollständig negative Reaktionen beobachtet, selbst bei Anwendung eines Minusdruckes von 40 und 50 cm Hg. Kurz nachher, oft einige Minuten nach der ersten Untersuchung, wenn die Kranken beruhigt und mit der Anwendung des Apparates vertraut waren, konnten wir schon mit 20 cm Hg positive Resultate erzielen. Die Resultate hängen zum großen Teil von der momentanen psychischen Verfassung des Kranken ab. Jede nervöse Störung, jede Gemütsbewegung, kann die Resultate der Reaktion stark beeinflussen. Die Reaktionsfähigkeit des peripheren Gefäßsystems auf psychische Reize scheint uns klinisch und physiologisch von besonderer Wichtigkeit. Hier spielt nicht mehr die Frage der Blutverteilung, der peripheren Blutversorgung usw. eine Rolle, wie wir sie von den plethysmographischen Untersuchungen her kennen, die verschieden ausfallen, je nachdem die psychischen Einflüsse eine Verengerung oder eine Erweiterung der Blutgefäße herbeiführen. Hier haben wir es mit der Gefäßwand selbst, d. h. mit ihrer Durchlässigkeit und ihrer Verletzbarkeit zu tun, Faktoren, deren Bedeutung erst hervortritt, wenn man die noch nicht ganz gelöste Frage der Kapillarinnervation in Betracht zieht. Jedenfalls muß die Bedeutung der psychischen Reize besonders hervorgehoben werden, will man diagnostisch einwandfreie Resultate erzielen. Bei den sogenannten Nervösen und speziell bei den vasomotorisch stark reizbaren Individuen wird daher in der Regel eine wiederholte Untersuchung unerläßlich sein.

Die verschiedenen Reaktionen, die mittels des Resistometers so leicht und augenfällig hervorgerufen werden können, sind jedenfalls geeignet, die diagnostische Verwendungsmöglichkeit der neuen Prüfungsmethode hinreichend zu dokumentieren, besonders wenn man noch die Einfachheit und Exaktheit des Verfahrens im Vergleich mit den bisher angegebenen Methoden der Kapillaruntersuchung in Betracht zieht. Mit dem Resistometer kann man z. B. das Rumpel-Leede-Phänomen genau quantitativ prüfen, womit gerade eine Hauptbedingung seiner klinischen Brauchbarkeit erfüllt wird, weil es hier auf die Differenz der Intensität, auf die graduelle Messung der Reaktion diagnostisch ankommt. In diesem Sinne lassen sich mit dem angegebenen Verfahren nicht nur alle bis jetzt mit den anderen Methoden erzielten Resultate genauer ermitteln und quantitativ erweitern, sondern es eröffnen sich auch neue Perspektiven für die praktische Verwertung der gemachten Feststellungen.

Das von uns bis jetzt methodisch ausgearbeitete Material ist noch nicht vollständig genug, um ein abschließendes Urteil über die Leistungsfähigkeit des Verfahrens zu gestatten. Was wir damit schon erreicht haben, soll nach Sichtung des Materials in einer späteren Publikation besprochen werden.

Wir sind uns allerdings bewußt, daß die zur Diskussion stehenden Probleme und Fragen zu vielseitig sind, um allein auf Grund unserer eigenen Erfahrungen eine erschöpfende Behandlung zu finden. Wir haben deshalb den Apparat von der Firma M. Schaerer, A.-G., Bern/Berlin, fabrizieren und in den Handel bringen lassen, damit eine vielseitige Nachprüfung ermöglicht und diejenige Erfahrungsgrundlage geschaffen wird, deren jede neue Prüfungsmethode bedarf, um allgemeine Gültigkeit zu erlangen.

Aus der Städtischen Nervenklinik Essen.

Ueber das Auftreten der Muckschen „weißen Strichzeichnung" nach Galvanisieren des Kopfes.

Von W. Baumann.

O. Muck hat bekanntlich bei verschiedenen Krankheitsbildern das Auftreten eines nasalen, vasomotorischen Reflexphänomens beobachtet, das sich darin äußert, daß auf der adrenalinisierten Nasenschleimhaut bei Bestreichen mit einer dünnen Knopfsonde sich ein weißer Strich („weiße Strichzeichnung") bzw. eine diffuse Ischämie des ganzen Schleimhautbezirkes, auf dem das Bestreichen erfolgte, zeigt („verstärkte Ischämie"). Diese „weiße Strichzeichnung" findet man bei Migräne [1], Epilepsie [2] und bei Hirnverletzten [3] und zwar bei letzteren stets auf der Nasenseite, die der Hirnverletzung entspricht [4], ferner in einem sehr hohen Prozentsatz (über 85 Proz.) bei alter Lues [8], in der Schwangerschaft [6], bei Hirntumoren und -abszessen [7] und bei einer Anzahl weniger häufiger Krankheitsbilder, z. B. bei Labyrinthstörungen gefäßneurotischen Ursprungs etc. Dagegen findet man das geschilderte Phänomen nicht z. B. bei allgemeiner Gehirnarteriosklerose und bei Schädelverletzungen, die keine Läsion der Hirnhäute bedingen, also auch nicht bei allen extraduralen Erkrankungen des Schädels. In diesen Fällen zeigt sich, genau wie bei allen anderen Menschen, die nicht an einem der oben erwähnten Krankheitsprozesse leiden, die Normalreaktion.

Muck erklärt sein Phänomen der weißen Strichzeichnung aus einer Sympathikushypertonie, d. h. nach seiner Ansicht zeigen alle die Fälle die Erscheinung, bei denen ein mehr oder minder langer Reiz auf die Sympathikusgefäßfasern der weichen Gehirnhäute eingewirkt hat. Dieser Reiz überträgt sich reflektorisch, wie Muck nachgewiesen hat, auf die Gefäße der Nasenschleimhaut, auf der dieser Reizzustand eben durch das Phänomen der weißen Strichzeichnung deutlich gemacht werden kann.

Die weiße Strichzeichnung zeigt auf jeden Fall nach Muck eine Tonusstörung im Gefäßteile des Kopf- und Halssympathikus an. Da er bei dem sogenannten Hornerschen Symptomenkomplex, sowie bei dem „halbseitigen Schwitzen" die weiße Strichzeichnung nie vermißte, so darf man das genannte vasokonstriktorische Reflexphänomen als ein Zeichen ansprechen, das für die Uebererregbarkeit der Vasokonstriktoren spricht.

Der auf den Sympathikus wirkende Reiz kann verschiedener Natur sein:

1. grob mechanisch: bei Verletzungen des Schädels, die die Pia treffen, d. h. also bei Hirnverletzten, nicht jedoch bei Verletzungen, die lediglich den knöchernen Schädel ohne Hirnverletzung treffen,
2. entzündlich (bei Lues, bei Hirnabszessen, Meningitis, Enzephalitis),
3. toxisch (bei Epilepsie, Migräne, Schwangerschaft) und
4. nach elektrischer Reizung, wie Muck bei Kranken mit Schädellücken experimentell nachgewiesen hat [8].

Diese letztere Feststellung ist deswegen besonders interessant, weil sie möglicherweise von Bedeutung für die Kenntnis und die innere Wirkung gewisser therapeutischer Maßnahmen werden kann.

Deswegen legte ich mir die Frage vor, ob vielleicht auch beim Elektrisieren des Kopfes mit therapeutischen Dosen eine Wirkung in dem Sinne erzielt werden kann, daß die weiße Strichzeichnung nach dem Galvanisieren des Kopfes nachzuweisen wäre. Bekanntlich ist man sich über die Vorgänge, die sich während und nach dem Galvanisieren eines Teiles des Körpers zwischen der Anode und der Kathode abspielen, noch sehr im Unklaren. Wir wissen wohl, daß sich an den Berührungsstellen der Haut mit den Elektroden chemische Prozesse abspielen, und zwar handelt es sich hier um elektrolytische Veränderungen, bei denen es infolge Ionenverschiebung zum Eindringen körperfremder Ionen in die Haut kommen kann. Auf diese Weise sind z. B. die Verbrennungen und Verätzungen, die gelegentlich bei unvorsichtigem Galvanisieren auftreten können (unbedeckte Metallelektroden etc.) zu erklären; anderseits bedient man sich dieses chemischen Prozesses bei gewissen therapeutischen Anwendungen, bei denen man Arzneistoffe in den Körper auf diese Weise einführen will (Iontophorese). Dagegen wissen wir so gut wie nichts über das, was auf der sogenannten „interpolaren" Strecke, die der elektrische Strom durchfließt, geschieht. Nach der Anschauung von Nernst kommen beim Durchströmen der Elektrizität unter ihrem Einfluß Konzentrationsveränderungen der Salzlösungen an den halbdurchlässigen Membranen, die die Zellwände darstellen, zustande, ähnlich wie es bei der Osmose der Fall ist. Auf dieser Auffassung fußend hat Wertheim-Salomonsohn den Gedanken ausgesprochen, daß die bei den Konzentrationsveränderungen stattfindenden Salzverschiebungen zu einer Hyperämie in den Geweben führen, und daß man hierin vielleicht die therapeutische Wirkung galvanischer Ströme suchen müsse.

Um die oben erwähnte Frage zu beantworten, wurde folgende Versuchsanordnung getroffen: Ich ließ bei einer Anzahl von Gesunden bzw. bei Kranken mit einer nebensächlichen, unwesentlichen Erkrankung durch Muck selbst feststellen, wie es sich mit der weißen Strichzeichnung verhielt; nur solche, bei denen keine weiße Strichzeichnung, sondern eine absolut sichere Normalreaktion sich zeigte, wurden ausgewählt. Alsdann wurden diese Personen nur kurz galvanisch (2—3 Minuten) behandelt und hinterher von neuem untersucht. Ich habe zunächst grundsätzlich, ehe die Versuchspersonen zur erneuten Untersuchung zu Muck geschickt wurden, jedesmal nur eine einzige galvanische Sitzung vorgenommen und, um gleiche Bedingungen zu schaffen, in gleicher Stärke und Zeitdauer galvanisiert. Im einzelnen ergab sich folgendes Bild:

Von 22 Versuchspersonen zeigten 11, also genau die Hälfte, nach nur einmaligem Galvanisieren von 2—3 Minuten und 4 M.A. Stromstärke eine ausgesprochene weiße Strichzeichnung, entweder einseitig oder doppelseitig. Besonders bemerkenswert und beweisend waren die Fälle, bei denen nach Abklingen des weißen Striches von neuem einmalig und mit gleicher Stromstärke und Dauer wie oben galvanisiert wurde: Jedesmal zeigte sich die weiße Strichzeichnung wieder, um nach einiger Zeit zu verschwinden. Die Dauer des Bestehens des vasokonstriktorischen Phänomens war verschieden: Sie betrug durchschnittlich 2—5 Tage; in vereinzelten Fällen länger, d. h. bis ca. 14 Tage, in einem Fall 21 Tage ununterbrochen! Es bedarf demnach wohl keines besonderen Hinweises, daß das Mucksche Zeichen eine ganz besondere feine und empfindliche Reaktion darstellt. Als Beleg seien die Untersuchungsergebnisse des letzten Falles ausführlich mitgeteilt:

11. XI. 1928. H. P. Dipsomanie (Nervenklinik): Adrenalin-Sondenversuch normal. Muscheln gleichmäßig blaß-rosa, gut entwickelt.

Galvanisiert am 12. XI. 1928: Anode linke Schläfe, Kathode rechte Schläfe. Dauer 2 Minuten.

12. XI. 1928. 1½ Min. rechts: verstärkte Ischämie, beginnende Strichzeichnung; links: refl. Injektion. 3 Min. rechts: ausgesprochene Strichzeichnung; links: refl. Injektion.

16. XI. 1928: rechts Injektion, nach einigen Sekunden verschwunden, verstärkte Ischämie; links: Injektion.

19. XI. 1928: ½ Min. rechts: keine Injektion, weiße Strichzeichnung; links: Injektion.

22. XI. 1928: rechts: refl. Injektion, beginnende Strichzeichnung; links: refl. Injektion. 3 Min.: rechts: Strichzeichnung deutlich; links: Injektion abklingend.

26. XI. 1928: rechts: weiße Strichzeichnung; links: Normalreaktion.

29. XI. 1928: rechts: weiße Fleckzeichnung; links: Normalreaktion.

3. XII. 1928: rechts: refl. Injektion, kurzdauernd Normalreaktion; links: refl. Injektion, Normalreaktion.

8. XII. 1928: rechts: Injektion, keine Vasokonstriktion; links: Injektion, keine Vasokonstriktion.

11. XII. 1928. 2 Minuten: rechts: kurzdauernde Injektion, abklingende Adrenalinbl., keine Vasokonstriktion; links: kurzdauernde Injektion, abklingende Adrenalinblässe, keine Vasokonstriktion.

18. XII. 1928: Pezers (Nervenklinik): Galvanisiert am 14. XII. 1928: 25mal gesprayt. Kathode: linke Schläfe, Anode: rechte Schläfe.

Rechts: schwache, refl. Injektion, nach einigen Sekunden verschwunden; links: schwache refl. Injektion, länger anhaltend als rechts.

1 Min.: rechts: verstärkte Ischämie; links: noch Injektion.

2 Min.: links: noch Injektion.

3½ Min.: rechts: an der betreffenden Stelle beginnende weiße Strichzeichnung.

5 Min.: rechts: abgegrenzte weiße Strichzeichnung.

7 Min.: rechts: abklingende Strichzeichnung; links: abklingende Adrenalinblässe.

22. XII. 1928: rechts: kurzdauernde refl. Injektion; links: refl. Injektion, länger anhaltend.

1 Min.: rechts: beginnende Strichzeichnung; links: Injektion noch sichtbar.

5 Min.: rechts: deutliche Strichzeichnung; links: noch Injektion.

27. XII. 1928: rechts: normal; links: normal.

Durch diese Untersuchungen ist der Nachweis erbracht, daß beim therapeutischen Galvanisieren des Kopfes neben anderen Erscheinungen, wie elektrolytische Zersetzungen etc., eine Gefäßsympathikusreizung erfolgt. Die Einwirkung des galvanischen Stromes kann also mit Hilfe des Adrenalin-Sondenversuches deutlich vor Augen geführt werden. Wieweit diese Gefäßsympathikusreizung als wesentlicher Bestandteil des therapeutischen Erfolges angesehen werden kann, läßt sich natürlich heute noch nicht überblicken. Bei der geringen Kenntnis dessen, was in der interpolaren Strecke beim Galvanisieren sich abspielt, dürfte die gemachte Feststellung nicht ganz ohne Bedeutung sein.

Literatur:
1. O. Muck: Ueber das Wesen der Hemicrania sympathicotonica. Münch. med. Wschr. 1924, Nr. 50. — 2. Ders.: Ueber die Beziehung der örtlichen Sympathikohypertonie zum epileptischen Anfall. Münch. med. Wschr. Nr. 37, 1925. — 3. Ders.: Ueber Tonusstörungen im Gehirngefäß-Sympathikusgebiet bei Hirnverletzten. Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 6. — 4. Ders.: Gehirnschädigungsdiagnostik an Unfallverletzten durch den Adrenalin-Sondenversuch. Arch. Ohrenheilk. 1929. — 5. Ders.: Der Adrenalin-Sondenversuch, ein Hilfsmittel zur Diagnose der Spätlues. Z. Neur. Bd. 106, H. 3, 1926. — 6. Ders.: Der örtliche Sympathikotonus der Gehirnarterien während der Schwangerschaft, feststellbar durch den Adrenalin-Sondenversuch. Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 46. — 7. Ders.: Beitrag zur topischen Diagnostik von Hirntumoren. Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 4. — 8. Ders.: Ueber halbseitige Leitungsstörungen am Kopf- und Halsteil des Nerv. symp. im rhinoskopischen Bild des A.S.V. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd 118, H 3.

Autosuggestion und Massensuggestion.

Von Dr. Delius, Nervenarzt in Dortmund.

Von Brauchle erschien vor einiger Zeit eine Arbeit über Klinik und Poliklinik der Massensuggestion, ein Bericht über erhebliche Erfolge. Es wurden Besserungen und Heilungen auch bei zahlreichen organischen Leiden erzielt, — sicherlich ein berechtigter Hinweis auf den großen Wirkungsbereich und Einfluß der Psyche. Die Veröffentlichung stützt sich ganz auf die Erfahrungen Coués, der durch seine Methode der Selbstbemeisterung durch bewußte Autosuggestion bekannt geworden ist.

Coué und die „neue Nancyer Schule" sind nicht etwas ganz Neues; die psychologischen Gesetzmäßigkeiten und Heilwirkungen der Suggestion und Autosuggestion sind nicht von ihm, einem Laien, wie Brauchle offenbar annimmt, zuerst aufgedeckt worden. Schon die Tatsache, daß Coué aus Nancy stammt, und dort als junger Mann die eigentlichen Begründer der Suggestionstherapie, an deren Namen sich die Lehre vom Hypnotismus (alte Nancyer Schule) knüpft, die berühmten Aerzte Liébeault und Bernheim lehren und wirken sah, weist auf die geistige Urheberschaft hin. Gerade Bernheim war es ja, der immer wieder betont hat, der Wert des Hypnotismus als Heilmittel sei eben der, daß im hypnotischen, selbst durch Suggestion hervorgerufenen Zustand besonders leicht weitere, Heilung bewirkende Suggestionen angenommen würden; daß aber auch ohne Hypnose Suggestionen in der verschiedensten Weise beigebracht werden könnten. Die Beibringung der Suggestion bewirkt die Bildung einer entsprechenden Autosuggestion in der Psyche des Beeinflußten, und damit Heilung oder Veränderung. Coué, als Apotheker menschlichen Krankheitszuständen gegenüber nicht ganz unerfahren, hat in praktischer, konkreter Weise dann seinerseits geholfen, Erfahrungen gesammelt und erst recht eingesehen, wie wichtig die Autosuggestion ist, die eben irgendwie bewirkt werden muß. Er läßt nun den Kranken sich selbst suggestiv beeinflussen, Autosuggestion treiben. Baudouin gibt in seinem Buch über Coué denselben Werdegang der Methode an. Es ist daher gut, bei der ärztlichen Beurteilung dieses — neben anderen psychotherapeutischen Methoden — immer noch so wichtigen Heilmittels, Suggestion und Autosuggestion, seine Entwicklung nicht zu vergessen und sich klar zu sein, daß die erste wissenschaftliche Erfassung der Suggestionstherapie in der Hand von Aerzten lag, und daß Coué durchaus in diesen ersten Erfahrungen wurzelte.

Zum anderen darf nicht übersehen werden, daß das Wirksame eben doch die von einem Zweiten ausgehende Suggestion ist. Nur durch sie wird in dem suggestiblen Menschen eine Autosuggestion angeregt. Der heilsame Inhalt der Autosuggestion entsteht weniger durch die verstandesgemäße Erklärung der Vorgänge und das Wiederholen der Worte, „es wird mit jedem Tag besser", als vielmehr durch die gefühlsmäßige Einstellung und Erwartungsspannung des Behandelten, der in den an sich auch klaren Vorschriften das für ihn einzig Wichtige, nämlich die Suggestion erhält: Wenn du so handelst, wird es besser. Es wirkt die Persönlichkeit, die die Suggestion ausgibt. In welchem Gewande Suggestionen auftreten, das ist weitgehend einerlei. Eine klinische Massensuggestion wirkt wegen der durch die Begleitumstände vergrößerten Erwartungsspannung vielleicht eher als eine Einzelsuggestion. Auch Wetterstrand benutzte einen großen Saal, wo viele Kranke zugleich — jedoch so voneinander getrennt lagen, daß sie in hypnotischen Sitzungen einzeln vorgenommen werden konnten. Die Persönlichkeit des Suggestors braucht, wie Coué hervorheben wollte, nicht immer da zu sein und persönlich zu wirken. Aber sie muß doch im Hintergrunde stehen! Geistig genügend bewegliche und lesegewandte Leute können das geschriebene Wort suggestiv auf sich wirken lassen und Autosuggestionen bilden. Die psychogenen Symptome aller Art, die durch Psychotherapie zugunsten auch des etwa vorhandenen organischen Grundleidens beseitigt werden können, sind vielfach autosuggestiv entstanden. Gerade der nervös Veranlagte neigt zu hypochondrischen Autosuggestionen; er kann sich nicht am eigenen Zopfe aus dem Sumpf ziehen, indem er nun rein aus sich heraus sich die Suggestion gibt: es wird mit jedem Tag besser; er befürchtet, autosuggestiv, ja gerade das Gegenteil. Erst, wenn von außen in geschickter Form eine günstige Suggestion an ihn herangebracht wird, können sich Besserung bewirkende Autosuggestionen bilden. Ein solcher Modus der günstigen Heranbringung von Fremdsuggestionen sind die Methoden Coués wie auch die systematisierten Massensuggestionen Brauchles.

Sicherlich ist bei diesem imposanten Vorgehen die allgemeine Suggestibilität erhöht und im Interesse des Kranken mehr psychische Heilwirkung mobil zu machen als, wie gesagt, bei einfacher Wachsuggestion in der Sprechstunde. Man wird auch viele zu günstigen Autosuggestionen bringen, die sonst refraktär, wenig suggestibel sind. Vielleicht ist es auch eine gewisse Zeitersparnis, die Kranken gemeinsam vorzunehmen, obwohl zu bedenken ist, daß auch diesen Massensuggestionen klinische Einzeluntersuchungen vorausgingen. Die Psychotherapie und insbesondere die Suggestionsbehandlung kommt eben auch in Frage bei nicht rein funktionellen sondern auch organischen Leiden verschiedenster Art. Letztere zu erkennen, ist Aufgabe des Arztes; deshalb sollte aber auch die Suggestionsbehandlung in seiner Hand bleiben. Voraufgegangene Einzeluntersuchung, kritische Einstellung des Arztes vergißt der Laie aber leicht, wenn er poliklinische Massensuggestionen vornehmen sieht. Andere Laien eröffnen dann, in wohlmeinender Absicht, aber Verkennung der eigentlichen ärztlichen Belange, ihrerseits Stunden mit Verabfolgung von Massensuggestion. Und dann besteht wieder die Gefahr, daß Organisches übersehen wird, — und das Ansehen der Psychotherapie, die so noch häufig um richtige Anerkennung werben muß, kann Schaden leiden.

Literatur (kurzer Hinweis).
Baudouin: Suggestion und Autosuggestion. Uebers. von Amann. Sybillen-Verlag 1925. — Bernheim: Die Suggestion und ihre Heilwirkung. Uebers. von Freud. Verl. Deuticke 1888. — Brauchle: 3 Jahre Klinik und Poliklinik der Massensuggestion. Münch. med. Wschr. Nr. 32, 1929. — Coué: Die Selbstbemeisterung durch bewußte Autosuggestion. Uebers. von Amann. Verlag Schwabe & Co., 1925. — Hilger: Die Suggestion. Verlag G. Fischer. 1928. — Lipps: Zur Psychologie der Suggestion. Z. Hypnotism. 1897. (Bd. VI, S. 94.) — Wetterstrand: Der Hypnotismus: Verlag Urban & Schwarzenberg. 1891.

Beobachtungen und Bemerkungen über das Magengeschwür, insbesondere das der Greise.

Von Leopold Fischl, Prag.

Wer, wie der Schreiber dieser Zeilen, durch dreißig Jahre die Wellenbewegungen wissenschaftlicher Hypothesen über das Magengeschwür aufmerksam verfolgt hat, wird allen neuen Erklärungen der Krankheitsursachen dieser Affektion skeptisch gegenüber stehen und vor allem an der Dauerhaftigkeit jeder neuen Theorie zweifeln.

Hyperazidität und Hypersekretion, Konstitution und Gewebsazidose, Gastritis, Vagotonie und Sympathikusaffektion, aufrechter Gang und Ptose, Dysharmonie des peripheren Gefäßabschnittes, roter Infarkt, Gefäßspasmus, Anämie und Arteriosklerose, Störungen der inneren Sekretion sind rasch hintereinander in wüster Publikationswut jedes mit absoluter Positivität als die alleinigen Ursachen des Magengeschwürs angegeben worden; man kann sich eines Lächelns nicht enthalten, wenn man sieht, wie rasch wissenschaftliche Theorien aufgestellt, verlassen oder widerlegt werden, und wie groß die dadurch angerichtete Verwirrung in den Köpfen der nicht wissenschaftlich produzierenden ärztlichen Zuseher ist und wie der Respekt vor dieser Wissenschaft dadurch nicht gerade erhöht wird, daß das was heute als wahr gilt, morgen mit ebenso großer Sicherheit von dem Vater einer neuen Theorie als falsch hingestellt wird. Man erinnert sich unwillkürlich an das kleine Gedicht von Heine, wo es so bezeichnend heißt: „Und es will uns schier dünken, daß sie alle beide . . . . ."

Es ist wohl der Mühe wert, aus diesem Wust von Spekulationen das herauszuschälen, was das unumstößlich bleibende ist. Das sind zwei Tatsachen. Wo kein peptischer Magensaft vorhanden ist, gibt es kein peptisches Geschwür. Ich habe während dreißig Jahren kein wirklich achylisches Ulkus gesehen. Es waren stets Fehler in der Untersuchung, wenn vorübergehend ein Geschwür bei absolutem Fehlen von Salzsäure und Pepsin angenommen wurde. Wo kein totes Gewebe in der Magenwand entsteht, kann sich kein Geschwür entwickeln. Fügt man noch hinzu, daß dieses Absterben des Magengewebes in der Mehrzahl der Fälle von Erkrankungen des Gesamtorganismus abhängig ist, so ist alles gesagt, was wir positiv von der Entstehung des Geschwürs wissen, alles andere ist Hypothese.

Seitdem wir gelernt haben, die Schmerzen der Ulkuskranken mit großer Sicherheit zu beseitigen, ihren Ernährungszustand zu heben, sie in größtenteils ambulatorischer Behandlung rasch arbeitsfähig zu machen, hat sich die Zahl der Fälle, die uns zum chirurgischen Eingreifen zwingen,

außerordentlich verringert, wobei ich die Frage, ob interne oder chirurgische Therapie das Geschwür anatomisch heilt, offen lasse.

Jedenfalls hat mein Standpunkt, seit ich auf dem Verdauungskongreß 1924[1]) die Indikationen zur Operation auf die schwere Stenose, Perforation und anhaltende, nicht zu stillende Blutung beschränkt habe und die sonstige operative Behandlung der Ulkuskrankheit zurückgewiesen habe, durch die Arbeiten Schindlers[2]), Eggers[3]), Ottens[4]) volle Anerkennung gefunden. Otten sagt, die Zahl der dem Chirurgen zugewiesenen Ulkusfälle sei im Laufe der Jahre immer kleiner geworden; im Gegensatz dazu wächst die Zahl der Kranken, die mit postoperativen Beschwerden in die Klinik aufgenommen werden, von Jahr zu Jahr. Jedes Magen- bzw. Duodenalulkus, auch das blutende, gehört in die Behandlung des Internisten; es wird die Erwartung ausgesprochen, daß die Ergebnisse der „internen Ulkusbehandlung übertroffen werden", wenn man ferner den Schluß der letzten Arbeit Schlofers[5]), „Ueber die operativen Resultate bei Ulkus", gewiß eines der aktivsten Chirurgen, liest, der lautet: „Es irrt der Mensch, so lang er strebt", so kann man sich einen Begriff von der Wendung machen, welche die Therapie des Ulkus seit dem Jahre 1924 durchgemacht hat.

Die Frage, ob die Erfolge der inneren Behandlung des Magengeschwürs besser sind als der chirurgischen, ob die Lebensgefahr bei der ausschließlich internen oder bei der operativen Behandlung größer ist, kann nur sehr schwer entschieden werden. Die Zeit, seit der wir nach den oben angegebenen Indikationen handeln, ist noch zu kurz; auch ist es nicht leicht, derartige Fälle zu verfolgen, weil Tote schweigen und Geheilte sich oft um ihren Arzt nicht weiter kümmern.

Es ist nun von Interesse zu erfahren: an was für Leiden gehen nichtoperierte schwere Ulkuskranke zugrunde, welches Lebensalter erreichen solche Kranke?

Bei der Durchsicht meiner Krankengeschichten der letzten Jahre, war ich in der Lage, eine Reihe von Ulkuskranken festzustellen, deren Lebenslauf ich durch Jahrzehnte bis in das höchste Greisenalter verfolgen konnte. Kuttner[6]) hat in einer Publikation die Bemerkung gemacht, daß das Ulkus im Greisenalter sich durch häufige und oft tödliche Blutungen auszeichnet; dies veranlaßt mich, mein Material zu veröffentlichen, welches sich, was den schlechten Ausgang betrifft, wesentlich von Kuttners Beobachtungen unterscheidet. Natürlich kann die Zahl der Fälle nicht groß sein, da es sich um hohe Lebensalter und um Jahrzehnte beobachtete Kranken handelt.

In den letzten Jahren standen 5 Kranke mit schwerem Ulcus ventriculi dauernd in meiner Behandlung, die zur Zeit des Eintrittes alle mindestens ein Alter von 60 Jahren hatten. Das hohe Alter, Herzaffektionen, schwere Bronchitiden, waren die Ursache, warum ich mich in diesen Fällen entschloß, von der Operation abzuraten. Alle diese Fälle standen mindestens 15 Jahre in Beobachtung, ein Fall 20, ein anderer 25 Jahre. Das Ulkus war bei allen im Alter von 60 Jahren oder mehr aufgetreten, respektive hatte in diesem Alter die ersten subjektiven Symptome gemacht, welche die Kranken zum Arzte führten.

Alle diese Kranken hatten einen erhöhten Blutdruck von 160 bis 200 Millimeter Riva-Rocci. Ein Kranker hatte eine einmalige, alle anderen vier bis zehn manifeste Blutungen schwerster Art durchgemacht, ohne daß diese je zum Tode geführt hätten. Alle diese Kranken hatten schwere Motilitätsstörungen des Magens, alle waren sehr stark hyperazid, drei hatten große Nischen im Röntgenbild.

Von diesen fünf Kranken leben drei. Einer starb im Alter von 86 Jahren an einem Karzinom des Kehlkopfes, einer im Alter von 84 Jahren an einer akuten Enteritis und Herzschwäche. Drei leben gegenwärtig vollständig beschwerdefrei, einer 82 Jahre, einer 76, der dritte 72 Jahre alt. Alle diese Kranken haben im Anschluß an ihre Blutungen Liegekuren durchgemacht, die sie sehr gut vertragen haben, wenn sie tagsüber in halbaufrechter Stellung mit Rückenstütze blieben und nur des Nachts horizontal gelagert wurden. Strenge Leube- oder Lenhartzkost im Verein mit Sippykur, Olivenöl, Bismuth, Neutralon oder Alukol etc. führten stets zu jahelang andauernden schmerz- und blutfreien Intervallen, mit erheblichen Besserungen der Motilität und völligem Schwinden der Nischen. Von heißen Umschlägen wurde stets abgesehen, da sie bei den hypertonischen Kranken leicht zu einer Erneuerung der Blutung führen. In einem Falle habe ich bei einer 76 Jahre alten Kranken eine parenterale Eiweißbehandlung durchgeführt; ich habe außerordentlich vorsichtig die halben Dosen, die sonst gegeben werden, intravenös injiziert. Die Behandlung führte zu einer Besserung des 24-Stundenrestes auf einen 7stündigen und vollständigem Schwinden einer einen Zentimeter im größten Durchmesser betragenden Nische sowie zu glänzendem subjektivem Wohlbefinden. Alle diese Kranken hätten nach meiner Erfahrung eine mit Narkose verbundene Resektion des Geschwürs nicht überlebt. Keiner der nichtoperierten Kranken ist an seinem Magengeschwür oder dessen Folgen gestorben.

[1]) Fischl: Dtsch. med. Wschr. 1924, Nr. 27.
[2]) R. Schindler: Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 23.
[3]) Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 2.
[4]) Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 2.
[5]) Med. Klin. 1929.
[6]) Kuttner: Med. Klin. 1928, Nr. 43.

Zusammenfassung.

Wo kein peptischer Magensaft vorhanden ist, kann kein Ulkus entstehen. Zur Entstehung eines Ulkus ist das Vorhandensein abgestorbenen Gewebes in der Magenwand unbedingte Voraussetzung. Keine der Theorien gibt über die Entstehung der Magengeschwürs eine befriedigende Erklärung. Das im Greisenalter auftretende Ulkus verläuft gutartig; es zeichnet sich durch häufige und intensive Blutungen aus, die aber selten zum Tode führen. Die Geschwürskrankheit ist bei Greisen selten die Todesursache. Die parenterale Eiweißtherapie kann auch im hohen Greisenalter ohne Gefahr mit vollem Erfolg durchgeführt werden. Die Resultate der internen Therapie im Greisenalter sind sehr gute.

Ein Mahnwort für Gutachter.

Von Dr. Rudolf v. Hoesslin, Kuranstalt Neuwittelsbach-München.

Seit einer großen Reihe von Jahren habe ich sehr viele Gutachten abzugeben gehabt, teils für das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung, teils für die Versicherungs- und Oberversicherungsämter, für Kriegsdienstbeschädigte, endlich für die Direktion der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte u. a.

Bei dieser Tätigkeit als Gutachter hatte ich natürlich fast ausnahmslos Gelegenheit, die ärztlichen Zeugnisse und Gutachten, wenigstens eines, oft aber zahlreicher Vorgutachter durchzulesen und in meinem Gutachten mitzuverarbeiten. Dabei fiel mir auf, daß bei Kranken, bei welchen alle objektiven Symptome von Unfallsfolgen oder Krankheiten fehlten, dieser Mangel an objektiven Befunden vom Gutachter zwar erwähnt, die Beschwerden, die der Kranke aber äußert, doch fast ausnahmslos mit medizinischen Diagnosen belegt wurden, unter denen Nervosität, Neurasthenie und Hysterie die größte Rolle spielen. Auch wenn die Beschwerden in Ermangelung jeden objektiven Befundes dem Gutachter nicht genügten, um einen größeren oder geringeren Grad von Erwerbsbeschränkung festzustellen und er zur Ablehnung erwerbsbeschränkender Unfalls- oder Krankheitsfolgen kommt, entschließt er sich nicht, zu sagen, daß nach dem Aktenstudium, den Angaben des Kranken und dem gesamten Untersuchungsbefund irgendwelche Krankheitserscheinungen nicht vorliegen.

Ich gebe zu, daß es in manchen Fällen sehr schwer ist, festzustellen, daß einem Untersuchten nichts fehlt; besonders bei Klagen über Kopfweh und Kreuzschmerzen, über Müdigkeit, über Schlaflosigkeit, über Schwindelgefühle, über Mißempfindungen in der Herzgegend u. a., kann sich der begutachtende Arzt, (wenn er auch nach dem Gesamteindruck die Ueberzeugung ausspricht, daß die Klagen nicht genügen, um eine Erwerbsbeschränkung zu begründen), vielleicht nicht dazu entschließen, das Bestehen von Krankheitszuständen ganz in Abrede zu stellen.

Er soll sich dann aber auch in seinem Gutachten nicht auf eine Diagnose, wie Neurasthenie, Nervosität usw. festlegen, sondern sich auf die Angabe der vom Kranken geäußerten Beschwerden beschränken.

Ganz anders aber steht es, wenn Leute zur Veranschaulichung ihrer Erwerbsbeschränkung oder Berufsunfähigkeit uns Krankheitssymptome vorführen, die keine sind, sondern sich als offensichtliche, beabsichtigte Täuschungen des untersuchenden Arztes erweisen.

Wenn ein Kranker uns zum Beweis seiner „furchtbaren ischiadischen Schmerzen" einen Gang zeigt, bei welchem er das angeblich kranke Bein so schont, daß er bei jedem Schritt ins Knie sinkt, oder wenn eine Kranke beim Schließen der Augen zu wakkeln anfängt, bis sie zuletzt umfällt — natürlich auf ein nahes Sofa oder wenigstens so, daß sie sich nicht verletzen kann — oder wenn ein anderer Kranker einen Gang produziert, der demjenigen eines noch ungewandten Jungen über einen schmalen Balken gleicht, oder wenn beim Beugen im Ellenbogengelenk oder im Kniegelenk trotz ausgezeichneter Muskulatur nicht einmal der Widerstand eines einzelnen Fingers des Untersuchers überwunden werden kann, so handelt es sich — natürlich immer vorausgesetzt völliges Fehlen aller objektiven Krankheitssymptome bei genauester Befundaufnahme — nicht um nervöse Störungen, besonders auch nicht um hysterische Erscheinungen, sondern um Täuschungsversuche, und der Arzt hat gar keinen Grund, wenn er seiner Sache sicher ist, dies nicht ganz offen und klar auszusprechen.

Der begutachtende Arzt ist es seinem Stande und vor allem seinem eigenen Ansehen schuldig, daß er sich nicht zum Werkzeug

derer hergibt, die sich aus der Vortäuschung von scheinbaren Krankheitssymptomen einen materiellen Nutzen in Form einer Rente, eines Ruhegeldes usw. verschaffen wollen; er muß im eigensten Interesse und im Interesse der Allgemeinheit derartige Betrügereien rücksichtslos aufdecken und in seinem Gutachten beim richtigen Namen nennen.

Es gereichte mir bei meiner Gutachtertätigkeit immer zu besonderer Freude, wenn es mir möglich war, einem Kranken, dessen Ansprüche auf Rente zweifelhaft waren, durch Nachweis von vorher noch nicht aufgedeckten Krankheitssymptomen zu seiner Rente zu verhelfen, aber ebenso hat es mich sehr verstimmt, wenn ich bei 10 oder 12 an einem Vormittag hintereinander Untersuchten feststellen mußte, daß die Angaben der Kranken über Beschwerden, die die Erwerbsfähigkeit herabsetzen sollten, unglaubwürdig waren. Je mehr Gutachter sich in dieser Richtung ganz offen aussprechen, um so eher wird die Allgemeinheit der Versicherten sich überzeugen, daß sie den Aerzten nichts vormachen können.

Ich halte auch den Begriff der „Begehrungsvorstellung", mit dessen Einführung in die Nomenklatur der Unfallsgutachten Strümpell sich sicher ein großes Verdienst erworben hat, für Fälle, wie ich sie oben angeführt habe, nicht für gerechtfertigt. Wir sprechen ja auch, wenn jemand sich fremdes Eigentum widerrechtlich aneignet, nicht von seinen Begehrungsvorstellungen, sondern von seinem Diebstahl, ebenso sollen wir, wenn jemand sich eine Rente widerrechtlich verschaffen will, von absichtlicher Täuschung sprechen und uns nicht scheuen, den Kranken bloßzustellen, der es nicht anders verdient.

Ich habe noch aus meiner Assistentenzeit an einer chirurgischen Station und an einer großen chirurgischen Poliklinik die Erinnerung an die rasche Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit von Verletzten vor dem Unfallversicherungsgesetz. Jeder vielbeschäftigte Chirurg macht heute die gleiche Erfahrung bei nichtversicherungspflichtigen Verletzten und Operierten und kann bestätigen, in wieviel kürzerer Zeit die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit bei diesen eintritt als bei den Versicherten.

Nur ein mannhaftes Vorgehen aller Aerzte gegen alle Verletzten und Kranken, die aus ihrer Verletzung oder ihrer Krankheit unberechtigte materielle Vorteile ziehen wollen, kann dazu beitragen, die großen Mißstände, die unsere sozialen Versicherungen für unser ganzes Volk und besonders auch für unsere Wirtschaft bedeuten, zu vermindern.

Der nicht mit der Behandlung, sondern nur mit der Begutachtung betraute Arzt, könnte man einwenden, ist dem Kranken gegenüber in einer unabhängigen Stellung und kann seine Anschauung freier aussprechen; ich glaube, daß sich dieser Einwand mit der ärztlichen Selbstachtung und mit der ärztlichen Ethik nicht verträgt. Darüber zu reden ist wirklich unnötig, nachdem schon so oft darauf hingewiesen wurde, welchen Standpunkt der begutachtende Arzt gegenüber allen an ihn gestellten Ansinnen, unberechtigte Rentenansprüche durch ärztliche Atteste zu stützen, einzunehmen hat. Besonders Liek*) hat sich in seinen Schriften über die großen Schäden, welche die soziale Versicherung anrichtet, wenn die wichtigsten Organe derselben die Aerzte, sich nicht in mannhafter und selbstbewußter Weise gegen alle Mißbräuche dieser Versicherungen wehren, sehr energisch ausgesprochen.

Der Zweck obiger Zeilen soll nur der sein, die Gutachter anzuregen, in Fällen, in welchen offensichtliche Täuschungen des begutachtenden Arztes in Szene gesetzt werden, durch ganz klare Darlegung des Sachverhalts das Verhalten des zu Begutachtenden rücksichtslos offen zu schildern.

Ich habe in unzähligen Fällen die Gründe, aus denen die Haltlosigkeit der falschen Angaben und der vorgetäuschten Krankheitssymptome hervorgeht, in Gegenwart des Begutachteten ins Stenogramm diktiert und es nie erlebt, daß Einwände gegen meine objektiven Feststellungen erhoben wurden.

Aus dem Staatlichen Röntgeninstitut Moskau. (Direktor: Akad.-Prof. Lasarew.)

Eine neue Modifikation des Gastroskops.

Von Prof. A. N. Hagmann.

Das Einführen eines Gastroskops in den Magen bleibt trotz aller Verbesserungen des Instrumentariums doch ein schwieriger und nicht gefahrloser Eingriff. Das Gastroskop mit Führungssonde (nach A. Hübner: Münch. med. Wschr. 1926, 48) nach dem Prinzip der Maisonneuveschen Urethralsonde ist wohl das beste und sicherste Instrument. Leider aber läßt sich ein Gastroskoptubus nicht ohne gewisse Gewalt einführen wegen des Widerstandes am Rachen und Kehlkopf und bedeutender Reibung in der langen und gekrümmten Speiseröhre. Deswegen wird das Gefühl des freien Gleitens und des Eindringens der Führungssonde durch die Kardia verloren und der eigentliche Vorteil einer Führungssonde zu nichte gemacht.

Auch kommt es vor, daß diese Sonde sich in der Speiseröhre umbiegt und hinter dem Tubus selbst bleibt. Das ist schon eine gefährliche Komplikation, denn falls die Sache nicht gemerkt wurde und der Operateur den Eintritt in den Magen forciert, ist eine Verletzung der Kardia fast nicht zu vermeiden.

Bei größter Vorsicht ist es mir schon vorgekommen, bei dieser Gelegenheit den oberen Teil des Oesophagus ganz leicht zu verletzen, so daß nur ein wenig Blut im Speichel zutage kam, der Kranke aber bekam Fieber und es resultierte eine Schwellung der tiefen Halsdrüsen, was zwar ohne weiteres glücklich endigte. Dieser Zufall brachte mich zur Einsicht, daß es unbedingt notwendig sei, die freie Bewegung der Führungssonde beim Einbringen des Instruments zu fühlen, den Weg der Führungssonde wie in der Harnröhre abzutasten und das Eindringen durch die Kardia ganz deutlich zu spüren.

Zu diesem Zweck modifizierte ich das Gastroskop mit Führungssonde der Firma Georg Wolf, Berlin, indem ich den Obturator mit dünner Führungssonde an seiner Spitze durch einen ziemlich langen und dünnen Metallstab ersetzte, an dessen Spitze ein weicher, gerader, elastischer Seidengespinstkatheter Nr. 20 der Firma Porges befestigt war. So ein Katheter passiert den Tubus mit ganz sanftem Reiben und obturiert ihn vorzüglich. Am Metallstab selbst sind die Stellen markiert, wenn der Katheter 5 und 15 cm aus dem Tubus emporspringt.

Der äußere Tubus mit 5 cm langem weichen Ende läßt sich sehr gut, wie ein gewöhnliches Oesophagoskop einführen und wenn erst der Tubus 30—35 cm tief in die Speiseröhre eingebracht ist, faßt man den Metallstab und versucht ihn allein tiefer einzubringen.

Das geschieht meist ganz leicht und es läßt sich gut die freie Bewegung des Katheters und das Eindringen durch die Kardia abtasten. Wenn nun der innere Metallstab samt dem weichen Katheter ungefähr 50 cm tief ist und der letztere zweifellos in der Magenhöhle ist und frei beweglich bleibt, braucht man nur den Metallstab mit einer Hand festzuhalten und den äußeren Metalltubus mit der anderen über den Katheter in den Magen gleiten zu lassen.

Weil der Spinngewebekatheter ungefähr denselben Durchmesser wie der Tubus selbst hat und ziemlich steif ist, ist eine Gefahr der Kardiaverletzung so gut wie ausgeschlossen.

Schon meine ersten Versuche mit dem so modifizierten Gastroskop erwiesen, daß das Einführen außerordentlich leicht und sicher geschieht und für den Arzt wie für den Kranken wesentlich erleichtert ist.

Diese Modifikation der Gastroskops wird durch die Firma Georg Wolf ausgeführt.

Medizin und Mathematik.

Von Gunnar Dahlberg, Dozent der Universität in Upsala (Schweden).

Wenn man ein Problem von so großer prinzipieller Reichweite, wie die Anwendbarkeit der Mathematik innerhalb der Medizin, diskutieren will, so muß man sich in erster Linie klar machen, daß man vom erkenntnistheoretischen Standpunkt innerhalb der Medizin niemals absolute Wahrheiten erreicht. Die naturwissenschaftlichen Resultate bauen auf Wahrscheinlichkeitsbeweisen auf, welche einen größeren oder geringeren Grad von Sicherheit ergeben, absolute Sicherheit aber niemals erreichen können.

Wenn es sich nun um die Anwendbarkeit der Mathematik handelt, so muß man dies ebenfalls berücksichtigen; absolute Beweise für die Anwendbarkeit der Mathematik dürften schwer zu erbringen sein, aber anderseits ist es klar, daß man sich bereits vielfach und mit gutem Resultate mehr oder weniger komplizierter mathematischer Methoden innerhalb der medizinischen Forschungsarbeit bedient hat.

Ob man die Mathematik zur Lösung eines gewissen medizinischen oder biologischen Problems verwenden kann, das muß von Fall zu Fall geprüft werden. Dazu ist es ja notwendig, daß man den Voraussetzungen, von denen man ausgeht, eine ziffernmäßige Form geben kann, ebenso wie auch den Resultaten, zu denen man gelangen will. Ist dies möglich, so dürften die mathematischen Methoden vor einer anderen Methodik gewisse Vorteile besitzen. Man bedient sich der mathematischen Methode in der gleichen Weise, wie man andere naturwissenschaftliche Methoden benützt, wenn es sich um Klarlegung eines Ursachenzusammenhanges handelt. (Wir sehen hier von der rein deskriptiven naturwissenschaftlichen Arbeit ab.) Von gewissen Punkten ausgehend, gelangt man durch Ueberlegung zu einem Resultate und vergleicht das theoretisch erwartete Resultat mit dem empirisch gefundenen. Die mathematischen Methoden besitzen dabei den Vorteil, daß sie einen schärferen Vergleich ermöglichen und eine Diskrepanz zwischen Theorie und Empirie deutlicher hervortreten lassen.

Nicht selten wird die mathematische Methodik kritisiert, wobei man von dem prinzipiellen Satz ausgeht, daß das

*) Der Arzt und seine Sendung. Die Schäden der sozialen Versicherung. J. F. Lehmanns Verlag, München.

Tabelle über die Größe des Normal- oder Vergleichsmateriales bei verschiedenen Prozentziffern des Materials, wobei die Differenzen zwischen den Prozentziffern eben noch sichergestellt sind unter der Voraussetzung, daß die Materialien gleich groß sind. (Vergleiche weiteres im Text.)

Größe des Normalmaterials in Prozent	Größe der Differenz in Prozent										
	+ 10	+ 8	+ 6	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	+ 0,5	+ 0,25	+ 0,10
50	147	231	414	597	935	1 664	3 747	14 997	59 997	239 997	1 499 997
40	147	230	407	585	912	1 617	3 627	14 457	57 717	230 637	1 440 597
30	135	209	367	525	815	1 437	3 207	12 717	50 637	202 077	1 261 197
20	111	170	294	417	642	1 124	2 487	9 777	38 757	154 317	722 097
10	75	111	187	261	395	677	1 467	5 637	22 077	87 357	542 397
5	53	75	121	165	243	404	845	3 117	11 937	46 677	287 697
4	48	68	107	144	210	345	711	2 577	9 765	37 965	2 3 157
3	43	60	93	123	177	255	506	2 025	7 545	29 061	177 417
2	38	51	78	102	143	224	435	1 461	5 277	19 965	120 477
1	32	43	63	80	108	161	293	891	2 961	10 677	62 337
0,5	30	39	55	68	90	129	220	593	1 785	5 961	20 913
0,1	28	35	48	59	74	104	162	356	836	2 154	8 985

Die Größe des Normal- oder Vergleichsmateriales ist zu berechnen nach der Formel: $\frac{3a(100-a)-(a-d)(100-a)-}{a}$ wobei a die Prozentziffer des Normalmateriales und d die Differenz zwischen der Prozentziffer des Normalmaterials und der Prozentziffer des Vergleichsmaterials bedeutet.

Leben ein ständig wechselndes Phänomen ist, welches sich nicht in feste Formeln bringen läßt. Dies ist natürlich vollkommen richtig. Jedes Individuum ist, von diesem Standpunkt aus gesehen, etwas ganz Besonderes und stimmt niemals vollkommen mit einem anderen Individuum überein. Will man indessen zu generellen Schlüssen gelangen, so ist man daher gezwungen, von Verschiedenheiten mehr oder weniger unwesentlicher Natur abzusehen. Die Schematisierung, die man bei Anwendung mathematischer Methoden durchführt, ist indessen in der Tat verhältnismäßig ungefährlich, wenn man gleichzeitig versucht, für die Variabilität, die bei verschiedenen Individuen vorliegt, ein Maß zu gewinnen, und wenn man diese Variabilität berücksichtigt.

Die mathematischen Methoden besitzen daher, mit anderen naturwissenschaftlichen Methoden verglichen, zwei Vorteile, nämlich, *daß sie einen schärferen Vergleich zwischen Theorie und Empirie ermöglichen, und daß sie es gestatten, die Variabilität des Phänomens, das man untersuchen will, zu berücksichtigen.*

Daß unter solchen Umständen mathematische Methoden innerhalb der Medizin bisher nicht in größerem Ausmaße zur Anwendung gekommen sind, beruht wohl darauf, daß man bei dem Bestreben, ein wissenschaftliches Resultat zu erlangen, versuchen muß, dieses mit möglichst einfachen Mitteln zu erreichen. Erst wenn eine Wissenschaft einen gewissen Entwicklungsgrad erreicht hat, stellt sich daher der Bedarf einer komplizierteren mathematischen Methodik ein und es will scheinen, als ob ein solcher Bedarf sich nun allgemeiner innerhalb der medizinischen Forschung geltend macht. Vor allem die Wahrscheinlichkeitsrechnung und die von ihr abgeleitete medizinische Statistik werden in erster Linie ausgenützt. Man braucht Kriterien dafür, ob die Resultate, die man an einem gewissen Material erhalten hat, auf einer zufälligen, durch den geringen Umfang des Materials bedingten Abweichung beruhen oder ob es sich um eine von dem Umfange des Materials unabhängige Diskrepanz handelt, von der man erwarten kann, sie mit Sicherheit auch bei einem größeren Material der gleichen Art wiederzufinden. Fehlen solche Kriterien, so riskiert man einerseits, daß man Schlüsse zieht, die mit Rücksicht auf den Umfang des Materials nicht berechtigt sind, während man anderseits vielleicht unterläßt, Schlüsse zu ziehen, zu denen das Material die Berechtigung gibt. Schließlich ist es klar, daß die Schlüsse, die man aus seinem Material zieht, auch wenn sie richtig sind, keinen definitiven Wert erhalten, wenn man sich nicht einer statistischen Methodik bedient hat, da nichts einen anderen Forscher hindert, das Material als zu klein anzusehen und die Abweichungen einem Zufalle zuzuschreiben.

Das bedrückende Gefühl für die Gefahren, welche mit dem Unsicherheitszustande, den das Fehlen einer statistischen Methodik zur Folge hat, verbunden sind, bringt es mit sich, daß man sich innerhalb der medizinischen wissenschaftlichen Literatur allgemein solcher Ausdrücke bedient, wie: „die Ziffern weisen in eine gewisse Richtung hin", etc. Eine solche Ausdrucksweise ist zweideutig und bedeutet einerseits einen Hinweis auf die Tatsache, daß die Ziffern, die man erhalten hat, in gewisser Richtung abweichen, anderseits auch einen vagen Hinweis darauf, daß eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür vorliegt, daß die Abweichung nicht zufällig bedingt sein kann. Würde es sich indessen später erweisen, daß doch nur ein Zufall die Abweichung bedingt hat, so kann man indessen möglicherweise den Rückzug retten, indem man darauf hinweist, daß man nur behauptet hat, die aktuellen Ziffern weisen auf ein gewisses Verhalten hin, was ja tatsächlich der Fall ist, daß man sich aber nicht definitiv darüber ausgesprochen oder sogar betreffs der Beweiskraft des Materials gewisse Vorbehalte gewahrt hat.

Um nun zu zeigen, wie groß ein Material sein muß, das man wenigstens braucht, um eine Differenz von einem Normalwert als sichergestellt betrachten zu können, kann man, von gewissen Voraussetzungen ausgehend, eine Tabelle berechnen, welche diesbezüglich einen gewissen Hinweis geben kann. Die Voraussetzung für diese Tabelle ist, daß es sich um eine sog. alternative Variabilität handelt. Die Individuen, welche man untersucht, können nur eine Eigenschaft haben oder nicht haben. Es sind nur zwei Alternativen vorhanden, zwischen denen gewählt werden muß. Ein Beispiel einer solchen Variabilität ist das Geschlecht. Ein Individuum kann nur männlichen und weiblichen Geschlechts sein. In praxi haben wir nicht mit einer dritten Möglichkeit zu rechnen. Andere Beispiele sind: Mortalitätsstatistik, Komplikationsstatistik usw. Die Tabelle ist ferner unter der Voraussetzung aufgestellt, daß das normale Material und das Material, welches man mit diesem vergleichen will, gleich groß ist. An der linken Kolumne werden die Prozentziffern des normalen Materials abgelesen. Längs des oberen Strichs der Tabelle wird die Erhöhung in Prozenten abgelesen. An der Kreuzungsstelle zwischen den betreffenden Kolumnen in horizontaler und vertikaler Richtung wird die Größe des Materials abgelesen, welches zum mindesten erforderlich ist, damit der Unterschied zwischen dem normalen Material und dem Vergleichsmaterial als sichergestellt angesehen werden und also nicht auf einem Zufall beruhen kann. Wenn wir z. B. in einem Normalmaterial ebenso viele Männer wie Weiber finden, also 50 Proz. von jeden, und bei Individuen, welche an einer gewissen Krankheit leiden, 60 Proz. Männer und 40 Proz. Weiber, also eine Differenz von 10 Proz. gegenüber dem Normalmaterial feststellen, so muß Normalmaterial und Material der kranken Individuen eine Größe von je wenigstens 147 Individuen haben. Eine Voraussetzung in diesem Fall ist es eigentlich, daß wir in beiden Materialien eine übereinstimmende Altersverteilung haben. Die Geschlechtsproportion verschiebt sich nämlich mit dem Alter, und eine sichergestellte Differenz kann also auf einer verschiedenen Alterszusammensetzung beruhen. Indessen spielt der Altersfaktor keine allzugroße Rolle.

Wenn man eine ungefähre Auffassung bekommen will, z. B. eine allgemeine Orientierung zu Beginn einer Untersuchung vorzunehmen wünscht, so wird man in diesen und ähnlichen Fällen aus einer vorläufigen Berechnung mit Hilfe dieser Tabelle Nutzen ziehen können. Es ist selbstverständlich, daß man sich der Tabelle nicht immer bedienen kann, wenn man endlich einen Schluß ziehen will. Man muß in den meisten Fällen auf spezielle Faktoren ähnlicher Art Rücksicht nehmen, wie die Einwirkung des Alters auf die Geschlechtsverteilung. Aber vor allem, um eine präliminäre Orientierung zu erhalten, kann diese Tabelle von Nutzen sein. Ein Detail, welches in diesem Zusammenhang von Interesse sein kann, ist es, daß vom Standpunkt des Mittelfehlers aus es vorteilhaft ist, daß das Normalmaterial und das Material, mit dem man dieses vergleicht, gleich groß ist, wenn die Arbeit, zu dem betreffenden Material gleich viel Individuen zu erhalten, gleich groß ist. Gegen diese Regel wird in medizinischen Untersuchungen oft gesündigt. Man verschafft sich im allgemeinen ein zu kleines Normalmaterial. Es ist natürlich klar, daß man mit Kenntnis der Prozentziffer des Normalmaterials auch ablesen kann, eine wie große Differenz man im Vergleichsmaterial erwarten muß, damit bei einer gewissen Größe beider Materialien die Differenz als sichergestellt angesehen werden könne. Angenommen, daß man normalerweise in einem Monat Otitis bei gesunden Kindern in 0,1 Proz. bekommt und ein Material beider Arten von je 1000 Individuen hat. In diesem Falle muß man eine Differenz von wenigstens 0,5 Proz. erhalten, damit diese als sichergestellt betrachtet werden könnte. Auch hier spielt sicherlich der Altersfaktor eine gewisse Rolle, wenn ihm auch keine größere Bedeutung zukommen dürfte.

Das mangelnde Interesse des Mediziners für statistische Methodik ist jedoch nicht bloß beim Ziehen von motivierten Schlüssen zu beklagen. Auch in anderer Hinsicht ist es nachteilig, daß man nicht allgemeiner als dies geschieht, in der Medizin statistische Gesichtspunkte zur Geltung kommen läßt. Hier will ich besonders auf ein Detail hin-

weisen. Da man nicht statistisch denkt, hat das Krankengeschichtenmaterial in Krankenhäusern und ähnlichen Instituten einen wesentlich geringeren Wert für die Wissenschaft als es haben könnte.

Dies ist teilweise dadurch bedingt, daß die Führung von Krankengeschichten nicht nach einheitlichen Prinzipien organisiert ist. Eine vollkommene Einheitlichkeit kann natürlich niemals erreicht werden und wäre auch gar nicht wünschenswert. Aber eine größere Einheitlichkeit als jetzt könnte doch erzielt werden. Es ist klar, daß die Wünsche, welche man vorbringen kann, je nach den verschiedenen klinischen Fächern und nach verschiedenen Krankheitsgruppen variieren. Detaillierte Wünsche kann und will ich hier nicht vorbringen. Ich will bloß betonen, daß vom Standpunkt der Statistik aus negative Angaben ebenso wichtig sind wie positive. Wenn man z. B. in einer Krankengeschichte keine Notiz über eine gewisse Komplikation findet, so hat man ja keine Sicherheit dafür, daß die Komplikation in Wirklichkeit nicht doch vorhanden war, und daß dies nur aus irgendeinem Grund in der Krankengeschichte nicht vermerkt wurde. Unter den Krankengeschichten über Kranke ohne Komplikationen kann man unter den gegenwärtigen Verhältnissen jene Krankengeschichten nicht aussondern, wo das Fehlen der Komplikation auf einer Mangelhaftigkeit bei der Führung der Krankengeschichte beruhte.

Ein anderer Grund, warum das Krankengeschichtenmaterial nicht den wissenschaftlichen Wert hat, der ihm zukommen könnte, ist, daß die Arbeit bis zu einem gewissen Grad schleuderhaft betrieben wird, daß man an traditionellen Formen festhält, welche den Forderungen der Wissenschaft nicht mehr entsprechen. Ein Beispiel dafür sind die Mitteilungen, welche die Erblichkeit von Krankheiten betreffen. Man verzeichnet, ob Krankheitsfälle in der Familie des Kranken vorgekommen sind oder nicht. Diesen Mitteilungen liegt der Belastungsbegriff aus älteren Zeiten zugrunde. Es wird nämlich angenommen, daß eine kranke Person in der Verwandtschaft des Kranken ein gewisses Gefahrenmoment für den Kranken bedeutet. Dies ist an und für sich vollkommen richtig. Will man indessen die Erblichkeit der Krankheiten untersuchen, so ist es vollkommen klar, daß derartige Angaben über erbliche Belastung ziemlich wertlos sind. Vergleicht man zwei Krankheiten in Bezug auf die erbliche Belastung so ist es klar, daß die Verschiedenheiten zwischen den Krankheiten dadurch bedingt sein können, daß man im Durchschnitt in der Verwandtschaft nicht gleichweit zurückgegangen ist. Bei der einen Krankheit oder in dem einen Krankenhaus hat man die Kranken genauer ausgefragt und ist in der Verwandtschaft weiter gegangen als an einem anderen Krankenhaus oder bei einer anderen Krankheit. Außerdem ist es klar, daß die Belastungsziffern trotz ihrer scheinbaren Exaktheit in der Tat ziemlich vage sind, da man nicht weiß, wieviele Mitglieder des betreffenden Geschlechtes gesund waren. Vom gegenwärtigen Standpunkte der Erblichkeitsforschung aus müßte man vor allem fordern, daß man bei Krankheiten, wo man sich für ihre Erblichkeit interessiert, regelmäßig die Beschaffenheit der Eltern, der Geschwister und der Kinder verzeichnet. Genaue Angaben hierüber ermöglichen Zusammenstellungen, auf Grund derer man definitive Schlüsse ziehen kann. Außerdem kann man mitteilen, ob ein Fall von Interesse außerhalb dieses begrenzten Kreises von Verwandten vorgekommen ist.

In wie hohem Grade Einheitlichkeit auf dem Gebiete der Krankengeschichtenführung wünschenswert ist und welche Wünsche dabei die wichtigsten sind, das sind Fragen, welche ein einzelner Forscher kaum beantworten kann. Ich möchte nur für diese Probleme Interesse erwecken und hoffe, daß dieses allmählich zu praktisch-organisatorischen Lösungen führen wird, welche nicht bloß nationalen, sondern wenn möglich auch internationalen Charakter haben.

Soziale Medizin und Hygiene.

Unser tägliches Brot.

Von Prof. Dr. Arthur Hartmann in Heidenheim a/Br

Es besteht bei uns das eigenartige Verhältnis, daß eine Verbesserung unseres Brotes bestraft wird, während bei einer Verschlechterung die Bestrafung aufgehoben wurde. Die Verbesserung bezieht sich auf die Beimischung von Kartoffelmehl zum Brot. Es ist gesetzlich gestattet, 2½ Proz. Kartoffelmehl zuzusetzen; nach einem späteren Erlaß sollen 5 Proz. nicht beanstandet werden. Trotzdem werden wegen eines solchen Zusatzes neuerdings Prozesse anhängig gemacht. Nach den neueren Ernährungsforschungen ist das Eiweiß der Kartoffel vollwertiger als das Broteiweiß. Es wird sehr gut ausgenützt. Ebenso wird das Stärkemehl nahezu vollständig verdaut. Kartoffelflocken und Kartoffelwalzmehl enthalten 6—7 Proz. Eiweiß, 3—4 Proz. Salze und etwa 75 Proz. Kohlehydrate unterscheiden sich nicht wesentlich von unserem Getreidemehl. Die Kartoffelstärke, die vielfach irrtümlicherweise als Kartoffelmehl bezeichnet wird, enthält nur Stärke, nicht das hauptsächlich unter der Schale liegende Eiweiß, nicht die Salze und die Vitamine. Das Kartoffelmehl ist dadurch sehr wertvoll, daß es Basenüberschuß enthält, während unser Getreidebrot Säureüberschuß ergibt. Durch die Beimischung kann dieser Säureüberschuß wenigstens einigermaßen ausgeglichen werden. Nach den Feststellungen von Ragnar Berg, wie sie besonders in dem Buche von diesem und Dr. Martin Vogel, dem Direktor des Hygienemuseums in Dresden, „Die Grundlagen einer richtigen Ernährung" (Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt, Dresden) eingehend besprochen sind, wirkt der Säureüberschuß besonders ungünstig auf unsere Ernährungsverhältnisse. Nach allem kann die Beimischung von Kartoffelmehl nur als Verbesserung des Brotes betrachtet werden. Schon in einer Sitzung im Reichsamt des Innern 1914 wurde allseitig anerkannt, daß bei Verwendung von bis zu 20 Proz. Kartoffelfabrikaten in hygienischer, volkswirtschaftlicher und backtechnischer Beziehung irgendwelche Bedenken nicht bestehen, und daß bei Verwendung bis zu 10 Proz. irgendein Unterschied gegenüber dem reinen Roggenbrot überhaupt nicht bemerkbar sei. Prof. Parow vom Institut für Stärkefabrikation und Kartoffeltrocknung gab sein Urteil ab auf Grund sehr zahlreicher Backversuche. Prof. Flügge, der damalige Hygieniker der Berliner Universität, bezeichnete schon damals das Brot mit Kartoffelmehlzusatz als gleichwertig mit reinem Kommißroggenbrot. Trotz dieser Feststellungen wurde das Verbot von der Beimischung größerer Mengen von Kartoffelmehl als 2½ Proz. erlassen. Ich habe schon in meinem kleinen Buch: „Rohkost und fleischlose Ernährung" (J. F. Lehmanns Verlag, München) erwähnt, daß ich 5-, 10- und 20proz. Roggenkartoffelbrot in Gebrauch genommen habe und es sehr schmackhaft fand. Die Herstellung von Brot aus ausländischem Weizen und die dadurch verursachte katastrophale Schädigung unserer Landwirtschaft wird gestattet, die Verbesserung und Streckung unseres Brotes durch einheimisches Erzeugnis ist verboten.

Ein pekuniärer Vorteil aus der Beimischung von Kartoffelmehl ist nicht zu erzielen, da der Preis des Mehles sich vom Getreidemehl kaum unterscheidet.

Die straflose Verschlechterung des Brotes bezieht sich auf das Bleichen des Brotmehles in den Mühlen. In einer Veröffentlichung im Aerztevereinsblatt habe ich kürzlich auf das Verfahren der Ozonisierung hingewiesen, das ich in einer großen Mühle kennen lernte. Ich habe inzwischen erfahren, daß in fast allen großen Mühlen, die ausländischen Weizen vermahlen, ozonisiert oder chemisch gebleicht wird, da das Volk irrtümlicherweise annimmt, daß das Mehl und das Brot um so besser sei, je weißer die Farbe. Das Brotmehl wird um so weißer, je mehr Kleie weggenommen wird und damit besonders wertvolle Teile des Getreidekorns: Klebereiweiß, Salze, Vitamine und der Keimling, die ihren Sitz haben unter der äußersten Umhüllung des Kornes. Wenn schon dadurch eine bedeutende Verschlechterung und Vergeudung unseres Brotgetreides herbeigeführt wird, so soll die weiße Farbe des Mehls und des Brotes noch erhöht werden durch die Ozonisierung. Prof. Haffner, der Tübinger Pharmakologe, der sich mit diesbezüglichen Untersuchungen beschäftigt, schrieb mir auf eine Anfrage: „Es ist ja unglaublich, auf welch krasse Weise unsere Nahrung maltraitiert wird. Oxydation durch Ozon macht die Vitamine und wahrscheinlich noch manches andere kaputt. Die Vitamine A, C und D sind besonders sauerstoffempfindlich."

Durch das Bleichen werden dem Mehl wesentliche gesundheitsfördernde Bestandteile entzogen und soll dem Mehl der Schein einer besseren Beschaffenheit verliehen werden.

Alle chemische Bearbeitung unseres wichtigsten Lebensmittels, des Brotmehls, müßte verboten werden.

In meinem Wohnbezirk wird das Brot aus Weizenmehl hergestellt, das hauptsächlich aus Bleichmühlen stammt. Ich habe mir deshalb in einer Mühle ein Mehl herstellen lassen, das ohne Abzug von Kleie aus einheimischem Roggen und Weizen fein zusammengemahlen wird, und zwar wird der Anbaumenge im Reiche ungefähr entsprechend zwei Drittel Roggen und ein Drittel Weizen verwandt. 5 Proz. Kartoffelwalzmehl wird zugefügt. Aus diesem Mehl wird ein Vollkornbrot gebacken, das sehr schmackhaft, sehr bekömmlich und sehr haltbar ist, das, wie ich glaube, die Bezeichnung „Normalbrot" verdient. Dieses Brot kann etwas billiger hergestellt werden als das der Kleie beraubte. Die Vermahlung ist bedeutend vereinfacht.

Das Brot enthält die sämtlichen wertvollen Bestandteile, welche bisher in der Kleie ausgeschieden wurden: die Vitamine, die Mineralstoffe, das Klebereiweiß und den fetthaltigen Keimling. Von Hindhede, dem Direktor des staatlichen Instituts für Ernährungsforschung in Kopenhagen, wurde der Nachweis geliefert, daß die Kleie wegen ihrer Verdaulichkeit und Ausnützung für die menschliche Ernährung wohl geeignet ist. Ragnar Berg und Dr. Vogel schreiben in ihrem Buche: „Im Hinblick auf eine sparsame, ausgiebige und bekömmliche Volksernährung müssen wir verlangen, daß die Grundlage der Volksernährung von einem Vollkornbrot ohne jeden Kleieabzug gebildet wird, daß aber dieses Vollkornbrot zur besseren Ausnützung und besseren Bekömmlichkeit aus feinst vermahlenem Mehl ohne grobe Kleieteile hergestellt wird."

Aerztliche Standesangelegenheiten

Wann darf sich ein älterer Arzt Facharzt nennen?

Ein im Jahre 1895 approbierter Arzt übte seit 1924 eine Spezialpraxis aus und bezeichnete sich als „Spezialarzt für innere Krankheiten und Frauenleiden". Außerdem erließ er folgende Anzeige: „Fürsorgestelle für Krebskranke und Krebsverdächtige. St., Bahnhofstraße 40 (Anfragen an Dr. Sp., Spezialarzt für innere Krankheiten und Frauenleiden)." In der gleichen Zeitung zeigte er am 14. Mai 1926 eine Klinik und Poliklinik für Geschwulstkranke an. Das verübelten ihm mehrere seiner Fachkollegen und zeigten ihn dem Ehrengericht wegen Verletzung der Standesehre an. Der Ehrengerichtshof sprach aber den Arzt frei. Nunmehr strengten die erwähnten Aerzte vor dem ordentlichen Gericht eine Klage wegen unlauteren Wettbewerbes an und beantragten, ihn zu verurteilen, es bei Strafvermeiden zu unterlassen, a) sich als Spezialarzt, Facharzt oder Arzt für innere Krankheiten und Frauenleiden zu bezeichnen und b) in Beziehung auf seine ärztliche Praxis Bezeichnungen, wie „Fürsorgestelle für Krebskranke und Krebsverdächtige", „Klinik und Poliklinik für Geschwulstkranke" oder ähnliche Bezeichnungen zu verwenden, die den Anschein eines besonderen günstigen Angebots hervorzurufen geeignet sind und zur Irreführung des Publikums dienen können. Den ersten Antrag begründeten sie damit, daß der Beklagte nach seiner Vorbildung nicht berechtigt sei, sich als Spezialarzt zu bezeichnen. Die Anzeigen in den Zeitungen erweckten den Anschein, als ob es sich um eine amtliche Einrichtung handle. Das Oberlandesgericht verurteilte den Beklagten, nur die Bezeichnung „Fürsorgestelle für Krebskranke und Krebsverdächtige, St., Bahnhofstraße 40 (Anfragen an Dr. Sp., Spezialarzt für innere Krankheiten und Frauenleiden)" zu unterlassen, wies aber im übrigen die Kläger ab. Dieses Urteil bestätigte das Reichsgericht unter dem 15. Januar 1929 (225/28 II). In den Gründen macht das Reichsgericht Ausführungen, die für die ganze Frage, wann ein Arzt, insbesondere ein älterer Arzt, sich Facharzt nennen darf, und inwieweit er hierzu besondere erläuternde Zusätze machen darf, von großer Bedeutung sind. Es sagt: „Der Berufungsrichter nimmt an, daß der Beklagte nach seinem Ausbildungsgange eine hinreichende Vorbildung zur bevorzugten Ausübung der Spezialgebiete der inneren Krankheiten und Frauenleiden genossen habe. Der Berufungsrichter begründet seine Stellungnahme mit den zahlreichen Veröffentlichungen des Beklagten, insbesondere über Behandlung des Krebses, zum Teil auch der Lungentuberkulose, und mit seinem ärztlichen Entwicklungsgang und erwägt weiter, daß die in neuerer Zeit vom Deutschen Aerztetag beschlossenen Richtlinien über Vorbildung der Spezialärzte auf den bereits 1895 approbierten Beklagten nicht ohne weiteres Anwendung finden können, billigt aber deren Grundgedanken, daß der Facharzt eine genügende, d. h. gründliche Ausbildung in seinem Sonderfach haben müsse. Von dieser Auffassung sei auch der ärztliche Ehrengerichtshof ausgegangen, der den Beklagten nicht aus subjektiven Gründen freigesprochen habe, sondern weil er ihn zur Ausübung des ärztlichen Berufs auf den in Frage kommenden Spezialgebieten auf Grund seiner Vorbildung für befähigt angesehen habe. Es komme nicht darauf an, ob der Beklagte mit Rücksicht auf seine wirtschaftliche Lage zur Zeit neben der Spezialpraxis auch Allgemeinpraxis betreibe. Dem Beklagten sei auch nicht zuzumuten, sich Spezialist für Krebskranke zu nennen, da dies abschreckend wirken würde und auch nicht üblich sei. Diese Ausführungen der Berufungsrichter sind zutreffend. Daher hat der Beklagte sich nicht des unlauteren Wettbewerbes schuldig gemacht.

Die weitere von der Revision der Kläger aufgeworfene Frage, ob in den Ankündigungen des Beklagten dem Publikum ein besonders günstiges Angebot vorgespiegelt werde, ist darnach zu entscheiden, wie das Durchschnittspublikum das Angebot auffaßt. Zuerst ist aber zu prüfen, ob eine objektiv unrichtige Angabe überhaupt gemacht worden ist. Der Begriff Spezialarzt setzt nicht einen ganz bestimmten Bildungsgang voraus, sondern es sind namentlich Abweichungen von den Richtlinien der Standesvereine dann am Platze, wenn es sich um ältere Aerzte handelt, die den neuerdings vorgesehenen Bildungsgang gar nicht einhalten konnten, die sich aber durch besondere Befähigung und Studium oder Praxis die für die Ausübung einer Spezialpraxis erforderliche Ausbildung erworben haben. Zur Bildung seiner Ueberzeugung konnte der Berufungsrichter die Anschauung des Ehrengerichts, dessen Mitglieder selbst Aerzte sind, wohl heranziehen, und auch den Umstand, daß der Beklagte wissenschaftliche Arbeiten, wenn auch nur auf einem begrenzten Gebiete geliefert hatte, berücksichtigen. Wenn der Berufungsrichter so zu dem Ergebnis kam, der Beklagte habe die erforderliche Vorbildung zur Ausübung der Tätigkeit als Spezialarzt auf den in Betracht kommenden Gebieten, so beruht seine Feststellung nicht auf Rechtsirrtum. Dabei mag noch darauf hingewiesen werden, daß auch die in neuerer Zeit aufgestellten Richtlinien über die Zulassung von Fachärzten für Krankenkassen ein Abweichen von den in der Regel zu stellenden Anforderungen für ältere Aerzte zulassen und daß auch das Reichsschiedsamt in seiner Entscheidung vom 5. Mai 1927 im Sinne der Zulassung des Beklagten zu den St.er öffentlichen Krankenkassen auf diese Möglichkeit hingewiesen hat. Der Beklagte hat also keine unrichtige Angabe über seine Befähigung gemacht, indem er sich als Spezialarzt bezeichnete.

In der Ankündigung einer Fürsorgestelle für Krebskranke und -verdächtige und später einer Poliklinik, findet der Berufungsrichter im Hinblick auf die auch von staatlichen Stellen begünstigten Bestrebungen des Beklagten, den Krebskranken zu helfen, keine gegen die guten Sitten verstoßende Handlung. Unter einer Poliklinik werde im landläufigen Sinne nur eine ärztliche Sprechstunde verstanden, in der nichtbettlägerige Kranke unentgeltlich untersucht und gewöhnlich auch behandelt werden. Unter einer Fürsorgestelle verstehe man gewöhnlich eine Wohlfahrtseinrichtung, in der Kranke beraten werden. Während also die Angabe des Beklagten, er eröffne eine Poliklinik, keine unwahre Angabe enthalten habe, sofern nicht die Absicht der Täuschung vorlag, wofür keine Anhaltspunkte gegeben seien, sehe der Senat die Anzeige der Fürsorgestelle, so wie sie hier erfolgt sei, doch als irreführend an. Die Fassung der Anzeige habe den Eindruck erweckt, als sei der Beklagte von dritter, sei es von amtlicher oder privater Seite, mit der Leitung der Stelle betraut worden. Dadurch sei der Eindruck hervorgerufen worden, als sei der Beklagte gerade wegen seiner hervorragenden Fähigkeiten als Spezialarzt dazu ausersehen worden, die Fürsorgestelle zu leiten. Damit seien für die gegen Entgelt ausgeübte Praxis des Beklagten seine Leistungen als Spezialarzt besonders unterstrichen worden.

Das rufe sein besonders günstiges Angebot hervor, und der Beklagte müsse diese Bezeichnung unterlassen. Hinsichtlich der Bezeichnung Poliklinik führt die Revision der Kläger aus, daß das Publikum in dem Angebot einer Klinik einen besonderen Vorteil erblickt. Mit dem Worte „Poliklinik" sei außerdem — mindestens vielfach — der Gedanke der Unentgeltlichkeit der Behandlung verknüpft.

Daß mit dem Begriff der Poliklinik in der Regel die Vorstellung der Unentgeltlichkeit der Behandlung verbunden wird, stellt der Berufungsrichter selbst fest, ebenso aber auch, daß nichts festgestellt ist, was der Richtigkeit der Angaben entgegensteht. Darnach kann die Revision der Kläger auch in diesem Punkte keinen Erfolg haben.

Der Beklagte hat ebenfalls Revision eingelegt und bestreitet, daß die Bekanntmachung über die „Fürsorgestelle für Krebskranke und Krebsverdächtige" eine unrichtige Angabe enthalte, die geeignet sei, den Anschein eines besonders günstigen Angebots zu erwecken. Denn es stehe doch fest, daß der preußische Minister für Volkswohlfahrt dem Aerzteverein in St. am 29. September 1924 mitgeteilt habe, daß er von den Plänen des Beklagten mit Interesse Kenntnis genommen und den Beklagten ermuntert habe, seine Absicht, eine Fürsorgestelle für Krebskranke einzurichten, zur Durchführung zu bringen. Nicht erforderlich sei, daß zur Einrichtung einer Fürsorgestelle ein offizieller (amtlicher) Auftrag erteilt werde. Die Bekanntmachung enthalte nichts weiter, als einen den Tatsachen entsprechenden Hinweis darauf, daß Krebskranke und Krebsverdächtige sich durch Anfrage bei Dr. Sp. Rat holen können. Sich als Spezialarzt zu bezeichnen, sei der Beklagte nach den Feststellungen des Berufungsgerichts berechtigt gewesen.

Auch die Revision des Beklagten ist nicht begründet. Das Urteil untersagt dem Beklagten nicht, sich als Spezialarzt zu bezeichnen. Es richtet sich nur dagegen, daß durch die Fassung der Anzeige der Anschein erweckt wurde, als sei die Fürsorgestelle von dritter, privater oder amtlicher Seite, errichtet, und der Beklagte sei wegen seiner Eigenschaft als Spezialarzt mit der Leitung betraut worden. Dies entsprach aber nicht den Tatsachen. An der Unrichtigkeit der Angabe würde auch dadurch nichts geändert, daß staatliche Behörden dem Plan des Beklagten, eine private Fürsorgestelle zu errichten, wohlwollend gegenüberstanden. Daß der Beklagte dabei auf eine Täuschung ausging, läßt der Berufungsrichter dahingestellt. Zur Verurteilung auf Unterlassung genügte es, daß die Bekanntmachung objektiv unrichtig und in der gewählten Fassung geeignet war, den Eindruck eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen."

Sommer.

Haftung für Operationsfehler.

Das Hanseatische Oberlandesgericht hat am 1. März 1929 (Bf. V. 569/28) eine Entscheidung gefällt, in welcher es sich mit der Frage, unter welchen Voraussetzungen das Zurückbleiben von Stoffstücken in der Bauchhöhle eines operierten Kranken dem Arzt zum Verschulden gereicht, auseinandersetzt und weiter die Haftung des Staates für fehlerhafte Behandlung in einem staatlichen Krankenhause erörtert.

Wenn gelegentlich einer Operation ein vom operierenden Arzt bei der Operation benutzter Gegenstand in der Bauchhöhle des Kranken zurückbleibt, liegt eine objektiv rechtswidrige Verletzung seines Zustandes vor als deren Ursache prima facie ein Verstoß gegen die Regeln der ärztlichen Kunst anzunehmen ist. Nach den in der Rechtsprechung ausgebildeten Grundsätzen über den Prima-facie-Beweis muß daher der mit der Klage in Anspruch genommene Staat zur Entschuldigung des Arztes und des Hilfspersonals Umstände dartun, durch die der Verdacht eines Verschuldens entkräftet wird. Gelingt es ihm auch nur die Wahrscheinlichkeit eines Gesamtherganges darzutun, in dem kein Verschulden des Personals zu erblicken ist, so ist der Prmia-facie-Beweis entkräftet,

und der klagende Kranke ist in vollem Umfange beweispflichtig. Nicht in jedem Falle, in welchem ein solches Versehen sich ereignet, kann von einem Verschulden gesprochen werden. Auch vorliegendenfalls geht das Gericht davon aus, daß dem beklagten Staat die Entkräftung des Verdachts gelungen ist. Die unverzügliche Operation war bei dem starken Blutverlust des Klägers erforderlich, um sein Leben zu retten. Der operierende Arzt mußte besonders schnell arbeiten. Seine und seiner Gehilfen Aufmerksamkeit wurde durch die Notwendigkeit einer nicht zu tiefen aber auch nicht zu leichten Narkose abgelenkt von der Operationstätigkeit, und der starke Blutverlust in den Unterleib brachte besondere Gefahren für das Verschwinden eines der zum Abstopfen der Blutung verwendeten Gewebestücke mit sich. Bei dieser Sachlage war trotz Anwendung der üblichen Vorsichtsmaßregeln das Zurückbleiben eines Gewebestückes im Unterleib möglich, ohne daß dem Arzt oder dem Hilfspersonal der Vorwurf eines Verschuldens gemacht werden kann. Was vom Arzt gilt, gilt auch von seinem Hilfspersonal, weil dieses durch die Schwierigkeiten der Operation in gleicher Weise wie der Arzt beeinflußt ist. Unter diesen Umständen würde es Sache des Klägers sein, zu beweisen, daß die Darlegung des Beklagten in einem für ihren Zusammenhang wesentlichen Punkte unrichtig ist.

Wenn festgestellt worden wäre, daß mindestens eine der bei der Vorbereitung der Operation tätigen Hilfspersonen fahrlässig gehandelt hätte, würde der Staat für den dem Kläger erwachsenden Schaden haften müssen. Zwar ergibt sich die Haftung nicht aus einem geschlossenen Vertragsverhältnis, sondern das Rechtsverhältnis wurzelt im öffentlichen Recht. Die Inanspruchnahme öffentlicher, vom Staat in Erfüllung der von ihm übernommenen, im allgemeinen staatlichen Interesse liegenden Aufgaben der Krankenfürsorge betriebenen Krankenanstalten, erzeugt kein dem bürgerlichen Privatrecht unterliegendes Rechtsverhältnis. Sie begründet die öffentlich-rechtliche Verpflichtung zu einer sachgemäßen, Leib und Leben des Kranken nicht gefährdenden Behandlung und für diesen einen öffentlich rechtlichen Anspruch auf solche Behandlung. Entgegen dem Reichsgericht nimmt das Hanseatische Oberlandesgericht an, daß diese Grundsätze zu gelten haben, einerlei ob entgeltliche oder unentgeltliche Behandlung in Frage kommt (Hans. Olg. Urt. vom 29. September 1926 — Bf. V. 305/1926, dagegen R.G.Z. 112, 293). Das Entgelt, das für die Aufnahme und Behandlung entrichtet wird, beruht eben nicht auf Vereinbarung, sondern auf einseitiger Festsetzung durch den Staat und hat den Charakter einer öffentlich-rechtlichen Gebühr. Die rechtlichen Folgen, welche sich daraus ergeben, daß der Kranke sich der Behandlung im Krankenhaus unterwirft, bestimmen sich nach den reichsverfassungsrechtlichen Grundsätzen über die Haftung des Staates für schuldhafte Amtspflichtverletzungen seiner Beamten. Die Quelle dieser Verantwortlichkeit ist in jedem Falle Art. 131 der Reichsverfassung, wobei Voraussetzung der Staatshaftung ist, daß ein Beamter in Ausübung der ihm anvertrauten öffentlichen Gewalt die ihm einem Dritten gegenüber obliegende Amtspflicht schuldhaft verletzt hat. Beamte im Sinne dieser Verfassungsbestimmung sind alle mit obrigkeitlichen Befugnissen, mit öffentlicher Gewalt ausgestatteten Personen, unabhängig davon, ob ihnen das einschlägige Landrecht Beamteneigenschaft beilegt oder nicht. Wenn auch die öffentliche Gewalt zunächst die staatliche Zwangsgewalt ist, so kann sie sich doch auch in staatlicher Fürsorge betätigen. (R.G.Z. 102, 32, 166, Jur. W. 1926, 2294.) Wenn daher der einzelne Deutsche Staat die Krankenfürsorge zu seiner Aufgabe gemacht hat, werden die Hilfspersonen, deren sich der Staat bei Ausübung dieser Fürsorge bedient und denen er sie anvertraut, von dem Beamtenbegriff des Art. 131 der Reichsverfassung umfaßt und der Staat haftet in dem angegebenen Umfange für ihre Pflichtverletzungen. Damit ist dem Staat die gleiche Haftung auferlegt, wie sie durch § 839 BGB. dem Beamten selbst obliegt. (R.G.Z. 102, 168.) Die Staatshaftung ist also eine solche auf Grund unerlaubter Handlung, was zur Folge hat, daß sie auch den dem Verletzten gemäß § 847 BGB. zustehenden Anspruch auf Schmerzensgeld deckt. (Hanseatische Rechtszeitschrift 1929, Nr. 1316, 1926 Nr. 251.)

Oberlandesgerichtsrat Dr. Schläger, Hamburg.

Bücheranzeigen und Referate.

Max Nassauer: Des Weibes Leib und Leben in Gesundheit und Krankheit. 4. verbesserte und erweiterte Auflage, mit 8 Tafeln und 117 Abbildungen. Ernst Heinrich Moritz (Inhaber: Franz Mittelbach), Stuttgart.

In dem rund 300 Seiten starken Buch will der bekannte Münchener Frauenarzt dem Laien die notwendigsten Kenntnisse über das gesunde und kranke Weib vermitteln. Zu diesem Zweck teilt er den Stoff in neun Kapitel:

1. Der Mensch. 2. Die Blütenjahre des Weibes. 3. Die Schwangerschaft. 4. Die Geburt. 5. Die Geburtshilfe. 6. Das Wochenbett. 7. Frauenkrankheiten. 8. Der Säugling. 9. Die Wechseljahre.

Die Darstellung erhebt sich weit über eine nüchterne Schilderung von Bau und Verrichtung der weiblichen Geschlechtsorgane und befaßt sich mit der aus Körper und Seele bestehenden Persönlichkeit des Weibes in allen Phasen seiner inhaltsvollen und wechselreichen Lebensbahn. Wir finden hier nichts von trockener Stubengelehrtheit, vielmehr schöpft der Autor auf Grund reicher eigener Erfahrung aus dem vollen und wirklichen Leben. Er berührt daher zahlreiche Fragen der Zeit, wie Sport, Kleidung, sexuelle Aufklärung, Backfischalter, Brautzeit, Fortpflanzung, Konzeptionsverhütung, Klinikgeburt, Dämmerschlafgeburt, Wechseljahre usw. Naturgemäß ist auf einem so umfangreichen und vielfach umstrittenen Gebiete vieles mehr angedeutet als abgehandelt. Aber überall spürt man den hohen sittlichen Ernst des reifen Mannes und erfahrenen Arztes. Darum stehen auch die heikelsten Dinge — wenn man schon von ihnen sprechen will — vor dem Leser in natürlichen Farben, aber im Hauche der reinen Luft. An vielen Stellen bekommt die Darstellung einen besonderen Fluß durch die schöne Sprache des Dichter-Arztes. Man darf sagen, im ganzen wird ein recht anschauliches Bild vom Leben des Weibes gezeichnet, und dem Autor ist die ebenso verantwortungsvolle wie schwere Aufgabe der Volksaufklärung gut gelungen.

Wie weit man aber bei dieser Volksaufklärung gehen soll, darüber kann man verschiedener Meinung sein. Schon die Auswahl des Leserkreises, d. h. die Wertung des Bildungsgrades der Leser, ist nicht leicht. Das Nassauersche Buch wendet sich wohl hauptsächlich an gebildete Laienkreise; darum werden auch Lehrerin und Lehrer zu den „liebsten Lesern des Buches" gerechnet. Weniger Rechnung getragen ist dem Verständnis des gewöhnlichen Volkes; dieses hat aber freilich oft auch weniger das Bedürfnis nach Aufklärung und ist dabei zufrieden.

Auch die Abgrenzung des dargebotenen Stoffes ist bei der Laienaufklärung oft sehr schwer; dem einen scheint zu viel, was dem anderen zu wenig ist. Besonders bei der Geburt wird sehr ins einzelne gegangen. Nicht nur die innere Untersuchung, sondern auch Dammrisse, Damminzision, Zange — die z. B. Menge ganz ablehnt —, Wendung und andere Operationen werden (in einem eigenen Kapitel „Geburtshilfe") abgehandelt. Zahlreiche Abbildungen unterstützen den Text. Absicht des Autors ist es, die Angst vor der Geburt durch Verstehenlernen der Vorgänge zu beseitigen. Vielleicht hat der, gerade auch in psychologischen Fragen so erfahrene Verf. recht; aber die Hauptangst ist nicht die Angst vor dem unbekannten Vorgang, sondern vor den Geburtsschmerzen, die durch Aufklärung sich nicht verringern lassen.

Abbildungen der seltensten Dinge, wie z. B. bizephaler Mißbildungen, die nicht einmal jeder Arzt erlebt, setzen ein ganz besonderes, wohl nur auf einen ganz engen Leserkreis beschränktes, Bedürfnis nach Aufklärung voraus und können am Ende die ans Versehen glaubenden Laien noch ängstigen. Das zu viel Wissen kann auch das Vertrauen zur ärztlichen Führung stören und das Kranksein erschweren.

Die Ausführungen über die Gefahren des Dämmerschlafes und besonders die Bemerkung (im Kapitel „Entbindung zuhause oder in der Klinik?"): „In den Gebärkliniken, in denen immer eine größere Zahl von Gebärenden und Wöchnerinnen usw. liegt, ist die Infektionsgefahr eine größere als im eigenen Heim" stehen mit der herrschenden Anschauung nicht im Einklang und sind gerade heute, wo schon wegen der Wohnungsnot die „Klinikgeburten" zunehmen, geeignet, die Laien zu beunruhigen.

Mit dem Satze: „Sicherlich würde ein ganz besonders kräftiges, zukunftsreiches Geschlecht erzeugt werden, wenn die freie Liebe sich entfalten könnte", wird den Laien mehr versprochen, als bewiesen ist. Da die Laien das Gelesene um so kritikloser hinnehmen, je angesehener der Autor ist, desto weniger darf man ihnen zu viel sagen.

Daß bei der Konzeptionsverhütung die verschiedenen Nachteile der cohabitatio interrupta gar nicht erwähnt werden, zeigt, in welcher Verlegenheit wir uns auf diesem Gebiete befinden. Von Straffung der Sexualmoral und Steigerung des Verantwortungsbewußtseins will die heutige Zeit nichts wissen.

Aus dem gynäkologischen Teil kommt mir besonders das Kapitel „Retroflexio uteri" etwas umfangreich vor, aber das liegt natürlich daran, daß nach meiner Erfahrung die, von

den Laien sowieso schon überwertete „Knickung“ am besten behandelt wird, wenn man möglichst wenig davon spricht. Andere haben darüber eine andere Auffassung.

Einige weitere Anregungen für die sicher bald wieder zu erwartende Neuauflage wären: „Blutende Mamma als Zeichen des Ca.-Verdachtes“, „Geburtsbeginn mit Blasensprung ohne Wehen“, „Aehnlichkeit der Zwillinge auch im späteren Leben“, „Familienforschung“ und für die arbeitenden Klassen vielleicht auch „Schwangerenfürsorge“, „Jugendämter“etc.

Wenn ich mich der Mühe unterzog, das Buch zu studieren, so geschah es aus Respekt vor dem Ansehen des Autors, und wenn ich mir Anregungen erlaubte, so tat ich es im Hinblick auf die Wichtigkeit der medizinischen Volksaufklärung. Man mag da oder dort eine abweichende Meinung haben über das, was der Autor sagt, aber wie er es sagt, dürfte überall vollste Anerkennung finden.

Daß das Buch seinen Weg machen wird, hat es schon durch die rasche Folge der vier Auflagen und die Uebersetzung ins Spanische und Tschechische bewiesen. Es erübrigt sich daher, ihm noch besondere Wünsche mitzugeben.

A. Mayer-Tübingen.

Biologie und Pathologie des Weibes. Von **Josef Halban** und **Ludwig Seitz.** Lieferung 45, 46, 47.

Die Bedeutung der Vitamine für das Weib. Von Guggisberg. Lieferung 45; gegen 200 Seiten. Mit 6 z. T. mehrfarbigen Abbildungen im Text und 4 farbigen Tafeln. In derselben Lieferung: Intrapartale Genitalinfektion. Febris intra partum. Von Zangemeister und Wieloch. Mit 1 Abbildung im Text und 3 farbigen Tafeln. Gegen 90 Seiten. Preis ungeb. 16 M.

Lieferung 46. Die Beeinflussung der Geburt durch den vorzeitigen Blasensprung. Von Grey. Mit 12 Abbildungen im Text und 6 farbigen Tafeln. Preis 8 M.

Lieferung 47: Registerband. Nachträge und Berichtigungen. Gesamtinhaltsübersicht. Generalregister. 180 Seiten. Preis 8 M.

Mit diesen 3 Lieferungen ist das grandiose Werk zum Abschluß gekommen. Es dürfte in der Weltliteratur kein Werk gleichen Umfanges, gleicher Gründlichkeit, gleicher Vollständigkeit geben ... ein Dokument deutscher wissenschaftlicher Forschung, für Jahrzehnte hinaus das Standardwerk der Gynäkologie. Ein stolzes Werk; das Lebenswerk zweier bedeutender Männer, Halban und Seitz, ein Nachschlagewerk, das niemals versagt, eine Zierde der Bebliotheken . . ., wobei die prinzipielle Frage hier unerörtert bleiben mag, ob das Tempo der Zeit jetzt und künftig noch in der Lage sein wird, solche Riesenwerke aufzunehmen (zeitig wie räumlich). Dank gebührt dem wagemutigen Verlage! Mag sich die Gynäkologie entwickeln wie sie muß, sie wird sich den anderen Disziplinen, insbesondere der Nervenheilkunde, nähern, immer wird man auf dies Werk zurückgreifen müssen. Niemand wird am weiteren Ausbau der Gynäkologie arbeiten können, ohne auf Seitz-Halban im Verlage von Urban & Schwarzenberg sich berufen zu müssen.

Max Nassauer-München.

Paul Trendelenburg: Die Hormone. I. Band. Julius Springer, Berlin 1929. Preis geb. 29,60 M.

Der erste Band des W. Straub, dem Lehrer des Autors gewidmeten Buches, enthält die Kapitel Keimdrüsen, Hypophyse und Nebennieren. Wir finden in diesem Werke eines Pharmakologen die Darstellung der physiologischen und pharmakologischen Wirkungen der Hormone, während Abschnitte über Klinik und Therapie nicht vorhanden sind. Aber das kommt der präzisen Erörterung unseres tatsächlichen, durch exakte Versuche unterbauten Wissens über die Wirkung innerer Sekrete nur zugute und Verf. betont, daß er den Schwerpunkt auf eine erschöpfende und kritische Wiedergabe der wichtigeren, experimentell gewonnenen Ergebnisse legte. Auch von einer vollständigen Darstellung „der auf dem Boden der Lehre von der inneren Sekretion so üppig wuchernden Theorien“ wurde abgesehen und diese Ausjätung von Unkraut war für die nutzbare wissenschaftliche Frucht von Vorteil. Auch die Beschränkung auf die „klassischen“ Hormone und das Absehen von den neuerdings vielfach beschriebenen, z. T. recht hypothetischen Organhormonen ohne nachgewiesene Fernwirkung vermag uns nur Zutrauen zu dem Geist des Buches einzuflößen. Von einer so umgrenzten und dargestellten Hormonlehre, wie sie dieser 1. Band uns gibt, hat man den Eindruck eines Bauwerks von sicherem Fundament und solider Konstruktion — einen Eindruck, der sich nicht bei jeder Bearbeitung des gleichen Themas aufdrängt. So dürfen wir dem in Vorbereitung befindlichen zweiten Band über die Hormone der Schilddrüse, der Ueberschilddrüsen, des Pankreas, der Epiphyse, des Thymus und der Darmschleimhaut mit guter Zuversicht entgegensehen und hoffen, daß er bald erscheint.

H. Kämmerer.

Otto Walkhoff: Die Vitamine in ihrer Bedeutung für die Entwicklung, Struktur und Widerstandsfähigkeit der Zähne gegen Erkrankungen. Verlag Meusser, Berlin 1929. Preis 13,50 M.

O. Walkhoff referiert eingangs über die pathologische Zahnanatomie bei C-Avitaminose, anschließend über die normale Entwicklung der harten Zahnsubstanzen beim Meerschweinchen und gibt einen kurzen Ueberblick über die normale Histologie von den Zähnen derselben. 210 ältere Tiere und 77 Föten, an denen E. Walkhoff Versuche über die Bedeutung des C-Vitamins gemacht, standen O. Walkhoff zur Verfügung, um die Veränderungen des Zahnbeins, des Schmelzes und der Pulpa bei der C-Hypovitaminose und Avitaminose zu studieren; zahlreiche Mikrophotogramme illustrieren seinen Bericht. Das Fazit seiner Untersuchungen lautet: Ein unregelmäßig verlaufender Wachstumsstoffwechsel betrifft die Zahnbildung von allen Zellen des Organismus am frühesten und stärksten und macht sie durch den eintretenden Mangel an Vitaminen mehr oder weniger insuffizient. Der angerichtete Schaden in Form von inneren und event. äußeren Hypoplasien der Zahngewebe ist ein dauernder. Seine Nutzanwendung lautet: Für die möglichste Beseitigung der Prädisposition der Zahnkaries und ihre event. Folgen ist eine allzeit genügende Zufuhr von Vitaminen im intra- und extrauterinen Leben des Menschen der ausschlaggebende Faktor.

P. Kranz-München.

Das Ohr und die Entstehung der Sprache und Schrift. Von Prof. Dr. **Pietro Tullio,** Direktor des Physiologischen Instituts der Universität Cagliari. Autorisierte, erweiterte, deutsche Uebersetzung von Dr. Auguste Jellinek. 460 S. 258 Abbildungen im Text. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin, Wien.

Das Buch ist in 3 Hauptabschnitte gegliedert. Der erste befaßt sich mit den physikalischen Grundlagen des Gehörs. Der zweite behandelt die Funktion der einzelnen Teile des Ohres: den Schall-Leitungsapparat in Beziehung zur Intensität und Richtung des Tones, die Schnecke und die Perzeption der Klangfarben, die akustische und statische Funktion der Otozyste, die Bogengänge und die Perzeption der Tonrichtung, die Orientierung und das Gleichgewicht in Beziehung zu den akustischen, taktilen und optischen Empfindungen, den Muskeltonus und die Orientierungs- und Stellungsreflexe. Der dritte Teil erörtert Ohr und Entstehung der Sprache und Schrift und ist gegliedert in die Unterabteilungen: Die Phoneme und ihr Bildungsmechanismus (Vokale und Konsonanten), die Entstehung des Wortes und der Schrift.

Das vorliegende Werk, die Frucht 20jähriger Forschung am physiologischen Institut der Universität Bologna, bringt eine große Reihe neuer, bemerkenswerter Tatsachen und eine Fülle interessanter Anschauungen und Anregungen, auf die hier im einzelnen natürlich nicht eingegangen werden kann. Für jeden, der sich eingehender mit der Physiologie des Ohres beschäftigt, ist das Studium dieses Werkes unerläßlich, aber auch darüber hinaus ist seine Lektüre jedem Ohrenarzt zu empfehlen. Sie wird ihm großen Genuß und vielfache, auch in klinischer Beziehung auswertbare Anregungen bieten.

Haymann-München.

Schmedding-Engels: Die Gesetze betreffend Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. Zweite verbesserte und ergänzte Auflage. 444 S. Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung, Münster (Westf.) 1929. Preis geb. 10,80 M.

Die vorliegende zweite Auflage des „Schmedding-Engels“ stellt eine fast völlige Umarbeitung der im Jahre

1905 erschienenen ersten Auflage dar. Es werden das Reichsseuchengesetz, das preußische Seuchengesetz, das preußische Gesetz zur Bekämpfung der Tuberkulose und das Reichsgesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und das Reichsimpfgesetz nebst Ausführungsbestimmungen und gerichtlichen Entscheidungen behandelt. Wenn das Werk auch hauptsächlich für die preußischen Verhältnisse zugeschnitten ist, so ist es aber auch für die nicht preußischen beamteten Aerzte und Behörden ein ausgezeichnetes Nachschlagebuch. Auch bei der Ausbildung des ärztlichen Hilfspersonals wird es gute Dienste leisten. Das Sachregister könnte meines Erachtens ausführlicher sein. Rimpau.

Walter Schnell, Privatdozent, Stadtmedizinalrat in Halle: **Biologie und Hygiene der Leibesübungen.** Lehrbuch für die Ausbildung von Turn- und Sportlehrern, für Aerzte und Studierende, Turner und Sportleute. 2. umgearbeitete Auflage. 224 Textabbildungen, 11 Tafeln und 1 Tabelle. 386 S. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien. Preis gebd. 16,80 M.

Die erste Auflage dieses Standardwerkes erschien im Jahre 1922 und wurde von mir in Nr. 38, 1922, d. Wschr. besprochen. Ich freue mich, daß einem damals von mir ausgesprochenen Wunsche, dem Buch aus praktischen Gründen ein Sachregister beizugeben, von dem Verf. entsprochen wurde. Auch die Einteilung des neuen Buches in Kapitel, anstatt in Vorlesungen, kommt der Uebersichtlichkeit und damit einer leichteren Benutzbarkeit des Lehrbuches sehr zu statten. Sehr reichlich ist das wichtigste Gebiet der Leibesübungen, wenn man nicht nur an den Arzt denkt, sondern auch an den Turn- und Sportlehrer, die Bewegungslehre als allgemeine, spezielle B. des Körperstammes und der Gliedmaßen berücksichtigt. Auch die Kapitel: Ausgleichende Leibesübungen und Oberflächenfunktionen des Körpers und ihre Pflege (Haut, Erkältung und Abhärtung, Luft- und Sonnenbad, Turn- und Sportbekleidung) sind umgearbeitet und den modernen Verhältnissen glücklich angepaßt. Auch die „Leibesübungen des weiblichen Geschlechts", die in der ersten Auflage sehr kursorisch behandelt waren, sind in der neuen Auflage entsprechend gewürdigt. Ob die Frauen jetzt zufrieden sind, ist eine Frage, die dem Verf. ja wohl öfters, als ihm lieb sein wird, beantwortet werden wird. Im ganzen genommen ist die neue Auflage des hervorragenden Buches eine wirklich fleißige Bearbeitung des gesamten in Frage kommenden Gebietes. Jeder, der über Leibesübungen arbeiten will, oder der Kurse oder Vorträge halten soll als Sportarzt oder beratender Arzt eines Turn- und Sportvereins, und der nicht aus eigener Erfahrung das Gebiet der Leibesübungen kennengelernt hat, kann in dem Buch aus dem Vollen schöpfen. Eine besondere Gunst des Schicksals für den Verf. dünkt mich, daß er einen Verlag gefunden hat, der keine Kosten und Mühen gescheut hat, das neue Werk so auszustatten, wie es des Verf.s würdig ist.
L. Hoeflmayr-München.

Heinrich Kurtzig: Kaufmann Frank. Roman. 163 S. Verlag Gustav Engel, Leipzig. Preis 2 M.

Für die Leser der Münch. med. Wschr. ist es von Interesse, aus der Schilderung des Lebenslaufes eines Kaufmanns, der mehr zum Dichter als zum Kaufmann berufen ist, zu ersehen, wie schwer es sich auswirken kann, wenn geisteskranke führende Männer (deren Erkrankung aber noch nicht erkannt ist) sich betätigen. In der Tat entscheiden solche Männer, seien es Aerzte, Richter, Feldherren, Direktoren, unbewußt über das Schicksal ihrer Mitmenschen. Dies schildert der Verf. recht geschickt.
Max Nassauer-München.

Neuere Arzneimittel, Spezialitäten, Geheimmittel.

Zusammengestellt nach Mitteilungen aus pharmazeutischen Zeitschriften vom Januar bis Juli 1929.

Von Dr. Rapp, München.

Zu erwähnen sind:

I. als **Narkosepräparat:**

Avertin-Amylenhydratlösung = 1 ccm der Lösung enthält 1 g Avertin und 0,5 g Amylenhydrat zur Rektalnarkose; es sollen keine Komplikationen mehr auftreten. Herstellerin: I.G. Farbenindustrie A.G.-Leverkusen a. Rh.

II. als **Lokalanästhetikum:**

Percain = das Hydrochlorid der α-Butyloxycinchoninsäure-Diäthyläthylendiamids. Zur Infiltrationsanästhesie 0,5 bis 1 prom., zur Leitungsanästhesie 0,5 bis 2 prom. und zu Spülungen von Wunden und Körperhöhlen 0,25 bis 0,5 prom. Lösungen. Herstellerin: Ciba Chem. Fabrik-Basel.

III. als **Analgetikum, Antineuralgikum:**

Complamin = ein Kombinationspräparat, bestehend aus 0,15 Phenazetin, 0,1 Phenylchinolinkarbonsäure-Propylester und 0,075 Kalziumzitrat pro Tablette. Hersteller: Johann A. Wülfing-Berlin.

IV. als **Hypnotikum:**

Neodorm = α-Isopropyl-α-brombutyramid, ein gutes Beruhigungs- und Einschläferungsmittel. Herstellerin: Knoll A.G. Chem. Fabrik-Ludwigshafen a. Rh.

V. Als **Sedativa** sind zu nennen:

Acedicon = Azetyldimethylodihydrothebainchlorhydrat, zur Schmerz- und Hustenlinderung empfohlen. Hersteller: C. H. Böhringer Sohn-Hamburg 5.

Dicodidtabletten mit Ipekakuanhazusatz = um die Verwendung des Dicodids als Rauschgift zu verhindern, sind dem Dicodid 10 Proz. Rad. Ipecacuanh. pulv. zugesetzt. Wünscht der Arzt diesen Zusatz nicht, so muß er es auf dem Rezepte vermerken. Herstellerin: Knoll A.G. Chem. Fabrik-Ludwigshafen a. Rh.

Luminallösung 20proz. = in Ampullen zur intramuskulären und subkutanen Injektion. Hersteller: E. Merck Chem. Fabrik-Darmstadt.

Luminal-Skopolamin-Kombination = 1 ccm Lösung enthält 0,2 g Luminal und 0,001 g Skopolamin. Die Kombination wirkt besser als Skopolamin- allein oder als Morphium-Skopolaminlösung: Herstellerin I.G. Farbenindustrie A.G.-Leverkusen a. Rh.

VI. Als **Antiasthmatikum:**

Ephedralin = eine Kombination von Ephetonin 0,03 und Paranephrin 0,0003, empfohlen bei schweren asthmatischen Anfällen und kollapsartigen Zuständen. Herstellerin: E. Merck Chem. Fabrik-Darmstadt.

VII. Zur **Keuchhustentherapie.**

Tuscosan forte = spezifische Keuchhustenvakzine. 1 ccm forte enthält 25 bis 250 Mille Bordet-Gengousche Bazillen zur Injektion als prophylaktisches Mittel. Die Vakzine darf nicht älter als 6 Monate sein. Herstellerin: Pharmagans A.G.-Oberursel b. Frankfurt a. M.

VIII. Als **Kardiaka, Gefäßmittel** sind zu erwähnen:

Digitalis-Dispert liquidum = 1 ccm entspricht 200 Froschdosen; neben den Tabletten zur feineren Abstufung der Dosierung empfohlen. Herstellerin: Krause-Medico-Gesellschaft G. m. b. H.-München.

Hormocardiol = Herzhormonpräparat (nach Haberlandt), aus Warmblüterherzen hergestellt; pharmakologisch genau standardisiert, eine eiweiß- und lipoidfreie Lösung. S. Med. Klin. 1929 Nr. 9. Herstellerin: I.G. Farbenindustrie A.G.-Höchst a. M.

IX. **Mittel bei Erkrankungen des Digestionstraktes.**

Zur Mundpflege.

Anginapastillen Apotheker Neumeier = werden jetzt mit einem Anästhetikum hergestellt, welches nicht dem Opiumgesetze unterliegt. Hersteller: S. Neumeier, Fabrik pharm. Präparate-Frankfurt a. M.

Silargel-Kaugummitabletten = enthalten 6 Proz. Silargel. Herstellerin: Chem. Fabrik von Heyden A.G.-Radebeul bei Dresden.

Als Darmmittel.

Calciatabletten (Prof. Dr. Moll) = zur Bereitung von Calciamilch, die durch den Magensaft feinflockig homogen gerinnen soll, empfohlen zur Verhütung von Darmstörungen. Hersteller: C. H. Böhringer Sohn-Hamburg 5.

Natürliches Kissinger Salz = aus Kissinger „Rakoczybrunnen" in haltbarer Form hergestellt. Hersteller: Boxberger-Bad Kissingen.

Rivanoletten = Gelatinekapseln mit 0,05 Glykose und 0,025 Rivanol zur Behandlung infektiöser Darmerkrankungen. Herstellerin: I.G. Farbenindustrie A.G.-Leverkusen a. Rh.

Als **Wurmmittel.**

Cupronat = hat eine Erhöhung des Kupfergehaltes von 0,15 auf 0,2 Proz. erfahren. Herstellerin: Troponwerke-Köln-Mülheim.

Daucarysat = Dialysat von Daucus Carota der gelben Mohrrübe, empfohlen gegen Madenwürmer. Hersteller: Joh. Bürger, Ysatfabrik-Wernigerode a. Harz.

X. **Nährpräparate** sind:

Saya = ein dem Kefir ähnliches Milchgetränke, durch Impfen mit Wehsargschen Bakterien bereitet. Säuregrad 52 Henkel-Soxhlet. Hersteller: Saya Versand-München, Nymphenburgerstraße 25.

Sionon = Siazucker (d.-Sorbit) ist das Reduktionsprodukt des Ketozuckers „Sorbose", das den Harnzuckerspiegel nicht er-

höht und die Azetonkörperbildung vermindert. Die Süßkraft ist $^1/_5$ von der des Zuckers. Herstellerin: I.G. Farbenindustrie A.G.-Leverkusen a. Rh.

XI. **Antirachitika** sind:

Biovinzwieback = enthält 0,002 Vitamin D. Herstellerin: Chem. Fabrik „Promonta"-Hamburg 26.

Praeformin = Perlen und Emulsion, enthalten mit Höhensonnenbestrahlung bereitetes, aktives Ergosterin und Phosphatide. Herstellerin: Nordmark-Werke A.G.-Hamburg 21.

Standardisiertes Vigantol = 1 ccm der öligen Lösung enthält 50 klinische Einheiten, 1 Dragee 10 klinische Einheiten. Eine klinische E. = 100 biologische Einheiten und eine biologische E. entspricht der kleinsten Vigantolschutzmenge bei jungen Ratten. Herstellerin: I.G. Farbenindustrie A.G. und E. Merck-Darmstadt.

XII. Als **Styptika und Antidysmenorrhoika** sind zu nennen:

Ergopitpräparate = enthalten Ergotin und Hypophysenextrakt in verschiedenen Dosierungen. Herstellerin: Hageda A.G.-Berlin NW 21.

Praehormon = enthält ein Hormon des Hypophysenvorderlappen und zwar jenes, welchem die Genitalfunktion zuerkannt wird; empfohlen bei Amenorrhoe, Oligomenorrhoe. Herstellerin: Chem. Fabrik Promonta G. m. b. H.-Hamburg 26.

XIII. **Dermatika** sind:

Jodex = besteht zu ¾ aus Vaselin und etwa ¼ aus jodierten Fetten mit einem Gesamtjodgehalt von etwa 4 Proz. Hersteller: Dr. Klopfer G. m. b. H.-Dresden-Leubnitz.

Sulfanthren = eine Ol. Lithantracis, Schwefel und Kampfer enthaltende Salbe. Herstellerin: Alpine chem. A.G.-Kufstein (Tirol).

Thiosalbad = eine aromatisierte, alkalische Lösung mit lipoidlöslichen Schwefelverbindungen (37 Proz. S.) Hersteller: Dr. Joachim Wiernik & Co. A.G.-Berlin-Waidmannslust.

Zu erwähnen sind:

XIV. Als **Antiseptika, Desinfizientia.**

Jodstäbchen „Merck" = Stäbchen mit einem Ueberzuge von festem, kolloidalem Jod an der Spitze zur reizlosen Therapie.

Perhydrit = festes, leichtlösliches Wasserstoffsuperoxyd in Pulverform, als Tabletten, Wundstäbchen und Mundwassertabletten. Herstellerin von beiden Präparaten: Chem. Fabrik E. Merck-Darmstadt.

XV. Als **Harnantiseptikum.**

Alkorcin = Hexylresorzinpräparat, identisch mit dem amerikanischen Präparate „Caprokol"; es wirkt völlig reizlos und stark bakterizid; empfohlen bei chronischen Entzündungen der Harnwege. Hersteller: Dr. E. Silten-Berlin NW 6.

XVI. Als **Antisyphilitika.**

Jodomenin = Jodwismuteiweiß, wird im alkalischen Darmsaft leicht gespalten und resorbiert. Empfohlen bei sekundärer und tertiärer Lues, Arteriosklerose, Angina pectoris. Hersteller: Johann A. Wülfing, Chem. Fabrik-Berlin SW 48.

Spirotest (Luetin) = eine Aufschwemmung von Kulturspirochäten zur Hautreaktion bei Syphilis. Hersteller: Behringwerke-Marburg a. Lahn.

XVII. **Mittel bei Erkrankungen der Atmungsorgane** sind:

Coryza-Serol (Schnupfenserum) = eine Salbe aus Menthol. Novokain, an Stärke gebundenes Formaldehyd und ein Milchserumpräparat als Salbengrundlage, empfohlen bei Schnupfen. Herstellerin: Chem. Fabrik Merz & Co.-Frankfurt a. M.

Harmin „Merck" = salzsaures Salz des Alkaloids „Harmin" aus Peganum harmala, zur Behandlung der Folgezustände von Gehirngrippe empfohlen. Herstellerin: E. Merck Chem. Fabrik-Darmstadt.

Zur Heufieberbekämpfung:

Helison = Pollenextrakte zur Heufieberbekämpfung durch Desensibilisierung. A. zur Differentialdiagnose der Pollenart. B. zur Therapie. Herstellerin: I.G. Farbenindustrie A.G.-Leverkusen.

Pollenantigen (Prof. Dr. Eßkuchen) = Pollenvakzine gegen Heufieber. Herstellerin: Chem.-pharm. Fabrik Wilhelm Natterer G. m. b. H.-München 19.

XVIII. **Organotherapeutische und serotherapeutische Präparate** sind:

Krisisan = ein Ovarien-Schilddrüsenpräparat nach Prof. Bergell, empfohlen bei Ausfallserscheinungen im Klimakterium. Hersteller: Dr. V. Klopfer-Dresden-Leubnitz.

Prolan = Hormone des Hypophysenvorderlappen. 1 ccm = 30 Ratteneinheiten. Herstellerin: I.G. Farbenindustrie A.G.-Leverkusen.

Splenotrat = ein Milzextrakt, empfohlen zur Hebung der natürlichen Abwehrkräfte des Organismus. Herstellerin: Nordmark-Werke A.G.-Hamburg 21.

Scarla-Streptoserin = Antitoxine gegen das Hautgift und solche gegen die Blut- und Organgifte der Scharlachstreptokokken. Herstellerin: I.G. Farbenindustrie A.G.-Leverkusen a. Rh.

Symbioseserum = enthält Diphtherie-Scharlachstreptokokkenantitoxine. Es wird gewonnen durch gleichzeitige Immunisierung von Pferden mit Diphtherie und Scharlachgiften und Kulturen, die mit einem Symbioseverfahren erhalten werden. Herstellerin: Sächsisches Serumwerk A.G.-Dresden.

TASchutzimpfstoff = zur aktiven Schutzimpfung bei Diphtherie. Herstellerin: Behringwerke-Marburg a. Lahn.

XIX. Zur **Röntgenbehandlung** sind zu nennen:

Bonnaplast-Röntgenpflaster = ein für Röntgenbestrahlung völlig durchlässiges Pflaster. Herstellerin: Vulnoplast A.G.-Bonn a. Rh.

Oral-Tetragnost = Jod Tetragnost mit Fruchtsäuren und Geschmacksverbesserungsmitteln zur röntgenologischen Darstellung der Gallenblase. Herstellerin: Chem. Fabrik E. Merck-Darmstadt.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Tuberkulose. Bd. 54, H. 3. u. 4.

Heft 3. E. Gabe-Stammberg: **Erfahrungen mit beiderseitigem Pneumothorax.** (Sanat. St., Schriesheim a. d. B.)

Bericht über 6 schwere, progrediente, offene, kavernöse Fälle; die Erkrankung lag nicht länger als ein Jahr zurück; es waren durchweg jugendliche Personen in der ersten Hälfte der zwanziger Jahre. Der Erfolg war in allen Fällen befriedigend, in einigen über Erwarten günstig.

J. R. F. Rassers-Leiden: **Ueber die Stellung der Mischinfektion im Tuberkuloseproblem.** (Bakt.-Hyg. Lab. d. Univ. L.)

In allen Fällen von offener Tuberkulose leben die mischinfizierenden Mikroorganismen wie Symbiosen, wobei die letzteren für ihr Wachstum von vornherein nekrotisches Gewebe vorfanden und dafür dem T.B. die für sein Wachstum notwendigen Aminosäuren liefern.

Eduard Schulz-Oberschreiberhau (Rsgeb.): **Zum Tuberkuloseproblem: Die Tuberkulose ist eine Krankheit des Lymphdrüsensystems.** (Sanat. Ed. Schulz.)

Es gibt keine Tuberkuloseerkrankung ohne Beteiligung der Lymphdrüsen. Der Sekundärherd in den Lymphdrüsen ist der ständige Sitz der Tuberkulosekrankheit. In den Hilusdrüsen haben wir die eigentliche Brücke und das Bindeglied zwischen der kindlichen und Erwachsenentuberkulose zu suchen.

H. Braeuning-Stettin: **Erkrankung eines Arztes an Lungentuberkulose infolge von Dienstbeschädigung.**

Mitteilung eines sehr lehrreichen Gutachtens aus dem hervorgeht, daß in einer med. Univ.-Poliklinik in einem Raum von 16 qm ständig 4—5 Aerzte, die von diesen untersuchten 4—5 Kranken und noch eine größere Anzahl wartender Kranker, also mindestens 10—15 Personen sich aufhielten. Da unter diesen Verhältnissen sowohl Tropfen-, als Staub-, als Schmierinfektion möglich sind, wird die Frage, ob die tuberkulöse Erkrankung der Klägerin auf diese mangelhaften Zustände zurückzuführen sei, bejaht.

Rudolf Menzel-Linz a. D.: **Herzfehler als Tuberkulosemaske. Zwei Sachverständigengutachten im Invalidenentschädigungsverfahren.**

In einem Falle bestand eine alte bösartige Tuberkulose, die in ihrem Anfangsstadium vorwiegend Herzbeschwerden machte, im zweiten kam zu einem Herzleiden später ein Lungenleiden hinzu, das nicht als Kriegsleiden anerkannt wird.

Franz Ickert-Gumbinnen: **Lungenpigmentierungen und die Vorstellung der Anthrakose.**

Bericht über die Untersuchungen von Jousset und seiner Schule, die behaupten, daß das schwarze Lungenpigment gar nicht aus Kohle besteht, sondern aus dem Blut stamme. Der Ausdruck „Anthrakose" soll durch „Melanosiderose" ersetzt werden.

V. A. Vassiliu-Athen: **Biologisch-chemische Forschungen über den Tuberkelbazillus.** (Tub. Abt. staatl. serother. Inst. Wien.) Im Original nachzulesen.

Karl Krause-Rosbach-Sieg: **Ueber die Eignung der Tuberkelbazillenzüchtung nach Hohn für die Lungenheilstätten.** (Stadt Köln. Auguste-Viktoria-Stiftung.)

Die Züchtung brachte bei leichten Fällen eine Mehrausbeute von 12,3 Proz., bei schweren Fällen von 54,1 Proz. gegenüber der mikroskopischen Untersuchung.

H. Schulte-Tigges-Honnef: **Zur Frage der praktischen Bedeutung der Tuberkelbazillenzüchtung aus dem Sputum.** (Heilst. Rheinland.)

Die Kulturverfahren sind der mikroskopischen Untersuchung sicher überlegen, können aber nicht mit dem Tierversuch konkurrieren.

J. Kentzler und P. Kallós-Pest: **Bemerkung zu der Arbeit des Herrn Dr. H. Zani: Die Wasserstoffionenkonzentration im Blute tuberkulöser Kaninchen** in Bd. 53, Heft 3, S. 221.. (Laborat. L.H.St. „Baron Friedrich v. Korányi".)

Es können aus Tierversuchen keine direkten Schlüsse auf die chronische Tuberkulose des Menschen gezogen werden.

Wladimir Mikulowski-Warschau: **Ein Beitrag zur „geschlossenen Tuberkulose bei Kindern.** (Karl und Maria-Kind.spit.)

Beschreibung eines Falles von Knochen- und Drüsentuberkulose bei einem 3jährigen Kinde, bei welchem im Stuhl TB. gefunden wurden. Bei der Sektion fanden sich weder Lungen- noch Darmveränderungen. Homogenisierter Stuhl und Galle verursachte bei Meerschweinchen Tuberkulose.

G. Schröder-Schömberg: **Ueber neuere Medikamente und Nährmittel zur Behandlung der Tuberkulose. Bericht über das Jahr 1928.** (Neue Heilanst.)

H. 4. H. Jessen und R. Griesbach-Davos: **Die Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose mit Schwermetallsalzen.** (Waldsanat.)

Die Therapie hat keine nachweisbare bakterizide Wirkung, sondern ist eine unspezifische Reiztherapie. Die besten Erfahrungen wurden gemacht mit Solganal, Aurophos und Mangan bei Lungentuberkulose, mit Krysolgan bei Kehlkopftuberkulose.

Hermann Rubinstein-Moskau: **Soll man bei infiltrativen Frühformen der Lungentuberkulose den künstlichen Pneumothorax ebenso lange wie bei den tertiären Spätformen unterhalten?** (Staatl. Zentr.-Inst. f. Kurortologie.)

Verf. setzt sich für eine individuelle Abstufung der Pneumothoraxdauer ein.

J. Gwerder und L. Kalmár-Davos: **Ueber die Intestinalptose Tuberkulöser.** (Neues Sanat.)

Die klinischen Symptome der Intestinalptose gleichen oft täuschend denjenigen einer Darmtuberkulose und man kommt erst durch eine Röntgenuntersuchung zur richtigen Diagnose.

A. Baer-Wienerwald: **Was leisten die Mittelgebirgsanstalten in der Tuberkulosebehandlung?**

Die Anstalten des Mittelgebirges sind denen des Hochgebirges gleichwertig.

F. Warnecke-Görbersdorf i. Schl.: **Bilirubinbestimmungen im Blutserum bei chronischer Lungentuberkulose.** (Dr. Weickers Krankenheim.)

Bei schweren ausgedehnten Tuberkulosen ist der Bilirubinspiegel des Blutserums erniedrigt.

H. Schultz-Tigges-Honnef: **Tierexperimentelle Untersuchungen bezüglich der Tuberkulose-Komplementbindung.** (Westd. Tub.Forsch.Inst.)

Die Untersuchungen sprechen für die Spezifität der Besredka-Tuberkulose-Komplementbindung.

Alfred Osol-Woronesch: **Tuberkelbazillenfärbung im dicken Ausstrich nach Bearbeitung der Untersuchungsobjekte mit Antiformin.** (Mikrobiol. Inst. u. Sanitär-bakt. Inst.)

Durch die Kombination des dicken Ausstrichs mit Antiforminanreicherung werden die TB. 2,3 mal häufiger als nach Ziehl-Neelsen und 1,5 mal öfter als durch den dicken Ausstrich gefunden.

Robert Güterbock-Berlin: **Zur Arbeit von F. Kreuser und H. Deuster: Die Frage der Zwangsabsonderung usw.** Z. Tbk. 54, 109. G. steht einem Zwang durchaus ablehnend gegenüber.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1929, Bd 147, H. 3.

H. Rahm-Breslau: **Operation oder Bestrahlung beim Morbus Basedow.** (Chir. Kl.)

Es wäre zu wünschen, daß es auch bei uns durch grundsätzliche Verfolgung des Grundumsatzes sowie durch Plummersche Jodvorbehandlung Basedowkranker gelänge, die Operationsterblichkeit soweit zu senken wie in Nordamerika. Im übrigen zieht Verf. nach Sichtung fremder Erfahrungen und eigener Beobachtungen (81 Basedowoperationen in den Jahren 1923 bis Anfang 1929; 21 Basedowröntgenbestrahlungskuren) das Operieren unter neuzeitigen Sicherungen (s. o.) — wenigstens bei schwerer Erkrankten — der Behandlung mit Bestrahlung vor, von der er sich auch als Operationsvorbereitung nichts mehr verspricht.

Max Kappis-Hannover: **Die Ergebnisse der Chirurgie des vegetativen Nervensystems nach eigenen und fremden Erfahrungen.** (Chir. Abt. Städt. Krh. I.)

K. zergliedert die Ergebnisse der „zweiten Welle der Sympathikuschirurgie", vom Jahre 1924, bei den verschiedensten Krankheiten, vielfach an der Hand eigener Erfahrungen. Es scheint die periarterielle Sympathektomie eine wesentliche Rolle spielen zu können bei gewissen arteriosklerotischen Erkrankungen, bei prägangränösen Zuständen, bei bestimmten trophischen Störungen, bei umschriebenen Kausalgien, bei Granulationswunden und Narbengeschwüren, bei verzögerter Konsolidation und bei Knochenatrophie. Die Chirurgie des vegetativen Nervensystems darf nicht ganz vernachlässigt, sondern soll vorsichtig angewendet werden und wird dann manchen Nutzen stiften.

Ernst Baumann-Langenthal: **Beiträge zur Kenntnis der Frakturen am Ellbogengelenk. II. Brüche am unteren Ende des Humerus (außer Supracondylica) und Brüche am proximalen Ende des Radius.** (Chir. Abt. kantonale Krankenanst. Aarau.)

Eigene Krankengeschichten, Röntgenbilder, Skizzen der Knochenbruch- und -umrißlinien vor und nach dem Einsetzen der Behandlung, Krankenbildnisse bei T- und Splitterbrüchen des unteren Endes des Oberschenkelknochens (13 Fälle), Bruch des äußeren Gelenkknorrens (25 Fälle), Abriß des Epicondylus medialis humeri (18 Fälle; 9 Fälle bei gleichzeitiger Verrenkung), Fractura diacondylica humeri (1 Fall), Fractura epicondyli lateralis humeri (2 Fälle; unmittelbare Absprengung), Brüche am Köpfchen und am Halse der Speiche (20 Fälle). Viele lesenswerte Einzelbeobachtungen über Bruch- und Krankheitsverlauf. Ableitung der Behandlungsgrundsätze.

Paul Hubmann-Hannover: **Ueber die Frakturen des oberen Sprunggelenks mit besonderer Berücksichtigung der hinteren Luxationsfraktur und ihrer Behandlung.** (Chir. Abt. Städt. Krh. I.)

Durchprüfung von 200 Knochenverletzungen des oberen Sprunggelenkes vom Jahre 1924 bis Anfang 1928; dabei 53 Nachuntersuchungen (mit mindestens Jahresfrist seit der Verletzung). Hierunter 21 hintere Verrenkungsbrüche. Ergebnisse: Der Schrägbruch des äußeren Knöchels hängt wesentlich von anatomischen Verhältnissen, dagegen wenig von der einwirkenden Gewalt ab. Nur eine seiner besonderen Formen ist Berings frontal verlaufender Längsbruch. 70mal fand sich das hintere Dreieck, bzw. der hintere Abriß an der Schienbeingelenkfläche, und zwar war einmal das hintere Dreieck alleinig abgebrochen. Die Brüche der Epiphysen folgen denselben Gesetzmäßigkeiten wie die Knöchelbrüche. Diese werden mit dem Lebensalter zunehmend schwerer. Man operiert den frischen hinteren Verrenkungsbruch nicht, sondern bringt ihn durch Einrichtung und Drahtzug am Fersenbein zu voller anatomischer Heilung. Zur Seitenverschiebung neigende Knöchelbrüche müssen länger als bisher üblich, je nach der Schwere 8—12 Wochen sicher entlastet werden.

Theo Ott-Fischbachtal: **Frakturen der Wirbelkörper.** (Knappschafts-Krh.)

Arten der Entstehung im Bergbau sowie Formen (vorwiegend Kompressions- oder Stückbrüche der Wirbelkörper). Diagnose, besonders durch das Röntgenraumbild. Eine Tafel gibt alle Einzelheiten, auch die Rentenverhältnisse, bei 65 Wirbelkörperbrüchen wieder. Art der Behandlung und zahlenmäßige Erfolge. Von 20, deren Wirbelkörper gebrochen und deren Rückenmark völlig durchtrennt war, starben im Laufe eines Jahres 18 und überleben 2, bis jetzt 21 Monate und 12 Jahre. Nach Teilschädigung des Markes (19): 3mal volle Erwerbsfähigkeit, 2 mal 10, 5mal 20, 4mal 50, 2mal 100 Proz. Rente, 3mal Behandlung noch im Gange. Von 19, deren Rückenmark nicht gelitten hatte, sind 19 völlig erwerbsfähig und beziehen 7 10—66⅔ Proz. Rente.

K. Brandes-Göttingen: **Die Behandlung der Nebenhodentuberkulose mit Operation und Röntgenbestrahlung. (Auf Grund von 60 Fällen von Nebenhodentuberkulose.** (Chir. Kl.)

Die Genitaltuberkulose entsteht meist hämatogen, häufig zugleich in mehreren Organen (nur in 30—50 Proz. in Hoden und Nebenhoden, dagegen zu 50—70 Proz. in Prostata und Samenblasen, deren Erkrankung wegen ihrer Lage klinisch weniger in Erscheinung tritt). Die klinisch häufiger bemerkte Nebenhodentuberkulose kann primär hämatogen (unizentrisch oder koordiniert plurizentrisch in den Geschlechtsteilen) oder sekundär fortgeleitet auftreten, begünstigt durch Lebensalter, Verletzung, Gonorrhoe. Epididymektomie, die freilich gewöhnlich bei leichterer Erkrankung statthat, ist erfolgreicher, besonders mit Bezug auf Rückfälle in der anderen Seite, als die Semikastration. Von 44 Semikastrierten sind 58 Proz. primär geheilt; 42 Proz. bedurften der Nachbehandlung, und zwar 12 Proz. einer zweiten Operation (Epididymektomie, einmal Kastration auch der anderen Seite) und 30 Proz. der Röntgenbestrahlung. 30 Proz. Rückfälle auf der anderen Seite. Von 30 Semikastrierten waren nach 4 Jahren noch 82 Proz. klinisch geheilt, 12 Proz. gestorben, noch in Behandlung 6 Proz. Man bestrahle bei Nebenhodentuberkulose schwach in kürzeren Abständen und beziehe Prostata und Samenblasen mit ein. Nach „Nachbestrahlung" ergab sich bei der Nachprüfung noch in 62 Proz. klinische Ausheilung voroperierter, rückfälliger und z. T. fistelnder Kranker. Von einseitig erkrankten, primär Bestrahlten waren 6 klinisch geheilt. Die Bestrahlung schädigte nie die innere Sekretion; Libido, Potenz waren selbst nach beidseitiger Operation und Nachbestrahlung nie stärker gestört. Man behandele die Nebenhodentuberkulose frühzeitig, da sie bereits nach 6 Monaten zu 50 Proz. auf den Hoden übergeht. Günstigenfalls darf bei einseitiger Nebenhodentuberkulose Primärbestrahlung (neben Allgemeinbehandlung) versucht werden. Muß aber operiert werden (soziale Anzeige), so soll das möglichst frühzeitig geschehen, ehe der Hoden ergriffen ist. Ist das bereits der Fall, so versuche man, ihn z. T. zu erhalten. Bestrahlt werden soll nach jeder Operation (besonders bei gleichzeitiger Prostata- und Samentuberkulose), ferner bei postoperativen Fisteln und andersseitigen Rückfällen. Einschränkung der Semikastration ist dann möglich und wünschenswert. Bei Doppelseitigkeit ist nicht die Kastration, besonders nicht die präturberale, sondern primäre Röntgenbestrahlung und u. U. einfachere Operation (Auslöffelung) angezeigt.

F. Sauerbruch: **Erklärung zur Ernährungsbehandlung der Tuberkulose.**

Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 34.

Victor Schmieden-Frankfurt a. M.: **Zur chirurgischen Behandlung der Syringomyelie.** (Chir. Kl.)

Beobachtung eines Falles, in dem eine große Einzelhöhle im Gebiet des Hals- und oberen Brustmarkes vorlag und durch deren operative Eröffnung eine an Heilung grenzende Besserung erzielt wurde.

Th. Fohl-Freiburg i. Br.: **Die Mischnarkose nach Ombrédanne und ihre Vorteile gegenüber der Ombrédanne-Aethernarkose.** (Chir. Kl.)

Empfehlung der Ombrédanne-Mischnarkose, da sie durch beschwerdeloses, schnelles Einschlafen, Fehlen jeder Exzitation, ruhigen tiefen Schlaf bei absoluter Entspannung der Bauchdecken, schnelles Erwachen, seltenes Erbrechen, geringe Nachwirkungen und Beschwerden und Fehlen gefährlicher Zwischenfälle ausgezeichnet ist. Die zur Vollnarkose erforderliche Gesamtmenge des Gemisches, das Aether, Chloroform und Chloräthyl im Verhältnis 12:1:2 unter Beigabe von Riechstoffen enthält, beträgt 40—50 g pro Narkosestunde.

Richard Morian-Leipzig: **Isolierte embolische Thrombose des oberflächlichen Hohlhandbogens im zeitlichen Zusammentreffen mit einer intravenösen Salyrganinjektion.** (Chir. Kl.)

Kasuistische Mitteilung.

Johannes Baumann-Mannheim: **Zur Blutstillung und Blutsparung bei der Prostatektomie.** (Städt. Krankenanst.)

Zum Zwecke der Blutstillung nach Prostatektomie hat Verf. mit sehr gutem Erfolge Spülungen der Blase mit Kalzium angewandt. (1 g Kalziumchlorid auf ein Liter physiologische Kochsalzlösung.)

H. Flörcken-Frankfurt a. M.: **Ueber Operieren im Sitzen.** (Marienkrh.)

Verf. schlägt das Operieren im Sitzen zur Vermeidung vorzeitiger Ermüdung vor. Nötig ist dazu ein niedrig gebauter Operationstisch.

A. Winkelbauer-Wien: **Zur Technik der Jejunostomie.** (Chir. Kl.)

Um eine Drosselung des Darmlumens durch den eingenähten Katheter zu vermeiden, empfiehlt Verf. zur Bildung des Schrägkanals die Darmwand selbst heranzuziehen, so daß der Katheter zwischen Serosamuskularis und Schleimhaut zu liegen kommt.

E. F. Trocki-Wilna: **Ein Fall von Meckelschem Divertikel.** (Israel. städt. Krh.) Kasuistische Mitteilung.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Orthopädie und Unfallchirurgie. Bd. 27, H. 3.

J. Kopits-Pest: **Beiträge zur Muskelpathologie. Histologische Befunde an Muskeln, Nerven und Blutgefäßen in Spät- und Endstadien peripherer Lähmungen, mit besonderer Berücksichtigung der Poliomyelitis anterior acuta.** (Orth. Kl. Berlin.)

Von 7 alten Poliomyelitikern und 1 peripheren Nervenverletzung wurden 40 Muskeln makroskopisch und mikroskopisch untersucht und zwar überwiegend in Schnittserien, so daß 9000 Schnittpräparate zur Verfügung standen. Die histologischen Veränderungen der Muskeln, Nerven und Blutgefäße werden ausführlich beschrieben. Auf Einzelheiten der Arbeit kann nicht eingegangen werden, weil sie zu umfangreich ist (127 Seiten). Jeder, den diese Frage interessiert, muß sie im Original lesen.

Neustadt-Berlin: **Zehn Jahre Sehnenplastik. Spätergebnisse der an der unteren Extremität vorgenommenen Ueberpflanzungen bei Folgezuständen von Poliomyelitis (aus den Jahren 1916—1925).** (Orth. Kl.)

„Bei Lähmungen der Kniestreckmuskulatur ist es zweckmäßig, 2 Beuger, möglichst den M. semitendinosus und den langen Kopf des M. biceps als Kraftspender zu nehmen. Die damit erzielten Erfolge, eine langmonatliche Uebungsbehandlung vorausgesetzt, waren fast durchweg zufriedenstellend. Beim Lähmungshackenfuß ist im allgemeinen der Ueberpflanzung eine Keilosteotomie aus dem Kalkaneus zur Sicherung der Fußform vorausgehen zu lassen. Die danach vorgenommene Ueberpflanzung — am besten war der M. peroneus long. geeignet — gab in der Mehrzahl der Fälle sehr gute Erfolge. Der Lähmungsklumpfuß erfordert wegen der Gefahr eines Rezidives eine besonders exakte Vor- und Nachbehandlung. Nur dann bringt der Ersatz der gelähmten Mm. peronei durch den M. extensor hall. long. die gewünschten Resultate. Der Ersatz der gelähmten Tibialismuskeln durch den M. peroneus long. oder M. extensor hall. long. brachte bei Lähmungsklumpfüßen sehr günstige Ergebnisse, während beim paralytischen Knickplattfuß vor der Ueberpflanzung am besten eine Keilosteotomie aus dem Kahnbein vorgenommen wird. Bei Lähmungshohlfüßen brachte in leichten Fällen „Redressement und Ueberpflanzung des M. ext. hall. long. auf das Os metatarsi I stets zufriedenstellende Resultate".

G. Schramm-Berlin: **Ein Beitrag zur Pathogenese der kartilaginären Exostosen und Enchondrome.** (Orth. Kl.)

Die Entstehung der kartilaginären Exostosen und Enchondrome ist nicht an den epiphysären Wachstumsknorpel gebunden. Sie können auch ihren Ausgang vom Gelenkknorpel bzw. von subchondral verlagerten Teilen desselben nehmen. In solchen Fällen müssen Wachstumsanomalien natürlich fehlen. Die auslösende Ursache für die Entstehung solcher Tumoren können durch Außenwelteinflüsse bedingt sein. Ob ein Zusammenhang zwischen den intraartikulären Enchondromen und Exostosen einerseits, der Osteochondritis juvenilis coxae deformans und der Osteochondritis dissecans anderseits besteht, bedarf noch durchaus der Nachprüfung.

H. Meyer-Göttingen: **Phalloplastik nach Schindung.** (Chir. Kl.)

Ersatz der Penishaut durch Skrotal- und Oberschenkelhaut. Später wurde das narbig veränderte Ende der Urethra durch einen vermittels Backofenplastik gewonnenen Hautkanal aus dem Oberschenkel ersetzt.

Schulze-Gocht-Stettin: **Ueber den Metatarsus varus congenitus und seine Behandlung.** (Krüppelheilanst. Bethesda.)

Der Metatarsus varus congenitus ist charakterisiert durch eine Varusstellung des Metatarsus bei gleichzeitiger Valgusstellung des Tarsus. Die Skelettveränderung betrifft in der Hauptsache das Os cuneiforme I. Der Pes adductus congenitus ist als Krankheitsbild sui generis nicht anzuerkennen. Die Unterschiede zwischen Metatarsus varus und Pes adductus, die in der Biegung der Mittelfußknochen liegen, sind nur graduell. Sie sind durch das verschiedene Alter bedingt. Der Metatarsus varus ist niemals die Folge eines X-Beines, sondern infolge der Varusstellung kommt es gelegentlich zu starker X-Beinbildung. Eine Behandlung des Metatarsus varus ist notwendig: Beim Kleinkind sind Redressionen, beim größeren Kind Redressionen und Verpflanzung eines Knochenkeiles aus dem Außenrand des Fußes in das schräg gespaltene Keilbein I zu empfehlen.

P. Rostock-Bochum: **Die Dauererfolge der Patellarfrakturbehandlung.** (Bergmannsheil.)

Den Ausführungen liegen 154 Fälle zugrunde. Die Ergebnisse sind in Bezug auf Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit im großen und ganzen dieselben, gleichgültig ob die Patella genäht wurde oder ob, bei fehlender Dislokation der Bruchstücke, konservativ behandelt wurde, obschon die Naht häufiger zu einer knöchernen Vereinigung führte als die konservative Behandlung. Auch die sekundäre Naht und die komplizierten Frakturen ändern dies Gesamtbild nicht, obwohl bei der Sekundärnaht innerhalb der ersten zwei Behandlungsjahre eine höhere Erwerbsminderung, als wir sie sonst zu sehen gewohnt sind, besteht. Aber die absoluten Unterschiede sind doch nur gering.

F. Flotow-Hannover: **Die Operation des angeborenen Schulterblatthochstandes.** (Annastift.)

Es wird über 11 operierte Fälle von angeborenem Schulterblatthochstand berichtet, bei denen das Puttische Operationsverfahren zur Anwendung kam, dem je nach der den Hochstand verursachenden Störung kleine Aenderungen hinzugefügt wurden. Gegenüber dem Verfahren von Fritz König bietet die Operation nach Putti den Vorzug der größeren Einfachheit. Außerdem wird durch sie auch die Kosmetik mehr berücksichtigt. Die Operationserfolge waren sowohl kosmetisch wie funktionell sehr befriedigend, in einigen Fällen ideal.

K. Port-Würzburg: **Zum Ausbau der Apparattechnik.** (Orth. Kl.)

Es werden eine Anzahl Apparatänderungen und neue Apparate beschrieben.

P. Pitzen-München.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 136, H. 3 (Schlußheft).

W. Reiprich-Breslau: **Der Einfluß des männlichen Sexualhormons auf weibliche Generationsorgane und Gestationsvorgänge.** (Fr.Kl.)

Durch Ueberpflanzung von frischem Hodengewebe auf weibliche Versuchstiere (Kaninchen und Albinomäuse) gelang Sterilisierung und Unterbrechung der Schwangerschaft, letzteres nur dann, wenn die Transplantation innerhalb der ersten Hälfte der Gestationsperiode vorgenommen wurde. Gelingt infolge zu geringer Menge des überpflanzten Gewebes die Schwangerschaftsunterbrechung nicht, so wird doch eine auffallende Verminderung der Nachkommenzahl erzielt. Beeinflußbarkeit des Geschlechtsverhältnisses konnte nicht eindeutig nachgewiesen werden. Pathologisch-anatomisch charakterisiert sich der erzielte Effekt als Atrophie der Ovarien mit Atresie und Verminderung der Zahl der Follikel. Die Sterilisierung ist von zeitlich begrenzter Dauer.

Siegert-Düsseldorf: **Das sekretorische Verhalten des Hypophysenhinterlappens unter dem Einflusse der Keimdrüsentätigkeit im weiblichen Organismus.** (Fr.Kl. Med. Akad.)

Die Sekretion des Hypophysenhinterlappens wird, soweit sie auf den Genitalapparat Bezug hat, vom Ovarium aus geregelt. Ausfall der Ovarialfunktion führt zu Herabsetzung der Hinterlappensekretion.

G. Trapl-Olmütz: **Ueber die Gestationsdyskolloidalität des Blutplasmas und ihre Ausgleichung durch Natriumthiosulfat.** (Landes-Gebäranst.)

An Hand von Krankengeschichten wird gezeigt, daß Schwangerschaftstoxikosen durch intravenöse Gaben von Natriumthiosulfat günstig beeinflußt werden können.

C. Kaufmann und O. Mühlbock-Berlin: **Ovarialfunktion und Lipoidhaushalt.** II. Mitt.: **Die Beziehungen zwischen Lezithinhaushalt und Ovarialfunktion.** (Fr.Kl. Charitee.)

Das Blutcholesterin ist in der Menstruation vermindert. Nach Kastration erfolgt kein Ansteigen des Cholesterinwertes im Blute. Der Blutlezithinspiegel gesunder Frauen ist ebenso wie der Cholesterinhaushalt durch starke physiologische Labilität ausgezeichnet. Das Verhältnis Lezithin : Cholesterin ist schwankend, die stärksten Ausschläge fanden sich bei gesunden Frauen um die Zeit der Menstruation.

O. Schultz-Brauns-Bonn und L. Schönholz-Freiburg: **Histo-topochemische Untersuchungen an der Plazenta mit Hilfe der Schnittveraschung.** (Phys.-chem. Anst. Basel u. Fr.Kl. Freiburg.)

Mit Hilfe ihres Verfahrens konnten Verff. wesentlich größere Mengen Ca als sonst in der Plazenta finden. Die Ca-Vermehrung in unreifen Plazenten wird als Folge von Schädigungen der Plazenta gewertet.

H. Porges und E. Zimmer-Wieden: **Die operative Behandlung des Genitalprolapses.** (Gyn. Abt. Krh.)

Zu kurzer Wiedergabe ungeeignet.

H. O. Neumann-Marburg: **Histologische Studien zur Frage der sympathikotropen Zellen bzw. der Hiluszellen des Ovariums.** (Fr.Kl.)

Im Hilusgebiete des Eierstockes können eigenartige Zellen nachgewiesen werden, die in enger Beziehung zu den Hilusnerven stehen. Sie sind bereits beim neugeborenen Mädchen vorhanden, vermehren sich in der Schwangerschaftszeit und bilden sich im Alter zurück. Es wird angenommen, daß es sich um besondere Paraganglienzellen handelt.

A. Szenes-Wien-Gersthof: **Spontanpneumothorax in der Schwangerschaft.** (Gebh.-gyn. Abt.) Kasuistik.

I. Richter-Wieden: **Zur Kenntnis seltener Blastome des weiblichen Genitales.** (Path. Inst.) Kasuistik.

A. W. Hochlow-Saratow: **Zur Klinik und pathologischen Anatomie der Ovariumhypernephrome.** (Fr.Kl.) Kasuistik.

W. Bickenbach-Bonn: **Die röntgenologische Messung des Beckens durch frontale Sitzaufnahme, zugleich ein Versuch der Messung des kindlichen Kopfes.** (Fr.Kl.)

Mathematische Darlegung und technische Beschreibung einer Methode zur frontalen Beckenmessung, die sich nach den vorgenommenen praktischen Versuchen auch für Messung des aufgepreßten Kopfes gut eignet. Verf. gibt zu, daß seine Methode nur in manchen Fällen die innere Untersuchung ersparen kann, hofft jedoch, daß sie stets auf die oft nicht ungefährliche und schmerzhafte Methode der Bilicky-Messung zu verzichten erlauben kann.

R. Maurer.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 37. 1929.

H. O. Neumann-Marburg: **Die Positio occipitalis pubica im Röntgenbild.** (Fr.Kl.)

Verf. bringt in seiner Darstellung des „hohen Geradstandes" im Arch. Gynäk. nun die röntgenologische Ergänzung. Der hohe Geradstand wurde in Marburg unter 1200 Geburten in 0,9 Proz. beobachtet. In den beschriebenen drei Fällen erfolgte Spontangeburt.

G. Haselhorst und M. Trautvetter-Hamburg-Eppendorf: **Zur Frage nach dem günstigsten Zeitpunkt der Abnabelung.** (Fr.Kl.)

Bei sofortiger Abnabelung werden Nährstoffe und besonders Sauerstoff dem Kinde vorenthalten, besonders bei zunächst mangelhafter Atemtätigkeit ist der Sauerstoff wichtig. Die Hauptmenge des Blutes fließt aber in den ersten 2—3 Minuten über. Solange soll also stets mit Abnabelung gewartet werden. Auch bei schlaffen und asphyktischen Kindern, die rasch abgenabelt werden müssen, damit mit Hautreizen und künstlicher Atmung begonnen wird, soll wenigstens zwei Minuten gewartet werden.

C. Glauberg-Kiel: **Die Dauerresultate der Kollumkarzinombehandlung in der Kieler Universitäts-Frauenklinik 1917—1922. [Direktorat Stoeckel.]** (Fr.Kl.)

Es handelt sich um 380 Fälle. Behandlungsmethoden waren Wertheim, vaginale erweiterte oder einfache Totalexstirpation und Radiumbehandlung in Kombination mit Röntgenbestrahlung. Operabel waren 208 Fälle = 54,7 Proz., in Wirklichkeit wurden nur 160 = 42 Proz. operiert. die anderen bestrahlt. Primäre Operationsmortalität bei Wertheim war 14.2 Proz., bei vaginaler Totalexstirpation 0 Proz., ebenso bei Radium 0 Proz. 150 inoperable Fälle wurden mit Radium-Röntgen behandelt, wobei sich eine primäre Mortalität von 6 Proz. ergab. Von den nach Wertheim Operierten waren 64 = 43 Proz. nach 5 Jahren noch rezidivfrei, von den vaginal operierten 12 Fällen waren 6 = 50 Proz. nach 5 Jahren rezidivfrei. Also insgesamt 44 Proz. relativ Geheilte unter den Operierten. Von den operablen Radium-Röntgenbehandelten 48 Fällen waren 21 = 44 Proz. nach 5 Jahren rezidivfrei, von den inoperablen 150 Fällen waren 16 = 10,5 Proz. nach 5 Jahren rezidivfrei. Eine auffällige Verbesserung etwa im Sinne einer Steigerung des Heilresultates um 10 Proz. wurde also durch die Radiumbehandlung nicht erreicht, sondern das Heilresultat ist etwa das gleiche bei Operation und Radiumbehandlung, sicher aber bei Radium nicht schlechter; man soll sich also zum mindesten leichter, namentlich bei Vorhandensein irgendwelcher Komplikationen von seiten des übrigen Körpers. zur Radiumbehandlung des operablen Kollumkarzinoms entscheiden.

W. Hannes-Breslau: **Tuberkulose und Schwangerschaft.** (Allerheil.-Hosp.)

Das Wort Auvards: jeune fille — pas de mariage, femme — pas d'enfants, mère — pas d'allaitement besteht auch heute noch für die Phthisikerin zu Recht. Jeder Fall von Verschlechterung von Tuberkulose durch Fortbestehen einer Schwangerschaft wiegt viel schwerer als jeder stationär gebliebene oder gar gebesserte. Bei 8 Fällen. bei denen die Unterbrechung abgelehnt worden war. ergaben die Nachforschungen noch unter Asch, daß zwei nach Entbindung wieder in Lungenbehandlung waren, ein Fall war ganz manifest geworden, fast sämtliche 8 Frauen hatten erheblich an Gewicht abgenommen. Besonders in den armen Schichten erwachsen aus langer Heilstättenbehandlung oft katastrophale Auswirkungen auf Ehe, Familie, Existenz. Verf. empfiehlt Interruptio nach exakter Diagnosenstellung, Beginn der Heilstättenbehandlung eine Woche nach dem Ausführungstag des Abortes.

A. Muhl-Hamburg: **Zur Kasuistik der Corpus-luteum-Blutungen.** (Marienkrh.)

Auch ohne Gravidität kann es aus dem Ovar zu lebensbedrohlichen Blutungen kommen. Verf. beschreibt zwei Fälle, die unter anderer Diagnose eingeliefert worden waren. 23jährige Virgo mit regelmäßiger Menstruation, Abdomen schmerzhaft, défense musculaire. Diagnose Appendizitis. Laparotomie. R. Ovar vergrößert, Blutung aus C. luteum, in der Bauchhöhle etwa 150 ccm Blut. Nach 16 Tagen entlassen. 23jährige Frau mit regelmäßigen Menses, r. hinter Uterus taubeneigroßer Tumor. Nach zweitägigem Abwarten Laparotomie unter Wahrscheinlichkeitsdiagnose Graviditas extrauterina. R. Ovar zystisch degeneriert, es blutet aus linsengroßer Perforationsstelle an demselben. Das Ovar wird entfernt. Heilung. Verlaufen die Fälle nicht stürmisch, muß also nicht sofort laparotomiert werden, so kann durch den Zondek-Aschheimschen Tierversuch Extrauteringravidität ausgeschlossen werden.

F. Fritschek-Reichenberg (Böhmen): **Zur Kenntnis der anaëroben Infektion des Bauchfells bei perforierter Appendizitis.** (Hosp.)

In dem vom Verf. beschriebenen Fall erlangten am 3. Tag nach Appendektomie Anaërobier die Oberhand und bewirkten den Tod der Kranken.

A. Mandelstamm-Petersburg: **Zur Klinik und Behandlung der Dermoidalzysten.** (Reichsinst. f. ärztl. Fortbild.)

Unter 400 Ovarialtumoren der letzten 11 Jahre wurden 57 Dermoidalzysten operiert. Verf. beschreibt verschiedene bemerkenswerte Fälle.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. H. 2 u. 3.

M. Manicatide, A. Brătescu und A. Rusescu-Bukarest: **Beobachtungen betreffend die erste Kinderlähmungsepidemie in Rumänien.** (Kindkl.)

Eingehender Bericht über Epidemiologie, Symptomatologie, Laboratoriumsuntersuchungen und Behandlungsmethoden einer im Jahre 1927 in Rumänien beobachteten „Kinderlähmungsseuche", die sich fast über das ganze Land erstreckte. Bei 19 Kranken wurde mit wenig befriedigendem Erfolg Rekonvaleszentenserum angewandt. Mit dem Serum „Pettit" aus dem Institut Pasteur aus Paris behandelte 27 Fälle ließen gleichfalls keine ausgesprochene Wirkung des Serums auf den Verlauf der Poliomyelitis erkennen. Auch durch Autohämotherapie, Heterohämotherapie und Autoserotherapie wurden keine bemerkenswerten Heilerfolge erzielt. Relativ günstig wirkte nur die elektrische Behandlung mittels sinusartiger Ströme in der Phase der Wiedergewinnung der Bewegungsmöglichkeit der gelähmten Muskeln.

v. Naumann-Berlin: **Ueber die Komplementbindungsreaktion bei Scharlach.** (Kais.-Aug.-Vikt.-Hs.)

Ueberblick der Verf. zugänglichen Literatur, die Frage der Komplementbindung bei Scharlach betreffend, und Mitteilung eigener diesbezüglicher Untersuchungsresultate. Es ergibt sich, daß die Komplementbindungsreaktion ein wertvolles Glied der praktischen Scharlachdiagnostik darstellt, mit deren Hilfe bei klinisch unklaren Fällen eine sichere Diagnose gestellt werden kann.

M. Giuffré-Palermo: **Das Verhalten der Kapillaren und Thrombozyten bei kindlicher Tuberkulose, besonders bei Erscheinungen von Purpura.** (Kindkl.)

Die Untersuchungen beziehen sich auf 15 tuberkulöse Kinder, von denen 5 Erscheinungen von Purpura aufwiesen. Für die Pathogenese von Purpura bei Tuberkulose scheint das Studium der Blutkapillaren von größerer Bedeutung zu sein als die Veränderung der Blutplättchenzahl.

W. Kornfeld-Wien: **Zur Bewertung von Größe und Gewicht bei Knaben und Mädchen aller Altersstufen.** (Kindkl.)

Verf. veröffentlicht 3 tabellarische Zusammenstellungen. Die erste bietet eine Revision und Ergänzung der Pirquet-Camerer-Tabelle. Eine zweite Tabelle ermöglicht die Bewertung der festgestellten Körperlänge für Knaben und Mädchen aller Altersstufen nach Kategorien, welche als mittelgroß, über- oder untermittelgroß, groß, sehr groß, klein und sehr klein bezeichnet werden. In einer dritten tabellarischen Zusammenstellung ist in entsprechender Weise eine Bewertung des Körpergewichtes nach der Körperlänge berechnet.

W. Kornfeld und H. Schüller-Wien: **Ueber Durchschnittswerte und Bewertungsgrundlagen des Handgelenksumfanges bei Kindern verschiedener Altersstufen.** (Kindkl.)

Verf. stellte für den Handgelenksumfang bei Kindern aller Altersstufen die als normal anzusehenden Durchschnittswerte fest, untersuchte dann, wieweit sich die beiden Geschlechter dabei verschieden verhalten, wie sich die Beziehung dieses Körpermaßes zur Körpergröße gestaltet und in welcher Weise man in jeder Altersstufe den im einzelnen Fall gefundenen Wert des Handgelenksumfangs quantitativ beurteilen könnte. (Weiteres im Original.)

E. Nobel und W. Kornfeld-Wien: **Beitrag zur Thyroxinbehandlung des kongenitalen Myxödems.** (Kindkl.)

Bei einem unbehandelten 17jähr. Mädchen mit schweren Erscheinungen eines kongenitalen Myxödems konnte durch 1½ Jahr hindurch fortgesetzte Thyroxinbehandlung ein Körperwachstum von 18 cm und eine fast völlige Ausgleichung des anfänglich hochgradigen Rückstandes der Verknöcherung erzielt werden. Die geistige Entwicklung dagegen sprach nur in wenig befriedigender Weise auf die Thyroxinbehandlung an.

E. Nobel und R. Seidmann-Wien: **Zur Frage der Ausheilung der Tuberkulose im Kindesalter.** (Kindkl.)

50 Pirquet-positive Kinder, die die verschiedensten Krankheiten durchgemacht hatten, wurden nach 14—17 Jahren neuerdings einer Tuberkulinprüfung unterzogen. In 45 Fällen fiel die erste Pirquetprobe positiv aus, in 4 Fällen erst nach $^1/_{10}$ mg. Tuberkulin intrakutan appliziert. Nur ein 8¾ Jahr altes Kind mit einem Rankeschen Primärkomplex war nach 4 Jahren bis auf 100 mg Alttuberkulin negativ. Die biologisch völlige Ausheilung der ersten Tbc.-Infektion gehört offenbar zu den größten Seltenheiten.

W. Heymann-Berlin: **Beitrag zur Pathogenese des azetonämischen Erbrechens der Kinder.** (Kaiser- u. Kaiserin-Friedrich-Kinderkrh.)

Bei einem 7jähr. Kind mit azetonämischem Erbrechen angestellte Blutzuckeruntersuchungen führten zu folgenden Ergebnissen: 1. Normale Blutzuckerwerte im Anfall, 2. keine wesentliche Störung in der glykämischen Reaktion nach oraler Dextrosebelastung in gesunden Tagen, 3. bedeutend stärkere und länger anhaltende Adrenalinhyperglykämie im Anfall (durch Kohlehydratentzug) als bei einem Kontrollkind. Die Hypothese einer „Glykogensperre" wird auf Grund obiger Resultate abgelehnt.

W. Heymann-Berlin: **Zur Pathogenese des Säuglingsskelerems. I. Quellungsverhältnisse.** (Kaiser- u. Kaisrein-Friedrich-Kindkrh.)

Untersuchungen, die in verschiedenen Fällen 24 Stunden post mortem an skleremätösen Hautbezirken angestellt wurden und sich auf die Frage der Quellungsverhältnisse bezogen, lassen auf eine Störung im kolloidchemischen Haushalt des Gewebswassers der Bindegewebe der Kutis wie der Subkutis schließen.

L. Loeffler-Berlin: **Pathologisch-anatomische Bemerkungen.**

Beim Sklerem handelt es sich nach den vom Verf. angestellten pathologisch-anatomischen Untersuchungen um eine akute relativ starke Zunahme der Kollagenfasern des Bindegewebes der Haut. Das Sklerem stellt mithin eine Form von akuter Sklerodermie dar.

H. Baar und A. Grabenhofer-Wien: **Ueber perkutane Immunisierung gegen Diphtherie nach Löwenstein.** (St. Anna-Kindspit.)

Durch perkutane Applikation von Diphtherietoxoid wurden an Meerschweinchen und Kindern Immunisierungsversuche vorgenommen. Bei mehr als 50 Proz. Schick-positiver Kinder gelang es, auf diesem Wege innerhalb von 6 Wochen eine negative Schick-Reaktion zu erzielen. Innerhalb von 4 Monaten erreichte die Zahl Schick-negativer Kinder mehr als 70 Proz.

W. Putschar-Göttingen: **Ueber Vigantolschädigung der Niere bei einem Kinde.** (Path. Inst.)

Bei einem atrophischen, nicht rachitischen, 5½ Monate alten Knaben, der 96 Tage lang täglich 6 Tropfen Vigantol erhalten hatte, wurden schwere Verkalkungen der Kanälchen und des Zwischengewebes in der Niere gefunden, die mit großer Wahrscheinlichkeit als Vigantolschädigung aufzufassen sind. Das Vigantol ist offenbar für das nichtrachitische sonstwie erkrankte Kind gelegentlich gefährlich. Die Verkalkungen erfolgen anscheinend im gesunden Gewebe.

E. Mayerhofer-Agram: **Vernix caseosa persistens in der Form symmetrischer Knieflecke und anderer auffälliger Vernixreste bei jungen Säuglingen.** (Kindkl.)

In der Arbeit werden eigene Beobachtungen, Aetiologie, Diagnose, Differentialdiagnose und Therapie von Vernixbildungen bei jungen Säuglingen behandelt und als auffallende Teilerscheinung die bisher nicht beobachteten „symmetrischen Knieflecke" beschrieben. Alle persistierenden Vernixreste sind leicht durch fettlösende Mittel zu entfernen.

G. Erb-Kiel: **Klinisch-experimentelle Untersuchungen über den Verlauf der alimentären Blutzuckerkurve bei Kindern, namentlich bei solchen im Stadium der zunehmenden Fettsucht.** (Kindkl.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

O. Kirsch-Wien: **Der Wintergipfel der Atmungserkrankungen.** (Bemerkungen zu der unter dieser Ueberschrift im Hefte 5/6 des Jahrgangs 1928 dieser Zeitschrift erschienen Arbeit von Lederer.)

R. Lederer-Wien: **Replik zu obigen Bemerkungen.**

O. Kirsch-Wien: **Richtigstellung zu obiger Replik.**

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

K. Wiesner-Charlottenburg: **Ueber einen Fall von gonorrhoischer Epididymitis und Omphalitis bei einem 3 Monate alten Säugling.** (Städt. Kind.- u. Mütterheim.) Kasuistische Mitteilung.

E. Ebstein-Leipzig: **Zur Geschichte der Schädelperkussion.** (Städt. Pflegehaus.)

Verf. weist auf die bemerkenswerte Tatsache hin, daß bereits im Jahre 1593 die Schädelperkussion bei der Untersuchung von Kindern in des Hieronymus Mercuriale: „De morbis puerorum tractatus", der zuerst 1583 in Venedig erschien, ausdrücklich erwähnt wird.

v. Seht-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 43, H. 6.

Jerachmiel Ligum-Kowno: **Die Lebertherapie der Anämien im Säuglings- und Kindesalter.** (Univ.-Kindkl. Basel.)

Bei den verschiedensten anämischen Zuständen der Säuglinge und Kleinkinder, sogar bei der „physiologischen Frühgeburtenanämie" wurden wesentliche Erfolge mit der Lebertherapie erzielt. In der großen Mehrzahl der Fälle handelte es sich um Kinder, welche trotz rationeller eisenreicher Mischkost anämisch geworden waren. Die Lebertherapie schien hinter der Eisentherapie an Wirksamkeit zurückzustehen.

M. Boddin-Berlin: **Nachuntersuchung von Kindern mit Erythema nodosum und Tuberkulininfektion. Spontane Rückbildung von Lungeninfiltraten bei Erythema nodosum.** II. Mitteilung. (Kindkl.)

Das Erythema nodosum ist nach B., da es sicher auch bei tuberkulosefreien Kindern vorkommt, vielleicht eine selbständige Krankheit, die man als Teilsymptom oder Reaktionsform der Tuberkulose aufzufassen nicht berechtigt ist; vielmehr könnte daran gedacht werden, daß die Erscheinungen des E. n., die eigentlich exsudativer Natur sind, als Folge einer Infektion aufzufassen sind. Das E. n. führt keinenfalls zum Aufflackern des Tuberkuloseprozesses. Im akuten Stadium des E. n. fanden sich mehr oder weniger stark ausgesprochene perihilöse Infiltrate, die als nichtspezifische perifokale Infiltrationen angesehen wurden. Diese Infiltrationen verliefen symptomlos und wären ohne die planmäßig bei E. n. durchgeführte Durchleuchtung nicht gefunden worden.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 125, H. 1 u. 2.

Ernst Gabriel-Wien: **Ein Beitrag zur Serumtherapie des Scharlachs.** (Wilhelminenspital.)

420 Scharlachkranke wurden nach ihrer Aufnahmezahl gleichmäßig in zwei Gruppen geteilt. Die Angehörigen der einen wurden nur symptomatisch, die der anderen Gruppe mit dem Scharlachheilserum der Behringwerke behandelt. Wenn auch nicht jede günstige Beeinflussung des Scharlachs in Abrede gestellt werden kann, so war im Gegensatz zu dem begeisterten Urteil anderer Autoren das Ergebnis doch recht unbefriedigend. „Kritischer Temperaturabfall" konnte nur vereinzelt beobachtet werden. Auch das zweite Kranksein trat bei den injizierten Fällen seltener auf. Komplikationen wurden bei den mit Serum behandelten Fällen in 60,5 Proz., bei den nichtinjizierten in 71 Proz. beobachtet. Nach den Ergebnissen von Gabriel „ist der praktische Wert des Scharlachserums zumindest noch sehr zweifelhaft".

O. D. Kitaigorodskaja-Moskau: **Angeborene Hypertrophie im Kindesalter.** (Staatsinst. f. Mutter- u. Säuglingsschutz.)

Aus dem angeführten Material folgt, daß es bei dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft noch nicht möglich ist eine genetische Theorie aufzustellen. Nur ausführliche experimentelle Arbeiten und das Sammeln sorgfältig bearbeiteter klinischer Stoffe werden wahrscheinlich weiterhin dieses interessante Problem der Genesis des partiellen Gigantismus lösen. Zahlreiche Abbildungen und Röntgenaufnahmen beleben die für den Spezialforscher lesenswerte Arbeit.

Hans Globig-Hamburg: **Ueber eine eigenartige Knochenerkrankung mit multipler Tumorbildung im Skelettsystem bei einem Kinde.** (Krh. Eppendorf.)

Kasuistische Mitteilung. O. Rommel-München.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 11. H. 1 (Auswahl).

H. Peiper-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen zu einer Reliefdiagnostik des erkrankten Rückenmarks und seiner Häute.** (Chir. Kl.)

Gegenüber der meist geübten Jodipinfüllung des Rückenmarkkanals in vertikaler Körperhaltung bietet die Einbringung des Kontrastöls bei Lagerung auf der um 30° geneigten schiefen Ebene manche Vorteile, über die in der vorliegenden Arbeit zusammenfassend berichtet wird. Durch diese „Reliefdarstellung" werden in Fällen raumbeengender Tumoren die arachnoidealen Wurzeltaschen als dem Austritt der Spinalnerven entsprechende, dreieckige Ausbuchtungen des Duralsacks dargestellt. Nur bei Erschlaffung der Dura durch Liquorverlust infolge von Punktion oder Wirbelbogenbruch treten sie auch bei sonst normalen Fällen in Erscheinung. Eben diese Wurzeltaschenschatten lassen auch eventuelle Schlüsse auf die Ausdehnung des Tumors ziehen, da ihr gegenseitiger Abstand im Bereiche der Geschwulst verbreitert ist. Man hüte sich indes vor Irreführung durch die physiologischen Anschwellungen des Marks! In einwandfreierer Weise läßt sich häufig die Breite des Tumors dadurch abschätzen, daß seine Oberfläche von einer dünnen Jodipinschicht überzogen ist und so als zarter Schatten auf der Platte erscheint. Dieser flächenhafte Schatten läßt nicht selten charakteristische Aussparungen erkennen, die ihren Ursprung gestauten Gefäßen oder Unregelmäßigkeiten der Tumoroberfläche verdanken. Auf der Aufnahme mit frontalem Strahlengang gestattet die Methode meist die Ausdehnung des Tumors und seinen Sitz inner- oder außerhalb des Rückenmarks zu erkennen. Durch einige schematische Zeichnungen werden die hier vorliegenden verschiedenen Möglichkeiten erläutert.

D. Scherf und E. Zdansky-Wien: **Röntgenkymographische Schreibung von echtem Herzalternans beim Menschen.** (1. med. Kl.)

In einem Falle von echtem Pulsus alternans zeigte das Kymogramm die regelmäßig wechselnde Kontraktionsgröße, indem jedes zweite Wellental gegenüber dem vorausgehenden vertieft war, während die der Diastole entsprechenden Wellenberge sich nur wenig voneinander unterschieden.

K. Weiß-Wien: **Ueber die Malazie des Os naviculare pedis.** (Allg. Polikl., Röntgenabt.)

Verf. berichtet über 2 eigene und 1 Fall W. Müllers, in denen ziemlich plötzlich einsetzende Fußschmerzen jahrelang anhielten

und schließlich zur Röntgenaufnahme führten, die an beiden Füßen mehr minder schwere Veränderungen des Os naviculare ergab: der Knochen war im ganzen verdichtet, aber von Aufhellungen durchsetzt und quoll wie eine unter Druck stehende plastische Masse nach dorsal und medial über die Umgebung vor. Das Krankheitsbild ähnelt so sehr der von Kienböck beschriebenen Malazie des Os lunatum manus, daß man berechtigt ist, Wesensgleichheit beider Erkrankungen anzunehmen. Hans Spatz-München.

Archiv für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. 1929. Bd. 88. H. 2.

B. N. Mankowski-Kiew: **Zur Frage der Lokalisation der Sensibilität in der Hirnrinde des Menschen.**

Bei systematischer elektrischer Reizung der vorderen, hinteren und parietalen Windungen zeigte sich, daß von der vorderen nur motorische Effekte erzielt wurden. Reizung der unteren parietalen ergab weder motorischen noch sensorischen Effekt. Die obere parietale Windung gab eine schmerzhafte, nicht lokalisierte Empfindung beinahe in der ganzen Körperhälfte, und bloß bei Reizung der hinteren zentralen Windung traten in der Regel Parästhesien in der Form von „Ameisenlaufen", „Abtaubungsgefühl" auf, die in verschiedenen Fällen von verschiedener Intensität waren. Diese Parästhesien sind im ganzen an gewissen Stellen lokalisiert und gehen regelmäßig stets von den gleichen Teilen der Windung aus, infolgedessen kann eine gewisse Gesetzmäßigekit ihrer somatotopischen Lokalisation festgestellt werden. Die letztere entspricht im ganzen den motorischen Foki und liegt parallel denselben. Auffallend ist die relative Größe des durch den großen und den Zeigefinger eingenommenen Gebietes. Also konnte eine genauere Projektion eigentlich nur für solche Gebiete als Lippe, Zunge, für den großen und den Zeigefinger gewonnen werden; für die Hand, den Vorderarm, den Ober- und Unterschenkel konnte eine detaillierte Teilung nicht festgestellt werden, da man auf den Reiz ein diffuses Aufflackern von Parästhesien auf einer großen Körperfläche erhielt.

W. W. Michejew und E. M. Pawljutschenko-Moskau: **Ueber Mißbildnugen und Artefakte des Rückenmarkes.** (Kl. f. Nerv.-Krkh.) Mit 14 Textabbildungen.

Der Arbeit liegen vier lehrreiche Fälle zugrunde. Zwei Fälle zeigen angeborene Anomalien, während auf Grund der übrigen Fälle die Verfasser sich der Meinung Ira van Gieson und ihrer Beurteilung der Fälle sog. „Heterotypien" vollkommen anschließen und die außerordentliche Plastizität des Markgewebes vermerken, welche wunderliche Artefakte zustandebringt.

Ludwig Guttmann-Friedrichsberg: **Ueber Störungen der Liquorresorption bei Psychosen.** (Psych. Kl. u. Staatskrankenanst.) Mit 5 Textabbildungen.

Die mit der Foersterschen Jodnatriumprobe ausgeführten Liquorresorptionsprüfungen bei den verschiedensten Formen der Schizophrenie ergaben in einem hohen Prozentsatz der Fälle deutliche Störungen im Sinne einer Verzögerung des Ausscheidungsbeginns bzw. Verlängerung der Ausscheidungsdauer des endolumbal eingeführten Jodnatriums. Die Fälle mit Verzögerung des Ausscheidungsbeginns bzw. Verlängerung der Ausscheidungsdauer gingen in einem hohen Prozentsatz der Fälle mit einer pathologischen Eiweißrelation nach Kafka einher. Es lassen sich demnach bei schizophrenen Prozessen mittels feinerer Untersuchungsmethoden mannigfaltige faßbare Störungen am Liquorsystem nachweisen. Bei der Paralyse und der Lues cerebri ließen sich neben Störungen des Resorptionsbeginns im Sinne einer Verzögerung auch solche im Sinne einer pathologischen Beschleunigung finden, wobei ein Parallelismus zwischen Resorptionsstörung und klinischem Bild auf Grund der bisherigen Erfahrungen nicht besteht.

F. A. Naumow-Petersburg: **Eine eigenartige Psychose im Zusammenhang mit einer Funktionsstörung des endokrinen Systems.** Mit 1 Textabbildung. Beschreibung und Besprechung eines Falles.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Weitere Ergebnisse der Malariabehandlung der progressiven Paralyse.**

Die Malariaremissionen übertreffen die Spontanremissionen an Zahl und Güte so erheblich, daß die Bedingtheit durch andere Umstände ausgeschlossen werden kann, daß sie anderseits den Spontanremissionen, den Versuchen der Natur, aus sich heraus die Krankheit zu bekämpfen, in ihren Gesetzen zu entsprechen scheinen, gleichsam eine glückliche Vervollständigung derselben darstellen. Darin übertrifft die Malariatherapie zweifellos auch alle anderen in früherer Zeit oder gegenwärtig gemachten Behandlungsversuche, die jetzt nur einen Notbehelf bilden, da, wo aus irgendwelchen Gründen die Malariatherapie nicht durchgeführt werden kann. Auch darin entsprechen die Malariaremissionen den Spontanremissionen, daß trotz Schwindens der psychotischen Symptome körperliche Ausfallssymptome, insbesondere die Pupillenstörungen, bestehen bleiben. Sehr verschieden erscheint oft das Verhalten von Blut und Liquor. Zuweilen früh gebessert, bleiben sie in anderen Fällen trotz guten psychischen Verhaltens hartnäckig verändert. Bei Kranken, deren Allgemein- oder Organzustand Bedenken bietet, kann man die fraktionierte Malariakur anwenden. Bei Atmungs- und Kreislaufstörungen, sowie überhaupt bedrohlicher Verschlechterung des Allgemeinzustandes werden Injektionen mit Transpulmin empfohlen. Was die Malariatherapie von Tabes und Lues cerebro-spinalis anlangt, so läßt die geringe Zahl der behandelten Fälle sichere Schlüsse noch nicht zu.

A. Vallejo Nágera-Madrid: **Die Fieberbehandlung der Dementia praecox mit Pyrifer.**

Pyrifer ist ein sicheres, wirksames und unschädliches Mittel zur Erzeugung von Fieberanfällen um 40° herum. In 10 schweren Schizophreniefällen wurde 4 mal eine volle Remission, 4 mal nur ein geringer Erfolg und in 2 Fällen kein Erfolg erreicht.

W. Götz-Stadtroda b. Jena: **Arbeiten zur Frage des angeborenen Schwachsinns. II. Mitteilung: Untersuchungen über die eidetische Anlage bei Jugendlichen niederer Intelligenz.**

Bericht über die Untersuchungen auf Nah- und Anschauungsbilder bei 100 schwachsinnigen Kindern.

Rudolf Altschul-Rom: **Untersuchungen über Goldimprägnation des Nervensystems.** (Kl. f. Nerv.- u. Geisteskr.) Mit 5 Abbildungen.

Hans Seelert-Berlin-Buch: **Wieweit sind uns die Grundlagen der verschiedenen exogenen psychischen Reaktionsformen bekannt?** (Hupfla.)

Wir können drei Grundformen der Symptomengestaltung unterscheiden, den amnestischen Zustand (organischen Defektzustand), den deliranten Zustand und die Minderung des Bewußtseins. Durch die Mischung dieser drei Grundformen kommen die verschiedenen exogenen psychischen Reaktionen zustande. Während der amnestische und der delirante Zustand in bestimmten Schädigungstypen des Gehirns ihre Grundlage haben, ist die Minderung des Bewußtseins durch die Lokalisation der Schädigung bestimmt. Die Grundlage des amnestischen Defektzustandes ist diffuse Gewebsvernichtung, d. h. eine solche Gewebsschädigung, die zum Verlöschen der Funktion einzelner Gehirnelemente führt. Die Art der Einwirkung auf das Hirngewebe ist dabei ohne Bedeutung. Die Grundlage des deliranten Zustandes sind toxische Vorgänge in den Gehirnelementen. Die Minderung des Bewußtseins hat ihre Grundlage in Lokalisation der Schädigung im Hirnstamm. Auch für sie ist die Art der schädigenden Einwirkung ohne Bedeutung. Die Anwendung dieser Gesichtspunkte bei der Untersuchung und klinischen Betrachtung der Kranken erleichtert das Verständnis für die Mannigfaltigkeit und für den Wechsel der Zustandsbilder. Sie läßt uns Entwicklungsbedingungen im Krankheitsgeschehen finden und bestätigt die Richtigkeit der Ueberzeugung, daß die Art der biologischen Vorgänge nicht etwas Zufälliges ist.

L. S. Goldin-Petersburg: **Furchentypen des menschlichen Gehirns.** (Inst. f. operat. Chir. u. topogr. Anat. der mil.-med. Akad.) Mit 12 Textabbildungen.

Die Verhältnisse zwischen den radialen, sagittalen und schrägen Furchen stellen ein wichtiges Merkmal bei der Beurteilung der Furchenvariationen des menschlichen Hirns dar. Das Vorherrschen einer Furchenart bestimmt den entsprechenden Typus des Lappens oder der ganzen Oberfläche der Hemisphäre. An Hand dieser Merkmale kann man die Grundformen unterscheiden, und zwar: den sagittalen, radialen schrägen und Uebergangstypus der Furchenverteilung. Die gleichzeitige Entwicklung verschieden gerichteter, hauptsächlich sagittaler und radialer Furchen ergibt den mittleren oder Uebergangstypus. Furchenverlängerung nach verschiedenen Richtungen und Fehlen von Unterbrechungen schaffen die Bedingungen für die Entstehung von Varianten mit vorherrschenden komplizierten Furchen. Das Vorhandensein dieser Typen und der sie bildenden Varianten müssen als Folge einer Evolution des menschlichen Gehirns aufgefaßt werden.

A. Friedmann und M. Maximowa-Petersburg: **Weitere Beobachtungen über die Kolloidreaktion von Takata-Ara im Liquor cerebrospinalis.** (Kl. f. Nervkr.)

An 250 Kranken wurde 300 mal die TAR. ausgeführt. Sie stellt zweifellos einen empfindlichen Indikator für Metalues und Meningitis dar, stimmt mit der Wassermannschen Reaktion und der Goldreaktion überein und übertrifft die Siliquidreaktion. In 90 Proz. der Fälle von Metalues und in 100 Proz. der Fälle von progressiver Paralyse erhält man den positiven Typus I, den die anderen Formen organischer Erkrankungen des Zentralnervensystems nur selten, die funktionellen Störungen gar nicht ergeben. Die entzündlichen Erkrankungen des Zentralnervensystems zeigen in der vorwiegenden Mehrzahl der Fälle (über 90 Proz.) den positiven Typus II der TAR., den die anderen organischen Erkrankungen noch seltener zeigen als den Typus I. Im Vergleiche mit Nonne-Apelt-Pandy usw. stellt der Typus II der TAR. einen Fortschritt in der Diagnostik der Meningitiden dar. Die Reaktion leistet aber in der Differentialdiagnostik der Meningitiden nichts. Der Chemismus der Reaktion kann als aufgeklärt noch nicht gelten. Es sind noch weitere Forschungen, besonders Vergleichsanalysen mit verschiedenartigen Fuchsinen notwendig, um die Rolle derselben im Mechanismus der Reaktion klarzustellen.

N. A. Popow-Petersburg: **Zur Kenntnis der „hereditären Ataxie" (Friedreich).** Abt. f. Nervkr. Metschnikow-Krh.) II. Mitteilung.

Ein typischer, reiner Fall und ein abortiver Fall von Friedreichscher Krankheit bei Kindern mit kongenitaler Lues.

Germanus Flatau-Dresden.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. 36, H. 3 u. 4. Fischer, Jena, 1929.

K. Aoki-Sendai: **Ueber die Darstellung reiner spezifischer und unspezifischer Seren und Kulturen von Typhus-Paratyphusbazillen.** (Bakt. Inst.)

Es wurden mit spezifisch und unspezifisch agglutinierenden Kolonien Seren hergestellt. Um „reine Seren" zu erhalten, wurden die gewonnenen spezifischen Seren mit dem unspezifischen Stamm, die unspezifischen Seren mit dem spezifischen Stamm abgesättigt. Mit diesen reinen Seren ließen sich die spezifischen bzw. unspezifischen Varianten der Typhus- bzw. Paratyphusstämme isolieren, indem z. B. zu der Aufschwemmung reines unspezifisches Serum in geeigneten Mengen zugesetzt und die agglutinierten unspezifischen Varianten abzentrifugiert wurden. Bei Wiederholung erhielt man so die spezifische Variante in der oberen Schicht schließlich rein.

K. A. Friede und A. W. Kalajew-Moskau: **Ueber die Verteilung des heterogenen Antigens in den Organen der Fische.** (Mikrob. Forsch.Inst. d. Volksh.Kom.)

Heterogene Antigene des Hammels, Huhnes, der Schildkröte, Katze wurden in einzelnen Organen von Fischen, z. B. Karausche, Karpfen. usw. nachgewiesen.

M. G. Benjasch und G. M. Fraenkel-Kiew: **Untersuchungen über den Mechanismus des Einflusses des menschlichen Serums auf die spezifische Hämolyse und die hämotoxische und antikomplementäre Wirkung der lipoiden Antigene.** (Zentr. Arbeitspolikl.)

Die Erscheinungen hängen mit den Eiweißfraktionen des Normalserums zusammen.

Kehnosuke Yasui-Heidelberg: **Ueber die serologische Reaktionsfähigkeit des Hämoglobins.** (Inst. f. exp. Krebsforschg.)

Hämoglobin-Antisera wirken artspezifisch und zwar nur mit Hämoglobin, nicht mit Blutserum. Ihre Verwertung in der forensischen Medizin erscheint möglich.

St. Gärtner-Debreczin: **Ueber „Kontakt"-Sensibilisierung.** (Hyg. Inst.)

Kaninchen, die mit „Kontaktreiz" sensibilisiert sind, zeigen nach Reinjektion typischen anaphylaktischen Zustand. Pilokarpin mildert, Atropin verschlimmert dabei die anaphylaktischen Erscheinungen. Der Tonus des parasympathischen Nervensystems in dem Augenblick der Reizeinwirkung ist ausschlaggebend für die weitere Entwicklung der Anaphylaxie.

W. M. Aristowsky und A. B. Wainstein-Kasan: **Rekurrenz-Schutzimpfungsversuche an Menschen.** II. Mitteilung. (Mikrob. Inst. d. Univ.)

Die durch Immunisierung beim Menschen erzielte Immunität ist auf die Rasse der Spirochäten beschränkt, die bei der Vakzination benutzt wurde. Das klinische Bild ist von der Reaktionsfähigkeit des infizierten Organismus und den biologischen Sonderheiten des Spirochätenstammes abhängig.

A. F. Agafonow-Kasan: **Zur Frage der lokalen Anaphylaxie.** (Mikrob. Inst. d. Univ.)

Im Meerschweinchenversuch erwies sich der akute Anaphylaxieversuch als ein wirksamerer Indikator des anaphylaktischen Zustandes des Tieres als die Prüfung der Hautempfindlichkeit.

L. Tschertkow-Odessa: **Ueber die Eigenschaften des Tetanustoxins.** (Bakt. Inst.)

Bei Zerstören der toxischen Eigenschaft des Tetanustoxins durch Aufbewahrung bei Zimmertemperatur bleibt die antitoxinbindende Funktion quantitativ fast unverändert erhalten.

A. Stern-Heidelberg: **Ueber das serologische Verhalten der beim Zusammenwirken von Lipoidantigenen und Lipoidantikörpern entstehenden Flocken.** (Inst. f. Krebsforschg.)

Die durch Zusammenwirken von Lipoidantigenen und Lipoidantikörpern entstehenden Flocken verhalten sich wie ein Lipoidantiserum mit eigenhemmender Wirkung. Die auf 100° erhitzten Flocken reagieren wie das Lipoidantigen. Die Flocken bestehen aus einem „Kern von Lipoidantigenen, der durch einen Gehalt von Lipoidantikörpern maskiert" wird. Das Ergebnis dieser Untersuchungen stützt die Auffassung von der grundsätzlichen Gleichheit der durch Immunisierung gewonnenen Lipoidantisera und des menschlichen Serums bei Lues.

C. Hallauer-Basel: **Zur Isolierung der gruppenspezifischen Antigene menschlicher Erythrozyten.** (Hyg. Inst.)

Menschenerythrozyten verlieren durch Auswaschen mit isotonischer Kochsalzlösung ihre Gruppenspezifität. Im Waschwasser und in Stomataextrakten der Gruppen A und B ließen sich gruppenspezifische Antigene nachweisen. Die gruppenspezifischen Rezeptoren besitzen antigene Selbständigkeit und sind wasserlöslich.

K. A. Jensen-Kopenhagen: **Immunitätsstudien.** (Staatl. Seruminst.)

Bei Infektionsversuchen per os an Mäusen mit Breslaubazillen, wobei der Verlauf der Infektions- und Reinfektionserscheinungen fortlaufend durch systematisch durchgeführte Sektionen verfolgt wurden, zeigten sich zwei Immunitätskategorien. Einmal das paradoxe Immunitätsphänomen: schnelleres Durchdringen des infizierenden Virus zur Mesenterialdrüse bei aktiv mit lebenden Bakterien immunisierten Mäusen, als bei nicht immunisierten Mäusen, zweitens eine allgemeine Immunität, zellulärer und humoraler Natur. Bei Nachimpfung immuner Tiere, in deren Organen noch Bakterien vorhanden waren, verschwindet das jeweils weniger virulente Virus, das virulentere hält sich.

R. E. Messik-Moskau: **Zur Frage der genetischen Beziehung zwischen Leishmania tropica und Leishmania Donovani.** (Mikrob. Forsch.Inst.)

Mit Hilfe des Beladungsphänomens und des Uhlenhuth schen Wachstumsverfahren wurde ein gleiches Verhalten der vier untersuchten Arten und Stämme der L. tropica und Donovani festgestellt. Die Untersuchungen sprechen dafür, daß bei allen Arten der Leishmanien gemeinsame antigene Eigenschaften vorhanden sind.

Rimpau.

Klinische Wochenschrift. Nr. 38.

H. Knauer-Breslau: **Lipoidstoffwechsel im Kindesalter.** Uebersichtsaufsatz.

G. Recht-Wien: **Ueber den Wassergehalt der Haut bei Fettsüchtigen. Untersuchungen mit der Quaddelprobe.**

Zur Beurteilung des Wassergehaltes des subkutanen Zellgewebes erwies sich die Beobachtung der Resorptionszeit von intrakutan angelegten Quaddeln mittels ClNa-Lösung als gutes Hilfsmittel. Bei einer Reihe endogener Fettsüchtiger erwies sich die Resorptionszeit stark verkürzt, woraus auf erhöhten Wassergehalt zu schließen ist. Bei gewissen Fettleibigen lassen sich im Gegensatz zum Gesunden gewisse regionäre Unterschiede in der Resorptionszeit erkennen. Das lipomatöse Gewebe erwies sich als weitgehend autonom, d. h. unabhängig von den allgemeinen Schwankungen des Wasserbestandes im Organismus. Bei Magersucht ist die Resorptionszeit verlängert, was auf verminderten Wassergehalt der Haut hinweist.

S. Hermann-Prag: **Pharmakologische Untersuchungen über die sog. Kombucha und deren Einfluß auf die toxische Vigantolwirkung.**

Die Zusammensetzung der sog. Kombucha, einer Pilzgenossenschaft, wurde von Verf. genauer aufgeklärt, es gilt als Volksmittel gegen Altersbeschwerden und Arteriosklerose. Es wurden Untersuchungen über die Beeinflussung der Vigantolvergiftung durch ein Präparat „Kombuchal" angestellt. Dabei muß die verschiedene Empfindlichkeit der einzelnen Tierspezies berücksichtigt werden gegenüber dem Vigantol. Die Vigantolvergiftung der sehr empfindlichen Katzen kann durch Kombucha verhindert bzw. ausgeheilt werden.

K. Scheer-Frankfurt a. M.: **Ueber die Resorptionsfähigkeit der Darmwand für Wasserstoffionen.**

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß nach rektaler Zufuhr von HCl der Urin nach ca. 2 Stunden deutlich saurer und nach Zufuhr von Natr. bicarb. nach 4 Stunden deutlich alkalischer wird. Es ist damit bewiesen, daß die Wand des unteren Darmes die Fähigkeit besitzt, sowohl die H-Ionen als OH-Ionen zu resorbieren.

P. Schröder-Leipzig: **C. und O. Vogts Hirntopistik in der Psychiatrie.**

Ueber die kritische Auseinandersetzung mit den zwei genannten Autoren wird auf das Original verwiesen.

U. Hjärne-Vesteras: **Eine Studie über orthoglykämische Glykosurien, mit besonderer Berücksichtigung der Vererbung.**

Orthoglykämische Glykosurie, Glykosurie bei Glykoseprobe und Glykosurie ohne Diabetessymptome erwiesen sich klinisch als benign, nicht diabetisch, ohne Tendenz zur Progression, ob sie in heterozygoter oder homozygoter Form auftreten. Diese Glykosurien sind erblich, sie vererben sich nach dem Schema einer einfach dominierenden Eigenschaft. Diabetes mellitus hat keine Wirkung auf die erbliche Uebertragung von orthoglykämischer Glykosurie. Beide dürften verschiedenen Ursprungs sein.

H. Taterka-Neu-Kölln: **Zuckerstoffwechsel und Wasserhaushalt.** 2. Mitteilung: **Insulin und Zuckerbelastung beim herzkranken Diabetiker.**

Bei letzterem setzt die Wirkung des Insulins später ein, als beim Nichtherzkranken. Sie ist stärker. Nach Traubenzuckerbelastung steigt der Blutzucker weniger schnell und weniger rasch an. Zwei Diabetiker zeigten im Zustande kardialer Insuffizienz erhebliche Erhöhung der Toleranz.

Schreus-Düsseldorf: **Ueber die aktuelle Reaktion im Blute Karzinomkranker und ihre Beeinflussung durch Kohlensäurestauung.**

Die Karzinomkranken zeigen ein im Durchschnitt erhöhtes Blut-p_H, haben aber normale oder nur geringgradig erhöhte Werte für die Alkalireserve. Durch säuernde Substanzen kann die Alkalireserve zwar herabgesetzt, das Blut-p_H aber nicht beeinflußt werden. Diese Beeinflussung gelingt durch Erhöhung der CO_2-Spannung der Alveolarluft.

R. Brühl-Göttingen: **Das Vorkommen von weiblichen Sexualhormonen und Hypophysenvorderlappenhormon im Blute und Urin von Neugeborenen.**

Im Urin Neugeborener ließ sich ohne Unterschied des Geschlechts bis zum 4. Tag weibliches Sexualhormon nachweisen, ebenso im Nabelschnurblut und Fruchtwasser, nicht so regelmäßig in der Milch. Das Hypophysenvorderlappenhormon läßt sich nur bis zum 2. Tag im Urin des Neugeborenen nachweisen, im Nabelschnurblut immer, aber in verschiedener Stärke. Das Eintreten der Sekretion der Brustdrüse hängt mit dem Verschwinden des weiblichen Sexualhormons aus dem Körper zusammen.

F. Holtz-Göttingen: **Vorgänge im Magendarmkanal nach peroraler Glykosegabe.**

J. Daniel und Maria Maxim-Bukarest: **Der Einfluß des Großhirns auf den Zuckergehalt im Blute.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 37.

Uhlenhuth, Alfred Müller, Karl Hillenbrandt-Freiburg i. B.: **Vergleichende Schutzimpfungsversuche gegen Rindertuberkulose mit schwach virulenten Rindertuberkelbazillen (Kultur**

BCG. Calmette-Guérin und Kultur TB. 18 Uhlenhuth). (Hyg. u. path. Inst.)

Die Ergebnisse neuer, an 24 Rindern vorgenommener Versuche lassen die Verff. an der Skepsis bezüglich einer wirksamen Immunisierung gegen Rindertuberkulose unter den natürlichen Verhältnissen der Stallinfektion festhalten. Ein wesentlicher Nutzen von der Schutzimpfung der Rinder nach Calmette ist in der Praxis nicht zu erwarten. Ueber die Erfolge einer peroralen Schutzimpfung neugeborener Kälber müssen weitere Untersuchungen stattfinden.

Eichholtz-Königsberg: **Zur Theorie der Avertinnarkose.** (Pharm. Inst.)

Das Avertin ist ausgezeichnet durch die schnellste Resorption und die schnellste Entgiftung und bei rektaler Anwendung durch die größte „narkotische Breite" (Quotient aus der letalen und der minimalen Narkosedosis). Diese wird erhöht durch Inhalationsnarkotika (Aether), einzelne Schlafmittel und manche anorganische Salze, vereinzelt durch Natriumbromid und Natriumchlorid. Durch Kombination mit Kaliumchlorid wurde experimentell die narkotische Breite (1,7) auf 3,3 erhöht.

Rudolf Fischl-Prag: **Haben sich Krankheitsbild und Infektiosität der Masern geändert?**

Ein Uebergang von einer „obligaten" zu einer „fakultativen" Infektionskrankheit läßt sich in Prag entnehmen aus einer geringeren Infektiosität auch bei starker Infektionsgelegenheit, dem häufigeren Auftreten der Schleimhautmasern und abortiver Fälle; Rekonvaleszentenserum ist immer schwerer erhältlich, deshalb müssen andere Schutzmethoden gesucht werden.

Willi Felix-Berlin: **Ueber chirurgische Beeinflussung krankhafter Herztätigkeit im Versuch.** (Chir. Kl.)

Siehe Sitzungsbericht der Münch. med. Wschr. 1929 S. 1108.

Nr. 37 u. 38. Bernhard Badt-Berlin: **Was leistet die Enzephalographie?** (Hufeland-Hosp.)

Uebersicht über die Technik bis zu den neuesten Methoden und deren Anwendungsgebiet in der Diagnostik. Hinweise auf therapeutische Erfolge in einzelnen Fällen von Kopfschmerz, Epilepsie, Enzephalitis, Delirium tremens. Abbildungen.

J. H. Schultz-Berlin: **Psychotherapeutisches zur Hypertoniefrage.**

In körperlicher Beziehung ist ein gewisser Erfolg von Luftbädern mit leichtester Gymnastik, auch Atemübungen zu erwarten, in psychischer von allem, was der inneren Entspannung gegenüber übertriebener aktiver Einstellung (Ehrgeiz, Habsucht) oder den Angstzuständen, Affektverhaltungen, übertriebenen Lebensauffassungen, psychischen Zwangserscheinungen je nach der einzelnen Persönlichkeit dienen kann.

A. Buschke-Berlin: **Thallium.**

Die therapeutische Verwendung dieser stark auf das endokrin sympathische System wirkenden Giftes erfordert besonders sorgfältige Dosierung und Vorsicht. Für die Epilation eignen sich nur sonst gesunde Kinder vor dem Pubertätsalter. Nicht jeder Fall von Pilzerkrankung der Kopfhaut bedarf der Thalliumbehandlung; diese eignet sich besonders zur Massenbehandlung. Die Kombination mit Röntgenbestrahlung kann erfolgreich sein, ist aber nicht sicher wirkend.

Ph. Bamberger-Greifswald: **Bestrahlte Frischmilch.** (Kindkl.)

Ergebnis: Nach dem Hanauer- und dem Scheidt-System bestrahlte Frischmilch, 3—12 Monate den Säuglingen regelmäßig unvermischt gegeben, bildet ein völlig unschädliches und ausreichendes Prophylaktikum; auch bei 1200 Kindern jeden Alters, die akut oder chronisch (auch tuberkulös) erkrankt waren, zeigte die Verabreichung von 200—400 ccm durch 1—4 Monate keine Schädigung. Bestrahlte Frischmilch (Hanauer System) führt zuverlässig zur Heilung auch schwerster Rachitis, wenn auch langsamer als bei Ultraviolettbestrahung oder industriell hergestellten Vitasterinen. Die prophylaktische Wirkung der mit Hanauerlampe bestrahlten Frischmilch entspricht bei 100 ccm etwa 5—6 g Handelslebertran; bei Scheidt-Bestrahlung war die Wirkung eine langsamere.

Otto Diebold-Berlin: **Zur Frage der Lipoidnephrose.** (Krh. Moabit.)

Die Lipoidnephrose ist eine allgemeine Stoffwechselkrankheit mit sekundären Veränderungen der Niere. Die eigentliche Ursache der Störung des Lipoidstoffwechsels ist noch nicht bekannt. Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles.

M. Nonne-Hamburg (Konsiliarpraxis): **Rückenmarktumoren.**

Diagnostische Erfahrungen namentlich bezüglich der häufig angenommenen multiplen Sklerose oder „Myelitis dorsalis chronica" und der oft verkannten Tumoren am Konus des Rückenmarks. Wert der frühzeitigen Untersuchung durch den Fachneurologen.

René Sommer-Greifswald: **Die Diathermie-Kettenelektrode.**

Die Kettenelektrode ist aus Alpaka- oder Silbergewebe hergestellt, wie es zu Damenhandtaschen verwendet wird, schmiegt sich gut an und vermeidet brennende Schmerzen und Verbrennung (Woelk-Greifswald).

J. Fürstenau-Tapiau: **Ueber Darmperforation durch verschluckte Fischgräten.**

Krankengeschichte eines neuen Falles unter dem Bilde der Appendizitis. Besonders scheinen Gräten des Dorsches in Betracht zu kommen.

Richard Bühr-München: **Dürfen Nichtspezialisten Nasenoperationen ausführen?**

Tödliche Meningitis, nach einer Nasenoperation wegen Polypen. Warnung an Nichtfachärzte.

Leven-Elberfeld: **Erblichkeit der Naevi.**

Ein Fall familiären Vorkommens.

Walter Zweig-Wien: **Repetitorium der Darmkrankheiten.**

IX. Die Neurosen des Darmes. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 36 u. 37.

H. Strauß-Berlin: **Zur Frage der Diätbehandlung der Lungentuberkulose.**

Die Hauptwirkung der salzarmen Ernährung beruht auf einer Entwässerung des Körpers, vielleicht auch auf einer Aenderung der Ionenkonstellation; daneben spielt der Vitaminreichtum eine Rolle. Die Lungentuberkulose muß von der Knochen- und Gelenktuberkulose ebenso wie vom Lupus getrennt werden; übertriebene Hoffnungen sind gefährlich.

B. Wollmann-Berlin: **Chirurgie und Bäderbehandlung unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Bäder.**

Besprechung der Pyodermien, der Knochen- und Gelenktuberkulose, der Skrofulose, der Knochen- und Gelenksyphilis sowie der chronischen Gelenkleiden überhaupt, der Gallenblasenleiden und schließlich der Magengeschwürserkrankung.

O. Laufer-Prag: **Inwiefern hat die „Neue Lehre" von der Phthisiogenese auf unsere diagnostischen und therapeutischen Bestrebungen eingewirkt?**

Zunächst Darstellung, was man unter einer „neuen Lehre" hier verstehen kann.

M. Boddin-Berlin: **Zur Kehlkopfstenosefrage im Kindesalter.**

Tracheotomie wegen akuter, als diphtheritisch angesprochener Stenose, Kanülenträger, Laryngoskopie, Entdeckung und Entfernung eines metallischen Fremdkörpers.

J. Granzow-Breslau: **Die Strahlenbehandlung des Krebses in Schweden.**

Während das Korpus-Ca nicht bestrahlt wird, ist das Zervix-Ca ein besonders dankbares Gebiet der Strahlenbehandlung. Klimakterische Blutungen werden ebenfalls mit Radium bestrahlt; Röntgenkastration wird nicht ausgeführt. Dank der großzügigen Wohlfahrtseinrichtungen wird auch dem ärmsten Teil der Bevölkerung die Radiumtherapie zugänglich.

V. Gorlitzer-Wien: **Zur Symptomatologie des primären Wirbelsarkoms und der Möglichkeit seiner Diagnose.**

Krankheits- und Sektionsbericht.

E. Vinazzer-Riezlern: **Rotsehen als Frühsymptom bei urämischen Erkrankungen.**

Diagnostischer Hinweis.

A. Friedel-Berlin: **Die Entleerung der Harnblase nach Heiß.**

Die Unsicherheit und Oberflächlichkeit der üblichen Meinungen und Darstellungen wird beendigt durch die Untersuchungsergebnisse von Heiß, auf welche hier aufmerksam gemacht wird.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Plastische Deckung von Hautlücken.

K. Steiner-Wien: **Ueber die Behandlung der Pediculosis pubis des Menschen mit „Nissex".**

Ebenso gut wirksam und leicht anwendbar wie Cuprex ist das neue Nissex, doch ist es farblos und beschmutzt infolgedessen die Wäsche nicht. Den einen Nachteil der Feuergefährlichkeit teilt es aber mit dem Cuprex.

C. Volmer-Berlin: **Zur Behandlung mit Sulfodermpuder.**

Bei Ekzemen und Furunkulosen sowie zur Nachbehandlung der Skabies kann der Puder empfohlen werden.

R. Halmos-Preßburg: **Zur Technik der intravenösen Injektionen und Venenpunktion.**

Technische Erleichterung für Stauung und Einstich. S.

H. 37.

J. Citron: **Untersuchungen über die allgemeinmedizinischen Bedingungen der Paradentoseentstehung.**

Kapillarmikroskopische Untersuchungen an der Lippenschleimhaut sprechen eindeutig dafür, daß eine endokrin bedingte Entwicklungsstörung die anatomische Grundlage der Erkrankung darstellt. Allgemeinerkrankungen folgen der Paradentose nicht (wie etwa bei den periapikalen Herden); höchstens können gelegentlich durch die Pyophagie dyspeptische Erscheinungen hervorgerufen werden.

Loos-Frankfurt a. M.: **Das Krankheitsbild der Paradentose.**

Durch Röntgenbilder unterstützte Darstellung, die ebenfalls wie die vorhergehende Mitteilung den engen Zusammenhang mit einer allgemeinbedingten Erkrankung betont.

J. Kretz-Wien: **Zur Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus.**

Die kombinierte Behandlung muß der mannigfachen Verkettung der Krankheitsursachen gerecht werden; hier sind der primäre Infektionsherd, die endokrine Störung und gewisse orthopädische Belange zu berücksichtigen. Bei der Behandlung bewährte sich die Ovarialdarreichung.

E. Moser-Zittau: **Ueber die Wirkung von intramuskulären Pepsininjektionen.**

Erstaunliche und zunächst noch nicht deutbare Wirkungen bei Paradentose, bei Röntgengeschwüren und vor allem bei der Erweichung von Narben.

O. Laufer-Prag: **Inwieferne hat die „Neue Lehre" von der Phthiseogenese auf unsere diagnostischen und therapeutischen Bestrebungen eingewirkt?**

Neben der Heilstätten- und Kollapsbehandlung treten die übrigen Behandlungsverfahren weit in den Hintergrund.

H. Hecht und H. Haber-Prag: **Vergleichende serologische Untersuchungen mit verschiedenen Methoden bei Syphilis, insbesondere Kahnscher Reaktion und Hechtscher Aktivmethode.**

Größtmögliche Sicherheit gibt die gleichzeitige Anstellung der WaR., der Hechtschen Aktivmethode und der Kahnschen Flockungsreaktion. Der negativen Hechtschen Probe kommt besonders bei Verdacht auf floride Syphilis erhöhte Bedeutung zu.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Epidermistransplantation nach Thiersch.

R. Korbsch-Oberhausen: **Behandlung grippöser und pneumonischer Erkrankung mit Kalzium-Sandoz.**

Der starke Effekt auf den Kreislauf läßt sich mit einer rasch einsetzenden und lange anhaltenden Kampfer-Digitaliswirkung vergleichen; besonders eindrucksvoll ist der Einfluß auf das Lungenödem. Mit massiven Dosen kann man schwere Krankheitsbilder zum Rückgang bringen und Pneumoniker retten, die sonst dem sicheren Tode verfallen schienen.

C. Klieneberger-Zittau: **Ostitis fibrosa, Ostitis deformans, Osteosklerose und Kriegsdienstbeschädigung.**

Ablehnendes Versorgungsgutachten. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 36.

H. Planner-Wien: **Ueber die Organluetinreaktion und ihr Anwendungsgebiet.**

Durch die Herstellung des neueren Präparates Luotest dürfte die Anwendung der Luetinreaktion vermehrte Bedeutung gewinnen. P. schildert zunächst die Merkmale der positiven Reaktion. Diese findet sich bei tertiärer Lues in etwa 80 Proz., bei Lues congenita in etwa 84—100 Proz., schließlich auch bei Lues maligna, sie fehlt durchaus in den übrigen Stadien. Sie hat demnach beträchtlichen diagnostischen Wert, wenn auch der negative Ausfall nicht entscheidend ist. Gegenüber der WaR. bestehen Unterschiede in etwa 30 Proz., in denen die Anstellung beider Reaktionen ergänzenden Wert hat. Mehrere praktische Beispiele.

Georg Stiefler-Linz a. D.: **Ueber den Grundgelenkreflex und seine Brauchbarkeit in der allgemeinen Praxis.**

Der von C. Mayer beschriebene Grundgelenkreflex besteht in der Auslösung einer Oppositionsbewegung des I. Metakarpus bei gleichzeitiger Bewegung des Grundgelenks und Streckung des Endgelenks des Daumens durch ausgiebige passive Beugung des Grundgelenks eines der vier dreigliederigen Finger. Die physiologische Konstanz des Reflexes ist 87—95 Proz. Das Fehlen des Grundgelenkreflexes gehört zum Bild des vollentwickelten epileptischen Anfalles; eine ausgesprochene Steigerung findet sich bei Meningitis, auch bei Tumoren des Stirnhirns. Der Reflex muß zu den klinisch brauchbaren Zeichen gerechnet werden, er ist leichter prüfbar und weniger schmerzhaft als der Lérische Reflex.

Ulrich Straßer-Wien: **Ueber akut-toxische Glykosurie und ihre Beziehung zum echten Diabetes.** (Krh. Wieden.)

Krankheitsfall. Akute Infektion (Influenza); gelegentlich einer Salyrganapplikation wird eine Glykosurie manifest, die nach kurzer Insulinbehandlung dauernd ausbleibt.

Hugo Deutsch-Brünn: **Zur Behandlung der akuten lokalisierten Phlebitis der unteren Extremität.**

Bei Entzündungen oberflächlicher Venen wendet D. nach Einreibung mit Jod- oder Ichthyolsalbe Zinkleim- (oder Pflaster-) Verbände nach dem Beispiel Laskers, Fischers, Langes an, welche allerdings sehr gut angepaßt werden müssen und nicht komprimieren sollen. Der erste Verband bleibt gewöhnlich eine, der zweite zwei Wochen liegen; die Kranken gehen sofort umher, die Schmerzen pflegen rasch zu schwinden. Abzulehnen ist diese ambulante Behandlung bei der Phlebitis der V. saphena parva, die sich unter Wadenschmerzen und Fieber leicht auf die Vena femoralis ausdehnt. Abgesehen von Fällen letzterer Art kommen Komplikationen selten vor.

Franz Schmuttermayer-Innsbruck: **Jodtherapie mit Jodisan.** (Psych. Kl.)

Jodisan ist subkutan, intramuskulär und intravenös gut anwendbar, gut verträglich und sehr wirksam; besonders geeignet sind Fälle, wo die interne Jodbehandlung nicht durchführbar ist oder zu langsam wirkt.

P. Werner-Wien: **Störungen der Ovarialfunktion und ihre Behandlung.**

Fortbildungsvortrag.

Hans Rubritius-Wien: **Pyelitis und Pyelonephritis.**

Fortbildungsvortrag.

Alfred Arnstein: **Ueber Erweiterung der VV. cava und anonyma und über Oedem des Mediastinums bei Herzinsuffizienz.**

Bemerkungen zum Aufsatz von Granström in Nr. 9.

E Granström-St. Petersburg: **Erwiderung.**

Ernst Freund-Wien: **Bade- und Trinkkuren bei Herzkranken.** (I. med. Kl.)

Richtlinien für die Praxis. Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Wiener Brief.

(Eigener Bericht.)

(Sozialpolitische Beobachtungen eines Unpolitischen.)

Alle Gewalt des Siegers konnte dem verstümmelten Oesterreich und jener Stadt, von der einst gesungen wurde: „Es gibt nur a Kaiserstadt — es gibt nur a Wien" den Zauber nicht rauben, den sie auf den Besucher ausübt. Soweit der Fremde es beurteilen kann, hat sich ihm gegenüber die Gemütlichkeit der Bewohner ebensowenig verändert, wie die berühmte Virginiazigarre, die neben einer gefüllten Streichholzschachtel den unverwüstlichen Glauben verlangt, es könnte gelingen, sie zu Ende zu rauchen. Die Gemütlichkeit beginnt schon am Westbahnhof, wo man geduldig warten lernt, bis man in den Besitz seines Handgepäcks gelangt, falls man dieses einem Gepäckträger anvertraute, der seinen Stolz darin setzt, möglichst viele Reisende zu gleicher Zeit zu bedienen, was ihm aber gründlich mißlingt. Die großen Gaststätten sind bemüht, den neuzeitlichen Ansprüchen zu genügen. Soweit die Preise in Betracht kommen, ist ihnen dies gelungen. Doch gebietet die Gerechtigkeit darauf hinzuweisen, daß man in den neuen und größten Häusern durchaus zufrieden sein kann; der Gast bezahlt nicht mehr als in deutschen Großstädten, wird aber meist aufmerksamer behandelt. Besonders angenehm fällt dem Fremden der Umstand auf, daß er von seinem Zimmer aus jederzeit über den Fernsprecher ohne Berechnung verfügen kann. Der Wiener Küche — wie sie auch in kleinen Gaststätten geboten wird, braucht Lob ebensowenig verkündet zu werden, wie dem Kaffee, dessen Zubereitung offenbar außerhalb Wiens oder Karlsbads, (das ich in Gedanken noch immer als österreichisch betrachte), für die übrige Welt ein ewiges Geheimnis bleiben zu sollen scheint. Dem oberflächlichen Beurteiler drängt sich die gleiche Beobachtung auf bezüglich der Vergnügungssucht, die er in Berlin oder Frankfurt/Main macht: Gefüllte Theater und Kinos — überfüllte Nachtvergnügungsstätten, mit unerhörten Preisen in letzteren, bei deren Kritik jedoch an die hohen Vergnügungssteuern gedacht werden muß. Zur Zeit meines Wiener Besuches stand die Stadt im Zeichen der Schubertfeiern. Die unvergleichlichen musikalischen Darbietungen erfreuten sich massenhaften Besuches. Immerhin herrschte in den Konzertsälen kein derartiger Andrang wie in einem Nachtlokal, in dem ein „flüsternder Bariton" auftrat, dessen besondere Kunst darin besteht, daß er nicht laut singen kann oder nicht laut singen will. Bei seinen Darbietungen, die die Zuhörer zu stürmischem Jubel veranlaßten, gingen mir ernste Gedanken über die heutige Kultur und Kunst durch den Kopf. Ebenso auch Gedanken über die Macht der Massensuggestion, deren Einfluß selbständiges Denken und Urteilen ausschaltet. Es kam die Erinnerung an Schubert, der ganz gewiß für keines seiner Meisterwerke soviel erhielt, wie dieser Flüsterbariton für die Viertelstunde, die er der snobistischen Menge „opfert". Die Bemerkung des Wiener Berichterstatters der „Frankfurter Zeitung": „An Stelle des noblen Geschmacks regiert der Kleinbürger" gilt nicht nur für Wien. Anläßlich der Schubertfeiern versuchte eine Wiener Zeitung ungefähr zu berechnen, welche Geldsummen durch sie in Umlauf kamen. Mag die Summe von 12 Millionen Schilling (gleich mehr als 7 Millionen Goldmark) zu hoch oder zu niedrig gegriffen sein. Ein verschwindender Bruchteil hätte vielleicht genügt, Schubert länger am Leben zu erhalten und ihm die weitere Möglichkeit geboten, wer weiß wie viele Meisterwerke zu schaffen.

Die Stadt Wien läßt es sich nicht nur etwas, sondern sehr viel kosten, ihr Opernhaus auf der Höhe zu halten. Furtwängler allerdings konnte nicht „errungen" werden. Der Kampf um seinen seelenvollen Taktstock nahm in der Presse Formen an, die wir früher nur bei Besuchen gekrönter Häupter kennen lernten. Furtwängler also ging an Berlin verloren. Aber selbst in Berlin dürfte es keine Sängerin geben, deren Darbietungen je Abend mit einer Summe bezahlt werden, die dem Jahreseinkommen eines mittleren Beamten entspricht. Es darf füglich bezweifelt werden, ob eine derartige Schätzung nicht Ueberschätzung genannt werden muß. Allein das im Hintergrund drohende Amerika zwingt Europa nicht nur auf diesem Gebiete zur Gefolgschaft. Die wenigen Städte innerhalb des deutschen Sprachgebietes, die ihren Künstlern derartige Bezüge bieten können, saugen alle bedeutenderen Kräfte des gesamten deutschen Sprach- und Kunstgebietes auf. Die selbstverständliche Folge ist, daß kleinere Städte — minder kapitalkräftige Kunstinstitute — außerstande sind, ihre Theater auf jener Höhe zu halten, wie dies in früheren Zeiten der Fall war.

Nach der Kunst kommt der Sport. Meist ist es sogar umgekehrt, auch in geldlicher Beziehung. Denn selbst die erste Sängerin Wiens und die bedeutendste Schauspielerin Berlins kann mit den Einkünften eines Weltboxers nicht in Wettbewerb treten. Was nun den Sport betrifft, so wird ihm auch in Wien sehr stark gehuldigt. Eine Anlage erweckte mein besonderes Interesse: Ein Eislaufplatz, der schon von Anfang November an von Tausenden besucht wurde. Die Stadt Wien besitzt 31 Spielplätze, von denen im Winter 12 dem Eissport dienen.

Den Parkanlagen wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Ueberall befinden sich in ihnen Plantschbecken, die zweifellos während der guten Jahreszeit für die Kinder eine Quelle des Vergnü-

gens und gesundheitlicher Ertüchtigung sind. Die Gemeinde Wien beabsichtigt, im Prater ein Stadion zu errichten, das an Größe alle vorhandenen übertreffen soll. Da der berühmte Waldbestand des Praters zum Teil gelichtet werden müßte, ist um den in Aussicht genommenen Platz ein heftiger Kampf entbrannt. Der Wiener ist konservativ. Er liebt seinen Prater — er liebt ihn um so mehr, als er sich der Erzählung aus längst vergangenen Jahren erinnert, derzufolge Kaiser Joseph II. auf die Vorstellungen eines Höflings, der Kaiser möge den Prater nicht dem Volk öffnen, „da man dann niemals unter seines Gleichen lustwandeln könne", entgegnete: „Wollte ich immer nur unter meinesgleichen sein, so müßte ich in der Kapuzinergruft wohnen" (in der Kapuzinergruft sind die österreichischen Herrscher beigesetzt).

In allen 21 Bezirken befinden sich Badeanstalten und Volksbäder, außer im 1. Bezirk — in der inneren Stadt. Ob in diesem Bezirk kein „Volk" wohnt oder kein bäderbedürftiges — entzieht sich meiner Kenntnis. Das „Amalienbad" erforderte einen Aufwand von Millionen — es gehört zu den größten und schönsten der Welt. Neben 15 Sonnenbädern gibt es 11 Kinderfreibäder.

Aus der folgenden Zusammenstellung ergibt sich die Besucherzahl im Jahre 1927:

Volksbäder	4 580 448
Dampf- und Wasserbäder	2 324 352
Sonnenbäder	1 247 823
Kinderfreibäder	839 776
	8 992 399

Die Bevölkerung Wiens beträgt etwa 1 800 000. Obige Zahl stellt eine beachtenswerte Leistung dar, zu der die Gemeindeverwaltung beglückwünscht werden kann.

Die geldlichen Aufwendungen sind naturgemäß außerordentliche, da die Einzelpreise möglichst niedrig gehalten werden müssen, um allen Kreisen der Bevölkerung die Benützung der Bäder zu ermöglichen.

Ein Dampfbad kostet	1,50—1,80 Schilling
ein Wasserbad kostet	1,10—1,20 Schilling
ein Schwimmbad kostet	0,80—1,20 Schilling
ein Brausebad kostet	17—40 Groschen
ein Schwimmbad für Kinder	40 Groschen
ein Brausebad für Kinder	1 Groschen = 0,6 Pfg.
Die Betriebseinnahmen ergaben (abgerundet)	4 377 000 Schill.
Die Betriebsausgaben erforderten (abgerundet)	4 466 000 Schill.
Die Neu- und Umbauten im Betriebsjahre	2 734 000 Schill.

Im Jahre 1927 wurde ein Zuschuß von 2 803 000 Schilling notwendig.

Die gesamte Belastung des städtischen Haushalts ist aber weit höher insoferne, als in jedem Jahre nur Teilbeträge für Neu- und Umbauten, für Beschaffung von Einrichtungsgegenständen eingesetzt werden.

Der Rechnungsabschluß für 1927 stellt ein großes Buch von 432 Seiten dar.

Der auf „Wohlfahrtseinrichtungen, Jugendfürsorge und Gesundheitswesen" bezügliche Teil umfaßt fast ein Drittel des ganzen Berichts!

Dieses Gebiet leitet, befruchtet, beherrscht in der Hauptsache ein Mann — der Stadtrat Professor Tandler, ein ideenreicher Mann von großem Wissen und nicht leicht einzuschätzenden Energien.

Das Gesundheitswesen, die soziale Fürsorge Wiens, kann innerhalb eines engen Rahmens nicht einmal angedeutet werden. Der Hygieniker, Arzt, Sozialpolitiker erhält stärkste Anregungen; er lernt vieles. Er erfährt, wie man es machen, und wie man es nicht machen soll. Ich komme auf die ernsten Einwendungen, die gegen die Finanzgebarung erhoben werden, noch zu sprechen.

In den neuen Krankenhausbauten sind Vorbilder geschaffen. Der überkommene Wiener Geschmack macht sich neben den Errungenschaften der Technik und der geänderten Bauweise harmonisierend bemerkbar. Rasenanlagen, Ruhebänke, Toreinfahrten usw. sind anders als wir sie früher bei Altersheimen, Krankenhäusern, Kindergärten sahen..

Eine neue Schöpfung Tandlers verdient eine besondere Besprechung, zumal sie bei den deutschen Oberbürgermeistern (die anläßlich der Schubertfeier in Wien weilten) große Beachtung fand und vielleicht in Deutschland zur Nachahmung anregen wird. Gerade diese Anlage zeigt auch, wie man es grundsätzlich machen kann, aber in gleicher Weise nicht machen darf.

Wien besitzt seit 1925 eine „Kinderübernahmestelle". Der Bau stellt von außen und innen eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges dar. Er dient der (vorübergehenden) Uebernahme von Säuglingen und erwachsenen Kindern bis zum 14. Lebensjahr. „Der leitende Gedanke ist: Körperliche und seelische Beobachtung aller jener Kinder durchzuführen, die aus sozialen Gründen aufgenommen, den Eltern, der Umgebung (im weitesten Sinne des Wortes) entzogen werden müsen". Wenn ich einige Beispiele nenne, so machen diese ersichtlich, wie segensreich eine derartige Einrichtung wirken — — kann.

(Eine uneheliche arme Mutter weiß nicht, was sie mit ihrem Neugeborenen anfangen soll. — Die Eltern sind arbeits- oder wohnungslos, der Vater Säufer. — Eine Witwe erkrankt, sie muß ins Krankenhaus. — Die Kinder bleiben unversorgt zurück, oder die kranke Mutter (Tuberkulose!) lebt mit einem Kinde in hygienisch derart ungünstigen Verhältnissen, daß große Ansteckungsgefahr besteht. Der Vater büßt eine Freiheitsstrafe ab, die Kinder sind ohne Aufsicht.)

Das zur Aufnahme gelangte Kind wird eingekleidet, ärztlich untersucht, beobachtet. Eine der gefährlichsten Infektionsquellen wird auf diese Weise verstopft.

Selbst wenn sich eine ansteckende Krankheit noch in der Entwicklung befinden und darum nicht erkannt werden sollte, so gelangt sie sicherlich früher zur Beobachtung in einem ärztlich überwachten als in einem armen Hause, in dem soviel Notwendiges fehlt, daß die Zuziehung eines Arztes selbst bei ernsterer Erkrankung als etwas Ueberflüssiges betrachtet wird. Es steht zwar heutigen Tages auch in deutschen Landen jedem Unbemittelten ärztliche Hilfe kostenlos zur Verfügung. Allein jene leichteren Störungen, die vielen Kinderkrankheiten vorausgehen, werden erfahrungsgemäß häufig übersehen oder nicht beachtet.

Bedeutsamer aber erscheint mir ein anderer Zweck, der durch die Kinderübernahmestelle unbedingt erreicht werden kann, wenn sie unter erfahrener ärztlicher Leitung steht. Nicht alle Kinder können in die häuslichen Verhältnisse zurückgebracht werden. Somit bleiben viele längere Zeit unter sachverständiger Beobachtung, die sich auf das gesundheitliche (körperliche und seelische) auf das gemeinschaftsmäßige (soziale) Verhalten erstreckt. Je nach den getroffenen Feststellungen werden die Kinder sogenannten „Kostpflegestellen" — Erholungskrankenanstalten — offenen, oder auf Grund jugendgerichtlicher Beschlüsse geschlossenen Erziehungsanstalten überantwortet. Auf diese Weise kann das individuell Notwendige, für die Allgemeinheit Zweckmäßige, geleistet werden.

Jedes Kind erfordert pro Tag einen Aufwand von 6 Schilling. In Familienpflegeanstalten bezahlt die Gemeinde für ein Kind monatlich 45 Schilling. Stillende Mütter werden mit stärkstem Nachdruck dazu angehalten, ihrer Pflicht nachzukommen. Bei jenen Müttern, die sittlich verkommen und froh sind, ihr (uneheliches) Kind los zu sein, begegnet man diesbezüglich großen Schwierigkeiten. Im übrigen sind die gleichen bei sehr vielen ehelichen Müttern in den sogenannten höheren Ständen vorhanden. Die „Rettung" von Mädchen, die sich der gewerbsmäßigen Unzucht hingeben, gelingt den Wiener Fürsorgerinnen ebenso selten wie denen in anderen Städten.

Ueber die Wirksamkeit der Kinderübernahmestelle im Jahre 1926 unterrichtet die folgende Aufstellung:

Spitalaufnahme der Angehörigen	865
Armut (Arbeitslosigkeit)	394
Obdachlosigkeit	505
gesundheitliche Gefährdung	133
sittliche Gefährdung	77
Verwahrlosung (Gerichtsabnahmen)	313
Erziehungsfälle	270
Rückstellung an das Pflege- oder Erholungsheim	426
Elternkonflikte	153
Bettnässer	1
Strafhaft der Eltern	92
Abnahme von Pflegepartei	95
Summe:	3324

Von den im Jahre 1926 in der Kinderübernahmestelle aufgenommenen Kindern wurden abgegeben:

in die Gemeindeanstalten	1926 Kinder
in Privatanstalten	316 Kinder
in Privatpflege	579 Kinder
zu den Eltern zurück	403 Kinder
in die Heimatgemeinde	38 Kinder
in Spitäler	62 Kinder
zusammen	3324 Kinder.

Die innere Einrichtung des Heimes mit seinen 3 Treppenhäusern und einer Haupttreppe wirkt überraschend. (Die Dreiteilung der Auf- und Abgänge hat den Zweck, durch Sperrung der Verbindungstüren, die zu den anderen Stockwerken führen, beim Auftreten ansteckender Krankheiten den sicheren Abschluß der einen Abteilung von den anderen zu gewährleisten; allein auch in Zeiten, da keine Ansteckungsgefahr besteht, kann durch diese Anlage dem Grundsatz: gesundheitliche Beobachtung von geschlossenen Gruppen Genüge getan werden. Die mehrmals im Tag in den Garten geführten Kinder der einzelnen Abteilungen kommen auf diese Weise nicht miteinander in Berührung.) Die Anstalt ist in 6 Einzelabteilungen gegliedert. Es besteht eine für Säuglinge, für Kriechlinge, für Kleinkinder, eine Absonderungs- und Krankenabteilung und je eine für schulpflichtige Knaben und Mädchen. Jede Abteilung zerfällt wieder in zwei gleiche, voneinander völlig abgesonderte Räume, die ihrerseits aus 3—4 Zimmern bestehend, der Unterbringung von nur 5—6 Kindern dienen. Die Zimmer, die große Fenster besitzen, sind durch Glaswände voneinander geschieden. Auf diese Weise ist eine leichte Durch- und Uebersicht über eine ganze Abteilung und die Beobachtung der Kinder durch eine möglichst geringe Zahl von Pflegepersonen ermöglicht. Der Erbauer des Heimes hat es verstanden, den Zimmern jeden Eindruck von Glaskäfigen zu nehmen. Nachdem man sich kurze Zeit an den neuartigen Anblick gewöhnt hat, findet man die Einrichtung selbstverständlich, jedenfalls in

hohem Maße hygienisch. Die Säuglingsabteilung verfügt über 50 Betten, von denen 6 für stillende Mütter bestimmt sind; für Kriechlinge, Kleinkinder und schulpflichtige Kinder sind je 30, 48—72 Betten vorhanden. Die Absonderungs- und Krankenabteilung bietet 24 Kindern Raum. Eine Beschreibung der anderen Einrichtungen erübrigt sich. Ich verwies oben darauf, daß, wie in jeder Kranken- und Erziehungsanstalt für die Erzielung höchster Ergebnisse weniger die Stätte als der in ihr herrschende Geist maßgeblich ist. Die Uebernahmestelle untersteht zur Zeit einer erfahrenen Kinderärztin, Frau Dr. Bien. Die psychologische Beobachtung und Untersuchung der Kinder liegt in den Händen der bekannten Frau Professor Buchler, deren bedeutsame Veröffentlichungen beweisen, in welcher Weise sie das reiche, ihr zur Verfügung stehende Material zum Nutzen der Allgemeinheit und unserer Wissenschaft zu bearbeiten versteht.

Die Kinderübernahmestelle ist einem Gedanken Professor Tandlers entsprungen, nach den Plänen des Architekten Adolf Stöckl erbaut worden. Die Kosten betrugen 3 390 000 Schilling — die für ein Bett betragen 12 550 Schilling. (Ein sehr hoher Betrag!) Das Heim ist um einen großen Gartenhof herumgebaut, auf den sich auch die Liegehallen öffnen.

Der Wert einer derartigen Anlage, die jedes Jahr außerordentlich hohe Zuwendungen erfordert, wird sicherlich sehr verschieden beurteilt werden. An dem Umstande, daß die Erziehung eine durchaus weltliche ist, somit alle religiösen Uebungen ausgeschaltet sind, wird vielfach Anstoß genommen werden können. Ich glaube nicht, daß den Kindern verboten ist, ein Morgen- und Abendgebet zu sprechen, konnte aber nicht feststellen, daß sie hierzu irgendwie angehalten werden oder ein Kirchenbesuch vorgesehen ist. In den der Gemeinde Wien gehörenden Kranken- und anderen Anstalten gibt es keine Ordensschwestern. Die „Caritas" hat kein Betätigungsfeld. Die Gemeinde stellt sich auf den Standpunkt, daß sie weder einem katholischen, evangelischen oder israelitischen Verein, der sich mit Krankenpflege und ähnlichem befaßt, Geld zuweist, wenn er sich nicht der städtischen Kontrolle unterwirft. Man wird vom sozialistischen Standpunkt aus dieses Verhalten verstehen, ohne ein tiefes Bedauern darüber unterdrücken zu können. Die hohen Aufwendungen, die für weltliches (8 Stundenarbeitstag) im Gegensatz zum geistlichen Pflegepersonal gemacht werden müssen, könnten den Krankenanstalten selbst zugute kommen. Hiervon abgesehen wird sich eine Ordensschwester der Krankenpflege insofern mehr ergeben, als sie mit dem eigenen Leben und weltlichen Freuden abgeschlossen hat. Aus meiner Wiener Studienzeit erinnere ich mich des außerordentlichen Zuspruchs und Ansehens, den das Krankenhaus der Barmherzigen Brüder genoß, einer ausgesprochen katholischen Stiftung, die Angehörigen aller Bekenntnisse zur Verfügung stand. Es liegt mir selbstverständlich ferne, weltlichen Krankenpflegerinnen mit meinen Ausführungen irgendwie nahezutreten.

Der Aufenthalt in den von mir beschriebenen Räumen muß zur Verwöhnung führen. Für manche Kinder wird vielleicht die Zeit, da sie in der Uebernahmestelle weilten, eine ihrer schönsten Kindheitserinnerungen sein; manche werden vielleicht auch durch die Erziehung zur Reinlichkeit, Rücksichtnahme auf die Umgebung, für ihr ganzes Leben Nutzen haben. Den meisten aber, glaube ich, dürfte die Rückkehr in mehr oder weniger trostlose häusliche Verhältnisse eine schwere seelische Belastung darstellen. Im übrigen wird, wie auf allen Gebieten, auch auf diesem die Zukunft erweisen, ob der eingeschlagene Weg der richtige ist.

Der Schlußsatz des mir vorliegenden Berichtes über die Kinderübernahmestelle (herausgegeben vom Wiener Magistrat 1927) lautet: „Die Kinder haben ein Anrecht auf Fürsorge und die Gesellschaft ist ihr Sachwalter." Dieser Ausspruch ist unwiderleglich richtig, wenn wir ihn in der Weise abändern, daß wir sagen: „Die Kinder haben ein Anrecht auf Fürsorge, und die Gesellschaft — die Gemeinschaft, hat dafür zu sorgen, daß es allen Eltern möglich ist, die Fürsorge für ihre Kinder in richtiger Weise zu übernehmen und durchzuführen." Wir wissen, daß die Fürsorge im allgemeinen zur Ueberspannung führte und daß die mit ihr verbundenen Lasten nicht nur kaum tragbar sind, sondern daß auch durch die Fürsorge von der Wiege bis zum Grabe die Ertüchtigung des Volkes, die Erziehung zur Selbstverantwortung gemindert wird.

In Wien beginnt das Bestreben, die sozialistische Herrschaft immer stärker zu gestalten, folgerichtig mit dem Kampf um die Seele des Kindes. Meiner Auffassung nach wird die Fürsorge ihre beiden Hauptaufgaben, den an sich Tüchtigen aber wirtschaftlich Schwachen beizustehen und den Auswüchsen zu begegnen, die uns Deutschen ernste Sorgen bereiten, nur dadurch gerecht, daß wir die Gefahren ausschalten, die ich durch den Satz kennzeichnen möchte: „Ihr laßt den Armen schuldig werden und überlaßt ihn dann der Fürsorge."

Notwendiger als eine immer weiter ausgedehnte Fürsorge erscheint die Berücksichtigung vorbeugender Maßnahmen. Kampf gegen Mißbrauch des Alkohols und anderer Rauschgifte, Kampf gegen die Kinderbeschränkung, gegen die Wohnungsnot, gegen die Entsittlichung. In derselben Stadt, in der hygiensche Einrichtungen mustergültiger Art bestehen, von denen ich nur einen Ausschnitt bot, bringen einzelne Zeitungen spaltenlange Anzeigen von „Massagesalons mit Bädern" und kaum verhüllte Angebote von Homosexuellen. In einem kleinen Orte wurde das Tagebuch eines 13jährigen Mädchens beschlagnahmt, das mit der Mehrzahl der männlichen Einwohner im Alter von 17—60 Jahren geschlechtliche Beziehungen hatte. Unter den Aufzeichnungen dieser hoffnungsvollen jungen Dame waren die Geschenke aufgeführt, die sie für ihre Gunstbezeugungen erhalten hatte. An dem Tage, da ich die Zeitungsmeldung las, waren bereits 30 Männer verhaftet und eine Reihe von Scheidungsklagen eingereicht.

Die Erziehung des einzelnen Menschen und die der Gesamtheit muß auf andere Grundlagen gestellt werden. Es gab wohl kaum ein Zeitalter, in dem soviel über Psychologie gesprochen und geschrieben wurde, wie in unserem, und kaum ein seelen- und kulturloseres, als das ist, in dem wir leben. Ich verweise unter anderem auf die Kriminalität, auf gewisse Darbietungen in unserem Schrifttum und in unseren Theatern; über die Unfruchtbarkeit auf künstlerischem Gebiete können wir auch durch die stärkste Betonung „reiner Sachlichkeit" und „seelischer Zergliederung" nicht hinweggetäuscht werden.

Die Erwähnung seelischer Zergliederung führt mich auf das psychologische Gebiet im engeren Sinn.

Freud vermerkte es seinerzeit sehr übel, als darauf verwiesen wurde, daß die Betonung der Sexualität, wie er dies ursprünglich bezüglich seiner fruchtbaren Lehre tat, zum Teil durch das Wiener Milieu zu erklären wäre. Bei meiner Anwesenheit in Wien herrschte ein lebhafter Meinungsaustausch in der Presse über die Frage, ob ein Drama, das in Berlin und an anderen Orten Beifall und Entrüstung auslöste, einen Wiener Psychanalytiker oder Individualpsychologen zum Verfasser habe. Sollte Wien den Ruhm einer erotischen Zentrale besessen haben, so ist ihm dieser mittlerweile von anderen, sogar viel kleineren, Städten streitig gemacht worden. Ein in diesen Dingen bewanderter Wiener Kollege berichtete mir über ganz erstaunliche Verhältnisse, die ihm bezüglich deutscher Städte in seiner ärztlichen Eigenschaft bekannt wurden.

Für ärztliche, und besonders psychologische Fragen herrscht in Wien ein Interesse wie kaum in anderen Orten. Die Presse unterhält rege Beziehungen zur Aerzteschaft. An sich ist dies sicherlich erfreulich. Anderseits wird immer mehr medizinisches Halbwissen in das Volk getragen, es wird Krankheitsfurcht gezüchtet, es werden nicht genügend approbierte neue Heilweisen mit Vorschußlorbeeren bedacht. Ernstliche Vorwürfe dürfen wir Deutsche aber nicht erheben, denn der Berliner Rundfunk verkündet regelmäßig innerhalb 5 Minuten „Das Neueste in der Medizin". Das Neueste ist nicht immer das Wertvollste.

Von dem regen Interesse der studierenden Jugend an der medizinischen Psychologie konnte ich mich anläßlich eines Vortrages überzeugen, zu dem mich der akademische Verein für medizinische Psychologie geladen hatte.

Dieser Verein macht sich die Pflege und das Studium aller Richtungen zur Aufgabe. Die Dozenten und Vortragenden werden nicht einseitig ausgewählt; auf diese Weise wird der heranwachsenden akademischen Jugend die Bildung eines eigenen Urteils erleichtert.

Die medizinischen Hochschulen haben sich bekanntlich sehr zum Schaden der Ausbildung der Aerzteschaft viele Jahre hindurch den Lehren verschlossen, die von Freud einerseits, seinem früheren Schüler Adler anderseits ausgingen. Diese Erkenntnis war unter anderem für die Gründung der „Allgemeinen ärztlichen Gesellschaft für Psychotherapie" maßgebend. Wir sind in Deutschland bestrebt, dem Wiener Vorbilde zu folgen und besonders in Universitätsstädten Untergruppen dieser Gesellschaft zu gründen. An die Stelle des abgetretenen Hofrat Prof. Wagner v. Jauregg, dem die Einführung der Malariabehandlung der Gehirnschwindsucht zu verdanken ist, trat der Psychiater Prof. Pötzl, der, wie es heißt, ein überzeugter Anhänger der Psychoanalyse ist. So gelangt diese vielumstrittene Lehre in Wien zur „hochschulmäßigen Approbation". Prof. Tandler übereignete der psychanalytischen Vereinigung ein Grundstück für den Bau eines Institutes, das unter der Leitung der Tochter des Prof. Freud stehen wird. In dem Institut sollen Mittellose behandelt, eine Beratungsstelle für Eltern nervöser Kinder, eine Kinderfürsorgestelle und eine Lehranstalt zur Ausbildung psychoanalytischer Aerzte errichtet werden. Zu wünschen wäre, daß die Freudsche Ansicht betreffs der Ausübung der Psychoanalyse durch Laien grundsätzlich abgelehnt wird, da sie Mitschuld trägt an der Vermehrung der Kurpfuscher. Die Ausübung irgendeiner psychologischen Behandlung muß zur Grundlage allgemein medizinische Kenntnisse haben, schon um der Gefahr falscher Diagnosen vorzubeugen. Diese kommen wohl auch bei Aerzten vor. Aber nicht in so grob fahrlässiger, häufig betrügerischer Art, wie bei den „Laienbehandlern". Der neue Strafgesetzentwurf für Oesterreich und Deutschland nähert sich der Vollendung. Die Oesterreicher befinden sich in großer Unruhe, weil sie sich für die Segnungen der bei uns herrschenden Kurierfreiheit bedanken. Ich sage „die Oesterreicher". Denn im Gegensatz zu Deutschland, das 12 000 angemeldete Kurpfuscher duldet, wird die Kurierfreiheit auch von der Regierung und von der sozialistischen Stadtverwaltung, nicht nur von den Aerzten abgelehnt.

Ein Versuch, die bisherige Verwaltungstätigkeit der die Bundeshauptstadt beherrschenden Sozialisten unparteiisch zu bewerten, begegnet außerordentlichen Schwierigkeiten. Man kann ihn nicht unternehmen, ohne auf einige kleinere Fragen und auf eine sehr bedeutsame einzugehen. Wenn die städtische Straßenbahn einen Einheitsfahrpreis von nur 28 Groschen vorsieht, der die Benützung aller

Linien bis in die entlegensten Vororte ermöglicht mit der Einschränkung, daß stets nur nach einer Richtung gefahren und umgestiegen werden kann, so erblicke ich hierin eine großzügige und nachahmenswerte Verkehrspolitik; wenn die Lehrmittel in allen städtischen Schulen freigegeben sind; wenn jede Mutter kostenlos Säuglingswäsche erhält, so wird der eine dies als teilweise Verwirklichung sozialistischer Ideale betrachten, der andere wird es bedenklich finden insoferne er eine derartige Verwendung städtischer Mittel, die nur durch Steuern hereingebracht werden können, ablehnt. Bemittelte Eltern sollen ebenso für die Wäsche ihrer Säuglinge wie für die Lehrmittel ihrer schulpflichtigen Kinder sorgen. Wir sehen hier Fürsorgebestrebungen, die zu weit gehen und durchaus nicht im Interesse der Allgemeinheit liegen. Ein gleiches gilt für eine andere Einrichtung: Die Müllabfuhr ist in vorbildlicher Weise geregelt derart, daß durch in bestimmter Weise eingerichtete Kehrichtwagen jede Staubentwicklung bei dem Einfüllen der Eimer vermieden wird. Um diesen hygienischen Zweck zu erreichen, müssen selbstverständlich alle Kehrichteimer einheitlich gebaut sein. Diese aber auch an die bemittelten Einwohner der Stadt kostenlos abzugeben, dazu besteht meiner Ansicht nach kein Grund.

Viel einschneidender aber sind jene Maßnahmen, die sich auf den städtischen Haus- und Wohnungsbau beziehen. Die folgenden Angaben entnahm ich einem Zeitungsaufsatz; für die Richtigkeit kann ich nicht einstehen: Die Gemeinde Wien hat angeblich in den letzten 6 Jahren für 33,6 Millionen Schilling (336 Milliarden Kronen oder etwa 20 Millionen RM.) Grundstücke und Häuser erworben. In diesem gleichen Zeitraum betrugen die wertvermehrenden „Investitutionen" 603,4 Millionen Schilling (6034 Milliarden Kronen). In dieser Summe sollen in der Hauptsache städtische Wohnhausbauten enthalten sein. Diese Summen verlangen einen Steuerdruck, der für untragbar gehalten wird. Auf den in den neuerrichteten Krankenhäusern herrschenden Luxus verwies ich bereits. Es ist selbstverständlich, daß diesen Krankenhäusern der Vorzug vor den zum goßen Teil veralteten Universitätskliniken gegeben wird. Dazu kommt, daß einzelne Krankenkassen in jedem Bezirk oder in fast jedem Bezirk Krankenhäuser errichten. Die Folgen davon zeigen sich angeblich bereits darin, daß die Universitätsanstalten, die Aufgabe und Pflicht haben, die Aerzte bestmöglich auszubilden, über zunehmenden Mangel an Lehrmaterial klagen. Wenn die Angabe zutrifft, daß die Gemeinde Wien 70 000 Angestellte in ihren städtischen Wohnhäusern, 45 000 Parteien und 2000 Geschäfte hat, so liegt die Frage nahe, ob der Aufgabenkreis der Gemeinde einen derartigen Umfang gerechtfertigt erscheinen läßt, schon wegen der Aufblähung der Verwaltung.

Unhaltbar werden die Wiener Mietsverhältnisse auch von solchen genannt, die nicht persönlich Leidtragende sind. Zur Verdeutlichung gebe ich ein mir von zuverlässiger Seite mitgeteiltes Beispiel wieder. Eine Witwe besaß 3 Häuser. Da sie selbst keinen Beruf ausübt, war sie zufolge der Steuern gezwungen, zwei Häuser an die Stadt zu verkaufen. In dem Hause, das ihr verblieb, hat sie unter anderem einen verheirateten Mieter, der städtischer Beamter mit einem Monatsgehalt von 300 Schilling ist. Die an ihn vermietete Wohnung, enthaltend 2 größere und 2 kleinere Zimmer (sogenannte Kabinette), Bad und Dienstbotenzimmer, trägt dem Mietgesetz entsprechend der Hausbesitzerin monatlich 17 Schilling ein. (Die Mieten wurden mittlerweile erhöht.) Der Beamte zog sich mit seiner Frau in das Dienstbotenzimmer zurück, vermietete die größeren Zimmer mit Bad für 150 Schilling, die anderen Zimmer für 120 Schilling. Er erhält somit neben seinem Gehalt monatlich 270 Schilling, womit er sein reichliches Auskommen findet, während die Hausbesitzerin in absehbarer Zeit gezwungen sein wird, auch ihr letztes Haus zu verkaufen.

Ausklang.

Im Hause des deutschen Gesandten Grafen Lerchenfeld wurde mir die Freude zuteil, den „schwedischen Rettungsengel", Fräulein Brändstroem, kennen zu lernen. Diese Dame betreute die Kriegsgefangenen in Sibirien. Sie sah mehrere 100 000 Menschen sterben. Nach dem Kriege errichtete sie in der Nähe von Dresden ein Haus für elternlose Kriegskinder. In diesem werden die Kinder aller Stände, aller Bekenntnisse erzogen. Fräulein Brändstroem erzählte uns eine kleine Geschichte: In ihrem Heim wurde ein Diskussionsabend veranstaltet, bei dem ein evangelischer und ein katholischer Student sprachen. Des letzteren Rede machte einen derartigen Eindruck, daß sich ein Sozialist erhob und den Antrag stellte, diesem ausgezeichneten Vortrag solle keine Aussprache folgen. Fräulein Brändstroem ist berechtigt, auf Grund ihrer Erfahrungen stolz zu verkünden: „Ich glaube an die Menschheit, ich bin eine Optimistin." Gelangen wir alle einmal zu dieser Auffassung, die Er, der das Kreuz der Menschheit auf sich nahm vor fast 2000 Jahren besaß und verkündete, dann kommen wir auf den Weg, der zu einer wirklichen Volksgemeinschaft führt.

Mögen wir nur bis dahin nicht zuviele Umwege einschlagen.

Prof. Dr. A. A. Friedländer, Freiburg i. Br.

Vereins- und Kongreßberichte.

6. Jahresversammlung des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen

vom 6. bis 8. September 1929 in Frankfurt a. M.

Der 1. Versammlungstag, dessen Vorträge und Vorführungen vom Sportärztebund gemeinsam mit der Vereinigung der Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte veranstaltet wurden, behandelte das Gebiet:

Körperliche Erziehung in den Schulen. (Tagungsort Stadion.)

Vorträge:

1. Städt. Kinderarzt Dr. Hoffa-Barmen: **Körperliche Erziehung in Kindergärten.**
2. Turnrat Dr. Schütz-Berlin: **Die körperliche Erziehung in Schulen ohne Turnhallen.**
3. Stadtmedizinalrat Dr. Hagen-Frankfurt: **Aerztliche Anzeigestellung für Befreiung von Leibesübungen.**
4. Dr. med. Hosk-Berlin: **Die körperliche Erziehung der Berufsschuljugend.**

Vorführungen:

Vorführung einer abgekürzten Turnstunde mit systematischen Erläuteruungen bei einer Knaben- und Mädchenklasse.

2. Tag.

Tagungsort: Großer Hörsaal des Physiologischen Instituts, Mainkai.
Thema: **Muskelarbeit und Energieverbrauch.**

1. Hauptreferat:

Privatdozent Dr. R. Herbst-Königsberg: **Der Energieverbrauch bei sportlichen Leistungen.**

Die Untersuchung des Stoffwechsels bei körperlicher Arbeit kann auf zwei verschiedenen Wegen in Angriff genommen werden: durch Beobachtung und Feststellung der chemischen Vorgänge, die mit der Arbeitsleistung verknüpft sind, und durch Bestimmung der Sauerstoffmenge, die der Körper bei der Leistung einer Arbeit für seine chemischen Umsetzungen benötigt. Die chemischen Vorgänge bei der Muskelarbeit sind durch die Untersuchungen Meyerhofs und Embdens schon einer weitgehenden Klärung zugeführt worden; es sind vor allem die Kohlehydrate, die den Muskeln als Energiequelle dienen. Mit Hilfe von Respirationsversuchen ist der Energieverbrauch schon bei einer großen Zahl von sportlichen Uebungen bestimmt worden. Der Stoffumsatz, den der menschliche Körper bereits in der Ruhe aufzuweisen hat, wird durch jede Arbeitsleistung in großem Umfange gesteigert. Die Höhe dieser Umsatzsteigerung ist direkt von der Größe der Arbeitsleistung abhängig. Hierbei spielt aber nicht nur die in mkg gemessene Größe der Arbeit eine Rolle, sondern auch die Form, in der die Arbeit ausgeführt wird. Je umfänglicher die Muskelbewegungen sind, mit denen die Arbeitsleistung erzielt wird, um so höher ist der Energieverbrauch. Auch die Geschwindigkeit der Arbeitsdurchführung ist von Bedeutung; eine Arbeitsleistung erfordert, wenn sie mit sehr großer Geschwindigkeit durchgeführt wird, einen sehr viel höheren Energieverbrauch, als wenn sie langsam ausgeführt wird. Die Steigerung des Energieumsatzes bei sportlichen Uebungen ist aber doch nicht so groß, daß der Jugend und den Erwachsenen, auch den körperlich arbeitenden Volkskreisen, mit Ausnahme der Schwerarbeiter, nicht noch täglich eine Stunde sportlicher Betätigung zugemutet werden könnte. Nur bei hartem Training erreicht der Energiebedarf eine derartige Höhe, daß die sportliche Arbeit sich nicht mehr ohne Gefährdung der Gesundheit mit beruflichen Anstrengungen verbinden läßt.

Bei den großen sportlichen Leistungen ist die Sauerstoffversorgung des Körpers eine ungenügende. Die verschiedenen Uebungen erfordern eine so große Zufuhr von Sauerstoff, wie sie auch durch maximale Tätigkeit von Atmung und Kreislauf nicht bewerkstelligt werden kann. Der Sauerstoffbedarf überschreitet das Sauerstoffaufnahmevermögen. Der Körper ist deshalb gezwungen, gewissermaßen Sauerstoffschulden einzugehen, die er nach Beendigung der Arbeit durch weitere starke Erhöhung der Sauerstoffzufuhr ausgleichen muß. Das maximale Sauerstoffdefizit, das der Körper eingehen kann, und die Höhe des Sauerstoffaufnahmevermögens sind individuell verschieden groß; von ihrer Größe ist die körperliche Leistungsfähigkeit des Menschen abhängig. Die Höhe des Sauerstoffaufnahmevermögens ist nicht durch die Steigerungsfähigkeit der Atmung, sondern der Herztätigkeit bestimmt. Eher als die Atmung erreicht das Herz und damit der Kreislauf die Grenze seiner maximalen Leistungsfähigkeit. Die Leistungsfähigkeit des gesamten Körpers, die größtmögliche Steigerung des Stoffwechsels bei sportlichen Uebungen ist deshalb durch die Leistungsfähigkeit des Herzens bedingt.

Privatdozent Dr. med. Werner Gottstein-Charlottenburg: **Der Energieverbrauch des Kindes bei Muskelarbeit.** (Autorreferat.)

Das Studium des kindlichen Arbeitsstoffwechsels bietet besondere Schwierigkeiten, die teils im Kind liegen, teils methodisch bedingt sind. Der lange Zeit unterschätzte Bewegungsumsatz des Säuglings muß bei der quantitativen Ernährung berücksichtigt werden. Bei Infektionskrankheiten erschöpft die motorische Unruhe den Organismus oft mehr als die Grundkrankheit. Jede systema-

tische Prüfung des Arbeitsstoffwechsels beim älteren Kind muß in Betracht ziehen, daß es für den sich entwickelnden Körper keine „Elementarbewegungen“ mit konstanter Arbeitsgröße gibt. Kinder neigen stets zu Mitbewegungen und energetischem Mehrverbrauch. Vielleicht ist der Anteil der Muskelarbeit am Gesamtstoffwechsel beim jüngeren Kind kleiner als beim älteren und Erwachsenen. Doch erklärt sich die Leistungsfähigkeit zarter Kinder meist durch schnellen Wechsel von Muskelanspannung und Erholung; diese Erscheinung zeigt sich auch in Respirationskurven. Die Unfähigkeit des Kindes für ausgesprochene Dauerleistungen erklärt sich aus dem kleinen Minutenvolumen. Seine Größe ist nicht nur altersbedingt, sondern hängt vor allem von der Konstitution ab. Kraftlose Kinder sind nicht die schmalbrüstigen mit geringer Vitalkapazität, sondern die Muskelhypotoniker, die ein muskelschlaffes Herz haben und wegen der unzureichenden Synergie zu Mitbewegungen mit unnötigem Verbrauch neigen. Die Fettsucht ist arbeitsphysiologisch eine Unterform der Muskelhypotonie. Diese Kinder setzen die alltäglichen Bewegungen auf ein Minimum herunter und zeigen eine geringe „Spannungsbreite des Leistungszuwachses“. Kraft- und relative Dauerübungen erweisen sich hier auch im Respirationsversuch günstiger. Das Maß der erlaubten Dauerübung wird schnell erreicht. Geduldige Uebungen können allmählich ein günstigeres Verhältnis von Muskelmasse zu totem Ballast erzielen; der Gewichtstillstand nach Leibesübungen bei den fettsüchtigen Kindern spricht daher nicht gegen den Erfolg.

Auch bei Krankheiten (Diabetes, Bronchialdrüsentuberkulose) kann der Energieverbrauch durch Muskelbewegung eine stoffwechselsteigernde und heilende Wirkung auf das Kind ausüben.

Die klinische Beobachtung und die Prüfung mit einfachen für Massenuntersuchung geeigneten Methoden (Dynamometrie, Vitalkapazität) ist bei der Untersuchung des kindlichen Arbeitsstoffwechsels von großem Wert.

2. Hauptreferat:

Privatdozent Dr. **H. Herxheimer**-Berlin: **Die Erscheinungen des Trainings und Uebertrainings.**

Der Zustand erhöhter muskulärer Leistungsfähigkeit, der von der willensmäßig und durch Schulung der Koordination erworbenen Leistungssteigerung zu trennen ist, wird als Trainingszustand bezeichnet. Er beruht auf einer Vielheit von Faktoren, unter denen die Veränderungen des Blutes an erster Stelle stehen. Der rote Blutfarbstoff, die Zahl der roten Zellen ist vermehrt, wodurch das Sauerstofftransportvermögen gehoben wird. Durch diese und andere Vorgänge wird das Pufferungsvermögen des Blutes und der Gewebe vermehrt, was unmittelbar eine Steigerung der Leistung gestattet.

Diese Veränderungen haben auch zentrale Auswirkungen, durch die wahrscheinlich einige Umstellungen im Bereich des vegetativen Nervensystems, wie die Bradykardie, die Bradypnoe und andere zu erklären sind. Die letzteren sind die hauptsächlichsten Anhaltspunkte zur Beurteilung des Trainigszustandes. Das Uebertraining bildet keinen Gegensatz hierzu, sondern beruht auf vorwiegend nervösen Unruhen.

Dr. **Sippel**: **Das psychologische Problem des Uebertrainings.** (Korreferat.)

Der Vortragende geht aus von einer psychologischen Begriffsbestimmung des Trainings, bei der er in der Absicht des Uebenden, durch regelmäßig gepflegten Betrieb eines geistigen oder körperlichen Vorganges seine bisherige Leistung zu verbessern, das wesentliche Merkmal erblickt. Die daran anschließenden Ausführungen stellen sich zwei Aufgaben: zu untersuchen, 1. ob im Zustand des Uebertrainings typische psychische Phänomene auftreten, 2. ob psychische Momente für den Eintritt dieses Zustandes von Einfluß sind.

Auf Grund eines großen Materials schildert Sippel drei Phasen des Uebertrainings, die alle dadurch gekennzeichnet sind, daß nicht mehr die Absicht des Uebenden besteht, durch regelmäßigen Betrieb seine Leistung zu verbessern: 1. Phase einer optimistisch gefärbten Gleichgültigkeit (Zerfall der Leitidee und Zerstörung des Leistungsfortschrittes durch spielerische Uebungsformen). 2. Phase der Abwehr jedes Trainingszwanges durch Anwendung unmoralischer Mittel (Mogelei — Reizmittel — Flucht in den Unfall.) 3. Phase der offenen Opposition (Querulantentum mit Affektausbruch). Diese drei Stadien bezeichnet der Vortr. als Uebungssättigung. Eine Fortsetzung des Trainings führt dann zum eigentlichen Uebertraining, das gekennzeichnet ist durch Depressionszustände, Hypochondrie und eine psychotisch anmutende Reizbarkeit.

Zum Schluß geht Sippel auf die Frage einer Psychotherapie ein, die er sowohl in der richtigen Wahl und den rechtzeitigen rechtzeitigen Wechsel der Trainingsidee sieht, wie auch in der Anwendung der Trainingspausen, die in psychologischer Hinsicht eine Restitution des Trainingswillens und damit des Lebenswillens bedeuten.

Dr. **O. Schmith**-Frankfurt a. M.: **Ueber die Arbeitsverteilung bei Sportbewegungen nach bewegungsanalytischen Untersuchungen.**

Mit Hilfe von Zeitlupenaufnahmen und anderen Methoden wurde untersucht, welche Arbeit das Standbein und das Schwungbein bei Lauf, Sprung und Hürdenlauf hat. Jahrelange Untersuchungen ergaben, daß mit größter Wahrscheinlichkeit das aktiv vorgerissene oder hochgerissene Schwungbein seinen Schwung auf den Körper überträgt und damit einen wichtigen Teil der Arbeit übernimmt, die z. B. beim Hochsprung zur Erhebung des Körperschwerpunktes führt, während im Gegensatz dazu die Streckbewegung des Standbeines keine so große Rolle spielt, wie sie u. a. im Sport angenommen wird. In mechanologischer Beziehung würden hierbei die Arbeiten von v. Baeyer fortgeführt, um neue Fragestellungen einer sportlichen Bewegungslehre herauszuarbeiten.

3. Tag. Tagungsort Stadion.

Ministerialrat Dr. **Mallwitz**, der Schriftführer des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübung, erörtert darauf das Thema: **Sportärztliche Beratungsstellen in der öffentlichen Verwaltung und im privaten Verbandsleben.**

Das Sportarztwesen ist heute ein neues Teilgebiet in der Verwaltung. Zu klären ist das wichtige Verhältnis des Sportarztes zum Sportlehrer; darüber schweben dauernde Verhandlungen der zuständigen Stellen. Als die beiden Hauptaufgaben des Sportarztes werden die Ueberwachung des Trainings (der Sportarzt im Uebungsanzug unter den Uebenden, nicht in den ärztlichen Räumen sich aufhaltend!) und die Betreuung der sportärztlichen Beratungsstellen. Wie weit trägt die gegenwärtig erreichte Zahl der Sportärzte dem vorhandenen Bedürfnis Rechnung? Von über 2½ Tausend Bundesmitgliedern und rund 50 000 deutschen Aerzten gibt es heute etwa 1400 anerkannte Sportärzte. Sportärztliche Beratungsstellen gibt es (unter Berücksichtigung der Amtlichen preußischen Statistik) ungefähr 115—120. Den Hauptteil des Referates nahm die Erörterung der Beteiligung vom Reich, deutschen Ländern, Kommunen und Landgemeinden sowie der Verbände in Anspruch. Alsdann wurden die Hauptaufgaben der Beratungsstellen behandelt (Untersuchung von Jugend, Frauen, Aelteren und Rennmannschaften). Als neue Aufgaben wurden bezeichnet: Beschaffung der erforderlichen Mittel bei allen genannten Verwaltungsstellen, insbesondere auch der Verbände und Vereine, genaue Statistik in Gemeinschaft mit dem Archiv für Leibesübungen (Berlin W 8, Wilhelmstraße Nr. 91), als neutraler Stelle, Leistungsmessungen und die Ausgestaltung der sportärztlichen Bibliographie. Der Referent schloß mit gesundheitspolitischen Betrachtungen dahingehend, daß sich die Mediziner künftig mehr um den gesunden Menschen als um den Kranken kümmern sollten und befürwortete ein möglichst enges Zusammenarbeiten der Sportärzte mit allen Aerztegruppen verwandter Art und namentlich der Turn-, Sport-, Wander- und Jugendvereine.

Sportliche Wettkämpfe der Aerzte bildeten einen schönen, erfrischenden Abschluß der inhaltsreichen Tagung, die unter der Leitung des damaligen Bundesvorsitzenden Prof. Dr. Rautmann und des Schriftführers Ministerialrat Dr. Mallwitz einen guten Verlauf nahm.

Dr. med. Karl Astel,
Sportarzt der Münchener Hochschulen.

Aerztlicher Verein zu Danzig.

Sitzung vom 6. Dezember 1928.

Herr **G. Karehnke**: **Entwicklung und Ziele des sportärztlichen Gedankens.**

In unserem „Jahrhundert des Rekords“ werden auch Leistungen hochgeschätzt, die nicht von bleibendem Wert sind. Ein tiefes Volksbedürfnis in einer Zeit der Ueberkultur der Nerven begünstigt die Pflege systematischer Leibesübungen. Die notwendige geistige Führerstellung in der Sportbewegung kommt der Aerzteschaft zu, denn das letzte Ziel dieser Bewegung ist hygienischer Art. Die Leibesübungen werden auch für Kranke mit Nutzen verwandt, daher soll die gesamte Aerzteschaft mitarbeiten, ein Ziel, das sich der Deutsche Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen gesetzt hat. Durch „Sportärzte“ sollen die Sporttreibenden regelmäßig untersucht, überwacht und beraten werden, eine Forderung, die die Vereine selbst heute immer lauter erheben. Diese Untersuchung muß verschiedene Besonderheiten beachten gegenüber einer gewöhnlichen ärztlichen Untersuchung. Für die schulpflichtige Jugend wird die tägliche Turnstunde gefordert, sowie Verbot eines speziellen Sportbetriebes vor dem 18. Lebensjahre, insbesondere des Wettkampf- und Trainingbetriebes, auf körperliche Fehler, die teils besondere Uebungen, teils Ausschluß von bestimmten Uebungen verlangen, ist zu achten. Die Pflege der Leibesübungen fördert die Charakterbildung zum Nutzen für das ganze Volk.

Herr **H. Klose**: **Gymnastik und Chirurgie.**

Herr **H. Fuchs**: **Gymnastik und Frauenkunde.**

Eine sinnvolle weibliche Gymnastik muß den Reifungsdifferenzen, den fertigen Sexualunterschieden und den spezifisch weiblichen Funktionen Rechnung tragen. Ob das Prinzip der Entspannung oder der aktiven Muskelleistung zur Vorherrschaft in der weiblichen Gymnastik berufen ist, bleibt weiteren Erfahrungen vorbehalten. Nur individuelle Anpassung an das im einzelnen zu erstrebende gymnastische Ziel wird vor Einseitigkeit bewahren. Die Entspannung ist in den Dienst harmonischer Körperschulung zu stellen, die Aktivierung des muskulären Apparates als beste Vorbereitung für die Fortpflanzungsaufgaben zu betrachten. Beweise für die vielfach befürchtete Züchtung der „straffen Faser“ durch ein Zuviel an aktiver kontraktorischer Bauch-Beckenmuskelbetätigung sind von der geburtshilflichen Erfahrung bisher nicht erbracht. Unter den

gymnastischen Betätigungsformen sind als dem Weibe nicht naturgemäß auszuscheiden: alle auf Kraft- und Zeitrekord abgestellten, sowie alle mit stärkerer Gewichtsbelastung und grober vertikaler Erschütterung verbundenen Uebungen. Letztere namentlich in Rücksicht auf die zyklisch auftretende, zeitlich differierende und nie genau zu bestimmende, physiologische Genitalverwundung (Menstruation, Follikelsprung). Anderseits verlangt die körperbaulich bevorzugte und funktionell hochbeanspruchte Rücken-Bauch-Beckenregion eine besonders darauf abgestellte Methodik der weiblichen Leibesübungen. Hinweis auf die Wichtigkeit der Prophylaxe des Kreuzschmerzes, dessen statisch-dynamische Ursachen gegenüber den genitalen und neurogenen mehr Beachtung verdienen. Für gesunde Schwangere sind streng dosierte Leibesübungen ebenso zu fordern wie für Wöchnerinnen, um die Abnutzungsfolgen, wie Striae, Rektusdiastase, Hängebauch, Genitalsenkung nach Möglichkeit einzuschränken. — Dem frauenkundlich orientierten Sportarzt bleibt es vorbehalten, die sportlich-gymnastischen Sonderaufgaben der weiblichen Pubertät herauszuarbeiten, die Zusammenhänge zwischen Sport und Menstrum bzw. Prämenstruum, sowie zwischen Sport und Befruchtungsaussichten zu ermitteln, um die Frage der weiblichen Leibesübungen aus dem Versuchsstadium herauszuführen, in dem sie sich z. Zt. noch befinden.

Sitzung vom 4. Januar 1929.

Herr **Hermann Stahr: Ueber kompensatorische und kollaterale Hypertrophie.**

Beim Caro luxurians, beim hypertrophischen Kallus usw. handelt es sich um Superregeneration, auf deren Beziehung zum Krebs Stahr bereits 1916 hingewiesen hat. Karzinom entsteht durch kumulierte Superregeneration. Zugleich wurde für die hyperplastogene Entstehung (gegenüber der dysontogenetischen, E. Schwalbe) der Ausdruck: Traumatisch-superregenerativ vorgeschlagen. Seitdem hat sich die Lehre von der nahen Beziehung zwischen Regeneration und Karzinom immer mehr verbreitet und an einer Autonomie der Blastome kann nicht mehr festgehalten werden. Jede Wucherung ist korrelativ, eine jede ist natürlich auch mechanisch-chemisch bedingt. — Beispiele von Hypertrophie ohne Wachstumssteigerung (Schneidezahn der Ratte, Onychogryphosis, Fett im Hilus der Lymphknoten, der Niere; Thymus, Uterus, maskierte Atrophie, Elephantiasis, Zirrhosen). Ein wirklicher Ausgleich der Störung durch Kompensation wird am ehesten beim Muskelsystem erreicht, aber auch da bleibt er unvollkommen; jedenfalls nicht bei den Keimdrüsen, bei der Mamma, bei Speicheldrüsen. Bei Sinnesorganen kommt die kompensierte H. nicht in Betracht (Geschmacksorgan der Experimentaltiere, Stahr). Auch bei den Nieren kommt es bei späteren Defekten lediglich zu einer Arbeitshypertrophie mit verzweifelter Anstrengung einer Regeneration, aber nicht zu einer wirklichen Neubildung. Kompensierte H. innerhalb desselben Organs läßt sich am klarsten an der Leber zeigen. Demonstration der zirrhotischen knotigen adenomatösen Hypertrophie. Simmonds kompens. H. der periurethralen Drüsen bei der sog. Prostatahypertrophie. — Die kollaterale Hypertrophie wird vielfach verkannt und mit sog. präkanzerösen Vorstadien verwechselt; auch kann sie Fehldiagnosen bei Pathologen veranlassen.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 2. September 1929.

Vorsitzender: Herr Hainebach. Schriftf.: Herr v. Lippmann.

Herr **O. Loewe: Ueber Haut-Tiefenplastik.**

Unter Haut-Tiefenplastik versteht L. die Verwendung von Hautbestandteilen, und zwar der Lederhaut, als Flickmaterial in der Tiefe des Körpers. Es dient zum Ersatz von Defekten, zum Verschluß von Lücken, zur Verstärkung von Höhlenwänden, zur Bildung von Bändern an Stelle der Kirschnerschen freien Faszientransplantation. Seit dem Jahre 1913, in dem das Verfahren in der Münch. med. Wschr. veröffentlicht wurde, ist es von L. über hundertmal ohne Mißerfolg angewandt worden. Die Technik besteht darin, daß von einem beliebig großen Hautlappen — es wurden solche von über 300 qcm eingepflanzt — die Epidermis sorgfältigst durch Abradieren entfernt wurde und zwar in ähnlicher Weise, wie man einen Klecks beseitigt oder eine Rübe abschabt. Der so gebildete epidermisfreie Lederhautlappen wird dann an der Verwendungsstelle irgendwo in der Tiefe des Körpers eingenäht. E. Rehn, der die Methode nachgeprüft und eingehend wissenschaftlich bearbeitet hat, übt fast genau die gleiche Technik. Befürchtungen wegen nachträglicher Fistelbildung und sonstiger Störungen der Asepsis sowie der Tumorenbildung durch Keimversprengung sind völlig unbegründet. Die Vorzüge der Methode vor der Kirschnerschen bestehen in folgendem: 1. Liegt die Haut an der Oberfläche im Bereich des Operationsfeldes und kann meist ohne neue Narbenbildung entnommen werden. 2. Bei unvorhergesehenem Bedarf an Gewebsflicken braucht kein neues Operationsfeld freigelegt, rasiert und desinfiziert zu werden. 3. Die Hautstücke lassen sich in fast unbeschränkter Größe bilden und sind zudem derber und fester als die Faszie. 4. Die Haut läßt sich als gestieltes Band zum Aufhängen von Organen und zum Befestigen von Skeletteilen benutzen, eine Verwendungsart, die für die Faszie überhaupt fortfällt. Die freie Kutisplastik läßt sich ausnahmslos zu allen Zwecken verwenden, denen die freie Faszienplastik dient. L. hat sie angewandt zum Sehnenersatz, besonders häufig zur Verstärkung der Bauchwand, zum Pylorusverschluß im Sinne von Wilms, zur Einscheidung von Nervennähten, zur Bildung von neuen Gelenken bei knöcherner Versteifung, und zwar einmal beim Kniegelenk und zweimal beim Hüftgelenk, immer mit gutem Erfolg; ferner dienten gestielte Hautbänder zur Aufhängung des Magens, des Uterus, des Mundwinkels bei Fazialislähmung, sowie zur Aufhängung eines inoperablen Riesenbauchbruchs, unter Bildung einer Art von innerer Leibbinde; außerdem wurden habituelle Luxationen verschiedener Art mit gestielten Hautbändern fixiert. Die Methode wird zur Nachprüfung dringend empfohlen, da sie wesentlich weniger umständlich, zeitsparender und sogar vielseitiger ist, als das im übrigen überaus segensreiche und geniale Verfahren Kirschners.

Herr **W. Schöndube: Ueber eine neue röntgenologische Methode gleichzeitiger kinetischer Funktionsprüfung des Magens und der Gallenblase.**

Die gleichzeitige Röntgenuntersuchung von Magen und Gallenblase scheiterte bisher daran, daß die kontrastdargestellte Gallenblase bei der Durchleuchtung nicht sichtbar war, ferner daß ihre Form sich bei der Magenuntersuchung nur wenig änderte und im Film eher störte. Diese Nachteile lassen sich beheben erstens dadurch, daß die intravenöse Applikation des Farbstoffs abends erfolgt, und die Untersuchung nach der zwölfstündigen Nachtruhe beginnt. Dadurch wird der Gallenblasenschatten in Fällen, bei denen die Konzentrationsfähigkeit der Schleimhaut ungestört ist, bei der Durchleuchtung meist deutlich sichtbar. Es kann seine Lage, Druckempfindlichkeit, Beweglichkeit, sein Verhältnis, namentlich seine Verschieblichkeit, zum Magen genügend studiert werden. Zweitens wird, und hierin liegt das Neue und Entscheidende der Methode, durch die Beifügung von drei Eigelb oder 25 g Trockeneigelbpulver zur Bariumaufschwemmung der Gallenblase ein starker und in Normalfällen hundertprozentig wirkender Entleerungsreiz übermittelt, so daß die Gallenblase sich gleichzeitig mit dem Magen entleert. Der Magen und die Gallenblase können in den verschiedensten Füllungs- und Entleerungszuständen bei der Durchleuchtung und in Filmen studiert werden, und es gelingt, das Bulbusgebiet und die sich entleerende Gallenblase in gezielten Momentaufnahmen zusammen auf dem Film zu fixieren. Fehlende Entleerungsfähigkeit der Gallenblase, breiter Abstand zwischen Gallenblase und Magen (sofern enge Lagebeziehungen bestehen), mangelnde Verschieblichkeit der Organe zueinander sprechen für Cholezystitis oder Pericholezystitis. Aus einigen Befunden darf geschlossen werden, daß namentlich gewisse Fälle von Pericholezystitis, Periduodenitis oder Perigastritis mit Hilfe der neuen Methode erkannt werden können. Dabei leiden keineswegs die Erkenntnisse der bisher geübten isolierten Diagnostik, insofern als pathologische Veränderungen am Magen einschließlich des Bulbusgebiets, ebenso wie kranke Gallenblasen, sicher wie früher erkannt werden können. Es ist lediglich darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Beigabe von Eigelb zur Kontrastaufschwemmung die Magenmotilität verlangsamt, so daß Vierstundenreste keine Seltenheit sind. Praktisch hat man mit der kombinierten Methodik also ein Mittel an der Hand, das motorisch-funktionelle Verhalten des Magens und der Gallenblase und ihre Beziehungen zueinander gleichzeitig zu studieren. Theoretisch gibt die Methode den Beweis, daß die Gallenblasenentleerung von der Peristaltik des Darms weitgehend unabhängig ist, vielmehr von dem adäquaten digestiven Reiz abhängt, da sich nachweisen läßt, daß ohne Eigelb auch die kräftigste Peristaltik die kontrastdargestellte Gallenblase nicht entleeren kann. Der Vortrag wird durch zahlreiche Röntgenbilder erläutert.

Kleine Mitteilungen.

Nachtrag zu Minkowski „In Sachen des Insulins“*).

Auch die Regelung der Preisgestaltung gehört nicht zu den Aufgaben des Insulinkomitees, da dieses mit wirtschaftlichen Dingen überhaupt nichts zu tun hat. Trotzdem haben es die Komiteemitglieder im Interesse der Kranken nicht unterlassen, die Fabriken auf die Notwendigkeit einer Verbilligung des Insulins hinzuweisen. Eine solche ist auch schon in sehr erheblichem Maße erreicht worden. Von ursprünglich 6—8½ Mark hat sich der Verkaufspreis in den Apotheken für 100 Einheiten im Laufe der letzten Jahre schon auf durchschnittlich 2½ M. gesenkt. Der Betrag von 3,50 M. ist der gegenwärtige Preis für 100 Einheiten eines nach Deutschland importierten amerikanischen Präparates. Es ist zu hoffen, daß mit der Zeit noch eine weitere Verbilligung der deutschen Insulinpräparate möglich sein wird. Das deutsche Insulinkomitee bleibt fortdauernd bemüht, seinen Einfluß auch in dieser Richtung geltend zu machen.

Entscheidend ist allerdings die Güte und Zuverlässigkeit der Präparate. Um diese zu verbürgen, konnte das Insulinkomitee nur mit bekannten und bewährten Fabriken in Verbindung treten. Nicht jede neu gegründete chemische Firma, die eine Herabsetzung des Preises in Aussicht stellt, bietet eine Garantie für eine dauernd gleichmäßige Leistungsfähigkeit. Die Schwierigkeiten, die sich der Gewinnung des Insulins, besonders im Beginne, entgegenstellten, waren in Deutschland größer als in anderen Ländern. Erst allmählich konnten diese Schwierigkeiten überwunden werden, und wenn

*) Vgl. d. W. Nr. 40, S. 1702.

die gegenwärtig in Deutschland hergestellten Insulinpräparate an Reinheit und Wirksamkeit den höchsten Ansprüchen genügen, so ist das nicht in geringem Maße den fortgesetzten Bemühungen der mit dem Komitee in Verbindung stehenden Fabriken zu danken. Von irgendeinem prinzipiell „neuen Verfahren" zur Herstellung des Insulins, das durch einen vom Komitee zurückgewiesenen Bewerber „entdeckt" ist, ist uns bis jetzt nichts bekannt geworden.

Zur Statistik der Fleischvergiftungen.

Ueber die Vergiftungen in den Jahren 1926—1928 berichtet R. Meyer im Reichsgesundheitsblatt Nr. 9 auf Grund der amtlichen Meldungen aus dem ganzen Reich.

Es sind in den 3 Jahren 272 Fälle (84, 110, 78) gemeldet worden, in denen im ganzen 7204 Personen erkrankten, wovon 0,86 Proz. (0,63; 0,76; 1,84)) starben. Durchschnittlich erkrankten in jedem Falle 26 Personen, es sind aber 5 Fälle vorgekommen, in denen je über 200 Personen erkrankten. Weitaus die meisten Fälle (202) ereigneten sich in der Zeit vom Mai bis Oktober, was mit den Angaben früherer Jahre übereinstimmt. Bei der Aufstellung über die verschiedenen Fleischsorten sind die sechs letzten Jahre zugrunde gelegt. Die meisten Vergiftungen wurden durch den Genuß von Rindfleisch (148) bewirkt. In erheblichem Abstand (60) folgt das Schweinefleisch; dazwischen stehen die Wurstvergiftungen (137), die bei den Todesfällen an die erste Stelle (50) rücken; besonders belastet ist die Leberwurst. Sehr schlecht steht das Hackfleisch; im Jahre 1927 war fast die Hälfte aller Fleischvergiftungen darauf zurückzuführen. An der Spitze der seltener in Betracht kommenden Fleischarten steht die Gänsespickbrust.

Im ganzen gehen die Fleischvergiftungen dank den strengen behördlichen Maßnahmen zurück. Fleischbeschauer und Geschäftsleute sind vielfach schweren Strafen verfallen (z. B. Strafverfahren, Schließung des Geschäfts). In 14 Fällen waren die Verbraucher selbst schuld, die die Waren schlecht aufbewahrt hatten oder offenbar schon Verdorbenes doch dem Verzehr zuführten.

Therapeutische Mitteilungen.

Hämorrhoiden und Schwangerschaft.

G. Braun weist darauf hin, daß die häufigen Hämorrhoidalbeschwerden der Schwangeren nicht mit den Mitteln bekämpft werden können, die man sonst meist mit dem Ziel der Heilung anwendet. Es kommt hier mehr darauf an, die Beschwerden und beunruhigenden Begleiterscheinungen zu beseitigen. Dafür wird Bismolan empfohlen, die bekannte Bismut, Adrenalin usw. enthaltende Gleitsalbe. Sie dient zur Vorbereitung des Afters für die Defäkation, weil sie die Darmoberfläche glatt macht. Sie wirkt gegen Jucken und Brennen, sie lindert die Beschwerden durch Erosionen, Fissuren u. dgl., so daß der gesamte Komplex im Sinne der Heilung oder der Vorbereitung für eine spätere Operation beeinflußt wird. (Fortschr. Ther. Nr. 9.) M.

Christian Silberhorn: Die aktive Bekämpfung der Knick- und Plattfußbildung als Ergänzung und Ersatz von Einlagen. 21 S. 9 Abb. Verlag der Aerztlichen Rundschau Otto Gmelin, München. Preis 1.60 M.

Dem denkenden Arzt, dem immer wieder die glücklicherweise immer seltener werdenden Folgen der alten, oft übertriebenen Ruhebehandlung von Knochen- und Gelenkversetzungen unter die Augen kommen, und der die erstaunlichen Erfolge der „funktionellen" Behandlung kennt, mußten schon lange Bedenken kommen über die Zweckmäßigkeit der fast ausschließlichen „Behandlung" — soweit man dies überhaupt behandeln heißen kann — der Schäden, die sich an den Fußgewölben zeigen — und die sich sicherlich nicht allein auf den Plattfuß beschränken — mit mehr oder weniger angepaßten Einlagen. Zwar wurden schon immer daneben Uebungen, wie Gehen auf der äußeren Fußkante, Zehenstandsübungen und bei Kindern das Bloßfußgehen auf grobem Sand empfohlen. Aber die Erfolge befriedigten mit Ausnahme der letzteren Maßnahme wenig.

Vor Jahren machte mich der in führenden Münchner Aerztekreisen hochangesehene Heilgymnast Silberhorn auf eine Uebungsart mit Hilfe eines einfachen Gerätes aufmerksam, die das erfüllt, was man hier von einer zielbewußten „funktionellen" Behandlung erwarten muß. Die Erfolge, die ich in eigener Tätigkeit damit hatte, waren erstaunlich. Ganz kurze Uebungszeiten kräftigten die Muskeln, die für die Aufrechterhaltung des Längsfußgewölbes in Betracht kommen so, daß bisher als unbedingt notwendig betrachtete Einlagen beiseite gelegt werden konnten. Ausdrücklich bemerke ich, daß auch bei den Beschwerden des Hohlfußes wesentliche Erfolge erzielt werden.

Besonders wichtig erscheint mir aber diese Behandlung in der Nachbehandlung von Unfällen, die zu einer längeren Ruhigstellung der unteren Gliedmaßen Veranlassung gegeben haben. Schon nach längerer, durch Krankheit erzwungener Bettruhe erschlaffen die hier in Betracht kommenden Muskeln derart, daß nicht selten nicht unerhebliche Fußbeschwerden nach dem ersten Gehen auftreten. In gar nicht wenigen Fällen kann man beobachten, daß solche Zustände zu dauernden Beschwerden führen, die, wie auch sonst oft als Ischias, Kniegelenkrheumatismus und ähnliches mehr gedeutet werden oder bei Unfällen als unmittelbare Unfallsfolge. Der aufmerksame Gutachter in Unfällen wird immer wieder auf solche veraltete Fälle stoßen, die auf Verordnung von Einlagen meist sich in ihren Beschwerden vermindern, aber nie ganz aufheben lassen. Hier wirkt die Uebungsbehandlung nach Silberhorn — guten Willen des Verunglückten vorausgesetzt, der aus bekannten Gründen nicht immer vorhanden ist — fast immer Wunder.

Am wichtigsten ist es aber meiner Erfahrung nach, in jedem solchen Fall von vornherein das größte Gewicht auf eine in dieser Richtung gehende Nachbehandlung zu legen. Auf diese Weise können außerordentlich viele der geschilderten Unfallsfolgen von vornherein vermieden werden. Was das heißt, braucht nicht näher erörtert zu werden. Man möchte fast behaupten, daß es als Kunstfehler aufzufassen ist, wenn solche Nachbehandlung unterbleibt.

Silberhorn hat nun in einer durch ihre kurze Klarheit und anspruchslose Darstellung sich auszeichnenden und vor allem anschaulich bebilderten Abhandlung seine Gedankengänge veröffentlicht. Das Heftchen verdient weiteste Verbreitung, nicht nur in Aerztekreisen, die Arbeitsweise Nachprüfung von Seite der Aerzteschaft in allen zutreffenden Fällen. Die Erfolge werden für Silberhorns Anregung sprechen. Otto Kolb-Pegnitz.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 9. Oktober 1929.

— Der engere Geschäftsausschuß des D. Aerztevereinsbundes hat beschlossen, sein Organ, das „Aerztliche Vereinsblatt" umzubenennen. Der Titel des Blattes soll vom 1. Januar 1929 lauten: „Deutsches Aerzteblatt" vormals „Aerztliches Vereinsblatt für Deutschland", Organ des Deutschen Aerztevereinsbundes (E. V.). Als Grund für diese Umbenennung wird angegeben, daß das Organ des Deutschen Aerztevereinsbundes längst über die ursprüngliche Bestimmung eines Mitteilungsblattes für die ärztlichen Standesvereine hinausgewachsen, und daher eine zeitgemäßere Benennung des Blattes erforderlich erscheine.

— Geh. R. Herzau, der 25 Jahre lang dem G.A. angehört hat und 15 Jahre lang Generalsekretär des D. Ae.V.B. gewesen ist, hat die Annahme der Zuwahl in den G.A. abgelehnt. In den Ausschuß zur Vorbereitung der Deutschen Reichsärzteordnung wurden Stauder und Schneider gewählt, in den Arzneiprüfungsausschuß: Schneider. Als ständiger Vertreter für die deutschen med. Fakultäten wurde Riecke bestimmt.

— Als Ort des Deutschen Aerztetages 1930 wurde Kolberg gewählt, als Zeit, wie üblich, Ende Juni.

— Wieder (vgl. S. 1703) wird von einem Arzt als Opfer im Dienste der Allgemeinheit berichtet. Ein Sohn des berühmten Arztes Pierre Marie ist in Paris an Botulismus gestorben, nachdem er bei Arbeiten mit Botulismustoxinen sich vergiftet hatte.

— Eine Hebammenschwester erlitt eine Syphilisinfektion mit Primäraffekt in der Nase. Vermutlich ist verspritztes Fruchtwasser der Infektionsträger gewesen. Eine solche Infektion bei Ausübung des Berufes ist als Berufsunfall anerkannt und entschädigungspflichtig. In der Volkswohlfahrt Nr. 19 wird vorgeschlagen, die Berufsgenossenschaft solle vorschreiben, daß bei geburtshilflicher Tätigkeit ein steriler Mullschurz vor Mund und Nase und eine Brille mit Fensterglas zu tragen sei.

— Die Zahl der in Preußen gemeldeten Kurpfuscher betrug Ende 1927 6736. Als hinter der Wahrheit weit zurückbleibende untere Grenze ist die Zahl immerhin von Interesse.

— 166 Ortskrankenkassen hatten am 1. VI. 5 849 920 Mitglieder. Davon waren 3 156 613 männlich, 2 693 307 weiblich. Arbeitsunfähig waren 3,43 Proz.

— Die belgische Regierung hat beim Völkerbund die Schaffung einer internationalen Körperschaft für die Vereinheitlichung der Pharmakopöen angeregt.

— Am 30. IX. verabschiedete sich Prof. Wenckebach in Wien von seinen Kollegen und seiner Arbeitsstätte. Im festlich geschmückten Hörsaal wurden ihm herzliche Abschiedsworte gewidmet und abends vereinigten sich seine Schüler, um ihn noch einmal zu feiern. Wenckebach tritt vom Lehramt zurück, um wieder „als freier Naturforscher leben und arbeiten" zu dürfen.

— Privatdozent Dr. Paul Seulberger von der Chirurgischen Universitätsklinik zu Göttingen wurde zum Direktor des Städtischen Krankenhauses in Nordhausen und Leiter der chirurgischen Abteilung dortselbst als Nachfolger von Prof. Rhode ernannt.

— Professor E. F. Müller-Hamburg ist für Oktober und November zu Vorträgen nach den Vereinigten Staaten beurlaubt. Er wird auf Einladung der Academy of Medicine in New York und auf der jährlichen Versammlung der Inter-State Postgraduate Medical Association in Detroit, sowie an der University of Illinois in Chicago Vorlesungen halten.

— Am 1. September d. J. waren 25 Jahre verflossen, seitdem der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Otto Tilmann als Direktor der Chirurgischen Klinik Lindenburg in den Dienst der Stadt Köln trat. Aus diesem Anlaß fand in der festlich geschmückten Aula der Krankenanstalt Lindenburg ein Festakt statt, dem ein Dankgottesdienst in der Kapelle der Lindenburg und eine besondere Feier von seiten der geistlichen Schwestern vorausgegangen waren. (hk.)

— Dr. L. Saathoffs Kuranstalt Stillachhaus in Oberstdorf wird seit dem Ableben von Dr. L. Saathoff von Dr. Th. Eitel, der 6 Jahre lang sein Mitarbeiter war, in unveränderter Weise weitergeführt.

— Man schreibt uns aus Dresden: Am 1. Oktober d. J. waren es 25 Jahre, daß die Stadt Dresden, als eine der ersten deutschen Großstädte, daran ging, die fachärztliche Behandlung der Ohren-, Nasen- und Halskranken in den Stadt-

krankenhäusern Friedrichstadt und Johannstadt einzuführen. 1904 wurden zunächst Ambulatorien begründet, die von den chirurgischen Abteilungen Betten für operative Fälle zur Verfügung gestellt erhielten. 1911 wurden selbständige, den übrigen Abteilungen der Krankenhäuser gleichgestellte Abteilungen eingerichtet und die bisher konsultierenden Ohrenärzte zu leitenden Aerzten ernannt. Die Abteilungen wurden mit allen neuzeitlichen Mitteln für Diagnose und Therapie ausgestattet. Ihre Einrichtungen dienten und dienen vielfach als Muster für andere Anstalten weit über Deutschlands Gernzen hinaus.

— Die Tagung des Reichsverbandes angestellter Aerzte am 12. und 13. Oktober in Mannheim wird ein besonderes Gepräge durch den Umstand haben, daß es heuer 10 Jahre her ist, seit der Bund Deutscher Assistenzärzte gegründet wurde, aus dem sich der Reichsverband entwickelte.

— Die Hauptversammlung des Deutschen Vereins für Volkshygiene findet am 20. Oktober in Stettin statt. Am 19. Oktober hält Tjaden-Bremen einen öffentlichen Vortrag über „Die Familie als Grundlage der Volksgesundheit". Die Anmeldung wird bis 10. Oktober an den 1. Vorsitzenden Dr. Hopf, Dresden-A. 24, Reichsstr. 4, II, erbeten.

— Der vom 15.—21. September d. J. in Karlsbad abgehaltene XI. Internationale ärztliche Fortbildungskurs hatte eine Besucherzahl aufzuweisen, wie keiner seiner Vorgänger: man zählte über 800 Teilnehmer.

— Man schreibt uns aus Hamburg: Der in der Psychiatrischen Universitätsklinik und Staatskrankenanstalt Friedrichsberg-Hamburg im September gehaltene 14tägige Fortbildungskursus fand sehr starken Besuch von über 80 eingeschriebenen Teilnehmern, darunter eine Reihe von Ausländern aus Nord- und Südamerika, Oesterreich, Schweiz, Holland, Lettland, Japan, und mehreren Dutzend Aerzten und behördlichen Vertretern aus Hamburg. Weygandt sprach über die modernen Richtungen in der Psychotherapie, brachte Demonstrationen über seltenere Fälle luigener, epileptoider, endokriner, psychosexueller Erkrankungen, und trug vor über moderne Probleme der gerichtlichen Psychopathologie, über Psychohygiene, über Kunstpathologie, sowie auf Wunsch der Versammlung über die Psychose Ludwigs II. Es folgten Vorträge von Hamburger Psychiatern, Jakob, Kafka, Rittershaus u. a. Von auswärtigen Vortragenden sprach Oskar Vogt über Zytoarchitektonik und Hirnlokalisation, Hans Schulz über moderne Psychotherapie, Kolb über offene Außenfürsorge, Simon über moderne Beschäftigungstherapie. Zahlreiche Demonstrationen von Anstaltseinrichtungen, Laboratorien, Sammlungen, Diapositiven und Filmen, sowie von neuen Behandlungsmethoden fanden statt. Exkursionen führten die Teilnehmer in die Staatskrankenanstalt Langenhorn, wo Schäfer die gesicherten Häuser für kriminelle Geisteskranke und die landwirtschaftliche Beschäftigungstherapie demonstrierte, in die Strafanstalt Fuhlsbüttel und die Jugendstrafkolonie auf der Elbinsel Hahnöfersand, nach Farmsen in die Psychopathen- und Alkoholikeranstalt des Wohlfahrtsamtes, nach den Alsterdorfer Anstalten für Schwachsinnige, in die chemische Fabrik Promonta, in Hagenbecks Tierpark und unter kriminalistischer Führung in das nächtliche Treiben der Großstadtquartiere. Von Friedrichsberg wurde ein Empfangsabend mit Darbietungen hervorragender Sänger der Staatsoper und Instrumentalkünstler gegeben.

— Man schreibt uns: Im Lette-Verein, Berlin W., Viktoria-Luise-Platz 6, beginnt Mitte Oktober wiederum ein einjähriger Lehrgang zur Ausbildung von Diätküchenleiterinnen für Krankenschwestern und Fachwirtschaftsschwestern, zu dem noch einige Anmeldungen entgegengenommen werden. Auskunft durch das Verwaltungsbüro.

— Herbst- und Winterkuren im Harz. Die Zentralfürsorgestelle der Harzheime, gemeinnütziger Wohlfahrtsverein, gez. Koehler, Braunschweig, weist darauf hin, daß die beliebten Harzmittelstandsheime in Bad Harzburg, Braunlage (zwei neue moderne Häuser) und Ilsenburg sowie die Oberharzer Jugendheime in Hahnenklee, Braunlage (Neubau) und Schierke, welche in bester Lage dem deutschen Mittelsand bzw. der deutschen Jugend zu geringem Preis als pflegliche frohe Erholungsstätten dienen, ganzjährig geöffnet und besonders für Herbst- und Winterkuren eingerichtet sind, wobei Anfragen und Anmeldungen an die obige Stelle erfolgen müssen.

— Der V. Band der im Verlag von Joh. Ambr. Barth in Leipzig erscheinenden Zeitschrift „Endokrinologie" ist Herrn Prof. A. Biedl in Prag als Festschrift zu seinem 60. Geburtstag gewidmet.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Geh. Rat F. Straßmann (gerichtl. Medizin) feiert am 11. X. sein 50jähriges Doktorjubiläum. — Der in der medizinischen Fakultät der Universität Berlin neuerrichtete Lehrstuhl für Geschichte der Medizin ist Prof. Dr. med. et phil. Paul Diepgen in Freiburg i. B., der in Freiburg das Medizinhistorische Seminar leitet, angeboten worden. (hk.)

Hannover. Der Direktor des städtischen Physiologischen Instituts Dr. med. Hische ist beauftragt, an der Technischen Hochschule Vorlesungen und Uebungen über Psychologie und Psychotechnik abzuhalten.

Heidelberg. Zu ordentlichen Honorarprofessoren am Institut für medizinische Forschung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in Heidelberg sind ernannt worden: der Direktor der Physiologischen Abteilung Prof. Dr. Otto Meyerhof, der Direktor der Chemischen Abteilung Prof. Dr. Richard Kuhn und der Direktor der Physikalischen Abteilung Dr. K. W. Haußer. (hk.)

Köln. Die medizinische Fakultät hat den Professor der Materia medica und der Therapeutik am zahnärztlichen Institut der Pennsylvania-Universität in Philadelphia Hermann Prinz zum Doctor medicinae dentariae honoris causa ernannt. (hk.)

Marburg. Der Assistent der Medizinischen Klinik Dr. med. Friedrich Wilhelm Lapp ist als Oberarzt an die neu zu errichtende Stoffwechselklinik in Wien, die unter Leitung von Geheimrat Professor v. Noorden stehen wird, berufen worden, um dort die Leitung einer Diätschule zu übernehmen. — Der Privatdozent Dr. med. Hans Schmidt, Leiter des Instituts für experimentelle Therapie (Emil v. Behring), ist beauftragt worden, im Wintersemester 1929/30 die Hygiene in Vorlesungen und Uebungen zu vertreten.

Prag. Prof. Dr. med. Artur Biedl, Ordinarius für allgemeine und experimentelle Pathologie und Direktor des experimentell-pathologischen Instituts und der Propädeutischen Klinik, beging am 4. Oktober seinen 60. Geburtstag. (hk.)

Berichtigung. S. 1691 2. Spalte Zeile 20 von unten muß es statt Erbrechen Intertrigo heißen. Auf S. 1692 links oben Zeile 11 steht statt choreatisch fälschlich chronisch.

Fragekasten.

Frage 118: Eine 30jährige Frau hatte vor 2 Jahren eine Geburt. Seit dieser Zeit sondert dauernd die rechte Brust Milch ab. Alle bisherigen Behandlungsmethoden waren erfolglos. Ergänzend sei bemerkt, daß die Brust harte Knoten — manchmal in einem verschmolzen — aufweist, die in der Härte und Größe zeitlich schwanken. Die Allgemeinuntersuchung der Frau hat keinen krankhaften Befund ergeben. Wie ist die Behandlung?

Antwort: Soweit aus den vorstehenden Angaben ein Schluß gezogen werden kann, handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um einen nach dem Abstillen noch andauernden Milchfluß (Galaktorrhoe) mit einer Milchstauung. Man glaubt, daß dieser durch einen mangelhaften Verschluß der Milchausführungsgänge mittels der sie an der Warzenspitze umgebenden Muskelzüge bedingt sei.

Man hat deshalb kalte Abwaschungen der Brust angewandt oder ganz schwache faradische Ströme an der Warzenspitze einwirken lassen, womit es öfters gelang, den Milchfluß zum Aufhören zu bringen. Warzenklemmen sind lästig und machen die Warzen und die zarte Brusthaut wund. Doch wäre hier die tägliche, vasokonstriktorisch wirkende Injektion von 2 ccm Ol. camph. 3—5 Tage lang zu empfehlen (Zbl. Gyn. 1922, S. 1523). Mit dieser hat man bereits bei der manchmal während des Abstillens auftretenden Milchstauung gute Resultate erzielt.

Oft findet sich auch bei der oben beschriebenen Galaktorrhoe als Nebenbefund eine Amenorrhoe und Laktationsatrophie des Uterus, nach Halban das Zeichen eines zugrunde liegenden Ausfalls der Ovarialfunktion.

Andere Autoren finden in diesem lästigen Milchfluß eine hysterische Basis oder die Aeußerung einer bestehenden Sympathikotonie.

v. Miltner, Univ.-Frauenklinik München.

Frage 119: Wie kann Gummi desodoriert werden? Wir haben eine neue Sauerstoffmaske in Gebrauch genommen, die sehr gut ist, bei der aber der Gummigeschmack sehr lästig für die Kranken ist.

Antwort: Es handelt sich fraglos um eine ganz frische Gummimaske. Es ist bei diesen Masken, speziell wenn es sich um eine mit Schwefelkohlenstoff kalt vulkanisierte Maske handelt, sehr schwer, den Geruch wegzubringen. Dieser verflüchtigt sich aber mit der Zeit von selbst, es gibt da kein anderes Mittel, als die Maske eventuell an der Wasserleitung gut durchzuspülen und sie frei aufzustellen, daß sie gut vom Luftzug bestrichen wird.

Fa. C. Stiefenhofer.

Frage 120: Eine private Krankenkasse („Vereinigte", früher Kosmos, Gedevag, Selbsthlife) hat es abgelehnt, die ausgelegten Kosten für Sedin, ein Bromsalzpräparat in Form von Bouillonwürfeln, zu ersetzen, da es sich um ein Stärkungsmittel handele! Brom war unbedingt angezeigt, Sedin wurde gewählt wegen seines recht guten Geschmacks bei verhältnismäßig niedrigem Preise. Gehört Brom neuerdings zu „Stärkungsmitteln"? Hat der Kranke eine Möglichkeit, die Kasse zum Ersatz zu zwingen? Ist der Arzt bei seinen Verordnungen verpflichtet, die Ansicht der Kasse zu berücksichtigen?

Antwort: Die betr. Privatkrankenversicherung ist verpflichtet, wenn der betr. Versicherte durch seinen Tarif auch Arznei- und Heilmittel ersetzt erhält, die Kosten für Sedin rückzuerstatten, da es sich nicht um ein Stärkungsmittel handelt. Brom ist selbstverständlich kein Stärkungsmittel. In der Privatpraxis wird Brom mit Vorliebe in der Form von Bouillonwürfeln (Sedin) verschrieben. Da der Arzt mit der Privatkrankenversicherung in keinem Vertragsverhältnis steht, ist der betr. Versicherte für ihn in jeder Beziehung Privatpatient. Der Arzt ist nicht gebunden an Verordnungsregeln, wie sie in der Kassenpraxis zwischen Aerzten und Krankenkassen vereinbart werden. M. M. n. kann der Kranke mit Erfolg durch eine gerichtliche Klage die betr. Privatkrankenversicherung zum Ersatz zwingen.

Dr. Scholl.

„Die Insel" siehe S. 31 u. 33 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 42. 18. Oktober 1929 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 **76. Jahrgang**

Originalien.

Aus dem Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten Freiburg i. B.

Die Heilung der chronischen Obstipation mit Mutaflor, ihre Grundlagen und ihre Bedeutung.*)

Von Prof. A. Nißle.

Der Gedanke, eine pathologische Darmflora durch künstliche Zuführung bestimmter Bakterienarten zu verdrängen und so Heilwirkungen zu erzielen, hat Metschnikow zur Empfehlung der Yoghurtmilch veranlaßt; der in diesem Präparat enthaltene Bac. bulgaricus hatte sich als sehr leistungsfähiger Milchsäurebildner erwiesen, und so durfte von ihm eine weitgehende Zurückdrängung der Darmfäulnis erwartet werden. Trotz vielfacher Versuche gelang es jedoch nicht, den Keim im Darm anzusiedeln; er bleibt in diesem Milieu ein Fremder, schon 2—3 Tage nach Abschluß der Yoghurtkur ist er nicht mehr im Darminhalt nachweisbar.

Nicht viel erfolgreicher in dieser Beziehung waren die Versuche von Rettger, der an Stelle des Bac. bulgaricus ein schon normalerweise im Darm vorkommendes Bakterium, den Bac. acidophilus, benutzte. Trotz Zuführung großer Keimmengen gelang aber eine Anreicherung im Darm und damit eine Zurückdrängung anderer Bakterien nur dann, wenn gleichzeitig erhebliche Dosen von Milchzucker gegeben wurden. So erklärte es sich auch, daß die Darmflora schon wenige Tage nach Abbruch der Kur wieder das frühere Bild zeigte, der Bac. acidophilus also zahlenmäßig völlig zurücktrat.

Da eine annähernd gleichstarke Vermehrung dieses Bakteriums im Darm auch durch hohe Milch- oder Milchzuckergaben gelingt und bei der Yoghurtkur ebenfalls viel unvergorener Zucker aufgenommen wird, so liegt es nahe, die praktischen Erfolge der beiden Behandlungsmethoden im wesentlichen mit der großen regelmäßigen Zuckerzufuhr in Verbindung zu bringen. Dazu besteht um so mehr Berechtigung, als die Darmkrankheiten, welche durch Yoghurt- oder Azidophilusmilch häufiger günstig beeinflußt werden, gerade zu denjenigen gehören, bei denen sich eine zuckerreiche Diät seit langem bewährt hat (chronische Obstipation, manche Kolitiden). Wenn ferner ein Kliniker, wie v. Noorden, Yoghurt oder Sauermilch für therapeutisch annähernd gleichwertig mit gekochter Milch hält, so spricht auch diese Erfahrung nicht dafür, daß die Beimischung von Bac. bulgaricus oder Bac. acidophilus den praktischen Wert einer Milchkur nachweisbar erhöht. Selbst Combe, ein begeisterter Anhänger des Prinzips der Yoghurtbehandlung, gibt zu, daß nach seinen Erfahrungen die Wirkung der zur Herstellung benutzten Bakterien (Mayaferment) ohne Milch „viel schwächer zu sein scheine".

Den angeführten Methoden gegenüber stellt die Mutaflorbehandlung ihrem Wirkungsmechanismus nach etwas ganz anderes dar, wenn ihre theoretischen Grundlagen auch einige Verwandtschaft mit denen der Yoghurt- und Azidophilustherapie aufweisen:

1. Mutaflor enthält als wirksamen Bestandteil eine Keimart (B. coli), die in den unteren Darmabschnitten meist in großen Massen anzutreffen ist.

2. Nur solche Stämme dieser Keimart werden gewählt, die sich experimentell als antagonistisch besonders wirksam erweisen haben („Koliindex"), daher imstande sind, schwächere Kolirassen, die wiederum die Vorbedingung für eine sich neben ihnen entwickelnde Wucherung mehr oder minder pathologischer darmfremder Keime darstellen, zu verdrängen und sich an deren Stelle im Darm anzusiedeln [1]). (Näheres darüber im Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle, Kraus, Uhlenhuth, 3. Aufl., Bd. VI).

3. Wegen dieser ausgeprägten Anpassungsfähigkeit ist die Anwendung des Mutaflors nicht wie die Azidophiluskur an eine bestimmte Diät obligat gebunden; es genügt also die Verfütterung der Reinkulturen, wie sie in Form einer dichten Fett-Paraffinölemulsion in den darmlöslichen Kapseln des Mittels enthalten sind.

Trotzdem wir uns bewußt bleiben müssen, daß unsere Kenntnisse über die Darmflora infolge der Mängel unserer Untersuchungsmethoden noch manche Unvollkommenheiten aufweisen, berechtigen die bakteriologischen Erfahrungen in Verbindung mit denen der Mutaflortherapie doch mit Sicherheit zu dem Schluß, daß die Art des eigenen Kolistamms für die Entstehung bakterieller Darmerkrankungen von entscheidender Bedeutung ist. Je antagonistisch höherwertig der Kolistamm ist, um so wirksamer werden zufällig in den Darm gelangte Keime in ihrer Entwicklung gehemmt und umgekehrt.

Während zur Prüfung der Heilwirkung des Mutaflors anfangs Zustände gewählt wurden, die durch eine gesteigerte Darmperistaltik charakterisiert waren, führten günstige Ergebnisse bei Erkrankungen, die einen Wechsel dieses Symptoms mit Obstipation aufwiesen, allmählich zur Erprobung des Mittels an Kranken, bei denen die Obstipation allein im Vordergrund der Erscheinungen stand. Fast ausnahmslos handelte es sich um Fälle, bei denen Diät und die üblichen Mittel im Lauf der Zeit mehr und mehr versagten; meist bestand der Zustand daher schon viele Jahre, und so erklärt es sich auch großenteils, daß fast nur Erwachsene behandelt wurden.

Insofern bietet einer der ersten Versuche, der einen 4jährigen Knaben betraf, besonderes Interesse. Bei diesem hatte sich schon kurz nach seiner Geburt eine Neigung zur Obstipation entwickelt, die sich allmählich so weit steigerte, daß trotz aller bisher dagegen angewandten Maßnahmen zuletzt jede Defäkation nur unter großen Schmerzen erfolgen konnte. Mutaflor erzielte nach 5wöchigem Gebrauch eine vollständige Heilung. Der Knabe ist jetzt 14 Jahre alt und ohne alle Diätvorschriften frei von jeglichen Stuhlbeschwerden geblieben.

Als Gegenstück dazu befand sich unter den ersten Versuchen die ebenso erfolgreiche Behandlung eines 60jährigen Kranken, der seit etwa 20 Jahren an einer allerdings nicht so hartnäckigen Obstipation litt und darauf bis zu seinem 6 Jahre später eingetretenen Tode keinen Rückfall aufwies.

Weitere ähnliche Ergebnisse, neben denen Mißerfolge weit zurücktraten, bildeten dann den Anlaß, das Mittel einer Reihe von hiesigen und auswärtigen Aerzten zu gleichartigen therapeutischen Versuchen zu empfehlen. Auf ihre zum Teil überraschend günstigen Ergebnisse wurde dann in einem zusammenfassenden Artikel Bezug genommen (Nißle), und später berichtete Ulrich über ähnlich gute Erfahrungen, die in der medizinischen Abteilung des Pforzheimer städtischen Krankenhauses (Direktor: Dr. Link) gesammelt waren. Die praktische Bedeutung seiner Beobachtungen wird durch den Hinweis noch mehr erhöht, daß durch die Mutaflorkur in einigen Fällen auch gewisse Komplikationen der Obstipation, wie dysmenorrhoische, klimakterische oder rheumatische Beschwerden ausheilten und daß trotz gelegentlich nachweisbarer Enteroptose eine völlig geregelte Darmtätigkeit erzielt werden konnte.

Schon im Verlauf der bisher angeführten Versuche war mehrmals eine Beobachtung gemacht worden, die für die zukünftige Praxis der Behandlung von großer Bedeutung werden sollte. Auf Grund der bei anderen Darmkrankheiten, besonders Kolitiden, gewonnenen Erfahrungen war nämlich in den ersten Versuchsjahren die Behandlung chronischer Obstipationen dann als aussichtslos abgebrochen worden, wenn nach 6 Wochen keine Zeichen einer Besserung sichtbar geworden waren. Diese Auffassung hat sich als nicht richtig erwiesen, und so erklärt es sich, daß Mißerfolge in den letzten Jahren immer seltener geworden sind. An die Stelle der Frage, ob sich das Mutaflor zur Behandlung der Obstipation eignet, ist die vorläufig noch ungelöste getreten,

*) Nach einem in der Freiburger medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag.

[1]) Noch 8 Jahre nach der Behandlung konnte der Mutaflorstamm mit seinen typischen Eigenschaften im Stuhl nachgewiesen werden.

warum es in einzelnen Fällen trotz wesentlich verlängerter Behandlungsdauer versagt. Schon die frühere Praxis hatte gelehrt, daß gerade bei manchen schwereren Fällen der Erfolg der Kur nicht wie sonst allmählich, sondern ziemlich plötzlich hervortrat, nachdem wochenlang keine Spur einer Besserung zu bemerken war. Nach den in den letzten Jahren gesammelten Erfahrungen muß man bei alten oder besonders hartnäckigen Fällen darauf gefaßt sein, daß der Zustand sogar 3 oder 3½ Monate lang vollkommen unverändert bleibt und dann unvermittelt der Erfolg sichtbar wird. Unter diesen Umständen kann nur geduldiges Ausharren von Arzt und Krankem vor falschen Schlüssen bewahren. Dafür 2 Beispiele, die gleichzeitig über die Grenzen der Wirksamkeit des Mittels aufklären:

1. 80jährige Kranke, die seit 50 Jahren an chronischer Obstipation mittleren Grades leidet; bisherige diätetische Maßnahmen allein nicht ausreichend, meist aber in Verbindung mit Drogen und Tees; Klysmen seltener erforderlich. Während der Mutaflorkur 3 volle Monate lang Zustand unverändert; Abbruch der Kur; 8 Tage später plötzliche Besserung. Nach einer weiteren Woche soweit vollkommener Erfolg, daß die jahrzehntelang gewohnten Mittel weggelassen werden konnten und nur noch eine die Peristaltik leicht anregende Diät beibehalten wurde. Der Erfolg hielt ¼ Jahr an, dann Rückfall. Zu einer nochmaligen längeren Kur, die vielleicht den Erfolg vollkommener gestaltet hätte, war die alte Kranke nicht zu bewegen.

2. 37jährige Kranke, leidet seit 20 Jahren an Obstipation zunehmendes Grades, zu deren Behebung neben entsprechender Diät und Abführmitteln schon längere Zeit fast regelmäßig Einläufe erforderlich sind. Mutaflorkur. 3½ Monate lang Zustand unverändert, deshalb Weiterbehandlung aufgegeben. Trotzdem 14 Tage später plötzlich Besserung, die nach wenigen Tagen alle früheren Maßnahmen überflüssig macht. Seit 1½ Jahren geheilt [2]).

Erst durch die Erkenntnis, daß bei hartnäckigen und alten Fällen eine monatelang fortgesetzte Kur doch noch den Erfolg zu erzwingen vermag, erklärt es sich, daß in den letzten Jahren Versager immer seltener geworden sind. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Behandlungsversuche bisher nicht über 4 Monate ausgedehnt wurden. Die Frage steht daher vorläufig offen, ob längere Kuren die Zahl der Versager noch weiter zu mindern imstande gewesen wären.

Die Erfahrungen, die aus naheliegenden Gründen hauptsächlich an besonders schwer reagierenden Kranken seit 10 Jahren gewonnen wurden, haben jedenfalls gelehrt, daß das Mutaflor, eine genügende Behandlungszeit vorausgesetzt, imstande ist, die große Mehrzahl der chronischen Obstipationen [3]) zu heilen oder doch so weit zu bessern, daß leichte bequeme Nachhilfen genügen.

Schwierigkeiten in der Auswahl der Fälle für die Mutaflorbehandlung bestehen im allgemeinen nicht, sobald das Leiden als sog. „funktionelle" chronische Obstipation erkannt ist, nicht etwa nur ein durch extrem schlackenarme Ernährung allein erklärbarer Zustand oder Folgen einer Bleivergiftung, einer Erkrankung des Zentralnervensystems u. dgl. vorliegen oder die Stuhlträgheit gar durch mechanische Hindernisse, wie Tumoren oder Stenosen, verursacht ist. Dagegen ist es von untergeordneter Bedeutung, ob die Obstipation durch Hypokinese oder Spasmen des Darms bedingt ist, und ob zeitweise Durchfälle an ihre Stelle treten.

Zur Praxis der Behandlung sei folgendes bemerkt:

Die wirksame Substanz des Mittels, die ja aus lebenden Kolibakterien besteht, ist ihrer Natur nach wärmeempfindlich; Mutaflor hält sich im Kühlschrank jahrelang unverändert; bei Zimmertemperatur beginnt es nach 2—3 Wochen, bei Kellertemperatur nach 5—8 Wochen an Wirksamkeit zu verlieren (durch Absterben eines Teils der Bakterien). Zur Sicherung einer einwandfreien Beschaffenheit des Mittels, das von der Firma „Vereinigte Gelatinekapselfabriken Pohl & Lehmann, Marienburg (Westpr.)" vertrieben wird, ist daher auf den Bezug frisch hergestellten oder im Kühlschrank aufbewahrten Materials besonderer Wert zu legen. Im Zweifelsfalle bietet direkter Bezug ab Fabrik die besten Garantien. Aus demselben Grunde empfiehlt es sich — außer bei Möglichkeit kalter Lagerung — den für die Kur ausreichenden Mutaflorvorrat nicht auf einmal zu beschaffen, sondern immer nur 2 — höchstens 3 — „Normalpackungen", von denen jede 20 Kapseln enthält und in der Regel in 10 Tagen verbraucht wird; auch dann ist Aufbewahrung in einem kühlen Raum, im Sommer im Keller, angezeigt.

Der sonst bei der Mutaflorbehandlung geltende Grundsatz, von ihrem Beginn an andere bis dahin gebrauchte Mittel zu vermeiden, ist bei der chronischen Obstipation bis zum Eintritt der Mutaflorwirkung nicht durchführbar. Es sollten aber Gleitmittel, wie Paraffin, vom Beginn der Kur an möglichst weit ausgeschlossen werden, da sie die Ansiedlung der neuen Darmflora stören.

Im allgemeinen ist es ratsam, die Kur auch nach Eintritt des Erfolges fortzusetzen, um Rückfällen sicherer vorzubeugen; 2 Packungen dürften meist hierfür genügen, auch bestehen in der Regel keine Bedenken dagegen, diesen Teil der Kur durchweg oder in seiner zweiten Hälfte mit nur einer Kapsel pro die durchzuführen.

Im übrigen ist die Dosierung aus der Gebrauchsanweisung ersichtlich.

Bei leichteren und mittelschweren Fällen ist der Beginn einer allmählich fortschreitenden Besserung häufig schon am Ende der ersten oder im Laufe der zweiten Behandlungswoche zu beobachten; hartnäckige Erkrankungsformen bleiben, wie schon betont, nicht selten wochen- und bisweilen sogar einige Monate lang scheinbar unbeeinflußt, um dann fast plötzlich in Heilung überzugehen.

Wie ist die Heilwirkung des Mutaflors bei chronischer Obstipation zu erklären?

Die Wirkung des Mutaflors beruht ausschließlich auf seiner Fähigkeit, die Bakterienflora der unteren Darmabschnitte zu verdrängen und den im Mittel enthaltenen Kolistamm anzusiedeln. Die Beobachtung der ersten Heilerfolge mußte daher zu einer systematischen bakteriologischen Prüfung von Stühlen Obstipierter veranlassen.

Das Ergebnis der Untersuchung von 63 Fällen der letzten Jahre war folgendes. (Dabei ist zu berücksichtigen, daß allein die Aussaaten der Stuhlproben auf Endo- und Malachitgrünagar als Grundlage dienten. Sie haben wenigstens den Wert gut brauchbarer Indikatoren; eine einwandfreie Erfassung sämtlicher lebender Stuhlkeime ist mit der heutigen bakteriologischen Technik noch nicht möglich; dies gilt praktisch auch für die quantitative Bestimmung der im Stuhl nachweisbaren Anaëroben):

1. Die teilweise als charakteristisch hingestellte allgemeine Keimarmut solcher Stühle war durchaus nicht häufig festzustellen; nur bei 7 Proben trat sie deutlich hervor.

2. Dagegen war oft eine auffallend geringe Zahl von kulturell typischen Kolibakterien in den Stühlen zu beobachten; 20mal traf dies zu, darunter befanden sich 7 Fälle, in denen Kolibakterien erst nach Anreicherung der Stuhlprobe nachgewiesen werden konnten. In weiteren 11 Fällen ließen sich typische Kolibakterien überhaupt nicht züchten.

Als Ersatz für gänzlich oder fast gänzlich fehlende Kolibakterien waren vielfach — aber nicht immer — den Kolibakterien mehr oder weniger nahestehende Milchsäurebildner zu finden.

3. Sehr beachtenswert war ferner die häufige Beimengung von Parakolibakterien, die nach den auch bei anderen Darmerkrankungen gewonnenen Erfahrungen durchaus nicht als harmlose Saprophyten zu bewerten sind und nicht weniger als 34mal gefunden wurden (bei nur einmaliger Untersuchung jedes Krankenstuhls), bisweilen in fast vollkommener Reinkultur.

4. Proteusbazillen waren in 6 Proben nachzuweisen, teilweise in großen Mengen.

5. In 6 Stuhlaussaaten fiel die mehr oder minder starke Beimischung von Enterokokken auf; gerade bei herabgesetzter Peristaltik hätte man das zum Teil massenhafte Auftreten dieses Dünndarmbewohners im Stuhl nicht erwartet.

6. Zu den aufgeführten Keimen gesellten sich sehr häufig (45mal) mehr oder weniger uncharakteristische Arten, unter ihnen auch Milchsäurebildner; sie stellten nicht selten die Hauptmasse der wachstumsfähigen Stuhlbakterien dar.

7. Die in den Proben gefundenen kulturell typischen Kolibakterien zeigten durchweg bei der Prüfung des antagonistischen Index eine deutliche Minderwertigkeit, die bisweilen außerordentliche Grade erreichte.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist in zweifacher Beziehung sehr lehrreich.

Es zeigt, daß die Stuhlflora bei Obstipation sich wohl deutlich von der Darmgesunder unterscheidet, die bei gleicher Untersuchungsmethodik eine völlige oder doch fast völlige Reinkultur typischer, antagonistisch nicht minderwertiger Kolibakterien aufweist. Es zeigt aber auch, daß sie durchaus nicht einheitlich ist, sondern sich qualitativ sehr verschieden zusammensetzen kann. Gemeinsam ist den Stühlen, soweit sie überhaupt Kolibakterien enthalten, nur der niedrige antagonistische Index dieser Keime.

Nun sind aber derartige bakteriologische Befunde nicht auf die Obstipation allein beschränkt; sie finden sich auch, wie mich sehr zahlreiche, im Laufe vieler Jahre ausgeführte Untersuchungen gelehrt haben, bei Dyspepsien und bei Kolitiden; dasselbe gilt für die Dyspepsiebereitschaft, d. h. solche vermeidbare Zustände, welche durch eine besondere Empfindlichkeit gegenüber bestimmten Nahrungsmittelarten und -mengen gekennzeichnet sind, die vom Darmgesunden ohne jede Störung vertragen werden.

---

[2]) Eine gleichzeitig bestehende Epilepsie blieb unbeeinflußt.

[3]) Unter diesen auch Fälle, bei denen die behandelnden Aerzte eine neurogene oder psychogene Grundlage als möglich betrachteten.

Auch bei manchen Darminfektionskrankheiten, hauptsächlich bei Bazillendysenterie und bei Paratyphen, die unter dem Bilde der Nahrungsmittelvergiftung verlaufen, läßt sich häufig neben den Erregern eine Flora feststellen, die mit der der Obstipation, Dyspepsie und der nicht infektiösen Kolitis übereinstimmt; die Stuhlaussaaten weisen nicht selten Massen von Parakolibakterien auf, während Kolibakterien weit zurücktreten oder ganz fehlen. Schon bei früheren Gelegenheiten habe ich mehrfach die Ansicht geäußert und begründet, daß der Besitz eines antagonistisch hochwertigen Kolistamms einen wertvollen, vielleicht sogar den wichtigsten Schutz gegenüber Darminfektionskrankheiten — besonders Ruhr — bedeutet, da er die Ansiedlung darmfremder Keime verhindert; so erklärt sich auch ungezwungen die Tatsache, daß zu Dyspepsien Neigende in Seuchengebieten leichter an Ruhr erkranken, und daß anderseits einzelne Personen, ohne etwa vorher immunisiert zu sein, trotz reichlicher Infektionsgelegenheit gesund bleiben.

Was nun die Deutung der bakteriologischen Befunde bei den nichtinfektiösen Darmerkrankungen betrifft, so könnte zunächst die abnorme Darmflora als sekundär entstanden aufgefaßt werden. Für einen kleinen Teil der Erkrankungen aus dieser Gruppe mag dies zutreffen, nicht für die Mehrzahl; denn diese Mehrzahl läßt sich ja annähernd oder völlig durch Mutaflor heilen, also durch ein Mittel, das keine andere Wirkung besitzt als die Beseitigung der bisherigen Darmflora. Der Umstand, daß nach den vorliegenden, noch nicht genügend zahlreichen Beobachtungen bei gärungsdyspeptischen Zuständen etwas weniger häufig vollkommene Erfolge erzielt werden, als dies bei fäulnisdyspeptischen, bei Obstipation und Kolitiden der Fall ist, berechtigt noch nicht dazu, ihnen prinzipiell eine Sonderstellung zu geben. Auch das Auftreten von Granulosebakterien im Stuhl kann an der Sachlage nichts ändern; denn sie werden nur wegen der Beimischung unverdauter Kohlehydrate, denen sie als Saprophyten anhaften, aus höheren Darmabschnitten verschleppt.

Die bakteriologischen Befunde in Verbindung mit den therapeutischen Ergebnissen und der Tatsache, daß das Mutaflor nur auf die Darmflora, nicht auf den Darm selbst einwirkt, müssen daher zu dem Schluß führen, daß die Ursache der Mehrzahl aller Dyspepsien, Kolitiden, Obstipationen und der Bereitschaft zu diesen Erkrankungen eine bakterielle ist, zwar nicht im Sinne der Infektionskrankheiten mit ihren bestimmten, einheitlichen Erregern. Das bakteriologische Bild der Stuhlaussaaten zeigt im Gegenteil deutliche quantitative und qualitative Schwankungen, auch bei gleichartigen Krankheitszuständen, so daß es z. B. auf Grund des Befundes — wenigstens im Rahmen unserer Methodik — nicht möglich ist, eine Obstipation von einer Kolitis sicher zu unterscheiden.

Trotzdem wird man nach diesen Ergebnissen von der Mutaflorbehandlung einer Obstipation um so mehr erwarten dürfen, je weiter die Darmflora von der Norm abweicht (gänzlicher Kolimangel, Ueberwiegen von Parakolibakterien u. dgl.).

Die Tatsache uneinheitlicher Befunde bei dieser Krankheit, die zunächst unseren Anschauungen von der spezifischen Wirkung der Erreger zu widersprechen scheint, wird verständlicher, wenn wir berücksichtigen, daß, vom Uebergang der Bereitschaft zur Krankheit ganz abgesehen, klinisch auch Uebergänge zwischen den hier in Betracht kommenden voll entwickelten Zuständen ziemlich häufig zu beobachten sind, so zwischen Dyspepsie und Kolitis, zwischen Gärungs- und Fäulnisdyspepsie, zwischen Dyspepsie oder Kolitis und Obstipation. Der Wechsel der Erscheinungen kann sich innerhalb kurzer Zeit oft wiederholen, es kann aber auch z. B. jahrelang bestehende Kolitis von einer ebenso chronischen Obstipation gefolgt sein; diese letztere zeigt wieder teilweise sogar ein Nebeneinander von Extremen, Hypoperistaltik in dem einen und Spasmen im benachbarten Darmabschnitt. All diese paradox anmutenden klinischen Uebergänge erhalten durch das Ergebnis der bakteriologischen Forschung erst eine gewisse natürliche Grundlage, wenn auch noch keine vollkommene Erklärung.

Es scheint mir daher zweckmäßig, die Gruppe der bisher als „funktionell" bezeichneten Verdauungsstörungen einschließlich der Bereitschaft dazu ätiologisch als „Dysbakterie des Darms" zusammenzufassen, die nur in dem einen Falle dieses, im andern jenes Hauptsymptom auf längere oder kürzere Zeit in Erscheinung treten läßt.

Gewiß müssen wir uns dabei bewußt bleiben, daß die Bezeichnung Dysbakterie eigentlich die infektiösen Darmerkrankungen mit einschließt, wie manche paratyphöse und besonders die dysenterischen Erkrankungen, deren Stuhlflora bis auf die spezifischen Erreger mit derjenigen der nicht infektiösen Verdauungsstörungen übereinzustimmen pflegt; letztere erleichtert ja auch offenbar das Haften der Krankheitskeime. Wegen der Sonderstellung, welche die infektiösen Darmerkrankungen praktisch einnehmen, dürfte sich indes eine so weitgehende Ausdehnung des Begriffs Dysbakterie nicht empfehlen, man müßte denn die beiden Gruppen als einfache, bzw. infektiöse Dysbakterien besonders kennzeichnen. Daß auch letztere durch Mutaflor geheilt werden können, und zwar in akuten wie in chronischen Stadien, haben Versuche von Geisse, Hoffmann, Worlé, Ulrich, Nißle gelehrt.

Wenn die bakterielle Aetiologie der chronischen Obstipation durch die aufgeführten feststehenden Tatsachen auch genügend begründet erscheint, so ist im Gegensatz dazu das wissenschaftliche Bedürfnis, sich auf dieser Basis eine Vorstellung von dem Krankheitsprozeß zu bilden, in wesentlichen Punkten noch auf die Heranziehung von Hypothesen angewiesen; es handelt sich also hier um einen Versuch, der Wahrheit möglichst nahe zu kommen.

Die schon von Nothnagel auf klinischen Erfahrungen aufgebaute Deutung der chronischen Obstipation als einer abnormen nervösen Einstellung der Dickdarmperistaltik wird auch heute noch in ihren Grundzügen anerkannt. Insbesondere haben sich sichere Anhaltspunkte für primäre Veränderungen des Muskelapparates nicht ergeben, und die klinischen und pharmakologischen Untersuchungen von Noordens und seiner Schule sprechen mit aller Deutlichkeit dafür, daß der Auerbachsche Plexus mit oder ohne Beteiligung der ihn beeinflussenden sympathischen und parasympathischen Fasern das bei der Obstipation erkrankte Organ darstellt. Von hier aus erfolgt die Regelung der Darmbewegung und der Sekretion.

In Verbindung mit der oben begründeten Aetiologie der Obstipation kann man sich die Schädigung des Nervenplexus kaum anders vorstellen als durch die Bildung neurotrop wirkender toxischer Substanzen von seiten der Darmflora bzw. der von ihr zersetzten Ingesta. Wir wissen, daß auch im Darm des Gesunden Gifte entstehen, die aber vom Organismus unschädlich gemacht werden. Bei der Obstipation liegt aber eine pathologische Darmflora mit nach Art und Menge ganz anderen Möglichkeiten der Giftproduktion vor. Ueber die Natur dieser Gifte ist noch weniger bekannt als über die der im gesunden Darm gebildeten; wir müssen aber annehmen, daß ihnen gegenüber die entgiftende Funktion des Organismus versagt, wenn auch eine offenbar recht lange fortgesetzte Einwirkung derselben notwendig sein mag, ehe die Steuerung der Peristaltik durch den Plexus in dem Maße leidet, wie wir es an jahrzehntealten Erkrankungen beobachten. Gestützt wird diese Auffassung durch Erscheinungen beim umgekehrten Prozeß, der Ausheilung derartiger Fälle. Monatelanger Kuren bedarf es bei ihnen, ehe der Nervenapparat seine physiologischen Eigenschaften wiedererlangt, dann aber nicht selten von einem Tage zum andern. Nun pflegt bei der Mutaflorbehandlung die bisherige Darmflora schon in einigen — meist 2 bis 4 — Wochen verdrängt zu sein; es ist ferner bekannt, daß der Mutaflorstamm in einem kranken Darm bei zu frühzeitiger Beendigung der Kur seine wertvollen Eigenschaften allmählich einbüßt. Es muß also zur Heilung der Obstipation auch nach Beseitigung der schädlichen Darmflora für einen dauernden Kontakt der Darmwand mit dem täglich neu zugeführten vollwertigen Kolistamm des Mutaflors Sorge getragen werden. Nur so können die Wirkungen einer chronischen Vergiftung des Plexus wieder rückgängig gemacht werden. Es ist recht bemerkenswert, daß dies noch nach Jahrzehnten möglich ist.

Gewiß beantwortet dieser Versuch, sich von der Pathogenese der chronischen Obstipation auf Grund der gefundenen Tatsachen ein Bild zu machen, die Frage noch nicht befriedigend, warum wir teils eine Untererregung, teils eine Uebererregung des Peristaltikzentrums und bisweilen beides nebeneinander beobachten; wir können nur vermuten, daß entweder schon rein quantitative Unterschiede in der Giftproduktion zur Erklärung genügen oder gewisse Schwankungen in der Zusammensetzung der Darmflora die Art der Symptome bestimmen.

Nun ist es eine bekannte, durch zahlreiche Beobachtungen sichergestellte Tatsache, daß sich die chronische Obstipation häufig im Anschluß an gewisse Gewohnheiten, wie absichtliches Unbeachtetlassen des Stuhldrangs, dauernde Bevorzugung einer schlackenarmen Kost und ungenügende Körperbewegung entwickelt. Daß derartige Gewohnheiten noch nicht die eigentliche Ursache der Darmträgheit dar-

stellen, geht schon, worauf auch v. Noorden hinweist, daraus hervor, daß sie für viele Individuen in dieser Beziehung ohne alle schädlichen Folgen bleiben. Sie sind aber als unterstützende Momente pathogenetisch insofern von Bedeutung, als sie eine bereits bestehende, nur vorläufig symptomlose Dysbakterie zu weiterer Entwicklung und damit erst zu einer klinisch sichtbaren Wirkung, m. a. W. den Uebergang der Bereitschaft zur Krankheit veranlassen können.

Es gelingt ja erfahrungsgemäß auch durch entsprechende Umstellung der Lebensweise bei vielen Obstipierten, namentlich bei noch nicht lange bestehenden Störungen, mehr oder minder weit gehende Besserungen zu erzielen. Gerade die bevorzugten diätetischen Maßnahmen wirken großenteils in der Richtung, daß die Zusammensetzung der Darmflora quantitative Verschiebungen erfährt; das mag in zahlreichen Fällen schon genügen, um den Krankheitszustand in den einer symptomfreien Krankheitsbereitschaft zurückzuführen, die dann unter der Bedingung einer auch weiterhin fortgesetzten gewissen Vorsicht in der Ernährung wie regelmäßiger Einschaltung zuckerhaltiger Speisen bestehen bleiben kann.

Die große Mehrzahl der bisher mit Mutaflor behandelten Obstipationen gehört aber zu denen, bei welchen jahrelang versuchte Methoden, vor allem diätetische, mehr und mehr versagt hatten.

Die Mutaflortherapie will nicht wie die verbreiteten Reiz- und Gleitmittel einen pathologischen Zustand, ohne ihn zu ändern, nur erträglich gestalten; sie will sich auch nicht begnügen, nur die Krankheitserscheinungen zu beseitigen, sondern sie will die Grundursachen selbst treffen, kausal wirken, und so eine völlige, nicht nur bedingte Wiederherstellung erreichen. Die bisherigen, an schwierigem Material gesammelten Erfahrungen deuten darauf hin, daß ihr diese Aufgabe verhältnismäßig oft gelingt. Es darf daher auch von ihr erhofft werden, daß sie die von Lane auf Grund der Metschnikowschen Vorstellungen angeregte operative Therapie der Obstipation, die jetzt meist in der Form der Resektion kleinerer oder größerer Teile des Kolon ausgeführt wird, in der Auswahl der Fälle noch weiter beschränkt, nachdem nicht nur Internisten ihre Bedenken dagegen geäußert haben, sondern auch Chirurgen, wie Schmieden, diese sehr eingreifende Operation nur als wirkliche ultima ratio in sonst völlig aussichtslosen Fällen behandelt wissen wollen.

Literatur:

Combe: Die intestinale Autointoxikation und ihre Behandlung (deutsche Ausgabe). 1909. — Geisse: Ther. Gegenw. 1919. — Hoffmann: Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 44. — Nißle: Med. Klin. 1918, Münch. med. Wschr. 1919, Dtsch. med. Wschr. 1925. — v. Noorden: Adolf Schmidts Klinik der Darmkrankheiten. 1921. — Schmieden: Zbl. Chir. 1926. — Ulrich: Med. Klin. 1926. — Werlé: Münch. med. Wschr. 1921.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen. (Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.)

Fetus und Vitamin A.

Von Prof. Dr. E. Vogt, Oberarzt der Klinik.

Das Vitamin A gehört mit dem antirachitischen Vitamin D zu der Gruppe der fettlöslichen Vitamine. Die Aufgabe des Vitamins A wurde erst klar, als man in zahlreichen Ernährungsversuchen die Folgen der Ausschaltung des Vitamins A prüfen lernte. Es ergaben sich dabei nach W. Stepp[1]) ganz spezifische Ausfallserscheinungen:

1. Wachstumsstillstand und Abnahme des Körpergewichts,
2. Xerophthalmie und Keratomalazie.

Der Einfluß des Vitamins A auf das Wachstum ist eingehend studiert. Bei den Ernährungsversuchen an jungen, wachsenden Tieren mit einem vitamin-A-freien Futtergemisch beobachtet man zuerst einen Stillstand des Wachstums, welchem später ein Verfall des Körpergewichts folgt. Die Versuche müssen nur lange genug durchgeführt werden. Bei einer Nahrung, die nicht ganz frei, sondern nur arm an Vitamin A ist, treten die Störungen viel später auf. Es kann lange Zeit vergehen, bis das Wachstum gestört wird und die Gewichtskurve absinkt.

Von den Versuchen über die Bedeutung des Vitamins A für das Wachstum beim jungen, wachsenden Säugetierorganismus führe ich nur einen Versuch von Osborne und Mendel genauer an. Junge, wachsende Ratten wurden mit einem Nährstoffgemisch gefüttert, das folgendermaßen zusammengesetzt war: 18 Proz. Kasein, 16 Proz. Stärke, 4 Proz. Salzgemisch und 2 Proz. Hefe. Diese Nahrung ist frei von Vitaminen und außerdem auch noch frei von Fett. Bekommen die Tiere nur die völlig fettfreie und vitamin-A-freie Ernährung, so wachsen sie ganz langsam. Bei Zulage von Butterfett klettert die Gewichtskurve sofort steil an. Läßt man das Butterfett wieder fort oder ersetzt man es durch Schweineschmalz, so steht das Wachstum alsbald wieder still. Auf den Nebenbefund dieser Versuche, daß Butterfett und Schweineschmalz, welche nach den Kalorienwerten einander fast gleich sind, das Wachstum grundverschieden beeinflussen, sei noch besonders hingewiesen. Das Butterfett ist gleichsam ein Wachstumsfaktor, das Schweinefett hingegen beeinflußt das Wachstum überhaupt nicht.

Dieser Unterschied läßt sich nur mit dem verschiedenen Gehalt der beiden Fette an Vitamin A zurechtlegen. Nach W. Stepp und Ragnar Berg[2]) enthält frische Sommer- oder Grasbutter eine ganz erhebliche Menge an Vitamin A. Die Butter ist von maximaler Wirksamkeit. Bei der Winternahrung mit Trockenfütterung geht der Vitamingehalt soweit zurück, daß sich das Vitamin A nur eben noch nachweisen läßt. Im Schweinefett sind nur dann mäßige Mengen von Vitamin A, wenn die Tiere mit einer Nahrung gefüttert wurden, die an und für sich hochwertig ist und zudem viel Vitamin A enthält.

Die Xerophthalmie und Keratomalazie muß man als reine Avitaminose auffassen, allein der Mangel an Vitamin A bedingt die Krankheit. Stillstand des Wachstums hingegen kann in gleicher Weise durch ungenügende Zufuhr eines Mineralstoffes (wie Eisen, Kalzium, Phosphorsäure) oder einer Aminosäure (Lysin, Thyrosin, Tryptophan, Zystin), wie auch durch Mangel an Vitamin A hervorgerufen werden.

Alle Experimente verlaufen ganz eindeutig. Schon 3 Wochen nach Beginn des Versuches fallen die Wimpern aus, Lichtscheu tritt ein. In der 5. bis 6. Woche wird die Sklera trocken, die Kornea wird trüb und Geschwüre bilden sich aus. Bei der histologischen Untersuchung findet man durchaus dasselbe Bild wie bei der Keratomalazie der Säuglinge.

Neben den charakteristischen Veränderungen der Augen laufen noch schwere Schädigungen in anderen Organen, auf welche man erst in neuerer Zeit achtete, wie Versiegen der Lid-, Tränen- und Speicheldrüsen, Atrophie der Dünndarmzotten, Degeneration der Leberzellen, Stillstand des Knochenwachstums, schwere Störungen der Blutbildung, Schwund der Blutplättchen, sekundäre Anämie und Veränderungen des Stoffwechsels.

Daß es sich bei den Folgen der oben angeführten Ernährungsversuche tatsächlich um eine Avitaminose handelt, erhellt weiter daraus, daß Zulage von Butterfett oder auch von Lebertran, der ja sehr reich an Vitamin A und außerdem noch an Vitamin D ist, und damit künstliche Zufuhr von Vitamin A, die Krankheitserscheinungen bald zum Stillstand und zur Abheilung bringt.

Die Versuchsergebnisse über die Entstehung der Xerophthalmie und Keratomalazie durch Mangel an Vitamin A bestechen durch ihre Eindeutigkeit. Die Hauptbedeutung des Vitamins A für den Säugetierorganismus liegt aber darin, daß bei dauerndem Mangel der Nahrung an Vitamin A das Wachstum stillsteht und schließlich der Tod eintritt. Dabei ist der wachsende Organismus viel empfindlicher gegen den Vitamin-A-Mangel wie der ausgewachsene Organismus. Beim wachsenden Organismus geht ja der Erhaltungs- und Wachstumstoffwechsel miteinander parallel, so daß sehr viel Vitamin A benötigt wird. Beim ausgewachsenen Organismus wirkt sich der Vitamin-A-Mangel nicht so schnell aus, weil der erwachsene Organismus imstande ist, Vitamin A zu speichern und später in Zeiten des Mangels das Depot langsam abzubauen. Das Vitamin A wird in den sog. Fettdrüsen gespeichert. Darunter versteht W. Cramer das subpleurale Fett, das Nacken- und Interskapularfett, das Fett der Achselhöhle und das Nierenfett.

Ob zwischen dem Vitamin-A-Gehalt der Nahrung und zwischen dem Gesamtstoffwechsel Beziehungen bestehen, wie es nach den Untersuchungen von McCollum und von Miß Simmonds erscheint, ist noch nicht ganz klar.

Um so wichtiger sind die Beziehungen zwischen den Vitaminen und den innersekretorischen Drüsen, worüber Versuche von R. Wagner neue Aufschlüsse brachten. Bei der Ratte tritt die Keratomalazie viel schneller auf, wenn man gleichzeitig Schilddrüsensubstanz füttert. Es ist wahrscheinlich, daß die durch den Hyperthyreoidismus bedingte Steigerung des Gesamtstoffwechsels einen besonders schnellen Verbrauch des Vitamins A, das im Körper vorhanden ist, herbeiführt.

Nach dieser Beobachtung sind die Vitamine und die endokrinen Drüsen voneinander abhängig. Ein lebhafterer Stoffwechsel ist demnach nur möglich, wenn der Körper gleichzeitig entsprechend mit Vitaminen versorgt wird. Streben wir eine Steigerung des Stoffwechsels und eine Gewichtszunahme an, so müssen wir daher nicht nur dafür sorgen, daß die zugeführte Nahrung kalorienreicher ist, sondern daß sie auch einen entsprechenden Vitamingehalt enthält. Erst die neueren Diätvorschriften bei den Mastkuren nehmen auch auf diese Zusammenhänge genügend Bezug.

Die Beobachtung von R. Wagner ist ein neuer, wichtiger Beweis für die Zusammenhänge zwischen Hormonen und Vitaminen. Darauf konnte ich schon früher hinweisen [3]). Da die Frage lebhaftes Interesse fand, möchte ich nochmals die wichtigsten Punkte der früheren Beweisführung herausstellen:

Das Insulin und die insulinartigen Stoffe sowie das weibliche Sexualhormon Follikulin und das weibliche Sexualhormon Feminin lassen sich aus tierischen und pflanzlichen Stoffen gewinnen, die aber gleichzeitig sehr vitaminreich sind. Hormone und Vitamine kommen häufig in der Natur nebeneinander vor und haben dieselben Ausgangsprodukte.

Das Antisterilitätsvitamin E und das Ovarialhormon müssen einander sehr nahe stehen, da ihre Wirksamkeit sehr weit voneinander abhängig ist.

Durch die Bestrahlung vitaminhaltiger Stoffe mit künstlicher Höhensonne läßt sich eine aktivierende Wirkung erzielen. Dieselbe Eigenschaft besitzt aber auch das Pankreashormon Insulin.

Die Hormone und Vitamine haben das Eigentümliche gemeinsam, daß sie schon in verschwindend kleinen Mengen ihre Wirksamkeit deutlich entfalten.

Der Diabetes, welchen man ja auch zu den Avitaminosen rechnen kann, stellt die dankbarste Aufgabe für die Insulintherapie dar. Aber auch die reinen Avitaminosen sprechen auf Insulin an. Die Insulintherapie hat damit bei den Mangelkrankheiten die Rolle einer Substitutionstherapie.

Das Insulin und das bestrahlte Ergosterin sind physikalisch-chemisch einander sehr ähnlich. Das Antisterilitätsvitamin E und das Ovarialhormon haben einen ganz ähnlichen Siedepunkt und ein ähnliches chemisches Verhalten.

Die oben mitgeteilten Experimente über die Bedeutung des Vitamins A als Wachstumsfaktor beziehen sich insgesamt auf das extrauterine Wachstum des Säugetierorganismus. Ueber die Abhängigkeit des fetalen intrauterinen Wachstums vom Vitamin A wissen wir kaum etwas. Um dieser Frage näherzutreten, hielten wir es in der Weiterverfolgung unserer Vitaminstudien [3] für notwendig, zuerst Untersuchungen über den Gehalt der fetalen Organe an Vitamin A anzustellen.

Wir gingen dabei von der am erwachsenen Organismus gewonnenen Erfahrung aus, daß das Vitamin A nach Goldblatt und Soamels vorzugsweise in der Leber aufgespeichert wird. Der Gehalt der Leber des erwachsenen Tieres an Vitamin A ist 200—400mal so groß, der Vitamingehalt der Lungen und Nieren nur ungefähr 40mal so groß wie der Vitamingehalt der Muskulatur.

William H. Wilson verdanken wir weitere Untersuchungen über den Vitamingehalt der Leber beim Menschen wie auch bei Tieren. Das Leberfett von Rindern, Kamelen, Schafen ist reich an Vitamin A. Die Menge des Vitamin A ist 7 bis 12mal größer als der Gehalt einer Probe guten Lebertrans an Vitamin A.

Außerdem wurde noch die menschliche Leber bei 22 Sektionen untersucht. Hier schwankte der Gehalt an Vitamin A ungeheuer, zwischen dem 0,1 und 20fachen Gehalt an Vitamin A von gutem Lebertran. Die gewaltigen Unterschiede hängen wohl in der Hauptsache mit dem ganz verschiedenen Leichenmaterial zusammen.

Die Untersuchungen von Wilson wurden durch E. Laqueur, L. K. Wolff und E. Dingemanse [4] weitgehend ergänzt. Sie untersuchten die Leber von verschiedenen Schlachttieren. Auch hier ergaben sich Unterschiede abhängig von der Art des Tieres und von der Jahreszeit. Der Gehalt der Schweineleber an Vitamin A ist gering, die Rinderleber ist viel vitaminreicher. Hier läßt sich ein Zusammenhang mit der Ernährung vielleicht nachweisen. Im Herbst war die Leber viel vitaminreicher als im Winter und im Frühjahr.

Menschliche Leber wurde in 71 Fällen untersucht. Auch hier kamen sehr große Schwankungen zutage. Die Diagnose lautete: 4mal Syphilis, 8mal Karzinom, 10mal Tuberkulose, 8mal Pneumonie, 4mal Nephritis, 2mal Nephrolithiasis, 6mal Herzkrankheit, 4mal septische Prozesse, 3mal Tumor, akute Erkrankungen 13mal, Früh- und Totgeburten 4mal, Diversa 5mal. Die Untersuchungen der holländischen Forscher wurden alle im Laufe des Sommers vorgenommen.

Unsere eigenen Untersuchungen an Feten wurden im Lauf des Jahres 1929 durchgeführt. Dabei wurden die Feten möglichst frisch untersucht, weil wir die Beobachtung gemacht hatten, daß bei abgestorbenen Früchten die Reaktion auf Vitamin A in der Leber gewöhnlich nicht positiv ausfällt.

Diese Beobachtung steht freilich in einem gewissen Widerspruch mit den Erfahrungen von E. Laqueur, L. K. Wolff und E. Dingemanse, wonach Fäulnisvorgänge, welche sich in der Leber während einiger Tage innerhalb und außerhalb des Körpers abspielen, den Vitamingehalt nicht wesentlich beeinflussen. Die Autoren prüften diese Frage folgendermaßen. Die Leber eines toten Kaninchens, welche im Körper blieb, wurde täglich untersucht. Der Bauch wurde immer wieder sofort zugenäht und das Tier bei einer mittleren Temperatur von 18° gehalten. Im Verlauf von 4 Tagen war unter diesen Voraussetzungen, welche ja sicher zu teilweiser Fäulnis und Zersetzung der Leber geführt haben müssen, der Vitamingehalt nicht merklich verändert.

Bei den Untersuchungen der Leber einer menschlichen Leiche ließ man die Fäulnis außerhalb des Körpers einwirken. Auch hier war nach den vergleichenden Untersuchungen kein Unterschied im Vitamingehalt.

Bei dem intrauterinen Fruchttod und seinen Folgen handelt es sich aber wohl um ganz andere Vorgänge wie bei der Fäulnis. Wir wissen ja, daß sämtliche Weichteile im Lauf der Zeit durch das Fruchtwasser vollständig resorbiert werden können, so daß schließlich nur noch die Haut und das Skelettsystem zurückbleiben. Man kann diese Vorgänge auch unter dem Eindruck der Vitaminlehre betrachten. Werden die Weichteile und drüsigen Organe wieder abgebaut, so kommen damit vielleicht auch die Vitamine, die beim wachsenden Fetus bereits bis zu einem gewissen Grade in dem schnellwachsenden Organen verankert waren, wieder zum Teil wenigstens in den mütterlichen Organismus zurück. Ob und wie weit bei diesen Vorgängen die innere Sekretion der Plazenta hereinspielt, sei noch ganz dahingestellt.

Bei der Bestimmung des Vitamingehaltes der fetalen Leber bedienten wir uns der Vorschriften von E. Laqueur und seiner Mitarbeiter, welche die Methode von Rosenheim und Drummond modifiziert haben. Es handelt sich dabei um etwas ganz Neues, um eine Farbenreaktion. Damit gelingt es auch, qualitative Bestimmungen des Vitamins anzustellen. Bisher war man nur auf Fütterungsversuche an Ratten angewiesen, die doch immerhin sehr viel Zeit kosten und sehr umständlich sind. Die Farbenreaktion mit Antimontrichlorid bei vitaminreichen Präparaten bedeutet somit einen erheblichen Fortschritt.

Die modifizierte Farbenreaktion wird folgendermaßen ausgeführt: 5 g Leber werden mit etwa 20 g wasserfreiem Natriumsulfat gemischt und in einem Mörser verrieben. Hierauf extrahiert man in einem Soxhletapparat 3—4mal mit Chloroform. Das Chloroform wird verdampft und der Rückstand mit etwas trockenem Chloroform von etwa 10 ccm ergänzt. Rechnet man mit wenig Vitamin, so genügt weniger Flüssigkeit. Bei der Reaktion mit Antimontrichlorid oder Arsentrichlorid kommt ein schöner, dunkelblauer Farbenton heraus, dessen Intensivität gewisse Rückschlüsse auf die Menge des Vitamins erlaubt.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen an 8 Feten sind folgende:

In allen Fällen war die Reaktion deutlich positiv. Das Alter der untersuchten Feten war 5., 6., 8., 9. und 4mal 7. Monat. Die Beschaffung von einwandfreiem, frischem Material für diese Untersuchungen ist auch in einer großen geburtshilflichen Klinik nicht so leicht. Da aber alle Versuche, welche sehr zeitraubend sind, hintereinander dasselbe Ergebnis zeitigten, hielten wir uns für berechtigt, heute schon über die Untersuchungen zu berichten. Das Ergebnis dieser Untersuchungen läßt sich dahin zusammenfassen, daß in der fetalen Leber das Vitamin A vorkommt und hier auch offenbar gespeichert wird.

Zum Vergleiche zogen wir von vornherein bei allen Untersuchungen sämtliche inneren fetalen Organe heran, und zwar das Großhirn, das Kleinhirn, die Schilddrüse, den Thymus, die Lunge, das Herz, die Nebenniere, die Niere, die Milz, Magen, Dünndarm, Muskulatur und auch noch die Geschlechtsdrüsen. Zu unserer großen Ueberraschung mußten wir aber feststellen, daß alle übrigen Organe außer der Leber stets frei von Vitamin befunden wurden, wenigstens soweit die Farbenreaktion auf Vitamin A darüber Aufschluß gibt.

Auf die Erklärung unserer Befunde wollen wir noch kurz eingehen. Wenn nur in der Leber und damit nur in einem einzigen fetalen Organe das Vitamin A, das Wachstumsvitamin, in größerer Menge nachweisbar ist, so kann man daraus schließen, daß die Leber des Fetus wohl das Hauptdepot für die Speicherung des Vitamins darstellt und daß der fetale Organismus zu seinem Wachstum das Vitamin A auch in einer bestimmten Menge braucht. Das Wachstumsvitamin, das ja nicht im tierischen Organismus gebildet werden kann und letzten Endes auch von der Nahrung der Mutter stammen muß, wird in der Leber deponiert und von hier aus nach Bedarf abgegeben.

Die Notwendigkeit eines Depots von Vitamin A im fetalen Organismus ist ja auch durch die bekannte Tatsache des ganz verschieden schnellen intrauterinen Wachstums des Fetus gegeben. Wir wissen z. B., daß die Frucht, welche Ende des 5. Monats nur eine Länge von 25 cm und ein Gewicht von 300 g besitzt, im Laufe des 6. Monats auf eine Länge von 30 cm kommt und dabei aber das Gewicht verdoppelt, so daß Ende des 6. Monats das Gewicht bereits auf 600 bis 700 g angestiegen ist. Ganz allgemein erfolgt ja in der 2. Hälfte der Schwangerschaft das fetale Wachstum viel schneller als in der 1. Hälfte. Aendert sich dabei die Ernährung und Lebensweise der Mutter nicht, so kann ja das schnellere Wachstum nur so vor sich gehen, daß der damit parallel gehende vermehrte Vitaminbedarf nicht nur durch die mütterliche Nahrung, sondern auch noch durch die eigenen Reserven des Fetus gedeckt wird.

Sowie einmal quantitative Bestimmungen des Gehaltes der fetalen Leber an Vitamin A nach den Angaben von Rosenheim mit dem Lovibondschen Kolorimeter durchgeführt sind, gewinnen wir noch mehr Klarheit über die Funktion der Leber im fetalen Vitaminstoffwechsel zu den verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft.

Auf jeden Fall lernen wir durch die mitgeteilten Untersuchungen eine neue Funktion der fetalen Leber kennen. Die Leber steht offenbar dem gesamten Vitaminstoffwechsel vor. Unsere Kenntnisse für die Physiologie der Leber werden dadurch erweitert. Dabei erinnern wir uns an folgende anatomische Tatsachen. Die Leber macht beim Neugeborenen $^1/_{15}$ bis $^1/_{28}$ des Körpergewichts aus, gegenüber $^1/_{40}$ beim Erwachsenen (Harley). Die Histiogenese der Leber ist schon sehr früh beendet, und zwar bereits am Abschluß der embryonalen Periode im Lauf des 3. Monats. Im 4. Monat wächst die Leber daraufhin ganz riesig. Der ventrokaudale Leberrand erreicht auf beiden Seiten fast den Beckeneingang. Im 5. Monat steht der untere Leberrand noch in Nabelhöhe, im 6. Monat wenig darüber, im 7. Monat 1 cm über dem Nabel, im 8. Monat 2 cm oberhalb des Nabels.

Zusammenfassung:

1. Das Vitamin A läßt sich in der Leber von Feten verschiedenster Entwicklung bestimmen.
   Damit ist festgestellt, daß wohl auch der wachsende fetale Organismus das Vitamin A zu seinem Aufbau benötigt.
2. Offenbar speichert die fetale Leber das Vitamin A.
   Aus dem Depot der Leber wird das Vitamin A in den Zeiten abgegeben, in welchen das Wachstum schneller als sonst erfolgt, so daß die Vitaminzufuhr durch die Ernährung der Mutter den Mehrbedarf an Vitamin nicht ganz decken kann.
3. Bei systematischen Untersuchungen von sämtlichen übrigen fetalen Organen wurde in keinem anderen Organ sonst noch irgendwie Vitamin A nachgewiesen.
4. Aus dem alleinigen Vorkommen und der Speicherung des Vitamins A in der fetalen Leber läßt sich ermessen, welche gewaltige Rolle dieses Organ auch für den Vitaminstoffwechsel beim fetalen Organismus spielt. Die Leber stellt eben das weitaus wichtigste fetale Stoffwechselorgan dar.

Literatur:

1. W. Stepp und György: Avitaminosen und verwandte Krankheitszustände. Julius Springer, Berlin 1927. — 2. Ragnar Berg: Die Vitamine. S. Hirzel, Leipzig, 1922. — 3. E. Vogt: Ueber die Beziehungen zwischen Hormonen und Vitaminen. Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 50. — Vitamine und Fortpflanzung. Med. Klin. 1928, H. 8—9. — Erfahrungen mit der Anreicherung der Nahrung an Vitaminen durch Zufuhr von Vigantol während der ersten Lebenszeit. Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 17. — Ueber die Bedeutung der Vitamine für die erste Lebenszeit. Klin. Wschr. 1928, Nr. 41. — Biologie der Plazenta. Kap. XIII: Ueber Vitamine in der Plazenta und über die Beziehungen zwischen den Vitaminen und dem Plazentahormon. Arch. Gynäk. Bd. 137, H. 1—2, Kongreßband 1929. — 4. E. Laqueur, L. K. Wolff und E. Dingemanse: Ueber den Gehalt der Leber an Vitamin A (im besonderen beim Menschen). Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 36.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Graz. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. E. Knauer.)

Untersuchungen über den Geschwulstabbau im Serum Krebskranker.

Von Prof. Dr. H. Zacherl.

Die immer mehr sich durchringende Erkenntnis, daß das Karzinom nicht allein einer örtlichen Krankheitsbereitschaft seine Entstehung verdankt, sondern daß zu seiner Entwicklung auch ein Mangel oder eine fehlerhafte Funktion des Organismus allgemeiner Natur vorhanden sein müsse, läßt es begreiflich erscheinen, daß sich die ätiologische Krebsforschung besonders mit der Frage allgemeiner Umstände und Störungen beschäftigt, die zur Geschwulstbildung führen. Auch die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers, welche gegen die Vorgänge gerichtet sind, die zur Umwandlung normaler Zellen zu Blastomzellen führen, aber auch gegen das Weiterwuchern und die Fortentwicklung der Geschwulstzellen selbst ankämpfen, sind bereits vielfach in den Kreis der Untersuchungen einbezogen worden, um auf diese Weise die Entstehung des Karzinoms zu klären und therapeutische Anhaltspunkte zu seiner Bekämpfung zu finden.

Seitdem Aschoff und Landau im Jahre 1913 auf Grund der Entdeckung der Pyrrholzellen durch Goldmann in Zusammenfassung eigener Untersuchungen und der Beobachtungen auch anderer Forscher den Begriff des retikulo-endothelialen Systems aufstellten und als funktionelle Einheit von Zellen mesodermaler Herkunft bezeichneten, deren gemeinsame Eigenschaft darin besteht, Farbstoffe zu speichern (Speicherzellensystem für elektronegative Kolloide nach H. Pfeiffer), Fremdkörper zu phagozytieren und die Fähigkeit zu besitzen, auch vom Orte ihrer Entstehung auszuwandern, lag es nahe, das Verhalten des retikulo-endothelialen Apparates auch bei der Krebserkrankung zu prüfen. Wird doch diesem System, das den Hauptschutz des Organismus gegen Krankheiten verschiedener Art darstellt, auch die Bildung von Antikörpern zugeschrieben. (Staudenath u. a.) Von seinem Zustand und der Leistungsfähigkeit aller ihm zugehörigen Elemente scheint das Schicksal des Körpers bei einer Reihe von Erkrankungen in ausschlaggebender Weise abhängig zu sein. Aschoff und Schittenhelm bezeichnen es deshalb mit Recht als den hauptsächlichsten Reaktionsort unter normalen und pathologischen Verhältnissen.

Nun besitzen wir in der Kauffmannschen Probe, die in der qualitativen Auswertung eines durch Auflegen eines KanthKantharidenpflasters entstandenen entzündlichen Exsudates besteht, eine klinisch brauchbare, einfache Untersuchungsmethode, um über die Reaktionsbereitschaft des retikulo-endothelialen Apparates Aufschluß zu gewinnen und die dabei sich abspielenden zellulären Vorgänge unserer Beobachtung zugänglich zu machen, die für verschiedene Zustandsbilder und Veränderungen der Abwehrfähigkeit des menschlichen Körpers typische Ausschläge ergibt.

Bereits in früheren Untersuchungen, die sich mit der Bedeutung des Speicherzellensystems für elektronegative Kolloide bei der Röntgenbestrahlung von Kollumkarzinomen befaßten, konnte ich nachweisen, daß Karzinomkranke eine gegenüber der Norm deutliche Verminderung der lymphohistiozytären Elemente im Zellbild

des Reizexsudates besitzen, die einen besonders hohen Grad in jenen Fällen erreicht, wo das Karzinom der schon etwas kachektischen Kranken weiter vorgeschritten war.

Wurden nun krebskranke Frauen einer intensiven Röntgenbestrahlung, bei der die volle Karzinomdosis in einer Sitzung verabreicht wurde, unterzogen, so trat eine weitere Verminderung der retikulo-endothelialen Tätigkeit ein, die in einer weiteren Abnahme der durchschnittlich gefundenen Monozytenzahlen um 1—2 Proz. ihren Ausdruck fand. Bei schwächerer Dosierung hingegen war eine deutliche Steigerung der Funktion des genannten Apparates nachzuweisen. Die Vermehrung der Monozyten betrug mehr als das Doppelte der vor der Bestrahlung gefundenen Werte und war auch der Norm gegenüber wesentlich erhöht.

Konnte so auch der Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Widerstandskraft und Reaktionsfähigkeit des Körpers und deren Abhängigkeit von der verabreichten Dosis nachgewiesen werden, so war es doch mit Hilfe der Kauffmannschen Probe, die nur in eine Tätigkeit des Speicherzellensystems, in das Mobilisierungsvermögen monozytärer Elemente, Einblick gewährt, allein nicht möglich festzustellen, inwieweit diese Erhöhung bzw. Verminderung der allgemeinen Abwehrkraft von Einfluß auf die Heilung von malignen Geschwülsten ist. Zur Entscheidung dieser Frage habe ich mich der Methode von Freund und Kaminer bedient, die den Nachweis erbrachten, daß das Serum Karzinomatöser Stoffe enthält, die eine Schutzwirkung gegenüber Karzinomzellen entfalten, während Sera normaler Individuen karzinomzellenzerstörende Substanzen aufweisen. Die Prüfung ergab die interessante Tatsache, daß nach intensiver Bestrahlung in allen Fällen ein weiteres Absinken der schon beim Karzinom an und für sich bestehenden geringen Lösungsfähigkeit des Serums für Karzinomzellen eintritt. Die durchschnittliche Abnahme der Zerstörungsfähigkeit war 5 Proz. Nach schwacher Dosierung hingegen stieg die Lösungsfähigkeit bereits nach 24 Stunden deutlich an und betrug im Durchschnitt 16 Proz. Sowohl Abnahme als auch Erhöhung waren zirka 8—10 Tage nachzuweisen. Damit war der Beweis erbracht, daß die durch Anstellen der Kauffmannschen Probe ermittelte Erhöhung der allgemeinen Abwehrkraft des Körpers auch mit einer gegen den bestehenden malignen Tumor gerichteten Leistungssteigerung einhergeht, während die Verminderung der retikulo-endothelialen Reaktionsfähigkeit sich durch weitere Abnahme der karzinolytischen Eigenschaft des Serums kundtut.

Auf Grund dieser Versuche erschien es mir vor allem in der Frage der Heilwirkung der Röntgenstrahlen gegenüber malignen Tumoren sehr bemerkenswert, daß wir bei richtiger Dosierung des Röntgenlichtes in der Strahlenbehandlung ein Mittel in der Hand haben, den Organismus karzinomkranker Frauen derart zu beeinflussen, daß sein Serum die Zerstörungsfähigkeit für Karzinomzellen zum mindesten teilweise und eine Zeitlang wieder gewinnt, sich also dem normalen Zustand nähert.

Allerdings war dieser nach Röntgenbestrahlung auftretende günstige Effekt im Serum nur 8—10 Tage nachzuweisen und verschwand dann wieder völlig, um der vor der Bestrahlung bestehenden geringen Lösungsfähigkeit des Serums für Karzinomzellen neuerlich Platz zu machen.

Es mußte deshalb nach allem mein Bestreben sein, den Organismus derart zu beeinflussen, daß diese kurzfristige Zunahme der karzinolytischen Eigenschaften des Serums nach Möglichkeit länger anhielt. Denn nur so war eine Wirkung auf den Krankheitsprozeß zu erwarten. Wiederholung der Röntgenbestrahlung in kurzen Zwischenräumen kam wegen der damit verbundenen Schädigungen gewiß nicht in Betracht. Auf der anderen Seite aber mußte der Ausfall der Kauffmannschen Probe in dem Sinne gedeutet werden, daß allem Anschein nach die allgemeine Erhöhung der Widerstandskraft Ursache dieser günstigen Veränderungen im Serum Karzinomkranker nach schwacher Röntgenbestrahlung ist. So kam ich dazu, zu untersuchen, ob nicht die gleichen oder ähnliche Ergebnisse auch nach Quarzlampenbestrahlung, die ja gewöhnlich eine Steigerung der allgemeinen Leistungsfähigkeit des Körpers bewirkt, auftreten. War dies der Fall, dann ließ sich durch eine in kürzeren Zwischenräumen zu wiederholende Behandlung leicht eine Erhöhung der Zerstörungsfähigkeit des Serums für Karzinomzellen durch längere Zeit erzielen.

Die Versuche wurden derart vorgenommen, daß sowohl die Kauffmannsche Probe als auch die Reaktion nach Freund und Kaminer bei Frauen, die an einem Kollumkarzinom erkrankt waren, angestellt wurden. Nach Höhensonnenbestrahlung verschiedenster Körperstellen bis zu deutlich ausgeprägtem Erythem wurden beide Proben wiederholt und die Werte vor und nach der Bestrahlung miteinander verglichen. Untersuchungen, in späteren Zeiträumen neuerlich angestellt, gaben über die Dauer der nachgewiesenen Veränderungen Aufschluß. Die Ergebnisse bringt nachstehende Tabelle.

Kauffmannsche Probe.

Fall	Monozyten			Zunahme	Durchschnitt
	vor der Bestrahlung	nach der Bestrahlung	nach 5 Tagen		
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Ei	3,7	7	4,4	3,3	
Hu	4	7,5		3.5	
Sta	3,7	8,5	3,5	4,8	
Pe	4	6	4,2	2	
Wa	3,5	11		6,5	4

Freund-Kaminersche Reaktion.

Fall	Zerstörungsfähigkeit			Zunahme	Durchschnitt
	vor der Bestrahlung	nach der Bestrahlung	nach 5 Tagen		
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Ei	9	19	10	10	
Sta	5	27		22	
Wo	5	23	14	18	
Sti	10	19		9	
Va	4,5	30	5	25,5	16

Aus ihr ist ohne weiteres ersichtlich, daß auch nach Quarzlampenbestrahlung eine deutliche Vermehrung von Monozyten im Reizexsudat auftritt, die im Durchschnitt 4 Proz. beträgt, während die Lösungsfähigkeit des Serums gegenüber den Geschwulstzellen gleichzeitig um 16 Proz. ansteigt. Die Erhöhung der Monozytenzahlen bleibt ebenso wie die Steigerung der karzinolytischen Eigenschaften des Serums allerdings auch hier nur ganz kurze Zeit bestehen und sinkt nach durchschnittlich 5 Tagen oft schon vor völliger Abblassung des Erythems wieder auf den vor der Bestrahlung gefundenen Ausgangswert ab.

Wir sehen also auch hier, daß die durch die Höhensonnenbehandlung eintretende allgemeine Leistungssteigerung mit einer Erhöhung der Abwehrkräfte einhergeht, die sich gegen den bestehenden malignen Tumor richtet. Von einer direkten Beeinflussung der Krebsgeschwulst kann dabei natürlich keine Rede sein, da, abgesehen von den rein oberflächlich wirkenden Lichtstrahlen die gleichen Ergebnisse auch nach Bestrahlung von Körperregionen auftreten, die weitab von der Geschwulst liegen. Allerdings hält die ermittelte Steigerung der Widerstandskraft und die damit verbundene Zunahme der Zerstörungsfähigkeit des Serums gegenüber Karzinomzellen noch kürzer wie nach schwach dosierter Röntgenbestrahlung an, ist aber immerhin beträchtlich und kann vielleicht, da die Möglichkeit öfterer Wiederholung der Quarzlampenbestrahlung besteht, in Verbindung mit einer direkt gegen das Karzinom gerichteten Strahlentherapie den Krankheitszustand günstig beeinflussen.

Ließ sich hierdurch neuerlich der große Einfluß allgemeiner Leistungssteigerung, die eine Folge erhöhter Tätigkeit des retikulo-endothelialen Apparates ist, auf die karzinomzellenzerstörenden Eigenschaften des Serums nachweisen, so beschäftigten sich unsere weiteren Untersuchungen damit, die Beziehungen zwischen Milz und Geschwulstwachstum weiter zu prüfen. War uns doch schon früher der Nachweis gelungen, daß nach Röntgenbestrahlung der Milz mit ca. ¾ der H.E.D. eine auffallende Vermehrung der Monozyten bei Vornahme der Kauffmannschen Probe eintritt, die regelmäßig auch eine oft recht beträchtliche Erhöhung der Zerstörungsfähigkeit des Serums gegenüber Krebszellen zur Folge hatte. Jetzt versuchte ich diese Beobachtungen, die mit einer durch die Röntgenbestrahlung bedingten Steigerung der Milztätigkeit in Zusammenhang gebracht wurden, auch nach intramuskulärer Einverleibung eines Milzextraktes zu wiederholen, um auf diese Weise die Beziehungen zwischen Milz und Karzinomwachstum einer Klärung näher zu bringen und vielleicht auch so eine dauernde Beeinflussung des Serums bei wiederholter Injektion zu erzielen.

Hierzu verwendete ich den von den „Nordmark-Werken“ in Hamburg hergestellten und in dankenswerter Weise überlassenen Milzextrakt, welcher gleichzeitig über Anregung von H. Pfeiffer durch B. E. Brüda*) im Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie unserer Universität am Tierversuch auf seine Einwirkung auf das Tumorwachstum geprüft wurde. Die intramuskuläre Injektion des praktisch eiweißfreien Präparates, das bei Lupus und Knochentuberkulose bereits vielfach angewendet wird, wird stets anstandslos vertragen. Ich habe gleich wie bei den Versuchen mit Quarzlampenbestrahlung die Freund-Kaminersche Reaktion und die Kauffmannsche Probe vor und nach intramuskulärer Einverleibung von 5 cm³ Milzextrakt, die nach Angabe der Firma 50 g Milz entsprechen, angestellt und konnte nach Injektion des Präparates regelmäßig eine starke Erhöhung der Karzinolyse im Serum feststellen. Die Steigerung, die oftmals selbst den Durchschnittswert bei gesunden Frauen überschritt, hielt ca. 3—4 Tage an, um nach neuerlicher Injektion in ähnlicher Weise wieder anzusteigen. Auch die Monozytenzahl des Reizexsudates wies eine deutliche Vermehrung auf.

Fall	Zerstörungsfähigkeit			Zunahme	Durchschnitt
	vor der Bestrahlung	nach der Bestrahlung	nach 3 Tagen		
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Pe	5	57	5	52	
Wi	10	44		34	
Kreu	14	36,5	0	21,5	
Ro	5	45		40	
Pi	5	45	14	40	
Sei	4	47		43	
Schö	5	35	5	30	
Zö	0	52		52	
Moos	2	40	0	38	
Pri	11	44	4	32	38,4

Diese Ergebnisse boten weiter Veranlassung, den Ausfall der Reaktion nach intensiver Röntgenbestrahlung von Kollumkarzinomen bei gleichzeitiger intramuskulärer Einverleibung von Milzextrakt zu prüfen. Hatte doch, wie erwähnt, eine Röntgenbestrahlung, bei welcher die volle Karzinomdosis in einer Sitzung verabreicht wurde, stets ein Sinken der Zerstörungsfähigkeit des Serums gegenüber Krebszellen zur Folge, ein Umstand, dem ich den ungünstigen Einfluß intensiver Bestrahlung zuschreiben zu müssen glaubte. Bei diesen Versuchen ließ sich feststellen, daß die Herabsetzung der Zerstörungsfähigkeit für neoplastische Zellen nach intensiver Röntgenbestrahlung bei Injektion von 5 cm³ Milzextrakt ausblieb, ja es trat im Gegenteil eine deutliche, wenngleich nicht so hohe Vermehrung der Karzinomzellen lösenden Substanzen im Serum trotz vorgenommener intensiver Bestrahlung auf. Die gefundene Erhöhung betrug im Durchschnitt 15 Proz., war also ebenso groß wie die bei alleiniger schwacher Röntgenbestrahlung auftretende Steigerung.

Bevor ich auf die Bedeutung der geschilderten Untersuchungen näher eingehe, möchte ich aber über weitere Versuche berichten, welche die Ursache dieser nachgewiesenen Erhöhung des Geschwulstabbaues im Serum klären sollten und die Frage prüften, inwieweit es sich hierbei um eine spezifische Funktion der Milz und nicht etwa um den Effekt einer unspezifischen Proteinkörpertherapie handelt. Zu diesem Zwecke habe ich Injektionen mit Extrakten anderer Organe vorgenommen, die von den chemisch-pharmazeutischen Werken des Landes Steiermark bereitet, mir zur Verfügung standen, und die Zerstörungsfähigkeit vor und nach verabfolgter Einspritzung untersucht. Hierbei ließ sich feststellen, daß bei Verwendung anderer als Milzextrakte keinerlei Erhöhung der Karzinolyse eintrat. Die in einzelnen Fällen nachgewiesenen Unterschiede waren derart gering, daß sie innerhalb der Fehlergrenzen dieser Methode gelegen, keine Wirkung der vorgenommenen Einspritzung erkennen ließen. Dies spricht auch in Anbetracht später zu erwähnender Beobachtungen für das Vorliegen einer spezifischen Milzwirkung, doch möchte ich selbst darauf verweisen, daß mir die Herstellung sowohl der Milz- wie auch der übrigen Organextrakte unbekannt geblieben ist. Es besteht somit die, wenn auch unwahrscheinliche Möglichkeit, daß der beobachtete Unterschied zwischen Milz- und übrigen Extrakten kein völlig spezifischer, sondern ein auf Differenzen in der Herstellung zurückzuführender sein könnte.

Ueberblicken wir nun die Ergebnisse unserer Untersuchungen, so ist aus ihnen deutlich ersichtlich, daß sich das ursprünglich geringe Zerstörungsvermögen des Blutserums Karzinomkranker gegenüber Krebszellen durch intramuskuläre Injektion eines Milzextraktes vorübergehend stark erhöhen läßt. Diese Steigerung ist nur nach Verwendung von Milzextrakten nachzuweisen, während Extrakte anderer Organe die karzinolytischen Fähigkeiten des Serums nicht beeinflussen. Dies läßt auf den gewaltigen Einfluß schließen, den die Milz auf die Entwicklung bösartiger Geschwülste auszuüben imstande ist. Sie stellt somit ein Organ dar, das einen großen Teil dessen besitzt, was wir die antiplastische Wirksamkeit des Organismus nennen, ein Umstand, der durch den innigen Zusammenhang der Milz mit dem gesamten retikulo-endothelialen System leicht erklärt werden kann.

Der in unseren Versuchen neuerlich zutage tretende große Einfluß der Milzfunktion auf die Geschwulstentwicklung findet in dem bereits von einer Reihe von Autoren in Tierversuchen festgestellten Antagonismus zwischen Milz und Tumorwachstum eine erfreuliche Bestätigung. Auch bei künstlicher Gewebekultur konnten Murphy, Carra, Brüda und Warren, H. Lewis sich davon überzeugen, daß die Milz einen hemmenden Einfluß auf das Wachstum künstlich gezüchteter Karzinomzellen auszuüben imstande ist. Desgleichen haben B. E. Brüda und H. Pfeiffer am Parabioseversuch bei gleichzeitiger und später nachfolgender Schädigung des gesamten Speicherzellensystems gezeigt, daß dieser hemmende Einfluß durch einen in die Blutbahn abgeschiedenen Reizstoff bewirkt wird, den sie Mesenchymin nannten. Und schließlich hat Perracchia, der den Nachweis erbrachte, daß nach Splenektomie am Menschen und Tier das Serum einen stark verminderten Abbau gegen Karzinomzellen zeigt, auch feststellen können, daß Extrakte aus Milzen normaler Tiere starke geschwulstzellenlösende Fähigkeiten besitzen, während Extrakten aus der Milz karzinomkranker Tiere diese Eigenschaft zu fehlen scheint.

Inwieweit diese im Serum Krebskranker nachgewiesenen Veränderungen tatsächlich geeignet sind, den Krankheitsprozeß günstig zu beeinflussen und den Rückgang bösartiger Neubildungen zu bewirken, läßt sich gewiß heute noch nicht sagen*). Dies muß weiteren Versuchen vorbehalten bleiben. Auf alle Fälle aber scheint es mir von Bedeutung zu sein, daß wir sowohl durch öfter wiederholte Quarzlampenbestrahlung als insbesondere durch Injektion von Milzextrakten ein Mittel in der Hand haben, durch das wir das Zerstörungsvermögen des Blutserums gegenüber Krebszellen intensiv zu steigern in der Lage sind. Ja, die intramuskuläre Einspritzung von Milzextrakt vermag sogar die im Anschluß an eine starke Röntgenbestrahlung immer eintretende Senkung der karzinolytischen Fähigkeit hintanzuhalten und bewirkt trotz Strahlenbehandlung eine deutliche Zunahme des lytischen Vermögens gegenüber neoplastischen Elementen.

Zusammenfassung.

Nach Quarzlampenbestrahlung ist im Serum Karzinomkranker eine Steigerung der Zerstörungsfähigkeit gegenüber Krebszellen nachzuweisen, die auf eine erhöhte Tätigkeit des Speicherzellensystems bezogen wird.

Einen besonders hohen Grad erreicht das Lösungsvermögen gegenüber neoplastischen Zellen im Serum aber nach Injektion eines Milzextraktes, während die Einverleibung von Extrakten aus anderen Organen völlig wirkungslos ist.

Dies spricht für das Vorliegen einer spezifischen Milzwirkung, ein Umstand, der durch den innigen Zusammenhang der Milz mit dem gesamten retikulo-endothelialen System leicht zu erklären ist.

Literatur-Verzeichnis.

Aschoff: Erg. inn. Med. Bd. 26, 1924. — Brüda: Z. Krebsforschg. Bd. 27, 1928. — Ders.: Mitt. Ver. Ae. Stmk. 1929, Nr. 3. — Brüda u. Warren, H. Lewis: Bull. Hopkins Hosp. Nr. 38, 1926. — Brüda u. H. Pfeiffer: Die Bedeutung der Milz und des Speicherzellensystems (Retikuloendothels) für die Abwehr von bösartigen Impfgeschwülsten der Ratte. Z. exper. Med. im Druck. — Carra: Les Neoplasmes. Nr. 3/5. — Freund u. Kaminer: Biochemische Grundlagen der Disposition für Karzinom. Verlag Springer, 1925. — Murphy, J. B. Lui and E. Sturm: J. of exper. Med. Bd. 38. — Perracchia: Z. Krebsforschg. Bd. 26, 1928. — Zacherl: Die Bedeutung des retikulo-endothelialen Apparates bei der Strahlenbehandlung des Kollumkarzinoms. Strahlenther., im Druck.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.
(Direktor: Prof. Dr. Robert Schröder.)

Die Behandlung der Ovarialinsuffizienz mit Sexualhormon.

Von Dr. Harald Siebke, Assistenzarzt der Klinik.

Solange sich unsere therapeutischen Bemühungen mit Sexualhormonpräparaten noch im Versuchsstadium befinden, es uns also darauf ankommt, zunächst einmal festzustellen, ob überhaupt bei Krankheiten, die bisher der medikamentösen Behandlung trotzten, mit den geeichten Hormonpräparaten Erfolge zu erzielen sind, bedarf es besonders sorgfäl-

*) Vgl. Brüda, Nr. 37 d. W.

*) Die von Theilhaber mitgeteilten Versuche scheinen dafür zu sprechen.

tiger **Auswahl der Fälle.** Alle diejenigen genitalen Erkrankungen, die auch mit anderen Mitteln wesentlich gebessert werden können, sind für die Beurteilung der Leistung der Hormonpräparate ungeeignet. Obwohl wir also wissen, daß es mit Hormonpräparaten gelingt, hyperämisierend auf die Genitalorgane zu wirken und damit beispielsweise Adhäsionsbeschwerden zu lindern, verzichten wir hier auf Hormonbehandlung, denn wir können die gleiche Wirkung ebensogut oder besser, jedenfalls aber billiger durch physikalische Mittel wie Diathermie und Bäder erzielen. Wir geben vielmehr zunächst nur in solchen Fällen geeichte Hormonpräparate, wo bisher auf andere Weise in der Regel kein Erfolg zu erzielen war, und wir deswegen nach erfolgreicher Behandlung annehmen müssen, daß der Erfolg tatsächlich der Hormonwirkung unseres Präparates zuzuschreiben ist. Erkrankungen, bei denen diese Vorbedingung erfüllt und deswegen nach unserer Meinung die Indikation zur Hormontherapie gegeben ist, sind die Ovarialinsuffizienzen.

Soweit sich das bisher übersehen läßt, wird im Organismus der Frau außerhalb der Gravidität lediglich im Ovar Sexualhormon in größerer Menge gebildet, vor allem im follikulären Gewebe. Reicht hier die Hormonproduktion aus, so läßt sich das an den Merkmalen voller Ovarialtätigkeit einwandfrei feststellen, ist die Hormonbildung zu gering, so machen sich die typischen Erscheinungen der Ovarialinsuffizienz bemerkbar. Die Zeichen der Ovarialinsuffizienz können sich auf zweierlei Art zu erkennen geben: Das gutarbeitende Ovar stimuliert den Uterus: es macht aus dem kleinen, unscheinbaren Organ des Mädchens das elastische, den Anforderungen des mensuellen Zyklus und der Gravidität gewachsene Organ der geschlechtsreifen Frau und beeinflußt damit zugleich und darüber hinaus den ganzen Organismus in den sekundären Geschlechtsmerkmalen. Fehlen diese beiden Leistungen des Ovars, die Turgeszierung des Uterus und Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale ganz oder teilweise, und treten vielleicht zu diesen Befunden weitere Merkmale hinzu als Zeichen fehlender Wechselwirkung zwischen dem minderwertigen Ovar und den übrigen innersekretorischen Drüsen (insbesondere nervöse Störungen) so sprechen wir von vegetativer Insuffizienz. Es ist aber auch möglich, daß nur die zyklische Funktion des Eierstocks fehlt. Normalerweise pflegt ja das Ovar, sobald die Genitalorgane ausgereift sind, in regelmäßigem, vierwöchentlichem Wechsel eine Eizelle nach der anderen zur Befruchtung bereitzustellen, ein Vorgang, bei dessen Entwicklung jedem einzelnen Gewebe seine besondere Rolle zugeteilt ist: die Eizelle reift in ihrer sich rasch vergrößernden Follikelblase und wird als Reifei freigegeben, die Follikelhülle und die daraus entstehende Granulosadrüse, das Corpus luteum, bereiten in der Funktionalis des Endometriums das Eibett vor. Kommt es nicht zur Befruchtung, so stirbt die Eizelle ab, das Corpus luteum bildet sich zurück, und das jetzt überflüssig gewordene Eibett im Uterus wird abgebaut (Menstruation). Fehlt also die Menstruation, weil keine Eizellen reifen und dementsprechend kein Eibett vorbereitet wurde (Amenorrhoe) oder kommt es nur nach langen Zwischenräumen zur Menstruation, weil nicht gleich nach dem Absterben eines Eies ein neues bereitgestellt wird (zu seltene Regel) oder folgen die Regelblutungen allzu rasch aufeinander, weil ein nicht voll lebenskräftiges Ei mit seinem Corpus luteum sehr früh abstirbt und dementsprechend sehr bald das vorbereitete Eibett abgebrochen wird (zu häufige Regel), so sind das die Zeichen der generativen ovariellen Insuffizienz.

An Fällen also, die entweder Symptome vegetativer oder solche generativer Ovarialinsuffizienz erkennen lassen, sollen die Hormonpräparate ihre Wirksamkeit erweisen und Schröder[1]) hat dementsprechend geradezu zwei weitere, an der kranken Frau zu erweisende Teste dem Eichungstest des Tierversuchs gegenübergestellt, erstens den Wachstumstest und zweitens den Regeltempotest. Gelingt es bei Amenorrhoe oder bei sehr seltenen oder schließlich auch bei zu rasch aufeinanderfolgenden Regelblutungen (als Zeichen zu frühen Zyklusabbruches) eine normale, in vierwöchigem Zwischenraum auftretende Menstruation als äußeren Beweis normaler generativer Funktion (normale kräftige Eizellen und Corpora lutea) zu erzielen, so sprechen wir von positivem Tempotest. Positiven Wachstumstest dagegen haben wir, wenn es gelingt, aus einem kleinen, vielleicht spitzwinklig anteflektierten Uterus (Dysmenorrhoe) einen normal großen, elastischen, gut turgeszierten Uterus zu machen; im Sinne eines Begleiterfolges bessern sich bei günstigem Wachstumstest häufig auch vasomotorische und vegetativ-nervöse Beschwerden.

Neben der Auswahl der Fälle spielt die **Wahl des zu verwendenden Präparates** eine Rolle. Theoretisch stehen uns bisher zwei Gruppen von geeichten Hormonpräparaten zur Verfügung: Sexualhormon- und Hypophysenvorderlappenhormonpräparate; das dritte, zweifellos hierhergehörende Hormon, das des Corpus luteum, wie es von Corner dargestellt ist, muß noch zahlreiche Versuche bestehen, bevor wir es in die Therapie übernehmen können.

Die Wirkung der einzelnen Hormone kennen wir bisher nur aus dem Tierversuch, fast gar nichts wissen wir über die Wirkung beim Menschen.

Der Tierversuch gibt uns auch den **Test**, bzw. die Einheit, nach der die im Präparat enthaltene Hormonmenge gemessen wird und zwar ist

1 Mäuseeinheit (M.E.) oder Ratteneinheit (R.E.) Sexualhormon diejenige Hormonmenge, welche ausreicht, um beim kastrierten weiblichen Tier die Brunst, den Oestrus, hervorzurufen; 1 M.E. oder R.E. Hypophysenvorderlappenhormon diejenige Hormonmenge, welche ausreicht, um in den Ovarien des jugendlichen, nicht geschlechtsreifen Tieres Corpora lutea zu bilden. Beim Sexualhormon ist die M.E. kleiner als die R.E., beim Hypophysenvorderlappenhormon ist die M.E. größer als die R.E.

Das Sexualhormon ersetzt bis zu einem gewissen Grade — im Tierversuch! — das operativ entfernte Ovar,

das Hypophysenvorderlappenhormon bringt die Follikelreifung im Ovar in Gang und wirkt auf die übrigen Genitalorgane auf dem Umweg über das Ovar.

Weitaus am besten erforscht ist das Sexualhormon, vor allem hat man bei den inzwischen schon recht zahlreichen klinischen Versuchen noch niemals eine Schädigung durch dieses Hormon beobachtet. Das Sexualhormon ist bei der Ovarialinsuffizienz das geeignete Mittel, den Hormonmangel durch Hormonzufuhr auszugleichen. Die bisherigen Erfolge haben aber schon gelehrt, daß die Behandlung mit Sexualhormon nicht nur Substitutionstherapie ist, sondern offenbar besteht eine Wechselwirkung: der einmal stimulierte Uterus regt nun durch die erzeugte und begleitende Hyperämie der Beckenorgane von sich aus bis zu einem gewissen Grade das Ovar zu erhöhter Tätigkeit an, oder aber der Uterus, der z. B. bei Behandlung der Amenorrhoe einmal nach Sexualhormongaben eine Menstruation durchgemacht hat, spricht in Zukunft leichter auf die ovariellen Hormonreize an. Jedenfalls bedarf es oftmals, soweit wir bisher sehen können, keiner weiteren Hormonbehandlung mehr, wenn ein- oder zweimal eine Menstruation erzielt war. Das ist ein klinischer Erfolg, der theoretisch durchaus nicht vorauszusehen war; es hätte auch so sein können, daß das Ovar gewissermaßen mit einer Schonungsatrophie reagierte und zum Erfolg von Mal zu Mal größere Hormonmengen erforderlich wurden.

Wir wählten das Sexualhormon für unsere therapeutischen Versuche und haben Hypophysenvorderlappenhormon nur dann verwandt, wenn das Sexualhormon versagte (siehe die lfd. Nummern 16—20 der Liste) oder wenn es sich um besondere gynäkologische Erkrankungen handelte, von denen hier nicht gesprochen werden soll. Unter den von der Industrie zur Verfügung gestellten Präparaten wählten wir das Follikulin Menformon der Degewop und zwar deswegen, weil dies wassergelöste, außerordentlich reine Präparat wiederum die größte Gewähr zu bieten schien, daß die erzielte Wirkung tatsächlich Hormonwirkung ist und nicht durch zufällige, vielleicht von Präparat zu Präparat wechselnde Bestandteile hervorgerufen wird.

Die Hormonmengen, mit denen wir arbeiteten, ergaben sich uns durch wachsende klinische Erfahrung, besonders aber mußten wir auf Grund unserer quantitativen Untersuchungen des Sexualhormons im Harn zu den Werten kommen, die wir heute als annähernd richtig ansehen. Es ist früher auch schon von Erfolgen berichtet, wenn den Kranken etwa 4 M.E. Sexualhormon täglich injiziert wurden. Bei fortlaufenden Mengenbestimmungen des Sexualhormons im Harn während des mensuellen Zyklus stellten wir jedoch fest, daß von der gesunden Frau etwa 250 bis 1000 bis über 2000 M.E. in der Zeit von einer Menstruation bis zur nächsten ausgeschieden werden können. Man muß doch zweifeln, ob tatsächlich 4 M.E. einen therapeutischen Effekt erzielen können, wenn derartige Hormonmengen, wie die genannten, vom Körper schon allein im Harn ausgeschieden werden. Wir wissen heute noch nicht, wieviel von dem in Tabletten genommenen Hormon tatsächlich im Körper wirksam wird, meist nimmt man an, daß etwa 20 Proz. des per os gegebenen Hormons resorbiert werden. Wenn also 2000 M.E. normalerweise im Harn aus-

[1]) Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 1.

geschieden werden können und daneben noch anderweitig vom Körper Hormon abgegeben wird, erscheint der Versuch, mit 10 000 M.E. per os eine Wirkung zu erzielen, berechtigt. Natürlich handelt es sich bei der Feststellung, welche Hormonmengen therapeutisch wirksam sind, nicht um eine Rechenaufgabe. Da uns jedoch der Erfolg Recht gibt, scheint zum mindesten eine derartige Ueberlegung gerechtfertigt.

Aber noch eine weitere Frage bedarf der Klärung: **Wann sollen wir das Hormon geben?** Frank und Goldberger haben durch ihre Untersuchungen bewiesen, daß der Hormonspiegel im Blut während des mensuellen Zyklus steigt und fällt. Wir selbst konnten in zahlreichen Untersuchungen dies bestätigen und feststellen, daß die höchste Hormonkonzentration im Blut etwa am 3. Tag ante menstruationem nachzuweisen ist, während sich in der ersten Hälfte des Zyklus der Hormonspiegel außerordentlich niedrig hält. Würden wir also in dieser Zeit des niedrigen Hormonspiegels eine Substitutionstherapie versuchen, so fällt — theoretisch — das Hormon in eine negative Phase und verpufft. Richtiger wird es sein, dann Hormon zu geben, wenn schon der Körper von sich aus eine Steigerung der kreisenden Hormonmenge schafft und nun das therapeutisch gegebene Hormon als Zusatzdosis wirkt und den immer noch zu niedrigen Wert so weit erhöht, daß die zum Erfolg nötige Hormonschwelle überschritten wird. Wir geben deshalb einem von Laqueur ausgearbeiteten Schema folgend das Hormon vom 12. Tage ante menstruationem ab, dehnen die Kur über 10 Tage aus, erreichen mit der letzten Gabe den Höchstwert und brechen dann plötzlich — die Hormonkurve im Blut nachahmend — die Hormonzufuhr ab.

Schema I.

Menformontabletten zu 500 M.E. (verstärkte Dosis).

4 Tage abends 1 Tablette
3 Tage morgens 1 und abends 1 Tablette,
2 Tage morgens 1 und abends 2 Tabletten,
1 Tag morgens 1, mittags 1 und abends 2 Tabletten.

In Fällen, bei denen uns nach dem klinischen Bild der Hormonmangel nicht so schwer zu sein scheint, daß nur mit diesen großen Gaben ein Erfolg zu erwarten ist, versuchen wir zunächst, mit kleinen Mengen auszukommen und halten uns dabei genau an das von Laqueur angegebene Schema für die Hormonkur per os und in Injektionen.

Schema II.

Menformontabletten zu 100 M.E.

3 Tage morgens 1 und abends 1 Tablette,
3 Tage morgens 1, mittags 1 und abends 2 Tabletten,
2 Tage morgens 2, mittags 2 und abends 2 Tabletten,
2 Tage morgens 2, mittags 2 und abends 4 Tabletten.

Schema III.

Menformonampullen zu 40 M.E. (Injektionen tief subkutan am Oberschenkel).

3 Tage morgens 1 Ampulle,
3 Tage morgens 1 und abends 1 Ampulle,
2 Tage morgens 2 und abends 1 Ampulle,
2 Tage morgens 2 und abends 2 Ampullen.

Beginn aller Kuren jeweils 12 Tage vor der zu erwartenden Regel. Tritt die Menstruation während der Kur ein, so wird kein Hormon mehr gegeben.

Unten ist ein Fall verzeichnet, bei dem wir neben dem Menformon auch das Prolan (ein Vorderlappenhormonpräparat) in Tabletten zu 30 R.E. verwandt haben, wie es die J. G. Farbenindustrie Ende 1928 zu Versuchszwecken abgab. Auch in an-

Lfd. Nr.	Blatt Nr.	Jahre alt	Frau Frl.	Klagte über	Objektiver Befund vor der Hormonbehandlung	Wurde behandelt mit Meuformon	Objektiver Befund nach der Hormonbehandlung	Angaben der Kranken nach bzw. während der Hormonbehandlung
				Gruppe I Wachstums-Test und Regeltempo-Test günstig.				
1	107	17	Frl.	Ausbleiben der Regel seit fast 2 Jahren. In regelmäßigen Zwischenräumen entstellender Ausschlag und Schmerzen.	Amenorrhoe I° (unterschwelliger Zyklus). [1] Hypoplastisches Genitale. Zyklisches Exanthem.	‹ Schema II einmal	Palpatorisch normales Genitale. Kein Exanthem. Vierwöchentl. Blutung.	Beschwerdefrei. Kein Ausschlag. Keine Schmerzen. Vierwöchentliche Regelblutungen.
2	87	33	Frau	Seit 5—6 Jahren allmählich seltener werdende (7—8 wöchentl.) Regel. Starke Schmerzen vor der Regel. Sehr schwache (etwa 6 stündige) Blutung. Allmählich zunehmendes Körpergewicht.	Uterus hypoplastisch, spitzwinklig anteflektiert. Adipositas.	Schema II einmal „ I zweimal „ III einmal	Palpatorisch normales Genitale. Vierwöchentl. Blutung, stärker als früher. Keine Gewichtszunahme mehr.	Beschwerdefrei. Vierwöchentliche Blutung, stärker als früher (2 Tage). Keine Gewichtszunahme mehr.
3	92	24	Frau	Seit 2 Jahren allmählich seltener werdende (8—16 wöchentl.) Regel. Starke Schmerzen und Allgemeinbeschwerden während der Blutung.	Uterus hypoplastisch.	Schema I einmal	fehlt	Blutungen etwa siebenwöchentlich ohne wesentliche Beschwerden.
				Gruppe II. Wachstums-Test günstig.				
4	103	26	Frl.	Sehr starke Schmerzen und Allgemeinbeschwerden während der Blutung (vierwöchentliche Regel).	Hypoplastisches Genitale	Schema II zweimal „ I einmal	Palpatorisch normales Genitale.	Beschwerdefrei.
5	104	28	Frl.	wie oben	wie oben	„ I dreimal „ II einmal	wie oben	„
6	96	17	Frl.	wie oben, dabei besonders Ausschlag während der Regelblutung.	wie oben, Uterus spitzwinklig anteflektiert	„ II „	wie oben	„
7	145	17	Frl.	Sehr starke Schmerzen und Allgemeinbeschwerden während der Blutung (vierwöchentliche Regel).	Hypoplastisches Genitale	„ I „ „ III „	wie oben	Nur noch geringe Beschwerden.
8	99	28	Frl.	Sehr schmerzhafte schwache Regelblutungen (etwa vierwöchentlich).	wie oben	‹ „ II „ 30 Tabl. Prolan	wie oben	Schwache Blutungen wie früher. Keine Schmerzen.
9	143	18	Frl.	Sehr starke Schmerzen und Allgemeinbeschwerden während der Blutung (vierwöchentliche Regel).	wie oben	Schema II einmal „ I „	wie oben	Beschwerdefrei.
				Gruppe III. Regeltempo-Test günstig.				
10	63	32	Frau	Seit etwa 8 Jahren zu häufige, kaum dreiwöchentliche Regel mit Schmerzen.	Stat. p. Alex.-Ad.-Operation (wegen gleicher Beschwerden früher vorgenommen). Uterus normal groß.	‹ Schema III einmal	Gleicher Befund wie vor der Hormonbehandlung.	Normale vierwöchentliche Blutung ohne Schmerzen.
11	126	21	Frau	Keine Blutung seit 9 Monaten, sehr starke Allgemeinbeschwerden.	Palpatorisch normales Genitale. Amenorrhoe I°	„ III „	siehe rechts.	Rückgang der Beschwerden, jetzt schwanger.
12	127	34	Frau	Keine Blutung seit 7 Monaten, Allgemeinbeschwerden.	Kleine subseröse Uterusmyome, sonst normales Genitale.	„ I zweimal „ II einmal	fehlt	Allgemeinbefinden gebessert, Blutungen etwa sechswöchentl.
				Gruppe IV. Mißerfolge.				
13	97	24	Frl.[2]	Seit 4 Jahren sehr starke Schmerzen und Allgemeinbeschwerden während der Blutung.	Uterus hypoplastisch, spitzwinklig anteflektiert, passiv sehr mobil.	Schema I zweimal	Palpatorisch normales Genitale. Sondenlänge des Uterus 7 cm. Abrasio: normale, gut prolifer. Schleimhaut.	Beschwerden wie früher, aber auch noch nach Zervixdilatation, Reizabrasio u. Glyzerintampon.
14	146	25	Frl.	Seit 1 Jahr starke Schmerzen während der Regelblutung.	Hypoplastisches Genitale	„ I einmal	fehlt	Beschwerden wie früher (briefliche Mitteilung).
15	108	19	Frl.	Bisher keine Menstruation	Palpatorisch normales Genitale, vollständig entwickelte sekundäre Geschlechtsmerkmale.	‹ „ II „	fehlt	Keine Menstruation (briefliche Mitteilung).
16	105	30	Frl.	Seit etwa 3 Jahren Regelblutungen selten, sehr schwach. Zunehmende Fettsucht.	Uterus etwas klein	Bis zu 4 Kuren Menformon, später auch Vorderlappenhormon und von dem Internisten die verschiedensten Präparate, vor allem Schilddrüsenpräparate.	Keine Veränderung gegen früher.	Zu 16: Einmal nach Menformonkur I fast normale Menstruation, dann fortschreit. Verschlechterung.
17	142	19	Frl.	Regel wird immer seltener (Menarche mit 14 J.). Im letzten Jahr nur 2 Blutungen. Aufsteigende Hitze. Beginnende Fettsucht.	Virgo, kleiner Uterus			Zu 17—20: Befinden wie vorher, keine Regelblutung.
18	121	23	Frl.	Keine Blutungen mehr seit 4 Monaten bis zu 7 Jahren. Fettsucht, Allgemeinbeschwerden.	Kleine, wohl geschrumpfte Uteri.			
19	106	19	Frl.					
20	109	30	Frl.					

[1]) vgl. Zbl. f. Gyn. 1929, Bd. 3 (z. Z. im Druck) Siebke, Sexualhormon im Blut.
[2]) Anm.: Einziger Fall mit positivem Test (Wachstums-) und Fortbestehen der subj. Beschwerden. Komplikation?

deren, nicht hierhergehörenden Fällen gaben wir dieses Präparat. Es ist später von der Herstellerin aus den klinischen Versuchen zurückgezogen, offenbar, weil es für therapeutisch unwirksam gehalten wurde. Tatsächlich ergibt auch die Verfütterung dieses Präparats und anderen Vorderlappenhormons im Tierversuch ein negatives Ergebnis; ebenso wird das Hormon nach Zusammenbringen mit ausgehebertem Magensaft im Brutschrank sehr bald unwirksam. Und doch halten wir auch beim Vorderlappenhormon weitere Versuche, es der Therapie per os zugänglich zu machen, nicht für aussichtslos. Wir haben jedenfalls einige Beobachtungen gemacht, für die wir keine andere Erklärung wissen, als die, daß das Vorderlappenhormon doch bisweilen auch per os wirksam werden kann.

Wir kommen jetzt zur Besprechung unserer mit Menformon behandelten Fälle. Geeichte Präparate mit so großen Hormonmengen, wie wir sie verwandten, gibt es erst seit Mitte bis Ende des Jahres 1928, demnach können wir nicht von Fällen sprechen, bei denen Dauererfolge zu verzeichnen waren. Das ist auch gar nicht der Zweck dieser Mitteilung. Es kommt uns lediglich darauf an, zu zeigen und zu begründen, bei welchen Fälllen wir die Wahl der Hormonpräparate für angezeigt halten, zu beweisen, daß bei diesen streng ausgewählten Fällen tatsächlich gute Erfolge zu verzeichnen sind und gewissermaßen für die von uns geübte strenge Auswahl Propaganda zu machen. Denn, wenn mehr Kliniken und Aerzte sich an die oben begründete Indikation halten und dann in etwa 2 Jahren alle so ausgewählten und behandelten Fälle zu übersehen sind, ergeben sich Zahlen, bei denen Erfolge und Mißerfolge in Prozenten ausgerechnet werden können. Erst dann läßt sich auch ein endgültiges Urteil fällen, ob die Sexualhormontherapie berechtigt oder wertlos ist. Die einzelne Klinik wird trotz großer Krankenzahl gar zu lange brauchen, um auf Grund ihres eigenen Materials diese Frage endgültig entscheiden zu können. Wir haben alle uns zugehenden Fälle, bei denen nach der oben aufgestellten Formulierung die Indikation zur Hormontherapie gegeben war, mit Menformon behandelt, haben auch alle Fälle in die folgende Liste aufgenommen, die länger als 4 Monate in Behandlung stehen; aber Erkrankungen, bei denen wirklich nur Hormonmangel Ursache der geklagten Beschwerden ist, sind eben selten. Man muß entzündliche Veränderungen, Tumoren und Lageveränderungen an den Genitalorganen sowie schwere Allgemeinerkrankungen sorgfältig ausschalten, um reine Fälle zu bekommen, hat dann allerdings ein nur noch kleines Material für die Hormontherapie aber um so schönere Erfolge.

Zu dieser Zusammenstellung einige Bemerkungen:

Gruppen I—III zeigen, daß Wachstumstest und Regeltempotest erzielt wurden. Das Hormon hat damit seine Wirksamkeit beim Menschen in objektiv prüfbarer Weise bewiesen. Klinisch handelt es sich bisher, wie die Angaben der Kranken beweisen, um fast überall volle Erfolge.

Gruppe IV (Mißerfolge).

Lfd. Nr. 13: Wie schon oben erwähnt, war dies die einzige Kranke, bei der die subjektiven Beschwerden nicht zurückgingen, obwohl die Menformonbehandlung einen positiven Wachstumstest ergeben hatte und weitere Hormonbehandlung demnach unnötig erschien. Aber auch die einige Monate später vorgenommene Zervixdilatation, Reizabrasio und Glyzerintamponade hat bisher (3 Menses post abrasionem) nicht die geringste Besserung bewirkt. Es sind also doch wohl in diesem Falle besondere Komplikationen anzunehmen, und wir haben, weil eine andere Wahl nicht bleibt, die Probe-Laparotomie beschlossen.

Lfd. Nr. 14 und 15. Die Behandlung hätte fortgeführt werden müssen. Nach den Erfahrungen bei den Gruppen I—III (insbesondere Nr. 2 und 5) müssen wir feststellen, daß bisweilen 4 Kuren erforderlich sind, um die erwünschte Wirkung zu erzielen; da aber diese Kranken nicht selbst zur Nachuntersuchung kamen und uns so eine objektive Kontrolle unmöglich wurde, haben wir die weitere Behandlung abgelehnt.

Lfd. Nr. 16—20: Zondek hat Recht, wenn er darauf hinweist [2]), daß bei Amenorrhoe nach Fettsucht die Behandlung mit Vorderlappenhormon aussichtslos ist. Wir können hinzufügen: auch die Behandlung mit Sexualhormon, ja selbst das hormonale Rüstzeug des Internisten zusammen mit dem des Gynäkologen reicht bisher nicht aus, die pluriglanduläre Störung zu beheben. Das bestärkt uns übrigens in der Ansicht, daß der — gleichfalls durch pluriglanduläre Insuffizienz bedingte — Infantilismus keine Indikation zur Sexualhormontherapie ergibt.

Zusammenfassung:

1. Die therapeutische Leistungsfähigkeit der Hormonpräparate läßt sich objektiv am „Wachstumstest“ und am „Regeltempotest“ prüfen.

2. Der Wachstumstest ist positiv, wenn es gelingt, aus einem unterentwickelten, kleinen, leistungsschwachen Uterus als Zeichen vegetativer Ovarialinsuffizienz einen vollentwickelten Uterus zu machen, der den Anforderungen des mensuellen Zyklus und der Gravidität gewachsen ist; das bedeutet klinisch Besserung und Heilung der durch Ovarialinsuffizienz bedingten mensuellen Beschwerden (schmerzhafte Regelblutungen, nervöse Begleiterscheinungen, Exantheme usw.).

3. Der Regeltempotest ist positiv, wenn es gelingt, bei Amenorrhoe, bei zu seltenen oder bei zu häufigen Regelblutungen als Zeichen generativer Ovarialinsuffizienz einen regelmäßigen, möglichst etwa 4wöchigen mensuellen Zyklus zu erzielen.

4. Beide Teste, einzeln oder zusammen, wurden durch Menformongaben nach bestimmtem Schema mit höchstens 4 Kuren erzielt, wenn nicht gleichzeitig anderweitige (pluriglanduläre) Störungen vorlagen.

5. Erscheinungen pluriglandulärer Störungen, bei denen Hormontherapie aussichtslos ist, sind Amenorrhoe nach Fettsucht und Infantilismus.

[2]) Zbl. Gynäk. 1929. Nr. 14, S. 846.

Lävulose- und Lävulose-Insulingaben als Therapeutikum bei schwerer diabetischer Azidosis.

Von Dr. Othmar Pucsko in Graz.

Es ist bekannt, daß Traubenzucker- und auch Fruchtzuckerinfusionen im diabetischen Koma in Anwendung gebracht werden, einerseits um eine Ausschwemmung der Ketonkörper aus dem Organismus herbeizuführen, anderseits um den starken Wasserverlust wenigstens teilweise zu ergänzen und schließlich, um einer durch hohe Insulindosen mitunter herbeigeführten Hypoglykämie wirksam zu begegnen.

Wie ich seinerzeit den Einfluß von intravenösen und peroralen Traubenzuckergaben und ihrer Kombinationen mit Insulin auf den Ketonkörperspiegel bei schwerer diabetischer Azidosis (Koma und Präkoma ausgenommen!) untersucht habe, so lag es nahe, gleiche Untersuchungen mit Lävulose anzustellen. Meines Wissens sind ausgenommen bei Koma und Präkoma, bisher intravenöse Lävuloseinjektionen zur Bekämpfung von Ketonämie und Ketonurie nicht in Anwendung gekommen, während perorale Lävulosegaben vielfach empfohlen und verschiedene derartige Präparate geradezu als diabetisches Nährmittel angepriesen werden, ohne daß man je den Einfluß dieser namentlich auf die Ketonkörper genauer nachgeprüft hätte. Ich habe nun an einem großen Krankenmaterial und in zahlreichen verschiedenen Versuchsvariationen die Einwirkung der Lävulose (intravenös und peroral verabreicht) auf die Ketonkörper in Blut und Harn quantitativ verfolgt und mir so ein ziemlich objektives Urteil über die Wirkungsweise dieser Zuckerart zu verschaffen versucht.

Zunächst habe ich Lävulose allein injiziert bzw. per os verabreicht und dann im Laufe des Tages in bestimmten Zeitabständen in Blut und Harn die jeweils vorhandenen Ketonkörper quantitativ bestimmt. Sodann kamen Versuche, in denen zunächst Lävulose und einige Stunden später Insulin verabreicht wurde, ebenso wieder Versuche, wobei das Insulin zuerst und dann erst Lävulose gegeben wurde. Endlich habe ich versucht, wie sich die Wirkung gemischter Lävulose-Insulin-Injektionen bzw. Lävulose und Insulin getrennt, gleichzeitig verabreicht, gestaltet.

Wird Lävulose allein intravenös oder aber per os verabreicht, so zeigt sich bei einer einmaligen Darreichung noch keine nennenswerte Wirkung. Erst wenn sie an mehreren Tagen hintereinander gegeben wird, läßt sich ein Einfluß im Sinne einer leichten Herabsetzung der Ketonkörper feststellen. Wird hingegen außer Lävulose noch Insulin gegeben, so läßt sich ein noch günstigeres Resultat erzielen.

Für die intravenöse Injektion habe ich 20 ccm einer 50proz. Lävuloselösung verwendet. Ich wählte diese hochkonzentrierte Form, um in möglichst wenig Flüssigkeit das gewünschte Lävulosequantum dem Körper zuzuführen und so von vorneherein dem allfälligen Einwand zu begegnen, ich hätte durch eine zu große Blutverdünnung den relativen Ketonkörpergehalt herabgesetzt. Des Vergleiches halber mußte ich dann auch bei den peroralen Gaben dieselbe Lävulosemenge (also 10 g pro Dose) wählen. Das Insulin wurde in Mengen von 20—40 Einheiten subkutan in Anwendung gebracht, nur bei intravenöser Injektion wurden 20 Einheiten nicht überschritten. Es wurde auch immer dieselbe Insulinmarke (Meister Lucius „Höchst“) verwendet.

Als Belege für die Wirkung der eben genannten Therapie möchte ich einige Krankengeschichten folgen lassen:

Fall 1. F. O. 19 Jahre alt. Hereditäre Verhältnisse belanglos. Anfang Februar 1928 wurde der Diabetes erstmalig festgestellt. Vom 27. II. bis 23. V. 1928 Spitalbehandlung, diätetisch und mit Insulin unterstützt.

Infolge wesentlicher Verschlechterung des Zustandes begibt sich Kranker am 20. Juli 1928 wieder in ärztliche Behandlung.

Status praesens: Kein nennenswerter Organbefund. Hochgradige Abmagerung. Gewicht 60 kg. Harnmenge 2500 ccm, spez. Gewicht 1,031, Zucker 6,70 Proz. Azeton reichlich, Azetessigsäure in geringen Mengen.

Nach nur diätetischer Vorbehandlung, die aus Fasttagen, Petrénschen Fettkosttagen besteht, folgt nun eine gemischte Kost mit hohen Fettmengen, geringen Kohlehydyratgaben und wenig Eiweiß. Durch diese Diät gelingt es, den Zucker im Harn vorübergehend herabzudrücken, während die Ketonkörper immer deutlicher hervortreten. Am 30. Beobachtungstag war das Körpergewicht auf 55 kg abgesunken. Da also mit diätetischen Maßnahmen keine Besserung des Allgemeinzustandes zu erreichen war, wurde vom 33. Beobachtungstage an mit einer Lävulose- (intravenös) bzw. einer Lävulose-Insulinkur begonnen, durch welche am 38. Beobachtungstage der Harnzucker auf 1,3 Proz. herabgedrückt werden konnte, bei einer Menge von 3100 ccm und einem spez. Gewicht von 1,019; das Azeton hatte wesentlich abgenommen, die Azetessigsäure war vollständig verschwunden und das Körpergewicht war auf 56,5 kg gestiegen. Nachdem für einige Zeit diese Therapie unterbrochen worden war, was ein Ansteigen des Zuckers und der Ketonkörper zur Folge hatte, wurde am 53. Beobachtungstage mit einer peroralen Lävulose-Insulintherapie begonnen und zwar wurden 10 g Lävulose in warmer Flüssigkeit des morgens gegeben und nachher 20 Einheiten Insulin subkutan injiziert. Nachdem an diesem Tage der Harn des morgens bei 3800 ccm und einem spez. Gew. von 1,029 einen Zuckergehalt von 3,4 Proz., deutliche Azeton- und geringe Azetessigsäurewerte aufgewiesen hatte, war der Zucker am 61. Beobachtungstage bei gleichbleibender Diät auf 1,70 Proz. abgesunken bei einer Harnmenge von 4000 ccm und einem spez. Gew. von 1,017. Azeton hatte gegen früher wesentlich abgenommen und Azetessigsäure war vollständig verschwunden.

Bis zum Entlassungstag aus der ärztlichen Behandlung am 22. September 1928 war unter Lävulose-Insulintherapie der Zuckergehalt weiter reduziert worden, ebenso die Ketonkörper. Das Körpergewicht betrug jetzt 57 kg bei gebessertem Aussehen.

Bemerken möchte ich zu diesem Krankheitsfall, daß er sowohl durch Diät wie auch durch Insulin allein sehr schwer zu beeinflussen war und Lävulose-Insulin immerhin einen guten Erfolg zeitigte.

Fall 2. H. J. 39 Jahre alt. Hereditäre Verhältnisse: Für eine diabetische Erkrankung belanglos. Im Januar 1928 wird Diabetes erstmalig festgestellt. Damals wurde eine diätetische Kur vorgenommen mit Unterstützung von Insulin.

Wiederaufnahme in ärztliche Behandlung am 17. VIII. 1928. Status praesens: Kein nennenswerter Organbefund. Gewicht 66 kg. Harnmenge 3900 ccm, spez. Gew. 1,030, Zucker 4,4 Proz., Azeton stark positiv, Azetessigsäure deutlich. Als Diät folgen zunächst Noordensche Hafermehltage und Toleranztage nach Albu mit einer Brotzulage von 50—100 g. Unter diesen diätetischen Maßnahmen sinkt der Zucker auf 3,10 Proz., die Ketonkörper bleiben im allgemeinen unverändert. Ab 9. Beobachtungstag folgt eine gemischte Kost von Kaffee, Tee, etwas Rindsuppe, 150 g Fett, 30 g Olivenöl und 3 kohlehydratarmen Gemüsen à 300 g, sowie 50 g Kalbfleisch. Medikamentöse Maßnahmen wurden keine verordnet. Unter dem Einflusse dieser Kostform gelang es, den Zucker zu drosseln und auch die Ketonkörper etwas herabzusetzen und das Körpergewicht auf 69½ kg zu steigern. Nachdem der Kranke schon seinerzeit eine Insulinkur mitgemacht hatte, wurde nun mit einer Lävulose-Insulintherapie eingesetzt. Diese Therapie wurde bis inkl. 21. Beobachtungstag durchgeführt. Unter ihr war am 22. Beobachtungstage, also nach 4maliger Wiederholung von Lävulose-Insulin der Zuckergehalt im Harn auf 0,2 Proz. abgesunken bei einer Menge von 3700 ccm und einem spez. Gew. von 1,007; Azeton in geringen Spuren, Azetessigsäure fehlt. Bis inkl. 24. Beobachtungstag werden keine Injektionen verabreicht. Zucker und Azeton sind etwas deutlicher geworden; Azetessigsäure fehlt. Am 25. Beobachtungstag wird mit den peroralen Lävulosegaben (à 10 g täglich) begonnen und diese am 29. Beobachtungstage durch eine nachfolgende Insulininjektion unterstützt. Am 31. Beobachtungstage war der Harnzucker auf 0,17 Proz. abgesunken, das Azeton verschwunden, die Azetessigsäure blieb negativ. Am 33. Beobachtungstage wird die Therapie mit intravenösen Lävulose- und nachfolgenden subkutanen Insulininjektionen fortgesetzt (1mal täglich). Trotz Erhöhung der Fett- und Fleischrationen und Zugabe von etwas Zwieback nimmt unter dieser Therapie der Zucker ständig ab, schwankt zwischen 0,1 Proz. und 0,0 Proz., bei einem spez. Gew. des Harnes von 1,012 und einer Menge von rund 4000 ccm; das Azeton sinkt auf Null und die Azetessigsäure bleibt negativ.

Ueber eigenen Wunsch erfolgt am 28. IX. 1928 die Entlassung aus ärztlicher Behandlung mit einem Körpergewicht von 73 kg (Gewichtszunahme 7 kg.).

Fall 3. T. A. 33 Jahre alt. Hereditäre Verhältnisse belanglos. Diabetes im Jahre 1925 festgestellt. Mehrmalige ärztliche Behandlung, diätetisch, mit Insulin und mit Traubenzuckerinsulin. Wiederaufnahme in ärztliche Behandlung am 12. VIII. 1928. Körpergewicht 56,10 kg.

Status praesens: Außer mäßiger Abmagerung kein nennenswerter Organbefund. Harnmenge 5000 ccm, spez. Gew. 1,031, Zucker 4,85 Proz., Azeton vorhanden, Azetessigsäure fehlt.

Es wird eine gemischte Kost verabreicht, annähernd wie bei Fall 2. Vom 10. bis 17. Beobachtungstag wird steigend 10—40 g Semmel bewilligt bei unveränderter Fleisch- und Fettgabe. Ebenso wurden in dieser Zeit täglich zwei Injektionen à 20 Einheiten Insulin gegeben. Der Harnzucker schwankt in dieser Zeit zwischen 0,15 und 0,65 Proz. Azetessigsäure fehlte beständig, Azeton war in geringen Mengen vorhanden. Ab 22. Beobachtungstag wird die Diät allmählich durch 2 Eier, 40 g Schinken, 20 g Luftbrot und 40 g Aleuronatmehl ergänzt. Zucker und Azeton bleiben ständig in mäßigen Mengen nachweisbar. Am 36. Beobachungstag erhält die Kranke zum ersten Male eine intravenöse Injektion von 20 ccm einer 50proz. Lävuloselösung und nachfolgender Insulininjektion von 20 Einheiten subkutan, welche Therapie nun durch ca. 2 Wochen durchgeführt wurde. Inzwischen war am 40. Beobachtungstage das Körpergewicht auf 60 kg angestiegen, ein nachträglicher Einfluß der erhöhten Fleischration auf die Ketonkörper war nicht beobachtet worden. Im Verlaufe dieser Behandlung fehlte die Azetessigsäure wie früher, Azeton war auf Null abgesunken. Die Harnmenge betrug 2500 ccm, bei einem spez. Gew. von 1,017, bei einem Zuckergehalt von 0,5 Proz. Eine zwischen dem 53. und 54. Beobachtungstage aufgetretene Fieberattacke mit über 39° C. bewirkte kein Auftreten der Ketonkörper und kein weiteres Ansteigen des Zuckers. Ueber eigenen Wunsch erfolgte die Entlassung aus der ärztlichen Behandlung am 2. X. 1928.

Fall 4. R. M. 29 Jahre alt. Hereditäre Verhältnisse belanglos. Der Diabetes wurde erstmalig Ende August 1927 konstatiert. Mehrmalige Spitalsbehandlung, diätetisch und mit Insulin.

Wiederaufnahme in ärztliche Behandlung am 7. VII. 1928. Körpergewicht 49 kg. Status praesens: hochgradige Abmagerung, Azetongeruch aus dem Mund, kein nennenswerter organischer Befund. Harnmenge 4700 ccm, spez. Gew. 1,027, Zucker 5,55 Proz., Azeton stark positiv, Azetessigsäure ebenfalls positiv. Zunächst werden Hafermehltage nach Noorden und zwei Fasttage verordnet, am 10. Beobachtungstage wird Petrènsche Fettkost verabreicht. Diese bewirkt ein Absinken des Harnzuckers auf 0,1 Proz., die Ketonkörper sind gegenüber früher unverändert. Vom 11. Beobachtungstage an folgt eine wie bei Fall 2 erwähnte gemischte Kost. Der Zuckergehalt bewegt sich bei dieser Kost zwischen 0,35 und 0,65 Proz., Ketonkörper bleiben unverändert stark positiv. Am 19. Beobachtungstage wird einmalig eine 50proz. Lävuloselösung in einer Menge von 10 ccm intravenös gegeben. Am folgenden Tage, also am 21. Beobachtungstag nehmen Harnmenge und spez. Gew. ab, ebenso fällt der Harnzucker auf 0 Proz., geht das Azeton zurück und verschwindet die Azetessigsäure vollständig. Am 23. Beobachtungstag erfolgt abermals eine Lävuloseinjektion von 10 ccm einer 50proz. Lösung mit gleich gutem Erfolg. Vom 31.—33. Beobachtungstag wird Noordensche Hafermehlkost eingeschaltet. Unter dieser erfolgt trotz gleichzeitiger Verabreichung von Insulin ein Ansteigen des Harnzuckers auf 3,10 Proz. bei ziemlich unveränderten Ketonkörperwerten. Am 35. und 36. Beobachtungstag werden die Hafermehltage durch 2 kohlehydratarme Gemüse à 300 g ergänzt. Gleichzeitig steigt das Körpergewicht auf 47,5 kg. Vom 37. Beobachtungstag an wird wieder die gemischte Kost mit wenig Eiweiß und Kohlehydrat und viel Fett in Anwendung gebracht mit einer Zulage von 50 g Kalbfleisch und bis inkl. 52. Beobachtungstag kein Insulin verabreicht. Der Zuckergehalt hat auf 2,7 Proz. zugenommen, ebenso sind die Ketonkörper deutlicher geworden. Am 53. Beobachtungstage wird mit einer reinen bzw. kombinierten Lävulose- (intravenös) Insulintherapie begonnen. Unter dieser Therapie steigt das Körpergewicht am 57. Beobachtungstage auf 49 kg, schwankt die Harnmenge zwischen 2000 ccm und 3000 ccm bei einem spez. Gew. um 1,010 und einem Zuckergehalt von 0,30 Proz. Der Azetongehalt war auf wesentlich geringere Werte abgesunken und die Azetessigsäure aus dem Harn verschwunden. In den letzten Tagen der Behandlung wurden nur 10 ccm einer 50proz. Lävulose gegeben. Eine am 59. Beobachtungstage bewilligte Zugabe von einem Ei und 50 g Schinken zu der sonst unverändert gebliebenen Kost hatte kein weiteres Ansteigen der Ketonkörper zur Folge. Der Kranke verließ trotz des gegenteiligen Rates des Arztes am 8. IX. 1928 die Behandlung mit einem Körpergewicht von 49 kg. Es handelte sich bei diesem Kranken um einen äußerst schweren, jugendlichen Diabetes, der schon mehrmalig mit Insulin behandelt worden war, bei dem eine gewisse Intoleranz gegen Insulin angenommen werden kann, und bei dem durch Lävulose-Insulin immerhin ein etwas günstigerer Erfolg erzielt werden konnte.

Wie sich aus obigen Krankengeschichten entnehmen läßt, ist man imstande, durch intravenöse Lävuloseinjektionen[1]) besonders in ihrer Kombination mit Insulin die diabetische Azidosis günstig zu beeinflussen. Es wurden darum nur solche Krankheitsfälle dieser Behandlung unterzogen, die an schwerer Ketonämie und Ketonurie litten.

[1]) Einige Kranke gaben an, daß schon während der intravenösen Injektion ein Hitzegefühl im Körper einsetzte, welches auch nach beendigter Injektion für kurze Zeit anhielt.

Manche dieser Kranken waren bereits mit Insulin vorbehandelt worden, durch welches Zucker- und Azetonfreiheit meist nicht erreicht werden konnte und die, wie ich feststellen konnte, zum Teile insulinrefraktär waren. Die Wirkung der Lävuloseinjektionen zeigte sich erst im Laufe der Behandlung deutlicher, während durch intravenöse Dextrosegaben [2]) im allgemeinen eine raschere Einwirkung auf die Ketonkörper zu beobachten ist. Eine solche durch Dextrose hervorgerufene Herabsetzung der Ketonkörper beim Diabetiker konnte durch anschließende Lävulosegaben aufrechterhalten werden. Eine Vermehrung des Zuckers in Blut und Harn wurde durch Lävuloseinjektionen nicht herbeigeführt, es wurde im Gegenteil im Laufe der Behandlung eine Verminderung dieses erreicht.

Durch p e r o r a l e Lävulosegaben, gefolgt von allfälligen Insulininjektionen, konnte ebenfalls eine Drosselung der Ketonkörper erreicht und auch der Zucker im Harn auf Nullwerte oder knapp über Null herabgedrückt werden. Allerdings trat hier der Erfolg etwas langsamer ein. Solche Lävulosegaben können daher für ambulante Kranke Anwendung finden, wie ich es selbst mehrfach getan habe, und wodurch ich, namentlich bei Unterstützung mit Insulin, die Ketonkörper zu vermindern imstande war.

Die antiketogene Wirkung der Lävulose äußert sich bei der p e r o r a l e n Zufuhr wahrscheinlich deshalb langsamer, weil, wie N o o r d e n annimmt, kleine Lävulosegaben zunächst als Glykogen in der Leber deponiert werden und erst weitere Gaben vielleicht (wie es F a l t a für Dextrose annimmt) zum Teil zu einer vermehrten Insulinproduktion führen, zum Teil vielleicht kraft ihres Reduktionsvermögens die Bildung der sonst durch Oxydation entstehenden β-Oxybuttersäure, Azetessigsäure und des Azetons hemmen, was auch für die Dextrose zutreffen dürfte.

Lävulose in reiner kristallisierter Form wie auch alle süßen Obstarten mit reichlichem Lävulosegehalt können berechtigter maßen zur Beeinflussung der diabetischen Stoffwechselstörungen empfohlen werden, allerdings würde ich bei reinem Fruchtzucker mit der täglichen Dosis nicht über 20 g gehen, namentlich bei den schweren Fällen. Als eine erwünschte Nebenwirkung von intravenösen und peroralen Lävulosegaben in Kombination mit Insulin lassen sich vielfach beträchtliche Gewichtszunahmen erzielen (s. Fall 2).

Auch nach der Entlassung aus der ärztlichen Beobachtung konnte nach einem solchen Behandlungsturnus in der Mehrzahl der Fälle für einige Zeit die gebesserte Stoffwechsellage aufrechterhalten werden, was ich durch gelegentliche Nachkontrollen feststellen konnte, und für längere Zeit, falls die Kranken sich inzwischen öfters einer ambulatorischen Nachbehandlung mit Lävulose-Insulin unterzogen.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses Berlin. (Dirig. Arzt: Prof. Dr. A. B u s c h k e.)

Ueber die Gonorrhoefrequenz im Krankenhause.

Von Prof. Dr. A. B u s c h k e und Dr. E r n s t K a u f m a n n, Hilfsarzt.

Zur Beurteilung der Frage der Zu- oder Abnahme bei den verschiedenen Geschlechtskrankheiten hatten wir bereits für die Syphilis und die Ulcera mollia unser Krankenhausmaterial sämtlicher Nachkriegs- und auch einiger Vorkriegsjahre, soweit es sich irgend noch ermöglichen ließ, zahlenmäßig geprüft und miteinander verglichen, wobei wir bei der Syphilis (vgl. „Die Syphilisfrequenz im Krankenhaus", Med. Welt 1929 Nr. 23) bis auf einen kleinen Anstieg im Jahre 1928, unzweifelhaft eine beträchtliche Abnahme, beim Ulcus molle dagegen eine erhebliche Zunahme feststellen konnten (vgl. „Ueber einen epidemiologischen Gegensatz von Ulcus molle und Skabies", Klin. Wschr. Jg. 8, Nr. 7, S. 302, sowie die Arbeit von B u s c h k e, G u m p e r t und L a n g e r: „Zur Kenntnis der Epidem. vener. Kr.", Münch. med. Wschr. 1927 Nr. 19 *).

Nunmehr interessierte uns weiter das Verhalten bei der Gonorrhoe. Zwecks Klärung dieser Frage haben wir auch unser gesamtes Krankenmaterial an Gonorrhoe aus den Nachkriegs- und auch einigen Vorkriegsjahren von Männern, Frauen und Kindern zahlenmäßig zusammengestellt.

Bei der männlichen Gonorrhoe insgesamt einschließlich all ihren Komplikationen, (s. Abb. 1), ist deutlich ein Ansteigen der Kurve, gerade im letzten Jahre 1928 mit einer Gesamtzahl von 1049 Männern und auch im jetzigen ersten Halbjahre schon wieder eine Frequenz von 493 Männern zu verzeichnen. (Abb. 1.)

Abb. 1. Gesamtzahlen der m ä n n l. G o. einschl. Komplikationen.

Die Nachkriegsjahre lassen weiter bei einer im ganzen langsam ansteigenden Kurve geringgradige Schwankungen erkennen. Abgesehen vom Jahre 1919, aus dem die Zahlen leider nicht vollständig aufgeführt werden konnten, bildet das Jahr 1920 mit seinen 712 Kranken den niedrigsten Stand von allen Jahren der Nach- und Vorkriegszeit. Erst dann folgt 1909 mit 748 Männern. Leicht abfallende Tendenz zeigen nur die Jahre 1923, 1925 und 1927. Das, wenn auch gelinde, doch sicher sich ergebende Ansteigen der gonorrhoischen Erkrankungen bei den Männern insgesamt ist nun aber nicht etwa gleichbedeutend mit der Zahl der Fälle an unkomplizierten Harnröhrentripper überhaupt. Im Gegenteil, es scheint sogar, daß die Fälle rein akuter Gonorrhoen der Pars anter. und poster. urethrae abgenommen, die Komplikationen dagegen zugenommen haben (siehe Abb. 1 a).

Abb. 1a. Anzahl der akuten Anter.- und Poster.-Gonorrhöen.

Im Jahre 1910 hatten wir 428 akute Anter.- und Poster.-Gonorrhoen auf unserer Abteilung. Die Höchstzahl der Nachkriegsjahre beträgt aber nur 381 und fällt auf das Jahr 1920. Im übrigen kamen Schwankungen vor. Nur 152 Kranke hatten wir im Jahre 1927, während 1928, entsprechend der Höchstzahl der männlichen Gonorrhoe, wieder eine etwas höhere Ziffer, 250, erreicht wird. Auch im jetzigen ersten Halbjahr haben wir nur 172 Kranke mit unkomplizierter Anter.- und Poster.-Gonorrhoe aufzuweisen. Natürlich sind wir weit davon entfernt, unser Krankenhausmaterial mit dem der Ambulanz oder gar der Privatpraxis gleichzusetzen. In klinisch-stationäre Behandlung kommen ja beim Tripper vor allem wesentlich d i e Kranken, die Komplikationen haben, in erster Linie die Fälle mit Epididymitis, Arthritis, Prostatitis u. a. (Tab. A.)

Die Tab. A führt die Anzahl sämtlicher männlichen Kranken auf, die wegen Gonorrhoe und ihrer Komplikationen in den Jahren 1909 und 1910, sowie 1920 bis einschließlich 1928 sich bei uns auf der Abteilung befunden haben. Dem mehr oder weniger schweren Verlauf des Trippers entsprechend sind auch unsere Krankenhauszahlen. Es überwiegen die Fälle mit schweren Komplikationen. Am häufigsten sehen wir die akute Epididymitis mit ihren Begleiterscheinungen. Sie veranlassen ja überhaupt erst häufig den behandelnden Arzt seinen Kranken ins Krankenhaus zu überweisen. Gegenüber der Vorkriegszeit ist ein erhebliches Anwachsen, etwa seit 1925, festzustellen, das sich 1928 sogar bis auf 334 gonorrhoische Nebenhodenentzündungen einstellt. Auf 100 berechnet, ergeben sich dabei folgende Werte:

1909: 220 = 29 Proz. aller Gonorrhoen
1910: 188 = 23 Proz. aller Gonorrhoen

---

[2]) O. P u c s k o: Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 24.

*) Eine weitere Arbeit von B u s c h k e, L e d e r m a n n und L o e w e n s t e i n erscheint in der Dermat. Wschr.

1920: 130 = 20 Proz. aller Gonorrhoen
1921: 211 = 28 Proz. aller Gonorrhoen
1922: 290 = 33 Proz. aller Gonorrhoen
1923: 226 = 28 Proz. aller Gonorrhoen
1924: 229 = 23 Proz. aller Gonorrhoen
1925: 287 = 31 Proz. aller Gonorrhoen
1926: 291 = 29 Proz. aller Gonorrhoen
1927: 304 = 34 Proz. aller Gonorrhoen
1928: 334 = 32 Proz. aller Gonorrhoen

Tabelle A. Männer-Go.

	1909	1910	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Go. anter.	2	—	9	25	60	29	23	21	41	35	86
Go. anter. et poster.	330	428	381	265	206	310	364	371	284	152	250
Komplikationen:											
Entzündl. Phimose, Paraphimose Balanoposthitis	13	17	12	6	11	10	11	12	14	12	12
Akute Lymphadenitis, Lymphangitis, Bubonuli	16	7	2	1	1	4	7	4	9	14	11
Paraurethrale Gänge, Perurethrale Infiltrate und Abszesse	2	4	2	1	4	5	6	5	10	21	9
Strikturen	14	30	6	7	11	8	15	21	24	16	18
Cowperitis	3		1				1		6	4	2
Prostatitis u. gleichzeitig Spermatozystitis	17	13	66	141	202	78	107	100	221	237	189
				40	49	10	14	8	10	98	41
Epididymitis	220	188	130	211	290	226	229	287	291	304	334
Echte gonorrhoische Zystitis	2	6	5	6	4		8	7	4	5	7
Arthritis und Tendovaginitis	58	57	35	27	37	64	69	62	59	63	86

Es folgen die Fälle mit Beteiligung der Prostata und Samenblasen — bemerkt soll werden, daß außer den in die Tabellenspalte „Prostatitis“ eingereihten Fällen natürlich auch sehr häufig die Epididymitiden u. a. gleichzeitig mit einer Prostatitis kombiniert waren — ist doch überhaupt fast bei jedem sich nur etwas länger hinziehenden Tripper die Prostata mitbeteiligt. Ferner legten wir bei der Diagnose Prostatitis besonderen Wert auf eventuell gleichzeitiges Vorhandensein einer Spermatozystitis, was ja häufiger der Fall ist, als man früher annahm. Einen Fortschritt der topischen Diagnostik bedeutet hier die Pick sche Methode.

Verhältnismäßig recht häufig waren auch in allen Jahrgängen Kranke mit Trippergelenkrheumatismus, wobei nach unseren Erfahrungen das Knie- und Fußgelenk am häufigsten betroffen war.

Auf 100 berechnet, ergaben sich folgende Zahlen bei Arthritis gonorrhoica:

1909: 58 = 8 Proz. aller Gonorrhoen
1910: 57 = 7 Proz. aller Gonorrhoen
1920: 35 = 5 Proz. aller Gonorrhoen
1921: 27 = 4 Proz. aller Gonorrhoen
1922: 37 = 4 Proz. aller Gonorrhoen
1923: 64 = 8 Proz. aller Gonorrhoen
1924: 69 = 7 Proz. aller Gonorrhoen
1925: 62 = 7 Proz. aller Gonorrhoen
1926: 59 = 6 Proz. aller Gonorrhoen
1927: 63 = 7 Proz. aller Gonorrhoen
1928: 86 = 8 Proz. aller Gonorrhoen

Meist in Verbindung mit gonorrhoischer Arthritis sahen wir nur ganz außerordentlich selten in den einzelnen Jahren hyperkeratotische Exantheme auftreten.

Akut entzündliche Phimosen oder Paraphimosen bei Tripper — ihre Anzahl schwankte pro Jahr zwischen 6—17 — kamen fast ausschließlich, im Gegensatz zum Schanker, bei solchen Kranken vor, die schon an angeborener Phimose litten. Auch die Beteiligung des Lymphapparates bei reiner Gonorrhoe war bei unseren Fällen gering, am häufigsten noch die zirkuläre Lymphangitis, viel seltener Bubonulus oder gar ein gonorrhoischer Bubo. Das Auftreten von periurethralen Infiltraten, Abszessen sowie die Infektion paraurethraler Gänge erreichte 1927 die Höchstzahl von 21 Fällen. Auch die Cowperitis gehört selbst im Krankenhaus, wie die Tabelle lehrt, nicht zu den Häufigkeiten der komplizierten Gonorrhoe. Das Vorkommen ätiologisch sicher gonorrhoischer Harnröhrenstrikturen schwankte in den Jahren vor und nach dem Kriege zwischen 6 bis 30 p. a. Bakterielle Begleitzystitiden kamen beim Tripper des Mannes hin und wieder vor, wirklich echt gonorrhoische, deren Diagnostik meist unsicher ist, waren jedoch recht selten. Als Höchstzahl hatten wir 8 im Jahre 1924.

Mastdarmtripper, der ja bei Männern meist durch Infektion infolge von homosexuellem Verkehr erworben wird, sahen wir im ganzen bei unseren männlichen Kranken selten. Meist waren es dann jugendliche Individuen. (Päderastie.) Dabei ist aber zu beachten, daß in manchen Fällen das Rektum sich auch als infiziert erwies, obwohl der eben erwähnte Uebertragungsmodus sicher nicht in Frage kam, resp. nicht zugestanden wurde. Untersuchten wir bei einzelnen Männern, die höchstens über unbestimmte Darmbeschwerden klagten, das Sekret der Rektalschleimhaut mittels besonderer Methode eines Spülverfahrens, wie wir es seit mehreren Jahren auf unserer Abteilung bei der Frauengonorrhoe regelmäßig tun, so fanden sich auch hier im Abstrichpräparat Gonokokken.

Augenbeteiligung sahen wir sehr selten. Soweit sie vorkamen, handelte es sich bei Erwachsenen meist um metastatisch-gonorrhoische Konjunktivitiden, resp. Metastasen im Tenon schen Raum und vergesellschaftet mit Gelenkaffektionen, auch mit gonorrhoischer Balanitis und hyperkeratotischen Exanthemen.

Erheblich niedrigere Werte an Krankheitszahlen ergaben sich bei unseren weiblichen Kranken. Die Höchstzahl fällt auf das Jahr 1927; damals hatten wir 317 Frauen auf unserer Abteilung wegen Gonorrhoe und deren Komplikation in Behandlung. (Abb. 2.)

Abb. 2. Gesamtzahlen der weibl. Go. einschl. Komplikationen.

Gegenüber den Männern steht diese Anzahl um mehr als Zweidrittel zurück. Sowohl vor wie nach dem Kriege bilden die weiblichen Gonorrhoen durchschnittlich etwa, wie ein Vergleich der Abb. 1 und 2 lehrt, nur den 3. bis 4. Teil im Verhältnis zur männlichen Gonorrhoe. Weiter verhalten sich die Zahlen auch mehr untereinander konstant. Betrachten wir nun weiter das zahlenmäßige Verhalten der einzelnen Komplikationen der weiblich gonorrhoischen Erkrankungen. (Tab. B.)

Tabelle B. Weibl. Gonorrhoe.

Spezielle Krankheitsbezeichnung	1909	1910	1911	1912	1913	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Isolierte Urethral-Go.	3	2				2	2	1	7	7	5	35	48	83	52
Urethral- u. Zervikal-Go.	28	48	65	87	69	126	94	105	109	147	115	111	72	43	38
Zervikal-Go.	2	1					1		9	5	8	5	7	8	11
Bartholinitis gon	18	18			17	16	22	27	25	25	32	18	39	34	23
Adnex-Go.	4	2	7	10	3	5		7	11	6	2	2	20	20	20
Gravidität u. Go.	5	4	4	7	5	3	2		2	3	4	2	6	12	9
Gonorrhoische Zystitis (Zystopyelitis)									1		1		6	4	1
Lymphadenitis, Bubo gon.	2	1	3	1	3	2	3	1		2	1	1	1	5	2
Arthritis gon.	3	4	4	4	2	3	8	7	9	15	25	15	14	18	12
mit Rektal-Go.	[1	[2	[1		[1	[5	[1	[1	[4			21	33	58	85

Gleich die erste Spalte der Tabelle weist auf einen Umstand hin, auf den erst unlängst Jacobsohn, Fürsorgearzt unserer Abteilung, aufmerksam gemacht hat (Med. Welt 1929, Nr. 11), nämlich auf das häufigere Vorkommen isolierter Urethralgonorrhoe der Frau. Seit 1925, wo vielleicht eingehender auf die Differenzierung dieser Fälle geachtet wurde, ist die isolierte Urethralgonorrhoe der Frau erheblich häufiger geworden. Im Gegensatz zu den niedrigen Zahlenwerten der Vorkriegs- und ersten Nachkriegsjahre hatten wir:

1925: 35 = 15 Proz. aller Gonorrhoen
1926: 48 = 17 Proz. aller Gonorrhoen
1927: 83 = 26 Proz. aller Gonorrhoen
1928: 52 = 24 Proz. aller Gonorrhoen

Bei den Fällen von akuter gleichzeitiger Urethral- und Zervikalgonorrhoe ist stärkeres Schwanken zu beobachten. 1923 war die Höchstzahl 147, 1912 87; die niedrigsten Werte hatten die Jahre 1909 mit 28 und 1928 mit 38 Fällen. Gering blieben die Zahlen rein positiver Zervikalgonorrhoe.

Als häufigste genitale Komplikation der Gonorrhoe des Weibes ist die Bartholinitis zu nennen. Diese kam bei unseren gonorrhoekranken Frauen in 5—8 bis 14 Proz. aller Fälle vor.

Nicht maßgebend können die Zahlen bei unseren Kranken mit Adnexgonorrhoe sein. Wie unsere Tabelle zeigt, liegen die Werte sehr niedrig. Es wäre aber falsch, daraus irgendwelche Schlüsse auf das Vorkommen der gonorrhoischen Adnexitis überhaupt zu machen, denn die meisten von diesen Frauen kommen nicht zu uns, sondern auf die gynäkologischen Spezialabteilungen; aus denselben Gründen wollen auch unsere Zahlen über Kombination von Schwangerschaft und Gonorrhoe nichts bedeuten.

Genau wie bei den Männern ist auch bei den Frauen das Auftreten ätiologisch wirklich echter gonorrhoischer Zystitiden oder Zysto-Pyelitiden recht selten.

Noch weit geringer, als es bei den Männern der Fall ist, sind Komplikationen gonorrhoischer Natur im Gebiete der Lymphbahnen vorhanden. Ueber 5 gehen hier bei den Frauen die Zahlen, wie man sieht, überhaupt nicht hinaus.

Die größte Rolle bei den metastatisch-gonorrhoischen Erkrankungen spielt die Arthritis. Was schon bei den Männern betont wurde, ist hier zu wiederholen. Die Komplikationen dieser Art gonorrhoischer Erkrankung haben nach dem Kriege unzweifelhaft zugenommen.

Auf 100 berechnet, ergaben sich folgende Zahlen:

1909: 3 = 3 Proz. aller Gonorrhoen
1910: 4 = 3 Proz. aller Gonorrhoen
1911: 4 = 2 Proz. aller Gonorrhoen
1912: 4 = 2 Proz. aller Gonorrhoen
1913: 2 = 1 Proz. aller Gonorrhoen

1919: 3 = 1 Proz. aller Gonorrhoen
1920: 8 = 3 Proz. aller Gonorrhoen
1921: 7 = 4 Proz. aller Gonorrhoen
1922: 9 = 4 Proz. aller Gonorrhoen
1923: 15 = 5 Proz. aller Gonorrhoen
1924: 25 = 10 Proz. aller Gonorrhoen
1925: 15 = 6 Proz. aller Gonorrhoen
1926: 14 = 5 Proz. aller Gonorrhoen
1927: 18 = 6 Proz. aller Gonorrhoen
1928: 12 = 5 Proz. aller Gonorrhoen

Nur ganz selten traten gonorrhoische Exantheme auf, genau wie bei den Männern.

Ein sehr wichtiger Unterschied gegenüber der männlichen Gonorrhoe ist jedoch noch besonders hervorzuheben, die Häufigkeit der Mitbeteiligung des Rektums. Seit etwa 4 Jahren untersuchten wir alle Kranke unserer Abteilung mittels besonderer Spülmethode auch stets rektal. Dabei fanden wir folgende überraschende Resultate. Es waren Gonokokken-positiv:

1925: 21 = 9 Proz. aller Gonorrhoen
1926: 33 = 12 Proz. aller Gonorrhoen
1927: 58 = 18 Proz. aller Gonorrhoen
1928: 85 = 39 Proz. aller Gonorrhoen

So sind wohl auch die bei Frauen bekanntlich häufiger als bei Männern vorkommenden Mastdarmstrikturen, die früher wohl fast allgemein für syphilitisch gehalten wurden, meist als Reste abgeheilter gonorrhoischer Prozesse aufzufassen.

Bei der Gonorrhoe des Kindesalters fallen unsere Höchstzahlen gleich in die allerersten Jahre nach dem Kriege. Auffallend wenige Kinder lagen 1928 wegen Vulvovaginitis auf der Abteilung. Dieser Rückgang dürfte aber zum Teil daraus zu erklären sein, daß heute die Kinder anderweitig in Behandlung stehen, wenn man bedenkt, daß die Anzahl der Krankenhäuser, Ambulatorien, Behandlungsstellen für Geschlechtskranke und insbesondere auch die der Kinderfürsorgestellen erheblich zugenommen hat, während sich die Bedingungen für das Zustandekommen der Vulvovaginitis (ungünstige sozial-hygienische Verhältnisse, Wohnungsnot, weit seltener Stuprum) wesentlich nicht geändert haben. So gut wie gar keine Rolle spielte bei unseren Kindern die Blennorrhoe des Auges. Neugeborenenblennorrhoe sahen wir kaum noch auf unserer Abteilung. Die, dank der nach Crédé streng durchgeführten Prophylaxe, wenigen vorkommenden Fälle im Krankenhause befinden sich auf der Augenstation. (Tab. C.)

Tabelle C. Gonorrhöen, kombiniert mit anderen Geschlechtskrankheiten.

	1909	1910	1911	1912	1913	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Männer:															
Mit Lues I-II . .	50	34					41	43	40	33	30	13	22	14	11
Mit Ulcus molle .	22	22					22	14	7	11	21	11	10	5	27
Frauen:															
Mit Lues I-II . .	19	32	38	49	38	51	27	34	50	43	19	20	22	44	30
Mit Ulcus molle .	5	7	4	4	7	8	3	3	2	7	3	5	7	12	13

Die Fälle von Gonorrhoe bei Männern und Frauen, die gleichzeitig noch mit anderen venerischen Infektionen kombiniert waren, haben wir getrennt aufgestellt. Komplikationen mit frischer Syphilis ließen bei den Männern, wie vorauszusehen war, entsprechend der Abnahme der Lues (vgl. „Die Syphilisfrequenz im Krankenhaus", Med. Welt 1928, Nr. 23) ein regelmäßiges Abnehmen, reihenförmig den Jahren nach erkennen; bei den Frauen kamen allerdings Abweichungen in dem Sinne vor, daß die Abnahme hier sich langsamer und vor allem weniger deutlich zeigte als bei den Männern.

Im Gegensatz dazu weisen die Zahlen für Gonorrhoe mit Ulcus molle-Komplikation, entsprechend der feststehenden Tatsache der Zunahme der Ulcera mollia in den letzten Jahren, auch ein Anwachsen bei diesen Fällen auf.

Zusammenfassung:

Die Gonorrhoe läßt von allen Geschlechtskrankheiten bei unserem Krankenhausmaterial am wenigsten Schwankungen im Sinne einer stärkeren Zu- oder Abnahme erkennen. Eine gewisse, sichere Zunahme ist immerhin bei den Männern festzustellen, namentlich im letztvergangenen Jahre.

Auffällig ist die Beobachtung, daß unkomplizierte akute Gonorrhoen weniger, komplizierte mehr auftraten.

Bei den Frauen ist das häufigere Vorkommen der isolierten Urethralgonorrhoe, sowie namentlich auch das Mitbefallensein des Rektums bemerkenswert.

Daß sich die Erkrankungszahlen seit Einführung des neuen Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten irgendwie nennenswert geändert hätten, ist nicht zu erkennen.

Wenn auch der Zusammenstellung unserer Gonorrhoefälle keine allgemein gültig abschließende Beurteilung für die ganze Frage der Häufigkeit und Ausbreitung des Trippers bei Männern und Frauen zukommt, schon aus denselben Gründen, auf die wir in unserer Arbeit „Die Syphilisfrequenz im Krankenhaus" hingewiesen hatten (sozial unterschiedliche Momente, Privat- und Krankenhauspatienten, ambulatorische Behandlung), so hat sie doch wohl insofern einen gewissen Wert, als sie an einem großen Krankenhausmaterial eines großstädtischen Bezirkes in ausgiebigster Weise Aufschluß über die dortige Häufigkeit der Gonorrhoe an sich wie ihrer Komplikationen gibt. Jedenfalls glauben wir annehmen zu dürfen, daß Mitteilungen ähnlicher, umfangreicher Art über die Gonorrhoe wichtig wären, mit Hinzuziehung ambulatorischer Praxis, um durch Vergleiche von Befunden einen zuverlässigeren Einblick in die Zu- oder Abnahme der Gonorrhoe zu gewinnen.

Aus der Medizinischen Klinik Greifswald. (Direktor: Prof. Dr. Katsch.)

Ein Beitrag zur Theorie und Praxis der Syphilisreaktionen.

Von Priv.-Doz. Dr. Wichels, Dr. Hürthle u. Dr. Maley.

Das Problem der Syphilisreaktionen ist seit der Entdeckung der Wassermannschen Reaktion umstritten und galt lange Zeit als unlösbar. Erst in jüngster Zeit haben wir durch die Untersuchungen von Wassermann, Sachs, Klopstock und Weil neue Einblicke in die den Reaktionen offenbar zugrunde liegenden biologischen Vorgänge erhalten.

Wassermann konnte in den Flocken der Meinickeschen Trübungsreaktion die Bindung zweier Substanzen nachweisen, von denen die eine, alkohollöslich, Lipoidcharakter hatte, während die andere, wasserlöslich, sich bei der Wassermannschen Reaktion wie ein syphilitisches Serum verhielt. Er faßte die Flockung als den Zusammentritt eines lipoiden Antigens mit seinem Antikörper auf und glaubte, daß die Wassermannsche Reaktion auf einem echten Ambozeptor für Lipoide beruhe.

Den Nachweis des Antigencharakters der Lipoide verdanken wir Landsteiner und Simms. Alkohollösliche Organextrakte, die wohl eine antikörperbindende Funktion im Reagenzglas ausüben, deren Injektion in dem Tierkörper aber keine Antikörperbildung auslöst, werden durch Koppelung an ein artfremdes Serum zu Vollantigenen.

Diese Feststellungen bildeten den Ausgangspunkt für die Untersuchungen von Sachs, Klopstock und Weil, die eine wesentliche Stütze der zuerst von Weil und Braun angegebenen Autoantikörpertheorie der Syphilisreaktionen bedeuten.

Die Autoren stellten sich das Zustandekommen der Wassermannschen Reaktion folgendermaßen vor: „Im syphilitischen Krankheitsherd finden sich nebeneinander Spirochäten und Gewebszerfallsprodukte lipoider Natur. Durch Koppelung an artfremde Spirochätenleibersubstanzen könnten diese lipoiden Zerfallsstoffe zur Antikörperbildung befähigt werden." (Klopstock.) Die Wassermannsche Reaktion ist demnach eine Reaktion auf Autoantilipoide.

Die experimentelle Analyse gab den theoretischen Vorstellungen Recht. Sachs, Klopstock und Weil injizierten Kaninchen. Gemische aus arteigenen Lipoiden und Schweineserum. Die große Mehrzahl der Tiere bekam eine positive Syphilisreaktion (Wa-R. mit Rinderherzextrakt, S.G.R. und M.T.R.).

Diese Tierversuche lassen einen Rückschluß auf das Wesen der Syphilisreaktionen beim Menschen wohl nicht ohne weiteres zu. Diese Lücke suchten wir auszufüllen.

Bei allen chronischen Infektionen kreisen während längerer Zeit im menschlichen Organismus Zerfallsprodukte des eigenen Gewebes und der Mikroorganismen. Die gewöhnlichen Mikroorganismen sind aber offenbar nicht imstande, die individuumeigenen Lipoide zu Vollantigenen zu machen, eine Antikörperbildung gegen diese, d. h. eine positive Syphilisreaktion hervorzurufen. Diese Rolle scheint in der Regel nur den Spirochäten, ausnahmsweise den Malariaplasmodien, dem Streptococcus viridans u. a. zuzukommen. Sollte es gelingen, bei derartigen chronischen Infektionen ein geeignetes artfremdes Eiweiß an die kreisenden Lipoide zu koppeln, so müßte nach der Theorie von Sachs, Klopstock und Weil eine positive Syphilisreaktion die Folge sein.

Am aussichtsreichsten erschien nach den Untersuchungen von Landsteiner und Simms, Sachs, Klopstock und Weil die Verwendung von Schweineserum. Aus praktischen Gründen versuchten wir Pferdeserum, besonders, da ein Erfolg in unserem Sinne die Bewertung der Syphilisreaktion nach einer vorangegangenen Pferdeserumbehandlung außerordentlich einschränken müßte.

So wurden 2 Fälle von postpneumonischem Lungenabszeß und 11 Fälle von schwerer exsudativer Lungentuberkulose mit Antidiphtheriepferdeserum behandelt (intravenös). Die Syphilisreaktionen wurden vorher und 14 Tage nach der Serumgabe angestellt.

Fall 1. Du. Postpneumonischer Lungenabszeß.
3. IV. Wa-R. ∅, S.G.R. ∅, M.K.R. ∅, M.T.R. ∅.
4. IV. 5 ccm Pferdeserum intravenös.
10. IV. 10 ccm Pferdeserum intravenös.
16. IV. Wa-R. ∅, M.T.R. (+).

Fall 2. H. Th. Lungentuberkulose.
2. H. Th. Lungentuberkulose.
3. IV. Wa-R. ∅, M.T.R. ∅.
13. IV. 10 ccm Pferdeserum intravenös.
25. IV. Wa-R. ∅, M.T.R. +.

Fall 3. G. Z. Lungentuberkulose.
9. IV. Wa-R. ∅, M.T.R. ∅.
12. IV. 10 ccm Pferdeserum intravenös.
24. IV. Wa-R. ∅, M.T.R. +.

Fall 4. F. R. Lungentuberkulose.
9. IV. Wa-R. ∅, S.G.R. ∅.
13. IV. 10 ccm Pferdeserum intravenös.
24. IV. Wa-R. ∅, S.G.R. ++++.

Fall 5. Th. V. Lungentuberkulose.
9. IV. Wa-R. ∅.
13. IV. 10 ccm Pferdeserum intravenös.
24. IV. Wa-R. +, mit 2 Extrakten.

In den übrigen 8 Fällen war eine Wirkung der Pferdeserumbehandlung auf die Syphilisreaktionen nicht festzustellen.

Wir sehen so, daß unter 13 chronischen Infektionskranken durch Diphtheriepferdeserumbehandlung eine (schwach) positive Meinickesche Reaktion bei 3 Kranken, in 1 Fall eine stark positive S.G.R. und bei einem weiteren Fall eine schwach positive WaR. erzielt wurde.

Die Untersuchungen scheinen uns eine erwähnenswerte Ergänzung der Befunde von Sachs, Klopstock und Weil zu sein. Sie sind geeignet, der Autoantikörpertheorie der Syphilisreaktionen eine weitere Stütze zu geben. Zum anderen sind sie vor allem in praktischer Hinsicht von Bedeutung. Eine positive Syphilisreaktion wird nach vorangegangener Pferdeseruminjektion nur mit großer Vorsicht zu verwerten sein. Sie läßt sich diagnostisch nur dann verwerten, wenn wir aus den klinischen Erscheinungen einen Hinweis auf eine bestehende Syphilis herleiten können.

Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen erschien eine Arbeit von Hentschel und Szegö (Klin. Wschr. 1929 Nr. 30), die bei an Diphtherie erkrankten und mit Serum behandelten Kindern positive Luesreaktionen sahen. Hier ist wohl die gleiche Erklärung gegeben.

Literatur:

S. b. Klopstock: Erg. inn. Med. 28, S. 211, 1925.

Aus der Medizinischen Klinik und dem Patholog. Institut zu Heidelberg.

Hyperchrome Anämie bei Darmerkrankungen.

Von Dr. H. Glatzel, Assistent der Klinik.

Die Bedeutung einer primären Schädigung des Magen-Darmkanals für die Entstehung einer perniziösen Anämie ist häufig erwogen worden. Abgesehen von der Bothriozephalusanämie und der Anämie bei der Sprue sind die Meinungen aber sehr wenig einheitlich. So nimmt Morawitz z. B. sicher intestinal bedingte perniziöse Anämien an; Naegeli dagegen steht dem sehr skeptisch gegenüber und bemerkt, daß bakterielle Toxine — die für eine enterogene Entstehung in erster Linie in Frage kommen sollen — ein ganz anderes Blutbild erzeugen, und daß man aus dem Zusammentreffen z. B. von Dickdarmstenose und Biermerscher Krankheit nicht zu große Schlüsse ableiten dürfe. Dabei faßt allerdings Naegeli den Begriff der Anaemia perniciosa sehr viel enger als Morawitz, der u. U. sogar Fälle mit hypochromem Blutbild der Anaemia perniciosa angliedert. In diesem Zusammenhang erscheinen die nachstehenden Fälle bemerkenswert.

1. Heinrich Han., 54jähriger Lederarbeiter, wird am 24. X. 1928 in die Klinik aufgenommen. Die Familienanamnese ist belanglos, er ist verheiratet und hat 3 gesunde Kinder. Außer Kinderkrankheiten hat Kranker mit 10 Jahren eine Lungenentzündung durchgemacht. 1914—1918 war er im Felde, war niemals verwundet oder ernstlich krank. Die jetzigen Beschwerden beginnen ganz allmählich im Mai oder Juni d. J. Während der Arbeit treten im Laufe des Tages an den Unterschenkeln leichte Schwellungen auf, die aber über Nacht immer wieder verschwinden. Um diese Zeit fällt der Frau zum ersten Male das blasse Aussehen ihres Mannes auf. Zugleich mit den Schwellungen der Beine stellt sich eine zunehmende Kurzatmigkeit ein, „kann keine 20 m mehr gehen ohne einhalten zu müssen, um Luft zu schöpfen". Hie und da verspürt er ein leichtes Stechen auf der Brust, vom Herzen aus sonst keinerlei Beschwerden. Der Appetit ist immer ganz ordentlich, der Stuhlgang regelmäßig, jeden Tag einmal von regelrechter Farbe und Konsistenz; Beimengungen von Blut und Schleim zum Stuhl sind nie beobachtet worden. Der Schlaf ist im allgemeinen gut, aber „das Blut arbeitet oft nachts in den Beinen". Seit Jahren besteht eine Neigung zu Furunkeln. Kein Alkohol- oder Nikotinabusus, venerische Infektion wird negiert. Bis 3 Wochen vor der Aufnahme in die Klinik hat H. voll in seinem Beruf gearbeitet.

Befund am Tage der Aufnahme: 170 cm großer, nackt 63,8 kg schwerer Mann. Hautfarbe strohgelb, Schleimhäute blaß, keine Blutung in der Haut und den sichtbaren Schleimhäuten. Müder Allgemeineindruck, psychisch völlig geordnet. Die Zunge ist feucht, an den Rändern glatt; die Schilddrüse etwas vergrößert. An den Lungen kein krankhafter Befund, großes Herz, systolisches Geräusch über der Spitze; Blutdruck: 110/50 mm Hg, Puls in Ruhe 72, kein Fieber. Radiologisch: breite Aorta. Milz und Leber sind nicht vergrößert. Im Urin Urobilin und Urobilinogen eben nachweisbar, ganz geringe Albuminurie. Keinerlei Druck- und Klopfschmerz des Leibes. Bei der fraktionierten Magenausheberung nach Ehrmannschem Probetrunk zeigt sich beschleunigte Entleerung, fast völlige Achylie und keine freie Salzsäure, auch nicht bei fraktionierter Ausheberung nach 1 mg Histamin subkutan. Die Röntgenuntersuchung des Magens ergibt keinen verwertbaren Befund. Im Stuhl ist bei fleischfreier Kost kein okkultes Blut nachweisbar, keine Schleimbeimengungen, mikroskopisch keine Besonderheiten. Blut: Hämoglobin 35 Proz., Erythrozyten 1 100 000, Färbeindex 1,6, Leukozyten 3600, Eosinophile 0, Basophile 1 Proz., Stabkernige 2 Proz., Segmentkernige 60 Proz., Lymphozyten 36, Monozyten 1. Ausgesprochene Polychromasie, Anisozytose und Poikilozytose. Makrozyten und echte Megalozyten, sonst keine kernhaltigen Erythrozyten. Die Leukozyten zeigen keine toxischen Veränderungen. Wassermannsche Reaktion negativ. Blutkörperchensenkung (nach Westergreen) nach 1 Stunde 12, nach 2 Stunden 25, nach 24 Stunden 163 mm. Serum dunkelgelb. Nachuntersuchungen des Blutstatus während des Klinikaufenthaltes ergeben dieselben Werte. Beiderseits vereinzelte kleine Netzhautblutungen. Nervensystem intakt, keine Sensibilitäts- oder Motilitätsdefekte, normale Reflexe in mittlerer Stärke und seitengleich auslösbar. Am 31. X. 1928 Entlassung nach Hause mit Anweisung für Lebertherapie. Diagnose: Biermersche Anämie.

Erneute Aufnahme in die Klinik am 24. VII. 1929. H. hat die Lebertherapie zu Hause nicht durchgeführt. Die Beschwerden sind ungefähr dieselben geblieben, haben im ganzen an Stärke vielleicht etwas zugenommen. Körperlicher Status im wesentlichen unverändert, Gewicht 63,2 kg, ohne Kleider. Die Rektoskopie zeigt bis 30 cm blasse, glatte, sehr schlaffe Schleimhaut, keine Erosionen oder sonstige Besonderheiten. Blut: Hämoglobin 30 Proz., Erythrozyten 1 150 000, Färbeindex 1,3, Leukozyten 4000, Eosinophile 2 Proz., Basophile ∅, Stabkernige 5 Proz., Segmentkernige 77 Proz., Lymphozyten 16 Proz., Monozyten ∅. Deutliche Polychromasie, Anisozytose und Poikilozytose, wiederum Makrozyten und echte Megalozyten, sonst keine kernhaltigen Erythrozyten. Es entwickelt sich am zweiten Tage eine Peritonitis mit Temperaturen bis 39,5. Hämoglobin 30 Proz., Erythrozyten 1 470 000, Färbeindex 1,0, Leukozyten 5000, Differentialblutbild der Leukozyten zeigt Linksverschiebung, morphologisches Blutbild der Erythrozyten ohne wesentliche Veränderungen. Am 3. Tage nach der Aufnahme, am 26. VII. 1929 Exitus letalis.

Die Sektion (Prof. Schmincke) ergab:

63,4 kg schwerer, 1,72 m großer, männlicher Körper. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sind sehr blaß. Der Leib ist aufgetrieben. Nach der Eröffnung desselben zeigt sich, daß sich auf der Serosa dicke, fibrinös-eitrige Auflagerungen befinden; die Darmschlingen sind dadurch miteinander verklebt. Zwischen den Verklebungen Eiter.

An Magen, Dünn- und Dickdarm bis zum Rektum, abgesehen von den fibrinös-eitrigen Auflagerungen nichts besonderes. Am Uebergang des untersten Sigmoids in den oberen Teil des Rektums findet sich vorn eine ungefähr dünnsondendicke Wandperforation. Sie liegt auf der Kuppe einer divertikulös vorgestülpten Darmwandpartie. Nach Aufschneiden des Colon sigmoideums sieht man hier noch weitere, multiple Divertikelbildungen, jedoch ohne entzündliche Veränderungen. Die Schleimhaut des Magens und Darms ist atrophisch. Die Follikel im Dünndarm sind stark reduziert.

Milz: groß, bräunlich-rostige Pulpa von weicher Konsistenz.

Pankreas: o. B.

Leber: klein, zeigt ein bräunlich-gelbliches Gewebe, mit kleinen Läppchen.

Nebennieren: in der Rinde entfettet. Am Mark nichts Besonderes.

Nieren: klein, die bindegewebige Kapsel ist verdickt; sie löst sich schwer. In der Oberfläche finden sich kleine Schrumpfungsnarben. Auf dem Schnitt, ist die Rinde schmal, bräunlich-gelblich, ebenso die Marksubstanz.

An den Organen des kleinen Beckens nichts Besonderes. Die rechte Lunge ist flächenhaft mit der Brustwand verwachsen, die linke frei beweglich; guter Luftgehalt. Aspiration von Magensaft in den Bronchialbaum.

Die Seitenränder der Zunge zeigen atrophische Schleimhaut, auch finden sich hier kleine, rote Pünktchen.

Tonsillen: o. B.

Herz: etwas größer als die Faust der Leiche. Die Wandung beider Kammerhöhlen leicht verdickt; in der Muskulatur der linken Kammer kleine Schwielen. Das Gewebe der Mitralis ist verdickt, der freie Rand der Klappe geschwunden, man sieht kleine Wärzchen an den Klappenrändern. In der Aorta gelbe, unregelmäßige Flecken, ebenso in den Kranzgefäßen der Innenhaut.

Im rechten Femur rotes Mark.

Anatomische Diagnose: Allgemeine, hochgradige Anämie. Grasersche Divertikelbildung im Colon sigmoideum. Divertikulitis und Peridivertikulitis am Uebergang des Sigmoids zum Rektum mit Perforation. Eitrige Peritonitis. Chronisch-fibröse Endokarditis der Mitralis mit kleinen Wärzchen. Herzschwielen. Hypertrophie bei der Herzkammer. Atrophie der Schleimhaut der Zungenränder. Schrumpfungsnarben der Nierenrinde. Rote Hypertrophie des Knochenmarks im rechten Oberschenkel.

Mikroskopisch: Zunge: Atrophie der Schleimhaut, teilweise Usuren, entzündliche Infiltrate der Tunica propria.

Nieren: arteriosklerotische Schrumpfnieren. Nichts Entzündliches. Leber: geringgradige Leberzellverfettung. Herz: braune Atrophie, kleine Schwielen mit Hämosiderinpigment in Histiozyten; keine Knötchen. Knochenmark: zellreich; reichlich Normoblasten. Keine Megaloplasten. Im Ausstrich vom Peritonealeiter: massenhaft Streptokokken.

Zusammenfassend ergibt sich so bei einem früher ganz gesunden Mann die Entwicklung einer hyperchromen Anämie mit den üblichen Beschwerden, der charakteristischen Hautfarbe, Atrophie der Zungenschleimhaut, absolute Anazidität mit sehr starker Achylie, Urobilinurie, Netzhautblutungen, Herzdilatation und dem typischen Blutbefund. Auffallend war vielleicht das Fehlen von Erythroblasten im Blut, doch kommt dies ja häufiger vor. Während der letalen Peritonitis verschiebt sich das rote und weiße Blutbild etwas, wie es häufig bei interkurrenten Krankheiten beobachtet ist. Die Obduktion deckte dann multiple Divertikel und Divertikulitis im Dickdarm auf, die durch Perforation eines Divertikels zu Peritonitis und schließlich zum Tode geführt hat.

2. Frieda Sch., 38jährige Ehefrau, wird am 26. IV. 1929 in die Klinik eingewiesen. Der Vater ist an Magenkarzinom gestorben; im übrigen ist die Familienanamnese ohne Besonderheit. Von Kinderkrankheiten nichts bekannt. Mit 12 Jahren öfters Beschwerden von Seiten des Magens und Darms. Abort im II. Monat 1919, danach antiluetische Behandlung. Wassermannsche Reaktion im Blut immer negativ. Abort im IV. Monat 1924, anschließend Metrorrhagien. Totalexstirpation des Uterus und gonorrhoischer Pyosalpingen sowie des linken Ovars, Appendektomie. Nach der Operation Ileus. Ileostomie, 14 Tage später Laparotomie mit Lösung einer im kleinen Becken adhärenten Ileumschlinge, Resektion der die Ileotomiefistel enthaltenen Darmschlinge und Seit-zu-Seit-Anastomose. Nach einer Woche erneuter Ileus und erneute Laparotomie. Es war wieder eine Darmschlinge im kleinen Becken verwachsen, die durch Anastomose zwischen dem zu- und abführenden Schenkel ausgeschaltet wird. Im Laufe der Monate haben sich die Beschwerden schließlich ganz verloren. Seit Anfang 1928 zunehmende allgemeine Mattigkeit, Schwindelgefühle, Kopfweh und Appeitlosigkeit, öfters Erbrechen nach dem Essen, zeitweise starkes Brennen auf der Zunge und Durchfälle. April 1928 Bruchoperation. Seit September 1928 dauernd in ärztlicher Behandlung. Der behandelnde Arzt (Dr. Thorspecken-Heidelberg) stellte zu Beginn fest: Hämoglobin 55 Proz., Erythrozyten 2,9 Millionen, Färbeindex 1,0, Leukozyten 4200. Es bestanden zu dieser Zeit Durchfälle, starke Glossitis; im Harn positive Urobilinogenreaktion. Anfangs Dezember kolikartige Schmerzen im rechten Oberbauch, über die Näheres nicht bekannt ist. Bei der Aufnahme in die Klinik klagt die Kranke vor allem über Brennen der Zunge und des ganzen Rachens, so daß jede Nahrungsaufnahme mit Schmerzen verbunden ist. Kopfschmerzen, Mattigkeit, unbestimmte Schmerzen an bestimmten Stellen im Leib, zeitweise Schwellungen der Beine und Ohnmachtsanfälle. In der letzten Zeit erhebliche Gewichtsabnahme. Der Appetit ist immer schlecht, im Stuhlgang finden sich oft Speisereste, die Durchfälle sind unter der ärztlichen Behandlung verschwunden. Schlaf gut.

Befund: Frau in reduziertem Ernährungszustand. Körpergröße: 1,56 m. Körpergewicht ohne Kleidung 35 kg. Gelbliche Hautfarbe, im Gesicht, am Rumpf und an den Extremitäten Pigmentierung. Blasse Schleimhäute. Petechien in der Wangenschleimhaut und am Gaumen. Zunge glatt, rot, schmerzempfindlich. Geringe Skoliose der Wirbelsäule, an Herz und Lungen kein verwertbarer krankhafter Befund; der erste Ton an der Herzspitze ist sehr laut. Blutdruck: 105/60 mm Hg. Puls in Ruhe 80. Keine Temperatursteigerung. Auf dem Leib verschiedene Operationsnarben (vgl. oben). Leber etwas hart, wenig druckschmerzhaft. Milz nicht sicher tastbar. Keine Oedeme. Sensibilität und Motilität durchweg in Ordnung. Normale Reflexe in mittlerer Stärke und seitengleich auslösbar, keine krankhaften Reflexe. Im Urin Urobilin und Urobilinogen deutlich nachweisbar. Keine Albuminurie. Säurewerte des Magens nach Alkoholtrunk: Freie Salzsäure + 6, Gesamtazidität + 12. Röntgenologisch: Magen ohne Besonderheit. Im Stuhl bei fleischfreier Kost kein Blut. Keine Parasiten oder Parasiteneier. Auch sonst mikroskopisch, abgesehen von reichlich unverdauten Nahrungsresten aller Art, keine Besonderheiten. Diastase im Stuhl bei $\frac{38^\circ}{24''} < 10$, im Urin bei $\frac{38^\circ}{24''} = 20$ (nach Wohlgemuth). Blut: Hämoglobin 55 Proz., Erythrozyten 2,0 Milionen, Färbeindex 1,4, Leukozyten 2400. Stabkernige 15 Proz., Segmentkernige 61 Proz., Lymphozyten 24 Proz.; im roten Blutbild einige sichere Megalozyten, Anisozytose und Poikylozytose. Wassermannsche Reaktion im Blute negativ. Resistenzbestimmung der Erythrozyten gegen hypotonische Kochsalzlösung ergibt normale Verhältnisse. Blutkörperchensenkung nach Westergreen, nach 1 Stunde 7, nach 2 Stunden 8, nach 24 Stunden 58 mm. Serum nicht gelb gefärbt. Blutbild am 6. V. 1929: Hämoglobin 58 Proz., Erythrozyten 2,16 Millionen, Färbeindex 1,4, Leukozyten 3500. Stabkernige 1 Proz., Segmentkernige 35 Proz., Lymphozyten 61 Proz., Monozyten 2 Proz., Basophile 1 Proz. Rotes Blutbild wie am Tag der Aufnahme. Bei späteren Untersuchungen bleibt das Blutbild im wesentlichen immer dasselbe. Trotz ausgiebiger Nahrungsaufnahme (täglich 50—70 Kal. pro Kilogramm) keine Gewichtszunahme, reichliche Stuhlmengen. Grundumsatz normal (Grafescher Respirationsapparat). Das Befinden bessert sich im Lauf der klinischen Behandlung. Entlassung am 24. VI. 1929. Die Kranke ist zu Hause am 17. IX. 1929 gestorben und wurde im Pathologischen Institut Heidelberg seziert.

Die Sektion (Prof. Schmincke)) ergab: 24,4 kg schwerer, 156 cm großer weiblicher Körper. Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blaß. Hochgradige Abmagerung; am Unterbauch eine große quergestellte Narbe. Allgemeine schwerste Kachexie.

Herz: klein, braun.

Lungen: klein und nicht verwachsen, pigmentarm.

Milz: klein, bräunliche Pulpa.

Leber: klein; mikroskopisch: reichlicher Gehalt der Leberzellen an Fett, auch im Gewebe der Glissonschen Kapsel findet sich zwischen den Fibrillen des Bindegewebes eine feine Fettbestäubung. Die zentralen Teile der Leberläppchen zeigen braune Atrophie der Zellen.

Pankreas: klein, mäßig derb. Verfettung der Epithelien der Tubuli, sowie auch der Langerhansschen Inseln. Das Bindegewebe in dem Organ ist vermehrt; es finden sich entzündlichzellige, auch leukozytäre Infiltrate im Bereich der größeren bindegewebigen Septen, vor allem um die Drüsenausführungsgänge herum, auch im perikanalikulären Bindegewebe.

Nebennieren: zeigen reichlichen Fettgehalt der Rinde, am Mark nichts Besonderes, keine entzündlichen Infiltrate.

Hypophyse: nicht vergrößert. Zellverteilung entsprechend. Im Hinterlappen Fettgehalt der Gliazellen.

Schilddrüse: Kolloidglänzend, starke Epithelverfettung.

Der Dünndarm ist zweimal seit-zu-seit vereinigt, einmal 2,5 m unterhalb der Flexura duodenojejunalis, das zweitemal 30 cm oberhalb des Zoekums. An der oberen Vereinigung findet sich ein ungefähr 25 cm langer Dünndarmblindsack. Die Darmwandung dünn; die Schleimhaut atrophisch, auch in ihren follikulären Teilen, was histologisch besonders deutlich in die Erscheinung tritt.

Niere: derb, reichlicher Fettgehalt der Epithelien der Rinde, z. T. auch der Marksubstanz.

Uterus und die Adnexe fehlen mit Ausnahme des rechten, kleinen, derben Ovars. Appendix fehlt.

Das Knochenmark des gesamten rechten Femurs ist rot umgewandelt: reichliche Erythropoese, keine pathologischen Zellformen.

Es ergibt sich so im ganzen das Bild einer allgemeinen schweren Ernährungsstörung und hyperchromen Anämie mit Megalozyten nach verschiedenen operativen Eingriffen (Totalexstirpation der Genitalorgane bis auf ein Ovar. Darmresektion und Anastomosenbildungen der Dünndärme). Die Pankreasfunktion ist überaus mangelhaft, die Ausnützung der Nahrung sehr schlecht. Bei der Obduktion finden sich lediglich die Zeichen einer allgemein schweren Kachexie, reichliche Erythropoese eines lebhaft funktionierenden Knochenmarks und eine chronische Entzündung des Pankreas.

Nach Stenosen des Dickdarms wurden häufig Krankheitsbilder beobachtet, die mehr oder weniger stark an die Anaemia perniciosa erinnerten (Faber, Meulengracht, Seyderhelm, Seyderhelm-Lehmann-Wichels, Schmidt, Wiechmann); Hartmann findet hyperchrome Anämie bei Dünndarmstenose

durch Fremdkörper und Dünndarmanastomose; Ryti nach Resektion eines über 2 m langen Stückes Dünndarm. Neben begleitender sekundäre Anämie kann bei chronischen Enterokolitiden die Anämie als erstes in Erscheinung treten (van der Reis) und es kann sich sogar das Blutbild der hyperchromen Anämie entwickeln (Morawitz, Mayo, Reiche). Es kann aber auch eine solche Anämie klinisch ohne wesentliche Magen-Darmsymptome bestehen, und doch ergibt die Autopsie Veränderungen der Schleimhaut, des Dickdarmes, überhaupt des ganzen Magen-Darmkanals (Lepehne, Wallgren u. a.) Wallgren findet in 40 Proz. seiner Fälle Veränderungen am Dickdarm. Wie bei der Achylie und dem Karzinom des Verdauungskanals (Lit. bei Morawitz, Naegeli, Brandes) scheint auch der Wegfall des Magens im ganzen — gleichgültig, ob die Resektion wegen Ulkus oder Karzinom erfolgte — ein der perniziösen Anämie im Naegelischen Sinne zum mindesten überaus ähnliches Krankheitsbild hervorrufen zu können (Hartman, Ellis, Dennig, Hochrein).

Ein Fall von Dickdarmdivertikulose, verbunden mit perniziöser Anämie, ohne daß je die geringsten Zeichen einer Enterokolitis oder sonst einer Erkrankung des Magen-Darmkanals bestanden hätte, ist uns aus dem Schrifttum nicht bekannt. Diese „Graserschen Divertikel" sind Ausstülpungen der Schleimhaut an der Durchtrittsstelle der Venen durch die Muskularis bis zur Serosa. Ueber den Mechanismus ihrer Entstehung ist eine Einigkeit noch nicht erzielt. Ausführliche klinische und anatomische Literatur vgl. bei Berg und Schmidt-v. Noorden; ersterer betont auch, daß die klinische Diagnose „fast ausschließlich erst durch das Röntgenverfahren zu stellen" ist, und daß die Divertikelöffnungen nur selten rektoskopisch nachzuweisen sind. Diese Divertikel können zu einem der Appendizitis analogen Krankheitsbild (Divertikulitis) führen, das sich klinisch als Sigmoiditis oder bei stärkerer Ausbreitung als Kolitis infiltrativa äußern kann. Sie können aber auch, wie im vorliegenden Falle, perforieren und eine Peritonitis hervorrufen. Der zweite Fall ist in eine Reihe mit den von Hartmann und Ryty beobachteten zu stellen.

Für eine nähere Erörterung der Genese der perniziösen Anämie bei unseren Kranken (Bakterientoxine, Eiweißabbauprodukte oder andere schädliche Stoffe) ist hier nicht der Ort. Man kann aber wohl das Krankheitsgeschehen in Parallele setzen zu den Fällen von Enterokolitis, bei denen eine sekundäre Entwicklung des Symptomenkomplexes der echten perniziösen Anämie beobachtet wurde. Es erscheint demnach von Bedeutung, bei Kranken mit chronischen Darmkrankheiten das Blutbild stets besonders zu beachten.

Literatur:

1. Berg: Dtsch. med. Wschr. 1929, S. 1159 u. S. 1206. — 2. Brandes: Med. Klin. 1921, S. 189. — 3. Dennig: Münch. med. Wschr. 1929, S. 633. — 4. Ellis: zit. n. Dennig. — 5. Faber: Erg. Med. 1928, S. 11, H. 1. — 6. Hartmann: Klin. Wschr. 1929, S. 1359. — 7. Hartman: Amer. J. med. Sci. 162, S. 201. — 8. Hochrein: Münch. med. Wschr. 1929, S. 1372. — 9. Lepehne: Med. Klin. 1925, S. 205. — 10. Mayo: Ann. Surg. 1921, 74, S. 355. — 11. Meulengracht: Acta med. scand. 56, S. 432. — 12. Morawitz: in Bergmann-Staehelin Handb. d. inn. Med. Bd. IV, T. I, Springer 1926. — 13. Morawitz: Verh. Ges. Verdgskrkh. 1928, S. 77. — 14. Naegeli: Blutkrankh. u. Blutdiagn. Springer 1923. — 15. Ders.: Jkurse ärztl. Fortbildg. 1928, H. 3, S. 19. — 16. Reiche: Dtsch. Arch. klin. Med. 152, S. 1. — 17. Van der Reis: Erg. inn. Med. Bd. 27, S. 77. — 18. Ryti: ref. Zbl. inn. Med. 49, S. 304. — 19. Schmidt: Z. klin. Med. 106, S. 337. — 20. Schmidt-v. Noorden: Klinik der Darmkrankh. Bergmann 1921. — 21. Seyderhelm: Med. Ges. Göttingen 1926. — 22. Seyderhelm-Lehmann-Wichels: Z. Krankheitsforschg IV, 4, S. 263. — 23. Wallgren: ref. Zbl. inn. Med. 41, S. 337. — 24. Wiechmann: Münch. med. Wschr. 1926, S. 372.

Netzhautablösung und Aderlaß.

(Ein kasuistischer Beitrag.)

Von Dr. Walter Jablonski, Augenarzt, Charlottenburg.

Die Prognose der Netzhautablösung ist trotz der neuerdings in Aufnahme gelangten Goninschen Operation so zweifelhaft und oft so ungünstig, daß jeder neue therapeutische Gesichtspunkt bekanntgegeben werden muß: gemeinsame Arbeit aller Beteiligten kann dann vielleicht zu einem unter bestimmten Umständen wirksamen therapeutischen Vorgehen führen. Unter diesem Vorbehalte, nicht in der Meinung, etwas Fertiges zu bieten, möchte ich den folgenden Fall veröffentlichen. Möglichkeiten zur Anknüpfung an die von Hamburger in dieser Wochenschrift (1928, Nr. 52, S. 2208) dargelegten Gedanken werden sich leicht bieten.

Am 14. III. 29 trat der 51jährige Kranke wegen Netzhautablösung des rechten Auges in meine Behandlung. Die Erkrankung war im November 1928 augenärztlicherseits festgestellt und mit subkonjunktivalen Kochsalzeinspritzungen sowie intern mit Jodpräparaten behandelt worden. Die Gesichtsfeldeinschränkung nahm aber stets zu und erreichte jetzt nach Angabe des scharf beobachtenden Kranken beinahe den Fixierpunkt. Der Kranke war stark kurzsichtig.

Am Tage der ersten Untersuchung meinerseits wurde folgender Befund erhoben:

Rechtes Auge: Glaskörper stark destruiert, mit zelligen Einlagerungen. Breiter Conus temporalis. Der ganze obere Teil der Retina war abgelöst, in der Peripherie flach und faltig, scharf über dem Optikus und der Makula als stark prominente Blase. Ein Riß war im oberen Teil peripher als roter Punkt sichtbar.

R. — 10,0cyl. — 1,5 (80°), S = $^{5}/_{15}$; N.I. (teilweise) in 10 cm (ohne Glas).

Linkes Auge: Conus temporalis; sonst o. B.

L. — 8,0, S = $^{5}/_{5}$; N.I. in 15 cm (ohne Glas).

Allgemeinbefund: Normal. Blutdruck nicht erhöht. Wassermann negativ.

Am 20. III. 29 Aufnahme in die Klinik. Das Skotom reichte hart bis an den Fixierpunkt. Ophthalmoskopisch war Zunahme des subretinalen Flüssigkeitsergusses festzustellen.

In der Absicht, ein Flüssigkeitsgefälle von den Geweben zur Blutbahn herzustellen, machte ich dem Kranken vormittags einen Aderlaß von 250 ccm, außerdem verordnete ich Bettruhe und Schwitzen nachmittags; ferner Einschränkung der Flüssigkeitsaufnahme und kochsalzfreie Diät sowie Jodkali in großen Dosen; für den nächsten Morgen Karlsbader Salz nüchtern.

Am nächsten Morgen, bevor die Ableitung auf den Darm durch das Karlsbader Salz erfolgt war, hatte sich die Netzhaut angelegt und das Gesichtsfeld war frei.

Der Erfolg war leider nicht von Dauer, am 11. IV. trat die Ablösung von neuem auf. Wiederholung des Aderlasses hatte nur geringe und vorübergehende Wirkung.

Zusammenfassung: Eine seit 4 Monaten bestehende Netzhautablösung legt sich nach Aderlaß und entsprechender Diät schlagartig von einem Tage zum anderen an. Der Erfolg bleibt nur 3 Wochen bestehen.

Das Indikationsgebiet für den lange Zeit fast vergessenen Aderlaß hat sich in den letzten Jahren erheblich erweitert. Es sei beispielshalber nur an Aschners Arbeiten (z. B. Die Krise der Medizin, Stuttgart 1928) erinnert. Die Anwendung des Aderlasses soll keineswegs als die Therapie der Netzhautablösung angepriesen werden. Wieweit er als unterstützende Maßnahme in Betracht kommt, kann nur durch umfangreiche Nachuntersuchungen, zu denen ich hiermit anregen möchte, festgestellt werden. Von einem Zufallserfolg kann im berichteten Falle, der nach viermonatigem Bestehen im unmittelbaren Anschluß an den gegen das Leiden unternommenen Eingriff vorübergehende Heilung zeigte, nicht gesprochen werden. Die außer dem Aderlaß unternommenen, durchaus im Rahmen des Üblichen gelegenen Maßnahmen werden wohl kaum je innerhalb von 20 Stunden eine Wiederanlegung herbeigeführt haben. Die theoretische Begründung sowie der Ausbau der Therapie, vielleicht im Anschluß an die in der Sauerbruchschen Klinik ausgestalteten Entwässerungsmaßnahmen, muß weiterer Arbeit vorbehalten bleiben. Die Veröffentlichung erfolgt nur, weil die Möglichkeit vorliegt, daß irgendwo ein Auge durch den angegebenen, unter den nötigen Vorsichtsmaßregeln völlig gefahrlosen Eingriff gerettet wird. — Ein eindrucksvoller Fall ist oft ebenso belehrend wie eine lange Statistik.

Für die Praxis.

Die Beurteilung und Behandlung Herzkranker.

Von Prof. Dr. Siebeck in Bonn.

Vorbemerkungen.

In den folgenden Beiträgen über die Beurteilung und Behandlung Herzkranker soll die ärztliche Aufgabe dargestellt werden, wie mir der richtig verstandene Beruf sie zu erfordern scheint und wie sie in der allgemeinen Praxis möglich ist — oder wenigstens möglich sein sollte. Die Tatsache freilich, daß man einen Kranken nicht in wenigen Minuten untersuchen, beurteilen und behandeln kann, ist nicht zu umgehen, und wenn ich auch den Verzicht auf manche umständliche, nur in der Klinik mögliche Methode für durchaus tragbar und teilweise nicht einmal für so nachteilig halte, so muß doch um so entschiedener gründliche, eingehende, ja zeitraubende

und sehr nachdenkliche Arbeit verlangt werden. Ohne das würden wir das Beste aufgeben. Und wenn heute tatsächlich äußere Verhältnisse den nötigen Zeitaufwand unmöglich machen — ich kenne die bedrängte Lage des Kassenarztes —, so muß gegen diesen allerschlimmsten Mißstand protestiert werden, in keinem Falle aber geht es an, ihm die Anforderungen an den Arzt oder etwa auch die an die Ausbildung des Nachwuchses anzupassen.

Krankenbehandlung setzt Verständnis des Kranken voraus, im weitesten und im tiefsten Sinne. Es ist uns heute selbstverständlich, daß wir nur dann den Kranken richtig verstehen, wenn wir uns eine möglichst genaue und vollständige Vorstellung von den krankhaften Vorgängen und von den anatomischen Veränderungen an seinen Organen gebildet haben. Hier erweist sich die Notwendigkeit eines gründlichen Wissens. Aber auch das andere ist kein weniger dringendes Anliegen: Wir müssen den Kranken wirklich verstehen, in seinem Leiden, müssen uns in ihn hineinversetzen — nur dann können wir die richtigen Wege finden, ihm zu helfen. Die Möglichkeiten, die hier liegen sind altbekannt und immer geübt, sind aber, für die Praxis und für die Forschung, noch lange nicht erschöpft, doch haben wir auch in ganz nüchternen und sachlichen Beobachtungen gelernt, welche Bedeutung ihnen zukommt und wie sie etwa fruchtbar gemacht werden können.

Von den Herzkranken soll hier die Rede sein. Gewiß gibt es viele verschiedene Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufes, aber der „Herzkranke" ist für uns etwas ganz Typisches, wir alle werden uns darüber sofort am Krankenbette verständigen. Der ärztlichen Aufgabe sind hier ganz allgemein bestimmte Wege gewiesen, ich werde deshalb die allgemeinen Ausführungen in den Vordergrund stellen. Was dann über das Einzelne und über die Abgrenzung der verschiedenen Krankheitsbilder zu sagen ist, ergibt sich im folgenden ohne weiteres.

Ich werde zunächst darstellen, was für das Verständnis des Herzkranken zu wissen notwendig ist und werde dabei ausgehen von dem Leiden des Herzkranken. Daran soll sich eine Analyse der einzelnen Symptome anschließen, die zu untersuchen hat, wie diese zu erklären und für die Krankenbeurteilung zu verwerten sind. In weiteren Abschnitten werde ich Entwicklung und Verlauf der verschiedenen Erkrankungen des Herzens besprechen. In alledem soll uns die Frage leiten: Was sagt uns das, was wir beobachten, für die Beurteilung und Behandlung des Kranken? Die praktische Durchführung dieser beiden Aufgaben am Kranken soll dann in den letzten Beiträgen zusammenfassend behandelt werden.

Da es mir wesentlich auf die allgemeineren Prinzipien und Erkenntnisse ankommt, werde ich die mehr technischen Vorbedingungen jeder Arbeit am Kranken voraussetzen.

Aus der ungeheuren Literatur möchte ich hier nur einige allgemeine Hinweise geben. Die Grundlagen sind zu entnehmen: dem bekannten Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik von Fr. Müller und dem Beitrage von Krehl in Mering-Krehls Lehrbuch der inneren Medizin. Für eingehenderes Studium nenne ich die großen Werke von Krehl (1913), von Romberg (1925) und von Edens (1929).

Ueber die auch für uns wichtigen fremdländischen Anschauungen unterrichten besonders: Huchard, Les maladies du coeur et de l'aorte (1899/1902), und Mackenzie, Diseases of the heart (1913), beide auch in deutscher Uebersetzung.

Die allgemeinen Prinzipien, von denen ich ausgehe, sind dargestellt in Siebeck, „Ueber Beurteilung und Behandlung von Kranken" (1928).

1. Das Leiden des Herzkranken.

Der Arzt sieht die Krankheit von außen, der Kranke erlebt sie gewissermaßen von innen, er erleidet sie. Nur wenn der Arzt dieses Erleiden richtig versteht, kann er den Kranken in seiner Lage richtig beurteilen und im wirklichen Sinne behandeln. Es ist heute notwendig, auf dies Selbstverständliche etwas näher einzugehen, nicht einer gewissen Mode zuliebe, sondern weil doch so oft unsere Einstellung und die Unruhe des Betriebes den Sinn dafür beeinträchtigen.

Was einer in der Krankheit und durch sie erlebt, was das Kranksein für ihn eigentlich bedeutet, das hängt wesentlich ab von seiner Persönlichkeit und von seiner allgemeinen Lage, von Art und Schwere der Erkrankung. Aber bei aller Verschiedenheit des Individuellen gibt es doch zweifellos typische Zusammenhänge. Das leuchtet sofort ein, wenn wir uns neben dem Herzkranken etwa einen Lungenkranken vorstellen. Das Leiden ist in beiden Fällen ein ganz verschiedenes, nicht nur in seinen einzelnen Zeichen, sondern nicht minder auch als Gesamterlebnis. Das Herzleiden bedeutet andere Zumutungen, andere Aufgaben als das Lungenleiden, andere Eingriffe und Verschiebungen auch für die Entwicklung der seelischen und geistigen Persönlichkeit.

Die Beziehungen zwischen Krankheit und Erlebnis können mannigfacher Art sein. Zunächst spielt natürlich das allgemeine Krankheitsgefühl und die Ausprägung der Beschwerden, der einzelnen Krankheitszeichen und ihre psychische Wertung eine große Rolle. Es ist nicht zu bezweifeln, daß Zustand und Funktion der verschiedenen vegetativen Erlebnissphären mit bestimmten Provinzen der Psyche enger verknüpft sind. Solche Zusammenhänge kommen, ein Niederschlag der Erfahrung von Generationen und Jahrhunderten, in der Sprache zum Ausdruck. Aber anderseits muß auch das bedacht werden: was aus der Sprache geläufig ist, wird im Kranken einzelne Symptome mit besonderem Erlebnisstoffe beladen und damit nicht nur auf seine Vorstellungen und seine Stimmung, sondern auch auf den Funktionsablauf einwirken. Aus Pawlows Untersuchungen kennen wir die Vielgestaltigkeit und Reichweite der bedingten Reflexe — wie unendlich viel komplizierter müssen wir uns die Beladenheit unserer Eindrücke von unserem kranken Körper vorstellen! Zu all dem kommen nun direkte materielle Einwirkungen auf das somatische Korrelat der Psyche, etwa toxische Einflüsse auf das Gehirn oder Störungen seiner Blutversorgung.

Das Leiden des Herzkranken ist im großen ganzen ein recht typisches. Zunächst empfindet er, meist sehr deutlich, eine Beeinträchtigung seines Wohlbefindens und seiner Leistungsfähigkeit. Er ist unwohl, müde, kann nicht mehr wie früher. Bei ganz leichten Anstrengungen werden Ruhepausen notwendig, wie sonst erst nach viel erheblicheren, so drückte es ein Herzkranker aus, der sehr ruhig empfand und bei nicht ganz ausgeglichenem Kreislauf sonst keinerlei Beschwerden hatte.

Sehr bald aber verbinden sich damit bestimmtere Beschwerden, der Kranke leidet an einzelnen Symptomen. Vor allem machen sich sehr bald Sensationen am Herzen oder in der Herzgegend und Störungen der Atmung bemerkbar. Sehr charakteristisch sind die Wortbildungen: Atemnot, Herzangst, Beklemmung. Not und Zwang, Pein und Angst beherrschen den Herzkranken. Der zerebrale Insult kann nicht weniger bedrohlich sein, aber er macht, auch bei ganz klarem Bewußtsein, nicht diese Not, nicht solche zwangsläufige Angst. Es sind gewaltigste seelische Eindrücke. Mit den Empfindungen sind gewisse Vorstellungen verbunden: das Gefährliche, Bedrohende hängt den „Herzbeschwerden" an. Jede Sensation wird irgendwie gedeutet, oder vielleicht richtiger gesagt, sie erhält im seelischen Getriebe eine gewisse Bedeutung — das braucht gar nicht bewußt oder nicht klar bewußt zu sein.

Kein Herzkranker, der einmal einen schweren Zustand durchgemacht hat, kann das „vergessen". Aber auch unbewußt, jedenfalls ohne daß sie etwa im Augenblick deutlich im Bewußtsein wären, bleiben so starke Eindrücke haften und wirksam. Leichtere, an sich unerhebliche Sensationen, die vielleicht eine gewisse Verwandtschaft mit den schweren haben oder früher mit ihnen zusammen bestanden, sind nun beladen, wecken Erinnerungen oder lassen die alten Zusammenhänge wirksam werden — wir wissen, welche Rolle solche auch ganz unbewußte Verbindungen im Psychischen spielen und wie sehr sie gestaltend auch auf körperliche Vorgänge einwirken können. Es entsteht nun so leicht eine gewisse Unruhe und Aengstlichkeit vor der eigentlichen Angst, selbst bei sonst ganz Ruhigen und Ausgeglichenen. Auch Erfahrungen über vermeintliche oder tatsächliche Anlässe sind in dies Gewebe mit verwoben: der Kranke fürchtet Aufregungen oder Anstrengungen, und mit der Beunruhigung kommt es zu neuen Störungen am Herzen.

Die Schmerzen an sich brauchen gar nicht so heftig zu sein — nur bei Angina pectoris erreichen sie offenbar ein schier unerträgliches Ausmaß; der Schmerz etwa im Gallensteinanfall ist sicher nicht weniger schmerzhaft, aber er ist

längst nicht so unmittelbar mit Not und mit Todesangst verbunden.

Zu diesen zentralen Erlebnissen des Herzkranken kommen nun noch allerlei störende Beschwerden: oft leidet der Schlaf. Nicht allein ausgesprochen nächtliche Anfälle, oft auch nur ziemlich unbestimmte Sensationen am Herzen können den Schlaf beeinträchtigen; oft fehlen überhaupt deutliche störende Empfindungen — es ist eine gewisse Unruhe, die nicht nur psychisch und sicher nicht nur durch Bewußtes motiviert ist.

Endlich wird der Kranke durch Stauungserscheinungen belästigt: durch Verdauungsbeschwerden, vor allem durch die Stauungsleber, oder durch die schließlich recht beschwerliche Wassersucht.

Alles ist natürlich ganz verschieden ausgeprägt. Zum Teil sind es Empfindungen, die jeder Gesunde kennt, wie Atemnot nach gewaltigen körperlichen Anstrengungen und das beunruhigende Herzklopfen oder Seitenstechen und ähnliches, aber nun tritt das eben sehr viel früher, bei nur geringer Belastung oder gar „ohne Grund" auf. Das eben macht dann das bedrückende Gefühl der Leistungsunfähigkeit.

Freilich wie diese Störungen empfunden und verarbeitet werden, welche Bedeutung sie gewinnen, was daraus wird und gemacht wird, das hängt nicht nur von der Persönlichkeit des Kranken ab, sondern schließlich auch ganz wesentlich von seinem augenblicklichen Gesamtzustande, von seiner ganzen Lebenslage. Stimmung und Laune; Aufmerksamkeit auf die Beschwerden oder Ablenkung durch intensive, voll Eifer und Verpflichtung erfaßte Arbeit, aber auch Befriedigung und Gefaßtheit im Leben oder allerlei Unruhe, Zweifel und Sorge spielen — unüberwindbar — mit, bei allen Kranken, nicht etwa nur bei Neurotischen und Psychopathischen. Jeder kennt es ja, wie sehr Sensationen am Körper durch bewußtes Beobachten deutlicher und wie weitgehend auch ziemlich beträchtliche Schmerzen durch fesselnde Beschäftigung oder etwa durch einen ganz andersartigen Schreck vergessen oder verdrängt werden können. Das sind nur einige vorstellbare Anhaltspunkte, darüber hinaus sind noch viel tiefere und kompliziertere seelische Zusammenhänge, zumal beim Kranken, wirksam.

Solches ist oft für den Anfang des Leidens bestimmend. Im gewohnten Gleichmaße des alltäglichen Lebens wird nichts empfunden, dann aber kommt irgendeine Schwierigkeit, im Berufe oder im Hause, irgendeine Enttäuschung oder Sorge, die gewohnte Haltung und Einstellung zum Leben erleidet einen Stoß, und der Betroffene merkt nun, daß er allerlei Beschwerden hat, die er früher nicht oder nicht so hatte, daß er eigentlich krank ist. Auch akute Krankheiten können in diesem Sinne durch Unterbrechung des natürlichen Gleichmaßes im Tageslauf ein chronisches Leiden zuerst bewußt machen, ganz abgesehen von der somatischen Einwirkung.

Diese Beziehungen sind für das Verständnis der Kranken von größter Bedeutung. Durch sie nur verstehen wir oft das große Mißverhältnis von Krankheit und Leiden, wenn der eine mit ziemlich schweren Störungen am Kreislaufe fast wohlauf ist und ein anderer in einem besseren somatischen Zustande doch sich viel schlechter befindet.

Alles einzelne, Genese und Bedeutung der verschiedenen Sensationen, werde ich im nächsten Abschnitte, die Beurteilung der Persönlichkeit und ihrer Lage erst später besprechen. Nur einen Punkt möchte ich hier schon kurz erwähnen: wir sind manchmal, ganz unwillkürlich und unbewußt, geneigt, eine geringere Intensität des Erlebnisses und der seelischen Momente da anzunehmen, wo uns Ausdrucksweise, Vorstellungen und Begriffe eines Kranken, etwa eines weniger „Gebildeten" weniger zugänglich sind, oder wo uns seine psychische Struktur eine einfachere, minder problematische zu sein scheint; das ist natürlich ein großer Fehler, der zu groben Mißverständnissen und Ungeschicklichkeiten führen kann.

Ich habe schon davon gesprochen, daß die Erinnerung an frühere ähnliche Vorkommnisse in die psychische Wertung der Beschwerden mit eingeht. Dazu kommt nun als ein ganz wesentliches Moment das Wissen von der Krankheit; an das Erlebnis der Symptome knüpft sich das der Diagnose an.

Auch das wäre ganz falsch, nur da an diese psychischen Zusammenhänge zu denken, wo wir einem „nervösen" oder „neurotischen" Menschen gegenüberstehen. Viel zu sehr sind wir noch in der Vorstellung befangen, daß das Seelische nicht so schwerwiegend, daß es leichter überwindbar sei und nur bei Schwachen und weniger Gefestigten pathogenetische Bedeutung habe. Erzählungen und Berichte von anderen Kranken, allerlei Gelesenes (besonders in so oft übel belehrenden populären Schriften), mehr oder weniger klare und zutreffende medizinische Kenntnisse und vor allem die Aussagen des Arztes haben ungeheuren Einfluß. Ich möchte es immer wieder sagen: es handelt sich hier durchaus nicht um Nebensächliches, was eigentlich nur bei nervösen Menschen in Betracht kommt, sondern um tatsächliche, gewichtigste, nicht etwa durch den Willen einfach zu beseitigende Zusammenhänge; auch eine nüchterne und sehr energische Seele ist von ihnen erfaßt. Nur zum kleinsten Teile sind sie uns ohne weiteres zugänglich und durch viel zu vereinfachte Vorstellungen einigermaßen begreiflich.

Hier kann jedes Wort des Arztes tiefen und bleibenden Eindruck machen, aber auch jede Miene, aus der der Kranke auf das Urteil des Arztes schließt. Man muß sich immer wieder vergegenwärtigen, daß der Kranke vor dem Arzte sich in einer gespannten und erwartungsvollen Lage befindet, die ihn sehr feinfühlig und empfindsam macht.

Bei den meisten Kranken ist heute das Bedürfnis nach Worten über die Krankheit und nach Erklärungen ein recht großes. Worte und Erklärungen aber sind leicht mißverständlich, zumal wenn der Arzt und der Kranke sich nicht so recht verstehen, und wenn dieser dann noch andere Quellen zu Rate zieht. Dem muß der Arzt möglichst vorbeugen, am besten dadurch, daß er volles Vertrauen erweckt.

Nach dem was der Kranke über seine Krankheit erfährt, beantwortet er sich die für ihn so brennende Frage nach der Zukunft, er erlebt die Prognose. Oft ist gerade bei Herzkranken die Ungewißheit so überaus schwer zu ertragen, wenn der Kranke weiß — und nicht selten kann es ihm nicht verborgen bleiben —, daß jeden Augenblick ein ganz schwerer Zustand oder gar das Ende kommen, daß es aber auch lange Zeit leidlich oder recht gut gehen kann. Er lebt unter dauernder Bedrohung, und doch vorerst lebensfähig, vielleicht ganz leistungsfähig. Wie soll er sich da zu seinem Leiden einstellen? Es ist klar, welch große Schwierigkeiten hier liegen, und auch was sie für die Aufgabe des Arztes bedeuten.

Wir haben uns bemüht, zu verstehen, wie der Kranke das Leiden erlebt, haben gesehen, wie sehr die Beschwerden immer auch von der ganzen Situation, vom Gesamtzustande abhängen. Nun ist aber vor allem das so wichtig: diese ganze Erlebnismasse bestimmt nicht nur subjektive Sensationen und Eindrücke, nicht nur die seelische Haltung und Stimmung des Kranken, sondern sie wirkt auf verschlungenen Wegen auch auf die Körperlichkeit ein, auf den Ablauf der Vorgänge am Herzen und im Gefäßsystem. Angst, Pein und Not belasten das Herz, und der Verlauf eines Herzleidens kann wesentlich auch von solchen Einflüssen abhängen. Auch hier können wir in ferner Analogie auf Beziehungen verweisen, die allgemein bekannt sind, im Bereiche des Gesunden: Angst, Schrecken, Erregung verändern die Herztätigkeit und die Blutverteilung. Auch am Kranken kennt jeder das Gröbere, unmittelbar Eindrucksvolle, etwa die seelische Auslösung oder Unterbrechung eines Anfalles von Angina pectoris. Aber wieviel weiter und tiefer greifen diese Zusammenhänge, auch da wo wir zunächst nichts von ihnen bemerken!

Für die Beurteilung und Behandlung des Kranken sind diese Dinge von größter Wichtigkeit. Sie machen es notwendig, daß wir uns immer auch sehr eingehend mit der Persönlichkeit und ihrer ganzen Lage beschäftigen. Besonders wertvoll ist es oft, den Beginn des Leidens, die Anfänge und die Anlässe der Beschwerden genau aufzuklären; dadurch fällt oft ganz neues Licht auf psychische und auf somatische Zusammenhänge, die für die Behandlung entscheidend sein können. Nur wenn wir diese berücksichtigen, können wir den wechselnden Verlauf und die Wirkung unserer Verordnungen richtig beurteilen.

Wenn ich die psychischen Zusammenhänge betont habe, so brauche ich hier, wo es sich ja um Herzkranke handelt, wohl kaum dem Mißverständnisse vorzubeugen, daß aus dem

Nachweise seelischer Einflüsse auf das Leiden auf eine seelisch bedingte Erkrankung oder gar auf eine Neurose oder Hysterie geschlossen werde. Nichts wäre verfehlter. Gerade darum geht es ja, daß wir diese Beziehungen bei organisch Kranken und bei psychisch Gesunden verstehen und für die ärztliche Aufgabe verwerten lernen.

Aber auch das ist so wichtig: das Verständnis des Kranken darf den Arzt nicht weich machen. Das wäre ganz falsch. Wenn wir wissen, was Herzkranke auch mit ziemlich großen Herzen, mit Neigung zu Atemnot oder mit gelegentlichen Anfällen doch sein und leisten können, so werden wir nachdrücklich uns bemühen, auch anderen, die über leichtere Beschwerden, über Aengstlichkeit oder Mißmut nicht hinwegkommen, zu einer anderen Einstellung und Haltung zu verhelfen. Wo, wie so oft, durch irgendwelche Schwierigkeiten, oder wo durch falsche soziale Fürsorge Lust und Wille fehlen, auch reduzierte Kräfte richtig zu gebrauchen, da ist vor allem verständige Energie des Arztes die größte Hilfe für den Kranken.

Bücheranzeigen und Referate.

Die diätetische Küche für Magen- und Darmkranke. Von Sanitätsrat Dr. **Karl Wegele**, nebst genauen Kochrezepten von **Josephine Wegele**. VIII. verbesserte Auflage. 111 S. Verlag G. Fischer, Jena. Preis brosch. 2,70 M., geb. 3,70 M.

Die Diät für Magen- und Darmkranke verlangt besondere Kenntnisse, über die der praktische Arzt nicht immer verfügen kann. Sie spielt bei den genannten Krankheiten eine so große Rolle, daß sie vielfach entscheidend für den Erfolg der Behandlung ist. Für den Nichtfacharzt ist deswegen ein solcher Handweiser von einem so erfahrenen Fachmann, wie Wegele, geschrieben, von großem Wert. Zudem enthält das Buch eine Reihe wertvollster Ratschläge, deren Befolgung die Behandlung sehr erleichtert. Das Kapitel über vegetarische und Rohkost ist sehr begrüßenswert und die Zurückhaltung des Verfassers hinsichtlich der Rohkost bei Magenkranken nur zu unterstreichen. Mit Rohkost kann bei Magenkranken viel Unheil angerichtet werden. Bei der Ueberhandnahme dieser neuen Mode, die wohl bald wieder eine Einschränkung erfahren wird, ist es für den Praktiker nur angenehm, sich auf das Urteil eines erfahrenen Fachmannes stützen zu können.

Die diätetischen Kochrezepte von der Gattin des Verfassers sind deswegen sehr zu empfehlen, weil sie höchst einfach sind, von jeder guten Köchin gemacht werden können und vor allem aus einer Küche stammen, die von einer sehr sachkundigen Dame geführt wird. Für die Zubereitung und Auswahl der einzelnen Speisen werden eventuelle Ratschläge gegeben.

Wir Aerzte haben ja leider meist zu wenig Küchenkenntnisse. Die seiner Zeit von mir eingeführten Kochkurse für Aerzte haben leider keine Fortsetzung erfahren und wären doch so notwendig.

Alles in allem kann das Büchlein, das für praktische Aerzte geschrieben ist, aufs beste empfohlen werden. Auch der Fachmann wird manch gute Lehre daraus entnehmen können.

Dr. Fr. Crämer.

Franz Redeker und **Otto Walter: Entstehung und Entwicklung der Lungenschwindsucht des Erwachsenen.** 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 168 Abbildungen. Verlag: Kurt Kabitzsch, Leipzig 1929. Preis geb 26 M.

Die erste Auflage, die in dieser Wochenschrift 1928, 1112, angezeigt wurde, war nach 8 Monaten vergriffen. Inzwischen hat die Wildbader Tuberkulosetagung und die sich daran anschließende literarische Arbeit viel neues Material beigebracht, zu dem kritisch Stellung genommen werden mußte. Es entstand ein völlig neues Buch, dessen Text von 142 auf 258, dessen Literaturangaben von einer auf 8½ Seiten angewachsen sind und das anstatt 104 168 Abbildungen enthält. In vorsichtig abwägender Form werden die Anschauungen entwickelt, die Lücken unseres Wissens aufgedeckt und besonders deutlich auf die Aufgaben der pathologischen Anatomie hingewiesen. Wer über Tuberkulose mitreden will, muß dieses Buch gelesen haben. Bewundernd steht man vor der Riesenleistung der Arbeit, die ein vielbeschäftigter Kreisarzt in seinen „Mußestunden" geschafft hat und erinnert sich dabei daran, daß schon einmal ein preußischer Kreisarzt die Wissenschaft richtunggebend befruchtet hat. Damals fand sich allerdings eine Regierung, die dem schöpferischen Geist angemessene Forschungsmöglichkeiten gab; und heute? — —

Kayser-Petersen-Jena.

H. v. Hoesslin und **Franz Müller: Theoretische und klinische Pharmakologie.** Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. III. Aufl. Verlag von G. Thieme, Leipzig 1929. Preis geb. RM. 11.

Vorliegende III. Auflage ist dem Stande neuerer Forschungen und Erfahrungen angepaßt worden, wodurch einzelne Kapitel gründlich umgearbeitet und erweitert werden mußten, so das über Digitalis, über Hormone und Vitamine. Was über die II. Auflage in der Münch. med. Wschr. 1924, Nr. 49, gesagt war, gilt auch für die neue Auflage. Trotz der Kürze der Darstellung ist der Inhalt klar und übersichtlich und das Zusammenarbeiten des Pharmakologen mit dem Pharmakotherapeuten hat sich bestens bewährt.

A. Jodlbauer.

Otfried Foerster: Symptomatologie der Schußverletzungen der peripheren Nerven. Handbuch der Neurologie, begründ. von M. Lewandowsky. Herausgegeben von O. Bumke und Otfr. Foerster. I. Teil. 2. Abschnitt. Mit 438 z. T. farb. Abbildg. Verlag Julius Springer, Berlin 1929. Preis 86 M.

Das außerordentlich große eigene Kriegsmaterial Foersters von 2963 Nervenverletzungen beweist das enorme Ueberwiegen der direkten und indirekten Schußverletzungen der peripheren Nerven: unter den von Foerster beobachteten 2963 Nervenverletzungen waren allein 2907 durch Schuß bedingt, von denen — höchst charakteristisch besonders für den Stellungskrieg — allein 2478 die Nerven der oberen Extremitäten und 287 den Plexus cervicalis betrafen: 936 den Radialis, 800 den Medianus, 742 den Ulnaris und nur 523 den Ischiadicus und 30 den Cruralis. Auch die Hirnnerven wurden relativ seltener betroffen (Trigeminus in 215, Fazialis in 120 Fällen). Die Resultate dieses Riesenmaterials decken sich im wesentlichen mit denen der anderen Autoren. Die Nerven können, wie Foerster darlegt, durch direkten und indirekten Mechanismus geschädigt werden, natürlich auch nicht selten durch beide zusammen. Es folgt nun eine sehr eingehende Darstellung der makroskopischen und mikroskopischen Veränderungen, auch der variablen Regenerationserscheinungen der verschiedenen Nervengebiete; unter besonderer Berücksichtigung der Untersuchungen von Spielmeyer, Elsberg und Boeke. In der Symptomatologie der Lähmungsbilder (totale und dissoziierte) weist Foerster mit Recht auf die Häufigkeit der letzteren hin und legt ihre ganz verschiedene Verursachung dar. Die Resultate der elektrischen Nerv- und Muskelreaktionen werden eingehend und kritisch dargestellt u. a. unter Betonung der Wichtigkeit der Chronaxie. Die Restitution der Lähmungen mit und ohne Therapie, die echten motorischen Reizerscheinungen einschl. die psychogenen und Kontrakturen werden in den folgenden Abschnitten besprochen. Bezüglich des Verhaltens der Reflexe wird die alte Erfahrung bestätigt, daß die Sehnenreflexe erloschen bleiben können bei geringer Ausprägung oder nach völliger Restitution der motorischen Lähmung des betr. Gebietes.

Die nun folgenden Abschnitte über Störungen der Sensibilität sind von besonderem Umfang und Wert. Sie enthalten eine enorme Fülle von Beobachtungen, die zum Teil eine erhebliche Revision unserer Lehrbuchschemata bewirken werden; im besonderen sei auf die glänzende Darstellung des Systems der Tiefensensibilität und der kutanen Gefühlsfunktionen im allgemeinen und der Resultate der sensiblen Ausfälle bei bestimmten Nervenläsionen, die mit staunenswertem Fleiß und größter Konsequenz untersucht wurden, hingewiesen. Zahlreiche Abbildungen erleichtern auch hier die Auffassung. Höchst interessant ist auch die Darstellung der Restitution der sensiblen Funktionen. Kurze Kapitel betreffen zum Schluß die Störungen der vegetativen Vorgänge; wobei besonders auf die Resultate der V. Minorschen Methode der Prüfung der Schweißsekretion hingewiesen sei.

H. Curschmann-Rostock.

Die Hautkapillarmikroskopie. Von Dr. med. **Walther Jaensch**, Privatdozent für innere Medizin und Konstitutionsforschung an der Universität Berlin, in Gemeinschaft mit DrDr. med. **W. Wittneben**, Hephata, **Th. Hoepfner**,

Kassel, **C. v. Leupoldt**, Neuruppin, **O. Gundermann**, Merseburg. Carl Marhold, Verlagsbuchhandlung, Halle a. S. 1929. Preis 9,30 M., geb. 10,30 M.

Die in diesem Werke zusammengefaßten 8 Arbeiten sind dem Begründer der systematischen klinischen Kapillarmikroskopie, Prof. Dr. med. Ottfried Müller in Tübingen und seinen Mitarbeitern gewidmet.

Die neue Forschungsart wird hier verwertet zwecks Gewinnung einer vertieften Erkenntnis der psychophysischen menschlichen Persönlichkeit. An Hand einer großen Anzahl von Untersuchungsbefunden und Kapillarbildern wird der Nachweis erbracht, daß die Hemmungen und Mißbildungen im Bereiche der Kapillarzone des Nagelfalzes ein äußeres Zeichen von Anlagestörungen im Gehirn oder im übrigen Körper darstellen. Zumeist handelt es sich dabei um Schädigungen im Mittelhirn, die sich dann weiter auswirken auf die vom Mittelhirn abhängigen endokrinen Drüsen, vor allem auf Hypophyse und Schilddrüse. Es besteht nun die Möglichkeit, durch Hypophysenpräparate und durch ein an Fettstoffe gebundenes Jod, etwa Lipatren, die Störung im Mittelhirn und damit dann auch die Kapillar- und endokrinen Störungen zu mildern oder vielleicht auch völlig zu heilen. Das Kapillarbild läßt die drohende Gefahr erkennen; durch rechtzeitige Behandlung wird so manches Kind vor späterer Erkrankung an Schwachsinn, Myxödem und Kretinismus bewahrt werden.

Durch diese Forschungen wird auch die Frage der Kropfverhütung in ein anderes Licht gerückt. Denn der Kropf ist jetzt nicht mehr eine Krankheit an sich, sondern, wie die Kapillarhemmung, das äußere Zeichen einer tiefer liegenden Entwicklungsstörung.

Entscheidend für den Erfolg der Behandlung ist die rechtzeitige Erkennung des krankhaften Zustandes, wie er sich zumeist in der Kapillarhemmung deutlich nachweisen läßt. Es ist daher verständlich, daß schon jetzt Kurse zur Erlernung der Kapillarmikroskopie für Schul-, Fürsorge- und Polizeiärzte abgehalten werden, und daß von der Regierung des Kreises Merseburg eine staatliche kapillarmikroskopische Untersuchungsstelle begründet wurde. Auch die Forderung, daß jeder klinische Status eine Angabe über das Kapillarbild enthalten solle, dürfte sich wohl mit der Zeit durchsetzen. Es ließe sich auch wohl ermöglichen, daß in Gegenden, in welchen Kropf, Schwachsinn und Kretinismus heimisch sind, eine dauernde Ueberwachung eines jeden Kindes vom Säuglingsalter an in Bezug auf seine Kapillarentwicklung stattfindet.

Das vorliegende Werk beweist, daß die Kapillarmikroskopie sich in kurzer Zeit zu einem wertvollen Hilfsmittel der ärztlichen Forschung entwickelt hat, und daß sie uns schon jetzt einen vertieften Einblick in die Biologie des Menschen gestattet. Krauß-Lichtenfels.

G. Bugge: Das Buch der großen Chemiker. Band I: Von Zosimos bis Schönbein. 496 S., 62 Abb. Verlag: Chemie, Berlin 1929. Preis geb. 21 M.

Die breite Masse unserer Chemiker und Naturwissenschaftler, insbesondere wohl ihre jüngere Generation, hat heute leider für die historische Betrachtung ihrer Wissenschaft nicht allzuviel Verständnis übrig. In erster Linie mögen dafür die weitgehende Spezialisierung und eine gewisse Ueberschätzung des unmittelbar praktisch verwertbaren Erfolges verantwortlich zu machen sein. Sicher ist aber auch, daß an einigermaßen leicht zugänglichen, anregenden und hochwertigen historischen Darstellungen der chemischen Wissenschaft nicht gerade Ueberfluß besteht. Das vorliegende Werk ist in der Tat nichts anderes als eine ungemein lebendige Geschichte der Chemie in Einzeldarstellungen. In den Kapitelüberschriften des ersten Bandes findet man die Namen von mehr als 30 Pionieren der chemischen Forschung vom Altertume bis zur ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Es will wenig besagen, wenn man hier vielleicht den einen oder anderen Namen vermißt; wer tiefer in das Werk eindringt, der wird bald bemerken, daß es mehr auf die Darstellung der großen Zusammenhänge, auf die Schilderung bestimmter Epochen in ihrer Denk- und Experimentierweise abgesehen war, und er wird anerkennen müssen, daß diese Aufgabe in ausgezeichneter Weise gelöst worden ist. Vielleicht wäre hinsichtlich der Ausführlichkeit der Besprechung da und dort noch eine etwas stärkere Abstufung am Platze gewesen. Berzelius z. B. hätte doch wohl gerade in seiner erstaunlichen Vielseitigkeit gewürdigt werden sollen. Die Aufteilung der einzelnen Kapitel an eine größere Anzahl von Bearbeitern war ohne Zweifel ein glücklicher Griff. Es ist so möglich geworden, für jeden Zeitabschnitt besonders berufene Interpreten zu Worte kommen zu lassen, ohne daß die innere Geschlossenheit des Ganzen gefährdet worden wäre. Eine Besprechung einzelner Kapitel ist hier natürlich unmöglich. Besonders hervorgehoben seien aber die Beiträge von J. Ruska und F. Strunz (Altertum und Mittelalter, Paracelsus, van Helmont usw.), M. Speter, M. Bloch, E. Färber, G. Lockemann (Periode bis Lavoisier), W. Ostwald (Richter, Dalton, Davy, Faraday), nicht zu vergessen P. Walden, dem man eine meisterhafte Würdigung J. R. Glaubers verdankt. Man wird das Erscheinen des zweiten Bandes mit Spannung erwarten und dem ausgezeichneten Werk eine recht weite Verbreitung wünschen.

Dr. Wolfgang Graßmann-München.

Arbeitsmedizin *).

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt in München.

Allgemeines, Literatur.

Die Herren Autoren werden um gefl. Uebersendung einschlägiger Literatur bzw. Sonderdrucke zur Besprechung gebeten.

Die im Laufe des Sommers erschienenen Jahresberichte der Gewerbeaufsichtsbeamten und Gewerbeärzte für das Jahr 1928 seien der Beachtung der Interessenten empfohlen. — Die Berichte der preußischen Gewerbemedizinalräte sind als Veröff. a. d. G. d. Mediz.-Verwaltg. Bd. 28, H. 7 (1929) gesondert erschienen. — Auszüge aus den Berichten der Gewerbeaufsichtsbeamten Deutschlands, Oesterreichs, Hollands und Belgiens bringt E. Brezina: Internationale Uebersicht über Gewerbekrankheiten nach den Berichten der Gewerbeaufsichtsbehörden der Kulturländer über die Jahre 1920 bis 1926. Berlin, Verlag Julius Springer, 1929.

Mit VO. vom 11. II. 1929 sind neue Gewerbekrankheiten meldeund entschädigungspflichtig geworden. Einen für alle Aerzte wichtigen Kommentar in diagnostischer und versicherungsrechtlicher Beziehung bildet die amtliche Veröffentlichung: Die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten. 2. VO. d. Reichsarbeitsministers vom 11. Februar 1929, erläutert von M. Bauer, H. Engel, F. Koelsch, J. Krohn, in „Arbeit und Gesundheit", Schriftenreihe zum Reichsarbeitsblatt H. 12. Verlag: Reimar Hobbing, Berlin 1929, 356 S.

Vgl. hiezu auch H. Gerbis: Die neue Verordnung über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten vom 11. Februar 1929. Klin. Wschr. 1929, Nr. 25, S. 1182—1184. Verf. gibt einen kurzen Ueberblick über die durch die neue Verordnung erfaßten Berufserkrankungen bezüglich ihres Vorkommens, ihrer Klinik und eine Anleitung für den Arzt zur Durchführung der Verordnung in dem vom Gesetzgeber gedachten Sinne.

Eine sehr bemerkenswerte Arbeit bringt L. Teleky: Die Krankheitsstatistik der rheinischen Krankenkassen, zugleich ein Beitrag zur Methodik krankheits-statistischer Untersuchungen. Beilage zum Reichsarb.bl. 1929, Nr. 9, Teil IV. Um aus dem reichen Material der Krankenkassen für die Erkenntnis beruflicher Erkrankungs- und Sterblichkeitshäufigkeit möglichst viel zu gewinnen, sind zwei vereinfachte Schemata, ein Krankheitsschema und ein sinngemäß zusammengefaßtes Betriebsschema, die Voraussetzung; sie bilden die Grundlage jeder ihrem Endzweck: Erkennung der Berufseinflüsse, dienenden Krankenkassenstatistik. Im einzelnen sind aus der Statistik der nach dem „Rheinischen Schema" arbeitenden Krankenkassen u. a. Erkrankungshäufigkeit, die vergleichende Erkrankungshäufigkeit beider Geschlechter, Verlauf der Krankheitskurve, Gebärmutterblutungen und Fehlgeburten, Krankheitshäufigkeit nach Berufen bearbeitet worden.

Mehrere Arbeiten befassen sich mit Fragen der Jugendlichenfürsorge. So E. Brezina: Ueber die Körperbeschaffenheit von Wiener Lehrlingen verschiedener Berufe. Z. Konstit.lehre Bd. 14, H. 4, 1929, S. 493—498. Es wurden fürs erste die beruflichen Unterschiede in der Körperentwicklung der Lehrlinge ermittelt. Schlosser und Mechaniker unterscheiden sich in allen drei Maßen (Körperlänge, Brustumfang, Gewicht) nur wenig. Schneider und Friseure zeigen in allen Altersstufen deutlich kleinere Körpermaße. Die Zusammenfassung der Mittelwerte der Indizes von Rohrer, Kaup und Reichel ergibt ewas größere Werte für Schlosser und Mechaniker in allen untersuchten Lebensaltern, was auf einen trotz der größeren absoluten Längenzunahme gedrungeneren Körperbau hinweist. Einen interessanten Aufschluß gibt der Index von Reichel, bei dessen Erstellung nicht nur die Körperlänge, sondern auch die Brustbreite mit dem Gewicht in Beziehung

*) Die Bezeichnung „Arbeitsmedizin" wurde durch die Internationale Delegiertenkommission gelegentlich des Intern. Kongresses für Berufskrankheiten in Lyon (April 1929) einstimmig angenommen.

gesetzt wird. Dabei erscheint die Körperfülle der Leichtberufe größer als die der Schwerberufe, was nur durch Ueberwiegen von Fett bei den Leichtberufen, insbesondere den Friseuren, zu erklären ist. Fürs zweite wurden die Unterschiede in der Körperentwicklung nach dem Geburtsjahr untersucht. Hier waren die Ergebnisse weniger klar und eindeutig. Bei der Zusammenstellung der Maße für die Schlosser allein ergibt sich das Zurückbleiben des Jahrganges 1905 in allen drei Maßen bei den jüngeren Altersstufen, für das Gewicht aber auch bei den 16- und 17jährigen. Dieser Jahrgang scheint demnach in einer Zeit besonderer Sensibilität für Ernährungsstörungen von den Hungerjahren betroffen worden zu sein. Eine weitere Beobachtung spricht dafür, daß der Ausgleich des Längenwachstums nach dem Hungertrauma bis zur Erzielung der dem Individuum konstitutionell zukommenden Größe langsamer vor sich geht, als der Ausgleich in der sonstigen Körperbeschaffenheit. Eine beobachtete Zunahme des Längenwachstums der 17jährigen der Geburtsjahrgänge 1909 und 1910 gegenüber Arbeitern des 3. Lebensjahrzehnts erklärt der Verfasser durch die günstige Wirkung der Beschränkung der Arbeitszeit, Einführung von Urlauben, Landaufenthalt, Sport usw.

Vgl. hierzu auch P. Gerbis in Wien. med. Wschr. 1929, Nr. 8/9: Ueber Entwicklungsstörungen und Krankheitsanfälligkeit im Lehrlingsalter. Besonders beachtlich erscheinen die Beobachtungen über die Thoraxentwicklung sowie über die Verdauungs- und Erkältungskrankheiten. — Schließlich sei auf eine Broschüre von H. Hoske verwiesen: Arbeit und Erholung im Lehrlingsalter. Verlag des Deutschnationalen Handlungsgehilfenverbandes, Hamburg, 23 S. Verfasser hat auf der Jugendburg Lobeda, die dem Deutschnationalen Handlungsgehilfenverband gehört, 14 Kursgänge von je 30—50 kaufmännischen Lehrlingen in den Jahren 1926/27 gesundheitlich überwacht und gefunden, daß bei den jungen Kaufleuten, von denen nach Kaup 40,7 Proz. besonders schwächlich sind, ein Massenerholungsaufenthalt mit planmäßigem Klima- und Milieuwechsel, vor allem mit Sport, Luft- und Sonnenbädern vorzüglich wirkt. (Zunahme der Kraftleistung bei den Schwächsten in Prozent des Anfangswertes 7,34 Proz., des Lungenfassungsvermögens 4,18 Proz., des Gewichtes 1,42 Proz.) Er fordert daher eine der österreichischen ähnliche Gesetzgebung, die den Lehrlingen 3 Wochen zusammenhängenden Urlaub sichert, und eine Verpflichtung der Krankenkassen, für vorbeugende Erholung Mittel bereitzustellen.

Eine größere Anzahl von Veröffentlichungen betrifft die Probleme der Frauenarbeit. Zunächst sei hingewiesen auf den Vortragszyklus: Frauenarbeit von A. Thiele, H. Sellheim, M. Juckacz, E. Krüger, G. Leifer, H. Küstner. Beiheft 13 zum Zbl. Gewerbehyg. Verlag J. Springer, Berlin, 1929, 76 S. Abhandlungen über „Frauenarbeit und Volksgesundheit" von H. Thiele; „Frauenarbeit und Gewerbeaufsicht" von Elisabeth Krüger; „Frauenarbeit und Schwangerschaft" von H. Sellheim und H. Küstner; „Die berufstätige Frau" von Marie Juckacz; über „Organisatorische und technische Maßnahmen zur Hygiene der Frauenarbeit in Betrieben, unter besonderer Berücksichtigung der Metallindustrie".

Vgl. hierzu auch A. v. Fekete: Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane infolge weiblicher Berufsarbeit. Zbl. Gynäk. 1928, Nr. 48/49. Ref. in Münch. med. Wschr. 1929, 2. S. 79.

Ascher: Der Einfluß der gewerblichen Beschäftigung auf die Gesundheit der Frau. Dtsch. med. Wschr. Nr. 6, 1929. Kritische Stellungnahme zu der Untersuchung von Max Hirsch: „Die Gefahr der Frauenerwerbsarbeit." Leipzig 1925. — Max Hirsch: Arbeitsphysiologie und Schwangerenschutz." Zbl. Gynäk. Jg. 51, Nr. 50, S. 3166—3169, 1929. Für die Frau stellen 12,5 kg die bezüglich des Kraftverbrauchs sparsamste Hublast dar. Bei vielen Arbeitsverrichtungen wird diese überschritten. Die Ermüdung beruht entweder auf einem Mangel an muskulärer Substanz oder auf einer Anhäufung von Ermüdungsstoffen im Muskel; nur letztere wird durch Erholungspausen ausgeglichen. Die Arbeitsphysiologie verlangt Schonzeiten gegenüber äußeren Leistungen in Zeiten des größten Wachstums, also besonders zur Zeit der Schwangerschaft. Der Schwangerenschutz sollte auf die letzten 3 Monate der Schwangerschaft ausgedehnt werden. Schon J. P. Frank hat im Jahre 1779 Wöchnerinnenschutz verlangt.

H. Lehmann: Die Zunahme der Sterblichkeit an Lungenentzündung beim weiblichen Geschlechte als Folge vermehrter Berufsarbeit der Frauen. Z. Gewerbehyg. XXXV. Jg., Nr. 2 vom Februar 1929, S. 20. — Ueber Maßnahmen zum Schutze der Schwangeren und Wöchnerinnen gegen die Gefahren der Frauenerwerbsarbeit. Verhandl. d. preuß. Landesgesundheitsrates Nr. 12. Veröff. Med.verw. Bd. XXVII, H. 7. Richard Schoetz, Berlin 1928, 80 S. (RM. 3.60.)

F. Holtzmann: Einfluß der Textilarbeit auf Schwangerschaft, Geburt und die Lebensaussichten der Neugeborenen. „Arbeitsschutz", Sonderausgabe d. Reichsarbeitsbl., 1928, H. 6 u. 7. Durch Befragen von 301 Frauen, 142 aus der Textilindustrie und 159 aus der Landwirtschaft, welche 1926 niedergekommen waren, ließen sich besondere gesundheitliche Schäden durch die Textilindustrie nicht feststellen; auch über erhebliche Schwangerschaftsbeschwerden wurde nicht häufig geklagt. Die Stilldauer war in der Landwirtschaft oft etwas länger als bei der Arbeiterin.

Vgl. hierzu auch den Aufsatz des gleichen Verfassers in Mschr. Geburtsh. Bd. 81, H. 3 (1929): Einfluß der Textilarbeit auf Schwangerschaft, Geburt und die Lebensaussichten der Neugeborenen. Im badischen Amtsbezirk Waldkirch wird außer Textilindustrie im wesentlichen nur Landwirtschaft betrieben. Von 2485 Textilarbeitern sind 60 Proz. weiblich. Ueber ein Drittel der Frauen gab an, sich trotz der Fabrikarbeit während der Schwangerschaft völlig wohl gefühlt zu haben. Die Fabrikarbeiterin kann 4 Wochen vor der Entbindung mit der Arbeit aufhören, während die allermeisten Frauen der Bauern und Waldarbeiter bis hart an den Tag der Entbindung unvermindert weiterarbeiten. Aerztliche Eingriffe bei der Geburt waren in der Landwirtschaft bei 20 Proz. gegenüber 18,3 Proz. in der Industriebevölkerung notwendig. Die Behauptung von M. Hirsch, daß bei den badischen Textilarbeiterinnen der Prozentsatz der Frühgeburten und der Zangenentbindungen höher ist als der Landesdurchschnitt, läßt sich aus dem amtlichen badischen Material nicht entnehmen, da dort der Beruf der Wöchnerin nicht angegeben ist. — Vgl. hierzu auch H. Küstner: Wird die Geburt durch die soziale Lage beeinflußt? Zbl. Gynäk. 1929, Nr. 5.

R. Rochlina: Der chemische Milchbestand bei stillenden Müttern in Verbindung mit der Berufstätigkeit. Gigiena Truda 1929, H. 1, S. 67. Die Arbeiterinnen gehörten zu 5 verschiedenen Berufsgruppen: Näharbeiterinnen, Zuckerbäckerinnen, Polygraphistinnen, Arbeiterinnen in einer Keramikfabrik, Arbeiterinnen mit geistiger Tätigkeit (5 Arbeiterinnen jeder Gruppe) und Hausfrauen (4 Personen). Die zu untersuchenden Mütter wurden möglichst von gleichem Alter, Gesundheitszustand und materieller Lage gewählt. Die Milch wurde in zwei Laktationsperioden (zwischen dem 2.—4. und 7.—9. Monat) wie an Arbeitstagen und an Feiertagen untersucht. Auf Grund der erhaltenen Ergebnisse schließt Verf., daß jede Arbeit, besonders aber die Arbeit im Betrieb eine gewisse Wirkung auf die Zusammensetzung der Muttermilch ausübt. An den Arbeitstagen wurde stets ein niederer Fettgehalt in der Milch nachgewiesen, welcher am Tagesende noch bedeutend sank. An den Feiertagen wurde dies nicht konstatiert. Parallel, aber nicht proportional der Fettabnahme, wurde eine Steigerung des Zuckergehaltes nachgewiesen. Der Prozentgehalt an Eiweiß in der Milch der stillenden Arbeiterinnen ist geringer als normal. Auf Grund der Tatsache, daß am Ende des Arbeitstages eine bedeutende Entfettung der Milch stattfindet, glaubt der Verf., daß es zweckmäßiger ist, den stillenden Müttern zwei halbstündige Pausen zu gewähren, als die Arbeitspause auf eine Stunde zu konzentrieren.

Physiologie der Arbeit. Eine zusammenfassende Darstellung der Arbeitsphysiologie gibt E. Atzler im Arch. f. Hyg. u. Demogr. 1928, Bd. 3, H. 2, S. 105—116. — Ferner sei verwiesen auf die Vortragssammlung von Arnhold, Ascher, Atzler, Rupp: Grundlagen und Aufgaben der physiologischen Arbeitseignungsprüfungen und der Anlernung. Beiheft Nr. 9 z. Zbl. f. Gewerbehyg. 1928 (109 S.). Berlin, J. Springer. — In der gleichen Reihe erschien: Köttgen, Streine, v. Bonin: Fließarbeit. Beiheft Nr. 12, 1928 (39 S.). — In diesem Zusammenhange sei auch genannt: F. Giese: Psychologie der Arbeitshand. Teil B/II der Abt. VI von Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1928, 325 S. (16 M.)

Im Zbl. f. Gewerbehyg. 1928, 11, S. 323 bringt O. A. Rischow einen Aufsatz über die Bestimmung der Leistungsfähigkeit der Lastträger usw. auf Grund eigener Untersuchungen und Berücksichtigung früherer Ergebnisse. — Ueber die Arbeit von Schmidt-Kehl: Die Bedingungen für die Grenzen der Arbeitsleistung des Menschen, Arch. Hyg. Bd. 100, S. 216—224 wurde bereits in Nr. 42, Jg. 1928 d. Wschr. referiert. — Ueber die Methodik der Ermüdungsbestimmungen schreibt M. Calisov in Vračebnoe delo 1928, 5, S. 397 auf Grund seiner Untersuchungen an Aerzten am Abend nach Beendigung der Tagesarbeit. Als Maßstab der Ermüdung dienten Veränderungen des Pulses, des Blutdrucks, das Symptom von Aschner-Dagnini und Hering und die Dermographie. Aufmerksamkeitsprüfung nach Bourdon (Ausstreichen von Buchstaben). Verf. legt der Dermographie größte Bedeutung bei. Prüfung derselben an 71 Aerzten. Verf. kommt zum Schluß, daß die Ermüdung sich hauptsächlich in Veränderungen des vegetativen Nervensystems äußert; nach der Ermüdung erfolgt Vagotonie. — McDowall, R.J.S.: Physiologie der industriellen Hygiene. II. Der physiologische Effekt von Muskelarbeit und geistiger Anstrengung und deren Beziehung zur Industrie. Journ. of industr. hyg. Bd. 10, Nr. 3, S. 94—99, 1928. Die Schrift behandelt die Frage des arteriellen Blutdrucks und seiner Bedeutung; geistige, ebensowie körperliche Arbeit führen zu Blutdrucksteigerung; es bestehen gewisse Zusammenhänge von Blutdruck und Arbeitsfähigkeit. — Punch, A. Lisle, Russell Wilkonsin, R. St. C. Brooke und C. S. Myers: Der Einfluß ultravioletter Strahlen auf gewerbliche Leistung. Lancet Bd. 214, Nr. 22, S. 1120 bis 1122, 1928. Erhöhung der Leistung durch morgens vor der Arbeit vorgenommene Behandlung mit ultravioletten Strahlen. (Untersuchungen an 11 Schokoladenarbeiterinnen.) — W. Efimow:

T. Nowikowa, W. Tjunina und R. Sarkissjan: Einfluß experimenteller Aenderungen der Arbeitsordnung auf die Leistungsfähigkeit der Arbeiterinnen bei der Pralinenverpackung. Gigiena Truda 1929, 2, S. 111. Die Verff. haben fünf verschiedene Varianten der Arbeitsordnung bei 12 besonders hierzu ausgewählten Arbeiterinnen erprobt. 1. Die übliche Arbeitsordnung, bei der die Arbeitszeit 90 Proz. und die Ruhepausen ungefähr 5—7 Proz. ausmachten. 2. Einlegung von 5-Minutenpausen nach je 55 Minuten Arbeit. 3. Einlegung von 5-Minutenpausen und einer Mittagspause von 30 Minuten. 4. Die Pralinen werden nicht von den Arbeiterinnen selbst, wie üblich, sondern von besonderen Helferinnen zugebracht. 5. Zubringen von besonderen Helferinnen nebst 5-Minutenpausen. Bei diesen Versuchen kommen die Verff. zu dem Ergebnis, daß bei den Pralinenpackerinnen die Einführung von kurzen Pausen zweckmäßig erscheint. Da die Arbeiterinnen infolge ihrer verschiedenartigen motorischen Fähigkeiten verschiedene Arbeitsergebnisse leisten, ist es notwendig, bei Aufnahme neuer Arbeiterinnen eine physiologische Berufsauswahl zu treffen. Versuche mit kurzen Pausen sollen noch fortgesetzt werden.

Luftdruck. Hathaway, M. Levy: Ueber Fliegermedizin. Milit. Surg. Bd. 62, Nr. 6, S. 725—747, 1928. Die Hauptprobleme der Fliegermedizin sind Auswahl und Gesunderhaltung der Piloten. Besondere Fliegerkrankheiten gibt es nicht.

Nordmann: Hirnbefunde bei Caissonkrankheit. Zbl. Path. Bd. 41, Nr. 11, S. 482—483, 1928. Verf. berichtet über den Gehirnbefund eines wenige Stunden nach Verlassen der Preßluft gestorbenen Caissonarbeiters. Es fanden sich Erweiterung und Blutfülle der Kapillaren und Venen, Flüssigkeitsansammlung in den Lymphscheiden, dortselbst Blutaustritte und in umschriebene Bezirke der ödematös aufgelockerten Stammganglien mit Zerfall von Ganglienzellen, Vergrößerung und Faserverstärkung der Gliazellen mit Pseudopodienbildung. In Uebereinstimmung mit anderen Autoren und mit Tierversuchen werden schwere lokale Kreislaufstörungen teils mechanischer (Verlegung der Gefäßbahn durch Gasblasen) teils reflektorischer Natur (Verengerung und Erweiterung), verstärkt durch die Einflüsse der Luftdruckverminderung auf den Kreislauf an sich angeschuldigt.

Arbeitsklima. L. Schwarz: Katathermometrische und andere hygienische Untersuchungen an Bord eines kohlebefeuerten Dampfers während einer Rundreise um Afrika. Arch. Hyg. Bd. 101, H. 3, S. 171—194, 1929. Verf. kann sich z. Zt. der Auffassung Telekys von den Vorzügen der effektiven Temperaturerrechnung vor den katathermometrischen Bestimmungen nicht anschließen. Die Kataunteruchungen bestätigten, daß die hygienischen Arbeitsbedingungen des Maschinenpersonals in tropischen Gegenden selbst auf erstklassigen Schiffen nicht günstig sind, sogar teilweise ungünstiger sind als an Land. Im Maschinenraum kann das Klima außer durch Verbesserung der Ventilation durch Vermeidung unnötigen Dampfausströmens, durch Wärmeisolierung an Maschinenteilen, in warmen Gegenden nicht sehr wesentlich beeinflußt werden. Im Heizraum liegen die Verhältnisse etwas günstiger. — W. Bontschkowsky, R. Leites und N. Remisow: Ueber die Angaben des trockenen Katathermometers bei Einwirkung strahlender Energie. Gigiena Truda 1928, 11, S. 27. Wenn der Katathermometer bestrahlt wird, hängt seine Abkühlungsgröße nicht nur von der Intensität der Energiequelle ab, sondern auch von der Energieverteilung im Strahlenspektrum und von den Eigenschaften des gläsernen Reservoirs und des Alkohols (Bestand und Färbung). Die Angaben eines bestrahlten Katathermometers sind überhaupt unbeständig, deshalb kann man vermuten, daß Hills Formeln in dem Falle, wenn eine Abkühlung des bestrahlten Katathermometers stattfindet, nicht angewandt werden können. Die mittels des Katathermometers bestimmten Intensitätswerte für strahlende Energie weichen von den genannten Werten bedeutend ab und können nur als Orientierungsmaterial dienen. Deshalb kann der Aktinometer durch den Katathermometer nicht ersetzt werden. — In diesem Zusammenhange sei auch kurz auf das Referat in dieser Wschr. 1929, Nr. 12, S. 523 von H. Bohnenkamp hingewiesen: Ueber die Strahlungsverluste des Menschen und ihre physiologische und klinische Bedeutung.

Lärm. Beck: Lärmarbeit und Ohr. Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 18, H. 2/4, Kongreßbericht, 2. Teil, S. 387—391 u. 407, 1928. Nach der Methode von Barkhausen wurde die Intensität des Lärms in den einzelnen Betrieben festgestellt. Hiernach lassen sich verschiedene Lärmgruppen unterscheiden. Die Hörfähigkeit wurde nach der Perzeption der Flüstersprache in 5 Stufen eingeteilt. Dem stärksten Lärm sind die Kesselschmiede ausgesetzt (nach der Lärmskala von Barkhausen = 14 „Phon"): hier rasch Schwerhörigkeit, die allmählich anwachsend zu hochgradiger Schwerhörigkeit führt. Bei einem Lärm von 12—14 „Phon" (Drahtstiftefabriken usw.) ist die Schädigung ähnlich, aber weniger intensiv. Bei 12 „Phon" (Eisenarbeiter, Schmiede, Maschinenschreiner usw.) setzt die Schädigung wesentlich langsamer ein, ebenso bei 10—11 „Phon" (Weber), bei 8—9 „Phon" (Spinnerei) und darunter bleiben die Arbeiter von Berufsschwerhörigkeit verschont.

Das „Merkblatt über Geräuschbelästigung und gesundheitliche Lärmschädigung" siehe Münch. med. Wschr. 1929, 12, S. 524.

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 144. Bd., 1. u. 2. H.

K. Junkmann und W. Wiechowski †-Prag: **Ueber das wirksame Prinzip der Kamillenblüten.** (Pharm. Inst.)

Die wirksame Substanz der Kamillenblüten ist ein Glykosid, das die Empfindlichkeit des Darmes für hemmende Impulse steigert und damit die Motilität herabsetzt. Die direkt hemmende Wirkung durch große Dosen kommt weniger in Betracht. Das Glykosid ist in einfacher Weise in trockener Form darzustellen, so daß in Zukunft eine genauere Dosierung als im Infus möglich ist.

W. Laubender-Frankfurt a M.: **Messung der Wirkungsstärke von Arzneimitteln.** (Pharm. Inst.)

U. G. Bijlsma und L. W. van Esveld-Utrecht: **Die Wirkung von Diaethylin auf den Kreislauf.** (Pharm. Lab. Reichsuniversität.)

Das Diaethylin hat auf die Zirkulation eine kampferähnliche Wirkung (Erregung des Gefäßzentrums in der Medulla). Bei der „Kampferlösung Hoechst" ist nicht nur der Kampfer wirksam, sondern auch das Lösungsmittel Diaethylin.

G. Mansfeld und Z. Horn-Fünfkirchen: **Untersuchungen über die Wirkungsweise des Gitalins.** (Pharm. Inst.)

Versuche mit Verodigen am isolierten Froschherzen ergaben keine raschere Wirkung, verglichen mit Digitalisinfus. Die schnellere Wirkung am Menschen ist offenbar, wie auch Straub annimmt, auf günstigere Resorbierbarkeit zurückzuführen.

L. M. Tutkewitsch-Charkow: **Vegetatives Nervensystem und Blutlipoide.** (Abt. f. exp. Path. u. Psycho-neur. Inst.)

Verf. konnte im Blut keine für das sympathische oder parasympathische System spezifische Verschiebung des Cholesterin-Lezithinverhältnisses feststellen.

S. Lieben-Prag: **Ueber die Verstärkung der Magnesiumsalzwirkung und deren Anwendbarkeit zur enteralen Narkose** (Pharm. Inst.)

Wenn man den Kalkbestand des Organismus durch eine unterwirksame parenterale Magnesiumsalzdosis verringert, so kann man nach 24 Stunden mit der gleichen geringen Dosis volle Narkosewirkung erzielen. Ebenso kann man eine Magnesiumnarkose oral oder rektal erzeugen, wenn man das lipoidlösliche Magnesiumchlorid statt des Sulfates verwendet und es mit Galle mischt, so daß es rascher resorbiert wird. Dieses Verfahren erwies sich rektal besonders zur Narkose größerer Haustiere (Schaf, Rind) als brauchbar.

A. Wendel und C. Amsler-Riga: **Gibt es Pupillarfasern?** (Pharm. Inst.)

Die Lichtstarre der Pupille nach Kokain wird durch elektive Lähmung der motorischen Netzhautempfänger und ihrer Fortsätze bewirkt. Die optischen und motorischen Regungen der Netzhaut werden den Erfolgsorganen getrennt zugeleitet. Es gibt Seh- und Pupillarfasern im Optikus.

L. Lendle-Leipzig: **Verhältnis von Dosis zur Wirkung bei narkotischen Substanzen (nach Untersuchungen am Atemzentrum des Kaninchens).** (Pharm. Inst.)

Beim Pernokton steigen Dosis und Wirkung in annähernd linearem Verhältnis an, während beim Avertin die atemsenkende Wirkung größerer Dosen relativ geringer ist. Das Pernokton wirkt erst bei letaler Dosis vollnarkotisch; beim Avertin ist die Narkosebreite größer.

G. Barkan und W. Leistner-Frankfurt a. M.: **Ueber das Jod im Blut und Drüsensekreten nach Jodeiweißfütterung.** (Pharm. Inst.)

Im Blut und Harn ist nach Zufuhr von Jodalkali alles Jod durch Silberionen fällbar, nach Jodeiweißzufuhr (Jodtropon) ist ein Teil des Gesamtjods nicht fällbar („organisch"). Dieser letztere Anteil passiert im Gegensatz zum Jodid Parotis und Magendrüsen nicht; er wird aber in der Niere stärker konzentriert.

H. Handovsky und A. Reuß-Göttingen: **Ueber den quantitativen Adrenalinnachweis in Organen mit Hilfe lichtelektrisch ausgemessener Absorptionsspektren.** I. Mitteilung: **Ueber den Adrenalingehalt der Nebennieren.** (Pharm. Inst.)

Man kann aus der spektrophotometrischen Messung des alkoholischen Nebennierenmarkextraktes den wahren Adrenalingehalt des Organes ohne Tierversuch quantitativ bestimmen. Das Adrenalin ist nur in verschwindend kleiner Menge frei, zum allergrößten Teil gebunden.

M. Lomikowskaja-Charkow: **Einfluß des Pituitrin auf den Wasser-Salzstoffwechsel und den Blutdruck.** (Med. Inst.)

Pituitrin intravenös änderte die Blutdruckkurve und Diurese (Herabsetzung und Steigerung) und steigerte die Kochsalzausscheidung.

L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für klinische Medizin. 110. Bd., 6. H.

H. W. Bansi-Berlin: **Kreislaufstudien beim Basedow und bei der Herzneurose.** (Krh. am Urban, I. inn. Abt.)

Das Herz des Basedow- und Präbasedowkranken wird mehr beansprucht als das normale; die Mehrleistung kann bis 150 Proz. des Durchschnittbedarfs betragen. Infolge des geringen Gefäßtonus und des erhöhten Gefäßquerschnitts in der Peripherie sinkt der mittlere Blutdruck, so daß ein Teil der durch Zunahme des Minutenvolums bedingten Mehrleistung kompensiert wird. Bei Besserung der

Krankheit geht zuerst das Schlagvolumen herunter. Bei der gewöhnlichen Herzneurose ist das Minutenvolumen nur unwesentlich beschleunigt; infolge des kleinen Schlagvolumens wird das Herz nicht mehr als beim Gesunden beansprucht. Es wird in Zukunft sehr wesentlich sein, die gewöhnliche Herzneurose von den Präbasedowkranken zu trennen, da die erstere keine Schonung des Kreislaufs bedarf, bei der letzteren dagegen die Leistungsfähigkeit beschränkt ist.

F. Stroebe-Berlin: **Bakteriocholie und Cholezystitis bei typhösen Erkrankungen.** (II. Med. Kl.)

Unter 282 Typhuskranken der Hannoverschen Epidemie fand Verf. bei 37 = 13 Proz. Bazillen im Gallenblaseninhalt; zahlreiche Kranke waren schon in der Rekonvaleszenz. In mehr als zwei Drittel der positiven Fälle war eine Wanderkrankung der Gallengänge oder Gallenblase klinisch nicht nachweisbar. Bei Dauerausscheidern war die Duodenalsondierung stets positiv; sie ist sicherer als die Stuhluntersuchung. Von 12 Kranken mit früherer Cholezystopathie rezidivierte diese bei 8 während oder bald nach dem Typhus; bei 10 Kranken trat die Gallenblasenerkrankung primär während oder bald nach dem Typhus auf.

H. Pollnow, H. Petow und E. Wittkower-Berlin: **Beiträge zur Klinik des Asthma bronchiale und verwandter Zustände. IV. Teil: Zur Psychotherapie des Asthma bronchiale.** (I. med. Kl.)

Zusammenstellung von 45 Fällen der Literatur.

A. Egorow und G. A. Newrajew: **Zur Frage der Kurerfolgbewertung bei Lungentuberkulösen. Ueber einige konstitutionelle Besonderheiten des Blutbildes bei der Lungentuberkulose.**

In Fällen mit gutem Kurerfolg war bei niedrigen Ausgangswerten öfter eine Verstärkung der Linksverschiebung vorhanden, bei hohen Ausgangswerten eine Verminderung. Auch bei schweren Formen kann ein normales Blutbild vorhanden sein. Eine Besonderheit bei Tuberkulösen ist das Fehlen von Linksverschiebung und die Rechtsverschiebung, die vielleicht ein konstitutionelles Moment ist (erhöhte Disposition zur Tuberkulose?).

H. Hoesch-Frankfurt a. M.: **Ueber den primären Trypsinangriff im Pankreas, in den Gallenwegen und der Leber.** (Med. Kl.)

Gegenüber Westphal betont Verf., daß eine große Reihe von Tatsachen gegen eine primäre Trypsinaktivierung durch die blande Galle sprechen.

L. Loeffler-Berlin: **Uebere die vermeintlichen Wechselbeziehungen zwischen Krankheiten des Pankreas und der Gallenwege.** Bemerkungen zur Arbeit von Karl Westphal in Bd. 109, 1928 d. Zschr. (Path. Abt. Kais.-Friedr.-Kindkrh.)

Verf. bestreitet auf Grund der Rickerschen Gefäßnerventheorie die Anschauungen Westphals.

K. Westphal-Hannover: **Pankreasfermentschädigungen an Gallenwegen und Leber.** Bemerkung zu den Aufsätzen der Herren Hoesch und Löffler im gleichen Heft d. Zschr.

L. Jacob-Bremen.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 35.

J. Feßler-München: **Zum hundertsten Geburtstag des Chirurgen v. Nußbaum.**

Würdigung der Bedeutung Nußbaums für die Chirurgie.

J. Seiffert-Greifswald: **1000 Avertinnarkosen.** (Chir. Kl.)

Bericht über Erfahrungen bei 1000 Avertinnarkosen.: 1 sicherer Todesfall, 7 bedrohliche Asphyxien, 2 mal blutig-schleimige Diarrhoen. Verf. bevorzugt die Avertinnarkose für langdauernde und mehrfache Operationen in einer Sitzung, für ältere und fettleibige Leute.

E. Domanig-Graz: **Vorschlag einer individuellen Dosierung der Avertinbasisnarkose.** (Chir. Kl.)

Verf. ist der Anschauung, daß Avertin derzeit nur als Basisnarkotikum verwandt werden soll. Er schlägt ein Schema zur individuellen Dosierung vor, wobei die Beurteilung des Kranken nach Geschlecht, Alter, Konstitution Allgemeinzustand und Eignung zur Narkose erfolgt.

O. Mues-Frankfurt a. M.: **Bericht über 630 Avertinnarkosen.** (Marienkrh.)

Verabreicht wurden im allgemeinen 0,13 g pro Kilogramm Körpergewicht. Vollnarkose wurde damit in 50 Proz. der Fälle erzielt, bei 35 Proz. waren Aetherzugaben bis 50 g, bei 12 Proz. über 50 g nötig. 3 Proz. Versager. Ausgiebige Verwendung der Kohlensäureinhalation zur Vertiefung der Atmung, besseren Ventilation der Lunge und Verkürzung des Nachtschlafes.

M. Mintz-Riga: **100 Avertinbasisnarkosen (0,1 pro Kilogramm).**

Als Basisnarkotikum hat sich Avertin gut bewährt.

Albert Wolf-Freiburg i. Br.: **Avertin bei Wundstarrkrampf.** (St. Josefskrh.)

Bei zwei Kranken mit schwerem Tetanus wurden große Mengen Avertin, in dem einen Fall in 30 Stunden bei 3 Narkosen 20 g, im anderen in 7 Tagen bei 11 Narkosen 50 g ohne allgemeine oder örtliche Störung verabreicht.

Josef Dreessen-Aachen-Burtscheid: **Zur Avertinanwendung bei chronisch Nierenkranken. (Zwei Todesfälle in Avertinnarkose.)** (Marienhospital.)

Warnung vor der Anwendung von Avertin bei Nierenkranken.

W. Burk-Stuttgart: **Zwei Todesfälle nach Avertinbasisnarkose.** (Marienhospital.)

In beiden Fällen war 0,0002 Skopolamin + 0,02 Laudanon mit 0,1 g Avertin pro Kilogramm Körpergewicht verabreicht worden.

P. Kotzoglu-Berlin: **Ueber die Todesfälle in Avertinnarkose.** (Chir. Kl.)

Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Todesfälle in Avertinnarkose, wovon 39 direkt oder indirekt dem Avertin zur Last fallen.

Karl Specht-Kiel: **Ueber Avertinnarkose bei Leber- und Nierenschädigungen.** (Chir. Kl.)

Verf. hält bei Ikterus die Avertinnarkose nicht für kontraindiziert. Auch bei Prostata-, Nierenstein-, Nierentumor-, Nierentuberkuloseoperationen wurde sie vom Verf. ohne Schaden angewandt.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie einschließlich der Heilgymnastik und Massage. Bd. 51, H. 4.

Otto Mayr-München: **Ueber echte und scheinbare Peroneuslähmungen nach Operationen und Gipsverbänden.**

M. unterscheidet echte, scheinbare und ungewisse postoperative Peroneuslähmungen. Ursache der echten: Druck oder Zerrung des Nervenstammes, verbunden mit Anämisierung oder Blutung in den Nerven; Ursache der scheinbaren: Schmerzen und Angst vor Bewegung, Muskelüberdehnung und -schlaffheit; Ursache der ungewissen: allgemeine oder örtliche Zirkulationsstörungen. Bei später aufgehobener Dorsalflexion handelt es sich meist um Zirkulationsstörungen, bei sofortiger um eine primäre Leitungsstörung des Nerven. Bei richtiger Verbandtechnik und Behandlung sind die Störungen der Dorsalflexion entweder zu vermeiden oder zu beseitigen.

Böhm-Berlin: **Pes varus congenitus.**

B. weist an 2—4monatigen Embryonen mit Hilfe des Wachsplattenmodells und an einem 7monatigen Fötus unter Verwendung des Virchowschen Verfahrens („Zusammensetzung nach Form") nach, daß zu Beginn des zweiten embryonalen Monats das distale Fibulaende die Hauptanlagerungsstelle zwischen Unterschenkel und Fußplatte darstellt — Pes equinus und adductus. Im zweiten Stadium tritt starke Supination in den Vordergrund, im dritten Kranialwärtsrichtung der Fußplatte. Unter Zuhilfenahme klinischer Erfahrungstatsachen (Erblichkeit, Aplasien usw.) kann auf Grund embryologischer und anatomischer Untersuchungen der Schluß gezogen werden, daß der angeborene Klumpfuß im wesentlichen eine Hemmungsbildung darstellt. Die Arbeit ist im Original nachzulesen.

Max Lange-München: **Der Lange-Tisch, ein Operations- und Verbandstisch zur Ausführung aller unblutigen Operationen und Verbände in der Orthopädie.**

L. schildert die Vorzüge des allen Fachorthopäden längst bekannten, durch seine einfache Konstruktion und Handhabung ausgezeichneten Lange-Tisches. Etwas Neues bringt die Arbeit nicht.

E. Schrader-Heidelberg: **Ueber die Auswirkungen der Verlagerung des technischen Kniescharniers zur physiologischen Gelenkachse.**

Die Verlagerung der Kniescharnierachse darf nicht nur unter dem Gesichtspunkt der Standfestigkeit betrachtet werden, sondern es müssen auch die bei Verlagerung auftretenden Schub-, Zug- und Scherkräfte berücksichtigt werden. Diese Kräfte wirken nicht allein auf das Knie, sondern auch auf das Fuß- und Hüftgelenk und können am Ober- und Unterschenkel Druckstellen erzeugen, deren Lage Sch. an Hand von Berechnungen und Zeichnungen genau angibt.

Hedwig Kreuzer-Heidelberg: **Ueber Osteomalazie der Wirbelsäule.**

K. beschreibt zwei in der Orthopädischen Klinik Heidelberg beobachtete Fälle von Osteomalazie der Wirbelsäule mit charakteristischem Röntgenbefund: Kalkarmut, Atrophie und Fischwirbelbildung, bikonkave Formveränderung. Therapie: hauptsächlich intern (Vigantol, Arsen, Kalzium) und orthopädisch (Liegeschale, Korsett). Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: rheumatische Beschwerden, abdominale und gynäkologische Affektionen, Spondylitis, karzinomatöse Osteomalazie, multiple Myome, senile Osteoporose. Entscheidend ist das Röntgenbild.

F. Mommsen-Berlin-Dahlem: **Mechanisch-biologische Gesichtspunkte für die unblutige Behandlung der verzögerten Frakturheilung und Pseudarthrose mit Angabe einer biologischen Behandlungsmethode.**

M. gibt eine seit 4½ Jahren erprobte, unblutige, biologische Behandlungsmethode zur Hebung verzögerter Frakturheilung und Pseudarthrosen mittels eines Klopfapparates mit dosierbarer Wirkung an, welche die von Roux aufgestellten Gesetze über funktionelle Anpassung für die Praxis verwertet.

Walther Aberle-Horstenegg-Wien: **Größere Häufigkeit orthopädischer Erkrankungen an der linken Körperhälfte.**

Nach Prüfung des gesamten klinischen Materials des orthopädischen Spitals Wien kommt A. zum Schlusse, daß das männliche Geschlecht ein stärkeres Befallensein bezüglich orthopädischer Erkrankungen aufweist mit Ausnahme von Luxation, Malum coxae und gonorrhoischer Gonitis, die spezifisch weibliche Erkrankungen darstellen, und daß die linke Körperseite mit Ausnahme der oberen Körperhälfte und des Schiefhalses häufiger erkrankt als die rechte. Besonders auffallend ist dies beim Hüftgelenk nachweisbar.

Julius Haß-Wien: **Operative extraartikuläre Ankylosierung der Hüfte bei tuberkulöser Koxitis.**

Schilderung einer Operationsmethode, die bei der tuberkulösen Koxitis eine extraartikuläre Versteifung der Hüfte anstrebt: schräge Abmeißelung des Trochanter major und Verschiebung desselben gegen das Darmbein, das durch einen Periostknochenlappen mit dem Trochanter verbunden wird. Das Verfahren eignet sich insbesondere bei hochgradig destruktiven, dauernd schmerzhaften Koxitiden, die durch andere Mittel nicht zu beeinflussen sind. Gute Abbildungen veranschaulichen die Operationsmethode und das gute Resultat.

Felix Flotow-Hannover-Kleefeld: **Ueber den Halbseitentyp der Chondromatose.**

Bericht über 3 Fälle Ollierscher Wachstumsstörungen, von welchen 2 der Frangenheimschen Forderung der reinen Einseitigkeit entsprechen, während der 3. Fall vorwiegende Einseitigkeit aufweist. Kein Fortschreiten der Affektion auf andere Skeletteile; strahlenmäßiges Befallensein. Vorgeschlagen wird die Bezeichnung Ollierscher Typ der multiplen Chondromatose, da eine Wachstumsstörung als Ausdruck einer epiphysären Erkrankung sich auch bei anderen Leiden findet. Prognose und Therapie wie bei der Chondromatose. R. Pürckhauer.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 137, H 1 u. 2.

Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. 1. Teil: Referate und einleitender Vortrag des Vorsitzenden.

A. Mayer-Tübingen: **Biologie der Plazenta.** I. Physiologischer Teil. Mit einem Anhang: E. Vogt-Tübingen: **Vitamine in der Plazenta und Beziehungen der Vitamine zum Plazentarhormon.**

L. Seitz-Frankfurt a. M.: **Biologie der Plazenta.** II. Pathologischer Teil: **Die pathologische Biologie der Plazenta und die wichtigsten chemisch-physikalischen und biologischen Grundlagen der Schwangerschaftstoxikosen.** Dr. R. Maurer.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 83, H. 1 u. 2, September 1929.

A. Dienst-Breslau: **Weitere Untersuchungen über das Wesen, Wirken und den Ursprungsort des Antithrombins im Organismus und seine klinische Bedeutung in diagnostischer, prognostischer und therapeutischer Hinsicht.**

Abwehr der Einwände gegen die Antithrombinreaktion des Verfassers und ausführliche Darlegung der ganzen Lehre von der Fibrinbildung.

Walther Haupt-Bonn: **Zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung wegen Status epilepticus.** (Fr.Kl. Köln.)

Bei einem schweren Fall von Status epilepticus im 4. Monat der Schwangerschaft mit vollkommener Bewußtseinsstörung wurde zunächst durch Lumbalpunktion 40 ccm Liquor abgelassen und 20 ccm Luft eingeblasen. Daraufl allmähliche Besserung des Zustandes, so daß nach 10 Tagen die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft mit Tubensterilisierung vorgenommen werden konnte. Die Differentialdiagnose gegen die Eklampsie stützte sich auf die Anamnese und den normalen Harnbefund. Eine sofortige Operation wäre bei dem schlechten Zustand der Kranken aussichtslos gewesen.

B. Hukewytsch-Odessa: **Schlüsselbruch der Neugeborenen bei Spontangeburten in Schädellage.** (II. Geburtshaus.)

Es wurden 32, gleich 1,44 Proz. Schlüsselbeinbrüche bei Neugeborenen beobachtet, davon 28 bei Spontangeburten in Schädellage, 4 bei Anwendung der Zange. Die Ursache dürfte in der fehlerhaften Hilfeleistung, nämlich der Armlösung, zu suchen sein. Durch Fortlassen der Arm- bzw. Schulterlösung konnte die Zahl der Schlüsselbeinbrüche vermindert werden.

S. Itzkin-Riga: **Zur Frage der Entstehung der Placenta duplex.**

Die Entstehung der plazentaren Doppelbildung ist verursacht durch das Suchen der Chorionzotten nach besserem Nährboden und findet sich daher bei anormalem Sitz der Plazenta und bei Atrophie der Gebärmutterschleimhaut, weshalb diese Anomalie häufig mit festsitzendem Mutterkuchen verknüpft ist. 2 Fälle.

Robert Joachimovits-Wien: **Nachweis von Medikamenten und Giften in Muttermilch und Fruchtwasser mittels Lumineszenzanalyse.** (Polikl. Fr.Abt.)

Mittels der Hanauer Analysenlampe läßt sich durch Prüfung auf Fluoreszenz im filtrierten Licht der Uebergang von Medikamenten und Giften auf die Muttermilch und das Fruchtwasser nachweisen, z. B. Chinin, Cotarnin, Gynergen u. a. Die Methode hat ihre Einschränkung in den nichtfluoreszierenden Stoffen, hat aber bei weiterer Ausarbeitung eine große Zukunft.

Heinz Krukenberg und Hanns Bodewig-Bonn: **Ein Beitrag zur Kaiserschnittsfrage.** (Fr.Kl.)

Bericht über 426 Kaiserschnitte aus den Jahren 1912—1928, 2,8 Proz. aller Entbindungen. Gesamtmortalität der Mütter 10,32 Proz., der Kinder 7,9 Proz. Die gereinigte mütterliche Sterblichkeit nach Abzug der Fälle von Eklampsie, Placenta praevia, Grippepneumonie, Hirntumor, Uterusruptur in alter Kaiserschnittsnarbe, Meningitis usw. berechnen die Verfasser mit 6,8 Proz. 12 mal wurde der vaginale Kaiserschnitt ausgeführt, wobei 3 Frauen und 5 Kinder starben. Bei den 414 abdominellen Kaiserschnitten wurde 91 mal nach Porro, 276 mal intraperitoneal, 45 mal extraperitoneal operiert und zweimal die Wertheimsche Totalexstirpation ausgeführt. 190 Fälle wurden als rein, 224 als unrein angesehen, wobei die mütterliche Sterblichkeit sich wie 3,1 zu 15,6 Proz. verhielt. Die Indikationen waren enges Becken 316 mal, Placenta praevia 42 mal, Eklampsie 23 mal, vorzeitige Plazentarlösung 5 mal, Querlage 4 mal, Beckentumoren 8 mal, Herzfehler 2 mal, Gebärmutterkrebs 2 mal und verschiedene andere Indikationen 12 mal.

Eine Besserung der Ergebnisse kann nur erzielt werden, wenn jeder Fall, bei dem eine Schnittentbindung in Frage kommen kann, ohne vorherige innere Untersuchung in klinische Behandlung überführt wird.

M. Magid-Kiew: **Zur Frage der Mißbildungen des Urogenitalsystems.** (Geb. Abt. Oktoberkrh.)

Fall von Aplasia penis und Fehlen des Anus. Linke Niere mehr als die Hälfte kleiner als die rechte. Blase blind geschlossen gegen Harnleiter und Harnröhre.

Alexander Mandelstamm-Petersburg: **Haemangiomyoma uteri.** (Gyn. Reichsinst.)

Großes Haemangiomyom der Gebärmutter, das durch Leibschnitt abgetragen wurde, ohne daß es zur Unterbrechung der gleichzeitig bestehenden Schwangerschaft kam.

C. Bakscht-Petersburg: **Klinisches und Experimentelles zum Tubensterilisationsproblem.** (Reichsinst.)

Es wird empfohlen, bei der Tubensterilisation nach Madlener die Unterbindungsfäden beiderseits außerhalb der Quetschfurche zu legen. Die Madlenersche Methode ist für die Tubensterilisation durchaus geeignet, doch ist die Verödung des Tubenlumens ein komplizierter und langsam verlaufender Vorgang. Die temporäre Tubensterilisation wird abgelehnt.

N. N. Malinowsky-Saratow: **Eine seltene Spätkomplikation nach der Operation einer künstlichen Vaginabildung.** (Propäd.-chir. Univ.Kl.)

Nach einer künstlichen Scheidenbildung nach der Methode von Mori hatte sich 6 cm oberhalb des Introitus eine Verengerung der Scheide gebildet. Hinter dieser Verengerung war ein ca. 4—5 cm langes Scheidenstück mit genügender Breite. Durch allmählichen Verschluß der Stenose bildete sich ein mit Flüssigkeit gefüllter Sack. Der Inhalt vereiterte, es kam 1½ Jahr nach der Operation zur Perforation des Eitersackes in die Bauchhöhle und Bauchfellentzündung, der die Frau trotz Operation erlag.

Es ist daher notwendig, die Frauen mit künstlicher Scheide für lange Jahre regelmäßig nachzuuntersuchen, um derartige Stenosen zu verhindern bzw. durch Operation rechtzeitig zu beseitigen.

C. Holtermann-Köln: **Ueber postoperative Eventrationen.** Bemerkungen zu der Arbeit von Lewit, d. Mschr. 1929, Bd. 81, H. 4/5, S. 299. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1929, Nr. 38.

E. Philipp-Berlin: **Sexualhormone, Plazenta und Neugeborenes.** Experimentelle Studie. (Gebh. Abt. d. Johns Hopkins Hospital.)

Im Urin des Neugeborenen findet man das die Brunst bei der kastrierten Maus auslösende Follikulin bis zum 3. Tage, ferner in der menschlichen Plazenta, beim Föt des Schweines und Kaninchens. Bei der Bildung spielt die Plazenta eine besondere Rolle. Im Neugeborenenurin findet man ferner das Hypophysenvorderlappenhormon der Mutter.

K. Sommer-Berlin: **Puerperaler Tetanus oder puerperale Sepsis.** (Rud.-Virch.-Krh.)

Verf. berichtet über einen Fall von puerperaler Sepsis, der anfangs als puerperaler Tetanus angesehen wurde. Es handelte sich um eine letal verlaufende puerperale Staphylokokkensepsis, die infolge von Abszessen in den Muskeln zu Kieferklemme, Rigidität der Muskulatur, Meningismus das Bild eines puerperalen Tetanus vorgetäuscht hatte. Ursache war krimineller Abort.

O. Hintze-Halle: **Klinische Nachuntersuchung an 24 Fällen schwerer Hyperplasie der Korpusschleimhaut.** (Fr.Kl. u. Path. Inst. Berlin.)

Verf. berichtet über 24 Fälle, bei denen Prof. Meyer-Berlin gutartige Hyperplasie angenommen hat, aber doch mit Rücksicht auf besonders schwere Veränderungen Beobachtung und nötigenfalls wiederholte Abschabung angeraten hat. In keinem der 24 Fälle hat die Nachuntersuchung oder wiederholte histologische Untersuchung bei späterer Ausschabung den Nachweis einer Fehldiagnose erbracht, obwohl diese Fälle schwerer Veränderungen dem Bild des Carcinoma adenomatosum sehr nahestehen und nur von einem sehr geübten Untersucher davon zu trennen sind.

A. Schmechel-Dresden: **Ueber die rezidivierende Eklampsie.** (Fr.Kl.)

Die Dresdener Klinik hatte unter 27340 Geburten 238 Eklampsien, bei der Nachuntersuchung antworteten nur 158 Frauen, davon waren 25 ohne jedes Rezidiv, 33 berichteten über Eklampsismus, 15 = 18 Proz. hatten Eklampsierezidiv. Die Rezidive kommen also, wie auch Zangemeister feststellte, doch häufiger vor, als bisher angenommen wurde. Trotzdem muß bei erneuter Schwangerschaft und Nierensymptomen nicht sofort die Gravidität unterbrochen werden, sondern zuerst klinische Besserung angestrebt und erst bei Auftreten von Azeton und Azetessigsäure der Abortus arteficialis eingeleitet werden.

P. Caffier-Berlin: **Die proteolytische Fähigkeit von Ei und Eibett.** (Experimentelle Studien mit Chorion und Dezidua.) (Fr.Kl.)

W. W. Wittenburg und A. F. Slatmann-Kiew: **Uteruszyste.** (Gyn. Abt. d. Stalinschen Heims f. Gebär. u. histopath. Lab. d. Krebsabt. d. Röntgeninst.)

Zysten, die sich aus der Uteruswand entwickeln, sind selten. Verff. berichten über den Fall einer 30jähr. Nullipara, bei der die Laparotomie eine kindskopfgroße, kugelförmige, mit einem Stiel von der rechten Seitenkante des Uterus ausgehende Zyste fand, dieselbe wurde samt dem rechten zystisch veränderten Ovar entfernt. Nach der Operation wurden die vorher unregelmäßigen und verlängerten Menses regelmäßig. Der Bau der Zyste (Epithelschicht, subepitheliale Streifen aus Bindegewebe, Schicht aus festem Bindegewebe und schmaler suberöser Streifen aus lockerem Bindegewebe) spricht für Entstehung aus den Resten des Gartnerschen Ganges.

I. v. Büben-Pest: **Die Tonsillitis der Schwangeren und Gebärenden.** (I. Fr.Kl.)

Tonsillitis verläuft bei Schwangeren und Gebärenden oft besonders schwer mit metastatischen Infektionen. Besonders das Kindbettfieber kann nicht nur exogen, sondern auch endogen infolge eitriger Entzündung der Tonsillen entstehen. In der ersten Hälfte der Schwangerschaft verläuft die Tonsillitis gewöhnlich leichter, in den letzten Schwangerschaftsmonaten ist sie sehr gefährlich. Verf. berichtet über 3 letal verlaufene Fälle. Im ersten Fall einer 21jähr. Dienstmagd erfolgte Frühgeburt im 7. Monat, am 3. Wochenbettstag wegen Peritonitis Colpotomia posterior, wobei reichlich geruchloser Eiter entleert wurde. Bald darauf Exitus. Im 2. Fall eines 20jähr. Stubenmädchens erfolgte 28 Stunden nach Frühgeburt des 7. Monats Exitus. Im 3. Fall einer 30jähr. Privaten trat 14 Stunden nach der Spontangeburt eines gesunden reifen Kindes der Exitus ein. In allen drei Fällen war die Tonsillitis die Ursache. Die Fälle fordern zur Prophylaxe auf. Gegen die Gefahr der ausgebrochenen Tonsillitis sind wir machtlos. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 88, H. 2 u. 3.

B. Kemkes-Frankfurt a. M.: **Zur Diagnose und Therapie des sog. Pylorospasmus.**

Beobachtet wurden 47 Fälle. Ihr Verlauf zeigte die Ueberlegenheit der internen gegenüber der operativen Therapie. Von 12 operierten Fällen wurden 7 voll geheilt bzw. wesentlich gebessert entlassen, zum Teil jedoch erst nach Ueberstehen chirurgischer Komplikationen und nach längerer interner Nachbehandlung. Die interne Therapie bestand in Darreichung von Atropin, Adrenalin und Adalin.

Josef Siegl-Graz: **Ueber das Auftreten einer negativen Phase nach kleinen Diphtherietoxindosen.**

Mit kleinen Toxinmengen konnte der Beweis erbracht werden, daß das Auftreten einer negativen Phase hierbei möglich ist. Die Untersuchungen erstreckten sich nur auf Säuglinge.

Herbert Jancke-Bonn: **Zwei Fälle von Dementia infantilis.**

Zwei zur Beobachtung gekommene Fälle, von denen der eine den bisher frühesten Beginn der Dementia infantilis — Mitte des dritten Lebensjahres — zeigte. Die Dementia infantilis läßt sich gut abgrenzen gegen bisher bekannte ähnliche Krankheitsformen. Es handelt sich bei dieser Krankheit wahrscheinlich um eine organische Schädigung des Gehirns diffuser Art, die eine allgemeine Funktionsherabsetzung der psychischen Leistungen bedingt, aber auf die körperlichen Leistungen ohne wesentlichen Einfluß ist.

James Brock-Rostock: **Die ererbte gichtische Veranlagung — Kinderpflege und Erziehung.**

Als früheste Aeußerung gichtischer Veranlagung ist wohl das Ekzem, hauptsächlich das Kopfekzem, der Säuglinge anzusehen. Weiter kommt als frühe Erscheinungsform der Gicht in Betracht die Bleichsucht im Backfischalter und der Rheumatismus in jungem Alter.

Elvira Helmerich-Würzburg: **Zahnfieber?**

Auf Grund von Korrelationsberechnungen wurde festgestellt, daß ein Zusammentreffen von Fieber und Zahndurchbruch bei Zugrundelegung sämtlicher Kinder, bei denen die Zahnung überhaupt beobachtet wurde, nicht öfter erfolgt ist als auf Grund der Zufallswahrscheinlichkeit aus dem Vorkommen der Einzelereignisse zu erwarten ist. Für eine echte Syntropie im Sinne Pfaundlers zwischen Zahndurchbruch und Fieber haben sich also keine Anhaltspunkte ergeben. Die vielfach beobachteten Fälle von Zahnfieber erscheinen als zufällige und vielleicht durch unbewußte Auswahl bei der Beobachtung erklärlich.

Toni Sandels-Frankfurt a. M.: **Die Wirkung der Salzsäuretherapie auf die Empfindlichkeit der Haut gegenüber verschiedenen Hautreizen.**

50 Proz. aller Kinder nach dem ersten Trimenon bis zum 8. Lebensjahre zeigen eine mehr oder weniger starke Ueberreizbarkeit der Haut auf Arnikatinktur, 4proz. Formol und Leukoplast. Durch Salzsäuremilch wurde in 25 von 26 Fällen diese Ueberreizbarkeit der Haut zur Norm herabgesetzt und sie kehrte auch nicht wieder. Hierdurch erklärt sich zum Teil der auffallend günstige Erfolg der Salzsäuretherapie bei kindlichen Ekzemen. Versuche mit schwer verbrennbaren organischen Säuren, wie Weinsäure und a-Isooxybuttersäure, zeigen keine so eindeutigen Ergebnisse, entsprechend den weniger guten Erfolgen dieser Säuren bei ihrer Verwendung zur Säuretherapie.

Josef Siegl-Graz: **Beobachtungen bei spontan geheilten Diphtherieerkrankungen.**

Beobachtungen an 19 spontan zur Ausheilung gekommenen Diphtheriefällen zeigen, daß der häufigste Weg der Heilung einer Diphtherieerkrankung der ohne Antitoxinbildung ist. Diese ist eben wohl nur ein Faktor, vielleicht sogar nur untergeordneter Natur, im Komplex der gesamten Diphtherieabwehr.

H. Happe und H. Thiele-Berlin: **Bakteriologisch-epidemiologische Scharlachuntersuchungen.**

Durch die bakteriologische Kontrolluntersuchung der Scharlachrekonvaleszenten ist keine Gewähr dafür gegeben, daß „Heimkehrfälle“ verhütet werden können und es ist deshalb nicht angängig, die Aufhebung der Isolierung vom Streptokokkenbefunde abhängig zu machen.

E. Rominger, H. Fasold, Hugo Meyer-Kiel: **Methodik zur Durchführung langfristiger ununterbrochener Mineral- und Stoffwechseluntersuchungen beim Säugling.**

Die angegebene Methodik vermeidet die Anwendung einer Stoffwechselschwebe und kann ununterbrochen über viele Wochen durchgeführt werden. Es handelt sich dabei um die Verbrennung der Stoffwechselwattehose mit Säure und die Gewinnung der Mineralien einerseits und des Stickstoffes anderseits aus der Säure-Watte-Auflösung. Neben den Einzelmineralien, also Natrium, Kalium, Kalzium, Magnesium, Phosphor, kann auch der Stickstoff quantitativ bestimmt werden. Dieser Ausbau der Methodik erlaubt es, mit neuen Fragestellungen Stoffwechselbilanzen beim Säugling aufzunehmen und dabei einfacher und schneller als bisher zum Ziele zu kommen. In 5 Fällen wird die Uebereinstimmung der mit der neuen Methodik gewonnenen Bilanzzahlen mit den bisherigen Zahlen der eigenen Untersuchungen und der anderer Autoren dargelegt.

Kleine Mitteilungen: Hans Kunstein-Freiburg i. Br.: **Blutsturz infolge Stomatitis im Kindesalter.**

Gertrud Soeken-Berlin: **Untersuchungen über die Biologie der Scheide bei Säuglingen.**

Uebersichtsreferat: Günther Wentz-Kiel: **Der heutige Stand der Lehre über die Melaena neonati.** Hecker.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 44, H. 1—6.

Der umfangreiche Band enthält:

1. die **Verhandlungen** der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, Wiesbaden 1929,

2. die **Verhandlungen** der Aerztekonferenz über „die planmäßige Durchführung des Seuchenschutzes für das Kindesalter“, veranstaltet im Rahmen der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde von der Deutschen Vereinigung für Säuglings- und Kleinkinderschutz; Wiesbaden 1929 — die Protokolle dieser beiden Verhandlungen sind bereits in dieser Wochenschrift erschienen (s. S. 769).

3. **Originale:**

O. Göttche-Fünfkirchen: **Die Pertussislunge und ihr Röntgenbild.** (Kindkl.) Mit 27 Abbildungen.

Die systematische Röntgenuntersuchung pertussiskranker Kinder zeigt, daß während des Stadium convulsivum, besonders aber in der 5.—7. Krankheitswoche, an den Lungen typische Veränderungen zu finden sind, die mit symmetrischer Hilusverbreiterung und Strangbildung beginnen. Diese Stränge ziehen sich beiderseits bis zum Zwerchfell; so kommt es zur Bildung des „basalen Dreiecks“, in welchem selbst die Konturen des Herzschattens verschwinden. Dieses Bild wird in 40 Proz. „alltäglicher Pertussisfälle“ gefunden, in anderen Fällen sind Uebergänge zu beobachten. Im Bereiche des Dreiecks können gewöhnliche Schattenstränge und eine Netzstruktur deutlich unterschieden werden (peribronchitische Infiltrationen, interstitielle Entzündungen). Häufig wird Alteration der Bronchien mit verschiedener Lokalisation festgestellt. Die Lungenveränderungen fehlen im katarrhalischen Stadium und schwinden allmählich im Stadium decrementi. Das Wesen der Pertussis ist nach G. eigentlich ein sich langsam entwickelnder und noch langsamer lösender Entzündungsprozeß der Lungengewebe.

Wladimir Mikulowski-Warschau: **Ein Beitrag zum Mechanismus der Darmblutungen beim Bauchtyphus.** (Karl- u. Maria-Kindspit.)

Die frühzeitige Darmblutung, die beim Bauchtyphus entsteht, ist der Ausdruck einer hämorrhagischen Diathese, die vorübergehend durch Typhusinfektion zum Vorschein kommt. Man könnte durch Analogie annehmen, daß die üblichen Spätblutungen in der Mehrzahl der Fälle einen ähnlichen Entstehungsmechanismus besitzen. Die Tatsache des Vorhandenseins eines Purpurakomplexes in gewissen Fällen legt frühzeitige genaue Blutuntersuchungen nahe. Nach deren Ergebnis können therapeutische Maßnahmen (in erster Linie gerinnungsfördernde Mittel) eingeleitet werden.

P. Frick und Ch. Struve-Magdeburg: **Zur Frage der Verhütung der Windpockenübertragung.** (Kindkl.)

Von einem Impfschutz durch die Methode v. Kesmarszkys (Arch. Kinderheilk. Bd. 85) kann nach den Erfahrungen der Magdeburger Kinderklinik keine Rede sein.

O. Tezner und H. Reiter-Wien: **Dicktest als allergische Reaktion.** (Karolinenkinderspit.)

Es gelingt, Dick-negative Säuglinge mit mangelndem Neutralisationsvermögen des Serums durch wiederholte intrakutane Injektionen von 50—100 HTD. Dick-positiv zu machen. Hierbei wird stets nur die Originalreaktion, nicht die Kontrolle, positiv. Diese positive Reaktion kann mit Behring-Scharlachserum neutralisiert werden. Durch weitere Injektionen von 50—100 HTD. konnte in einem Fall der positive Dicktest wieder zum Verschwinden gebracht werden; hierbei gewann das Serum die Fähigkeit zu neutralisieren (Desensibilisierung?). Die Erzeugung des positiven Dicktestes gelang jedoch auch bei einem Säugling, dessen Serum von vornherein neutrali-

sierte, und bei einem Dick-negativen älteren Kinde. Die Versuche zeigen demnach nur an, daß dem Dicktoxin die Eigenschaft eines Allergens zukommt und daß die spontane Dickreaktion auf allergischem Wege entstehen könnte. Es läßt sich aber nicht mit Sicherheit behaupten, daß die experimentell erzeugte Reaktion der natürlich entstandenen wesensgleich ist.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 109, H 3 u. 4.

E. Röper-Hamburg: **Otto Ludwig Binswanger.** Nachruf.

O. Veraguth-Zürich: **Ueber Tumoren am Zentralnervensystem.**

Dieser Leitbericht an der Tagung des Südwestdeutschen Neurologenkongresses schließt mit der Aufforderung an die jungen Nervenärzte sich zu Neurochirurgen auszubilden.

M. Nonne-Hamburg: **Ueber Tumoren am Zentralnervensystem.**

Bemerkungen im Anschluß an vorhergehendes Referat, die vor allem die oft große Schwierigkeit der Diagnose, den Wert der Myelographie und den Zusammenhang zwischen Trauma und Tumor betreffen.

H. Pette-Hamburg: **Ausbreitungsweise diffuser meningealer Hirn- und Rückenmarksgeschwülste und ihre Symptomatologie.** (Nervkl.)

Die Ausbreitungsweise der diffusen Geschwülste der Hirn- und Rückenmarkshäute folgt den Gesetzen, die sich aus den experimentellen Tusche- und Farbstoffversuchen ergeben haben. Sie folgt dem Wege des Liquorkreislaufes und hält sich, wenigstens im Anfang, immer im Bereich der Meningen. Hierdurch wird auch die Symptomatologie des Krankheitsbildes verständlicher, insbesondere werden die Frühsymptome an den basalen Hirnnerven, das frühzeitige Schwinden der Reflexe infolge der Ausbreitung des Prozesses vornehmlich an der hinteren Fläche des Rückenmarkes und Uebergreifen auf die hinteren Wurzeln erklärt.

A. Bostroem-München: **Die Verwertbarkeit psychischer Symptome bei Erkennung und Lokaldiagnose von Hirntumoren.** (Psych. u. Nervkl.)

Die psychischen Symptome sind nur mit großer Kritik zu verwenden; je einfacher sie sind, um so eher kommen sie für die Diagnose in Betracht.

Lillevis Smitt-Utrecht: **Ueber intrakraniale Chondrome.** (Psych.-neur. Kl.)

Einschlägiger Fall, der nach operativer Entfernung der faustgroßen Geschwulst geheilt wurde.

Fr. Dahmer-Rostock: **Zur Kenntnis des Kleinhirnbrückenwinkeltumors und der Röntgentherapie von Hirntumoren.** (Med. Kl.)

Alle 4 mitgeteilten Fälle wurden durch Röntgenstrahlen z. T. überraschend gut gebessert. Doch lehrt auch der eine Fall, daß diese Therapie nicht ohne Gefahren ist.

M. Lua-Langenhorn: **Ein Fall von pialen Dermoidzysten mit Steatose der Gehirnkammern und des Subarachnoidealraumes.** (Staatskrankenanst.)

Bei einem unter den Erscheinungen eines Gehirntumors gestorbenen Manne fanden sich im Schädelinnern 2 Dermoidzysten. Eine von ihnen war in den 3. Ventrikel durchgebrochen, wodurch sich der Fund von Fett im Liquor noch zu Lebzeiten erklärt.

Schaltenbrand-Peking: **Messung des Dehnungswiderstandes am menschlichen Muskel bei Gesunden, Spastikern und Parkinsonismusfällen.** (Nervkl.)

Der hier angegebene Apparat gestattet eine fortlaufende, fast isometrische Schreibung des Dehnungswiderstandes und der jeweiligen Gelenkstellung bei passiven Bewegungen im Knie- und Ellenbogengelenk. Die hiermit gewonnenen Ergebnisse bestätigen die früher geäußerte Vermutung des Verf., daß bei Parkinsonismus und spastischen Lähmungen ein extremer Typus von Enthirnungsstarre vorliegt.

M. Astwazatuow-Petersburg: **Ueber einige Kunstgriffe zur Beseitigung der extrapyramidalen Akinesien und Krämpfe.**

Wie hier an Beispielen gezeigt wird, gelingt es in einzelnen Fällen den Spontaneitätsmangel und die Krämpfe bei Parkinsonismuskranken durch Bewegungskunstgriffe zu beseitigen. Es kann der für eine bestimmte Bewegung der willkürlichen Innervation entzogene Muskel dadurch aktiviert werden, daß ihr eine andere, dem Kranken zugängliche Bewegung vorausgeschickt wird oder der beim Krampfe der willkürlichen Entspannung entzogene Muskel kann durch erschlaffende Wirkung der willkürlichen Kontraktion seines Antagonisten entspannt werden, oder die krampfhafte Anspannung eines Muskels kann durch einen automatischen Mitbewegungsakt überwältigt werden.

F. Salus-Prag: **Ueber Encephalitis epidemica mit spinalen und peripheren Manifestationen.** (I. med. Kl.)

Der erste Fall verlief unter dem Bild einer amyotrophischen Lateralsklerose, der zweite unter dem Bilde einer Syringomyelie, der dritte ging mit multiplen nukleären spinalen Muskellähmungen einher. In allen 3 Fällen bestanden Schmerzen von radikulo-peripherem Typ. Zu einem amyostatischen Symptomenkomplex war es aber nicht gekommen.

B. Serebrjanik-Moskau: **Zur Frage der Kältelähmung bei Erkrankungen des peripheren motorischen Neurons.** (Nervenabt. d. Obuch-Inst.)

Die Erscheinungen der Kältelähmung lassen sich durch Abkühlung in einem Bad von 8—12°, 15—20 Minuten lang, hervorrufen. Während bei dieser Anwendung in gesunden Muskeln nur eine Verlangsamung der Bewegungen auftritt, findet in paretischen Muskeln eine völlige Lähmung statt.

K. Kaminsky-Charkow: **Das „auriculo-temporale" (Parotis)-Syndrom bei Syringomyelie.** (Nervkl.)

Das Phänomen besteht darin, daß beim Essen, namentlich von salzsauren Speisen, reflektorisch auf der Schläfe und im mittleren Teil der Wange, ungefähr dem Nervengebiet des N. auriculo-temporalis entsprechend, Vasodilatation und Schweißabsonderung auftritt. Hier wurde die Erscheinung bei einer Erkrankung des Zentralnervensystems beobachtet, welche scheinbar zu einer Enthemmung dieses Reflexes geführt hatte.

L. Teschler und M. Mittag-Fünfkirchen: **Ueber Störungen des Zuckerstoffwechsels bei Erkrankungen des Zentralnervensystems.** (Med. Kl.)

Der Blutzucker ist bei Meningitiden stets erhöht, dagegen der Liquorzucker erniedrigt.

Renner-Augsburg.

Archiv für Hygiene und Bakteriologie. Bd. 102, H. 3, 1929

B. Scharlau-Münster: **Ueber Veränderungen im roten Blutbild bei Gewerbestaubinhalation im Tierexperiment.** (Hyg. Inst.)

Einatmung von Kohlen-, Gestein-, Zementstaub erzeugt bei Meerschweinchen basophil gekörnte Erythrozyten, bei Kaninchen Vermehrung der polychromatischen Zellen, ebenso auch Thomasschlackenstaub; Kalziumhydroxydeinatmung verändert das Blutbild bei Meerschweinchen und Kaninchen nicht nennenswert. Tonschiefer-(Gesteins)staub übt die stärkste Reizung auf die blutbildenden Organe aus. Ergebnisse des Meerschweinchenexperiments sind auf den Menschen nicht übertragbar. Das Vorkommen basophil punktierter Erythrozyten bleibt auch weiterhin ein wichtiges Kriterium für eine stattgehabte Bleieinwirkung. Wiederholte Untersuchung ist erforderlich. Textilstaub ergab sich als unwirksam für Kaninchen.

E. Brezina und S. Wastl-Wien: **Ueber die Körperbeschaffenheit von Wiener Straßenbahnangestellten.** (Volksgesundheitsamt, Museum für Völkerkunde.)

Sehr eingehende anthropometrische Untersuchungen von 192 Straßenbahnangestellten, und zwar Führern, Schaffnern, Schlossern, Pflasterern und Beamten. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

A. Lapinski-Wilna: **Methoden zum Indolnachweis in Bakterienkulturen.** (Bakt. Inst.)

Die sichersten und besten Resultate geben die Nährböden, die freies Tryptophan enthalten. Indol wird mit Ehrlichs Reagens oder in der Modifikation nach Kovács nachgewiesen. Kovács Methode ist bequemer und einfacher. 20—30 Tropfen (Paradimethylamidobenzaldehyd 5,0, Amylalkohol 75,0, Acidum hydrochlor. pur. 25,0) werden dem Röhrchen zugesetzt und ohne zu schütteln durch leichtes Neigen des Röhrchens zugemischt. Die Reaktion ist positiv, wenn der sich an der Oberfläche sammelnde Amylalkohol im Laufe von 2 Minuten kirschrot wird.

K. Süpfle und W. Belian-Dresden: **Ueber die Beziehungen zwischen Phagozytose und Leukinprodukten.** (Hyg. Inst.)

Aus Leukozyten, die optimale Mengen phagozytierbarer lebender Bakterien (kapsellose Sarcine) aufgenommen haben, lassen sich wirksamere Leukine als aus nicht beeinflußten Leukozyten gewinnen. Dies deutet darauf hin, daß die bakteriziden Stoffe der Leukozyten mit den Leukinen identisch sind.

L. Schmidt-Kehl und Cecilie Waskewitsch-Würzburg-Moskau: **Die Atmungsfunktion des Blutes bei chronischer und bei akuter Anilinvergiftung.** (Hyg. Inst. Würzburg.)

Bei Anilinvergiftung wird die Atmungsfunktion des Blutes nicht nur infolge Methämoglobinbildung beeinflußt, sondern durch Veränderung der Eigenschaften des Hämoglobins selbst. Beim Kaninchen bindet das Hämoglobin bei chronischer Vergiftung relativ mehr Sauerstoff als beim nicht vergifteten Tier. Beim akut anilinvergifteten Menschen ergibt sich nach Verschwinden des Hämoglobins eine mehrere Tage andauernde Herabsetzung der Sauerstoffkapazität des Hämoglobins. Vor Wiedererlangung der normalen war eine erhöhte Sauerstoffkapazität angedeutet.

Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. Nr. 39.

F. Breinl-Prag: **Die symptomlose Infektion.** Uebersichtsaufsatz.

Fr. Mainzer-Rostock: **Die Bedeutung der Wasserstoffzahl des Harnes.** Uebersichtsaufsatz.

O. Kestner und W. Borchardt-Hamburg: **Klimauntersuchungen in den Tropen.**

Aus den Untersuchungen, welche im Original näher zu vergleichen sind, geht u. a. hervor, daß die Ultraviolettstrahlung im Tieflande Kameruns vergleichsweise nicht sehr hoch ist, daß die Pigmentierung des Weißen ein wichtiger Wärmeschutz für ihn ist, welcher durch vernünftige Besonnung anzustreben ist. Im tropischen Niederungsklima besteht — zu ungunsten des Verdauungskanals — eine stärkere Durchblutung der Haut mit Erhöhung der Temperatur derselben. Die Mineralstoffverluste durch den Schweiß müssen durch die Nahrung ersetzt werden. Der Neger schwitzt anders als der Weiße. Eine Anpassung an das tropische Küsten-

klima wird um so besser erfolgen, je besser die Haut zwecks Pigmentierung und Schweißverdunstung in den nötigen Grenzen in der Sonne trainiert wird.

F. Plaut-München: **Gehirnantisera in ihrer Wirkung auf das Gehirn des Kaninchens bei subduraler Einführung.**

Das Ergebnis der mitgeteilten Versuche wird dahin formuliert, daß nach subokzipitalen Injektionen von Gehirnantisera weder Hirnlipoidantikörper noch Hirnlipoide in den Körperflüssigkeiten auftraten. Eine pathogene Wirkung durch die Injektionen gab sich klinisch nicht zu erkennen. Es ergaben sich keine Anhaltspunkte für die Annahme, daß die in die nächste Nähe des Gehirnes eingeführten Hirnantikörper mit dem Gehirn in Reaktion treten.

W. K. Fränkel-Berlin-Wilmersdorf: **Lokal- und Leitungsanästhesie als differentialdiagnostische Hilfsmittel.**

Schmerzhafte Erkrankungen viszeraler oder thorakaler Organe werden infolge der Anastomosen zwischen Phrenikus und Sympathikus oder infolge Induzierung benachbarter Nervenbahnen oft in andere, organtopographisch gekennzeichnete Gegenden verlagert. (Wichtig für die Erkennung von Gallenblasenerkrankungen, Appendizitis, Pleuritis etc.) Verf. empfiehlt auf Grund zahlreicher Versuche, mittels Lokal- bzw. Leitungsanästhesie die nicht wirklich betroffenen Schmerzgebiete auszuschalten, wodurch der Ort der tatsächlichen Erkrankung für Palpation und Diagnose sichergestellt und manche Operation und auch Röntgenuntersuchung erspart werden kann. Das Verfahren ist einfach, auch die Phrenikusblockade ohne besondere Schwierigkeit durchzuführen. Einzelnes im Original zu vergleichen!

L. Heß und J. Faltitschek-Wien: **Ueber die Funktion der vegetativen Mittelhirnzentren.**

Die Beobachtung an normalen Menschen, bei welchen durch Medinal das Mittelhirn in seiner Funktion beeinträchtigt ist, wie an Kranken mit Läsion des Mittelhirns zeigen, daß das Mittelhirn die Ansprechbarkeit der vegetativen Nerven für chemische Reize maßgebend beeinflußt. Im Falle seiner Ausschaltung wächst der Ausschlag vagischer Lähmung und sympathischer Reizung.

S. A. Westra-Groningen: **Die Bedeutung des Balintschen Phänomens bei Ulkusleiden.**

Aus den Schlußfolgerungen, welche sich aus den eingehenden Untersuchungen ergeben, soll nur angeführt werden, daß das B.sche Phänomen in den individuellen, wenn auch nicht durchschnittlichen Werten verschiedener Ulkuskranken Bestätigung findet, daß es sich jedoch auf die Aziditätsveränderung des Harnes beschränkt und nicht auf einem schnelleren Verschwinden des eingeführten Alkalis aus dem Blute beruht. Die B.sche Hypothese von der Gewebsazidose der Ulkuskranken wird nicht bestätigt. Es findet seine Erklärung in der Vagotonie der Ulkuskranken.

H. Schwanen-Aachen: **Der Entwicklungszustand des lymphatischen Gewebes und die absolute Lymphozytenzahl im Blut, ihr Verhältnis zueinander und ihre Abhängigkeit von der Beschaffenheit der kleinen und kleinsten Gefäße.**

Nicht zu kurzer Wiedergabe der wesentlichsten Ergebnisse sich eignend.

H. Bayreuther-Zwickau: **Erfahrungen mit der Meinicke-Klärungsreaktion.**

Die neue M.Kl.R. erwies sich als sehr spezifisch. Sie leistet bedeutend mehr als die WaR. und die S.G.R. Die Reaktion zeichnet sich durch außerordentliche Einfachheit aus und kann mit geringem Zeit- und Kostenaufwand jederzeit angestellt werden. Die seltenen Versager können wohl durch geeignete Technik auch noch beseitigt werden.

J. Lifschütz-Hamburg: **Ueber das Vorkommen von Oxycholesterin im Organismus.**

Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit von H. Beumer und G. Bischoff im Jg. 1929, S. 1351 dieser Wschr.

Erwiderung von H. Beumer-Göttingen.

F. Basch-Wien: **Ein Nachweis gesteigerter Kapillardurchlässigkeit bei Purpura anaphylaktoides und anderen Krankheiten.**

K. Choremis-Athen: **Allergie und Azidose.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 38.

P. F. Richter-Berlin: **Klinische Vorlesungen über Stoffwechselkrankheiten.**

II. Fettleibigkeit und Fettsuchtbehandlung. Mit besonderer Berücksichtigung der Organpräparate.

Rudolf Degkwitz-Greifswald: **Zur Rachitisprophylaxe.**

Ergebnis: Die Frage, ob 100—200 therapeutische Ratteneinheiten in Hartfett eingeschmolzen und mit karamelisiertem Mehl vermischt, genügend haltbar bleiben und mit chlorophyllhaltigem Gemüse verkocht als Rachitisprophylaktikum genügen, ist nach 4—5monatigen Erfahrungen an 91 Heimsäuglingen und Kleinkindern und 66 Familiensäuglingen zu bejahen. Diese Form des Prophylaktikums meidet die Nachteile des Lebertrans und die Gefahr der Ueberdosierung und fördert die Propaganda für die Prophylaxe und eine frühzeitige Gemüseernährung.

Umfrage: **Haben sich Krankheitsbild und Infektiosität der Masern geändert?**

Stellungnahme einer größeren Zahl von Pädiatern zu dem gleichnamigen Aufsatz von Fischl-Prag in Nr. 37. Vorerst liegt eine überwiegende Zustimmung nicht vor.

Hermann Freund-Münster (Westf.): **Könnte nicht die Homöopathie von uns lernen?** (Pharm. Inst.)

Erwiderung auf den Aufsatz von Bastanier in Nr. 25.

Nr. 37/38. Benthin-Königsberg: **Die Diagnose der Lageveränderungen des Uterus und der übrigen Genitalabschnitte.**

Lageveränderungen des Uterus sind oft nur eine nebensächliche Begleit- oder Folgeerscheinung eines Genitalleidens. Bei der Retroversio-flexio ist das Fehlen oder Bestehen von Komplikationen der Hauptgegenstand der Diagnose. Eine Verwechslung derselben mit retrouterinem Tumor, Exsudat u. dgl. kommt eigentlich nur während der Gravidität in Betracht. Oft ist zur Diagnose der Mobilität die Narkose nicht zu entbehren. Auf die Inversio uteri ist die trichterförmige Vertiefung des Gebärmuttergrundes stets sehr verdächtig. Bei Verlagerung der Scheidewände erfordert die Lage der Nachbarorgane immer besondere Berücksichtigung. Schwierig ist die Diagnose der Torsion der Adnexe, wodurch andere Affektionen vorgetäuscht werden können. Zur Unterscheidung von einer Hämatozele dient die dünnflüssigere, durchsichtigere Beschaffenheit der Punktionsflüssigkeit.

Ewald Kestermann-Marburg: **Zur Blutzuckerbestimmung in der ärztlichen Praxis.** (Med. Kl.)

Zur Bestimmung des Blutzuckers eignen sich für den Arzt die kolorimetrischen Methoden (besonders nach Crecelius-Seifert); anderseits kann in der mit einer sterilen Venüle entnommenen Blutprobe durch Zusatz von 1proz. Natriumfluorid und 0,1proz. Sublimat die Glykolyse und bakterielle Zersetzung verhindert werden, so daß man jederzeit eine Untersuchung vornehmen lassen kann.

Hermann Steinitz-Berlin: **Harnstoffbelastung als Nierenfunktionsprobe.** (Krh. d. jüd. Gem.)

Gute Erfahrungen mit der Belastung mit 15 g Harnstoff und Bestimmung der Harnstoffkonzentration im Harn der 2.—3. Stunde nach MacLean und de Wesselow. Die Probe ist ambulant ausführbar.

F. Junker-Cottbus: **Ueber konstitutionelle Hypotonie, insbesondere ihre differentialdiagnostische Bedeutung bei Tuberkulose.**

An allgemeinen Beziehungen der Hypotonie zur Tuberkulose hebt J. hervor, zunächst daß sie bei vorgeschrittener Tuberkulose wie bei vielen infektiösen Prozessen nicht selten besteht. Bei Frühfällen sind die Werte meist normal, hier ist eine Hypotonie prognostisch nicht günstig. Relativ hoher Druck besteht oft bei gutartigem zirrhotischen Verlauf. Beim künstlichen Pneumothorax scheint Blutdrucksenkung zur Vorsicht zu mahnen, nach Phrenikusexairesen steigt der Blutdruck öfter vorübergehend an. Im übrigen müßte, wie J. in Krankengeschichten auseinandersetzt, weit mehr als es geschieht die gut abgrenzbare konstitutionelle Hypotonie (hypotonischer Symptomenkomplex) als ein eigenes Krankheitsbild gewürdigt werden. Das würde manchen Fall von „Lungentuberkulose" ausscheiden, manchen Fall von „Neurasthenie" oder „Arbeitsscheu" richtiger beurteilen lassen.

O. Dalmer-Darmstadt: **Weiterer Beitrag zum Identitätsnachweis der Alkaloide Harmin und Banisterin.** (Chem. Fabr. E. Merck.)

Auch durch photographische Bestimmung der „Ultraviolettabsorption" wird die völlige Identität bestätigt.

Carl Stern-Düsseldorf: **Dermatose nach arsenhaltigen „Schönheitspillen".**

Ein Fall. Hinweis, daß die Ueberempfindlichkeit der Haut gegen einzelne Stoffe auch in eine allgemeine Ueberempfindlichkeit derselben übergehen kann.

Karl Abel-Berlin: **Die Behandlung des Scheidenkatarrhs und der Erosionen der Portio vaginalis mit Ormizetten.**

Gute Erfahrungen.

Benedikt Kienle-St. Ingbert: **Eine neue Fingerschiene.**

Beschreibung der Vorteile dieser biegbaren Hand- und Fingerschiene.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 38 u. 39.

O. Marburg-Wien: **Die Klinik der hypophysären Erkrankungen (Tumoren).** Klinischer Vortrag.

St. Litzner-Halle a. S.: **Die Bleikrankheit im Lichte neuerer Forschung.**

Zusammenfassende Darstellung neuerer Ergebnisse über die Entstehungsmöglichkeiten, die Organveränderungen und Beschwerden, schließlich die Diagnose und Behandlung.

K. Brandenburg-Berlin: **Dauernder vollständiger Vorkammer-Kammerblock bei einem 4jährigen Knaben — angeborener Herzfehler, subaortaler Septumdefekt.**

Die Leitungsstörung wird als angeboren betrachtet, als Ursache des lauten systolischen Geräusches unter Ausschluß rheumatischer Folgezustände ein angeborener Kammerscheidendefekt angenommen. Vielleicht ist das atrioventrikuläre Leitungsbündel durch die Hemmungsmißbildung in der Kammerscheidewand in seiner Anlage gestört worden.

A. Wehmeyer-Berlin: **Zur Therapie des Lungenabszesses.**

Bericht über 4 Fälle. Bei dreien davon trat rasch nach der Anlegung des künstlichen Pneumothorax Rückbildung und Ausheilung ein. Das Verfahren sollte also den Vorzug erhalten und besonders dann, wenn chirurgisch nicht eingegriffen werden kann, angewandt werden.

R. Grosser-Brünn: **Beitrag zur Frage des Infektionsweges der kongenitalen Tuberkulose.**

Bericht über einen Fall von Primärkomplex im Darm; das deutet auf eine intra partum geschehene Infektion hin.

D. Merkler-Wien: **Geburt und Laktation bei einem Fall von schwerem Diabetes mellitus.**

Der mitgeteilte Fall bestätigt, daß unter sachgemäßer Diät-Insulinbehandlung Geburt und Laktation auch bei ganz schweren Fällen ohne Schädigung von Mutter und Kind durchzuführen ist.

K. Nißle-Berlin: **Ueber die Höhe des Blutzuckers bei eitrigen Entzündungen der Haut.**

Nüchternblutzuckerwerte bei Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen sind nach abgelaufener Entzündung durchaus normal. Die bei Infektionen beobachtete Hyperglykämie ist augenscheinlich auf bestehende Entzündung und Fiebererscheinung zurückzuführen; jedoch ist Fieber an sich nicht notwendig mit Hyperglykämie verbunden.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Fremdkörper der Haut und des Unterhautzellgewebes: Holzsplitter, Nadeln, Geschoßreste, Tintenstiftteile.

L. Blumenthal-Berlin: **Therapie und Prophylaxe der Rachitis mit Biovinzwieback.**

In einer Säuglingsfürsorgestelle der Großstadt konnte an 26 Fällen die therapeutische und an 14 Fällen die prophylaktische Wirksamkeit erprobt werden. Auch bei leichten Durchfallstörungen kann der Zwieback (1 Stück im Tag) schadenlos weitergegeben werden.

W. Baetzner-Berlin: **Lunatum-Malazie und Unfall.**

Mit guten Gründen konnte ein bestimmter Unfall als Ursache der Erkrankung ausgeschlossen werden. Es handelt sich bei diesen und verwandten Malazien vielmehr um typische Arbeits- und Gewerbeschäden. S.

H. 39.

Riecke-Göttingen: **Erfolge und Mißerfolge in der Dermatologie.**

Wie überall in der Heilkunde hängt Erfolg oder Mißerfolg des therapeutischen Handelns von der Klarstellung des Wesens der Dermatosen ab. Es müssen daher die aus strenger Indikation ausgewählten Mittel, in ihrer Wirkung erprobt und in ihrer Einkleidung erfahrungsgemäß bewährt, zielbewußt und konstant zur Anwendung gelangen.

O. Weltmann-Wien: **Die Zeichen innerer und nervöser Krankheiten im Gesicht.**

Zusammenfassende Besprechung von Farbe des Gesichts, Turgor und Volumenänderungen des Weichteilgewebes.

P. Mahler-Prag: **Die Adrenalinmagensaftreaktion.**

Bei Menschen mit sympathikotoner Blutdruckkurve überwiegt — bei Prüfung der Nüchternsekretion — der Typ der anfänglichen Hemmung mit nachfolgender Steigerung der Saftmengen. Ebenso verhält sich ein großer Teil der Menschen mit normaler Blutdruckkurve. Bei Menschen mit vagotonem Typ überwiegt ein gleichmäßiger Sekretionsablauf, oft aber auch eine Umkehr, nämlich erst Saftvermehrung, dann Saftverminderung.

G. Rose-Heidelberg: **Bericht über unsere Lachgasnarkosen.**

Grundsätzlich ist die Muskelentspannung unzuverlässig, so daß man von vornherein mit einer Aetherzugabe bei jedem Bauchschnitt rechnen muß und soll. Die Nichtbeachtung dieser Tatsache hat sicherlich manche Ueberdosierung und Asphyxie bei reiner Lachgasnarkose verschuldet, von der eben zu viel verlangt worden war. Die Technik ist einfach, jedenfalls nicht schwerer zu erlernen als die der Aethernarkose.

U. Spiller-Berlin: **Ueber den Wert der „pyrogenen Reaktion" bei der Reiztherapie.**

Bei der Wahl der Methodik in der Reiztherapie ist der Erzielung starker Allgemeinreaktionen („pyrogene Reaktion") der Vorzug zu geben gegenüber dem „einschleichenden" Verfahren, da hierdurch bessere Ergebnisse bei kürzerer Behandlungsdauer ermöglicht werden. Ueble Nebenerscheinungen wurden bei einem solchen Vorgehen an größerem Material nicht gesehen; auch Herzfehlerkranke scheiden hier nicht aus.

A. W. Bauer-Wien: **Ueber den Einfluß der sauren Ernährung einerseits sowie der basischen Ernährung anderseits auf die Selbstreinigung der Scheide.**

Der Einfluß der „basischen" Ernährung auf den Fluor war stets ein ausgezeichneter. In einem Selbstversuch mit vitaminreicher, fleischarmer Mischkost mit tunlichster Kochsalzeinschränkung und Ueberschuß von Alkalibildnern wurden langdauernde rheumatische Beschwerden endgüstig beseitigt, auch die üblichen Schnupfenerkrankungen vermieden. Das Mittagessen bleibe die erste Mahlzeit am Tage; für die übrigen wird als Beispiel ein Kostzettel mitgeteilt.

T. Saito-Berlin: **Erfahrungen mit der Meinicke-Klärungs-Reaktion.**

Die M.K.R. ist in Spezifität und Reaktionsbreite der Kahnschen Reaktion gleichwertig, ist aber wegen ihrer schwierigen Technik für die allgemeine Anwendung nicht geeignet.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Verbrennungen und ihre Folgen.

B. Bendix-Berlin: **Lezithin-Perdynamin als Hilfsmittel zur Kräftigung junger Kinder.**

Durch seinen Gehalt an hochwertigem Eiweiß mit biologisch aktivem Eisen und Phosphor ist das Mittel wirksam und außerdem nach seiner Anwendungsweise gerade für die Kinderpraxis geeignet.

H. Strauß-Berlin: **Fenster-Sphinkteroskop.**

Angabe eines neuen und einfachen Instruments, das tatsächlich einem Mangel der bisher üblichen abhilft.

Reckzeh-Berlin: **Lungentuberkulose des Arztes als gewerbliche Berufskrankheit.** S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 37.

Stefan Jellinek-Wien: **Aufgaben und Ziele der Elektropathologie.** Antrittsvorlesung.

A. Reuß-Wien: **Die therapeutische Verwendung der Frauenmilch.**

Trotz mancher Einwände und des stetigen Ausbaues der künstlichen Ernährung bleibt die große Bedeutung der Frauenmilch bestehen. In Reußs Abteilung von 50 Kindern, davon die Hälfte unter 6 Jahren, werden ständig etwa 6 stillende Frauen mit täglich 10 bis 15 Liter Milch gehalten, deren Ueberschuß für frühgeborene, untergewichtige Kinder bestimmt ist; während der ersten 4—6 Lebenswochen sollte die natürliche Ernährung erhalten bleiben, später sollte längere Zeit täglich wenigstens einmal Frauenmilch dargereicht werden. Als Heilnahrung kann die Frauenmilch nicht unbedingt gelten, besonders eignet sich der niedrige Eiweiß- und Zuckergehalt nicht für alle Darmstörungen. Dagegen kann sie in verschiedenen, auch breiigen Mischungen recht vielfache Verwendung finden. Besonders bespricht Verf. günstige Versuche mit Eiweiß (Larosan-) oder Zucker- oder Oelanreicherungen in verschiedenen Kombinationen, welche Vorzüge haben vor den rein künstlichen Nahrungsgemischen. Frauenmilch ist genug zu erhalten, es gilt nur sie zweckmäßig auszunützen.

L. Bickel-Fürstenwalde: **Ueber Beziehungen zwischen akuter aplastischer Anämie, akuter aleukämischer Lymphadenose und Agranulozytose.**

Fall, klinisch als aplastische Anämie verlaufen, autoptisch als lymphatische Infiltration aller Organe erkannt. Die Krankheitsbilder bei solchen Fällen sind wahrscheinlich je nach der Schwere der Schädigung verschieden; die Grundlage besteht öfters in einer kongenitalen familiären Konstitution, oft gibt daher die Blutuntersuchung von Familienangehörigen des Erkrankten wesentliche Aufschlüsse.

E. Roth-Debreczin: **Niereninsuffizienz als Ursache des Coma diabeticum.**

Krankengeschichte eines Falles, wo eine partielle, ausschließlich die Ketonkörper betreffende Niereninsuffizienz dem Koma vorausgegangen ist und dieses zum Ausbruch brachte. Nach 70 Insulineinheiten und reichlicher Flüssigkeit war das Koma in 1½ Stunden gehoben.

H. Biesenberger-Wien: **Kompletter Anastomosenverschluß infolge plastischer Peritonitis.** Erfolgreiche Relaparotomie.

Vojislay Michajlovic-Belgrad: **Zur Behandlung der Psoriasis mit Verdauungsprodukten aus den Hautschuppen.**

Versuche an 10 Kranken mit den nach Joannovic hergestellten Schuppenextrakten, von denen 1—10 ccm jeden 2. bis 5. Tag subkutan injiziert gut vertragen werden. In der Regel wurde beschleunigte Abheilung der Effloreszenzen beobachtet, doch kommt es leicht wieder zu Rezidiven.

F. J. Mayer-Wien: **Das Pernocton in der rhinolaryngologischen Chirurgie.**

Aus M.s Erfahrungen an 10 Fällen geht hervor, daß als einziges Mittel zur Narkose das Pernocton nicht zu verwenden ist, sondern in gewissen Fällen nur in Kombination mit anderen Narkosemitteln; für größere Operationen kann es als Hilfsmittel in Betracht kommen, bei kleineren ist es zu meiden. Vorsichtige weitere Versuche zum Ausbau des Verfahrens können empfohlen werden.

Friedrich Fischl-Wien: **Gummen als Reizphänomen.**

Beschreibung eines Falles wegen einer 34 Jahre bestehenden Lues und der Provokationswirkung der Röntgenstrahlen. Beziehungen zu der Arbeit von Wirz in Münch. med. Wschr. 1925 S. 1910.

Carl Ewald-Wien: **Ueber Nachbehandlung gebrochener Knochen.** Fortbildungsvortrag.

Hans Heidler-Wien: **Die Bedeutung des Geburtstraumas für den Schädel des Neugeborenen.**

Fortbildungsvortrag. Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 35—38.

Nr. 35. T. v. Verebely-Pest: **Beiträge zur Pathologie der Augenhöhle.**

Kurzer statistischer Ueberblick über 244 operierte Exophthalmusfälle und Beitrag zur Pathologie der Dermoide der Augenhöhle mit Krankengeschichten.

Rudolf Bergmeister-Wien: **Ueber primäre und miliare Tuberkulose der Retina.**

Uebersicht und Bekanntgabe eines seltenen Falles, als Teilerscheinung einer Tuberkuloseseptikämie.

Johannes Haupt: **Zur Frage nach der Entstehung des hypnotischen Zustandes.**

Nr. 37. Paul Freud-Wien: **Ueber Mastkuren mit innerlich verabreichtem Insulin.**

Zusammenfassung: Das innerlich gegebene Insulin ist wie beim Erwachsenen auch bei Kindern und Säuglingen als appetitmachendes und Mastmittel allen anderen Mitteln vorzuziehen; es ist völlig un-

schädlich und macht fast keine Nebenerscheinungen. Es ist zweckmäßiger als Injektionen, welche psychisch alterieren und zu Hypoglykämie führen können.

Nr. 35—38. August Schönfeld-Wien: **Schutzmaßnahmen im Röntgenbetrieb.** De lege ferenda.

Nr. 38. Bucura-Wien: **Die typischen Geburtsverletzungen und ihre Behandlung.** Uterusruptur, Zervixriß, Dammriß.

E. Fronz-Wien: **Dauerschutz gegen Blattern.**

Beobachtungen bei 300 000 Revakzinationen. Aerztliche Aeußerungen. Der Impfschutz kann erlöschen, wird aber durch Revakzinationen immer dauerhafter. Wenn auch bisweilen entzündliche Prozesse wieder aufflackern, werden pathologische konstitutionelle Prozesse doch kaum dauernd verschlechtert. Enzephalitis hat Verf. nicht beobachtet. Gegen Pertussis scheint die Revakzination schützen zu können. Zehnjährige Zwischenräume zwischen den Impfungen scheinen vollständig zu genügen.

Bergeat-München.

Th. Brugsch, Ergebnisse der gesamten Medizin. Bd. 11.

Th. Brugsch-Halle: **Arhythmika des Herzens.**

Eingehende Darstellung mit 8 Abbildungen und mehreren Tafeln. Zunächst Kapitel über die Anatomie und die Grundeigenschaften des Herzmuskels. Alles- oder Nichts-Gesetz, nomotope und heterotope Reizbildung. Elektrokardiographik. Homotope Herzrhythmik. Heterotope Herzrhythmika. Störungen der Reizleitung. Herzflimmern und Herzflattern. Herzalternans. Auch die Therapie der einzelnen Störungen ist ausführlich besprochen.

M. Kappis-Hannover: **Der derzeitige Stand der örtlichen Betäubung.**

Mit 75 Bildern und 4 farbigen Tafeln ausgestattete, 123 Seiten umfassende Arbeit, in der die Anästhesierungstechnizismen jeder Körperregion erschöpfend zur Darstellung kommt, ihr Für und Wider abgewogen wird.

R. Fischl-Prag: **Die Prophylaxe der Infektionskrankheiten.**

Geschichtliches über bakteriologische und epidemiologische Forschung. Allgemeine Prophylaxe im Säuglingsalter. Individuelle und behördliche Prophylaxe während der Schuljahre. Anzeigepflicht. Einzelne Infektionskrankheiten: Blattern, Schafblattern, Masern, Röteln. Erythema infectiosum nach Exanthema subitum, Skarlatina, Diphtherie, Keuchhusten, Abdominaltyphus, Paratyphusformen, Meningitis cerebrospinalis epidemica, kongenitale Syphilis. Tuberkulose.

L. Casper-Berlin: **Hämaturie.**

Nachweis der Blutung. Organ als Sitz der Blutung: Harnröhre, Samengänge oder Samenblase, Nierenbecken oder Niere. Ursachen der Blutung.

H. Runge-Kiel: **Klinik und Therapie des Uterusmyoms.**

Definition, anatomische Vorbemerkungen. Aetiologie. Symptomatologie. Myom und Schwangerschaft. Diagnose und Differentialdiagnose. Therapie. Literatur.

A. v. Lichtenberg und O. A. Schwarz: **Blasenoperationen.**

Pathologische Zustände, die eine Blaseninspektion erforderlich machen können. Technische Fragen. Anästhesie. Indikationsstellung. Vor- und Nachbehandlung. Prognose. Operative und postoperative Komplikationen. Resultate.

Knud Faber und Aage Nyfeldt-Kopenhagen: **Anämie und Intestinaltraktus.**

Eine typische perniziöse Anämie kann in einer großen Zahl von Fällen bei Anwesenheit eines Bothriozephalus im Darmkanal beobachtet werden, die Anämie heilt meist prompt nach Abtreibung des Parasiten. Eine typische perniziöse Anämie wird häufig bei Kranken mit Strikturen im Dünndarm beobachtet. Bei einer anderen Darmerkrankung, der Sprue, sieht man ab und zu gleichzeitig perniziöse Anämie. Genuine kryptogene perniziöse Anämien. Aus den klargestellten klinischen und experimentellen Tatsachen geht hervor, daß die Therorie einer vom Darmkanal stammenden Intoxikation jetzt das Hauptmoment in der Pathogenese der perniziösen Anämie ist. Daß damit nicht die ganze Erklärung für die Natur dieser Krankheit oder eine Erklärung für alle Fälle hyperchromer Anämie gegeben ist, ist zweifellos.

Die 2. Hälfte dieses Bandes, der 633 Seiten mit mehreren Tafeln und 70, teils mehrfarbige Abbildungen umfaßt, enthält zum überwiegenden Teil Aufsätze nicht internen oder allgemein medizinischen Inhalts, von denen ich nur die Titel anführen möchte:

W. Zangenmeister-Königsberg: **Uterusperforation.**

A. Meesmann-Berlin: **Die Gullstrandsche Spaltlampe und ihre Bedeutung für die praktische Augenheilkunde.**

A. Heyn-Düsseldorf: **Die Kastration des Weibes.**

E. König-Königsberg: **Die körpereigene freie Faszienverpflanzung in der praktischen Chirurgie.**

L. Kreuz-Berlin: **Zeit- und Streitfragen in der Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.**

C. Prausnitz-Breslau: **Seuchenausbreitung und Seuchenbekämpfung.**

Eine sehr eingehende, erschöpfende Darstellung, die in folgenden Worten gipfelt: Der Erfolg aller unserer Bekämpfungsmaßnahmen ist nur denkbar, wenn die gesetzlichen Bestimmungen durch wirksame Aufklärung der Bevölkerung unterstützt werden. Dies Ziel ist am besten erreichbar, wenn die Jugend in geeigneter Weise hygienisch belehrt wird. Auch auf diesem Gebiet ist Deutschland gegenüber anderen Ländern, z. B. der Schweiz, noch im Rückstand. Die Bekämpfung der großen Seuchen ist nicht im Rahmen der politischen Landesgrenzen durchführbar. Internationale Benachrichtigung und international einheitliche Maßnahmen können hier allein zum Ziel führen. Im Anschluß an frühere internationale Abmachungen hat jetzt das Hygienekomitee des Völkerbundes diese Aufgabe übernommen und bereits in wenigen Jahren seines Bestehens sehr wertvolle Arbeit geleistet. Dem Endziel der Ausrottung und Verhütung der Seuchen können wir nur in dem Maße uns nähern, wie die gesamten Forderungen der Hygiene verwirklicht werden.

H. Aron-Breslau: **Die Nährschäden des Kindes.**

Wir sind imstande, bei konsequenter Durchführung der angegebenen ernährungstherapeutischen Grundsätze, d. h. bei einer wirklich ausreichenden und vollwertigen Ernährung der Kinder, alle diese Nährschäden mit beinahe mathematischer Sicherheit zu vermeiden und zu verhüten.

H. Munk-Berlin: **Gefäßerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Arteriosklerose.**

Aus dieser umfangreichen, fast ein Buch für sich darstellenden Arbeit möchte ich nur einiges über die Arteriosklerose herausgreifen: Die Arteriosklerose setzt sich aus verschiedenen Prozessen zusammen, die auseinander hervorgehen, aber auch getrennt nebeneinander bestehen und nach Ursache und Entstehung, Lokalisation und Progredienz prinzipiell und graduell verschieden sein können. Den einzelnen Vorgängen liegen auch verschiedene Ursachen zugrunde. Lokal und allgemein wirkende mechanische Momente im Sinne einer funktionellen Abnützung. Maßgebende unsächliche Faktoren für den Grad sind insbesondere Beschaffenheit bzw. funktionelle Einflüsse des regulatorischen und nervösen Apparates. Deren wichtigste Störung ist die pathologische Blutdrucksteigerung. Außerdem sind physikalisch-chemische Vorgänge von Bedeutung — kolloidale Veränderungen der Gewebe selbst, pathologische Einflüsse seitens der Blutflüssigkeit auf die Grundsubstanz — endogene und exogene Stoffwechselstörungen. Verschiedenen anatomischen Prozessen entsprechen auch verschiedene Typen der Kranken.

Die Arteriohysteresis, der „kolloidales Altern" (Hysteresis) der Gefäßelemente, der schleimige Degeneration der pathologischen Anatomen, zugrunde liegt. Die Lipoidinfiltration (lipoide Degeneration) der Intima mit Hypercholesterinämie. Die Mediasklerose, hauptsächlich der Extremitätenarterien, ein von der viszeralen Sklerose mehr oder weniger unabhängiger eigener Krankheitszustand. Die arterielle Hypertonie bewirkt eine Hyperplasie der Gefäßwandschichten, aus der eine Atheromatose entstehen kann. An den kleinen Arterien kommt es durch Blutdruckschwankungen wiederum zu einer Hysteresis, zur hyalinen Degeneration. Die genuine Hypotonie, bzw. der Folgezustand, die „Arteriosklerose", ist ebenfalls eine bestimmte Form der Arteriosklerose, deren Sonderstellung nur klinisch in dem relativ jugendlichen Alter der Kranken, im Tempo des Krankheitsverlaufs nach in der Intensität der Erscheinungen zum Ausdruck kommt (akute, subakute oder subchronische Arteriosklerose). — Es ist nach Verf. eine dringliche Aufgabe der Klinik, zukünftig in jedem Fall von Arteriosklerose auch die Frage nach der Art und der Pathogenese der Prozesse aufzuwerfen. Es folgen eingehende klinische und therapeutische Abschnitte.

H. Kämmerer-München.

Vereins- und Kongressberichte

Tagung der Deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft in Tübingen.

Die am 25. September 1909 auf dem XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie zu Berlin gegründete Deutsche Tropenhygienische Gesellschaft hielt in den Jahren 1908—1912 sowie in den Jahren 1922, 1924 und 1925 ihre Tagungen viermal in Hamburg, dreimal in Berlin und einmal in Dresden ab. Zum 9. Kongreß verließ sie zum erstenmal das Stromgebiet der Elbe, überschritt die Mainlinie und tagte in der kleinsten Universitätsstadt Deutschlands, dem lieblich gelegenen Neckar-Tübingen, das vor zwei Jahren sein 450. Universitätsjubiläum feiern konnte und im letzten Sommersemester 4000 Studenten beherbergte. Das für Tübingen notorisch sonnige Septemberwetter und die schöne Umgebung der in den akademischen Ferien wie verträumt daliegenden Stadt hatten schon kurz vorher die Jahresversammlungen der Gesellschaft für Vererbungsforschung und die für Rassenhygiene, den Deutschen Medizinalbeamtenverein und die Paläontologische Gesellschaft in ihre Mauern geführt. Einen schönen Abschluß bildete der Deutsche Tropenkongreß, der 87 Teilnehmer und 12 Frauen zu ernster wissenschaftlicher Arbeit oder frohen Wanderungen vereinte. Dadurch, daß die Mehrzahl von ihnen in den Räumen des Deutschen Instituts für ärztliche Mission und seines Tropengenesungsheim aufgenommen werden konnten, erhielt die vom 11. bis 15. September dauernde Tagung einen fast familiären Charakter. Denn sie bot während der Pausen und bei den Mahlzeiten reichlicher, als sonst bei Kongressen üblich ist, Gelegenheit zu gegenseitigem Austausch.

An dem Eröffnungsabend, bei dem der Vorsitzende des Verwaltungsrats des Deutschen Instituts für ärztliche Mission, Fabrikant Paul Lechler-Stuttgart die froh Versammelten herzlich willkommen hieß, sah man unter den Ehrengästen den im Lettow-Feldzug von Ostafrika viel bewährten Ministerialrat Dr. med. Taute als Vertreter des Reichsministeriums des Innern, des Auswärtigen Amts und des Reichsarbeitsministeriums, ferner den Ver-Vertreter des Reichsgesundheitsamtes: Prof. Schubert, den der Reichsmarine: Generaloberarzt Dr. Ballerstedt, den Ministerialdirektor des Württ. Kultusministeriums: Dr. Meyding, sowie den Rektor der Universität, den Dekan der Medizinischen Fakultät und den Oberbürgermeister der Stadt Tübingen. Durch alle Begrüßungsreden zog sich gemäß der historischen Entwicklung der Tropenmedizin wie ein roter Faden der Gedanke, daß uns Tropenärzte der unerschütterliche Wille beseelt, trotz aller Hindernisse, trotz der Zerstörung des deutschen Eigentums und der ungünstigen außenpolitischen Verhältnisse durchzuhalten und das Bedürfnis der Völker zu befriedigen, die in Anerkennung der deutschen Leistungen auf den Gebieten der Tropenheilkunde dringend nach der Hilfeleistung deutscher Forscher und Aerzte verlangen. Mit offenen Armen werden unsere Doktoren, Kranken-Schwestern und -Pfleger in Afrika und Asien aufgenommen, ob sie nun im Auftrag einer Gesellschaft oder als einzelne hinausziehen. Obermdizinalrat Prof. Dr. Nocht, der Leiter der Deutsch. Tropenhyg. Gesellschaft und der Malariakommission des Völkerbundes dankte für die überaus warme Aufnahme der Tagung in der schwäbischen Landesuniversität. Auch im Süden des deutschen Vaterlandes sei damit anerkannt, daß die Arbeit der deutschen Tropenmedizin auf fruchtbaren Boden gefallen sei. Er glaube, daß sie einen wichtigen Aktivposten nicht nur für die offizielle Politik, sondern auch für die praktischen Fragen bedeute, die sich aus den Lebensnotwendigkeiten eines Volkes ergeben. Gerade auch der deutsche Missionsarzt sei berufen, Vertreter des Deutschtums im Auslande zu sein. Wie Beispiele aus den letzten Jahren lehren, werde die Deutsche Tropenmedizinische Wissenschaft dankbar die Beziehungen zu den Missionen pflegen, um der Forschung ein tieferes Eindringen in ungeklärte Verhältnisse zu ermöglichen.

In den 18 Stunden der beiden Hauptverhandlungstage wurde im Hörsaal des missionsärztlichen Instituts ein reichhaltiges Arbeitsprogramm von 34 Vorträgen bewältigt, das noch durch zwei Abende mit Vorführung von ausgezeichneten tropenärztlichen Laufbildern ergänzt wurde. Prof. Fülleborn vom Hamburger Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten hatte die Vorträge nach Inhalt und Dauer so glücklich geordnet, daß der ganze vielseitige Stoff programmäßig bewältigt werden konnte.

In der Hauptversammlung der Gesellschaft wurde der satzungsgemäß ausscheidende Vorsitzende Prof. Nocht und sein Stellvertreter, Obergeneralarzt Prof. Ruge, wiedergewählt. Beschlossen wurde ferner, zu den bisherigen Ehrenmitgliedern Robert Koch und Paul Ehrlich in Zukunft auch Ausländer zu Ehrenmitgliedern zu ernennen, nachdem das Ausland in dieser Beziehung vorangegangen ist. Im Namen der deutschen Tropenärzte soll der Partrick-Manson-Stiftung ein Beitrag von 500 RM. überreicht werden. Auf Antrag von Reg.-Med.-Rat Bentmann-Heidelberg wurde im Anschluß an die Malariabesprechung einstimmig beschlossen, folgende Resolution an den Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmannbund) in Leipzig zu senden:

„Die Erfahrungen, welche die deutschen Tropenärzte vor dem Kriege über den Verlauf und die Folgen einer im Ausland erworbenen Malaria in dem Klima der deutschen Heimat gesammelt hatten und welche dahin gehen, daß die Malaria in Deutschland im allgemeinen nach einer Reihe von Jahren zur Ausheilung gelangt, sowie daß das Auftreten von Rückfällen über einen Zeitraum von 5—6 Jahren hinaus zu den größten Seltenheiten gehört, werden durch die Erfahrungen über den Verlauf der „Folgen der Kriegsmalaria" keineswegs wiederlegt, sondern bestätigt.

Es ist deshalb dringend zu fordern, daß Aerzte, welche in die Lage kommen, Kriegsteilnehmer zu beraten, welche im Kriege Malaria gehabt haben und welche angeben, jetzt noch an Malariarückfällen zu leiden.

1. das Vorhandensein einer Malaria nur dann bescheinigen, wenn sie einen oder mehrere Fieberanfälle selbst beobachtet,

2. wenn sie während des Fieberanfalls Blut entnommen, die Präparate an eine mit Malariadiagnose vertraute Untersuchungsstelle eingesandt haben, das Ergebnis der Untersuchung positiv ausgefallen ist und

3. wenn sie die Wahrscheinlichkeit einer anderen Fieberursache durch genaue klinische Untersuchung des Kranken ausgeschlossen haben."

Die wissenschaftlichen Vorträge werden mit sämtlichen Diskussionsreden in einem Beiheft des Archivs für Schiffs- und Tropenkrankheiten veröffentlicht; deshalb soll hier nur eine gedrängte Uebersicht geboten werden.

Die Malariafrage stellte den ersten Besprechungsgegenstand dar. Sie wurde durch Vorträge der Herren Nocht, Martini, Mühlens und Reichenow vom Hamburger Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten eröffnet. Die Therapie des Schwarzwasserfiebers, das meist auf hämolytische Chininwirkung zurückzuführen ist, kann nach Nocht durch Darreichung von Cholesterin in nicht schädlicher Dosis, z. B. durch den Absud der gesamten Chinarinden, günstiger gestaltet werden. Auch gelingt es, durch einen im Serum des Kranken festgestellten allzu niedrigen Cholesterinspiegel, ihn als Schwarzwasserfieberverdächtigen zu erkennen und vielleicht zu schützen. Das von der I.G. Farbenindustrie Leverkusen hergestellte und von Mühlens in die Malariatherapie eingeführte Plasmochin hat sich seit 4 Jahren als das souveräne Mittel zur Vernichtung der Gameten bei Malaria tropica erwiesen, die ja die einzigen für die Anophelen in Betracht kommenden Entwicklungsstadien der Tropikaparasiten sind und sich gegen Chinineinwirkung resistent verhalten. Das mit Chinin gemischte Plasmochin, das als Chinin. compos. in den Handel gebracht wird, verhindert leichter als andere Mittel event. Rezidive. Am glänzendsten wirkt das Plasmochin bei Malaria quartana. Dagegen ist es bei ausgebrochenem Schwarzwasserfieber wegen der Bildung von Methämoglobin nur mit Vorsicht zu verwenden. Reichenow fand in Kamerun die Negerjugend bis zum 5. Lebensjahr teilweise bis zu 100 Proz. mit Malaria verseucht. Dagegen zeigten erwachsene Neger am selben Ort eine weitgehende Resistenz oder eine relativ harmlose Symbiose (nicht Immunität). Bei 40—50 Proz. von ihnen hat man Malariaparasiten nachweisen können. Martini erläuterte seine Erfahrungen bei Malariabekämpfung in Italien, besonders bei der Mückenbekämpfung mit chemischen Mitteln (Schweinfurter Grün etc.) an der Hand instruktiver Lichtbilder. Das praktisch wichtige Problem der Kriegsmalaria wurde auf Grund eines eingehenden Aktenstudiums von 110 Kriegsmalarikern durch Bentmann-Heidelberg vom versorgungsärztlichen Standpunkt aus behandelt, während Huppenbauer-Tübingen von tropenmedizinischen Gesichtspunkten ausgehend Stellung zu dieser Frage nahm. Die vielfach von Versorgungsberechtigten noch heute vorgebrachten Klagen wegen Malaria können auch im vollendetsten Falle heute nur zu einem kleinen Bruchteil noch als Folge einer früheren Malaria angesehen werden. Sehr häufig handelt es sich nur um eine sog. „Aktenmalaria". Da aber 70 Proz. der irrtümlich unter der Diagnose Malaria stehenden Versorgungsberechtigten tatsächlich krank sind, so müssen sie zur Klärung ihrer Zustände in besonders dafür eingerichteten Krankenanstalten zur Beobachtung und Begutachtung aufgenomemn werden.

Die Probleme der Schlafkrankheit beschäftigten vier weitere Vorträge, wobei der frühere Leiter des Sanitätswesens der Schutztruppe, Obergeneralarzt Dr. Steudel-Berlin, an Hand großer Wandkarten und des Aktenmaterials der Schlafkrankheitskommission des Völkerbundes den Stand der Seuche von 1914 und 1928 in unseren derzeit von anderen Mächten verwalteten Schutzgebieten Ostafrika und Kamerun demonstrierte. Das heutige Ausbreitungsgebiet der Schlafkrankheit deckt das 4—8 fache des früher unter deutscher Verwaltung stehenden. Die Belgier haben einen Arzt und zwei Sanitätsgehilfen in Udjidji auf einem Gebiet von 200 qkm. Das ist eine völlig ungenügende ärztliche Versorgung, wenn man bedenkt, daß die Deutschen auf demselben Areal 7 Jahre lang 9 Aerzte und 18 Sanitätsgehilfen stationiert hatten, ohne schon den vollen Erfolg zu erzielen. Die Engländer behaupteten nach dem Kriege, sie hätten in Ostafrika keine Schlafkrankheit. 1922 erst sagten sie, daß südlich von Muansa ein Schlafkrankheitsherd bestehe, der 500 Todesfälle verursacht habe. Der Arzt war unterwegs erkrankt, so waren dort nur schwarze Heilgehilfen zur Stelle. 1924 wurde südlich von Tabora ein großer Herd von 10 000 qkm entdeckt, worauf die Engländer 14 000 Eingeborene evakuierten. 1925 entstand bei Ikoma ein Herd, den die Engländer einen Ableger nannten. 1927 begannen sie mit ihrem gesamten verfügbaren Aerztepersonal, bei Muansa und bei dem noch größeren Herd von Tabora vorzugehen. 1925/26 erwähnen sie in ihrem Bericht 6 Schlafkrankheitsärzte, 1927 zählen sie 4, 1928 wird keine Zahl mehr genannt. In Kamerun ist die Verheerung durch die Seuche noch größer. 1904 hatten wir 400 Schlafkranke in der Kolonie. Während des Krieges hat die Schlafkrankheit in Kamerun außerordentlich zugenommen. Unter 600 000 untersuchten Eingeborenen entdeckte man 115 000 Schlafkranke. Erst 1928 wurde für Französisch-Afrika eine Kommission zusammengestellt, nachdem öffentlich bittere Klagen erhoben worden waren. Am schlimmsten steht es im Belgischen Kongo. Fremde Aerzte werden dort herangezogen, nur Deutsche sind ausgeschlossen. Es gibt heute keine Krankheit, die so viele Opfer fordert, und nahezu einen halben Erdteil zu entvölkern droht. Und doch kennen wir die wirksamen Bekämpfungsmittel. Es fehlen nur die nötigen Fachärzte und Pfleger. —

Regendanz und Höppli-Hamburg sprachen über die Ansammlung von Trypanosomen in den Flüssigkeiten der Körperhöhlen und über neuere pathologische Befunde bei Trypanosomiasis und Leishmaniosis. Die chemotherapeutischen Versuche von Giemsa-Hamburg zeitigten wieder ein neues, für die Behandlung der Schlafkrankheit und anderer Trypanosomen sehr aussichtsreiches Mittel, das „Arsenpräparat 4002", eine Benzolarsinsäure, die erheblich ungiftiger als die bisherigen Arsenverbindungen ist und die berechtigte Hoffnung erweckt, daß auch der Liquor des Rückenmarks mit ihr trypanosomenfrei gemacht werden kann.

Ueber tropische Hautleiden sprachen die Herren Ziemann-Charlottenburg, Hecht, M. Mayer und Mühlens-Hamburg. Diese Vorträge müssen im Original gelesen werden. Höppli-Hamburg und Hermans-Rotterdam berichteten über die klimatischen Bubonen, ersterer über ihre pathologische Anatomie, letzterer über die spezifische Hautreaktion nach Fry, die sich bewährt hat. Ueber Kutanreaktionen bei Selbstversuchen mit Helmintheninfektion verbreitete sich Kikuth-Hamburg,

während Fülleborn-Hamburg die Entstehung der Anämie bei der Hakenwurmkrankheit besprach. Seine durch Lichtbilder erläuterten Selbstversuche und sonstigen Untersuchungen über die Giftwirkung der lebenden Endoparasiten oder der aus ihren abgestorbenen Leibern entstehenden Gifte konnten bisher eindeutig nur die Wirkung des mechanischen Blutverlusts hervorheben, der durch Abweidung des Epithels der Darmschleimhaut entsteht. Vogel-Hamburg demonstrierte einen sehr instruktiven Lauffilm über Dibothriocephalus latus und berichtete über seine Beobachtungen am Kurischen Haff mit diesem Bandwurm, dessen Ueberträger nicht nur der Hecht, sondern auch die Quappe ist, und dessen Zwischenwirte „Cyclops strenuus" und „Diaptomus gracilis bzw. vulgaris" er im Lichtbild vorführte. Wülker-Frankfurt zeigte bei seinem Vortrag über die Entwicklung des Parasitismus bei den Nematoden ganz abenteuerlich erscheinende Bilder von Lebewesen, die man zunächst nicht für Fadenwürmer halten würde, z. B. eine Sphaerularia, die ihren Uterus so riesenhaft nach außen hin wachsen läßt, daß der Wurm selbst schließlich nur als kleiner Appendix an dieser merkwürdigen Gebärmutter zu hängen scheint.

Die Amöbenruhr und ihre Behandlung schilderte Menk-Hamburg, der die besten Resultate mit einer individualisierenden Kombination von Yatren und Emetin erreicht.

Ueber die Immunisierung gegen die Pest mit Bakteriophaglysaten aus virulenten Pestbazillen sprach Flu-Leiden, der diese Methode bevorzugt vor Bakteriovakzinen und Pestserum. Ein anschaulicher Pestfilm aus Java, wie er zur Aufklärung der dortigen Bevölkerung benutzt wird, erläuterte seine Ausführungen. Sein Kollege Snijders-Amsterdam sprach über die neuesten Ergebnisse der Gelbfieberforschung und schilderte die Gefahr für Ostasien, wenn das ultravisible Virus einmal dorthin eingeschleppt werden sollte. Zimmermann-Freiburg schilderte die Diagnostik, Therapie und Epidemiologie der Weilschen Krankheit und demonstrierte lebende Leptospiren im Dunkelfeld. Bei diesen zahlreich vorkommenden Krankheitserregern und der reichen Möglichkeit zur Uebertragung ist es merkwürdig, wie verhältnismäßig selten Weilsche Epidemien entstehen. Da die Krankheit aber auch häufig ohne Ikterus verläuft, so sollte bei anscheinend kryptogenetischen Fiebererscheinungen viel mehr nach Leptospiren im Dunkelfeld gefahndet werden.

Ueber das undulierende Fieber, insbesondere durch Infektion mit Bacterium abortus Bang teilte Hegler-Hamburg seine neuen Erfahrungen an der Hand von Krankengeschichten mit.

Peter-Kairo berichtete über die Heilbehandlungsprozesse bei 430 Bilharziafällen, die er, Khalil und ihre Mitarbeiter mit „Fuadin" erzielt haben. Dieses Mittel stellt die Weiterentwicklung des von Uhlenhuth, Kuhn und Schmidt in die Therapie eingeführten Antimosans dar und zwar eine dreiwertige, nicht fünfwertige Antimosanverbindung, bei der das Kalium durch das mildere Natrium ersetzt ist, was große Bedeutung für die Beeinflussung des Kreislaufs hat.

Victor Schilling empfahl das Guttadiaphot zu Massenuntersuchungen und demonstrierte seine schönen Präparate von Erythrokonten, die von Martin Mayer in ihrer ätiologischen Bedeutung noch bestritten werden. Borchardt-Hamburg brachte interessante experimentelle Beiträge zur Klimaphysiologie der Tropen, schilderte die große Bedeutung des Kapillarkreislaufs und die gute Schweißbereitschaft als den besten Ausgleich gegen die größeren Anforderungen des Tropenklimas.

Ueber Arthropoden in der brasilianischen Küstenzone berichtete Travassos-Rio de Janeiro und über die mechanische Uebertragung von Bakterienkrankheiten durch blutsaugende Insekten Nieschulz-Utrecht. Olpp-Tübingen referierte über das „Werden und den Wert des Su-Da-Bades"*) und führte in einem zweiten Vortrag in einige der von ihm gesammelten 300 Biographien und Bilder von Tropenforschern ein.

Die wissenschaftlichen Sitzungen wurden mit bemerkenswertem Fleiß von den Kongreßteilnehmern besucht. Am ersten Abend führte Fülleborn-Hamburg einen Trickfilm über Hakenwurmwanderung, Vogel-Hamburg einen solchen über Entamoeba histolytica vor. Außer den oben genannten Filmen zogen noch Laufbilder über die Bilharziainfektion und über die interessanten, von Franz Neumann-Gießen in Reinkultur mit Gummi arabicum gezüchteten Mikroben vor unserem Auge vorüber, die nur auf diese gehemmte Weise ihre lebhaft beweglichen Geißeln und Flimmerhaare zur Darstellung bringen lassen. Ferner kam ein dreiteiliger Malariafilm über Schizogonie und Sporogonie des Plasmodium vivax, die Entwicklungsgeschichte der Moskiten und die Malariabekämpfung sowie ein Leprafilm aus Ostafrika, Java, Sumatra und Britisch-Indien zur Darstellung.

Die Ausflüge nach dem Königssitz Bebenhausen, der Burg Hohenzollern und dem romantischen Schlößchen Lichtenstein waren von herbstlich schönem Wetter begünstigt. An diesem letzten Ausflug nahmen 63 Kongreßmitglieder teil; sie besichtigten auf dem Wege auch die etwa 400 000 Jahre alte Nebelhöhle mit ihren vom Kalkwasser herrührenden Tropfsteinsäulen. Eine Besichtigung des Deutschen Auslandinstituts in Stuttgart gab durch den glänzenden Vortrag von Generalsekretär Dr. Wertheimer und die praktisch wertvolle Führung von Dr. Drascher einen schönen Einblick in dieses großartig organisierte Institut, das alle Auskünfte kostenlos erteilt, und bildete einen sinnvollen und beziehungsreichen Abschluß der harmonisch verlaufenen Tagung, die Prof. Nocht in seiner Schlußansprache für eine der gelungensten Jahresversammlungen der Deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft erklärte.

Prof. Dr. Olpp-Tübingen.

*) Erscheint in dieser Wochenschrift.

---

22. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften

vom 5.—9. September 1929 zu Pest.

Nach dem Begrüßungsabend (4.) fand die Eröffnung des Kongresses im Landeskunstgewerbemuseum durch Se. Exzellenz den Volkswohlfahrtsminister Dr. Joseph Vass statt. Herr Unterstaatssekretär v. Györy begrüßte zunächst den Minister, der daraufhin in seiner Eröffnungsrede in herzlichen Worten die Teilnehmer des Kongresses im Namen der Königl. ungar. Regierung bewillkommnete. Herr Geheimrat Sudhoff dankte daraufhin in warmen Worten für das gastfreundliche Entgegenkommen der ungarischen Regierung, die in so hochherziger Weise für das erfolgversprechende Gelingen des Kongresses gesorgt habe und gab der Hoffnung Ausdruck, daß der Verlauf der Tagung den gehegten Erwartungen entsprechen möge. Herr Prof. Sigerist überreichte die Festgabe des Instituts für Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig, einen Faksimiledruck der „Kunst und Art des Ringens". Es schloß sich daraufhin ein Rundgang durch die gleichzeitig eröffnete medizingeschichtliche Ausstellung an.

Die Vorträge fanden sämtlich im Semmelweis-Saal der Pester Königlichen Gesellschaft der Aerzte (VIII, Szentkirályi-utca 21) statt.

I. Donnerstag, den 5. September, im Anschluß an die Eröffnung. Vorsitz: Sudhoff (Leipzig), später Sticker (Würzburg).

1. Frau **Else Luise Haberling**-Düsseldorf: **Ueber die ersten Spuren des Hebammenstandes in Deutschland.** Auf Grund ihrer Studien über die Geschichte des Hebammenstandes ist Verf. zu dem Ergebnis gekommen, daß Kulturdokumente verschiedenster Art darauf hinweisen, daß ein Hebammenstand in Deutschland schon vom 10. Jahrhundert an nachgewiesen werden kann.

2. Herr **Heinrich Marzell**-Gunzenhausen: **Mittelalterliche Alraunbilder.** Die Darstellungen der Mandragora als „Zauberpflanze" gehen meist auf Dioskurides- und (Pseudo-) Apuleiushandschriften zurück. Im „Bellum judaicum" des Flavius Josephus findet sich der älteste Bericht über das Ausgraben der Mandragora mit Hilfe eines Hundes. Auf die mittelalterlichen Physiologus-Bücher geht wohl der Glaube zurück, daß die Pflanze beim Ausgraben einen Schrei ausstoße. Im übrigen ist der Alraun-Mandragora-Glaube orientalischen Ursprungs; wirklich volkstümlich war er in den germanischen Ländern nie. — Der Vortragende zeigte im Lichtbild eine Anzahl solch alter Alraunbilder.

Aussprache: Haberling, Marzell.

3. Herr **Mályusz: Ungarn zwischen Osten und Westen.**

II. Donnerstag, den 5. September, nachmittags 3 Uhr. Vorsitzender: Fühner (Bonn), anwesend 51. Zu Schriftführern werden späterhin für den weiteren Verlauf des Kongresses die Assistenten des Leipziger medizinhistorischen Instituts ernannt.

4. Herr **Diepgen**-Freiburg i. Br.: **Zur Geschichte der Medizinhistorik.** Der Vortragende untersucht die Stellung Albrecht v. Hallers zur Geschichte der Medizin, erkennt in ihm den ersten Vertreter der Historiographie der Aufklärung auf diesem engeren Gebiet und schildert den großen Fortschritt, den Haller gegenüber der vorausgegangenen gelehrten Medizingeschichte bedeutet mit Auswirkungen, die zum Teil bis in die Gegenwart verfolgbar sind.

Aussprache: Sudhoff.

5. Herr **v. Verebély**-Pest: **Anyos Jedlik.**

6. Herr **Franz László** (Györ): **Zur Geschichte der Fleischhygiene in Ungarn.** Die die Fleischhygiene betreffenden Maßregeln, ob man nun von den Zunftordnungen oder den Stadtrechten ausgeht, stehen in engem Zusammenhang mit dem Aufblühen der Städte. Ihr Anfang reicht bis an das Ende des 13. Jahrhunderts auf das Jahr 1294 zurück. Im 14. Jahrhundert begegnet man schon sorgfältig ausgearbeiteten Normen. Das Hauptaugenmerk gilt ursprünglich dem in der Fleischbank befindlichen Fleischvorrat, bis Anfang des 16. Jahrhunderts die Untersuchung der lebenden Tiere angeordnet wird. Die Fleischschau ist in den frühen Jahrhunderten äußerst dürftig, einziges wesentliches Merkmal vom 14. Jahrhundert an, das Wahrnehmen der Finnen. Im 18. Jahrhundert nähert sie sich den modern akademischen Anschauungen, bis endlich um die Mitte des 19. Jahrhunderts die Tierseuchenverordnung die inländische Fleischschau auf wissenschaftlicher Grundlage regelt.

Aussprache: Sticker.

7. Herr **Temkin**-Leipzig: **Celsus und der Begriff der römischen Medizin.** Es wird erneut die Frage nach der Stellung des Celsus innerhalb der antiken medizinischen Literatur und des römischen Aerztestandes angeschnitten. Besonderes Augenmerk verdient die Behauptung, daß Celsus nicht einmal der selbständige Verfasser des enzyklopädischen Werkes sei, sondern lediglich eine griechische Vorlage ins Lateinische übertragen habe. Diese Theorie erscheint noch nicht fest erwiesen und ist letzthin auf eine etwas einseitige

philologische Interpretation der erhaltenen Bücher zurückzuführen. Faßt man dagegen die Stellung des Celsus als Ganzes ins Auge, so gewinnt die Auffassung, daß es das Werk eines an der Medizin mehr als rein literarisch interessierten Römers darstelle, wieder an Wahrscheinlichkeit. Diese kritischen Erwägungen lassen die Frage aufwerfen, was das Gegensatzpaar Arzt-Laie für die Antike bedeute, ob Celsus eine spezifisch römische Medizin erkennen lasse, es wird versucht, die Beantwortung auf eine methodisch breitere Basis zu stellen.

8. Herr Koch - Frankfurt a. M.: **Ueber die Einführung der geschichtlichen und geisteswissenschaftlichen Grundlagen in den ärztlichen Unterricht.** Da die Aerzte neuen historischen und philosophischen Sinn bekommen haben, ist ein neues Unterrichtsproblem entstanden. Es fragt sich, an welcher Stelle der Studienpläne man diese geisteswissenschaftlichen Bestandteile der Medizin einfügen soll. Sie gehören zu den Grundlagen der Medizin und gehören deshalb, unbeschadet aller historischen Ausbildung älterer Medizinstudierenden, an den Anfang des medizinischen Unterrichts, wie Chemie und Physik, wie Anatomie und Physiologie. Es handelt sich darum, den Studierenden die Voraussetzungen und Entwicklungen des Faches zu zeigen, das sie zu erlernen im Begriff stehen. Die Zeit erfordert, daß man die Grundlagen der Medizin ins Historische und ins Gedankliche verbreitert, damit das Gebäude der wissenschaftlichen Medizin auch in unserer Zeit so feststeht, wie es in den Zeiten früherer Generationen gestanden hat. Der Arzt muß in einer Ueberzeugung ausgebildet werden, die fest genug ist, um in der Gedankenwelt der eigenen Zeit bestehen zu können.

Aussprache: Diepgen, Dingler, Sudhoff.

9. Herr Englert - Leipzig: **Zur Frühgeschichte der Qualitäten- und Säftelehre.** Es wird gezeigt, daß man von einer älteren und einer jüngeren Form der Qualitätenlehre sprechen muß, von denen die erste aus der Beobachtung des menschlichen Körpers und der physiologischen Vorgänge, die zweite aber aus der jonischen Naturphilosophie abgeleitet ist. Typisch für den letzten Fall sind zwei Krankheitstheorien, die auf dem Boden der jüngeren Qualitätenlehre im Anschluß an die Lehre des Heraklit und Thales entstanden sind. Grundlegend für die Behandlung dieses Themas ist eine Analyse der Schrift von der alten Heilkunde, deren Verfasser am Schluß des Referates besonders gewürdigt wurde.

Aussprache: Koch.

III. Freitag, den 6. September. Vorsitzender: Wieleitner (München). Anwesend 51.

10. Herr Eckhardt: **Die Geschichtswissenschaften in Ungarn seit dem Weltkriege.** Seit dem Weltkriege fahren die ungarischen Geschichtswissenschaften fort, sich im Sinn der Geistesgeschichte und Synthese zu entwickeln. Die Geschichte der allerneuesten Zeit mußte einer Berichtigung unterzogen werden, wegweisend dabei das Werk Szekfüs „Drei Generationen". Eine Ausgabe der Quellen der ungarischen Geschichte in der neuesten Zeit ist in Angriff genommen. In der Literaturgeschichte bedeutet das Erscheinen der „Minerva" einen bemerkenswerten Wendepunkt. Auch kulturgeographische und Forschungen zur Urgeschichte (Bleyer, Zichy, Gombocz, Németh u. a.) werden rege betrieben.

Aussprache: Sticker, Eckhardt.

11. Herr Haberling - Düsseldorf: **Das Reiten, ein Heil- und Gesundheitsmittel im klassischen Altertum.** Die antiken Aerzte, welche alle sportlichen Uebungen auch zur Bekämpfung von krankhaften Zuständen verwandt haben, sahen im Reiten ein Mittel, die verschiedensten Krankheiten zu bekämpfen, besonders empfahlen sie diesen Sport bei übermäßiger Korpulenz, Ischias und Magenerkrankungen, warnten aber anderseits vor der Ausübung des Reitens bei einer Reihe anderer Krankheiten. Daß aber Reitübungen ganz besonders geeignet sind, den menschlichen Körper und Geist zu stählen und gesund zu erhalten, betonen alle Aerzte.

Aussprache: Sticker, Sudhoff, Eckhardt, Buschan.

12. Herr Sticker - Würzburg: **Beulenpestgänge in Ungarn.** Die Epidemiologie Ungarns im letzten Jahrtausend; Uebersicht über die vorherrschend gewesenen Seuchen; insbesondere über die Pesteinbrüche nach dem Jahre des schwarzen Todes 1348. Nutzanwendungen für die Seuchenverhütung.

Aussprache: Marzell.

13. Herr **Heinz Lossen** - Darmstadt: **Aus der Geschichte des Heiliggeist-Hospitals in Frankfurt a. M.** Von Anfang an war das Hospital für die Aufnahme akut Kranker bestimmt. Doch fiel ihm auch Armenpflege und die der Findelkinder zu. Ursprünglich wohl in kirchlicher — aber nicht klösterlicher — Hand, liegt die Verwaltung bereits im 14. Jahrhundert bei der Stadt. Um die Reformationszeit wird es zur Aufnahme Fremder bestimmt (bis 1881). Heute völlig modernes Krankenhaus.

14. Herr **Reinhold Müller** - Einsiedel: **Die Medizin im Rigveda.** In der Medizin der Veden, denen unsere Kenntnisse von der ältesten indischen Medizin entstammen, fordert besonders die alte arische Weltanschauung vom Feuer Berücksichtigung, sowie der Umstand, daß der vedische Arier zu einer begrifflichen Abstraktion seiner Erfahrungen noch unfähig war (Hertel); die Bewertung nach funktionellen Formen überwiegt. Die Feuerlehre beherrscht das Gebiet, das unter Physiologie zusammenfaßbar ist. Als Lebensfunktion hat es seinen Sitz im Herzen, dem guten Feuer steht der Dämon des bösen Feuers, der Krankheit, gegenüber. Eine rationelle empirische Therapie moderner Einstellung ist nicht nachweisbar. In erkenntnistheoretischer Richtung erscheint diese Feuerlehre ohne Vorgang, d. h. primär.

Aussprache: Herr Wieleitner.

15. Herr **Ernst Hirschfeld** - Leipzig: **Zur Geschichte der romantischen Medizin.** Am wenigsten ist die romantische Epoche von medizinisch-naturwissenschaftlicher Seite untersucht worden. Die Gründe dafür werden an Hand der anderen Entwicklung der auf die Romantik folgenden medizinischen Periode gezeigt. Heute wendet sich Geschichtswissenschaft, Religionswissenschaft und Philosophie erneut der Romantik zu. Die naturphilosophische Basis der romantischen Aerzte verdient eine Nachprüfung und Neudarstellung, zu der diese vorläufige Mitteilung Teilfragen liefert, wie Schellings nicht unbeschränkte Einflußzone, die romantischen Polaritäten als eigentliche Lebenslehre der Romantik und Görres Anteil an ihr, die Rolle der nicht nur „Vergleichsspielerei" bedeutenden Analogien. Die Nosologie der romantischen Aerzte ist vielfältig und zum Teil selbständig. Die Gruppenbildung um Lehrorte und Persönlichkeiten führt zum Problem der Schichtung und Periodisierung der Bewegung. Eine Bibliographie der medizinischen Romantik einschließlich ihrer Zeitschriften erwies sich als unentbehrliche Vorarbeit.

Aussprache: Diepgen, Koch, Stein.

16. Herr **Wolfram Illing** - Leipzig: **Die Stellung der ärztlichen Seelenauffassung in der Psychologie des späten 18. Jahrhunderts** beschäftigt sich mit der Seelenlehre zweier Aerzte des späten 18. Jahrhunderts: Crichton ein Schotte und Ph. Pinel. Ihre Lehre wird in die allgemeine Psychologie des 18. Jahrhunderts eingeordnet. Dabei wird auf die Unterschiede zwischen einer abstrahierenden philosophischen und einer ärztlichen Betrachtung eingegangen. Mit Crichton beginnt eine systematische Psychotherapie. Ph. Pinel bereitet die moderne Psychiatrie vor.

Im Anschluß an die Sitzung fand eine Huldigung vor dem Semmelweis-Denkmal statt. Herr Geheimrat Sudhoff würdigte in schönen Worten den „Retter der Mütter" und ließ einen Lorbeerkranz vor dem Denkmal niederlegen. Der Vertreter der medizinischen Fakultät, sowie der Bürgermeister von Pest gedachten ihrerseits des großen Arztes.

IV. Freitag, den 6. September. Vorsitz: Herr Garrison (Washington) und Herr Sigerist (Leipzig). Anwesend 46.

17. Herr Ruska - Berlin: **Ueber die turba philosophorum.** Die turba philosophorum, deren Ursprung noch im Dunkeln liegt, ist eine nur lateinisch bekannte Schrift, die vom 13. bis ins 17. Jahrhundert als eine Hauptquelle alchemistischen Wissens galt. Die Untersuchung der Eigennamen, der Sachnamen und der stilistischen Wendungen ergibt mit Sicherheit, daß der älteste und ausführlichste Text der Turba entweder eine Uebersetzung aus dem Arabischen oder die Bearbeitung eines arabischen Originals ist, das bis jetzt noch nicht gefunden wurde. Ob der arabische Text selbst wieder aus dem Griechischen übersetzt ist, ist schwer zu beantworten, die Darstellung weist auf eine bisher kaum beachtete pseudepigraphe Literatur hin, die den alten griechischen Philosophen alchemistische Schriften unterschiebt, an die sie nie gedacht haben.

18. Herr **Garrison** - Washington demonstriert magische **Handschriften aus Ceylon.**

19. Herr Sigerist - Leipzig: **Wandlungen des Arztideals.** Die Normen, nach denen das ärztliche Handeln geschieht, entspringen drei verschiedenen Kreisen: Bestimmungen, die der Staat auf dem Weg der Gesetzgebung erläßt, Normen, die sich die Aerzte selbst gegeben haben (hippokratischer Eid, Standesordnungen) und besonders die Normen, die dem individuellen Gewissen des einzelnen entspringen. Der Maßstab der Beurteilung einer Handlung durch das Gewissen ist ein sittliches Ideal, ein Arztideal, das zwei Komponenten aufweist, die eine, zeitlos, ist aus dem Wesen des Berufs bestimmbar. Die andere dagegen bestimmt sich durch die Struktur der jeweiligen Gesellschaft und ist historisch veränderlich. In der heutigen Uebergangszeit vom Machtstaat zum Wohlfahrtsstaat prägt sich ein neues Arztbild aus, das schon Nietzsche in prophetischer Vision gezeichnet hat.

Aussprache: Diepgen.

20. Herr **Stephen d'Irsay** - Leipzig: **Das historische Verhältnis der Medizin zur Universität.**

V. Sonnabend, den 7. September. 22. ordentliche Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Der Vorsitzende Sudhoff (Leipzig) dankt erneut der Königlich ungarischen Regierung, namentlich dem Herrn Wohlfahrtsminister Dr. Vass und dem Herrn Unterstaatssekretär Prof. Dr. T. v. Györy. Er begrüßt die Initiative zur Schaffung einer ordentlichen Lehrstelle für Medizingeschichte an der Berliner Universität und eines Instituts an der gleichen Hochschule. Von einer Aenderung des Vorstands wird unter den augenblicklichen besonderen Verhältnissen einmütig abgesehen. In Anbetracht der finanziellen Lage der Gesellschaft, bei nicht unerheblichem Mitgliederzuwachs, wird eine Erhöhung des Jahresbeitrages auf RM. 25.— vorgeschlagen. Der Vorsitzende macht Mitteilung über die nächste Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg, und es wird beschlossen, im nächsten Jahr wieder gemeinsam zu tagen. Herr Castiglioni lädt die deutschen Fachvertreter dringend auf die

zweite Septemberwoche 1930 nach Rom ein zur Tagung der internationalen Gesellschaft für Geschichte der Medizin. Anwesend 30.

Vorsitz: Herr Castiglioni (Triest) und Herr Fischer (Wien).

21. Herr Lux: **Kurzer Blick über die Kunstgeschichte in Ungarn.** Herr Sudhoff dankt dem Redner für seine interessanten Ausführungen.

VI. Montag, den 9. September. Vorsitz: Herr Mieli (Paris) und Herr Haberling (Düsseldorf). Anwesend 37.

22. Herr Stein-Leipzig: **E. M. Arndts Werk über seine Reise durch einen Teil Deutschlands, Ungarns, Italiens und Frankreichs.** Arndt zog 1798—99 über Regensburg, Wien, Pest, Eisenstadt, Triest nach Venedig; weiter nach Florenz, Genua, Nizza, Lyon nach Paris; endlich über Brüssel, Lüttich, Aachen zum Rhein. Sein Werk erschien 1801—03 in erster Auflage in 6 Bändchen, 1804 in zweiter Auflage in 4 großen Bänden, 1813 in schwedischer Uebersetzung. Trotzdem fand es selten Berücksichtigung; es sichert Arndt einen Namen unter den Reiseschriftstellern. Der Abschnitt über Ungarn schildert in lebhafter persönlich betonter Art „Das liebe Ungarland“.

23. Herr Darmstädter-München: **Paracelsus' Archidoxen (mit praktischen Vorführungen zur Chemie Hohenheims).** Die Anschauung, daß Paracelsus der Alchemie ganz fern stand, ist unrichtig. Nur handelt es sich hier nicht darum, Gold zu machen, sondern Heilmittel. Hohenheims Ausgangspunkte sind die „Mysteria naturae“, Urbestandteile, Quintessenzen, Kräfte, die von Unreinem, Unnützen befreit werden sollen, um reinste Heilmittel zu bekommen. In den folgenden Büchern der Archidoxa wird die Gewinnung dieser Stoffe behandelt. Man ist nicht berechtigt, von einigen „großen Arcana“ Hohenheims zu sprechen, er hat vielmehr die Herstellung einer großen Anzahl von Heilmitteln gezeigt. Eine große Rolle spielt bei Hohenheim die Verarbeitung von Metallsalzen mit Alkohol und dem sog. „Circulatum“, das er nicht näher bezeichnet.

Aussprache: Sudhoff.

24. Herr Wieleitner-München: **Zum dreihundertjährigen Geburtstag von Christian Huygens.** Huygens ist ebenso bedeutend als Mathematiker, wie als Physiker und Astronom. Als Mathematiker gehört er noch der alten Schule an, doch lernten Newton und Leibniz von ihm. Seine besten mathematischen Arbeiten betreffen die angenäherte Berechnung des Kreisumfangs und Fragen, die mit dem Pendel zusammenhängen. Außerdem hat er noch die Gesetze über den elastischen Stoß und die Zentrifugalkraft aufgestellt. Seine Wellentheorie des Lichts konnte infolge ihres Gegensatzes zur Newtonschen Emmissionstheorie erst im 19. Jahrhundert zur Geltung kommen. Als Astronom ist Huygens berühmt wegen der Verbesserung der Fernrohe, wodurch es ihm gelang, den ersten Saturnmond und die wahre Gestalt des Saturn zu entdecken.

25. Herr Sudhoff-Leipzig: **Toledo.** Im Jahre 1085 fiel Toledo an die kastilischen Könige zurück. Blühende arabische Wissenschaft bei Uebernahme, die weitergepflegt wurde, namentlich auch Natur- und Heilwissenschaft. Jahrhundertelang Schatzkammer arabischen Wissens. Zum literarischen Zentrum für das ganze Abendland wird es durch Gerhard von Cremona und seine Uebersetzerschule. Auch viel Medizin und Naturwissenschaft. Nicht nur übersetzt, sondern auch gelehrt Astronomie, Astrologie und anderes geheimes Wissen. Kam bald, besonders im 13. Jahrhundert, in den Geruch, daß dort Nigromantik gelehrt wurde (Caesarius von Heisterbach und Helinant). Ca. 1210—1215 wurde nicht in Toledo, sondern in Palencia die erste spanische Universität gegründet, die noch 1243 bestand, als die Hochschule in Salamanca gegründet wurde, die gewaltigen Aufschwung nahm. Auch Salamanca stand im 15. und 16. Jahrhundert im Geruch verbotener Wissenschaft (Conrad Gesner). Toledo verblaßte demgegenüber. Heute sind dort noch zahlreiche arabische Handschriften, auch mittelalterliche Handschriften, namentlich in Latein. Doch findet sich von Gerardus aus Cremona und seiner Uebersetzung keine Spur. Dagegen neben Celsus, Scribonius und Sextus der Dioskorides. Daneben viel salernitanisches Medizinische neben Constantinus Africanus und späteres Südfranzösische. Auch Johann von Toledo, Petrus Hispanus und — Bartolomäus Anglicus! Auch Arnald der Katalone, aber nicht Alexander Hispanus.

26. Herr Fischer-Wien: **Eine Hippokrates Vita.** Die zur Besprechung kommende Vita Hippocratis (Cod. 4772 der Wiener Nationalbibliothek) des Wiener Humanisten Cuspinianus liefert uns zwar keine neuen Angaben über das Leben des großen Arztes, aber sie gewährt uns einen Einblick in die von ihm benutzten Quellen — klassische Schriften, orientalische Sentenzenbücher, mittelalterliche Romanliteratur, die an der Hand dieser Vita besprochen werden.

27. Herr Aldo Mieli-Paris: **Ueber die internationale Zusammenarbeit der Historiker der Naturwissenschaften.**

Schlußwort: Herr Haberling.

Owsei Temkin-Leipzig.

---

24. Deutscher Orthopädenkongreß

vom 16.—18. September 1929 in München.

Bericht von G. Hohmann-München.

Hohmann-München eröffnete den auch aus dem Ausland stark besuchten Kongreß im großen Hörsaal der Anatomie mit einer Ansprache, in der er an Hand des Wortes: Wir ernten, was wir nicht gesät haben, und säen, was wir nicht ernten werden, die innere Verbundenheit mit der naturwissenschaftlichen Forschung und den Leistungen der großen klinischen Fächer der inneren Medizin und der Chirurgie betont, das Studium der Geschichte der Medizin fordert und auf die großen Aufgaben der Orthopädie auf dem Gebiete der gestörten Mechanik der Gelenke und der Entstehung der angeborenen Mißbildungen hinweist, die noch Arbeit für diese und mehrere nach uns kommenden Generationen bringen.

Ober-Regierungs-Medizinalrat Pätzold begrüßt den Kongreß für das Reichsarbeitsministerium, Geheimrat Dieudonné für das Bayer. Staatsministerium, Rechtsrat Hörburger für die Stadt München.

I. Coxa vara.

Walter-Münster: **Die Pathologie und Klinik der Coxa vara.** Man versteht darunter jede Adduktionsverbiegung des koxalen Femurendes. In Grenzfällen ist die Langesche Messung differentialdiagnostisch verwertbar. Die klassischen Symptome: Abduktionshemmung, vermehrte Außendrehung, verminderte Innenrollung und Beugung und Ueberstreckbarkeit finden sich nur bei der Coxa vara adolescentium. Positiver Trendelenburg durch Insuffizienz der kleinen Glutäen. Angeborene Coxa vara beruht auf Anlagestörung des Schenkelhalses, bei ihr schwerste Deformierungen. Bei der rachitischen nur geringe Störungen, das Hinken dabei mehr durch Varität des Femurschaftes. Der Schenkelhals bei ihr kann sich spontan aufrichten. Statische Form durch Ueberlastung bei Erkrankung der anderen Seite bedingt. Die der Adoleszenten beruht auf konstitutioneller Minderwertigkeit, wobei die Lockerung und Verschiebung des Kopfes durch Traumen geschieht oder auch durch Dauerbelastung. Ungünstige Prognose dieser Form.

Pitzen-München: **Die Therapie der Coxa vara.** Zur Verhütung einer Subluxation nach unten bei Extension muß lateraler Gegenzug angelegt werden. Bei angeborener Form ist bei der Umformung eine Pseudarthrose zu verhüten durch Ineinanderpressen der Bruchstellen. Die Schwäche des Halses muß ev. durch Tibiaspan beseitigt werden. Vorsicht bei Beurteilung der Röntgenbilder nach der Umformung (Lauensteinsche Lage und Innendrehung). Die reponierte Kopfkalotte kann anheilen, aber auch nekrotisch werden. Bis im Röntgenbild genügender Kalkgehalt sichtbar ist, muß danach Apparat zur Entlastung getragen werden, sonst Kopfdeformierung. Eine Osteotomie verbessert nicht nur die Stellung, sondern vergrößert auch den Schenkelhalswinkel und spannt die Glutäen. Ist die Hauptstörung in der Muskelfunktion, dann Muskelverpflanzung zu erwägen. Von den Jugendlichen hatte jeder fünfte eine doppelseitige Erkrankung, oft erkrankte die zweite Hüfte während der Behandlung der ersten.

Richter-Leipzig: **Spontanaufrichtung der Coxa vara.** Bei leichteren Fällen beobachtet. Die Coxa vara ist als Zugdeformität aufzufassen, die Aufrichtung der Schenkelhalses geht mit der Ausschaltung der Glutäen Hand in Hand, wie sie in der Liegekur geschieht.

Kreuz-Berlin: **Frühbeobachtung und Weiterentwicklung einer angeborenen Coxa vara.** Der vertikale Epiphysenverlauf zeigte sich nur im Anfang, später wurde er mehr horizontal. Ist Folge einer enchondralen Ossifikationsstörung.

Haß-Wien: **Erfahrungen in der Behandlung der verschiedenen Formen der Coxa vara,** sah bei frischen juvenilen Fällen durch Redressement und Gips Erfolge.

Bär-Kassel: **Ist die angeborene Coxa vara eine endokrine Erkrankung?** Auffallend ist der besondere Habitus der Kranken. Pathognomonisch ist die Herabsetzung des Grundumsatzes und des Blutkalkspiegels. Therapeutisch Organpräparate und Mineralzufuhr.

Vischer-Wien: **Erfahrungen des orthopädischen Spitals** (Spitzy). In leichteren Fällen konservative Therapie mit Suspension an den Beinen mit schief gestelltem Bett bei Abduktion des Beines und Wärmeanwendung an der Hüfte. Bei abgerutschter Kopfkappe Umformung und Abduktionsgips für 4 Wochen. Uebungen alsdann bei Schalengips. In schweren Fällen Osteotomie sub- oder peritrochanter mit Verlagerung des Trochanter major.

Scherb-Zürich: **Bemerkungen zur pathologischen Physiologie der Vorstufen von Coxa vara.** Ischiometrische Untersuchung schmerzhafter kindlicher Hüftgelenke (keine Tuberkulose oder Perthes) zeigten Schwankungen in der Größe des Schenkelhalsneigungswinkels, welche von ungleichmäßigem Wachstum in der Epiphysenscheibe am Femurkopf herrührt. Dadurch wird der proximale Teil des Schenkelhalses nicht mehr „strukturgerecht“ beansprucht.

Brandes-Dortmund: **Behandlung der Coxa vara mit Resektion des Trochanter major.** Coxa valga entsteht durch Störungen in der Funktion bzw. Spannung der Hüftmuskeln. Deshalb resezierte er bei Coxa vara den

Trochanter major unter Durchschneidung der in der Fossa trochanterica ansetzenden Muskelgruppen, um diesen Zug auszuschalten. Gleichzeitig dehnte er durch Extensionsverband die pelvi-femoralen Muskeln bei Abduktion. Nach einigen Wochen entlastender Gehgips. In einem Teil der Fälle sah er Aufrichtung des Schenkelhalses, in einem Teil versagte das Verfahren.

Lindemann-Kiel: **Zur Prognose der Coxa vara, insbesondere der Coxa vara adolescentium.**

Durch Reposition nach Drehmann-Lorenz ließ sich in keinem Falle eine vollkommene Aufrichtung der Kopfkappe ererreichen. Der Wert des Verfahrens liegt mehr in dem guten Einfluß auf die Restitution der Epiphysenfuge und der Beseitigung der Kontraktur.

Aussprache: Riedel-Frankfurt verwendet die Schanzschen Schrauben mit Haltelochplatte nach keilförmiger Osteotomie subtrochanter.

Mommsen-Berlin bildet Schlitz und Zapfen am oberen Femurabschnitt und schafft dadurch eine scharnierartige Bewegungsmöglichkeit für die nachfolgende Extensions- und Abduktionsbehandlung.

Horváth-Pest gibt zur Unterscheidung der traumatischen und nichttraumatischen Formen eine neue Winkelmessung an.

Böhler-Wien macht bei der adoleszenten Form subtrochantere Osteotomie zwischen zwei Nägeln und extendiert an einem durch das Schienbein geschlagenen Nagel. Aeltere Fälle von Epiphysenlösung richtet er nicht gewaltsam ein, um Kopf nicht zu schädigen und nicht Ankylose zu bekommen, sondern osteotomiert lieber.

Mau-Kiel bezweifelt die Beweiskraft der Repositionsbilder von Pitzen und Haß.

Bentzon-Kopenhagen osteotomiert zwischen zwei Gipsverbänden, dem einen um das Becken, dem anderen um das Bein, und verbindet dann beide durch Stahlstangen mit Kugelgelenken, um die Stellung der Fragmente zu beherrschen.

Schanz-Dresden unterscheidet zwischen der Coxa vara als Deformität und dem deformierenden Prozeß, der zur Coxa vara führt und Insuffizienzbeschwerden macht. Je nachdem geht man therapeutisch vor.

Jaroschy-Prag: In frischen Fällen kann ein gutes Resultat erzielt werden, in älteren kommt es leicht zu Versteifungen.

Bade-Hannover weist auf den Zwiespalt hin, der zwischen der Brandesoperation mit Ausschaltung der Glutäen und der Gabelung mit Anspannung der Glutäen liegt, da von beiden Eingriffen gute Erfolge berichtet werden.

Valentin-Hannover zeigt Bilder von Endausgängen von Coxa vara mit wabiger Struktur des pilzförmigen Kopfes.

Im Schlußwort betont Walter nochmals, daß der Verlauf der Epiphysenlinie nicht das Wesentlichste der kongenitalen Coxa vara ist und bezweifelt die Wirkung der endokrinen Störung auf die Coxa vara congenita, während die der Adoleszenten sicherlich mit endokrinen Störungen zusammenhängen dürfte. Und Pitzen hält gegenüber Mau an der Beweiskräftigkeit seiner Bilder fest.

Nachmittags fand ein Besuch der Orthopädischen Klinik Harlaching statt, bei dem die Methoden dieser Klinik gezeigt wurden.

Fritz Lange führte an der Hand eines sehr großen Materials von Fällen die Leistungsfähigkeit der **Seidensehnenplastik** vor, wobei vor allem die zur Festigung des gelähmten Hüftgelenks ausgeführten Verpflanzungen des Latissimus dorsi und sacrospinalis zum Ersatz der Glutäen eindrucksvoll waren. Aber auch Fälle mit Sehnenplastiken am Fuße zeigten trotz geringen Ersatzmaterials einen guten Gang, so daß dies Verfahren nicht nur die Konkurrenz mit der Arthrodese bestehen kann, sondern auch unleugbare Vorzüge vor ihr besitzt. Die Mitarbeiter der Klinik zeigten weitere Methoden: Pitzen: Gipsmodifikationen, Behandlung von Osteomyelitis mit Osteotomie; Max Lange: Myogelosenbehandlung und Korrektur schwerer Klumpfüße Erwachsener mit Keilosteotomie und einer Umformung in zweiter Sitzung; van Wien: Behandlung entzündlicher Plattfüße mit Diathermie und allmählicher Korrektur, Bengen: die Langesche Schiefhalsoperation am oberen Ende des Kopfnickers; Mayer und Loe: Kontrakturbehandlung der Gelenke.

II. Endresultate der Behandlung der angeborenen Hüftluxation.

Max Lange-München: **Ergebnisse einer Sammelforschung** unter Zugrundelegung einer mindestens 3jährigen Zeit nach der Reposition. Unter Heilung ist nach Fritz Lange ein vollständig normaler anatomischer Befund zu verstehen. Das nachuntersuchte Material beträgt an 1500 Fälle mit 2200 eingerenkten Hüften. 5 Proz. waren nicht einrenkbar. Bei den Reluxationen ist zu unterscheiden zwischen den Reluxationen im Verbande und denen, die früh oder spät nach der Verbandabnahme erfolgen. Die ersten betrugen 3 Proz., von denen aber nach erneuter Einrenkung zwei Drittel heilten. Die Früh- und Spätreluxationen betrugen 4,5 Proz., davon ein Drittel Spätreluxationen. Dieselben geschahen bei älteren Fällen (5. und 6. Jahr) nur dann, wenn Gleitfurche und neue Pfanne oberhalb der alten vorhanden war. Die Zahl der Subluxationen betrug 8 Proz., was auf Pfannenwanderung und exzentrische Pfannenneubildung zurückzuführen ist. Für die Funktion ist die Art des Ganges und seine Ausdauer entscheidend. Die Leistungsfähigkeit

war sehr gut in .	0 Proz. bei Reluxation,	0 Proz. bei Subluxation
gut in	25 „ „ „	60 „ „ „
ausreichend in . .	45 „ „ „	40 „ „ „
mangelhaft in . .	30 „ „ „	0 „ „ „

Mit zunehmendem Alter verschlechtert sich die Leistungsfähigkeit. Durch Ueberanstrengung entstehen Myogelosen und arthritische Erscheinungen. Calots Standpunkt, die angeborene Subluxation sei die Ursache für die Arthritis deformans coxae, ist eine Verallgemeinerung. Ursache der Frühreluxation ist die flache Pfanne in 75 Proz., Antetorsion in 20 Proz., Weichteilinterposition in 5 Proz. der Fälle. Ursache der Spätreluxationen war mangelhafte Ausbildung des oberen Pfannendachs, Inkongruenz zwischen Kopf und Pfanne in der Adoleszenz (Kopf wächst aus der Pfanne heraus), laterale oder zu hohe Einstellung des Kopfes von Anfang an. In 3,5 Proz. findet sich Coxa vara, im Verband beobachtet, beim Gehenlernen nach der Verbandperiode und als Spätform. Nach Durchführung der Entlastungsbehandlung in der Münchener Klinik wurde Coxa vara nicht mehr beobachtet. Die Spät-Coxa-vara ist Folge funktioneller Ueberlastung. Recht häufig sind Kopfdeformierungen, für die das Alter des Kindes bei der Einrenkung entscheidend ist. Je älter, desto häufiger. Ursache zu arthritischen Veränderungen: Vor Ueberanstrengungen bewahren. Ursachen der Kopfdeformierungen sind: Repositionstrauma, Inkongruenz von Kopf und Pfanne, innersekretorische Störungen (Perthes). Man muß fordern: möglichst frühzeitige und schonende Einrenkung und tiefe Einstellung in die Pfanne, nur allmähliche Belastung nach der Verbandabnahme (entlastende Apparate, Schedes Laufrad). In etwa 2 Proz. fanden sich Versteifungen der Hüftgelenke nach der Einrenkung. Eine gewisse Steifigkeit im Anfang schützt vor Reluxation. In über 50 Proz. der nachuntersuchten Fälle wurde volle anatomische Heilung erzielt, hierzu kommen die Fälle mit guter Funktion, so daß 75 Proz. aller Fälle eine gute Funktion aufwiesen.

Spitzy-Wien: **Ueber Pfannendachplastik.**

Wo der Kopf nach mehrfacher Einrenkung immer wieder reluxiert infolge mangelhaft entwickelten Pfannendachs, bildet er ein künstliches, durch Einschlagen eines Tibiaspanes oberhalb des Schenkelkopfs, schräg von unten außen nach oben innen gerichtet, um dem Kopf einen Widerhalt zu geben. An 15 so operierten Fällen zeigt er die Umbildung dieses Spans zu einem den Kopf umgreifenden Dach. Die Methode eignet sich auch für pathologische und irreponible Luxationen.

Bade-Hannover spricht an der Hand einer großen Reihe von Bildern über seine Erfahrungen über Endresultate und die dabei angewendeten Methoden. (Schluß folgt.)

Internationale Liga zur Bekämpfung des Trachoms.

Während der Tagung des XIII. Internationalen Ophthalmologenkongresses in Amsterdam (5.—13. September) haben J. van der Hoeve, der Präsident des Kongresses, und E. Marx, der Sekretär des Kongresses, eine Konferenz einberufen, an der die Vertreter der verschiedenen Staaten teilgenommen haben, darunter aus Deutschland Birch-Hirschfeld-Königsberg.

Die Verbreitung des Trachoms und die Notwendigkeit der Bekämpfung desselben haben Lutrario-Rom und Jitta-Amsterdam, die Delegierten des Hygienekomitees des Völkerbundes, in einem ausführlichen Referat auf Grund offizieller Angaben dargelegt und die Referate des einen Hauptthemas des Kongresses ergänzt.

Die Konferenz hat beschlossen, eine Internationale Liga zu gründen, zu deren Präsident auf van der Hoeves Vorschlag Prof. Emil v. Grósz-Pest und zum Sekretär Dr. F. Wibaut-Amsterdam gewählt wurde. Sie wurden beauftragt, zum Ausarbeiten der Statuten ein Komitee aus den Delegierten der bereits bestehenden Ligas und ophthalmologischen Vereinigungen zu bilden. Das Präsidium wurde bevollmächtigt, mit dem Hygienekomitee des Völkerbundes und mit der Rockefellerstiftung in Verbindung zu treten und diese um Unterstützung der Aktion zu ersuchen.

3. Türkischer Aerztekongreß in Angora.

Vom 17.—20. IX. 29 hat in Angora[1]) der 3. Kongreß der türkischen Aerzte getagt. Es waren für ihn 3 Hauptthemata zum Referat und zur Diskussion gestellt: Syphilis, Krebs und Scharlach. Für jedes Thema waren seit längerer Zeit Referenten bestimmt worden, deren Arbeiten bei Eröffnung des Kongresses den Teilnehmern gedruckt in der neuen türkischen Lateinschrift ausgehändigt wurden.

Der Kongreß, an dem 430 türkische Aerzte teilnahmen, wurde im Hause der Großen Nationalversammlung am 17. IX. früh durch den Ministerpräsidenten Ismet Pascha feierlich eröffnet. Die z. Zt. in Angora anwesenden Minister und viele Abgeordnete nahmen an der Eröffnungsfeier teil. Ismet P. überbrachte die Grüße des Staatspräsidenten Gazi Mustapha Kemal Pascha, der z. Zt.

[1]) Dieser Name wird nicht, wie in Deutschland üblich, mit dem Ton auf der 2. Silbe, einem breiten o, ausgesprochen, sondern mit kurzem o und dem Ton auf der 1. Silbe.

in Konstantinopel weilte, betonte die Wichtigkeit der Aufgaben, die den türkischen Aerzten beim Aufbau und der Weiterentwicklung der türkischen Republik zufielen, wies auf die wachsende Bedeutung und den Wert solcher Aerztekongresse, die für die Türkei ein Novum bedeuten, hin und gedachte zum Schluß auch einer Ausstellung von ärztlichen Instrumenten, Medikamenten und Präparaten, die von türkischen Apothekern und Vertretern ausländischer (besonders deutscher) Firmen in Verbindung mit dem Kongreß eröffnet worden war. Allen, die sich hierfür bemüht hatten, sprach er den Dank der Regierung aus.

Darauf ergriff Refik Bey, Minister für Volkswohlfahrt und Hygiene, der in Deutschland gut bekannt ist, übrigens auch vorzüglich deutsch spricht, das Wort. Er dankte allen Teilnehmern, wies darauf hin, daß seit dem 1. Kongreß jeder folgende an Frequenz und Bedeutung zugenommen habe, daß seit dem Bestehen der Republik die ärztliche Wissenschaft in der Türkei einen besonderen Aufschwung genommen habe, die sanitären Einrichtungen der Türkei in dieser kurzen Zeitspanne von 6 Jahren außerordentliche Fortschritte gemacht haben und modernisiert worden seien, daß man fleißig und erfolgreich an der Bekämpfung der in der Türkei häufig vorkommenden Infektionskrankheiten gearbeitet habe, z. B. an der Eindämmung der Malaria, der Syphilis und des Trachoms. Alle diese in den wenigen Jahren bereits so sichtbar gewordenen Erfolge verdanke die Türkei in erster Linie der großartigen Initiative Gazi Mustapha Kemal Paschas und des Ministerpräsidenten Ismet P., denen man hierfür innigen Dank schulde, ebenso auch den Aerzten des Landes, die verständnisvoll die Regierung in ihren Bestrebungen unterstützt haben.

Es wurden darauf Huldigungstelegramme an den Staatspräsidenten, den Ministerpräsidenten und den Präsidenten der Großen Nationalversammlung Kiazim Pascha beschlossen, die letzteren sowie der Minister für Verkehrswesen Redscheb Bey, der Minister für Nationalverteidigung Abdul Halik Bey, der Minister für Kultus und Unterricht Dschemal Hüsni Bey, der Hygieneminister Refik Bey und der Präsident der Militär-Sanitätswesens Nail Pascha zu Ehrenmitgliedern des Kongresses einstimmig gewählt. Später wurden die inzwischen eingegangenen Danktelegramme verlesen und dem Gesundheitskommissar in Moskau, der den Kongreß telegraphisch begrüßt hatte, ein Dankteleramm geschickt.

Die gedruckt vorliegenden Referate, z. T. sehr ansehnliche Werke bis zu 200 Druckseiten wurden von den Referenten selbst in kurzen Zusammenfassungen von 22—30 Minuten Dauer vorgetragen. Sie waren als Fortbildungsvorträge gedacht und erfüllten voll und ganz ihren Zweck. Die Referenten und Vortragenden waren:

Dr. Osman Scherefeddin, Chef d. Abt. f. ansteckende Krankheiten und Bakteriologe des Kureba-Krh: Für Biologie und Laboratoriumsmethoden der Syphilis,
Dr. Ahmet Schükrü, Abt.-Arzt im Irrenhaus Bakirköy: Liquoruntersuchungen bei Syphilis und Syphilis bei den Tieren,
Dr. Hulussi Bechdschet, Chef d. Abt. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten des Kureba-Krh.: Klinik der kongenitalen Syphilis,
Prof. Hassan Reschat von der Fakultät: Klinik der Syphilis,
Priv.-Doz. Dr. Fahreddin Kerim: Lues des Nervensystems,
Dr. Talaat von der militärärztl. Bildungsanstalt Gülhane: Behandlung der Syphilis.

Den Nachmittag des 2. Kongreßtages begannen die Vorträge der Professoren Saim Ali von der Fakultät und Lutfi vom Gülhane über pathologische Anatomie und Biologie des Krebses. Darauf sprachen über chirurgische Behandlung des Krebses Dr. Ahmet Burhaneddin, Chefchirurg des Krh. Dscherrah Pascha, und Prof. A. Kemal von der Fakultät, über Röntgentherapie des Krebses Dr. Selaheddin Mehmed von der Fakultät und über Radiumtherapie Dr. Tewfik Remsi, Priv.-Doz. für Gynäkologie.

Am 3. Tage sprachen Prof. Zerver Kiamil von der Fakultät und Dr. Hassan Wassyf vom Hasseki-Krh. über Scharlach.

Eine lebhafte Diskussion der Kongreßteilnehmer, wofür jedem Diskussionsredner 10 Minuten zur Verfügung standen, schloß sich an die einzelnen Vorträge an. Außerdem wurden noch einige weitere Vorträge gehalten und besprochen, unter denen besondere Anerkennung der Versammlung ein Vortrag fand, den der Univ.-Prof. Hamdi Suad über eine von ihm aufgefundene neue Art von Zellen im Krebsgewebe hielt, worüber er auch zwei Arbeiten in deutscher Sprache hat erscheinen lassen.

Der ganze Kongreß verlief unter der gewandten und umsichtigen Leitung des Professors der Gynäkologie vom Gülhane-Krh. Refik Münir in würdiger Weise, Aussprachen und Diskussion waren ernst und sachlich. Alles in allem bedeutet der Kongreß einen wirklichen Erfolg für den weiteren Aufbau der jungen türkischen Republik, die in den wenigen Jahren ihres Bestehens unter der zielbewußten Leitung ihres Staatspräsidenten und seiner Minister die Welt durch ihre Fortschritte in Staunen gesetzt hat, und jeder Teilnehmer hat einen Gewinn davon mit nach Hause nehmen können.

Am 20. nachmittags wurde der Kongreß durch eine längere Ansprache des Hygieneministers Refik Bey geschlossen, der die Teilnehmer nachher zu einem Tee in das Hotel Ankara-Palast eingeladen hatte. In der Zwischenzeit begab sich unter seiner Führung eine Kommission zum Ministerpräsidenten, um ihm den Dank der Kongreßteilnehmer auszudrücken.

Auf Anregung des Dr. Burhaneddin vom Dscherrah-Pascha-Krh., der Herausgeber der ersten türkischen Monatsschrift für Chirurgie ist und früher 8 Jahre im Hamburg-Eppendorfer Krh. tätig war, und des Dr. Murad vom Gülhane, ebenfalls eines alten Eppendorfers, traten die anwesenden Chirurgen zu einer besonderen Sitzung zusammen, in der die Gründung einer Chirurgenvereinigung, Abhaltung von chirurgischen Kongressen und Herausgabe wissenschaftlicher Werke beschlossen wurde. In den Vorstand dieser neuen Vereinigung wurden die beiden Genannten gewählt. v. E.

Aerztlicher Verein zu Danzig.

Sitzung vom 17. Januar 1929.

Herr P. Vorderbrügge: **Allgemeinpraktiker und Prostatahypertrophie.**

Pathologische Anatomie und Klinik der sog. Prostatahypertrophie sind heute soweit ausgearbeitet, daß die ärztliche Tätigkeit hierbei weitgehend schematisiert werden kann und auch dem Praktiker ein dankbares Arbeitsfeld bietet. Die Aetiologie ist noch unbekannt und dürfte weniger durch Rassenstatistiken als durch Fortschritte auf dem Gebiet der Endokrinologie und Erbbiologie geklärt werden können. Den pathologisch-anatomischen Befunden — echte Tumoren, von periuretralen Drüsen ausgehend — entsprechend, sollte die unzutreffende Bezeichnung der Krankheit geändert werden: Prostatatumor oder Prostatismus. Der Angelpunkt des Leidens ist die Nierenschädigung als Folge der Stauung und Infektion. Aus dem Grade der jeweils vorliegenden Nierenschädigung läßt sich der Punkt, an dem der Kranke sich auf seinem abschüssigen Wege zur tötlichen Urosepsis befindet, durch einfache, dem Praktiker leicht zugängliche Untersuchungsmethoden bestimmen. Empfohlen werden zu diesem Zwecke der Verdünnungs- und Konzentrationsversuch sowie die Indigkarminprobe. Zur Besserung gestörter Nierenfunktion dienen Entlastung durch Dauerkatheter ev. in Verbindung mit Blutoder Jodinjektionen, Hochfrequenz, Röntgenbestrahlungen, weiter Vasektomie und Zystostomie. Allen dieser Maßnahmen kann eine kausale Heilwirkung (Tumoren!), vielleicht mit Ausnahme der Röntgentherapie, nicht zugesprochen werden; Vortr. möchte sie in der Hauptsache als Reizmittel bewerten. Auf Grund der Nierenfunktionsprüfungen und der Vorbehandlung kann der Praktiker selbständig die Indikation und den Zeitpunkt der Operation bestimmen, die mit der Beseitigung des Verkehrshindernisses im Blasenhals eine sichere Dauerheilung gewährleistet. Allen intravesikalen Methoden (Bottini, Tunnelierung etc.) ist die radikale Prostatektomie, deren Mortalität bereits auf 3—7 Proz. herabgesunken ist, weit überlegen. Die Frage, ob suprapubische oder perineale Operation vorzuziehen ist, soll nicht nach prinzipiellen Ueberlegungen, sondern nach der Konstitution des Kranken, der Lage und leichtesten Erreichbarkeit der Tumoren entschieden werden.

Sitzung vom 31. Januar 1929.

Herr Ad. Wallenberg: **Neue Ergebnisse der Anatomie des Zentralnervensystems.**

Der Vortr. berichtet über einige von ihm in den letzten Monaten erhaltene Resultate seiner vergleichend-anatomischen Studien über das Zentralnervensystem der Vertebraten.

1. Bei einer weißen Ratte, der die laterale Rinde am frontalen Vorderhirnpol (etwa der Inselrinde höherer Säuger entsprechend) lädiert worden war, konnte eine Marchi-Degeneration verfolgt werden: a) Via Genu corporis callosi zu peripheren Schichten der gekreuzten Hemisphärenrinde; b) via Hirnschenkelfuß zur Brücke und Oblongata, wie bekannt; c) via medialer Teil des Hirnschenkelfußes zu einem ventralen Kern an der Grenze von Thalamus und Metathalamus, dorsal von der frontalen Fortsetzung der Substantia nigra. Der Vortr. glaubt, daß diese Fasern den „Kollateralen der Pyramidenbahn" von Ramon y Cajal entsprechen und der Kern dem „Nucleo colateral". Diese im Thalamus endigenden Hirnschenkelfasern müssen zu jenen kortiko-fugalen Systemen in sekundäre sensible Zentren hinein gerechnet werden, die der Vortr. als „Einstellungs- oder Sensibilisierungsfasern" bereits seit vielen Jahren aufgefaßt hat.

2. Bei einer anderen weißen Ratte gelang es, das basale Riechbündel an seinem Ursprungsort zu zerstören und mit der Marchi-Methode seinen Verlauf bis zur unteren Oblongata wie beim Kaninchen (1901) festzustellen. Abweichend von dem letzteren werden Aeste des Bündels festgestellt, die in einem ventrolateral von den letzen IV-Kernzellen gelegenen Kern der dorsalen Formatio reticularis pontis aufsplitterten, dann in das zentrale Höhlengrau des Aquaeductus eindrangen, innerhalb dieses Graues die Medianlinie in ventral offenem Bogen überschritten und auf der Gegenseite sich wieder in einem gleichen Kern auflösten. Dieser Kern ist mit großer Wahrscheinlichkeit an dem Ursprung des Probstschen Bündels beteiligt, das die Kerne des Trigeminus, Facialis und Glossopharyngeo-Vagus, die für die Nahrungsaufnahme wesentlich sind, koordinierend verbindet. Auf diese Weise wäre jede Riechsphäre durch das basale Riechbündel direkt mit dem Koordinationsapparat für die Nahrungsaufnahme auf beiden Seiten verbunden — also die gleichzeitige Aktion der betreffenden Muskulatur auf beiden Seiten ermöglichend (auch den sensibeln Apparat beeinflussend?).

3. Bei derselben Ratte war auch der Hirnschenkelfuß mit der Pyramidenbahn lädiert und es konnte die letztere bis in das Hals-

mark durch die Marchi-Schwärzung dargestellt werden. Der zur degenerierten Pyramidenbahn gekreuzte Hypoglossuskern zeigte nun auf allen Präparaten ein Verschwinden bzw. totale Atrophie der Wurzelursprungszellen, zugleich dunkle Färbung der noch übrig gebliebenen, während auf der gleichen Seite der Pyramidendegeneration die Hypoglossuskernzellen in normaler Zahl und Größe in der gewohnten hellen Farbe vorhanden waren. Ob der fehlende Einfluß der Pyramidenfasern zu der geschilderten Veränderung geführt hat, ist fraglich. Es bedarf zahlreicher Kontrollversuche, um zur richtigen Deutung zu gelangen.

4. Bei Kaninchen, denen die spinale Quintuswurzel nebst sensiblem Trigeminuskern in der Brücke lädiert war, konnten in der unteren Oblongata und im Halsmark degenerierte Kollateralen der spinalen Trigeminuswurzel zum zentralen Höhlengrau der Rautengrube und des Zentralkanals verfolgt werden, wo sie in die Längsrichtung umbogen. Der Vortr. ist geneigt, diese Kollateralen der spinalen V-Wurzel zum zentralen Höhlengrau als anatomische Basis für die mit jeder spezifischen Sinnesleistung verbundene Allgemeingefühlskomponente anzusehen und verweist auf seinen Vortrag aus dem Jahre 1908 über die anatomischen Grundlagen des Allgemeingefühls.

5. Bei Tauben, denen ein Auge enukleiert war, konnte der Vortragende Marchi-Degenerationen des gekreuzten Tractus opticus in laterale Teile der Wandung des Infundibulum verfolgen und zwar an eine Stelle, in die er auch degenerierte Kollateralen aus dem der medialen Schleife des Säugers entsprechenden Tractus bulbo-thalamicus + hypothalamicus, ferner aus dem gekreuzten Bindearm und der zentralen Vestibularisbahn (via Fasc. longitudin. dorsalis sive medius) einstrahlen sah. Bei Enten, denen er die Ursprungsstätte des dem basalen Riechbündel entsprechenden Tr. fronto-bulbaris lädiert hatte, gab dieser letztere gleichfalls Aeste in die laterale Wand des Infundibulum ab. Es sind in der letzteren also auf engstem Raume Kollateralen aus allen Sinnesleitungen vereinigt, mit Ausnahme des phylogenetisch spät sich von dem gemeinschaftlichen Nervus octavus sondernden Gehörnerven. Der Vortr. betont, daß mit dem Telenzephalon, außer der erwähnten Bahn aus der Riechregion und Kollateralen des Septumbündels keine Verbindung der Infundibulumwand besteht und daß der einzige Ausfuhrweg aus diesem Wandungsgrau auf dem Wege des kreuzenden Tractus infundibuli zu medio-ventralen Zentren des Mittelhirns und der Oblongata führt. Auf Grund seiner Befunde glaubt er der allgemein verbreiteten Ansicht entgegentreten zu müssen, daß im Wandungsgrau des Infundibulum, das bei Vögeln bisher nur verhältnimäßig wenige differenzierte Kerne enthält, eigene und getrennte Zentren für die verschiedenen vegetativen Funktionen vorhanden sind, und prüft die Arbeitshypothesen, die sich mit der Wandung des Infundibulum als Zentralstätte der Allgemeingefühle, als Sitz des blinden Willens, des unbewußten Ich beschäftigen. Er verhehlt nicht die Bedenken, welche seitens der vergleichenden Anatomie diesen Gedankengängen entgegenstehen, glaubt sich aber zur Annahme berechtigt, daß wichtige Faktoren der Konstitution und des Charakters an dieser Stelle vereinigt sind.

6. Der Vortragende zeigt makroskopische und mikroskopische Bilder aus dem Gehirn von Mormyriden, jenen eigenartigen Knochenfischen, mit dem im Verhältnis zur Körpergröße größten Gehirn, das auch das menschliche Zentralorgan bei weitem an relativer Masse übertrifft. Er verdankt die tadellos konservierten Exemplare dem Völkerbundskommissar in Danzig, Exzellenz MacDonnell, der als früherer Vizekönig des Sudan Gelegenheit hatte, aus Khartum die im Nil gefangenen Tiere an den Vortr. senden zu lassen. Der Vortr. zeigt, daß die Größe des Gehirns lediglich bedingt ist durch eine Hypertrophie eines Kleinhirnanhängsels, der Valvula cerebelli, und daß diese Hypertrophie wiederum zusammenhängt mit der ungeheuren Entwicklung des Nervus lateralis, der die Seitenorgane des Mormyriden innerviert, aber daneben noch zusammen mit einem sensiblen Fazialisast die merkwürdigen, geschmacksorganähnlichen Sinnesorgane an der Unterlippe. Diese gemeinsame Innervation nimmt der früher sehr lebhaften Diskussion über den Ursprung der Valvulahypertrophie (Franz leitete sie vom Fazialis ab, Stendell und Edinger vom Nervus lateralis) ihre Schärfe. Der Vortragende ist im Begriff, an lückenlosen Weigert-Serien besonders von Marcusenius weitere Untersuchungen über die Faseranatomie der Mormyriden anzustellen.

Die Ausführungen des Vortr. wurden durch Demonstration von Zeichnungen, Diapositiven, Photographien und mikroskopischen Präparaten erläutert. (Eigenbericht.)

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 16. September 1929.

Vorsitzender: Herr Hainebach. Schriftf.: Herr v. Lippmann.

Herr **H. Mommsen: Die Klinik des Typhus und Paratyphus im Kindesalter.**

Da eine Unterscheidung zwischen Typhus und Paratyphus, besonders im jüngeren Kindesalter, klinisch nur unsicher möglich ist, erscheint es nicht berechtigt, schärfere Trennungsstriche zwischen beiden Erkrankungen zu ziehen. 1916—1928 wurden an der Frankfurter Univ.-Kinderklinik 73 Fälle von kindlichem Typhus und Paratyphus beobachtet. Die Verteilung auf die Monate ergibt die bekannte Tatsache, daß typhöse Erkrankungen ganz überwiegend im Spätsommer und Frühherbst aufzutreten pflegen. Vorwiegend erkranken kräftige, konstitutionell gesunde Kinder an Typhus, und zwar mehr Knaben als Mädchen. Die Letalität ist bei den Mädchen höher. In der klinischen Manifestation wird eine gastroenteritische und eine typhöse Form unterschieden; die letztere herrscht bei den jüngeren Jahrgängen vor. Der kindliche Typhus neigt außerordentlich zu Rezidiven. In 74 Proz. war die Erkrankung nicht mit einer Temperaturperiode erledigt, sondern weitere Temperatursteigerungen folgten, häufig in mehrfacher Form und an Intensität abnehmend. Der kindliche Organismus pflegt auf den Typhusinfekt rhythmisch abzureagieren. Er ähnelt hierin dem Typhus schutzgeimpfter Erwachsener (Oeller). Der Puls ist nur vorübergehend zu Beginn bradykardisch. In den Rezidiven und der fortgeschrittenen Rekonvaleszenz besteht eine relative Tachykardie. Hier sieht man auch gelegentlich ohne Bewegungen in der Temperaturkurve ein periodisches An- und Abschwellen der Pulsgeschwindigkeit. Die Pulsabnormitäten werden auf Störungen in der vegetativen Steuerung der Herzrhythmus bezogen. Auch in der Form der Stuhlentleerung (Abwechseln von dünnen und festen Stühlen) wird die Periodizität des kindlichen Typhus klinisch offenbar. Das Nervensystem war in 42 Proz. beteiligt. Roseolen fanden sich vorwiegend bei den typhösen Formen, Milzschwellungen in 80 Proz. der Fälle. Eine genaue Beobachtung des Zungenbelages ist prognostisch von unschätzbar hohem Wert. Leukopenie wurde sehr regelmäßig gefunden, sie wird nur bei leichten Fällen gelegentlich vermißt, wenn sie erst am Ende der ersten Woche zur Beobachtung kommen. Der Gruber-Widal (Hyg. Univ.-Institut Frankfurt a. M.) ist auch im Kindesalter sehr zuverlässig, läßt nur im Säuglingsalter gelegentlich im Stich. Zum Schluß werden kurz die therapeutischen Möglichkeiten erörtert.

Herr **J. Kleeberg: Bedeutung der Sauermilcharten für Biologie und Medizin.**

K. gibt eine Uebersicht über die mehrjährigen experimentellen und klinischen Untersuchungen dieses Themas, über die ausführlich monographisch an anderer Stelle berichtet ist. Acidophilusmilch, Yoghurt und Kefir sind Milcharten von einer konstanten bakteriologischen Eigenart. Auch die chemischen Vorgänge der Milchzuckerspaltung und des Eiweißabbaus unterliegen gesetzmäßigen gleichbleibenden Bedingungen. Die genauere biologische Erforschung ergibt, daß der Gesamtstoffwechsel der Milchsäurebakterien ein Abbild vom Stoffwechsel der Vielzeller ist. Aus dieser Eigenschaft, aus der Zufuhr leichtverdaulichen Nährmaterials, der Darreichung von Geschmacksstoffen, lebenden Bakterien und beträchtlicher Mengen freier Milchsäure erklären sich die Wirkungen. In der inneren Medizin sind diese Sauermilcharten indiziert bei Diabetes, Nierenkranken, bei Unterernährung, bei der habituellen Obstipation, bei der Ruhr und bei Erkrankungen der Gallenwege. Die Herstellung von Yoghurt und Acidophilusmilch ist am besten in gut eingerichteten Milchbetrieben möglich. Die Kefirdarstellung ist einfacher. Die wirksamsten Fermente sind die in flüssiger Form, doch gibt es auch einzelne ausgezeichnete Trockenfermente. Die gewöhnliche Dickmilch kommt als ein Heilmittel bei der Unregelmäßigkeit ihrer Eigenschaften nicht in Frage. Eine gewissenhafte Kontrolle der verabreichten Sauermilcharten ist dringend erforderlich.

Herr **H. Behrendt: Bedeutung der Sauermilchen in der Kinderheilkunde.**

Für die Säuglingsernährung kommen in Frage: die Buttermilchgruppe und die durch Zusatz organischer Säuren hergestellten „künstlichen" Sauermilchen. Die biologische Wirkung, die therapeutischen Vorteile der Säuren, die Indikationsstellung für ihre Anwendung werden besprochen. Eigene Erfahrungen mit der Milchsäuremilch werden geschildert (bei Dyspepsie und Kolitis der Säuglinge und Kleinkinder). Es liegen nur spärliche Versuche vor über die Verwendung von Yoghurt etc. bei Säuglingen; seine Verwendung beim Klein- und Schulkind regelt sich nach den für Erwachsene geltenden Vorschriften und Indikationen.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Vereinsbericht.)

Sitzung vom 24. Juli 1929.

Vorsitzender: Herr Spiethoff. Schriftführer: Herr Brill.

Vor der Tagesordnung gedenkt der Vorsitzende des jüngst verstorbenen, früher langjährigen Mitgliedes der Gesellschaft: Otto Binswanger.

Herr **Guleke** stellt 4 in den letzten 4 Wochen mittels Laminektomie behandelte Fälle von **Rückenmarkskompression durch Tumorbildung** vor:

1. **Ostitis fibrosa** des 1. Brustwirbelkörpers mit Vordringen in den Wirbelkanal und Verdrängung des Rückenmarks.

Abtragung der Knochenschale im Wirbelkanal, Auslöffeln des Tumors. Schneller Rückgang der Lähmungserscheinungen.

2. **Intramedulläres zystisches Glioneurinom des ganzen Halsmarkes.**

Nach Längsspaltung des Rückenmarks, in der Mitte hinten, wird die untere 7 cm lange Hälfte des Tumors aus dem Rückenmark herausgeschält. Der zystische Hohlraum läßt sich durch das Hinterhauptsloch bis in die Schädelhöhle hinein sondieren.

Der Eingriff wird zunächst abgebrochen. Eine Schädigung des Rückenmarks tritt nicht ein. Es ist beabsichtigt, in einer zweiten Sitzung die obere Hälfte des Tumors möglichst zu entfernen, da derselbe trotz seiner weichen Beschaffenheit leidlich abgegrenzt ist.

3. u. 4. Je ein **intraduraler, extramedullärer Tumor** (kavernöses Hämangioendotheliom und psammöses Endotheliom) in Höhe von D_1 und D_3, die ganz vor dem Rückenmark gelegen sind, so daß sie erst nach Durchtrennung von mehreren Wurzeln und vorsichtiger Kantung des Rückenmarks sichtbar werden. Da beide Geschwülste gut abgegrenzt sind, können sie radikal entfernt werden.

Keine Schädigung des Rückenmarks. Rückgang der Lähmungen in beiden Fällen.

Tagesordnung:

1. Herr **Boshamer: Ueber die Thrombosenentstehung und -verhütung.**

Die Untersuchungen von B. (Widalprobe unter Verwendung von Atropin nach Brack, Grundumsatz- und Bestimmung des respiratorischen Quotienten sowie Kreislauffunktionsprüfungen) ergaben bei von Thrombosen und Infarkten befallenen Kranken kurz nach Auftreten der Erscheinungen eine ausgesprochene parasympathikotonische Hypertonie, die im allgemeinen jedoch wieder schwand. Auf diese besondere Reaktion, diese Labilität des autonomen Nervensystems führt B. die anderen Veränderungen, die sich bei Thrombotikern finden und die Thrombose auslösen, zurück, wobei er die Kreislaufschwäche als Folge der parasympathikotonischen Hypertonie bei Einwirkung vegetativer Reize anspricht, die Blutveränderungen von dieser Reaktionsform und dem Zellzerfall auf dem Wege über den Pickeffekt abhängig macht, die Intimaschädigung durch die Vermehrung der Eiweißschlacken und die Kreislaufschwäche (unter Aneignung der Ritterschen Auffassung) zu erklären versucht. Hieraus ergibt sich die Thyroxinprophylaxe der Thrombosen. Als wirksamen Faktor des Thyroxins stellt B. insbesondere die oxydationsfördernde Wirkung des Thyroxins in den Vordergrund. Zwecks Verstärkung seiner sympathikotonisierenden Wirkung setzt B. dem Thyroxin noch Atropin zu. Wegen der nur langsamen Einwirkung des Thyroxins auf die Blutveränderungen empfiehlt B. weiterhin während der ersten Tage nach der Operation die Kombination dieser Thyroxin-Atropinprophylaxe mit der v. Seemenschen Ringerlösungprophylaxe. B. glaubt, mit dieser kombinierten Behandlung die Zahl der postoperativen Thrombosen, die er durch die Thyroxin-Atropinprophylaxe schon auf die Hälfte reduzieren konnte, noch weiter vermindern zu können.

2. Herr **Smidt: Ueber Blasenfibrome.**

Bericht über einen operierten Fall von Blasenfibrom. Reine Fibrome der Blase gehören zu den Seltenheiten. Die klinische Symptomatologie ist wenig charakteristisch, die Kranken kommen meist erst in ärztliche Behandlung, wenn eine profuse Blasenblutung auftritt. Auf dieses initiale Symptom und seine Wichtigkeit wird besonders hingewiesen. Diese Blutungen sind fast stets profus, weil es sich um Arrosionsblutungen handelt. Wegen der bestehenden schweren Zystitiden läßt die Zystoskopie bei der Diagnosestellung häufig im Stich. Fibrome, die eine gewisse Größe erreicht haben, sind sehr gut vom Rektum oder von der Vagina, selten auch abdominell von außen her zu fühlen. Die Therapie besteht in Ausschälung des Tumors. Diese Operation ist fast stets sehr einfach.

3. Herr **Willich: Die Knochenatrophie im Röntgenbild.**

Trotz mehrfacher Bearbeitung des Themas in den letzten Jahren (Herfarth, Friedl und Schinz, Beck, Grashey) bleibt es vorläufig fraglich, ob eine Berechtigung besteht, gegenüber der rein symptomatischen Atrophie eine akut entzündliche Form im Sinne von Sudeck und Kienböck als selbständiges Krankheitsbild anzuerkennen. Klinischer und röntgenologischer Befund, sowie der ganze Krankheitsverlauf deuten in gewissen Fällen darauf hin, daß ein solches selbständiges Krankheitsbild anzuerkennen ist. Viel zu wenig betont und in der Literatur meist nur kurz erwähnt ist die Möglichkeit der Verwechslung dieser Zustände mit der akut auftretenden Gelenktuberkulose. An Hand von Röntgenbildern demonstriert W. die verschiedenen Bilder der Inaktivitätsatrophie, der senilen Atrophie, der symptomatischen Atrophie bei Tuberkulose und Gonorrhoe im Gegensatz zu der charakteristischen Form der Atrophie bei schwer entzündlichen Weichteilphlegmonen an Hand und Fuß. Im Gegensatz dazu steht der Röntgenbefund der akut „traumatischen" Knochenatrophie nach verhältnismäßig geringfügigen Traumen, wobei eine eigentliche Weichteilentzündung völlig fehlen kann. Unter Entwicklung der schon von Sudeck beschriebenen typischen Veränderungen der Haut über dem befallenen Gelenk tritt nun 3 Wochen bis 4 Monate nach dem Trauma das bekannte Bild der fleckigen Atrophie (mit Vorliebe im Handgelenk und im ganzen Fuß) auf. In 3 Fällen hat das klinische und röntgenologische Bild (1mal Handgelenk, 1mal Fußgelenk und 1mal Schultergelenk) so ausgesprochen eine Gelenktuberkulose vorgetäuscht, daß die behandelnden Aerzte eine entsprechende Therapie mit fixierenden Verbänden eingeleitet hatten. Die Ausdehnung der fleckigen Atrophie, besonders in dem einen Fall (29jährige Frau) bei dem auch bereits gutachtlich traumatische Fußgelenktuberkulose angenommen war, mußte Zweifel entstehen lassen an der Diagnose „Tuberkulose". Entfernung des Gipsverbandes und Einleitung der funktionellen Behandlung führten in kurzer Zeit zur klinischen Besserung und Heilung mit einem völligen Verschwinden der herdverdächtigen Flecken in den Fußwurzelknochen.

Es ist daher geboten, mit äußerster Vorsicht an die Diagnose der traumatischen Entstehung einer Gelenktuberkulose heranzugehen, wenn es auch im einzelnen Fall oft erst bei wochenlanger röntgenologischer Kontrolle möglich sein wird, die tuberkulöse Karies von einer subakuten Knochenatrophie mit Sicherheit zu unterscheiden.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

11. Vertretertag des Deutschen Akademischen Assistentenverbandes

in Erlangen, 6.—8. Oktober 1929.

In diesen Tagen wurde in Erlangen der 11. Vertretertag des DAAV., der Gesamtorganisation der wissenschaftlichen Assistenten an den Hochschulen des deutschen Sprachgebietes abgehalten. Fast alle Ortsgruppen hatten hierzu Vertreter entsandt.

Oberingenieur Dipl.-Ing. Riepe-Berlin, der auf eine zehnjährige erfolgreiche Tätigkeit als Verbandsvorsitzender zurückblicken kann, schilderte in seiner Eröffnungsansprache die Verbandsarbeit des letzten Jahres und die Gefahren, die dem Berufsstand der wissenschaftlichen Assistenten drohen. Daran knüpfte der Vorsitzende des Bayerischen Staatsbeamtenverbandes Prof. Dr. Leisewitz-München an und sagte die Unterstützung des Landesverbandes der Bayerischen Staatsbeamten zu.

Es handelt sich hier namentlich um die Lage älterer verdienter Assistenten, die ausnahmsweise länger in ihren Stellungen festgehalten worden sind. Der Vertretertag beschloß, die Staatsregierungen der deutschen Hochschulländer zu bitten, bei Entlassung solcher Assistenten in Notfällen durch Gewährung einer angemessenen Dienstverlängerung oder durch anderweitige Unterbringung im öffentlichen Dienst bzw. anderweitige Versorgung unbillige Härten zu vermeiden.

Dem gleichen Zweck dienen die Bestrebungen zur Sicherung der Assistenten beim Chefwechsel. Kündigungen sollen frühestens 6 Monate nach Amtsantritt eines neuen Chefs von diesem ausgehen können.

Aus den zahlreichen übrigen Beratungsgegenständen ist noch die Frage der Angestelltenversicherung hervorzuheben. Die Auffassung ging allgemein dahin, daß die Angestelltenversicherung für wissenschaftliche Assistenten wegen der grundsätzlichen Beschränkung ihrer Dienstzeit untunlich ist.

Der Verlauf der Tagung war dank der umsichtigen Vorbereitung durch die Ortsgruppe Erlangen und der bewährten Verhandlungsleitung des Herrn Dr. Stoklossa-Breslau in allen Teilen erfolgreich und hinterläßt den Teilnehmern einen glänzenden Eindruck.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. Oktober 1929.

— Die Mittelrheinische Studiengesellschaft für Klimatologie und Balneologie hatte zum 13. Oktober durch ihre Vorstandschaft Prof. Blumenfeld-Wiesbaden und Prof. Linke-Frankfurt den klimatologischen Ausschuß zu einer Sitzung gemeinsam mit leitenden Aerzten von Kinderkrankenanstalten und -erholungsheimen des Rhein-Maingebietes nach Bad Kreuznach gebeten. Es handelte sich um eine Vorbesprechung zur Organisation einer Sammelforschung über das Auftreten akuter kindlicher Erkrankungen in Zusammenhang mit klimatischen und meteorischen Vorgängen. Ein Unterausschuß wird Arbeitspläne und spezielle Anleitungen im einzelnen bearbeiten, die allen Anstalten des genannten Gebietes zugehen werden. Die Bearbeitung des gesammelten Materials soll dann zentralisiert durch Privatdozent Dr. de Rudder (Univ.-Kinderklinik Würzburg) in Zusammenarbeit mit dem meteorologischen Institut Frankfurt erfolgen.

— Das deutsche Hygienemuseum in Dresden, das den Mittelpunkt der internationalen Hygieneausstellung 1930 bilden wird, hat am 8. Oktober d. J. seinen monumentalen Neubau bezogen. Vor 2 Jahren am gleichen Tage, am 8. Oktober 1927, fand die Grundsteinlegung des Museums und genau ein Jahr später, am 8. Oktober 1928, das Richtfest statt. Die Schausammlungen werden erst nach der Eröffnung des Museums im Mai 1930 dem Publikum zugänglich sein.

— Ueber Einnahmen, Ausgaben, Vermögen und Verwaltung der reichsgesetzlichen Krankenkassen im Jahre 1927 berichten zwei Aufsätze in der Nr. 41 der Aerztl. Mitt. Es werden die Beitragssummen und die Art ihres Aufkommens mitgeteilt. (Das Vermögen der reichsgesetzlichen Kassen stieg in 3 Jahren um 333 Millionen auf 606 Millionen!) In 13 Punkten sind die Mehrleistungen erörtert. Die Verwaltung der Krankenkassen (30 755 Personen) wird charakteristischerweise von politischen Gesichtspunkten aus besprochen.

— Die Brandenburgische Aerztekammer hat aus Anlaß eines bestimmten Falles folgende Entschließung gefaßt: „Es entspricht nicht der ärztlichen Standesanschauung, wenn ein Arzt für die öffentliche, nichtärztliche Propaganda von Industrieerzeugnissen, zu deren Erfindung und Herstellung er nicht in Beziehungen

steht, seinen Namen oder Namenszug zur Verfügung stellt oder deren Gebrauch duldet."

— Am 10. November d. J. kann die Engelapotheke in Frankfurt a. M. auf ihr 300jähriges Bestehen zurückblicken.

— Aus mehreren Orten Deutschlands werden vereinzelte Fälle von spinaler Kinderlähmung gemeldet.

— Die Einweihungsfeier für das Ehrenmal des Deutschen Sanitätskorps findet am 27. Oktober, 12 Uhr, in Potsdam, Saarmunderstr., am Friedhof statt. Obergeneralarzt a. D. Dr. Musehold wird eine Ansprache halten und das Denkmal enthüllen.

— Der Oberarzt der Med. Klinik Magdeburg-Altstadt Dr. Fritz Schmeertmann wurde als Nachfolger von Prof. Deusch als Leiter der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses nach Hamm (Westf.) berufen.

— In der russischen Lehrerzeitung wird über den Alkoholgenuß unter den russischen Schülern berichtet. Darnach hat eine ärztliche Kommission des Gesundheitsministeriums festgestellt, daß 72 Proz. der Knaben zwischen 7 und 14 Jahren Alkohol (also wohl Branntwein) trinken. 20,5 Proz. davon pflegen sich zu betrinken. Unter den Mädchen sollen die gleichen Zustände herrschen.

— In Salzburg begann am 7. d. M. die Alpenländische Aerztetagung unter Beteiligung von etwa 300 Aerzten. Aus Bayern war u. a. Geh. Rat Fr. v. Müller anwesend, der zum Ehrenvorsitzenden ernannt wurde. Hauptverhandlungsgegenstand war der Krebs und seine Behandlung. Referate dazu erstatteten Sternberg-Wien, Nonnenbruch-Prag, Ranzi-Innsbruck und Voltz-München. Von weiteren Vortragenden seien genannt Geh. Rat v. Pfaundler (Vorbeugung und Behandlung von Scharlach und Diphtherie auf immunbiologischer Grundlage) und Prof. Bostroem (traumatische Hirnschädigungen). Bei dem geselligen Abend hielt Fr. v. Müller nach der Begrüßung durch die Behörden eine Ansprache über die Zusammengehörigkeit von Deutschland und Oesterreich.

— In Dresden tagte am 12. und 13. Oktober d. J. die Nord- und Ostdeutsche Röntgengesellschaft.

— Die italienische Gesellschaft für medizinische Radiologie teilt uns mit, daß im Mai 1930 in Turin der 9. nationale Kongreß für medizinische Radiologie unter dem Vorsitz von Prof. M. Bertolotti stattfinden wird. Meldungen bis Anfang Februar.

— Am 26. und 27. Oktober finden die 76. Versammlung des Schweizerischen Vereins für Psychiatrie und die Tagung der Vereinigung der Südwestdeutschen Psychiater in Basel statt. Referate über primäre und sekundäre Symptome der Schizophrenie, a) Prof. E. Bleuler-Zürich, b) Prof. Dr. W. Mayer-Groß-Heidelberg. Wegen Unterkunft wende man sich an Prof. Staehelin, Friedmatt, Basel.

— Das Haus der ärztlichen Fortbildung Essen veröffentlicht sein Vorlesungsverzeichnis für den Winter 1929/30. Zu beziehen von der Geschäftsstelle des Aerztevereins Essen, Bismarckstraße 35.

— Das Berliner psychoanalytische Institut (Poliklinik und Lehranstalt) versendet das Verzeichnis seiner Lehrkurse im Oktober-Dezember d. J. durch die Geschäftsstelle Berlin W 62, Wichmannstr. 10.

— Die Breslauer Universität kündigt für das bevorstehende Wintersemester eine lange Reihe allgemeiner Vorlesungen für Hörer aller Fakultäten an. Besonders erwähnenswert sind: „Soziale Medizin mit Demonstration von Unfallverletzten, Invaliden, Kriegsverletzten, Jugendlichen und Trinkern" (Reuter), „Hygiene des Auges" (Lenz), „Die Geschlechtskrankheiten und ihre Bekämpfung — Sexualhygiene" (Kutznitzky), „Erste Hilfe bei Unglücksfällen" (Renner).

— Ein Fortbildungskurs für Badeärzte findet vom 20. Januar bis zum 1. Februar 1930 in Berlin statt. Der Kurs soll eine Übersicht über die Fortschritte in der Pathologie und Therapie der inneren, Kinder- und Frauenkrankheiten bieten. Honorar: 80 M. Näheres durch das Kaiserin-Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. Dr. Erich Leschke ist von der Medizinischen Akademie in Argentinien zu einer Serie von 12 Vorträgen über seine Arbeiten auf dem Gebiete der Stoffwechsel- und Kreislauferkrankungen und deren Beeinflussung durch das vegetative System eingeladen worden. (hk.)

Bonn. Privatdozent Dr. med. Rudolf Strempel, erster Assistenzarzt der Universitäts-Hautklinik in Bonn, ist zum a.o. Professor ernannt worden.

Breslau. Eine Abordnung der Breslauer Professoren nahm am 5. Oktober in Pest an der Trauerfeier der Hochschuljugend teil, die anläßlich der 13 nationalen Märtyrer von Arad im hauptstädischen Institut veranstaltet wurde.

Greifswald. Privatdozent Dr. Artur Buzello (Chirurgie) wurde zum nichtbeamteten außerordentl. Professor ernannt. (hk).

Graz. Dr. Maximilian Kraßnig habilitiert für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde. (hk.)

Innsbruck. Dr. Hugo Gasteiger ist als Privatdozent für Augenheilkunde zugelassen worden. (hk.)

Wien. Prof. Paul Schilder hat eine Berufung an die New Yorker Universität auf den Lehrstuhl für Psychiatrie erhalten.

Todesfälle.

Am 8. Oktober verschied nach kurzem Leiden der a.o. Professor der Chirurgie an der Hamburgischen Universität Hofrat Dr. med. Carl Ch. Sick im 73. Lebensjahre. (hk.)

In Berlin starb Generalarzt a. D. Prof. Dr. Rudolf Salzwedel im 75. Lebensjahr. Er war besonders um das Krankenpflegewesen bemüht und hat den Anstoß zur Einführung der staatlichen Prüfung des Pflegepersonals gegeben.

Berichtigung. Auf S. 1734 r. u. muß es heißen Z. Immun.-forschg. Bd. 63, nicht 36.

Fragekasten.

Frage 121: Welches elektrische Birnenlicht ist am wohltuendsten und besten für das Auge des Lesenden. Sind blaue Tageslichtbirnen zu empfehlen?

Antwort: Es besteht keine Notwendigkeit, statt der allgemeinen im Handel käuflichen Metallfadenbirnen Spezialfabrikate zum Gebrauch für irgendwelche Naharbeiten zu verwenden. Die neuerdings vielfach empfohlenen blauen Tageslichtlampen verlieren gegenüber den gewöhnlichen weißen Birnen gleicher Stärke an Helligkeit und irritieren häufig bei längerem Aufenthalt in so beleuchteten Räumen. Zudem ist die Strahlung durchaus nicht gleich der Strahlung des Tageslichtes; unter Umständen kann auch bei dauerndem Gebrauch der Blaulampen eine gewisse Gewöhnung an dies und damit eine Lichtscheu bei Aufenthalt unter intensiveren Strahlern erzeugt werden, denen der moderne Mensch, besonders in Großstädten vielfach ausgesetzt ist. Aber auch der helle Sonnenschein kann bei Gewöhnung an Blaulicht unerträglich werden, so daß als weitere Folge eine Schutzbrille als notwendig empfunden wird, was bei gesunden Augen tunlichst zu vermeiden ist. Eine Schädigung der Augen auch durch intensives diffuses weißes Metallfadenlicht ist nicht zu befürchten und die Kerzenstärke kann nach Belieben gewählt werden; dabei ist es zweckmäßig, mattierte Birnen zu verwenden. Prof. Dr. Passow.

Frage 122: Ist Aluminiumgeschirr gesundheitsschädlich?

Antwort: Die Frage der Gesundheitsschädlichkeit der Aluminiumgeschirre galt auf der ganzen Welt seit den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts als vollkommen erledigt. Die kleinen Aluminiummengen, die von den Aluminiumgeschirren in vernünftig hergestellte Nahrung übergehen, sind unschädlich, und es fehlt an irgendwelchen europäischen Erfahrungen vom Gegenteil. Neuerdings haben in Amerika die wissenschaftlich unbekannten Aerzte Dr. W. Held und Dr. Ch. Betts in Zeitungsartikeln, der letztere auch in einem kleinen Buch, schwere Anklagen gegen die Aluminiumgeschirre erhoben und versucht, sie für alle möglichen Nahrungsmittelvergiftungen verantwortlich zu machen. In keinem Falle ist ein Schimmer eines Beweises dafür erbracht worden und es ist mit höchster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß in diesen Fällen gerade so wenig das Aluminiumgeschirr schuld war als früher das in ähnlichen Fällen angeschuldigte Kupfer, Zinn oder Zink.

Noch haltloser sind die gleichzeitig ausgesprochenen Behauptungen, daß die Zunahme der Krebssterblichkeit auf Aluminium zurückzuführen sei. Wenn dies richtig wäre, so müßte seit dem Jahre 1911, in dem das Aluminium in Amerika in Kochgeschirren in größtem Maßstabe eingeführt ist, die amerikanische Krebssterblichkeit eine Aenderung in ihrem Verlauf zeigen: Es ist davon bis zum Jahre 1926 gar nichts zu sehen. Die Kurve steigt vielmehr seit 1900 fast gradlinig gleichmäßig an. Inwieweit dabei die bessere Diagnose schuld ist, entzieht sich meiner Kenntnis. Jedenfalls spricht die Kurve in keiner Weise für die Behauptung der genannten Herren.

Interessant ist, daß es in Amerika nicht gelungen ist, das Verbot der Aluminiumbackpulver zu erreichen, obwohl die meisten anderen Länder solche Backpulver nicht verwenden und in Amerika durch die Backpulver in 1-g-Gebäck rund 1 mg Aluminium eingeführt werden, so daß sehr beträchtliche Aluminiummengen von den mit Backpulver hergestelltes Brot genießenden Menschen aufgenommen werden.

Eine ausführliche Arbeit von mir ist im Druck und wird demnächst im Archiv für Hygiene erscheinen. Mein Standpunkt stimmt vollkommen mit den Aeußerungen überein, die das Deutsche Reichsgesundheitsamt im vorigen Jahr auf diese amerikanischen Beunruhigungen hin hat erscheinen lassen.

Dr. K. B. Lehmann-Würzburg.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

1. November: 19.20—19.40. Ministerialdirektor Dr. Schopohl-Berlin: „Rechte und Pflichten des Arztes." (I. Teil.) — 19.40—19.45: „Das Neueste aus der Medizin."

Zahnärzte-Rundfunk.

Zahnärzte-Rundfunk.

8. November: 19.20—19.45. Dr. Gebert-Berlin: „Ueber die Entwicklung der zahnärztlichen Praxis."

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 13.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 43. 25. Oktober 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen. (Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.)

Fortschritte der gynäkologischen konservativen Therapie*).

Von Prof. Dr. E. Vogt, Oberarzt der Klinik.

In neuerer Zeit betrachtet es die ganze Heilkunde als eine ihrer vornehmsten Aufgaben, die rein chirurgischen Maßnahmen nach Möglichkeit einzuschränken und dafür die konservative Therapie umsomehr auszubauen. In der Entwicklung der modernen Frauenheilkunde treten diese Erscheinungen besonders klar zutage.

Die Fortschritte, welche in letzter Zeit auf dem Gebiet der gynäkologischen konservativen Therapie zu verzeichnen sind, sollen hier kurz behandelt werden. Wir berücksichtigen dabei aber nur die Methoden, welche wir aus eigener Erfahrung kennen und welche auch für den Arzt in der allgemeinen Praxis ein direktes oder indirektes Interesse haben.

Die Gymnastik gehört heute zu den Selbstverständlichkeiten des Wochenbettes. Aber auch die Gynäkologie macht davon mit Vorteil Gebrauch, wenn man schlaffe Bauchmuskeln oder eine geschwächte Beckenbodenmuskulatur kräftigen will. Von sonstigen Indikationen nenne ich die Nachbehandlung nach Vorfalloperationen, ferner die Enteroptose und außerdem Entfettungskuren. Die Grundsätze, wie sie Thure Brandt aufgestellt hat, bilden auch heute noch den Rahmen zu den hauptsächlichsten und gebräuchlichsten Uebungen.

Die Grundübung ist einfach. Für die Beeinflussung der Bauchmuskeln erhebt sich die Kranke aus der horizontalen Rückenlage in Sitzstellung, ohne jede Unterstützung der Arme. Die Hände werden entweder auf dem Leib, oder hinter dem Kopf gefaltet oder auf die Hüften gestützt. Hebt die Kranke die Arme über den Kopf und maximal nach hinten und versucht sie noch Gewichte zu heben, so kann man die Uebung weiter ausbilden und erschweren.

Fast immer streben wir ja eine gleichzeitige Gymnastik der Bauch- und Beckenbodenmuskulatur an. Dafür eignet sich eine aktive und Widerstandsbewegung recht gut, wie sie auch Thure Brandt ausgearbeitet hat. Erhebt sich die Kranke so aus der Rückenlage, daß der Körper nur auf den Schultern und auf den Füßen ruht, so kann man mit der einen Uebung den Beckenboden, die Bauchdecken und die Adduktoren anstrengen und systematisch kräftigen, daß man die Kranke die Knie gegen einen elastischen Widerstand, welchen der Arzt oder die Krankenschwester ausübt, öffnen oder schließen läßt. In gleicher Weise kann ja später die Kranke die Uebung selbst ausführen, wenn sie in halbsitzender Stellung die Beine spreizt oder schließt und dabei den Widerstand durch Gegenhalten der Arme reguliert.

Die Atemgymnastik, welche nach dem Kriege erst richtig beachtet wurde, besitzt für die Frau eine besondere Bedeutung, weil sie auch bei sehr schlechter körperlicher Verfassung durchgeführt werden kann. Wir streben mit der Atemgymnastik Verschiedenes an. Die Muskulatur des Brustkorbes und des Zwerchfells wird gekräftigt, das Herz wird indirekt beeinflußt, seine Saugkraft nimmt zu. Dadurch wird der ganze Blutkreislauf lebhafter und beschleunigter. Stauungszustände im Abdomen, im kleinen Becken, in den unteren Extremitäten kommen nicht auf oder werden ausgeglichen. Die Allgemeinwirkung der Atemgymnastik darf man dabei nicht unterschätzen. Schon die verhältnismäßig geringe Muskelarbeit bei der Atemgymnastik genügt, um bei bettlägerigen Kranken den Stoffwechsel zu steigern. Der Wärmehaushalt, welcher durch die Muskelarbeit mehr belastet wird, sucht sich durch Transpiration eine Entlastung.

Die einfachste und schonendste Form der Atemgymnastik besteht darin, daß man die Kranke, je nach dem Allgemeinzustand, alle 2 oder 3 Stunden 12mal nach Zählen ganz tief atmen läßt. Dabei steht die Schwester am Bett und hebt den Zeigefinger, bis die Kranke tief eingeatmet hat. Beim langsamen Senken des Fingers atmet die Kranke wieder langsam aus. Es ist gar kein Zweifel, daß, je besser die Saugkraft des Herzens ist, um so besser der venöse Blutumlauf im Gang bleibt. Um so mehr wird einer Thrombose vorgebeugt und damit auch einer Embolie, besonders in Verbindung mit systematischen, aktiven und passiven Bewegungen der oberen und unteren Extremitäten und des Rumpfes. Im Anfang muß man sich bei Schwerkranken oder Frischoperierten unter Umständen freilich damit begnügen, daß sich die Kranke wenigstens wiederholt am Tage im Bett vorsichtig mit Unterstützung aufsetzt.

Die Massage, welche ja in Form der Hand- oder Vibrationsmassage schon lange mit Erfolg angewendet wird, hat durch die Einführung des Apparates Uva-Massa in die Gynäkologie eine Bereicherung erfahren. Der Apparat bietet den Vorteil, daß er an jeder Kalt- oder Warmwasserleitung einer Badewanne angeschlossen werden kann. Die Vibration wird im Vollbad allein durch das strömende Wasser, welches durch den Apparat läuft, erzeugt. Dadurch ist es auch möglich, mit der Massage gleichzeitig noch einen Kälte- oder Wärmereiz zu setzen. Für die verschiedenen Formen von Kreuzschmerzen, Neuralgien, Insuffizienz der Bauchdecken, Narbenbeschwerden, atonische Obstipation, Schwäche der Beckenbodenmuskulatur und Blaseninsuffizienz nach der Geburt kommt die Unterwassermassage in Betracht.

Sehr häufig wird man vor die Frage gestellt, ob eine Leibbinde im Wochenbett empfehlenswert ist oder nicht. Eine Leibbinde soll gewöhnlich nur vorübergehend getragen werden, bis die Bauchdecken selbst wieder in den Stand gesetzt sind, genügend Halt zu geben. Beginnt man bereits in den ersten Tagen des Wochenbetts mit einer systematischen Gymnastik, so kann man meistens auf eine Leibbinde verzichten, sofern nicht ein besonders hoher Grad von Ueberdehnung durch Hydramnion, großes Kind oder Zwillinge vorliegt. Jede Leibbinde muß individuell angepaßt werden und sollte vom Arzt auf ihre Paßform kontrolliert werden. Zweckmäßigerweise verfügt man über mehrere Modelle von Leibbinden, um stets eine passende Grundform herauszufinden. Die bei uns gebräuchlichen Binden sind Emylis (Gündner-Lang, Darmstadt), Natura (Dr. Haehl, Stuttgart), Calasiris, Bonn a. Rh. und Thalysia, Leipzig.

Im Anschluß an Laparotomien erübrigt sich eine Leibbinde, sofern die Bauchhöhle durch Faszienquerschnitt eröffnet wurde.

Erweist sich nach einem Längsschnitt oder nach Sekundärheilung eine Bauchnarbe als nicht leistungsfähig, so tritt die Leibbinde in ihr Recht. Aber auch hier muß man darauf achten, daß die Leibbinde womöglich nur vorübergehend so lange getragen wird, bis sich die Bauchmuskulatur unter Gymnastik und Massage genügend gekräftigt hat.

Die Pessartherapie gehört ja zu den alltäglichen Aufgaben des praktischen Arztes. Durch den Krieg kamen die Pessare aus Glas und Porzellan auf. Die Glaspessare können aber sehr leicht zerbrechen, wie wir das auch gesehen haben, und die Porzellanpessare reizen die Schleimhäute zu sehr. Am besten sind immer noch die Pessare aus Zelluloid und Hartgummi.

Im allgemeinen kann man sagen, daß bei der Retroflexio uteri zu viel von der Ringbehandlung Gebrauch gemacht wird. Man muß sich immer wieder erinnern, daß die mobile Retroflexio uteri als solche bei der geschlechtsreifen Frau keine pathologische Erscheinung darstellt und somit auch nicht behandlungsbedürftig ist. Die Retroflexio während der Pubertät und im Senium ist erst recht als Normallage der Frau anzusehen. Nicht selten wird der

*) Nach einem Fortbildungsvortrag im Aerztlichen Bezirksverein Tübingen am 11. VII. 1929.

Fehler gemacht, daß eine Retroflexio uteri als die alleinige Ursache für alle möglichen gynäkologischen Symptome, vor allem für Kreuzschmerzen, verantwortlich gemacht wird. Diese völlig irrtümliche Auffassung stützt sich eben fast immer nur auf das Ergebnis der vaginalen Untersuchung. Die rektale Untersuchung, welche aber unbedingt zu jeder gynäkologischen Untersuchung gehört, wurde dabei aber überhaupt nicht herangezogen. Nur mit Hilfe der rektalen Untersuchung gelingt es aber, die Erkrankungen nachzuweisen, welche letzten Endes sehr häufig die Kreuzschmerzen bedingen, wie z. B. die Parametritis, die verschiedensten Formen der Adnexitis, die Retrozervizitis, intraperitoneale Exsudatreste und die Perimetritis.

Nach den Regeln unserer Schule richten wir den retroflektierten mobilen Uterus nur dann auf, wenn z. B. bei Sterilität nach eingehender Untersuchung sonst kein anderer Grund für die Unfruchtbarkeit nachgewiesen werden kann.

Außerdem halten wir die Aufrichtung des retroflektierten Uterus in der Schwangerschaft für angezeigt, weil es sonst zur Einklemmung des retroflektierten graviden Uterus im Verlauf des 4. Monats kommen kann.

All die komplizierten Aufrichtungsmethoden sind heute zugunsten der einfachen bimanuellen Methode verlassen, wie sie B. S. Schultze bereits in ihren Grundzügen angegeben hat. Das Verfahren hat den Vorteil, daß man dazu überhaupt keine Instrumente braucht, daß es ungefährlich und auch in der Schwangerschaft anwendbar ist. Vor der Aufrichtung muß die Harnblase unbedingt durch Katheter entleert werden und auch der Darm soll leer sein. Eine selbstverständliche Voraussetzung für den Aufrichtungsversuch ist die genaueste Diagnose durch die vaginale und rektale Untersuchung. Man kann ja nur einen mobilen, retroflektierten Uterus aufrichten. Oft scheitert die Lagekorrektur des Uterus daran, daß man eine Fixation des Uterus durch Adhäsionen infolge chronischer Pelveoperitonitis oder durch eine einseitige Adnexitis oder Perimetritis übersehen hat.

Beim ersten Akt der Aufrichtung wird der Uterus vom hinteren Scheidengewölbe oder auch vom Mastdarm aus frei gemacht und gelüftet. Beim zweiten Akt wird der Uterus durch sanften Druck auf die hintere Gebärmutterwand bis zum Promontorium emporgehoben. Beim dritten Akt tritt die äußere Hand, die bisher nur auf der Lauer lag, auch in Tätigkeit. Sie hat die Aufgabe, den Uterus weit hinten in der Höhe des Promontoriums zu umgreifen und festzuhalten, bis die innere Hand mit dem vaginalen Finger die Portio von vorn tief nach der Kreuzbeinaushöhlung zu verschoben hat. Im vierten und letzten Akt wird die Anteflexio des Uterus nach Bedarf noch weiter korrigiert. Erst nachdem so auf diese verhältnismäßig einfache Weise der Uterus aus der mobilen Retroflexio in die mobile Anteflexio übergeführt ist, darf der Ring eingelegt werden. Die einfachsten Modelle sind am besten. Wir verwenden gern die Normal- oder Wiegenpessare und die Pessare nach Hodge.

Die Wirkungsweise der Diathermie bei den verschiedensten entzündlichen Erkrankungen im kleinen Becken ist ja bekannt. Ich möchte hier nur einige spezielle Indikationen herausstellen. Will man prüfen, ob ein entzündlicher Prozeß endgültig zur Ruhe gekommen ist oder nicht, so kann man die Diathermie zur Provokation verwenden. Kommt es nach einer Diathermiesitzung von 10—15 Minuten zu einer Temperatursteigerung mit örtlichen Schmerzen und Reizsymptomen, so ist der Prozeß noch nicht ausgeheilt und noch behandlungsbedürftig. Daß man bei nichttuberkulöser Zystitis mit Erfolg auch die Diathermie heranzieht, sei nur nebenbei erwähnt.

Von der Röntgentherapie beanspruchen einige seltenere, aber wichtige Indikationen unser Interesse. Ich führe zuerst die Milzbestrahlung an, welche bei funktionellen Blutungen ein wertvolles therapeutisches Hilfsmittel ist. Bei Pubertätsblutungen, bei allen rein ovariellen Blutungen und bei der Melaena neonatorum wirkt die Milzbestrahlung recht gut. Die Technik ist einfach, besondere Gefahren sind damit nicht verbunden.

Beim Pruritus vulvae sollte die Röntgenbestrahlung in jedem Falle sowohl bei der essentiellen als auch bei der symptomatischen Natur des Leidens wenigstens versucht werden, zumal die Methode auch ambulant durchgeführt werden kann.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Kraurosis vulvae, die deshalb so gefürchtet ist, weil sich daraus gelegentlich ein Karzinom entwickeln kann. Die Röntgenbestrahlung der Kraurosis vulvae können wir sehr empfehlen, besonders ehe man sich zu blutigen Behandlungsmethoden entschließt. Wenn man damit noch eine hormonale ovarielle Therapie verbindet, so wird man zweifellos bessere Erfolge haben wie früher.

Ein sehr dankbarer Gegenstand der Therapie sind die spitzen Kondylome. Die Strahlentherapie ist bei diesem Leiden der operativen Behandlung vielfach überlegen. Sie ist einfach, schmerzlos, billig und gibt kosmetisch ein vorzügliches Resultat. Sie verschafft in kurzer Zeit die Arbeitsfähigkeit und ist nicht mit Rezidiven belastet.

Durch Fried und Heidenhain wurde ja die Röntgenbestrahlung entzündlicher, lokaler und allgemeiner Prozesse eingeführt. Die Methode der Röntgenbestrahlung der akuten Adnexentzündungen mit 10 bis 20 Proz. der Hauteinheitsdosis hat gute Resultate. Da wir aber in der Frage der Keimschädigung durch die Entzündungsdosis noch nicht klar sehen, so sollte vorerst die Methode nur in ganz schweren und hartnäckigen Fällen, zumal bei älteren Frauen und bei gonorrhoischer Natur des Leidens versucht werden.

Die Röntgenbestrahlung der subakuten und chronischen Adnexerkrankungen zur Erzielung einer temporären Amenorrhoe mit 30 Proz. der HED. ist höchstens bei jenen schweren Fällen am Platze, bei welchen die Menstruation die Ausheilung dadurch hemmt, daß zur Zeit der Menses immer wieder Schmerzen mit Nachschüben auftreten.

Eine zweite Indikation bilden noch die gonorrhoischen Adnextumoren, weil ja nach der Aszension der Gonorrhoe mit Befallensein der Eileiter und Ovarien die Fortpflanzungsmöglichkeit praktisch so gut wie immer aufgehoben ist.

Für die Röntgenbehandlung der subakuten und chronischen Adnexerkrankungen mit dem Ziele der dauernden Amenorrhoe bleiben nur noch die Fälle übrig, bei welchen die Fortpflanzungstätigkeit ganz abgeschlossen ist oder aus irgendeinem Grunde praktisch keine Bedeutung mehr besitzt.

Erinnert sei daran, daß auch die Tuberkulose der Harnwege unter Umständen für die Röntgenbestrahlung in Frage kommt, entweder rein therapeutisch oder zur Nachbestrahlung nach operativen Eingriffen. Die rein therapeutische Bestrahlung ist bei einseitiger tuberkulöser Erkrankung der Niere in Betracht zu ziehen, wenn die Operation kontraindiziert ist oder abgelehnt wird, wenn das Allgemeinbefinden zu schlecht oder das Alter der Kranken zu hoch ist.

Ist bei doppelseitiger Erkrankung die eine Niere leicht erkrankt, die andere aber nicht sicher gesund, so kann man einen Versuch mit der Röntgenbestrahlung machen. Sind beide Nieren aber fortgeschritten erkrankt, so ist ja die Gefahr der Nierenexstirpation zu groß. Hier ist die Röntgenbestrahlung auch am Platze.

Schwerste Blasentuberkulose mit ausgedehnten Schrumpfungsvorgängen, bei welchen die Exstirpation der kranken Niere abzulehnen ist, bildet eine dankbare Anzeige für die Röntgenbestrahlung. Dadurch werden öfters die furchtbaren Schmerzen wenigstens vorübergehend gemildert oder auch auf längere Zeit vollständig beseitigt.

Das Subaqualbad findet in der Gynäkologie häufig Anwendung. Wir können das Subaqualbad bei den verschiedensten Formen der Obstipation, zur Ableitung auf den Darm bei klimakterischen Beschwerden, bei Stauungszuständen im kleinen Becken und bei chronischen Entzündungen der Beckenorgane nur empfehlen. Bei dem Sudabad kommt nicht nur die Peristaltik der unteren Darmabschnitte in Gang, sondern auch reflektorisch die der Nachbarorgane. So kann man das Sudabad bei Uretersteinen heranziehen und manche Operation ersparen. Das Sudabad steigert die Diurese und die Ureterperistaltik. Payr-Leipzig hatte in 40 Fällen mit dem Sudabad Erfolg, die Uretersteine gingen ab. Manchmal geht der Stein freilich erst in Etappen ab. Das Tiefertreten des Steines läßt sich im Röntgenbilde kontrollieren. So ging einmal ein Stein erst nach dem 9. Bade ab.

Bei den Vollbädern läßt sich durch Zusatz von 1 kg Moorsalz oder 2 kg Moorlauge von Franzensbad die therapeutische Wirkung auf entzündliche Prozesse im kleinen Becken wesentlich erhöhen, dadurch, daß ein chemischer und mechanischer Hautreiz ausgeübt wird.

Die Schlammpackungen haben das Angenehme, daß man dabei sehr hohe Temperaturen verwenden kann, die auch am Ort der Entzündung anstandslos vertragen wer-

den. Außerdem hält ja infolge der schlechten Wärmeleitung des Schlammes die Wärmewirkung viel länger an wie bei den reinen Wasserumschlägen. Die Temperatur des Moorumschlages kann bei 55—60° C gehalten werden. Wahrscheinlich kommt bei den Moor- und Schlammpackungen noch das Moment der Belastung unterstützend hinzu, weil dadurch die Gewebe gleichsam ausgepreßt werden. Der Fangoschlamm aus der Eifel oder auch der Schwefelschlamm leisten gute Dienste.

Der Eifelfango ist ein feinstes Pulver von dunkelgrauer Farbe. Er reizt die Haut nicht und läßt sich in heißem Wasser zu einem zähen pastenartigen Brei verarbeiten. Er bildet ein Kataplasma, das plastisch dicht und anschmiegend ist. Der Fango besitzt ein schlechtes Wärmeleitungsvermögen und eine große Wärmekapazität. Auch nach mehreren Stunden sinkt die Temperatur des Fangos nur um wenige Grade. Temperaturen bis zu 58° werden auf diese Weise noch als angenehm empfunden, weil sich die Wärme dem Körper allmählich mitteilt. Die Tiefenwirkung ist entsprechend. Die Hyperämie ist sehr ausgedehnt. Der lokale Stoffwechsel wird gesteigert und so kann die Fangopackung bei chronischen entzündlichen Prozessen resorptiv wirken. Eine besondere Eigenschaft des Eifelfangos ist seine Radioaktivität, weil das Radium auch von der äußeren Haut aus in den Körper aufgenommen wird.

Die Fangokuren sind durch die Anwendung des Fapack (Hartmann & Co., Heidenheim a. Br.) sehr vereinfacht. Die Kompressen werden gebrauchsfertig geliefert. Sie lassen sich 6—8mal verwenden und kommen in verschiedener Größe in den Handel. Freilich muß man die genauen Vorschriften beachten. Neuralgien aller Art und Ischias werden durch die Fangopackung gut beeinflußt.

Zur Wärmepackung empfiehlt sich auch der Radiopack (Hamburg 11). Es wird dabei auf chemischem Wege in wenigen Minuten eine Temperatur erzeugt, die 12 und mehr Stunden anhält und bis auf 60° in die Höhe geht. Der Radiopack läßt sich unmittelbar auf die Haut auflegen. Er läßt sich überall befestigen und so auch bei Tag tragen.

Nicht zu vergessen sind die gewöhnlichen Sandsäcke, in kochendem Wasser erhitzt oder trocken gewärmt, welche auch die Wärme sehr lang erhalten und außerdem noch eine Art Belastungstherapie darstellen. Diese Form von trockener Wärme wird von den Kranken recht angenehm empfunden.

Unter den Wärmeverfahren ist auch die Ambrine zu erwähnen. Sie ist eine Mischung neutraler Paraffine verschiedener Schmelzpunkte mit kleinen Mengen neutraler exotischer Harze. Das Verfahren ist von Dr. Barth de Sandford in Cannes angegeben und als Paraffinbehandlung schnell bekannt geworden. Am besten ist das Originalpräparat, das nur auf ärztliche Verordnung verabfolgt wird. Es gibt nämlich bereits Ersatzpräparate, die aber lange nicht so wirksam sind. Die Ambrine zeichnet sich durch ihre Wärmekapazität aus. Es werden damit die höchsten thermischen Effekte überhaupt erreicht, die man auf der Haut anbringen kann. Außerdem wirkt die Ambrine noch schmerzstillend. Die Haut wird niemals angegriffen, auch wenn sie noch so empfindlich ist und wenn auch die verschiedensten Wärmeapplikationen, die schließlich zu ausgedehnten Pigmentablagerungen mit Marmorierung der Haut geführt haben, vorausgegangen sind. Eine Verbrennung ist in keiner Weise zu fürchten. Die Ambrine ist so leicht, daß sie keinen Druck auf die entzündlichen Gewebe ausübt.

Der Schmelzpunkt liegt bei 52° C., der Siedepunkt bei 230° C. Die Ambrine hat die Eigenschaft, Temperaturen von 52 bis 70° während 20—24 Stunden zu halten. Das kommt daher, daß die Ambrine ein schlechter Wärmeleiter ist und die Eigenwärme nur langsam an den Körper abgibt.

Die gute Verträglichkeit der Ambrine wird vom physikalischen Standpunkt aus von Fayanz so erklärt, daß die Ambrine durch ihre absolute Wasserfreiheit ein sehr schlechter Wärmeleiter ist. Dadurch wird die eigene Wärme der Ambrinekompresse ganz langsam auf die Haut übertragen, und so kommt das angenehme Wärmegefühl und auch eine gewisse Tiefenwirkung zustande.

Die Ambrine wird im Wasserbad auf 60—70° erhitzt. Das geschmolzene Paraffin wird hierauf mit einem Pinsel auf die Haut aufgetragen. Darüber kommt zum Abdichten ein Watteverband.

Mit der Ambrine haben wir bisher Entzündungszustände und schmerzhafte Prozesse aller Art behandelt, wie Parametritis, Exsudate, Adnextumoren, Adhäsionen, Peritoneal- und Genitaltuberkulose und Neuralgien der Bauchdecken.

Schnell bekannt wurde die Ambrine zur Behandlung der Fettleibigkeit. Unter der Ambrinekompresse schwitzen die Kranken regelmäßig und dadurch stellt sich ein Wasserverlust ein, genau wie nach einem Schwitzbad. Die Ambrine wirkt so im Sinne einer angenehmen und sehr milden Entfettungskur. Bei der Thrombose und bei der Phlegmasia alba dolens wirkt die Ambrine sehr gut schmerzstillend. Wenn das Oedem auch noch so stark ist, so verträgt die Haut den kunstgerecht angelegten Ambrineverband doch ausgezeichnet.

Von den speziellen Indikationen für den Ambrineverband erwähne ich noch das Ulcus cruris varicosum und ebenso atonische Wunden aller Art. Bei Ischias und Lumbago kann man mit der Ambrine vieles erreichen, wenn die resorptive und antiphlogistische Wirkung voll zur Geltung kommt.

Zu den konservativen gynäkologischen Maßnahmen rechnen wir auch die Prüfung der Eileiter auf ihre Durchgängigkeit bei der Durchblasung von Luft. Man hat ja, sowie eine Frau einen entzündlichen Prozeß durchgemacht hat, später oft zu entscheiden, ob die Fortpflanzungsfähigkeit, soweit die Eileitung in Frage kommt, nicht gelitten hat. Zur Entscheidung dieser wichtigen Frage gehört heute die Prüfung der Durchgängigkeit der Eileiter. Man kann sich mit Hilfe dieses einfachen Verfahrens manche Laparotomie ersparen, und darin erblicken wir einen ganz bedeutenden Vorteil. Freilich muß man die Pertubation unter entsprechenden Vorsichtsmaßregeln vornehmen. Ein akuter oder subakuter entzündlicher Prozeß muß mit Sicherheit ausgeschlossen werden können, ebenso eine Gonorrhoe. Schwangerschaft darf auch nicht bestehen. Nimmt man unter diesen Vorsichtsmaßregeln die Durchblasung der Eileiter vor, so kann sie nach unseren Erfahrungen an über 500 Fällen nichts schaden. Es ist wichtig, daß man den Druck bei der Durchblasung nur ganz langsam steigert, weil sonst Luftembolien eintreten können. Auch solche Fälle sind bekannt, sogar mit tödlichem Ausgang, besonders in der amerikanischen Literatur.

Blutstillend wirkt bei gynäkologischen Tamponaden die Stryphnongaze (Paul Hartmann A.-G., Heidenheim a. Br.), welche man ohne Bedenken in den Uterus und die Scheide einführen kann. Hämophile Zustände und die oft gefährlichen Blutungen bei inoperablen Uteruskarzinomen lassen sich damit wirksam bekämpfen. Auch resorbierbares Tamponadematerial kann man bei den vaginalen Tamponaden benützen.

Der Tabotamp (H. Braun und W. Braun, Hamburg 39) wird aus tierischen Membranen, ähnlich wie Katgut, hergestellt. Es ist ein feinfasriger Stoff. Der Tabotamp heilt reaktionslos ein und geht in das Gewebe des Körpers über. Unregelmäßige Höhlen nach der Exkochleation und Verschorfung bei inoperablem Portiokarzinom lassen sich damit plombieren.

Vivocoll (Pearson & Co., Hamburg 19) stellt auch eine resorbierbare Tamponade dar, welche aus dem Blute von Rindern gewonnen wird. Das Präparat wird am besten aufgeträufelt, aufgegossen, oder aber direkt in das Gewebe eingespritzt. Die Methode empfiehlt sich für Stillung parenchymatöser Blutungen bei Verletzungen, bei Blutern und bei hämorrhagischer Diathese.

Von den medikamentösen Scheidentampons raten wir ab, da es mehr als fraglich ist, ob das Medikament überhaupt resorbiert wird und bis zu den Adnexen gelangt. Man kann sich vielleicht allerhöchstens vorstellen, daß der Tampon dadurch wirkt, daß durch Druck auf die Scheidenwand die Zirkulation in der Scheide selbst und in der Nachbarschaft und somit in dem erkrankten Gebiet umgestimmt wird. Gelegentlich wird auch mal eine besondere Form von Kolpitis beeinflußt. Am wichtigsten erscheint noch der Umstand, daß dadurch wenigstens mit Sicherheit die bei allen entzündlichen Prozessen schädliche Kohabitation eingeschränkt wird. Uns ist es unverständlich, wie man bei Virgines Ichthyoltampons anwenden kann. Wir sind durchaus der Ansicht von Wattkins, daß die Behandlung mit Scheidentampons nur noch historisches Interesse besitzt und als überwunden zu betrachten ist.

Von der Diätbehandlung steht gegenwärtig die Vitamintherapie im Vordergrund. Die Vitamintherapie wird praktisch so durchgeführt, daß man die natürliche Nahrung durch grüne Gemüse und Obst möglichst mit Vitaminen anreichert und außerdem noch künstlich Vitamine zuführt, in Form des Vigantols mit dem Vitamin D, in Form des Lebertrans mit den Vitaminen A und D, und in Form der Trockenhefe Levurinose mit den Vitaminen B und D. Unklare Fälle von weiblicher Sterilität können unter Umständen auch durch Störungen der sogenannten initialen Fruchtbarkeit bedingt sein. Darunter versteht man den angeborenen Bestand des Körpers an dem Fortpflanzungsvitamin oder dem Antisterilitätsvitamin E. Es ist möglich, daß die initiale Fruchtbarkeit durch die natürliche Ernährung mit dem Kolostrum und der Muttermilch in den ersten Lebenstagen, welche beide ungemein vitaminreich sind, sekundär beeinflußt wird. Angeborene Debilität kann der Ausdruck einer Hypovitaminose oder Avitaminose sein. Bei habituellen Frühgeburten spielt manchmal eine Hypovitaminose infolge ungünstiger Ernährung der Mutter während der Schwangerschaft herein. Der Lebertran ist das einfachste prophylaktische Mittel beim habituellen Absterben der Kinder.

Gegenüber der Karies der Zähne bildet eine vitaminreiche Kost der Mutter in der Schwangerschaft und eine vitaminreiche Ernährung während des ganzen Kindesalters bis zum Durchbruch der Zähne zweifellos den besten Schutz.

Nach neueren Forschungen brauchen die Entwicklungsstörungen der Hypoplasie und des Infantilismus der weiblichen Fortpflanzungsorgane durchaus nicht immer rein konstitutionsbedingt zu sein. Sie können auch durch die Ernährung und den Vitamingehalt der Nahrung während der Entwicklungsjahre verursacht sein. Diese Hypothese hat zweifellos sehr viel für sich. Man kann daraus die praktische Nutzanwendung ziehen, daß man die Entwicklung der Fortpflanzungsorgane durch eine zweckmäßige Ernährung und vor allem durch einen gewissen Vitamingehalt der Nahrung in günstigem Sinne beeinflussen kann.

Nur noch kurz möchte ich auf die Verwendung des Helpins bei den Mastkuren eingehen.

Das Helpin ist ein Lipoidpräparat (Chem. Fabrik A.-G., Berlin-Grünau), das parenteral zugeführt werden kann. Es besteht aus Lezithin, Glyzerin und einem Elektrolytensystem. Das Helpin steigert das Körpergewicht und wirkt als Reizkörper für das Blut. Es wird intramuskulär in der Dosis von 1,5 ccm eingespritzt. Für eine Kur reichen 30 bis 50 Injektionen aus, 1 Ampulle jeden zweiten Tag. Bei den Mastkuren kombiniert man das Helpin mit dem Insulin. Das Helpin wird mit dem Insulin gemischt eingespritzt. Dadurch wird die Einspritzung völlig schmerzlos. Auf diese Weise gelingt es selbst in schwierigen Fällen, die Mastkur rascher, wirksamer, ungefährlicher und auch billiger durchzuführen. Die Insulin-Helpinkur übertrifft alle anderen Mastkuren wegen der Schnelligkeit und Sicherheit des Erfolges weit. Irgendwelche schädliche Nebenwirkungen haben wir niemals gesehen. Auch in schweren Fällen wurde der gewünschte Erfolg in kurzer Zeit erzielt.

Der Aderlaß stellt eine ganz ausgezeichnete Methode dar, die in der Gynäkologie verhältnismäßig wenig geübt wird. Eine der wichtigsten und vornehmsten Indikationen ist die Entlastung des Gefäßsystems bei Ausfallserscheinungen, und zwar in der natürlichen Klimax oder wenn die Klimax durch Operation oder Kastration künstlich herbeigeführt wurde. Man darf sich nicht scheuen, bei der ersten Blutentnahme je nach dem Allgemeinzustand und je nach dem Verhalten des Blutdrucks mindestens 200—300 ccm Blut in einer Sitzung abzulassen. Der Aderlaß wird in 2—3 Wochen je nach der Reaktion noch 1—2mal wiederholt. Er wirkt entlastend auf den Blutdruck. Außerdem findet eine Entgiftung des Körpers statt. Die Blutregeneration wird angeregt. Ferner läßt sich die Blutentnahme, die selten ihre Wirkung auf die Kranke verfehlt, in ausgezeichneter Weise für die ganze Einstellung der Kranken ihren Beschwerden gegenüber psychotherapeutisch verwerten. Auf diese Weise lassen sich gerade die vasomotorischen Ausfallserscheinungen erheblich mildern und abkürzen.

Zuletzt möchte ich nur noch kurz auf den großen erzieherischen Wert jeder konservativen Behandlung eingehen. Die konservative Behandlung schult den ärztlichen Blick, sie zwingt dazu, dauernd zu beobachten, fortlaufend zu vergleichen und kritisch das Für und Wider eines Verfahrens gegeneinander abzuwägen. Der Arzt hingegen, für welchen es nur eine Therapie, und zwar nur eine chirurgische, gibt, verlernt es zu leicht, Krankheitszustände zu beobachten und damit überhaupt kranke Menschen zu behandeln. Er wird zum Routinier.

So gibt es Aerzte, welche sich nicht scheuen, jede Sterilität und jede Retroflexio uteri mobilis nach einer einzigen Sprechstundenuntersuchung sofort durch Laparotomie zu behandeln. Für solche Aerzte muß ja auf die Dauer das Verantwortungsgefühl dafür verloren gehen, was eine Operation, besonders eine Laparotomie, eine Narkose, doch für jeden Menschen bedeutet und welche Folgen sich daraus entwickeln können.

Von der Gynäkologie überträgt sich die abwegige Einstellung zu leicht auf die Geburtshilfe. Die Folgen einer solchen Einstellung des Arztes sind hier besonders verheerend. Abwarten, das wundervolle Spiel der Naturkräfte beobachten, gibt es für solche Aerzte nicht mehr. Die rein chirurgische Indikationsstellung macht ihre ganze Geburtshilfe aus und führt dazu, daß Querlagen, Gesichtslagen, bei völlig normalem Becken, ja sogar Zwillinge, Drillinge und Frühgeburten nach kürzester Wehentätigkeit die alleinige Indikation für den Uterusschnitt abgeben.

Nach allem vertreten wir nach wie vor den Standpunkt, daß die Pflege der konservativen Methoden in der Frauenheilkunde eine sehr wichtige und auch dankenswerte Aufgabe eines jeden Arztes darstellt. Immer noch gilt nämlich das Wort: „Eine Operation ersparen, dazu gehört mehr Wissen und Erfahrung als eine Operation ausführen."

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité Berlin.
(Prof. G. v. Bergmann.)

Theoretische und praktische Grundlagen der Diätbehandlung mit sauren und alkalischen Kostformen.

Von Professor Dr. Christian Kroetz.

I. Vorbemerkungen.

Die Bezeichnungen saure und basische Kost könnten verteilt werden in Hinsicht auf den Geschmackswert einer Kost, in Hinsicht auf ihren chemischen Aschenwert, in Hinsicht endlich auf ihren biologischen Erfolgswert.

Die Einteilung nach dem Geschmackswert würde lediglich ein Urteil über die aktuelle Reaktion eines Nahrungsmittels oder Nahrungsmittelgemisches ergeben. Die Rezeptionsorgane des Geschmackssinns erfahren nämlich für die Qualitäten sauer und laugenhaft ihren adäquaten Reiz von seiten der Wasserstoffionenkonzentration des Geschmacksobjekts. Zufälligkeiten der Herkunft, Aufbewahrung und Küchenzubereitung spielen hierbei für die meisten Nahrungsmittel eine so entscheidende Rolle, daß das in Frage stehende Einteilungsprinzip seine praktische Bedeutung verliert, ganz abgesehen davon, daß um den Neutralpunkt herum selbst bei reinen Lösungen die Wahrnehmung sauren oder basischen Geschmacks sehr unsicher ist. Dazu kommt die entscheidende Tatsache, daß Geschmackswert, chemischer Aschenwert und biologischer Erfolgswert in keinem zwangsläufigen Zusammenhang stehen. So wirken die meisten Obstarten und viele Früchte, deren Ueberschuß an organischen Säuren von uns geschmeckt wird, im Stoffwechsel als alkalische Kost. Die organischen Säuren dieser Nahrungsmittel werden nämlich mit geringen Ausnahmen im Stoffwechsel verbrannt zu Kohlensäure; die Kohlensäure wird ohne stärkere Belastung des Gesamtstoffwechsels zum größeren Teil durch die Lungen ausgeschieden; es verbleibt für die weitere Verwertung im Stoffwechsel im wesentlichen der erhebliche Reichtum dieser Nahrungsmittel an anorganischen Basen.

Nach dem chemischen Aschenwert erfolgt die geläufige Einteilung in saure und basische Nahrungsmittel und Kostformen. Als saure Kost wird bezeichnet eine Kost, die bei der Verbrennung einen Ueberschuß saurer Aequivalente liefert, als basische Kost eine solche, die mit einem Ueberschuß von basischen Aequivalenten verbrennt. Zur Ermittlung des chemischen Aschenwertes geht man so vor, daß das betreffende Nahrungsmittel zunächst verascht, dann in seiner Asche jedes einzelne Anion und Kation analytisch bestimmt, anschließend die absolute Menge in chemische Aequivalente umgerechnet und die Summe der Anionen- und Kationenäquivalente einander gegenübergestellt wird. Auf solcher Darstellung baut sich das bekannte Tabellenwerk von R. Berg [1] auf, welches für alle gebräuchlichen Nahrungsmittel einen Durchschnittswert ihres Säure- und Basenüberschusses angibt; auch bei Schall und Heisler finden sich entsprechende Daten. Man muß vielleicht darauf hinweisen, daß die Reichlichkeit der Stellen hinter dem Komma bei den Zahlen solcher Tabellenwerke nicht vergessen lassen darf, welch unvollkommene Annäherung an die wirklichen Bilanzverhältnisse jene Angaben vermitteln. Verschiedene Gründe wirken dabei zusammen. Einmal erfordert die Anpassung an die praktischen Möglichkeiten chemischer Analyse eine nicht unwillkürliche Auswahl der Ionen, die untersucht und in die Bilanz eingestellt werden sollen. Wo man, wie in exakten Stoffwechselversuchen, die verwendeten Nahrungsmittel selbst analysiert, werden nach dem Vorgang von Wiechowski [2] und seiner Schule von den Anionen nur Chlorid und Phosphat, von den Kationen allein Natrium, Kalium, Kalzium und Magnesium berücksichtigt. Bei R. Berg wird noch Eisen und Silikat, in einzelnen Fällen außerdem Ammonium, Mangan, Aluminium und Nitrat mitgewertet. Von seltenen Ausnahmen abgesehen, scheint jedoch der Fehler gering, der durch jene Willkürlichkeit der Ioneneinbeziehung in die Bilanz verursacht wird, das zeigt gerade ein Vergleich

R. Bergscher Zahlen mit Werten, die nach Wiechowskis Schema bestimmt waren. Viel ernster sind die Einwände, die gegen die übliche Aequivalentrechnung in den heutigen Nahrungsmittelbilanzen erhoben werden müssen. So gut wie unmöglich kann man es heißen, das durch die Veraschung gewonnene Phosphorsäureanion in die Bilanz mit einer den Tatsachen entsprechenden Wertigkeit einzusetzen; dabei müßten der vordem organisch gebundene Phosphor und die anorganisch vorhandenen Phosphate getrennt betrachtet werden und für die Bewertung der letzteren wäre die Kenntnis der aktuellen Reaktion des Ausgangsmaterials (bzw. seiner wäßrigen Lösung) nötig. Andere Schwierigkeiten der Bilanzaufstellung, so beim Sulfat, Nitrat und auch bei dem lange vernachlässigten Bikarbonat, sowie bei den organischen Säuren, seien hier übergangen. Zuletzt ist der Zufallscharakter zu betonen, der jenen Zahlen der Tabellenwerke unverschuldet anhaftet. Verschiedenheiten der Spezies, Ungleichheiten und Zufälligkeiten der äußeren Bedingungen von Zucht, Anbau, Bodenart, Düngung, ferner die unübersichtlichen Einflüsse der Aufbewahrung, Konservierung und zumal der Küchenzubereitung gewinnen für den Ionenbestand einer Nahrung eine maßgebliche Bedeutung und können deren Anionen-Kationenbilanz grundlegend verändern. Der Therapeut glaubt dann vielleicht im Vertrauen auf sein Tabellenwerk eine Kost mit Basenüberschuß zu geben, während sie dem Organismus einen Säureüberschuß bringt. So verdanken wir R. Berg [1] den Hinweis, daß sogar die stark basenüberschüssigen Gemüse durch eine ungünstige Küchenzubereitung (das lange Abkochen) zu saurer Kost werden können. Wahrscheinlich spielt bei der Wirkung der Rohkost auch das Moment der Erhaltung ihres ursprünglichen Ionenbestands eine Rolle. (Die weiterreichenden Behauptungen R. Bergs [4] von der Schädlichkeit jeder Dauerkost mit Säureüberschuß haben sich bisher nicht erweisen lassen und sind für die Frage einer ungünstigen Beeinflussung des Eiweißumsatzes durch saure Kost sogar widerlegt [5] worden.)

Nach dem biologischen Erfolgswert könnten Nahrungsmittel und Kostformen (unter bewußter Ablösung von Geschmackswert und chemischem Aschenwert) in azidotisch wirksame und alkalotisch wirksame Diäten eingeteilt werden. Ihr einfacher Test ist die Beeinflussung der Harnreaktion. Der normalerweise mit einem gewissen Säureüberschuß arbeitende Stoffwechsel wird durch eine azidotisch wirksame Kost in eine stärker saure Richtung gedrängt, durch eine alkalotisch wirksame Kost in eine schwächer saure oder gar alkalische Richtung. Eine stärker saure Stoffwechselrichtung wird außer in dem Absinken des Harn-p_H erkennbar in der Zunahme der Titrationsazidität des Harns und seines Ammoniakgehalts. Bei alkalotischer Richtung steigt im Harn des p_H an, während Titrationsazidität und Ammoniakgehalt abfallen.

Zunächst zur Abgrenzung der Begriffspaare saure und alkalische sowie azidotisch wirksame und alkalotisch wirksame Kost! Eine solche Abgrenzung wäre dann nicht nötig, wenn im Tiegel des chemischen Laboratoriums und im lebenden Organismus eine Gleichheit der Verbrennung und des Geschicks der Verbrennungsprodukte bestünde. Offensichtlich ist aber schon die Verbrennung, infolge der biologischen Bedeutung von Intermediärstufen und des grundlegenden Unterschieds einiger Intermediärprodukte hinsichtlich ihrer Säure- bzw. Basennatur, nicht mit dem Ergebnis des Veraschungsvorgangs vergleichbar, wozu noch die Unabsehbarkeit des Ansatzes von Ionen im Organismus in anorganischer oder organischer Form tritt. Das Verbrennungsprodukt Kohlensäure sodann geht bei der Veraschung ganz in die Luft, während im Organismus neben der gasförmigen Ausscheidung durch die Lungen mannigfache Formen der Bindung und die bis zu den schönen Untersuchungen von Mainzer [6] fast vergessenen Möglichkeiten einer sehr wechselvollen Ausscheidung im Harn bestehen. So hat es nicht nur prinzipiell, sondern gerade praktisch-naturwissenschaftlich sehr wohl Sinn, chemischen Aschenwert und biologischen Erfolgswert zu unterscheiden; ist doch der letztere der einzige zugängliche Maßstab der Besonderheiten biologischer Umsetzung. Daß dieser Maßstab nur einen summarischen Ueberblick gibt, ist nicht zu ändern.

Den Wert des hier neu vorgeschlagenen Begriffspaares azidotisch wirksame und alkalotisch wirksame Kost mögen noch folgende Tatsachen und Ueberlegungen dartun. Einmal bewirkt die Darreichung einer Kost mit Säure- bzw. Basenüberschuß noch nicht unbedingt und zwangsläufig das Eintreten einer stärker sauren bzw. schwächer sauren (oder alkalischen) Stoffwechselrichtung. Und sodann ermöglicht die Feststellung einer azidotisch bzw. alkalotisch gerichteten Stoffwechselbeeinflussung keinesfalls einen Rückschluß derart, daß die dargereichte Kost einen Säure- bzw. Basenüberschuß besitzen müsse. (In letzterer Hinsicht sind insbesondere einige Schlüsse Herrmannsdorfers [7] abzulehnen.) Zwar lassen sich, wie es vielfach therapeutisch geübt wird, recht starke saure Stoffwechselbeeinflussungen durch ausschließliche Verabreichung saurer Kost zuverlässig erzielen. Aber es mehren sich die tatsächlich beobachteten Fälle, wo bei geringerem Säureüberschuß der Kost die erwartete stärker saure Stoffwechselrichtung ausbleibt, obwohl gegenüber einer korrekt durchgeführten Vorperiode der Säurecharakter der Versuchskost nach einwandfreier direkter Analyse (nicht tabellenmäßiger Berechnung) gesteigert wurde. Dasselbe gilt für das alkalische Gebiet nach Umkehrung der Vorzeichen. Anderseits sind eine Unzahl sorgfältiger Stoffwechseluntersuchungen dafür Beleg, daß bei gleichmäßiger Versuchskost, ohne irgendwelche Veränderung des Säure- oder Basenüberschusses derselben, höchst ausgeprägte azidotische und alkalotische Stoffwechselbeeinflussungen hervorgerufen werden können.

Für das Gebiet der diätetischen, azidotischen und alkalotischen Maßnahmen scheinen am wichtigsten die Beobachtungen, die mit Neutralsalzzulagen zu einer bestimmten Kost hervorgerufen wurden. Dabei kann abgesehen werden von jenen Fällen, wo ein chemisch als neutral definiertes Salz durch Besonderheiten seiner Umsetzung oder Ausscheidung im Organismus einen Säure- oder Basenüberschuß hinterläßt. In säuernder Richtung wären hier zu nennen die Ammonium- und Kalziumsalze, deren Kation durch Aufbau zu Harnstoff bzw. durch Ausscheidung im Darm dem Körper zu Verlust geht; in alkalisierender Richtung spielen eine ähnliche Rolle die Alkalisalze der Kohlensäure und der im Körper zu Kohlensäure verbrannten organischen Säuren (besonders die natürlichen und künstlichen Frucht- und Pflanzensalze), deren Anion durch die Lungen rasch abgeatmet werden kann und das Kation zurückläßt. Jedoch auch Neutralsalze, bei denen solche Besonderheiten ihres Geschicks im Stoffwechsel wegfallen, wie Natriumchlorid und Kaliumchlorid, vermögen im Organismus bei genügender Dosierung der Salzzulage eindeutige azidotische und alkalotische Umstimmungen auszulösen. Dabei wirken große Zugaben (täglich 10—20 g) von Kochsalz meist azidotisch, von Kaliumchlorid meist alkalotisch. Und der Erfolg, der Neutralsalzzulagen beschieden ist, kommt auch brüsken Neutralsalzentziehungen zu. So ist aus allerdings älteren (und mit neueren Methoden nachzuprüfenden) Literaturangaben bekannt, daß Entzug des Kochsalzes eine länger dauernde azidotische Wirkung ausübt. Man muß hervorheben, daß bei diesen Neutralsalzwirkungen nach den ungemein sorgfältigen Untersuchungen von Oehme [8] Richtung und Ausmaß der Stoffwechselbeeinflussung recht erheblichen Schwankungen unterliegt, je nach den Bedingungen des Ionenangebots in der Vorperiode, des dadurch modifizierten Ionenbestandes der Gewebe sowie vor allem der Ionengleichgewichte in der Nahrungseinfuhr. Daran liegt es, daß trotz großer forscherischer Bemühungen sich erst die Anfänge einer Erkenntnis von gröbsten Gesetzmäßigkeiten anbahnen, und daß demgemäß die Hoffnung auf ein erreichbares Wissen über individuelle therapeutische Neutralsalzwirkungen zurückgeschraubt werden muß.

Nur eine Folgerung sei noch aus den bisherigen Erkenntnissen gezogen. Ueberlegt man die oft recht erheblichen Einseitigkeiten des Natrium-, Kalium- oder eines anderen Ionenbestandes in denjenigen Nahrungsmitteln, die zur Durchführung saurer und alkalischer Kostformen in der Praxis herangezogen werden, und wird man sich bewußt, daß diese Einseitigkeiten gerade gegenüber der Vorperiode in ihrem Ausmaß beinahe einer erheblichen Neutralsalzzulage gleichkommen, so kann man sich zu der ketzerischen Frage veranlaßt sehen, wo nun bei jenen Kostformen die Wirkung des Säure- bzw. Basenüberschusses aufhört und der Einfluß der einseitigen Ionenverteilungsgleichgewichte zur Geltung gelangt. Hier sind dringend Versuche nötig.

Es kann nicht im Rahmen der vorliegenden Erörterungen sein, über die azidotische und alkalotische Wirkung von Neutralsalzen hinaus ausführlich die zahlreichen anderen Möglichkeiten saurer und basischer Stoffwechselbeeinflussung zu besprechen. Es mag genügen, an die hierher gehörigen, vielfach untersuchten Wirkungen gewisser Inkrete, Vitamine, Lipoide und Eiweißspaltprodukte zu erinnern. Und umgekehrt kann noch darauf hingewiesen werden, daß saure und alkalische Kostformen nach Abderhalden und Wertheimer [9] die Wirkung körpereigener und exogen zugeführter Inkrete und anderer Stoffe maßgebend beeinflussen und so zu sekundären Bewegungen des Säurebasengleichgewichts im Körper Anlaß geben werden können.

Vor solcher Mannigfaltigkeit der Bedingungen einer nur in ihrem Endresultat erfaßbaren Stoffwechselbeeinflussung wird die Berechtigung der Begriffe azidotisch wirksame und alkalotisch wirksame Kost erhellen, Begriffe, die im Gegensatz zu saurer und alkalischer Kost nichts präjudizieren sollen über den chemischen Aschenwert der betreffenden Kost, sondern allein die allerdings nur summarisch erfaßbare biologische Wirkung zum Test erheben. Aber gerade diese biologische Wertigkeit einer Kost ist ja die eigentliche Absicht ihrer therapeutischen Anwendung.

Anhangsweise noch einige technische Bemerkungen. Als wesentliche Vertreter saurer Kost haben nach ihrem chemi-

schen Aschenwert zu gelten: Fleisch, Wurst, Eier, Fettarten, Brot, Getreidemehle, Haferflocken, Hülsenfrüchte, Nüsse. Die wesentlichen Vertreter alkalischer Kost (wieder nach ihrem chemischen Aschenwert) sind: Kartoffel, Wurzelgemüse, die meisten Blattgemüse, Tomate und Gurke, die Mehrzahl der Obstarten, Beeren und Steinfrüchte. Eine azidotisch wirksame Kost stellt man zusammen durch alleinige Auswahl von sauren Nahrungsmitteln und Weglassung von basischen und neutralen Nahrungsmitteln, eine alkalotisch wirksame Kost beschränkt sich auf basische Nahrungsmittel und vermeidet saure und neutrale Bestandteile. Die zur Kontrolle der erreichten Stoffwechselbeeinflussung nötige Harnuntersuchung ist am gut konservierten, und in seiner Gänze gesammelten 24-Stundenharn durchzuführen. Die Konservierung erfolgt durch Zugabe von einigen Thymolkristallen und kann durch Ueberschichtung mit Toluol unterstützt werden. Auf die hierbei unvermiedenen Kohlensäureverluste des Harns braucht bei azidotischen Beeinflussungen keine Rücksicht genommen werden, bei den selteneren alkalotischen Beeinflussungen wären die Kohlensäureverluste zwar nicht in der ärztlichen Praxis, wohl aber bei wissenschaftlichen Untersuchungen durch geeignete Maßnahmen zu verhindern [10].

II. Zur Physiologie einseitiger Kostformen.

Einfachste und höchste funktionelle Leistungen von Zellen, Organen und Organsystemen hängen ab von der Konstellation des inneren und äußeren Milieus, von Reaktionsgrad, Ionengleichgewichten, osmotischem Druck, um nur die wichtigsten anorganischen Glieder des reagierenden Systems zu erwähnen. Jede Aenderung im System beeinflußt Fermentwirkung, Stoffwechselabläufe, Abwehrvorgänge. In das System in bestimmt voraussehbarer Richtung einzugreifen ist das Ziel einer rationellen Therapie. So ist es eine Grundfrage für die therapeutische Verwendung von sauren und alkalischen Kostformen, ob es tatsächlich durch solche einseitige Ernährung gelingt, in Säften, Geweben und Zellen Aenderungen der aktuellen Reaktion und der sonstigen Ionenkonstellation herbeizuführen.

Als eine wesentliche Eigenschaft der höheren Organismen kann es gerade gelten, daß sie während des Lebens mit Hilfe von hochentwickelten Regulationsmechanismen die Eigengesetzlichkeit ihres inneren Milieus sehr zäh verteidigen. Hasselbalch [11] hat in grundlegenden Versuchen gezeigt, daß der Mensch bei Belastung der Einfuhr mit Säure- oder Basenüberschüssen sich durch entsprechende Anpassung der Ausscheidungen recht gut dieser Ueberschüsse zu erwehren weiß. Einmal ist die gesunde Niere imstande, einen erheblichen Teil der zugeführten Säure- bzw. Basenüberschüsse durch den Harn auszuscheiden. Die Beteiligung des renalen Ausscheidungswegs an der Gesamtaufgabe ist in quantitativer Hinsicht so maßgebend, daß in der Beeinflussung der Harnreaktion der entscheidende Test einer Diätwirkung erblickt werden konnte, wie es die vorstehenden Ausführungen über den biologischen Erfolgswert einer Kost gezeigt haben. In geringerem und methodisch nur ganz ungenügend erfaßbarem Betrag werden außerdem die Ausscheidungsfunktionen von Darm und Haut belastet. Wichtig und methodisch leicht zugänglich ist hingegen wieder die Beanspruchung der Ausscheidungsfunktion der Lungen. Nach erfolgter Resorption der Säure- bzw. Basenüberschüsse und auf dem Weg zu den Ausscheidungsorganen ist tatsächlich das Blut von jenem Säure- oder Basenüberschuß überschwemmt. Durch Mehr- oder Minderabatmung der rasch ausscheidbaren flüchtigen Kohlensäure vermag nun der gut regulierende Organismus fast augenblicklich einen Säureüberschuß zu mindern bzw. einen Basenüberschuß mittels Bikarbonaterhöhung abzuschwächen. Diese kompensatorische Anpassung der Atmungsgröße (und Kohlensäureausscheidung) ist dank der Empfindlichkeit des Atemzentrums so vollständig, daß das Gleichgewicht der Basen und Säuren im Blute, also die aktuelle Reaktion des Blutes, bei einseitiger Ernährung niemals eine Veränderung erfährt. Wenigstens gilt das für den Menschen [11]; das Kaninchen reguliert weniger fein. Für den Menschen ist festzuhalten, daß saure und alkalische Kost weder sofort nach der Einfuhr, noch nach mehrtägiger oder wochenlanger Durchführung von einer entsprechenden Aenderung der Blutreaktion gefolgt werden. Die absoluten Beträge von freier und gebundener Kohlensäure im Blute sind zwar verändert, nicht aber der Verhältniswert beider. Bei saurer Kost und durch sie herbeigeführter azidotischer Stoffwechselrichtung sind freie und gebundene Kohlensäure in Blut und Plasma erniedrigt, bei alkalischer Kost und durch sie veranlaßter alkalotischer Stoffwechselrichtung werden beide, freie und gebundene Kohlensäure, erhöht angetroffen. So kann der biologische Erfolgswert einer Kost auch gemessen werden in der Beeinflussung der Kohlensäurespannung sowie der Alkalireserve des Blutes. Viel einfacher freilich ergibt er sich aus der Aenderung der Harnreaktion.

Von der Blutreaktion gelangen wir zur Gewebsreaktion. Dabei ist zu unterscheiden die Interzellularflüssigkeit (auch Gewebsflüssigkeit genannt) und die Zellflüssigkeit. Von der Interzellularflüssigkeit (Vertreter sind Liquor, Kammerwasser, Exsudate) ist es durch zahlreiche einwandfreie Untersuchungen gesichert, daß ihre Zusammensetzung in engster Abhängigkeit von der Blutflüssigkeit steht. Das gilt nicht nur vom anorganischen Ionenmilieu, in dem wie im Plasma, Natrium und Chlorid das Bild beherrschen vor dem ganz zurücktretenden Kalium und Phosphat (während in der Zellflüssigkeit das Verhältnis gerade umgekehrt liegt), sondern das gilt insbesondere auch von der aktuellen Reaktion der Interzellularflüssigkeit. Kleine Unterschiede zwischen Plasma und Interzellularflüssigkeit, für die der verschiedene Eiweißgehalt beider von Bedeutung ist, werden durch die Theorie von den Donnanschen Verteilungsgleichgewichten und durch den verschiedenen Lösungsraum des Eiweisses zu erklären versucht. Diese Ausführungen lassen erkennen, daß saure und alkalische Kost an der aktuellen Reaktion der Interzellularflüssigkeit nicht zu einem Einfluß gelangen können, der von demjenigen auf die Blutreaktion abweicht. Diese negative Beeinflussung ergibt sich auch aus den (methodisch nicht restlos übersichtlichen) direkten Messungen. Ob man mit der Schadeschen Gaskettenmessung die Gewebsreaktion mißt, oder ob Redoxpotentiale die Messung beherrschen, steht noch dahin. Eine Anwendung beim Menschen hat sie für das Problem der Diätwirkung bisher nicht gefunden. Am Kaninchen haben Kapianski [13] und Mitarbeiter folgende Ergebnisse gewonnen. Bei saurer Ernährung entwickelt sich zunächst im Blut, nach 14 bis 21 Tagen auch im Unterhautzellgewebe der Haut, eine Senkung des p_H, im Sinn einer leichten Alkalinitätsabnahme, ohne daß jedoch wirklich saure Reaktion erreicht wird. Die relative Säuerung ist im Blut wesentlich deutlicher als im Unterhautzellgewebe; auch entsteht sie im letzteren wesentlich verlangsamt gegenüber dem Blut. Bei alkalischer Kost fehlt eine Reaktionsänderung sowohl im Blut als im Gewebe, was von den Autoren mit Recht auf den basischen Charakter der üblichen Kaninchenernährung in der Vorperiode bezogen wird. Erinnern wir uns, daß im menschlichen Blut nach Hasselbalch durch einseitige Kostformen eine Reaktionsänderung überhaupt nicht zustandekommt, so widerlegen Kaplanskis experimentelle Ergebnisse für den Menschen die Möglichkeit, die Gewebsreaktion diätetisch zu beeinflussen. Noch andere experimentelle Daten liegen vor. Unter besonders sorgfältigen Versuchsbedingungen, die gewisse Bedenken gegen die verwendete Indikatorenmethode stark einschränken, wurde die enge Abhängigkeit der Hautgewebsreaktion von der Blutreaktion auch von Rous und seinen Mitarbeitern [14] erwiesen. Sie sahen bei Ratten und Kaninchen auf intravenöse Salzsäureinfusionen, auf Kohlensäureatmung, auf künstliche Hyperventilation einen vollkommenen Parallelismus in der Beeinflussung von Blutreaktion und Hautreaktion. Andere Gewebe, wie Knorpel, Sehnen, Bindegewebe, ließen gelegentlich ein Nachhinken und eine Abschwächung der Reaktionsveränderung gegenüber der Verschiebung im Blute erkennen. Neben der Beeinflussung der Interzellularreaktion läuft in diesen Versuchen von Rous eine Veränderung der Zellularreaktion, wenngleich die beiden Bewegungen im Färbungsbild nicht unterschieden wurden. Die leichten graduellen Unterschiede in der Reaktionsbeeinflussung von Haut und Knorpel könnten dabei durch die Verschiedenheit der Durchblutung, durch den Unterschied im Volum der Zwischengewebsräume, endlich durch eine wohl auch zu bedenkende Differenz in der Zellreaktionsbeeinflußbarkeit bei den einzelnen Geweben bedingt sein. Jedenfalls aber ist damit auch experimentell für hämatogene Verschiebungen des Säurebasengleichgewichts — um eine solche (freilich nicht einmal im Blut zustande kommende) könnte es sich bei den Diätwirkungen allein handeln — sicher gestellt, daß die Gewebsreaktion nur sekundär, im Gefolge einer vorausgegangenen Blutreaktionsänderung, eine Verschiebung erfahren könnte. Für das hier in Rede stehende Gebiet einseitiger Kostformen ist also beim Menschen von vornherein eine Beeinflussung der Gewebsreaktion nicht zu erwarten.

Das Gleichgewicht der übrigen Ionen ist gegenüber Ernährungseinflüssen etwas labiler als die aktuelle Reaktion. Im Blut freilich (und damit wohl ebenso in der Interzellularflüssigkeit) halten sich die diätetisch erreichbaren Ionenverschiebungen in bescheidenen Grenzen. Um so bedeutender sind sie im Gewebe selbst und hier wieder am ausgeprägtesten in Haut und Knochen, deren Sonderfunktion als Mineraldepots dabei in Erscheinung tritt. Das Ausmaß der Ionenbewegungen kann so beträchtlich sein, daß man mit Spiro und seinem Schüler Markwalder geradezu von einer Mineralumlagerung, einer „Transmineralisation" sprechen kann. Es bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung, daß noch zahlreiche andere therapeutische Methoden zu diesem Ziel einer Transmineralisation führen. Aber es ist bemerkenswert genug, daß sich unter diesen Maßnahmen so altbewährte befinden, wie die besonders von Wiechowski und seiner Schule untersuchten Trinkkuren und Badekuren, und so erfolgreiche neue, wie die in den Mittelpunkt unseres Heilschatzes gerückten Sonnen- und Ultraviolettlichtbehandlungen sowie Röntgenbestrahlungen, deren transmineralisierende Wirkung von Degkwitz, Kroetz und Pincussen erforscht wurde. Wenn sich in diese Gruppe therapeutischer Wirkungsmöglichkeiten nun die anscheinend neuen sauren und alkalischen Kostformen einfügen, so kann doch daran erinnert werden, daß sie in den mancherorts bewährten, zum Teil schon recht alten Beeren- und Früchtekuren, sowie in der neuerdings breiter propagierten Rohkost ihre praktischen Vorläufer gefunden haben, wenn auch meist mit anderer theoretischer Begründung. Aufgabe klinischer Forschung muß es sein,

die Kenntnis von transmineralisierenden Faktoren soweit zu fördern, daß im therapeutisch gegebenen Einzelfall die Richtung der zu erzielenden Ionenbewegung und deren örtliche Gewebswirkung vorauszusagen ist. Heute sind eben erst die Grundlinien sichtbar und wir sind noch nicht imstande, in das feinere Spiel dieser Vorgänge bewußt und mit Erfolg einzugreifen. Der Theorie weit vorauseilend hat die Empirie schon ein breites Ausmaß von Erfolg zu verzeichnen, der nicht dadurch geschmälert werden kann, daß einzelne von den theoretischen Ausgangsthesen sich als unhaltbar erweisen. Aber gerade beim Ausbau des empirischen Erfolges und zumal beim gegenwärtigen Stand des Ausbaus wird nun wieder die Klärung der theoretischen Grundlagen notwendig. Und so mag das Wenige, was heute über die transmineralisierende Wirkung einseitiger Kostformen bekannt ist, hier Erwähnung finden, um den Ausgangsort künftiger Arbeit zu beschreiben.

Der Ionenbestand des Blutes erfährt nach eigenen Untersuchungen bei saurer Kost (Haferflocken, Fleisch, Brot) folgende Veränderungen: Kalium fällt deutlich ab, Natrium und Chlor zeigen eine geringe, das Bikarbonat die oben erörterte erhebliche Senkung. Die Gültigkeit dieser Befunde wird dadurch eingeengt, daß bei Verwendung anderer saurer Nahrungsmittel, mit denen eine veränderte Einfuhr von einzelnen Anionen und Kationen einhergeht, und bei Verschiedenheiten der Kost in der Vorperiode (alkalische anstatt neutraler Kost) andere Ionenbewegungen beobachtet werden.

Der Ionenbestand der Gewebe und seine Beeinflussung durch einseitige Kostformen ist sowohl summarisch und indirekt nach der klassischen Bilanzmethode als auch direkt mit chemischer Analyse der Gewebsstücke untersucht worden. Die Zahl der vorliegenden Befunde ist sehr gering, weil beide Methoden einen ungewöhnlich großen und unverhältnismäßigen, zeitraubenden und kostspieligen Laboratoriumsapparat voraussetzen. Dazu kommen jene Bedenken, die oben gegen Veraschungsmethodik, Aequivalentrechnung und Bilanzaufstellung erhoben werden mußten. Trotzdem sind wir auf diese Methoden angewiesen, weil wir keine besseren besitzen. Die von MacCallum angeregte Histochemie, bei welcher ein Gewebsgefrierschnitt chemischen Reaktionen (die für jedes einzelne Ion in einem getrennten Schnitt vorgenommen werden) ausgesetzt wird, steckt noch in den Anfängen und muß bisher als ungeeignet gelten, über gewisse grobe Verteilungsbilder hinaus eine der Wirklichkeit entsprechende Gesamtdarstellung der betreffenden Ionen zu liefern. Die Bilanzmethode, der Vergleich der mit der Kost eingeführten Summen der Anionen und Kationen und der entsprechenden Summen in den nichtflüchtigen Ausscheidungen, ergibt nur ein summarisches Bild eines etwaigen Ansatzes oder Verlustes von Basen- und Säureäquivalenten in der Gesamtheit der Gewebe. Ein Urteil über die gerade therapeutisch wichtigen Orte des Ansatzes oder Verlustes ist nicht möglich. Systematische Untersuchungen über den Einfluß einseitiger Kostformen auf die nach Wiechowski ermittelte Gesamtbilanz der Ionen liegen nicht vor. Gesamtbilanzen, die ich mit anderer Fragestellung anstelle, entnehme ich jedoch, daß die Bilanzmethode für die Erkennung der Stoffwechselrichtung weniger sicher arbeitet als die einfache Untersuchung der Beeinflussung der Harnreaktion. Widersprüche, die gelegentlich auch bei bester Technik zwischen dem Ergebnis der Ionengesamtbilanz und der Harnreaktionsbeeinflussung beobachtet werden, fallen durchaus zu Lasten jener Bedenken gegen die Bilanzmethode. Hinsichtlich der Teilbilanzen ist für den am meisten untersuchten Kalkstoffwechsel [15] ermittelt worden, daß in der Regel durch basische Kost der Kalkansatz gefördert, durch saure Kost herabgesetzt oder unverändert bleibt. Auch hier spielen Vorperiode und Ionenbestand der Einfuhr eine mitbestimmende Rolle. Die Analyse der Ionen im Gewebe begegnet großen Schwierigkeiten. Die normale Schwankungsbreite des Ionenbestands der einzelnen Gewebe ist recht erheblich; Vergleichsuntersuchungen können nur an Tieren guter Rassen, gleichen Stammbaums und gleichen Wurfs angestellt werden. Die grundlegenden Untersuchungen stammen von Luithlen [16]. Er untersuchte im Institut von H. H. Meyer die Haut von Kaninchen, die teils mit Mischkost, teils mit reiner Haferkost (sauer), teils mit Grünfutter (alkalisch) ernährt waren, auf ihren Basengehalt und auf das Verhältnis der einzelnen Kationen untereinander. Saure Haferkost (und noch mehr Salzsäurevergiftung) drängt in der Haut das Natrium gegenüber dem Kalium, das Magnesium gegenüber dem Kalzium zurück. Wiechowski [2] hat diese Befunde erweitert und in ausführlichen bildlichen Darstellungen, die leider der gedruckten Fassung nicht beigegeben werden konnten, dem Kongreß für innere Medizin 1924 vorgetragen. Demgegenüber hat A. Börnstein [17] im Institut von Rona in Diätversuchen an Mäusen negative Resultate erhoben. Wiechowski hat seine Befunde einer Ionenumlagerung in der Haut bei saurer und alkalischer Kost, einer Transmineralisation, in Beziehung setzen können zu gleichzeitigen Beeinflussungen der Körperwärme, Blutgerinnbarkeit, Entzündungsbereitschaft. Saure Kost, die bei diesen Tieren freilich nur in Form der wenig adäquaten und wohl allzu einseitigen Haferdiät durchgeführt wurde, steigert die Körperwärme, verlangsamt die Blutgerinnung, erhöht die Entzündungsbereitschaft. Alkalische Kost bewirkt das Gegenteil. Die Untersuchungen von Luithlen, Wiechowski, Börnstein wurden nur an der Haut durchgeführt. Am Knochen, und vor allem an den inneren Organen, fehlten sie bisher. Eigenen Versuchen [18], die an Kaninchen desselben Wurfs angestellt wurden, entnehme ich den Befund, daß bei sauer bzw. basisch ernährten Tieren die Unterschiede der ionalen Zusammensetzung in der Haut wesentlich ausgeprägter waren als in Leber, Niere und Skelettmuskel. Daraus möchte ich schließen, daß gegenüber dem transmineralisierenden Einfluß einseitiger Ernährung die inneren Organe, weniger der Muskel, ihren gewebseigenen Ionenbestand besser festzuhalten bestrebt sind als die Haut. Und man kann geneigt sein, diesen Unterschied in Zusammenhang zu bringen mit der Depotfunktion der Haut. Es läßt sich erwarten, daß in einem auf Fluktuationen seines Ionenbestandes eingestellten Organ stärkere Ionenverschiebungen zulässig sind als im Nichtdepotorgan. Außer für das Chlorid (Magnus, Wadtberg) scheint die Haut auch für die Alkalien, in geringerem Maß ferner für die Erdalkalien Depotorgan. Ueber die Beeinflussung des Knochens und seines Ionenbestandes durch einseitige Kostformen (seine Depotfunktion gilt vor allem dem Kalzium und dem Phosphorsäureanion) liegen bisher Untersuchungen nur an wachsenden Tieren vor, die für das Allgemeingebiet der Diättherapie keine Gültigkeit besitzen. Auf eine mögliche Sonderstellung der Depotorgane Haut und Knochen in Hinsicht auf ihre Beeinflussung durch einseitige Diät werden in einem späteren Abschnitt noch Unterschiede des klinischen Heilerfolgs hinweisen.

Die experimentellen Grundlagen der Physiologie saurer und alkalischer Kostformen lassen sich dahin zusammenfassen, daß es mit Hilfe derselben gelingt, in den Organen, vor allem in Haut (und vermutlich Knochen), Umlagerungen der Ionen zu erzielen, die freilich bei dem heutigen Stand der Erforschung des Gebietes für den Menschen noch nicht im einzelnen charakterisiert und dementsprechend auch noch nicht therapeutisch feiner abgestimmt werden können. Daß aber ihr Ausmaß genügt, um Stoffwechselabläufe, Fermentwirkung, Hormonerfolg, Abwehrvorgänge entscheidend zu beeinflussen, kann mit Sicherheit aus den Ergebnissen der Tierversuche in die menschliche Therapie übernommen werden.

(Schluß folgt.)

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Zürich.
(Direktor: Prof. Dr. O. Naegeli.)

Ueber die Ursachen der sekundären Anämie bei Lungentuberkulose*).

Von H. U. Gloor und W. Schollenberger.

In Weiterverfolgung früherer Untersuchungen, welche seinerzeit am 39. Kongreß für Innere Medizin in Wiesbaden 1927 zu einer kurzen Mitteilung Veranlassung gegeben haben, ist das Vorkommen der Darmtuberkulose als Komplikation bei Lungenphthise erneut zum Gegenstand eingehender Nachprüfungen gemacht worden. Damals wurde schon betont, daß die spezifischen Darmveränderungen, welche im Verlaufe von Lungenphthisen auftreten, als prognostisch ungünstige Komplikationen anzusehen wären. Wenn auch in Einzelbeobachtungen Ausheilungen gesehen werden können, so verläuft doch die überwiegende Mehrzahl der Fälle letal. Die Frühdiagnose der Darmtuberkulose ist daher von größter praktischer Bedeutung. Wir haben seinerzeit in erster Linie die bei dieser Komplikation so oft zu beobachtende Hämoglobinabnahme als eines der wichtigsten diagnostischen Zeichen angesehen. Nachdem es sich in der Folge an Einzelfällen herausgestellt hatte, daß nicht unbeträchtliche Anämien auftreten können, ohne daß ulzeröse Veränderungen an der Darmschleimhaut vorliegen, war es notwendig geworden, den Anämie erzeugenden Faktoren bei Lungentuberkulose weiter nachzugehen und den Versuch zu machen, die einzelnen hier in Betracht fallenden Punkte auseinander zu halten. Zu diesem Zwecke wurden sämtliche in den Jahren 1926—1929 auf der Tuberkulosestation der Medizinischen Universitätsklinik Zürich beobachteten, schweren Tuberkulosefälle auf die vier seinerzeit mitgeteilten Symptome hin (Anämie, okkultes Blut im Stuhl, negative Pirquetsche Kutanreaktion und Obstipation) untersucht, und nur die in der Folge verstorbenen und autoptisch kontrollierten Beobachtungen in vorliegender Arbeit ausgewertet.

Das Material umfaßt im ganzen 133 Fälle, von denen 106 geschwürige Darmveränderungen aufwiesen, während in 27 Fällen keine solchen gefunden wurden.

---

*) Ausführliche Zusammenstellung des Materials in der I. D. W. Schollenberger, Zürich 1929, vergl. Literaturverzeichnis.

a) Die Fälle mit Darmtuberkulose:

Die 106 in diese Abteilung gehörenden Beobachtungen zerfallen in:

32 Fälle mit 4 Symptomen = 30,2 Proz.
42 Fälle mit 3 Symptomen = 39,6 Proz.
22 Fälle mit 2 Symptomen = 20,8 Proz.
10 Fälle mit 1 u. 0 Symptomen = 9,4 Proz.

Unter Berücksichtigung des erwähnten Symptomenkomplexes wurde die tuberkulöse Darmkomplikation in 84 Fällen, d. h. in 79,2 Proz. des Materials klinisch richtig erkannt. Nach obiger Zusammenstellung weisen jedoch nur 70 Proz. der Beobachtungen vier und drei Symptome auf, und hätten deshalb nur sie zur Diagnose der Darmtuberkulose verwertet werden können. Wenn wir aber trotzdem in 80 Proz. der Fälle zur richtigen Annahme einer spezifischen Darmkomplikation gekommen sind, so ist dies auf den Umstand zurückzuführen, daß unter den restierenden 32 Fällen noch 10 eine derartige auffällige Anämie zeigten, daß wir auf dieses Symptom hin, verbunden mit positivem Blutnachweis im Stuhl, allein abstellen zu dürfen glaubten. Wir hielten uns auch nach der früheren Auffassung dazu berechtigt.

In 22 Fällen wurde die Diagnose klinisch nicht gestellt, vor allem deshalb, weil das führende Zeichen, die Anämie, gefehlt hat. Wir haben nun durch dahingehende Untersuchungen unter Nachkontrolle der Blutpräparate nachweisen können, daß in einer Anzahl dieser Beobachtungen trotzdem eine Anämie vorlag, bewertet an der starken Anisozytose und der schlechten ungleichmäßigen Färbbarkeit der Erythrozyten einerseits und an dem erniedrigten Färbeindex anderseits. Die Anämie war aber verdeckt durch eine abnorme Vermehrung der roten Blutkörperchen, wohl verursacht durch Sauerstoffmangel bei verminderter respiratorischer Oberfläche (Naegeli, Steffen u. a.). Wir fanden z. B. Fälle, bei welchen klinisch ein Hämoglobingehalt von über 90 Proz. gemessen wurde, gleichzeitig aber eine Erythrozytenzahl von 8,1 Millionen vorhanden war, so daß ein Färbeindex von 0,48 resultierte. Dabei war das Blutbild deutlich sekundär anämisch. Es ist also wichtig, in Zweifelsfällen nach einer eventuell vorliegenden sogenannten Polyglobulie zu suchen.

Erwähnenswert ist noch die Tatsache, daß dreimal bei relativ hohem Hämoglobingehalt und fehlender Polyglobulie die Darmveränderungen nur ganz unbedeutend waren oder gar in einem Stadium der Abheilung sich befanden.

b) Die Fälle ohne Darmtuberkulose:

Während die bisherigen Resultate eine weitgehende Bestätigung unserer früheren Mitteilungen darstellen und zeigen, daß in 75 bis 80 Proz. aller Fälle eine spezifisch ulzeröse Darmkomplikation bei Lungenphthise klinisch erkannt werden kann, so ist durch die Auswertung der 27 in diese Unterabteilung gehörenden Krankenbeobachtungen eine gewisse Korrektur an unserer früheren Auffassung notwendig geworden. Diese lassen sich aufteilen in:

0 Fälle mit 4 Symptomen = 0 Proz.
3 Fälle mit 3 Symptomen = 11,1 Proz.
8 Fälle mit 2 Symptomen = 29,7 Proz.
16 Fälle mit 1 u. 0 Symptomen = 59,2 Proz.

Nach dieser Zusammenstellung wiesen also nur drei Fälle drei Symptome auf; vier Symptome wurden überhaupt nicht beobachtet. Trotzdem wurde 6mal die Diagnose Darmtuberkulose klinisch zu Unrecht angenommen. Wie schon oben betont, rührt dies davon her, weil wir dem raschen Absinken des Hämoglobingehaltes im Laufe der Beobachtung eine diagnostische Bedeutung in bezug auf das Auftreten von geschwürig tuberkulösen Darmveränderungen beimessen zu können glaubten, insbesondere für die Frühdiagnose dieser Komplikation. In den 6 Fällen hat sich diese Auffassung als irrig erwiesen, weshalb wir versucht haben, andere Ursachen für das Zustandekommen der Anämie bei Lungenphthise zu suchen. Vor allem war dies deshalb notwendig, weil es sich in der Folge herausstellte, daß wir auf den Nachweis von okkultem Blut im Stuhl nur dann abstellen können, wenn er durchaus eindeutig, d. h. stark positiv ausfällt. In schwach positiven Fällen, auch unter Zuhülfenahme der spektroskopischen Methoden nach Snapper, sind Fehlschlüsse möglich. Wir haben darum einmal die Schwere, anderseits die Ausdehnung des Lungenprozesses als Anämie erzeugende Faktoren verantwortlich zu machen versucht und unser Material in dieser Hinsicht nachgeprüft und zusammengestellt, wobei wir uns an die klinischen Befunde, die Röntgenbilder und die Autopsieprotokolle hielten. Arbeitshypothetisch wurden die Fälle in folgende Kategorien eingeteilt:

1. Fälle von vorwiegend produktivem Charakter,
2. Fälle von vorwiegend exsudativem Charakter,
3. Fälle mit geringgradiger Ausdehnung des Lungenprozesses, (beidseitiges Ergriffensein der Oberlappen oder einseitiges Ergriffensein von Ober- und Unterlappen),
4. Fälle mit totalem Ergriffensein der Lungen.

Auf diese Weise fanden wir unter

106 Fällen mit komplizierender Darmtuberkulose 84mal Anämie = 79,1 Proz.,
94 Fällen mit vorwiegend exsudativer Lungentuberkulose 75mal Anämie = 79,8 Proz.,
77 Fällen mit totalem Ergriffensein der Lunge 61mal Anämie = 79,1 Proz.

Dies läßt erkennen, daß die Anämie nicht nur die Folge der Darmtuberkulose, sondern auch eine solche der Schwere des Lungenprozesses sein kann, bis zu einem gewissen Grad auch eine solche der Ausdehnung desselben.

Wir haben weiter versucht, die Bedeutung dieser Anämie erzeugenden Faktoren graduell abzustufen. Faßt man die 90 Fälle, welche Anämie aufwiesen, als 100 Proz. auf, so verteilen sie sich auf die einzelnen Faktoren in nachstehendem prozentualem Verhältnis:

1. Lungentbc. mit komplizierender Darmtbc. 93,4 Proz.
2. Lungentbc., ausgesprochen exsudativer Prozeß 83,4 Proz.
3. Lungentbc., ganze Lunge befallen 67,8 Proz.
4. Lungentbc., geringgradige Ausdehnung d. Proz. 32,2 Proz.
5. Lungentbc., ausgesprochen produktiver Prozeß 16,2 Proz.
6. Lungentbc., ohne komplizierende Darmtbc. 6,6 Proz.

Die Beobachtungen, welche mit Darmtuberkulose kompliziert sind, weisen also die größte Zahl von Anämien auf, so daß diese Komplikation für die Anämieerzeugung in erster Linie verantwortlich zu machen ist. Die stark exsudativen Lungenprozesse stehen aber nur wenig nach. Es macht nun keine Schwierigkeiten, zu zeigen, daß die höchsten Grade von Anämie dann zustande kommen, wenn alle drei Faktoren zusammentreten, während bei dem Vorhandensein nur des einen die Mehrzahl der Fälle einen Hämoglobingehalt zwischen 60—70 Proz. aufweisen. Dies geht aus nachstehender Zusammenstellung besonders deutlich hervor:

	Anzahl Fälle		Anämien	Proz.
1.	48	Lungentuberkulose exsudativ, Ausdehnung, hochgradig, Darmtuberkulose	47	97,9
2.	29	Lungentuberkulose exsudativ, Ausdehnung geringgradig, Darmtuberkulose	24	82,8
3.	16	Lugentuberkulose produktiv, Ausdehnung hochgradig, Darmtuberkulose	10	62,5
4.	13	Lungentuberkulose produktiv, Ausdehnung geringgradig, Darmtuberkulose.	3	23,1
5.	6	Lungentuberkulose exsudativ, Ausdehnung hochgradig (keine Darmtuberkulose).	2	33,3
6.	11	Lungentuberkulose exsudativ, Ausdehnung geringgradig (keine Darmtuberkulose).	2	18,2
7.	7	Lungentuberkulose produktiv, Ausdehnung hochgradig (keine Darmtuberkulose).	2	28,6
8.	3	Lungentuberkulose produktiv, Ausdehnung geringgradig (keine Darmtuberkulose).	0	0

In kurvenmäßiger Darstellung zeigt sich folgendes Bild:

Lungentuberkulose
exsudativ — produktiv — exsudativ — produktiv
% 1 2 3 4 5 6 7 8
100 80 60 40 20 0
← Mit Darmtuberkulose → ← Ohne Darmtuberkulose →

Zusammenfassung.

Es ist uns darauf angekommen, in vorstehendem zu zeigen, daß die sekundären Anämien, welche im Verlaufe der schweren Lungenphthisen zur Beobachtung kommen, verschiedenen Ursprungs sein können. Vor allem kommen, wie wir bisher angenommen haben, die ulzerösen Darmkomplikationen in Betracht. Im weiteren können aber die schwer exsudativen Lungenprozesse selbst bis zu einem gewissen Grade Anämie verursachen, wobei der Schwere der Affektion und auch der Ausdehnung derselben, eine gewisse Teilkomponente zugerechnet werden muß. Es ist kein Zweifel, daß es sich bei diesen Anämien um toxische Einflüsse handeln dürfte, welche direkt auf das erythropoetische System einwirken. Dies geht schon daraus hervor, daß in hochgradigen Fällen auch deutliche Schädigungen toxischer Art am weißen Blutbild zur Beobachtung kommen (A. Mayer und H. Keller). Es ist nicht ausgeschlossen, daß es vor allem enterogene Giftprodukte sind, welche unbeeinflußt die lädierte Darmschleimhaut passieren, in die Blutbahn gelangen und auf diese Weise die Knochenmarksschädigung bewirken können. Dem tuberkulo-toxischen Einfluß kommt, wie aus vorstehender Darstellung abzuleiten ist, auch bis zu einem gewissen Grade Anämie erzeugende Bedeutung zu, aber lange nicht in dem Maße, wie bisher allgemein angenommen worden ist. Daß derselbe

aber der enterogenen Giftwirkung an Intensität nachsteht, geht schon daraus hervor, daß es großer exsudativer Lungenherde bedarf, damit es zu einer äquivalenten Herabsetzung des Hämoglobingehaltes kommt.

Was nun unsere frühere Stellungnahme betreffend die Frühdiagnose der komplizierenden Darmtuberkulose bei Lungenphthise anbelangt, so müssen wir sie nach den vorliegenden Feststellungen dahin präzisieren, daß der Nachweis der Anämie und ihres fortschreitenden Charakters allein nicht genügt, um eine spezifische Darmkomplikation bei Lungentuberkulose anzunehmen. Es ist vielmehr notwendig, sich über die Form und die Ausdehnung des Lungenprozesses genau Rechenschaft abzulegen. Erst wenn diese in keinem Verhältnis stehen zu der Schwere der Anämie, kann eine Darmtuberkulose angenommen werden, vorausgesetzt, daß sich dieselbe nicht schon durch anderweitige klinische Zeichen (lokale Empfindlichkeit, Durchfälle, Röntgen etc.) erkennen läßt. In bezug auf die übrigen Symptome, initiale Obstipation, positiver Blutnachweis im Stuhl, ist unsere frühere Ansicht durch die neuen Untersuchungen nicht geändert.

Literaturverzeichnis:

Bandelier u. Roepke: Klinik der Tuberkulose. Aufl. 1926. — H. U. Gloor: Kongreßverhandlungen für innere Medizin. Wiesbaden 1927. — Gregersen: Arch. Verdgskrkh. Bd. 25. — H. Keller: Beitrag zum qualitativen Blutbild bei der Tuberkulose. I. D. Zürich 1928. — A. Mayer: Z. Tbk. 1926. — O. Naegeli: Blutkrankheiten. 4. Aufl. 1923. — W. Schollenberger: Zur Anämie bei Lungenphthise unter besonderer Berücksichtigung der komplizierenden Darmtuberkulose. I. D. Zürich 1929. — Snapper: Arch. des Mal. Appar. digest. 1924. — Snapper u. v. Creveld: Erg. inn. Med. Bd. 32, 1927. — L. Steffen: Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 98.

Aus der Urologischen Abteilung (Prof. E. Joseph) der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. A. Bier).

Die Säure-Alkaliumstimmungstherapie der Harnwegsinfektionen.

Von Dr. S. Perlmann, Berlin, und Dr. H. v. Sauer, Berlin.

Zu den Erkrankungen, denen der Praktiker sehr häufig begegnet, gehören u. a. die Infektionsprozesse im Bereiche der ableitenden Harnwege, die oft der üblichen Medikation mit Tee, Salol, Urotropin usw. hartnäckigen Widerstand leisten. Da einerseits in der Allgemeinpraxis eine spezialärztliche Behandlung nur selten durchführbar, anderseits auch nicht immer notwendig ist, erscheint es uns von allgemeinem Interesse, auf eine Methode der Infektionsbekämpfung hinzuweisen, deren Durchführung keinerlei Schwierigkeiten bietet und für den Kranken schonend sein dürfte.

Bekanntlich spielen unter den Erregern der Pyurien die Bakterien der Kolireihe eine führende Rolle. So fand Morawitz in 60—70 Proz. seines Materials Kolibakterien, der Rest betraf hauptsächlich Strepto- und Staphylokokkeninfektionen. (Kehrer 72,8 Proz., Wossidlo 79 Proz., Lindemann 81 Proz.).

Es muß allerdings betont werden, daß eine reine Koliinfektion ziemlich selten vorkommt, da es sich meistens um Mischinfektionen mit Streptokokken, Staphylyokokken, Proteus usw. handelt. Bakteriologische Untersuchungen von Löwenberg, Bitter und Gundel u. a. haben gezeigt, daß die Bakterien der Kolireihe in verschiedene Gruppen zerfallen, deren Wachstumsbedingungen, Virulenz und Pathogenität für den menschlichen Organismus stark voneinander abweichen. Neben Keimen, die bekanntlich in einem sauren Medium optimales Wachstum zeigen, finden wir im Gegensatz hierzu andere, die in einem alkalischen Nährboden die besten Vermehrungsbedingungen finden. So konnte Morawitz nachweisen, daß die Wachstumsbreite des Bact. coli zwischen p_H 5,0—8,0 liegt, wobei das H-Ionen-Optimum bei p_H 7,0 anzutreffen ist.

Bogendörfer gelang es, in vitro durch Ueberschreiten der von Morawitz angegebenen Säure- resp. Alkalikonzentrationen Kolibakterien in ihrem Wachstum zu hemmen, bzw. die Vermehrungsfähigkeit weitgehendst zu beeinflussen. Nach seinen Erfahrungen entspricht ein saurer Harn von p_H 4,6—4,8 in seiner schädlichen Wirkung auf Kolibakterien einem alkalischen von p_H 8,4. Solche Säure- und Alkaligrade reichen nach seinen Erfahrungen aus, um nach 5stündiger Einwirkung 80 Proz. der Kolikeime vermehrungsunfähig zu machen. Nach Scheer gelingt eine völlige Abtötung erst bei einer p_H-Zahl von 4,6 oder 9,4, nach Beckmann und von der Reiß bei 4,4 resp. 7,8 p_H.

Somit erscheint es einleuchtend, daß durch Ueberschreiten der Wachstumsbreite des Bact. coli nach der sauren oder alkalischen Seite hin eine günstige Beeinflussung des Krankheitsprozesses zu erzielen sein dürfte. Bereits im Jahre 1898 empfahl Rostoski die Behandlung der Zystitis mit starker Ansäuerung des Urins durch Verabreichung großer Kamphersäure- (bis 7,0 pro die) und Borsäuregaben (bis 3,0 pro die) per os. Das Verdienst, diese Behandlungsart erneut aufgegriffen zu haben, gebührt Meyer-Betz, der auf Grund seiner Erfahrungen an einem größeren Material die starke Säuerung des Harns bei Koliinfektionen durchführte. Es gelang ihm durch entsprechende Diät die Wirkung der Phosphorsäurelimonade und der üblichen Harnantiseptika zu erhöhen.

Weitere Erfahrungen haben aber gezeigt, daß einmal trotz stärkster Säuerung des Urins manche Koliinfektionen unbeeinflußbar blieben, anderseits ein Teil der Kranken unter den großen Gaben von Urotropinpräparaten zu leiden hatten. Diese Störungen äußerten sich in Magen-Darmerscheinungen, sowie in verstärkten Tenesmen, waren manchmal sogar von Hämaturie begleitet.

Eine Vervollkommnung erfuhr diese Art der Behandlung durch Beckmann und von der Reiß, sowie Blum, die den schroffen Wechsel von sauren und alkalischen Tagen einführten. Die Umstimmung wurde durch Verabreichung großer Mengen von Ammoniumchlorid und Natrium bicarbonicum erzielt. Dabei gelang es, Beckmann und von der Reiß in 19,2 Proz. der Fälle Heilung zu erzielen, bei Kombination mit Harndesinfizientien konnten 51,9 Proz. der Heilung zugeführt werden. Eine alleinige Alkalisierung führte keine Sterilität des Harnes herbei.

Diese Art der Behandlung wurde in neuerer Zeit von Langer, Morawitz, Bogendörfer, Rehn und v. Pannewitz aufgegriffen, an einem größeren klinischen Material durchgeführt und empfohlen. Uebereinstimmend geben die Autoren an, daß der Erfolg dieser Therapie im wesentlichen auf dem schroffen Wechsel von Säure- und Alkalitagen beruht.

Unsere Erfahrungen mit der Säure-Alkalitherapie beruhen auf einer großen Anzahl von Kranken, bei denen in 75 Fällen systematische Untersuchungen über den Erfolg angestellt wurden. Die Behandlung kam bei Zystitiden und Pyelitiden im akuten, subakuten sowie auch chronischen Stadium zur Anwendung. Es handelte sich vorwiegend um Kolinfektionen, bei denen die urologische Untersuchung eine gröbere Störung des Nierenparenchyms nicht ergeben hatte. Wir gingen dabei in der Weise vor, daß wir im allgemeinen auf jede Lokalbehandlung verzichteten, und neben einer entsprechenden Diät (s. Tab. 1) zur Alkalisierung des Urins Natr. bicarb.[1]) per os (3mal täglich 1 Eßlöffel), zur Ansäuerung Kampfersäure (3mal täglich 0,5—1,0), Salzsäure, Phosphorsäurelimonade, Urotropin, Amphotropin usw. verordneten.

Tabelle 1.

Alkalispeisen		Säurespeisen	
stark alkal.	schwach alkal.	stark sauer	schwach sauer
Milch	Kartoffel	Rindfleisch	Schinken
Rohrzucker	Kohlrabi	Kalbfleisch	Eier
Tee	Meerrettich	Schweinefleisch	Rosenkohl
Gurke	Radieschen	Leber	Erbsen
Tomate	Spargel	Huhn	Reismehl
Sellerie	Feldsalat	Hering	Hirse
Gelbe Rübe	Grünkohl	Schellfisch	Butter
Rote "	Rotkohl	Scholle	Schweineschmalz
Karotte	Weißkohl	Käse	Schokolade
Rettich	Wirsingkohl	Quark	Parmesankäse
Spinat	Blumenkohl	Reis	Aal
Sauerampfer	Schoten	Gries	Hecht
Kopfsalat	Schnittbohnen	Hafermehl	Wurst
Aprikosen	Steinpilz	Semmel	
Apfelsinen	Aepfel	Keks	
Feigen	Birnen	Erdnuß	
Rosinen	Kirschen	Wurst	
	Bananen		
	Preißelbeeren		

Der Wechsel der beiden Kostformen erfolgt im allgemeinen in 4tägigen Abständen. Bei der Durchführung dieser Behandlung spielt die Regelung der Flüssigkeitsaufnahme eine wesentliche Rolle, und zwar empfiehlt es sich, während der Alkalitage für reichliche Flüssigkeitszufuhr zu sorgen, während sich bei Säuretagen eine Flüssigkeitseinschränkung bewährt. Dabei wird der Säuregrad des Urins durch Schwitzprozeduren nicht unwesentlich erhöht.

Was die Verträglichkeit der Medikationen von seiten des Magen-Darmtraktus anbelangt, so sei besonders darauf hingewiesen, daß wir in sehr seltenen Fällen wegen der Stärke der Beschwerden gezwungen waren, von dieser Behandlungsart Abstand zu nehmen. Erwähnt sei auch die Tatsache, daß die Alkalisierung des Urins von den Kranken besser vertragen wird, indem die Erscheinungen von seiten des uropoetischen Systems rasch nachlassen. Im Gegensatz dazu konnten wir des öfteren während der Säuretage eine Zunahme der lokalen Beschwerden vermerken. Aus dem oben Gesagten ergibt es sich, insbesondere bei akuten Fällen mit der Alkaliverabreichung die Behandlung einzuleiten. Als besonders erfolgreich erweist sich dieses Vorgehen bei Fällen von hämorrhagischer Zystitis, bei denen

[1]) Das von verschiedener Seite empfohlene Urizedin (Strohschein) und Ragnar Bergs Basika hat sich dem Natron nach unseren Erfahrungen nicht als überlegen erwiesen.

oft eine vorangegangene Urotropinbehandlung eine Verschlimmerung herbeigeführt hatte. Hier gelingt es oft, allein durch Alkalisierung des Urins der Erkrankung Herr zu werden. Gleichzeitig mit einer Steigerung der Kapazität, Nachlassen der Tenesmen und des quälenden und häufigen Harndrangs erfolgt eine Abnahme der Zahl der roten und weißen Blutkörperchen.

Die Ergebnisse unserer Behandlung wurden neben der zystoskopischen Untersuchung durch jedesmalige Kontrolle des Urinsediments, Feststellung der Leukozytenzahl, ihrer Vitalfärbung nach Seyderhelm und der p_H-Zahl des Urins nach Michaelis nachgeprüft. Während der Alkalitage bleibt der Urin trotz objektiver Besserung oft sehr trübe, wobei diese Trübung nicht durch den Gehalt an pathologischen Bestandteilen bedingt wird, sondern auf den Ausfall von Phosphatsalzen zurückzuführen ist. Diese restliche Trübung fällt oft mit dem Beginn der Säuerung schlagartig fort.

Die regelmäßige Kontrolle der p_H-Ionenkonzentration ergab die interessante Tatsache, daß es durch alleinige diätetische Vorschriften kaum gelingt, rasch nennenswerte Verschiebungen der p_H-Zahl zu erreichen, auf die es bei dieser Behandlungsart ja in erster Linie ankommt. Die von uns durch Verabreichung von Natr. bicarb. (s. oben) resp. durch starke Säuerung erzielten Grenzwerte bewegten sich zwischen p_H 4,8 und 8,0, während sich die normale Durchschnitts-p_H-Zahl auf etwa 6,5 beläuft. Bei Fällen mit Parenchymschädigung hohen Grades gelang es uns jedoch nicht, eine plötzliche Verschiebung der p_H-Zahl zu erzielen, da anscheinend eine mangelhafte Variationsbreite des Nierengewebes vorliegt (s. Rehn, v. Pannewitz). Bei derartig liegenden Fällen ist die Fortsetzung der Säure-Alkalitherapie aus naheliegenden Gründen zwecklos.

Als Beispiele einer erfolgreich durchgeführten Behandlung führen wir im folgenden eine Anzahl von Fällen in tabellarischer Uebersicht an (Tab. 2—4).

Frau E. P. 48 Jahre. Pyelitis duplex.

27. V. 1929: Urinbefund: trübe, sauer (p_H 6,8), Pus: ++, Alb. —. Sediment: 30—50 Leukozyten, im Gesichtsfeld Bakterien, vereinzelt Erythrozyten. Vitalfärbung der Leukozyten nach 1 Minute: 50 Proz.

Ueber die in geeigneten Fällen von uns mit der Säurealkalitherapie erzielten Erfolge gibt Tab. 5 Aufschluß.

Tabelle 5.

Diagnose	Gesamtzahl	Heilung	Besserung	Unverändert
Pyelitis	36	23	9	4
Zystitis	22	14	6	2
Zyst. Hämorrh. . .	10	9	—	1
Kindliche Pyurie .	7	7	—	—
	75	53	15	7

Aus der Tabelle geht hervor, daß bei einem Gesamtmaterial von 75 Fällen 53mal Heilung und 15mal Besserung erzielt werden konnte. Bei dem letzteren wurde zur endgültigen Heilung die lokale Therapie mit herangezogen. 7 Fälle blieben unbeeinflußt. Bei diesen gelang es nach erfolglos durchgeführter Behandlung nachzuweisen, daß im Bereiche der ableitenden Harnwege Verhältnisse vorlagen, die das weitere Bestehen der Infektion begünstigten, wie z. B. Nierentuberkulose, Ureterstriktur, Prostatitis, Mißbildungen usw.

Besondere Erwähnung verdienen diejenigen Fälle von lange bestehender Infektion, bei denen es mit der konsequent durchgeführten wochenlangen Behandlung gelingt, die Infektion wirksam zu bekämpfen.

In eine besondere Gruppe gehören die kindlichen Pyurien, bei denen man gern zunächst konservative Maßnahmen ergreift. Hier sind oft nur sehr lange regelmäßig durchgeführte Wechseltage von Erfolg begleitet. Trotzdem muß vor zu langem Warten auch bei Kindern gewarnt werden, da wir nicht selten Steine, Tuberkulose, Mißbildungen usw. im frühesten Alter als Ursache der Pyurie festzustellen Gelegenheit hatten.

Gelingt es also nach einiger Zeit nicht, mit der oben geschilderten Behandlungsart eine Heilung resp. Besserung zu erzielen, so tritt die spezialärztliche lokale Therapie in Form von Blasen- oder Nierenbeckenspülungen in ihre Rechte. Die Einfachheit der Säure-Alkalitherapie und ihre leichte Durchführbarkeit gestatten bei einer großen Anzahl von geeigneten Fällen auch dem Praktiker, befriedigendere Ergebnisse als bisher zu erzielen, und lassen ihre Anwendung daher als ratsam erscheinen.

Tabelle 2.

Datum	Diät	Verordnungen	Aussehen	p_H	Leukozytenzahl im Gesichtsfeld	Vitalfärbung nach 1 Min.	Sediment
27. 5. 29. 30. 5. 29.	Alkalische Kost	3 × tägl. 1 Teelöffel Natr. bicarb.	leicht trübe	8,0	8—12	1%	Leukozyten, vereinzelt Erythrozyten
30. 5. 29. 3. 6. 29.	Saure Kost	3 × tägl. 1,0 Acid. camph. 3 × tägl. 0,5 Urotropin	leicht trübe	5,3	0—8	100%	Leukozyten, vereinzelt Erythrozyten, Epithelien
3. 6. 29. 7. 6. 29.	Alkalische Kost	3 × tägl. 1 Teelöffel Natr. bicarb.	leicht trübe	7,5	·/.	·/.	o. B.
7. 6. 29. 11. 6. 29.	Saure Kost	3 × tägl. 1,0 Acid. camph., 3 × tägl. 0,5 Urotropin	klar	5,4	·/.	·/.	o. B.

Frau N. K. 53 Jahre. Cystitis hämorrhagica.

22. V. 1929.: Urinbefund: stark trübe, sauer (p_H 6,2) Pus ++++, Alb.: Spuren. Sed.: Massenhaft Leukozyten (nicht zählbar), Erythrozyten und Bakterien. Vitalfärbung der Leukozyten nach 1 Minute: 10 Proz.

Tabelle 3.

Datum	Diät	Verordnungen	Aussehen	p_H	Leukozytenzahl im Gesichtsfeld	Vitalfärbung nach 1 Min.	Sediment
22. 5. 29. 28. 5. 29.	Alkalische Kost	3 × tägl. 1 Teelöffel Natr. bicarb.	trübe	7,7	nicht zählbar	60%	Leukozyten, vereinz. Erythroz. Bakterien
28. 5. 29. 30. 5. 29.	Alkalische Kost	3 × tägl. 1 Teelöffel Natr. bicarb.	fast klar	7,5	0—3	1%	Leukozyten, ganz vereinzelt, Erythrozyten
30. 5. 29. 4. 6. 29.	Saure Kost	3 × tägl. 1,0 Acid. camph., 3 × tägl. 95 Urotropin	klar	5.4	0—10	100%	Leukozyten, ganz vereinzelt, Erythrozyten Epithelien
4. 6. 29. 8. 6. 29.	Alkalische Kost	3 × tägl. 1 Teelöffel Natr. bicarb.	klar	7,6	·/.	·/.	o. B.

Frau A. I. 50 Jahre. Akute Zystitis.

29. IV. 1929: Urinbefund: stark trübe, eitrig, alkalisch (p_H 7,3), Pus ++++, Alb.: +, Sed.: massenhaft Leukozyten (nicht zählbar), vereinzelt Erythrozyten, Bakterien und Epithelien. Vitalfärbung der Leukozyten nach 1 Minute: 3 Proz.

Tabelle 4.

Datum	Diät	Verordnungen	Aussehen	p_H	Leukozytenzahl im Gesichtsfeld	Vitalfärbung nach 1 Min.	Sediment
30. 4. 29. 7. 5. 29.	Alkalische Kost	3 × tägl. 1 Teelöffel Natr. bicarb.	trübe	7,7	nicht zählbar	20%	Leukozyten, Erythrozyten, Bakterien
7. 5. 29. 12. 5. 29.	Saure Kost	3 × tägl. 0,5 Acid camph., 3 × tägl. 0,5 Acidolamin	stark trübe	5,5	nicht zählbar	80%	Leukozyten, Erythrozyten, Bakterien
12. 5. 29. 15. 5. 29.	Alkalische Kost	3 × tägl. 1 Teelöffel Natr. bicarb.	leicht trübe	7,7	10—15	90%	Leukozyten, Detritus
15. 5. 29. 22. 5. 29.	Saure Kost	3 × tägl. 0,5 Acid. camph., 3 × tägl. 0,5 Urotropin	leicht trübe	5,3	12—20	85%	Leukozyten, Epithelien
22. 5. 29. 6. 6. 29.	Mit den oben angegebenen Vorschriften und Verordnungen in die Heimat entlassen		klar	7,1	·/.	·/.	o. B.
6. 6. 29. 27. 6. 29.	Ohne Diät und Verordnungen in die Heimat entlassen		klar	6,8	·/.	·/.	o. B.

Literaturübersicht:

Beckmann und von der Reiß: Zur klin. Bakteriologie und Therapie der Pyelitis und Zystopyelitis. Z. klin. Med. 1925, Bd. 101, S. 229. — Blum: Fortschritte in der Therapie der Pyelitis. Wien. med. Wschr. 1923, Nr. 73, S. 565. — Bogendörfer: Zur

Frage der Säuretherapie bei Kolipyelitis. Fortschr. Ther. 1925, Bd. 1, S. 359. — Langer: Die Grundlagen der therapeutischen Desinfektion der Harnwege. Z. Kinderheilk. Bd. 37, S. 271. — Lindemann: Dtsch. Z. Chir. 1913, Bd. 120, S. 395. — Meyer-Betz: Ueber primäre Kolipyelitis. Arch. klin. Med. 1912, Bd. 105, S. 531. — Morawitz: Therapeutische Erfahrungen bei Infekten der Harnwege. Z. Urol. 1925, Bd. 19, S. 19. — v. Pannewitz: Wege zu einer rationellen Therapie der Pyelitis. Z. Urol. 1926, S. 173. — Rostoski: Ueber den bakteriziden Einfluß der Azidität des Harns auf die Zystitiserreger. Dtsch. med. Wschr. 1898, S. 235. — Scheer: Biochem. Z. Bd. 130. — Wossidlo: Z. Urol. 1921, Bd. 15, S. 461.

Aus dem Physiologischen Institut der Hochschule für Bodenkultur in Wien.

Eine Beobachtung über die Aufnahme und Ausscheidung des Schwefels durch die Haut.

Von Prof. Dr. Robert Stigler.

In den Lehr- und Handbüchern der Physiologie finden sich einerseits über die Resorption, anderseits über die Ausscheidung des Schwefels durch die Haut nur recht spärliche Angaben. Darum erscheint mir folgende zufällige Beobachtung mitteilenswert.

Schuppenbildung und Haarausfall, welche auf Seborrhoe beruhen, werden, in sehr vielen Fällen mit Erfolg, durch Einreibung der Kopfhaut mit Schwefel behandelt. Man verschreibt Männern: Lact. sulf. 6,0, Unguent. Glyzerin. 30,0, die Kopfhaut wird damit täglich abends eingerieben und am nächsten Morgen wieder gewaschen. Frauen gibt man statt der Salbe einen Puder mit Schwefelmilch.

Mit der Schwefelmilchsalbe habe ich selbst wiederholt meinen Kopf eingerieben. Tags darauf unternahm ich meistens einen Ausflug und war dabei mit einem Turistenhemd aus Baumwollflanell bekleidet. In dessen Brusttasche trug ich eine Uhr mit silbernem Doppelmantel und mit einer silbernen Kette. Ich bemerkte jedesmal, wenn ich von meinem Ausflug abends heimkehrte, daß Uhr und Kette gelbbraun geworden waren.

Ich unternahm sodann eine Reihe von Kontrollversuchen. Ich trug die silberne Uhr und Kette im gleichen Turistenhemd, ohne mir vorher den Kopf mit Schwefelmilch einzureiben, und sie wurden nicht gelbbraun. Nach Anwendung der Schwefelsalbe vermied ich es mit größter Vorsicht, mit den Händen den Kopf zu berühren, um nicht etwa mit meinen Händen Spuren des Schwefels auf das Hemd oder irgendwie auf Uhr und Kette zu übertragen. Trotzdem wurde die Uhr in der Westentasche und die Kette, welche außen am Hemd hing, gelbbraun. Daraus ist mit Sicherheit zu schließen, 1. daß der Schwefel von der Kopfhaut resorbiert worden ist, 2. daß er in das Blut übergegangen und von diesem auch in die übrige Körperhaut getragen worden ist, und 3. daß der Schwefel von der Haut wieder ausgeschieden worden ist, und zwar höchstwahrscheinlich in einer gasförmigen Verbindung, welche durch das Turistenhemd durchging und die außen an demselben herabhängende silberne Uhrkette gelbbraun färbte. Dem Geruche der Haut nach ist diese Verbindung SH_2.

Besonders stark trat die Verfärbung der Uhrkette und des Uhrdeckels am Tage nach der Einreibung des Kopfes mit Schwefelmilch dann auf, wenn ich intensive körperliche Bewegung machte; an Ruhetagen nach einer Einreibung des Kopfes mit Schwefelmilch war die Ausscheidung des Schwefels durch die Brusthaut geringer, aber immer noch sehr deutlich. Durch die regere Zirkulation und die stärkere Schweißsekretion nach körperlicher Bewegung wurde offenbar auch die Ausscheidung des Schwefels durch die Haut beschleunigt.

Für die Resorption des Schwefels hat man sich schon vor langer Zeit interessiert, weil der Schwefel namentlich in früherer Zeit bei verschiedenen Krankheiten als Heilmittel diente, z. B. bei größeren Haustieren, unter anderem bei entzündlichen Affektionen der Atemorgane. Man verabreicht den Schwefel in fein verteiltem Zustand, teils sublimiert als Schwefelblumen, teils präzipitiert als Schwefelmilch. Die feinere Schwefelmilch wirkt ungleich stärker als die Schwefelblumen. Wie ich bereits erwähnt habe, wird auch zu den Schwefelsalben vorwiegend Schwefelmilch verwendet.

Nicht nur alte medizinische Erfahrung, sondern auch physiologische Experimente haben den Beweis erbracht, daß der Schwefel sowohl vom Darm als auch von der Haut aus resorbiert wird.

So führte Husemann[1]) als Beweis für die Resorption des Schwefels im Darm an, daß das Fleisch von Schafen, welche lange Zeit hindurch im Futter Schwefel erhalten haben, deutlich nach Schwefelwasserstoff riecht und schmeckt.

M. Regensburger[2]) erbrachte den Beweis, daß feinverteilter Schwefel im Darm resorbiert und teilweise im Harn ausgeschieden wird.

Aber nicht nur durch den Harn, sondern auch durch die Hautausdünstung und durch die Ausatmungsluft wird der Schwefel ausgeschieden. Dies berichtete schon Hertwig[3]); er gab an, daß bei anhaltendem Schwefelgebrauch die Hautausdünstung und der Atem von Pferden und Hunden nach SH_2 riechen.

Daß bei Verabreichung von Schwefel auf oralem Weg der Schwefel auch durch die Haut ausgeschieden wird, wurde in gleicher Weise, wie bei meiner Beobachtung, nämlich durch Schwärzung einer silbernen Uhr, schon viel früher zufällig beobachtet. M. Regensburger[4]) schreibt hierüber: „Ein Mitglied der hiesigen Universität (München), ein bekannter vortrefflicher Beobachter, welcher früher eine Zeit in England in einer der dortigen Schulen zubrachte, zu einer Zeit, als daselbst noch regelmäßig zweimal im Jahre mit den Schülern eine tüchtige Abführkur mit Schwefel abgehalten wurde, erzählt, daß darnach stets die silbernen Uhren der Knaben sich schwärzten."

Daß die unversehrte Haut für Schwefelwasserstoff durchgängig ist, wurde von G. Vogel[5]) bewiesen. In seinen Versuchen drang SH_2 durch die Haut in das Blut und erzeugte schwere Vergiftungen. Der SH_2 erschien teilweise in der Ausatmungsluft wieder.

Da aber Schwefel in Wasser unlöslich ist, sich nicht direkt mit Wasserstoff verbindet, durch verdünnte Säuren nicht verändert wird, erst bei höherer Temperatur Sauerstoff aufnimmt und sich nur in stärkeren alkalischen Laugen in lösliches Schwefelalkali verwandelt, so mußte die Frage gelöst werden, welche chemische Veränderung des Schwefels dessen Resorption vom Darm und von der Haut aus ermöglicht. A. Heffter[6]) hat gezeigt, daß verschiedene tierische Organe bei Ausschluß bakterieller Tätigkeit die Fähigkeit besitzen, aus zugefügtem Schwefel SH_2 zu bilden. Diese Reaktion ist durch gewisse Eiweißkörper bedingt, nämlich durch einen eiweißartigen Bestandteil der Darmschleimhaut, der durch Kochen nicht unwirksam wird. Die Magenschleimhaut enthält ihn nicht. Auch in die Blutbahn eingebrachter Schwefel wird zum Teil in SH_2 verwandelt und wirkt auf diese Weise giftig. Nach Injektion von Schwefelmixtur in die Blutbahn von Kaninchen hat Heffter in der Exspirationsluft SH_2 beobachtet.

Die Resorption des Schwefels durch die Haut erfolgt nach L. Golodetz[7]) in folgender Weise: Bei der Applikation von Schwefel auf die menschliche Haut bildet sich SH_2. Dies erklärt sich durch den Gehalt der Hornschicht an Zystein, welches durch Schwefel unter Entstehung von SH_2 in Zystin übergeht. Die Wirkung des Schwefels auf die Haut ist nach Golodetz als eine Schwefelwasserstoffwirkung aufzufassen. SH_2 aber dringt, wie Vogel nachgewiesen hat, durch die Haut in das Blut ein.

Durch diese beiden Untersuchungen ist also aufgeklärt, in welcher Weise die Resorption des Schwefels durch die Haut und den Darm zustande kommen kann.

Nicht ebenso genau scheint die Ausscheidung des Schwefels untersucht zu sein. Wie die angeführte Literatur dartut, ist es wohl als sicher zu betrachten, daß der Schwefel, außer durch Kot und Harn, durch die Lunge und durch die Haut ausgeschieden werden kann, und zwar offenbar in gasförmiger Verbindung. Daß diese SH_2 ist, dafür spricht schon die alte Beobachtung von Hertwig, daß Hautausdünstung und Atem von Pferden und Rindern nach oralem Schwefelgebrauch nach SH_2 riecht, ferners die Schwärzung der silbernen Uhren nach oraler Schwefeleinverleibung, von der Regensburger berichtet, oder nach Einverleibung von Schwefelmilch in die Kopfhaut in meinem eigenen Versuch, ganz besonders aber der von mir in letzterem Falle festgestellte Geruch der Körperhaut nach SH_2.

Da, wie Heffter nachgewiesen hat, der in die Blutbahn eingebrachte Schwefel wenigstens zum Teil in SH_2 verwandelt wird, so erklärt es sich leicht, daß auch die Ausscheidung des resorbierten Schwefels durch die Haut in dieser Form erfolgt.

Ich habe auch Versuche darüber angestellt, ob vielleicht das von E. Haschek[8]) untersuchte, von verschiedenen Hautsekreten herrührende, natürlich äußerst schwache Leuchten der menschlichen Haut im Dunkeln während der besprochenen Schwefelausscheidung durch die Haut ver-

---

[1]) Husemann: Handbuch der Arzneimittellehre. 1874, I. Bd., S. 236, zit. nach M. Regensburger: Z. Biol. 12. Bd. S. 479 ff, 1876.

[2]) M. Regensburger: Z. Biol. 12. Bd., S. 479 ff, 1876.

[3]) Hertwig: Praktische Arzneimittellehre für Tierärzte. S. 340, 1822, zit. nach Regensburger: l. c., S. 482.

[4]) M. Regensburger: Ibidem.

[5]) G. Vogel: Virchows Arch. Bd. 156, S. 566—581.

[6]) A. Heffter: Arch. exper. Path. 51. Bd., S. 175, 1904.

[7]) L. Golodetz: Med. Klin. Bd. 7, S. 1085—88, ref. im Jber. Chem. Bd. 41, S. 919, 1911.

[8]) E. Haschek: Ueber Leuchterscheinungen des menschlichen Körpers. Sitzungsbericht der Wiener Akademie der Wissenschaften. Math.-Nat. Kl. Bd. 123, Abt. II a, 1914.

stärkt erscheint. Diese Möglichkeit wurde darum erwogen, weil ja bekanntlich Sulfide Luminiszenzerscheinungen aufweisen. Weder ich noch meine Mitbeobachter haben aber — selbstverständlich in völliger Dunkelheit und bei Dunkeladaptation — während der Schwefelausscheidung ein Leuchten an der Haut der Versuchsperson beobachten können.

Zusammenfassung.

Auf die Kopfhaut in Salbenform aufgetragener Schwefel wird resorbiert und teilweise durch die Haut des ganzen Körpers in Form von SH_2 wieder ausgeschieden.

Aus der Orthopädisch-physikalischen Heilanstalt: Stuttgarter mediko-mechanisches Institut.

Arbeitstherapie?

Von Dr. med. Wilhelm Egloff.

In letzter Zeit mehren sich die Fälle, daß Kranke mit Versteifungen von Gelenken, insbesondere mit Versteifungen des Schultergelenks, meine Sprechstunde besuchen — meistens überwiesen von einer Berufsgenossenschaft —, und folgende Angabe machen: Sie hätten vor einigen Monaten einen Unfall erlitten — es handelt sich meistens um Fraktur, Luxation, Quetschung —, seien dann einige Zeit nach der Verletzung einige Male massiert worden und dann von ihrem behandelnden Arzt oder einem Vertrauensarzt gesundgemeldet worden mit dem Bemerken, Arbeit sei für sie das beste Heilmittel, sie sollten nur ihre Arbeit wieder aufnehmen, dann würde die Sache schon bald gut werden. Sie hätten die Arbeit dann versuchsweise wieder aufgenommen, wären aber mit ihren Arbeitskollegen nicht mitgekommen; sie seien dann entlasen worden, weil der Arbeitgeber oder Werkführer oder Vorarbeiter erklärt hatte, er könne nur vollwertige Arbeiter gebrauchen. Leichtere Arbeit hätten sie nirgends erhalten. Sie wären dann zu Hause gewesen und jetzt von der Berufsgenossenschaft zur Behandlung eingewiesen worden.

Der Orthopäde steht nun vor der mühevollen Aufgabe, in oft recht langwieriger Behandlung die veraltete Versteifung wieder zu beseitigen. Manchmal gelingt es, manchmal nicht.

Aber immer wieder muß ich mir bei Betrachtung dieser Fälle, wobei Drückeberger ausgeschaltet sein sollen, sagen, wären diese Fälle konsequent so lange nachbehandelt worden, bis eine einwandfreie Gebrauchsfähigkeit des verletzten Gliedes erzielt war, wäre die Behandlung nach Umständen auch noch fortgesetzt worden, als die Arbeit schon wieder aufgenommen war, dann wäre die Behandlung zwar der Versicherungsinstanz teurer zu stehen gekommen, an Arbeitslosenunterstützung und an Unfallrente aber hätte ungleich mehr gespart werden können.

Jeder Arzt fühlt die Verpflichtung in sich, seine Kranken nicht länger krank zu melden, als unbedingt nötig ist; er wird sie immer wieder an die Arbeit heranzubringen suchen, aber man kann optima fide auch übers Ziel hinausschießen.

Ich unterschätze den Wert körperlicher Berufsarbeit als Heilfaktor gewiß nicht, aber ich möchte doch darauf hinweisen, daß heute in allen Betrieben bei dem großen Angebot an Arbeitskräften nur vollwertige Arbeiter eingestellt werden. Wer nicht mitmachen kann, ist verdienstlos.

Wenn ich einem Privatkranken, der einen Unfall hatte, rate, er solle den noch bestehenden Rest von Bewegungsbehinderung durch Holzhacken, Gartenarbeit, sportliche Betätigung, Radfahren zum Schwinden bringen, und er befolgt den Rat, dann hat er dem durch Unfall verletzten Arbeiter gegenüber den Vorteil, daß er seine Tätigkeit dosieren kann nach seiner Leistungsfähigkeit. Er kann Pausen nach Belieben einlegen und kann das Tempo selber regeln. Daß auf diese Art und Weise bestehende Versteifungen gut zum Schwinden gebracht werden können, und das verletzte Glied wieder lebensfähig wird, weiß ich aus eigener Erfahrung. Ich zog mir als junger Student eine sehr schwere Knöchelfraktur zu. Sobald ich auftreten konnte, fuhr ich fleißig Rad. Tat mir der Fuß weh, und ging es nicht mehr, dann setzte ich mich an der Landstraße hin, bis es wieder ging. Die Pausen wurden nun immer kleiner, die zurückgelegten Strecken immer größer, und mein Fuß wurde wieder voll leistungsfähig.

Ich bin mir selbstverständlich dessen genau bewußt, daß ich hiermit gar nichts Neues bringe, sondern nur etwas sage, was allen Aerzten Gemeingut ist; meine Absicht dabei ist die, behandelnden Aerzten und Vertrauensärzten in Erinnerung zu bringen, daß es ein großer Unterschied ist, ob jemand Bewegungstherapie betreibt, die er selber dosieren kann, oder ob er ein bestimmtes Maß Arbeit, in der gleichen Zeit, Art und Menge wie der rechts und links von ihm stehende Arbeiter, der im Vollbesitz seiner Kräfte ist, abliefern muß. Kann er dies nicht, so wird er entlassen. Zu Hause fehlt ihm die Möglichkeit — und ohne ärztlichen Antrieb denkt er auch gar nicht daran —, durch konsequente Bewegungen die Versteifung — ich habe dabei in erster Linie die Versteifung des Schultergelenks im Auge, um die es sich neben der der Fingergelenke nach meiner Erfahrung in den meisten Fällen handelt — auszugleichen. Die Versteifung bleibt bestehen, die Möglichkeit, Arbeit zu erhalten, wird geringer. Die Aussichten, durch orthopädisch-physikalische Behandlung Besserung zu erzielen, verringern sich ebenfalls mit der Zeit, und der Verletzte fällt der Berufsgenossenschaft auf die Dauer zur Last.

Ich halte es daher für dringend nötig, daß alle Aerzte und Vertrauensärzte, wenn sie Unfallverletzte, bei welchen noch Gelenkversteifungen vorhanden sind, gesund schreiben, die Frage aufs schärfste prüfen, ob der Kranke, wenn er gesund geschrieben ist, seiner Arbeit wirklich wieder nachgehen kann, und ob nicht die Gefahr besteht, daß dem Mann die Entlassung aus seiner Arbeit droht, so daß er auf der Straße liegt und der Arbeitslosenunterstützung und der Berufsgenossenschaft mit unnötig hoher Rente zur Last fällt.

Es ist doch zweifellos in jeder Hinsicht richtiger, einen Betriebsunfall voll und ganz zur Ausheilung zu bringen, so daß Rentengewährung möglichst schnell in Fortfall kommt, als Halbausgeheilte auf den Arbeitsmarkt zu schicken und aus ihnen, denen die Arbeitsmöglichkeit fehlt, Unfallneurotiker und Rentenhysteriker zu machen.

Die Agglutinationsprobe.

(Eine Mikroschnellmethode für Fahraeus-Senkungsreaktion.)

Von Ernst Sahlgren, Dozent für Neurologie, Stockholm.

Die große klinische Bedeutung der Fahraeusschen Senkungsreaktion hat nunmehr allgemein Anerkennung gefunden und die Reaktion hat infolgedessen eine fortwährend vermehrte Anwendung erreicht. Von den vorgeschlagenen Methoden hat die von Westergren modifizierte Fahraeussche Methode mit Recht die größte Verbreitung gewonnen, als die einfachste und am wenigsten zeitraubende. Indessen haben sich zwei Nachteile bei dieser Methode geltend gemacht, teils, daß die Methode eine Venenpunktion voraussetzt, teils, daß man das Resultat erst nach verhältnismäßig langer Zeit, frühestens nach einer Stunde erhalten kann. Was zuerst die Venenpunktion anbetrifft, bietet eine solche für einen geübten Punktör im allgemeinen keine Schwierigkeit, aber es kann mitunter doch der Fall sein, z. B. bei sehr korpulenten Personen mit unsichtbaren Armvenen, vor allem jedoch bei kleineren Kindern. Die Schwierigkeiten vergrößern sich natürlich für einen in Venenpunktionen Ungeübten. Was den zweiten Nachteil betrifft, die lange Zeit zur Ablesung, spielt diese eine mindere Rolle bei der Arbeit im Krankenhaus, kommt aber umsomehr zum Vorschein in poliklinischer und Privatpraxis, wo es oft für den Arzt notwendig ist, eine rasche Antwort zu erhalten.

Ich habe versucht, eine Mikro-Schnellmethode auszuarbeiten, die meiner Ansicht nach sehr zweckmäßig, wenigstens für den praktischen Gebrauch ist. Ich bin von der Agglutination der roten Blutkörperchen ausgegangen, also dem Phänomen, das der erhöhten Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit zugrunde liegt. Meine ersten Versuche sind darauf hinausgegangen, den Grad der Agglutination in Proben von zitriertem Blut bei verschiedenen Krankheitszuständen mikroskopisch zu schätzen. Die Resultate wurden jedoch ziemlich unsicher.

Ich habe deshalb einen anderen Weg eingeschlagen. Wenn man annimmt, daß die Fahraeussche Auffassung, daß die Vermehrung der Globuline im Plasma bei gewissen pathologischen Zuständen die intensivere Geldrollenbildung und die Agglutination der Geldrollen verursacht, muß natürlich eine Verdünnung des Plasmas und damit auch der Globuline ein Abnehmen und, wenn die Verdünnung in genügendem Grade geschieht, das Verschwinden der Geldrollenbildung verursachen und hierfür ist eine größere Verdünnung erforderlich, je stärker die Globulinkonzentration im Plasma ist. Dieses stimmt auch mit den wirklichen Verhältnissen überein.

Es müßte also möglich sein, daß durch Bestimmung des Verdünnungsgrades einer gewissen Blutprobe, d. h. bei wel-

chem Verdünnungsgrad die Geldrollenbildung verschwindet, ein Maß der Globulinkonzentration im fraglichen Blute zu erhalten. Die Probe müßte bei kleinen Blutmengen ausgeführt werden können und die Ablesung nach kurzer Zeit möglich sein, da ja die Agglutination der Blutkörperchen viel früher als die Senkung beginnt.

Auf diese Weise erhält man auch eine sehr gute Uebereinstimmung mit der Senkungsreaktion. Eine noch bessere Uebereinstimmung mit der Senkungsreaktion erhält man indessen, wenn man in den verschiedenen Verdünnungen den Agglutinationsgrad schätzt und mit Zahlen bezeichnet, deren Größe empirisch bestimmt werden, und die Ziffern summiert. Hiermit gewinnt man, daß das Resultat der Probe mit einer bestimmten Zahl angegeben werden kann, und daß diese Zahl so viel wie möglich mit der (Millimeter) übereinstimmt, durch welche die Senkungsreaktion ausgedrückt wird; ein Vorteil, da die Bezeichnungsart der Senkungsreaktion bereits eine gewisse Verbreitung erhalten hat. Ich werde jetzt die Methodik beschreiben, die ich ausgearbeitet habe. Ich bezeichne die Probe bis auf weiteres als „Agglutinationsprobe".

Methodik[1]).

Erforderliche Apparatur:

1. 1 Objektträger von ungefährer Größe 9 × 8 cm und Dicke 2 mm. Auf diesem sind 6 Zeichen in zweckmäßigem Abstand voneinander eingeätzt.
2. 5 runde Deckgläser von ungefähr 2 mm Dicke und 20 mm Durchmesser. Die Deckgläser sind rund zwecks einer gleichmäßigen Ausbreitung des Bluttropfens. Durch die Dicke der Objektträger und Deckgläser sind diese sehr haltbar und können leicht gereinigt werden. Von den Objektträgern ist es zweckmäßig, ½ Dutzend anzuschaffen und von den Deckgläsern somit 30 Stück.
3. 1 Pipette mit 5 durch Striche abgegrenzten Volumina. Das Lumen der Pipette entspricht derjenigen der Sahlipipette. Das oberste an der Pipette abgemessene Volumen ist 3 cmm, dann 4, 5, 6 und zuunterst 7 cmm. Die Pipette ist mit Gummischlauch und Mundstück zum Ausblasen versehen.
4. 1 Pipette von dem gleichen Lumen wie die soeben beschriebene in 5 Volumina abgeteilt, alle Volumina gleich 5 cmm. Die Pipette ist mit Gummischlauch und Mundstück versehen.
5. 1 Apparat für Mischung von Blut und Zitrat.

Ausführung: Den Objektträger nimmt man in die linke Hand mit den eingeätzten Punkten nach unten. Auf jeden markierten Punkt wird die Pipettenspitze gegen die Scheibe gesetzt und 3, 4, 5, 6. 7 cmm von 3,7proz. Natriumzitratlösung wird der Reihe nach durch vorsichtiges Ausblasen abgesetzt. Die Pipette muß nach Aufsaugung des Zitrates bis zum obersten Strich, vor dem Ausblasen des Zitrates an der Außenseite mit weichem Löschpapier abgetrocknet werden (dabei darf jedoch keine Flüssigkeit aufgesogen werden).

7m 3m

5m 5m

Danach macht man mit einer Lanzette einen Einstich in die Fingerspitze des Kranken. Das Blut wird bis zum obersten Strich der Pipette (unter 4. beschrieben) aufgesogen und ein Volumen wird durch vorsichtiges Blasen in jeden Zitrattropfen auf den Objektträger abgesetzt. (Die Spitze wird vorher mit Löschpapier abgetrocknet.) Dabei beginnt man mit dem letzten und geht bis zum ersten Zitrattropfen der Serie, damit das Blut kürzere Zeit in dem kleinsten Zitrattropfen steht, um Koagulierung zu vermeiden.

Das Aufsaugen in die Pipette und die Verteilung des Blutes auf dem Objektträger muß innerhalb einer ½ Minute geschehen. Danach bläst man das übergebliebene Blut auf ein Löschpapier aus und die Pipette wird mit Zitratlösung (in einem besonderen Glase) durchgesogen und durchgeblasen. Sodann werden alle Tropfen mit dem Mischer gleichzeitig gemischt durch 20 zirkulierende Bewegungen. Der Fuß des Mischers wird nach Gebrauch in Wasser gefeuchtet und dann auf Löschpapier zum Trocknen gestellt. Danach werden die Deckgläser vorsichtig aufgelegt, so daß Luftblasen möglichst vermieden werden. Diese können störende Bewegungen der Flüssigkeit verursachen. Auf diese Weise hat man eine Serie Blutzitratmischungen erhalten; die Blutkonzentration ist in der ersten Mischung $^5/_8$, der zweiten $^5/_9$ usw. Die ganze Probe wird innerhalb 2 Minuten ausgeführt, nach 5 Minuten wird abgelesen. Die Ablesung geschieht mit Mikroskop, Objektiv und Okular 4 (Leitz) oder dementsprechende Stärke eines anderen Fabrikates.

Der Agglutinationsgrad in den verschiedenen Verdünnungen wird verzeichnet:

0 = Keinerlei Gruppenbildung.
1 = Die roten Blutkörperchen liegen in angedeuteter Gruppierung, haben aber keine Geldrollen gebildet.
2 = Geldrollenbildung ist eingetreten, die Rollen haben sich aber nicht zu einem Aggutinat zusammengebacken.
3 = Die Geldrollen zeigen eine beginnende schwache Agglutination.
5 = Deutlich ausgesprochene Agglutination mit deutlich markiertem Zwischenraum.
15 = Agglutination von mäßiger Größe.
30 = Maximalgröße der Agglutinate und maximal Zwischenraum zwischen denselben.

Zwischenliegende Grade werden mit zwischenliegenden Ziffern bezeichnet. Bilder zwecks Anleitung werden mitgesandt.

Die Ziffern, die man aus den verschiedenen Blutverdünnungen erhält, werden zusammengelegt und die Summe bezeichnet somit das Resultat der Agglutinationsprobe, dieses gilt für Männer; gilt die Probe einer Frau, wird außerdem die Zahl 4 hinzugezählt.

Die Agglutinationsprobe stimmt sehr gut mit der Senkungsreaktion überein und eignet sich ausgezeichnet als Ersatzreaktion für diese in poliklinischer Praxis.

Ausführlichere Mitteilungen folgen in Kürze.

[1]) Die Apparatur ist bei Kirurgiska Instrumentaktiebolaget, Stockholm, Regeringsgatan 31, zu erhalten.

Aus dem Sanatorium Tulln b. Wien. (Direktor: Universitätsprofessor Dr. J. Bonvicini.)

Eine einfache Methode zur Erregung des Atemzentrums mittels Kohlensäure.

Von Dr. Albert Stern.

Wer einmal in einem größeren chirurgischen Betrieb Gelegenheit hatte, die ganz großartige Wirkung der Inhalation von Kohlensäure (CO_2) auf das Atemzentrum bewußtloser oder narkotisierter Kranker zu beobachten, wird bedauern, diese Methode nicht auch bei sich in der Privatpraxis oder in einem kleineren Betrieb anwenden zu können. Ergeben sich doch auch für den Praktiker Situationen, in denen ihm ein sicheres Mittel zur Anregung der Atmung sehr erwünscht ist.

Es sei bloß, ohne auf Vollständigkeit Anspruch zu erheben, an kleinere Eingriffe in der ärztlichen Sprechstunde erinnert, bei denen man oft bedauert, einen Aether- oder Chloräthylrausch nicht anwenden zu können, weil man allzuviel Zeit für die Wiedererweckung des Kranken opfern müßte. Einige Minuten CO_2-Atmung rufen den Kranken schnellstens ins Bewußtsein zurück und er verläßt unsere Sprechstunde sehr bald frisch und ohne Nausea.

Ganz vorzüglich eignet sich diese Methode auch zur Wiederbelebung asphyktischer Neugeborener im Privathause. Nachdem man die Luftwege freigemacht hat, kommt nach Anwendung der CO_2 die Atmung sehr bald in Gang. Ein Hauptanwendungsgebiet der CO_2 ist aber die ganze Gruppe der Vergiftungen, die mit Atemlähmung einhergehen. Die in solchen Fällen mit Recht sehr beliebte Lobelininjektion ist zweifellos ein sehr wirksames Mittel, doch wird das Lobelin von der CO_2 noch übertroffen und am besten und sichersten wirkt natürlich die Kombination beider Mittel, wozu durch die im folgenden zu schildernde Methode immer und an jedem Orte die Möglichkeit zur Anwendung gegeben wird.

In Spitälern steht für diese moderne Behandlung des Atemstillstandes eine Bombe mit verflüssigter CO_2 zur Verfügung, aus der bei Bedarf CO_2-Gas in sackförmige Behälter aus Gummistoff übergeleitet wird. Diese Säcke sind mit einem Hahn versehen, der mit einem Gummirohr armiert ist, welches in ein Nasenloch des bewußtlosen Kranken eingeführt wird. Dann wird der Hahn geöffnet und durch langsames Zusammendrücken des Sackes die CO_2 in den Respirationstrakt des Kranken übergeführt. Dessen Gesicht rötet sich, es erfolgen alsbald tiefe, seufzende Atemzüge, worauf in kurzer Zeit das Bewußtsein wiederkehrt.

Wenn auch im großen und ganzen die eben geschilderte Apparatur nicht besonders kompliziert ist, so ist sie viel zu unhandlich, um dem Praktiker zur Verfügung zu stehen. Besonders die sehr schwere Stahlflasche mit der CO_2 verhinderte bisher, daß sich der Arzt dieses Mittels bediene, wozu sich doch verhältnismäßig oft Gelegenheit ergibt.

Wir können aber mit ganz einfachen Mitteln einen Apparat improvisieren, der uns in allen Fällen das gleiche leistet und der sich in der Praxis schon mehrfach bestens bewährt hat. Wir brauchen dazu bloß eine Sodawasser-(Syphon)-flasche und ein Stück Gummirohr von ca. 30 cm Länge, wie man es im Notfall selbst von einem Irrigator abschneidet. Die Flasche wird zirka zur Hälfte ausgespritzt, hierauf der Gummischlauch am Spritzrohr befestigt. Dann dreht man die ganze Flasche um, worauf das Glasrohr im Innern der

Fig. 1.

Fig. 2.

Flasche nicht mehr in Wasser, sondern in eine reine Kohlensäureatmosphäre hineinragt. Drückt man nunmehr in gewohnter Weise auf den Hebel der Flasche, so strömt unter geringem Druck durch Glasrohr, Hahn und Gummischlauch das Gas aus (Fig. 1). Die geringe noch im Glasrohr befindliche Flüssigkeitsmenge lasse man zuerst entweichen, dann führe man den Gummischlauch in ein Nasenloch des Kranken ein, worauf sich prompt die oben beschriebene Wirkung einstellt. Diese äußerst einfache Methode verdient wegen ihrer Sicherheit und nicht zuletzt wegen ihrer Billigkeit die Aufmerksamkeit aller Praktiker; selbstverständlich ist sie auch vollständig ungefährlich.

Eine neue Behandlungsmethode der Angina pectoris.

Von Professor J. S. Schwarzmann.
Vorstand des Institutes für Allgemeine Therapie der Medizinischen Fakultät in Odessa und Leiter der Therapeutischen Abteilung des Odessaer Bezirkskrankenhauses.

In meiner vorläufigen Mitteilung (Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 32) berichtete ich über die von mir verwendete, in subkutaner Einverleibung eines aus Skelettmuskeln gewonnenen Extraktes bestehende Behandlungsmethode der Angina pectoris.

Die mit Hilfe dieser Methode bereits erzielten äußerst günstigen Resultate veranlassen mich, dieselbe etwas eingehender zu besprechen.

Um die Behandlungsergebnisse auch richtig deuten zu können, ging ich bei der Wahl des Krankenmaterials von folgender Ueberlegung aus:

In denjenigen Angina pectoris-Fällen, in denen die Paroxysmen nur selten und in unregelmäßigen Abständen auftreten, wäre ein abschließendes Urteil über den Wert der Methode ganz unmöglich, denn auch bei Ausbleiben der Anfälle während einiger Zeit wäre in derartigen Fällen die Annahme, daß dieselben auch ohne Behandlung ausgeblieben wären, nicht mit Sicherheit ausschließen.

Ich wählte daher nur Fälle mit sehr oft sich wiederholenden Paroxysmen und solche, bei denen ein äußerst heftiger Schmerz in der Herzgegend und im linken Arm beim Gehen auftrat, weshalb die Kranken gezwungen waren, jedesmal nach einigen Schritten für einige Zeit innezuhalten (Angine d'effort von Vaquez, Angina ambulatoria von Wenckebach). Auch nach dem Essen verspürten diese Kranken einen heftigen Schmerz in der Herzgegend.

Wie aus den weiter unten angeführten kurzen Auszügen aus den Krankengeschichten ersichtlich ist, sind bei sämtlichen Kranken stark ausgesprochene objektive Veränderungen von seiten des Herzens und der Aorta vorhanden.

Aus einer langen Reihe der von mir beobachteten Fälle will ich nur folgende herausgreifen:

Fall Nr. 1. Kranke M., 59jährig. Diagnose: Arteriosklerosis, Stenosis aortae. Angina pectoris. Heftige Schmerzen in der Gegend des unteren Sternums, die in das linke Schulterblatt und in den linken Arm ausstrahlen.

Diese Schmerzen treten beim Gehen, oft aber auch im Ruhezustand auf. Theobromin, Luminal, Papaverin, Pantopon üben eine nur sehr schwache Wirkung aus. Die schmerzstillende Wirkung des Nitroglyzerins ist etwas stärker ausgeprägt, aber von sehr kurzer Dauer.

Es wird zu Injektionen mit Skelettmuskelextrakt geschritten[1].

Nach Verabreichung von 1 ccm des Extraktes wurde eine bedeutende Abnahme der Schmerzen im Laufe des ganzen Tages konstatiert.

Am nächsten Tage wurden 2 ccm injiziert, worauf die Schmerzen drei Tage ausblieben und die Kranke imstande war, sich frei zu bewegen.

Auch im weiteren hatte jede neue Injektion ein Verschwinden der Schmerzen auf 2—3 Tage zur Folge.

Nach der sechsten Einspritzung wurde die Beobachtung, wegen Abreise der Kranken abgebrochen.

Fall Nr. 2. Dr. T., 70jährig. Diagnose: Arteriosklerosis, Aortitis, Insuff. valv. aortae. Angina pectoris.

Im Laufe des letzten Jahres — etwa einmal alle 5—6 Wochen — nächtliche Angina pectoris-Anfälle. Außerdem Herzschmerzen und besonders heftige, bohrende Schmerzen im linken Schulterblatt und im linken Arm beim Gehen.

Nach der ersten Injektion (1 ccm) hörten die Schmerzen auf 2 Tage auf.

Am dritten Tage kehrten sie, allerdings ganz beträchtlich abgeschwächt, wieder, und der Kranke spritzte sich wiederum 1 ccm „Myol“ ein.

Die nächsten 10 Tage injizierte er sich täglich je 1 ccm, worauf die Schmerzen vergingen.

Seither sind 4 Monate verflossen. Der Kranke fühlt sich ganz wohl, ist arbeitsfähig und verrichtet seine sehr komplizierten Dienstpflichten.

Fall Nr. 3. Kranker L., 54jährig. Diagnose: Aortitis, Myokarditis, Angina pectoris.

Vor 2 Jahren stellten sich beim Kranken intensive, zeitweise auftretende Brustschmerzen ein.

Vor einem Jahre sind sie fast konstant geworden. Die letzten 7 Monate quälte den Kranken beim Gehen ein unerträglicher Schmerz in der Herzgegend, so daß er sich buchstäblich nicht mehr bewegen konnte. Seinen Zustand schildert der Kranke folgendermaßen:

„Sobald ich ein paar Schritte getan, zieht sich das Herz zusammen und zwingt mich zum Stehenbleiben; dabei habe ich in der Herzgegend das Gefühl einer fest geballten Faust. Die gleiche Sensation habe ich auch nach dem Essen. Auch im Ruhezustand verspüre ich Schmerzen im oberen Teil der Brust, die von da aus nach der Kehle hin ausstrahlen.“

Nach 7 Einspritzungen von je 2—3 ccm hörten die geschilderten Schmerzen gänzlich auf. Der Kranke bewegt sich frei, kann auch rasch gehen, ohne dabei irgendwelche unangenehmen Empfindungen von seiten des Herzens wahrzunehmen.

Herr Dr. B., der mir den Kranken zuwies, erklärte, daß die Qualen des Kranken, den er seit einem Jahre beobachtete, vor meiner Behandlung fast unbeschreiblich waren.

Fall Nr. 4. Kranke M., 71jährig. Diagnose Kardiosklerosis, Atheromatosis aortae. Angina pectoris.

Leidet seit 4 Jahren an äußerst heftigen Angina pectoris-Anfällen.

Nach einer viermonatlichen Pause traten in den letzten zwei Tagen außerordentlich qualvolle Anfälle auf, die sich durch grausame Schmerzen in der Gegend des Herzens und in den Bauchorganen kundgeben, „als ob irgendeine Gewalt sie zerreißen möchte“. Nitroglyzerin und Morphiuminjektionen üben eine sehr schwache Wirkung aus, die nur 1—2 Stunden andauert.

Die Kranke verweigert die ihr vorgeschlagene Muskelextraktinjektion.

Da die Schmerzen ganz unerträglich wurden, wurde der Kranken am nächsten Tag eine Muskelextrakteinspritzung verabfolgt.

[1]) In sämtlichen Fällen wurde anfänglich ein vom organotherapeutischen Istitut in Charkow für mich speziell angefertigter, jetzt als „Myol“ bezeichneter Extrakt, angewandt, wofür ich dem Direktor des Instituts, Herrn Akademiker W. Danilewsky und Dr. Stschawinska an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank sage. Im weiteren verwendete ich ein Präparat eigener Herstellung.

1½ Stunden darauf erklärt Kranke, sie sei von den qualvollen Empfindungen befreit.

Die im Zustand der Kranken eingetretene Aenderung ist als verblüffend zu bezeichnen. Während sie vor der Injektion die entsetzlichsten Schmerzen empfand und „regungslos", gleichsam in Ketten geschmiedet", wie sie selbst sich äußerte, oder, nach der Aussage der Anwesenden, „wie gläsern" dalag (trotzdem Morphiumeinspritzungen, Papaverin und Nitroglyzerin verwendet worden waren), hörten die Schmerzen nach der Injektion gänzlich auf und die Kranke erklärte, sie fühle sich ausgezeichnet und sei imstande, spazieren zu gehen.

Kranke ist bereits 15 Wochen anfallsfrei. Nur von Zeit zu Zeit treten geringe Schmerzen in der Brustgegend rechterseits und mitunter das Gefühl einer leichten Herzbeklemmung auf.

Auch in diesem Falle überstieg der vom Muskelextrakt ausgeübte therapeutische Effekt die kühnsten Erwartungen.

Fall Nr. 5. Kranker P., 49jährig. Diagnose: Arteriosklerosis, Myokarditis, Angina pectoris.

Vor 8 Monaten stellte sich ein starkes Oppressionsgefühl in der Herzgegend beim Gehen und im Anschluß an Gemütsbewegungen ein. Außerdem klagt der Kranke noch über anfallsweise auftretende, sich sehr oft wiederholende und mit Dyspnoë einhergehende heftige Schmerzen in der Herzgegend.

Schon die erste Einspritzung von Muskelextrakt bewirkte eine bedeutende Linderung, die sich dadurch manifestierte, daß der Kranke sowohl an diesem Tage, als auch am nächsten beim Gehen keine Schmerzen empfand.

Nach 3 Injektionen (2 ccm jeden 2.—3. Tag) blieben die Schmerzen 7 Wochen aus, kehrten aber nach Ablauf dieser Frist wieder. Es wurden dann noch zwei weitere Injektionen verabreicht.

Dieser Fall verdient besondere Beachtung und zwar deshalb, weil mitten in der Nacht, die der zweiten Injektion folgte, ein Anfall stattfand, der sich von den Anfällen vor der Behandlung dadurch unterschied, daß die Schmerzkompenente fehlte und nur starke Dyspnoë vorhanden war.

Ohne die Frage anzuschneiden, ob die Dyspnoe im gegebenen Falle als Asthma cerebrale oder als Angina respiratoria (Wassermann) zu deuten ist (für die Annahme eines Asthma cardiale liegen keine Gründe vor), möchte ich nur hervorheben, daß die Schmerzkomponente, die die Anfälle sonst stets begleitete, unter dem Einfluß des Muskelextraktes geschwunden ist, so daß der Anfall sich nunmehr nur in Dyspnoë äußerte.

Fall Nr. 6. Kranker L., 56jährig. Diagnose: Cardiosclerosis Angina pectoris.

Klagen: seit 2 Jahren datierende heftige Schmerzen im linken Arm, die sich mehrmals im Laufe des Tages wiederholen und mit einem Schmerzgefühl in der Herzgegend vergesellschaftet sind.

Kranker wurde mit Elektrizität, Blaulicht, Schlamm-Kataplasmen, Diathermie usw. erfolglos behandelt. Nitroglyzerin verschafft nur unbedeutende Linderung auf 1—2 Stunden.

Nach zwei Muskelextraktinjektionen ließen die Schmerzen allmählich nach, nach neun Einspritzungen hörten sie gänzlich auf.

Seit 4½ Monaten hat der Kranke absolut keine Schmerzen.

Ich wäre imstande, noch zahlreiche ähnliche Fälle anzuführen, will aber statt dessen auf folgende interessante Beobachtung aufmerksam machen.

Fall Nr. 7. Dr. W., 54jährig.

Leidet seit 2 Jahren an Schmerzen in der Gegend der linken Brusthälfte, die beim raschen Gehen besonders stark ausgesprochen sind. Die Röntgenuntersuchung ergibt Querstand des Herzens, geringe Aortenerweiterung und Zwerchfellhochstand. Herztöne normal; Herztätigkeit etwas aufgeregt; 2. Aortenton etwas verstärkt, aber nicht klingend. Blutdruck normal. Sonstige Organe normal.

Die Diagnose schwankt zwischen Angina pectoris und Herzneurose.

Auf meinen Rat hin injizierte sich Kranker an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 1 ccm Muskelextrakt. Nach den Einspritzungen nahmen die Schmerzen etwas zu, kehrten jedoch nach 2 Tagen zur früheren Norm zurück. Kranker machte sich keine Injektionen mehr.

Da der Kranke oft verstärkte Schmerzen ohne jeden äußeren Anlaß hat, so ist er auch selbst nicht überzeugt, daß die erwähnte Zunahme der Schmerzen, die zwei Tage gedauert hat, namentlich den Injektionen und nicht einem zufälligen Zusammentreffen von Umständen zuzuschreiben ist.

Ziehen wir aber in Betracht, daß Muskelextraktinjektionen bei nervösen Individuum mitunter Herzklopfen hervorrufen können, und daß bei diesem Kranken Erscheinungen verstärkter Erregbarkeit des Nervensystems im allgemeinen, speziell Erscheinungen erregter Herztätigkeit konstatiert worden sind (wie eingangs erwähnt, schwankte die Diagnose zwischen Angina pectoris und Herzneurose), so liegt doch die Annahme nahe, daß der Muskelextrakt eine kurzdauernde Erregung und mithin eine Verstärkung der Schmerzen hervorgerufen hat.

Es erübrigt noch, folgenden Umstand, der in pathogischer wie therapeutischer Beziehung von höchster Bedeutung ist, etwas eingehender zu besprechen. Während die qualvollsten Empfindungen, wie das Oppressionsgefühl in der Herzgegend und die Schmerzen im Arm unter dem Einfluß des Muskelextraktes ganz zurückgingen, dauerte bei einigen Kranken der Brustschmerz fort. Doch war dieser Schmerz, nach Angabe der Kranken, äußerst gering, hinderte sie an der Arbeit nicht und hatte, was Intensität, Charakter und Lokalisation betrifft, mit den Empfindungen vor der Behandlung mit dem Muskelextrakt nichts gemein.

Diese Beobachtungen zeigen in recht überzeugender Weise, daß der Begriff „Schmerzen in der Brustgegend" als ein summarischer aufzufassen ist, und daß die „Brustschmerzen" pathogenetisch nicht immer dieselbe Bedeutung haben.

Eine ähnliche Erscheinung beobachteten auch Pletnjew und Chessin (Klinitscheskaja Medizina, 1928, Nr. 14) bei Angina pectoris-Kranken, denen sie Novokain und Alkohol paravertebral injizierten, wobei die Schmerzen in der Herzgegend und im Arm aufhörten, während die schmerzhaften Empfindungen in der Unterkiefer- und Larynxgegend fortdauerten.

Ist aber bei Anwendung paravertebraler Einspritzungen die Erklärung Pletnjews annehmbar, daß die Injektionen eine Wirkung nur auf bestimmte Segmente ausüben, indem sie die Koronaralgie temporär beseitigen, ohne die Aortalgie zu beeinflussen, so kann eine solche Erklärung naturgemäß auf die von mir vorgeschlagene Methode, die ja subkutane Injektionen voraussetzt, unmöglich bezogen werden.

Der Umstand, daß die Schmerzen ohne Anwendung von narkotischen oder analgetischen Mitteln schwinden und daß der Extrakt nur den Herzschmerz, nicht die Aortalgie beseitigt, berechtigt zum Schluß, daß die geschilderte Methode die Möglichkeiten einer kausalen Therapie in sich birgt. Die kausale Wirkung des Skelettmuskelextraktes wird auch dadurch bestätigt, daß das Mittel prophylaktisch wirkt, da bei dessen Anwendung Anfälle, die in einer langen Reihe aufeinander folgten, bei dem einen Kranken einstweilen nicht mehr beobachtet werden, bei den anderen bedeutend seltener und stark modifiziert (Fall Nr. 5) auftreten.

Da die Aetiologie der Angina pectoris, wie man sich immer mehr und mehr überzeugt, keine einheitliche ist, so ist es wohl möglich, daß die von mir vorgeschlagene Therapie in einigen Fällen erfolglos bleiben wird.

Auf Grund theoretischer Erwägungen könnte man ein Mißlingen dieser Therapie bei Koronararteriensklerose schon von vornherein erwarten. Indessen wurde dieselbe, wie aus den oben angeführten Auszügen aus den Krankengeschichten ersichtlich ist, in Fällen mit stark ausgesprochener Allgemeinsklerose und starken Veränderungen der Aortenwand und der Aortenklappen, also in Fällen, wo auch sklerotische Veränderungen der Koronararterien mit vollem Rechte zu vermuten sind, recht erfolgreich durchgeführt.

Es ist jedoch anzunehmen, daß bei Herzneurosen mit Erscheinungen einer allgemeinen Verstärkung der Erregbarkeit des Nervensystems, wo das Krankheitsbild eine Angina pectoris vortäuschen kann, der in Rede stehende Extrakt nicht imstande sein würde, den erwünschten Effekt herbeizuführen. Uebrigens verfüge ich über nur spärliche einschlägige Beobachtungen.

Weitere Beobachtungen werden zeigen, ob der vorgeschlagene Extrakt systematisch, in größeren oder kleineren Abständen zuzuführen ist, oder ob eine gewisse Zahl von Einspritzungen vielleicht ausreichen wird, um die Angina pectoris-Anfälle auf längere Zeit zu beseitigen.

Einer näheren Klärung bedarf auch die Frage nach den Einführungswegen des Extraktes, denn während die Kranken bei subkutaner Einverleibung die Wirkung erst nach 1½ bis 2 Stunden spüren, konnte ich mich bei meinen an Ratten angestellten Versuchen überzeugen, daß bei intravenöser Einführung die Herztätigkeit schon nach 4—5 Minuten eine prägnante Aenderung aufweist.

Eine ganze Reihe von Erwägungen spricht dafür, daß der von mir bis jetzt verwendete Extrakt das gesuchte Agens nicht in vollem Maße enthält.

Ich bin daher mit der Ausarbeitung eines von mir in seinen Hauptzügen bereits entworfenen speziellen Verfahrens zur Gewinnung eines vollwertigen Extraktes beschäftigt.

Es sei mir gestattet, zum Schluß noch folgenden Umstand zu streifen.

In weitaus der Mehrzahl der Fälle erklären die Kranken nach der Injektion, daß sie nicht nur von den quälenden

Schmerzen befreit sind, sondern sich auch „sehr wohl", munter, gleichsam „verjüngt" fühlen, daß unter dem Einfluß der Injektion ihr bedrängtes Gemüt in heitere Stimmung gerät, daß sie gleichsam eine „Flut von Kräften" empfinden. Diese übereinstimmenden Aussagen der Kranken veranlaßten mich, den erwähnten Extrakt bei einer Reihe pathologischer Zustände, und zwar allgemeiner physischer Schlaffheit, Gemütsdepression, Insuffizienz des Myokards, Impotenz und dergleichen auszuprobieren .Ich konnte mich dabei überzeugen, daß die Anwendung des Extraktes in all diesen Fällen eine stark ausgeprägte tonisierende Wirkung ausübt und einen Zustand der Euphorie hervorruft.

Die mit Hilfe der von mir angegebenen Behandlungsmethode erzielten Resultate sind, sowohl in den angeführten Fällen, als auch in denjenigen, die ich noch beobachte, im Sinne der Beseitigung der Schmerzen und ihrer tonisierenden Wirkung so überzeugend für die Kranken, für Kollegen, die mir einige Kranke zuwiesen, für Kollegen, die die Methode an sich anwendeten, und endlich für mich selbst, der ich bei der Einschätzung der Resultate die äußerste Strenge walten lässe, daß es keinem Zweifel unterliegen kann, daß die geschilderte Methode es verdient, von der Klinik und vom Laboratorium ernstlich in Betracht gezogen zu werden.

Aus dem Tropeninstitut zu Moskau.

Zur Vereinfachung der „Oxydase"-Darstellung in Blut- und Exsudatausstrichen, Gewebekulturen usw.

Von Privatdozent Sch. Moschkowski.

Unter den zahlreichen Methoden zur Darstellung der Oxydationsfermente in den Blut- und Exsudatbestandteilen, Mikroorganismen, Gewebekulturen usw. hebt sich die Benzidinmethode durch ihre Dauerhaftigkeit und die Zulässigkeit jeder beliebigen Nachfärbung hervor. Die in der Literatur angeführten Vorschriften zur Ausführung dieser Methode liefern indessen bei weitem nicht immer befriedigende Resultate. So konnte Roskin an Protozoenkulturen nach den Vorschriften von Fiessinger und Graham keine guten Erfolge erzielen und mußte zu einer der von mir geübten Modifikationen greifen*). Die unten gebrachte Vorschrift zeichnet sich durch große Einfachheit aus; außerdem schont sie z. T. dank der Ausschaltung des Formalins die normale Tingibilität der Präparatbestandteile in so großem Maße, daß mit selbstverständlicher Ausnahme der oxydasereagierenden Plasmaabschnitte (genauer gesagt, der in ihnen gelagerten Körnelungen) sämtliche Elemente des Präparats bei der nachfolgenden Giemsanachfärbung ein völlig normales Aussehen zeigen und nach ihrer Schönheit und Differenzierung von Präparaten, die keiner speziellen Vorbehandlung unterworfen worden sind, nicht abweichen.

Vorschrift:

1. Fixation in 90proz. Aethylalkohol 3 Min.
2. Entfernung des Alkohols durch Abspülen in Wasser.
3. Ueberschichtung des Präparats mit einer frisch angefertigten, wäßrigen Benzidin-Perhydrollösung (s. unten) 5—10 Min.
4. Abspülen in Wasser.
5. Giemsanachfärbung.

Anmerkungen.

ad 1. Totale Gewebekulturen werden in den 90proz. Alkohol stufenweise durch 50—70proz. Alkohol überführt. Beim Abspülen wird die Reihe in entgegengesetzter Richtung passiert.

ad 3. Die Benzidinlösung wird ex tempore durch kräftiges Schütteln einiger winziger Benzidinkristalle in Leitungswasser angefertigt; zur schnelleren Sättigung kann warmes Wasser genommen werden. Darauf wird filtriert und auf je 1 ccm Filtrat ½ bis 1 Tropfen 1proz. Wasserstoffsuperoxyd (Perhydrol 30fach verdünnt) hinzugefügt. Das Benzidin muß in einem luftdicht geschlossenen Gefäß aufbewahrt werden und soll kleine metallglänzende Schuppen darstellen; braunes, etwas angefeuchtetes Pulver ist nicht zu verwenden.

ad 5. Ausstriche werden getrocknet. Gewebekulturen werden unter den bekannten Kauteln zur Schonung des Romanowskyeffekts in neutralem Kanadabalsam eingeschlossen.

*) G. Roskin und L. Levinsohn: Die Oxydasen und Peroxydasen bei Protozoa. Arbt. a. d. Mikrobiolog. Inst. Moskau. Bd. 2, 1926, S. 347—362. Auch die inzwischen von H. Freifeld und A. Ginsburg im Arch. f. exp. Zellforschung Bd. 7, H. 4, S. 494 veröffentlichte Modifikation (Fixierung in benzidinhaltigem Alkohol und nachträgliche Behandlung mit wäßriger Benzidinhydrollösung) stammt von mir; ich habe diese unter anderen Modifikationen im Winter 1927 Fr. Dr. Ginsburg mitgeteilt und an Gewebekulturen demonstriert.

Ergebnisse.

In sämtlichen oxydasepositiven Zellen reife Eosinophile, die speziell granulierten Zellen — diese letzte Zellengruppe nur bei den Mammiferen und Amphibien — und ihre sämtlichen Vorstufen — Myelozyten, Promyelozyten und die älteren azurophil gekörnelten Myeloblasten wie auch Ferratazellen) tritt eine intensive goldgelbe, gelbbräunliche Körnelung sehr deutlich hervor; die eosinophilen Granula behalten ihre runde Form und sehen etwas heller aus; die Körnelung der speziell granulierten Zellen und ihrer Vorstufen wie auch der undifferenzierten Promyelozyten tritt so dicht auf, daß es nicht immer gelingt, die einzelnen Granula zu unterscheiden. Ein Teil der Monozyten (besonders oft bei Laboratoriumstieren) besitzt vereinzelte Körnchen oder (eine kleinere Anzahl der Zellen) eine ganz dichte Granulation, die aber meistens nur einen Teil des Plasmas ausfüllt. Die Basophilen bleiben negativ; dieser Umstand ermöglicht es, diese Zellen, die im Giemsaausstrich in gewissen Fällen atypischen Neutrophilen ähneln, von den letzteren zu unterscheiden.

Eine zu intensive Benzidineinwirkung (Wasserstoffsuperoxydüberschuß, zu langdauerndes Verweilen des Präparats in der Benzidinlösung) ist zu vermeiden, denn es kommt dadurch zu einer so starken Ausscheidung des gelben Benzidinderivats, daß die Zellkerne bei der Giemsanachfärbung von diesem Farbstoffgemisch kaum angegriffen werden können. Bei richtiger Färbung erwerben die Kerne auch in den oxydasepositiven Zellen das klassische leuchtende Rotviolett. Sonstige Elemente des Präparats besitzen genau dasselbe Aussehen wie im Giemsapräparat. Insbesondere ist es von Wichtigkeit, daß in Blutausstrichen von Fällen leukämischer Myelose die echten Naegelischen (ungranulierten) Myeloblasten dasselbe Aussehen wie im gewöhnlichen Giemsa- oder Pappenheimpräparat besitzen und sich von der Masse der sie umgebenden gelbgefärbten Zellen so deutlich hervorheben, daß wir solche Oxydasepräparate den Kursusteilnehmern immer zuerst zeigen, um ihnen das Aussehen der jüngsten Zelle der myeloischen Reihe scharf einzuprägen.

Aus der I. Mediz. Klinik der Universität Pest. (Direktor: Prof. Dr. R. Bálint †.)

Ueber die neueste Luesreaktion von Meinicke.

Von Dr. Friedrich Doleschall und Dr. Nikolaus Kussing.

Trotzdem die Zahl der neuempfohlenen serologischen Methoden zum Nachweis der Syphilis immer mehr anwächst, begrüßt der Kliniker jede Mitteilung über eine Vereinfachung resp. Sichererstellung der Luesdiagnose mit Freude. Da bei uns seit Jahren die M.T.R. mit der WaR. parallel läuft, hielten wir es für unsere Pflicht, deren von Meinicke [1] kürzlich veröffentlichte Modifikation, die ja auch eine prinzipielle Neuerung enthält, an größerem Material zu überprüfen.

In folgendem berichten wir über die Ergebnisse an mehr als 1000 Fällen.

Was die Ausführung der Reaktion betrifft, hielten wir uns streng an die Originalvorschrift, da jedoch betreffs des vierten Röhrchens von Meinicke selbst verschiedene Anweisungen gegeben sind, muß mitgeteilt werden, daß dieses beständig mit 0,1 ccm Serum und einer Sodalösung von 0,05 Proz. eingestellt wurde. Aus rein praktischen Gründen (schweres Vermeiden der Wasseraufnahme bei nicht ganz frischem Na_2CO_3 crystallisatum) verwendeten wir frisch bereitetes Na_2CO_3 exsiccatum, selbstverständlich mit Berücksichtigung des fehlenden Kristallwassers. Inzwischen hat auch Meinicke [2] auf eine durch die Sodalösung bedingte Fehlerquelle hingewiesen; die von ihm angegebene Kontrolle ist jedenfalls sicher und einfach auszuführen, macht also Vorsichtsmaßregeln zwecks genauer Sodaabwägung überflüssig.

Das Resultat der WaR. wurde in der üblichen Weise von negativ bis ++++ bezeichnet, ebenso die M.K.R., wo ++++ positiven Ausfall auch im letzten Röhrchen, ± einen solchen nur im ersten bedeutete. Betrug die Differenz zwischen WaR. und M.K.R. nur 1 +, so rechnen wir dies noch als übereinstimmend; bei der statistischen Erfassung bedienen wir uns folgender 3 Bezeichnungen: negativ (neg. und ±), schwach positiv (+ und ++), positiv (+++ und ++++).

In diesem Sinne wurden insgesamt 1011 Fälle aufgearbeitet. Vollkommene Uebereinstimmung beider Reaktionen zeigt sich 934mal (92 Proz.), hievon sind positiv 112 (12 Proz.) und negativ 822 (88 Proz.). Divergierendes Ergebnis bekamen wir in 77 Fällen, d. h. bei 8 Proz. der gesamten Sera. Wie sich in diesen 77 nicht übereinstimmenden Fällen beide Reaktionen verhalten, zeigt folgende Zusammenstellung:

Gruppe I	II	III	IV	V	VI
WaR. neg.	WaR. neg.	WaR. schw. pos.	WaR. schw. pos.	WaR. pos.	WaR. pos.
M.K.R. pos.	M.K.R. schw. pos.	M.K.R. pos.	M.K.R. neg.	M.K.R. schw. pos.	M.K.R. neg.
25	25	23	3	1	0

Von größter Wichtigkeit für die klinische Beurteilung der Reaktion ist die Gegenüberstellung dieser divergierenden Ergebnisse mit dem anamnestisch oder objektiv erbrachten Nachweis der bestehenden Syphilis. In dieser Hinsicht verhalten sich die 77 Sera wie folgt:

Gruppe	Lues nachgewiesen	Lues fraglich	Lues sehr unwahrscheinlich	Summe
I	15	8	2	25
II	8	11	6	25
III	16	6	1	23
IV	—	—	3	3
V	—	—	1	1
VI	—	—	—	—
I—VI				77

Obige Zusammenstellung kann selbstverständlich durchaus keinen Anspruch auf Exaktheit haben, denn so sicher z. B. bei Tabes, Aorteninsuffizienz etc. die Diagnose Lues gestellt werden kann, ebenso schwer, ja oft unmöglich ist eine Beweisführung in negativo. Ganz abgesehen davon, daß bei einer Anzahl von auswärts eingesandter Proben einem genauen Studium des Falles oft unüberwindliche Schwierigkeiten entgegentreten (von den 25 Fällen der Kolumne „fraglich" gehören 19 hierher), mußten auch einige in der Klinik behandelte Kranke in diese Rubrik eingereiht werden. Um so rigoroser wurde dagegen jeder Fall untersucht, bevor er als „Lues sehr unwahrscheinlich" bezeichnet wurde.

30mal wurde bei nichtübereinstimmendem Resultat die Untersuchung wiederholt. Unter diese rechnen wir nur jene Fälle, wo nach Ablauf einiger Tage eine neue Blutprobe entnommen wurde, ohne daß eine Aenderung der Verhältnisse in Bezug auf Lues (spezifische Kur, Provokation) stattgefunden hätte. 16mal blieb das Resultat dasselbe, 14mal nicht. Davon änderten sich beide Reaktionen 2mal, nur WaR. 10mal, nur M.K.R. 2mal.

Bei Erörterung der gewonnenen Erfahrungen möchten wir zuerst feststellen, daß unser Material — das einer internen Klinik — naturgemäß frische Luesfälle nur in ganz geringer Anzahl enthält, die mitgeteilten Daten sich daher hauptsächlich auf chronische, latente und behandelte Fälle, resp. Neurolues beziehen. Bei keinem sicher luetischen Kranken war die M.K.R. nur im ersten Röhrchen positiv, dieses ist also beim Anstellen der Reaktion entbehrlich. Wenn gleichzeitig auch die WaR. ausgeführt wird, kann auch das vierte ausbleiben, da bei positivem vierten Röhrchen die WaR. mit ganz geringen Ausnahmen auch wenigstens schwach positiv reagiert und so in der Diagnose nur geringen Zweifel übrig läßt. Nur in der Erklärung jenes Umstandes, daß manchmal ausschließlich im vierten Röhrchen der positive Ausfall erfolgt, können wir mit Meinicke nicht ganz übereinstimmen. Wir hatten 3 solche Fälle zu verzeichnen; zwei von diesen konnten als „überstark positiv" aufgefaßt werden, der dritte betraf jedoch eine vorbehandelte Syphilis, wo 2 Jahre früher vor durchgemachter Kur die WaR. stark positiv war, jetzt jedoch auch nach Wiederholung negativ blieb. M.K.R. zeigte eine nicht vollkommene Klärung nur des vierten Röhrchens. Dieser Umstand läßt den Gedanken aufkommen, daß bei solchen gewiß recht seltenen Fällen auch andere Tatsachen mitwirken, als „zu zahlreiche Reagine". Die Tatsache, daß bei Wiederholung der Reaktionen die M.K.R. sich als bedeutend beständiger erwies, ist jedenfalls auf ihre einfachere Anstellung zurückzuführen, wobei weniger Unbekannte mitwirken und dabei Fehler verursachen können als bei der WaR. Ein Umstand, der als Vorteil der M.K.R. gebucht werden muß.

Die größte Bedeutung der neuen Reaktion besteht zweifelsohne darin, daß mit ihr ein ganz respektabler Prozentsatz der luischen Erkrankungen serologisch erfaßbar ist, der sich sonst diesem Nachweis entzieht. Nach unserer Statistik sind es ja 15 Proz. aller untersuchten Luiker, bei denen WaR. negativ, M.K.R. dagegen mehrweniger positiv ausfiel; welche Zahl in Wirklichkeit durch die sich in der Rubrik „fraglich" verbergenden Luesfälle noch höher sein muß. Diese verhältnismäßig große Differenz (Meinicke teilt mit, daß diesem Prozentsatz bei der Kahn und Müllerschen Reaktion 10 Proz. entspricht) ist zum Teil darauf zurückzuführen, daß wir bei der WaR. keine der sie „verschärfenden" Modifikationen anwenden, die ja immer den Nachteil unspezifischer Reaktionen mit sich bringen. Bei vergleichenden Zusammenstellungen spielt oft die als Vergleichsstandard angeführte WaR. die entscheidende Rolle, deswegen möchten wir uns von den vielen Statistiken betr. der verschiedenen Methoden nur auf jene von Sümegi und Szalay [3] berufen, die die von Tsü beschriebene Reaktion der WaR. und M.T.R. gegenüberstellten. Diese Arbeit wurde ebenfalls an der I. med. Klinik in Pest ausgeführt und die WaR. daher auf dieselbe Weise angestellt wie bei unserem Material. Bei Vergleich der Daten ergibt sich, daß die M.K.R. in Bezug auf serologischen Nachweis der Lues den anderen 3 Reaktionen überlegen ist, wobei auch der Umstand zu berücksichtigen ist, daß in unserer Tabelle bei sichergestellter Lues die WaR. niemals stärker positiv war als die M.K.R.

Die 3 Fälle, wo nur die WaR. schwach positiv war, sind aller Wahrscheinlichkeit nach keine Luiker, der eine, wo WaR. stark positiv, M.K.R. dagegen schwach positiv war, betraf eine Malaria, wo nach ausgiebiger Plasmochinbehandlung auch WaR. negativ wurde. Dies zeigt aber nur an, daß auch die nichtverschärfte WaR. zuweilen unspezifisch reagiert.

Daß es eine Anzahl von Kranken mit Neurolues und verschiedenen Krankheiten luischer Aetiologie (z. B. Aneurysma) gab, wo beide Reaktionen negativ waren, ist als selbstverständlich kaum der Erwähnung wert.

Diesen günstigen Daten gegenüber darf nicht verschwiegen werden, daß unsere Zahlen in Hinsicht unspezifisch positiver Ausfälle der M.K.R. von der Originalarbeit Meinickes abweichen. Trotz genauester Nachforschung mußten 8 WaR.-negativ, M.K.R.-positiv Kranke mit „Lues sehr unwahrscheinlich" bezeichnet werden. Selbst wenn alle „fraglichen" Fälle (19) Lues-negativ wären, beträgt dieses Fehlresultat kaum 2 Proz. der gesamten Untersuchungen, was ja schließlich eine äußerst geringe Zahl ist, und durch den auf der anderen Seite sich erweisenden Vorteil mehr als ausgeglichen wird. Daß jedoch vom zweiten Röhrchen an unspezifische Reaktionen nicht vorkommen, muß leider berichtigt werden. Besonders bedenklich auf Unspezifität erscheinen uns jene schwach positiven Resultate, die zwischen den einzelnen Röhrchen keinen quantitativen Unterschied erkennen lassen (z. B. erste 3 Röhrchen unvollkommen, aber gleichmäßig geklärt), wir hatten 5 solche Fälle, wovon 4 mit „Lues sehr unwahrscheinlich" bezeichnet wurden, einer, als von außen eingesandt, „fraglich" erklärt werden mußte. Bestimmte Erkrankungen für den unspezifisch positiven Ausfall der Reaktion verantwortlich zu machen, ist schon wegen der geringen Anzahl dieser Fälle nicht möglich.

Für das Laboratorium einer Klinik bedeuten solche kleineren Mängel kaum einen Nachteil, da ja die WaR. noch lange Zeit obligatorisch sein wird, und die verschiedenen Flockungs-, Klärungs- etc. Reaktionen immer nur mit ihr parallel angestellt werden. Und gerade da ist es von Wichtigkeit eine Reaktion zu besitzen, die neben ihrer Einfachheit die oben nachgewiesenen Vorteile besitzt. Gerade der Einfachheit wegen nahmen wir auch Abstand, die inzwischen publizierte Modifikation von Hohn [4], mit der er noch etwas bessere Resultate erzielte, zu verwenden.

Zusammenfassend kann nach allem gesagt werden, daß die M.K.R. einen schärferen serologischen Nachweis der Syphilis ermöglicht als ihre Vorgänger und die meisten anderen Reaktionen, ohne jedoch den Nachteil nichtspezifischer Resultate gänzlich vermissen zu lassen.

Literatur.

1. Meinicke: Münch. med. Wschr. 318/1929. — 2. Meinicke: Münch. med. Wschr. 628/1929. — 3. Sümegi und Szalay: Wien. klin. Wschr. 680/1929. — 4. Hohn: Münch. med. Wschr. 624/1929.

Herpes linguae und Gastritis chronica ulcerosa.

Von Dr. phil. et med. Jenner, Facharzt für Magen-Darm-Stoffwechselkrankheiten, Frankfurt a/Oder.

Die Durchsicht der Literatur ergibt wenig Hinweise auf den Herpes linguae, und auch in den Lehrbüchern findet sich diese Form des Herpes kaum oder nur kurz beschrieben. Soweit der Herpes linguae Erwähnung findet, wird auf einen Zusammenhang dieser Erkrankung mit Störungen im Magendarmkanal hingewiesen, aber eingehende Angaben darüber finden sich kaum, insbesondere liegen keine genauen Angaben über die Art der Magendarmerkrankungen vor, mit denen der Herpes linguae in Zusammenhang stehen soll.

Zur Klärung dieses ja ziemlich seltenen Krankheitsbildes und insbesondere zur Feststellung des angedeuteten Zusammenhanges mit Erkrankungen des Verdauungskanales sind bei Vorkommen dieses Herpes sehr eingehende Untersuchungen des Magendarmkanales, vor allem des Magens, erforderlich, und zwar erscheint es von Wert, festzustellen, ob dieser Zusammenhang als sicher anzunehmen ist, und welche Erkrankungen des Verdauungsapparates, insbesondere des Magens, mit dem Herpes linguae in Zusammenhang stehen.

Der liebenswürdigen Ueberweisung eines hiesigen Facharztes für Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten verdanke ich einen Fall von Herpes linguae, der zweifellos einen Zusammenhang der Zungenerkrankung mit Magenstörungen erkennen läßt. Es handelte sich um eine Kranke, die angab, seit einem halben Jahre Bläschen auf der Zunge zu haben, meistens an der Seite und auch an der Unterseite. Auf leichte Aetzbehandlung verschwanden zwar die Bläschen, aber sie kamen bald wieder. Zeitweise hatte sie auch leichte Magenbeschwerden, die seit einigen Tagen heftig aufgetreten waren mit krampfartigen, vom Essen unabhängigen Schmerzen, dazu Kopfschmerzen und Obstipation. Zeitweise trat Uebelkeit und auch Erbrechen auf. Mit diesen stärkeren Magenbeschwerden waren auch die Bläschen auf der Zunge wieder stärker aufgetreten, und die Untersuchung ergab am rechten Zungenrande einige ziemlich große Bläschen, die als Herpes linguae anzusprechen waren. Die übrige Schleimhaut des Mundes und der Lippen war frei. Die weitere Untersuchung zeigte Druckempfindlichkeit unterhalb des Processus xiphoideus. Die vorgenommene Mageninhaltsuntersuchung nach Probefrühstück ließ außerordentlich starken Schleimgehalt neben herabgesetzten Säurewerten erkennen. Es mußte also eine Gastritis subacida vorliegen.

Um die pathologischen Veränderungen der Magenschleimhaut näher festzustellen, wurde eine Magenspiegeluntersuchung vorgenommen. Die Magenschau ergab nun im Antrumteile aufgelockerte, matte Schleimhaut, ziemlich reichlichen Schleimbelag und deutlich wahrnehmbare, kleine Ulzerationen. Die Schleimhaut der übrigen Magengegenden schien im gastroskopischen Bilde nicht wesentlich verändert. Wir hatten es hier mit einer vornehmlich im Antrum sitzenden Gastritis zu tun, und zwar mit einer Gastritis ulcerosa, die der chronischen hypertrophierenden Gastritis zuzurechnen ist. Diese Form pflegt zwar meistens mit starker Säurebildung einherzugehen, während die subaziden Magenkatarrhe sich in erster Linie im Fundus und oberen Korpusabschnitte zu lokalisieren pflegen, da ja die säuresezernierenden Drüsen hauptsächlich in diesem Abschnitte liegen, aber wir sehen auch Fälle, in denen bei einer vornehmlich im Antrum sich abspielenden Gastritis herabgesetzte Säurewerte vorkommen.

Die Diagnose der chronischen Gastritis begegnete ja bis vor kurzem großen Schwierigkeiten, und erst die Gastroskopie ermöglichte es uns, den Begriff dieses Leidens mit deutlichen pathologischen Vorstellungen zu verknüpfen. Von grundlegender Bedeutung für diese Untersuchungstechnik wurde der neue Magenspiegel von Elsner und die nach ähnlichen Prinzipien gebauten Instrumente. Besonders Schindler machte uns dann auf Grund seiner gastroskopischen Untersuchungen mit den verschiedenen Formen der Gastritis bekannt, und Korbsch wies ganz besonders auf die Häufigkeit der chronischen Gastritis hin, die früher ein wenig beachtetes Krankheitsbild war, die aber, wie uns die Gastroskopie lehrt, an Zahl alle anderen Magenerkrankungen weit übertrifft. Nachdem für die Diagnostik dieser Erkrankungen der Magenschleimhaut uns die Gastroskopie in ihrer alle anderen Untersuchungsarten überragenden Bedeutung entgegentritt, erschien es angezeigt, auch hier diese Untersuchungsmethode anzuwenden.

Da nun bei der Kranken schon längere Zeit lokale Behandlung des Herpes linguae versucht war, ohne zu einem dauernden Erfolge zu führen, wurde von einer lokalen Herpesbehandlung ganz abgesehen und nur die Gastritis behandelt in der Annahme, daß hier wohl ein Zusammenhang vorliege, und daß eine Besserung der chronischen Gastritis auch eine Beseitigung des Herpes zur Folge haben werde. Es wurde die übliche Schonbehandlung des Magens eingeleitet zunächst unter Verabreichung von Salzsäure und später Kissinger Salz usw. Es trat sehr bald Erfolg ein, die Magenbeschwerden besserten sich, und damit ging auch der Herpes zurück. Mit einer vorübergehenden wiederauftretenden leichteren Magenstörung machte sich auch wieder der Herpes bemerkbar. Die Kranke war dann mehrere Wochen ganz beschwerdefrei, als plötzlich wieder stärkere Magenbeschwerden auftraten. Sofort war auch wieder der Herpes sichtbar. Nun wurde neben der früheren Behandlung eine energische Spülbehandlung des Magens eingeleitet, die bald zu vollem Erfolge führte. Die großen Schleimmengen, die anfangs in der Spülflüssigkeit waren, verschwanden, und nach wenigen Spülungen war die Kranke beschwerdefrei, und damit verschwand auch der Herpes. Die Kranke ist jetzt 4 Monate frei von Beschwerden.

Es dürfte hier wohl zweifellos ein Zusammenhang des Herpes mit der chronischen Erkrankung der Magenschleimhaut im Sinne einer chronischen Gastritis ulcerosa anzunehmen sein. Ganz besonders beweisend hierfür erscheint der therapeutische Erfolg und die Parallele zwischen dem Aufflackern der Gastritis und dem Auftreten des Herpes. Es konnte auch in diesem Falle mit Hilfe des Gastroskopes einwandfrei die Erkrankung der Magenschleimhaut nachgewiesen werden und so der Herpes linguae mit einer besonders im Antrum lokalisierten Gastritis ulcerosa in Zusammenhang gebracht werden. Wir sehen auch hier wieder, welch überragende Bedeutung der Gastroskopie für die Kenntnis des Zustandes der lebenden Magenschleimhaut bei den verschiedenen Krankheitszuständen zukommt. Die Untersuchung wurde von mir mit dem Elsnerschen Magenspiegel ausgeführt, den ich seit 5 Jahren benutze, da ich der Ansicht bin, daß bei diesem Modell die Gefahr einer Verletzung des Kranken am meisten herabgesetzt ist, ohne damit die Vorteile der anderen Modelle verkennen zu wollen.

Wünschenswert würde es nun erscheinen, wenn auch weitere Fälle von Herpes linguae einer eingehenden Magenuntersuchung unterzogen würden und nach Möglichkeit einem Kollegen überwiesen würden, der die Gastroskopie sicher beherrscht und ausführt. Allerdings wird die Magenspiegeluntersuchung nur von wenigen Aerzten angewendet und voraussichtlich auch vorläufig nur von einer kleinen Anzahl von Kollegen geübt werden, solange diese Untersuchungsmethode sich nicht vereinfachen läßt. Wenn aber die Möglichkeit einer derartigen Ueberweisung besteht, dann sollte sie nicht versäumt werden. Auch bei sehr strenger Indikation für gastroskopische Untersuchungen würde die Anwendung des Magenspiegels in diesem Falle gerechtfertigt erscheinen. Es könnte dann die Frage des Zusammenhanges zwischen dem Herpes linguae und der chronischen Gastritis weiter geklärt werden, insbesondere könnte auch festgestellt werden, ob es immer die gleichen Veränderungen der Magenschleimhaut sind, die mit dem Herpes linguae in Zusammenhang stehen.

Literatur.

Elsner: Arch. Verdgskrkh. Bd. 33 S. 1. — Schindler: Lehrbuch u. Atlas der Gastroskopie. Lehmanns Verlag. — Korbsch: Arch. Verdgskrkh. Bd. 35 S. 210, Bd. 38 S. 247 u. Bd. 44 S. 207.

Für die Praxis.

Die Beurteilung und Behandlung Herzkranker*).

Von Prof. Dr. Siebeck in Bonn.

2. Auf das Herz bezogene Sensationen.

Den Empfindungen, die hier zu besprechen sind, ist das gemeinsam, daß sie vom Kranken ohne weiteres mit dem Herzen und seiner Tätigkeit in Verbindung gebracht werden. Sie werden nicht nur am Herzen oder in seiner Umgebung mit einer bestimmten örtlichen Orientierung im Körper empfunden, sondern es spielen auch allgemeinere Empfindungen, Alterationen des Allgemeingefühles, des Wohlbefindens überhaupt mit, die aber doch unmittelbar als Ausdruck einer Herzstörung bewußt werden.

Ihnen allen gemeinsam ist in weitem Umfange auch ihre Bedeutung als Frühsymptome; es sind die ersten Zeichen kommenden Unheiles. Aber auch das gilt für sie alle: als subjektive, vom Kranken empfundene Symptome sind sie nicht nur durch die Vorgänge am Herzen bestimmt, sondern auch durch den psychischen Gesamtzustand. Damit können sie in bedenkliche Nähe von neurotischen Symptomen rücken.

Zunächst ist es ein gewisses, allgemeines, wenig bestimmtes Unbehagen, das doch offenbar irgendwie mit dem Herzen zusammenhängt — vielleicht deshalb, weil es dann vor allem auftritt, wenn nach einer geringen Anstrengung das Herz und seine Tätigkeit empfunden wird, nach einer Anstrengung, die früher jedenfalls geleistet werden konnte, ohne daß solche Sensationen aufgetreten wären. Von leichtem Unbehagen gibt es alle Uebergänge zu ausgesprochener Angst. Es ist nicht zu bezweifeln, daß das Gefühl der Angst

*) Diese Aufsätze erscheinen später in Buchform in J. F. Lehmanns Verlag.

eine besondere Beziehung zur Herztätigkeit hat: wird diese krankhaft verändert, so kommt es sehr leicht zu Angst, und jede Angst „drückt auf das Herz“. Ein Gefühl der Engigkeit auf der Brust ist damit verbunden; die Atmung braucht dabei nicht alteriert zu sein.

Nach dem, was ich im vorhergehenden Abschnitte ausgeführt habe, versteht es sich von selbst, daß diese Sensationen weitgehend von früheren und gleichzeitigen Erlebnissen abhängen. Bei Kranken, die schon schwere Stadien durchgemacht haben, sind die Sensationen mit allerlei Erinnerungen, mit der Furcht vor dem Schlimmeren beladen, aber auch wer vorher noch nicht herzkrank war, wird durch sie sehr beängstigt.

Die Bedeutung dieser Allgemeinempfindungen wird klarer werden, wenn wir zunächst die bestimmteren besprechen.

Das Herzklopfen.

Von altersher und jedem bekannt, wird eine störende Empfindung der Herztätigkeit als Herzklopfen bezeichnet. Der Gesunde spürt in Ruhe nichts von der Tätigkeit seines Herzens, sie kann aber von jedem mehr oder weniger deutlich und störend wahrgenommen werden, etwa wenn bei körperlichen Anstrengungen oder bei Erregungen das Herz rascher schlägt. Jeder aber weiß auch von sich selbst, daß dieses Herzklopfen wesentlich von der Einstellung des Bewußtseins abhängt: bei Ablenkung kann die Empfindung aufhören, bei gesteigerter Aufmerksamkeit tritt sie viel leichter auf, ja durch Einübung kann man es erreichen, daß man die Herztätigkeit schon in Ruhe empfindet.

Herzklopfen hängt also ab einmal von einer Alteration der Herztätigkeit und dann von seelischen Vorgängen. Beide Momente sind von großer Wichtigkeit.

Ich habe von Aufmerksamkeit und Ablenkung gesprochen — mindestens ebenso wirksam sind aber andere, der Willkür und dem Bewußtsein mehr oder weniger entzogene seelische Bindungen. Es gibt enge Beziehungen zwischen bestimmten seelischen Bezirken und den Vorgängen an den vegetativen Organen, wechselseitige Zusammenhänge, bei denen nicht zu entscheiden ist, ob das primum movens im Körperlichen oder im Seelischen zu suchen ist. Wir wissen nur, daß seelische Einflüsse äußerst wirksam und daß körperliche Veränderungen oft nicht nachzuweisen sind. Gerade beim Herzklopfen müssen wir das bedenken.

Herzklopfen hat eine enge Beziehung zur Sexualsphäre; das weiß jeder, aber wir kennen kaum die Tragweite dieser Beziehung. Wo die sexuellen Bedürfnisse und Leistungen, wo das Psychische oder das Somatische des sexuellen Trieblebens irgendwie alteriert ist, kommt es besonders oft und besonders leicht zu Herzklopfen, ohne daß die Herztätigkeit — wenigstens merkbar — alteriert zu sein braucht. Die Herztätigkeit, die sonst unbemerkt bleibt, wird nun deutlich und meist lästig oder gar beängstigend empfunden.

Solches ist im Uebermaße von ausgesprochenen Neurosen bekannt. Aber auch bei durchaus Gesunden spielen diese Bindungen keine geringe Rolle, und ein körperlich Kranker braucht gar nicht etwa den Eindruck eines Neurotischen zu machen, er braucht gar nicht, wie man sagt, „neurotisch überlagert“ zu sein, damit solche Zusammenhänge in ihm wirksam sind.

Man findet bei körperlich und seelisch Leistungsfähigen nicht selten die Angabe, daß sie abends im Bett vor dem Einschlafen Herzklopfen bekommen. Die Ablenkung durch den Tag ist ausgeschaltet, der Schlaf kommt nicht sogleich, vielleicht entsteht dadurch eine gewisse Unruhe — es wird Herzklopfen empfunden, obwohl Herztätigkeit und Puls offenbar völlig normal sind. Zu Zeiten einer gewissen Abgespanntheit oder bei irgendeiner Unausgeglichenheit ist es viel häufiger. Aber auch das muß nun gesagt werden: wer irgendeine leichte Störung am Herzen oder an den Gefäßen hat, wird viel mehr zu diesem Herzklopfen neigen. Ich denke etwa an abnorme Schwankungen oder Steigerungen des arteriellen Druckes; gerade das scheint mir wichtig, denn man hört die Klage oft in dem entsprechenden Alter der Reife oder der beginnenden Rückbildung. Wir müssen uns immer wieder die innige Verflechtung des Somatischen und Psychischen klar machen, um diese Dinge richtig zu verstehen und um unseren Kranken richtig zu beurteilen. Auf die differentialdiagnostischen Erwägungen komme ich später zu sprechen.

Man kann nun hören oder lesen, daß „gesteigerte Empfindlichkeit der sensiblen Nerven“ zu Herzklopfen führe. Doch das ist nur eine Umschreibung und ein Versuch der Erklärung für die Tatsache, daß Herzklopfen ohne erkennbare Alteration der Herztätigkeit vorkommt. Diese Tatsache können wir aber — vorerst wenigstens — durch die angedeuteten psychischen Zusammenhänge unserem Verständnisse besser zugänglich machen als durch die ganz unbegründete Annahme einer Alteration sensibler Nerven, wobei nicht einmal klar ist, welche zentripetalen Nerven dies eigentlich sein sollen. Auch der Weg zu sachlichen Beobachtungen und Untersuchungen ist hier auf dem psychischen Gebiete viel besser bereitet.

Aber nun das andere: Herzklopfen entsteht bei einer Alteration der Herztätigkeit, sehr häufig und am deutlichsten erkennbar bei Aenderungen der Schlagfolge, bei beschleunigtem, bei verlangsamtem oder bei unregelmäßigem Pulse.

Die Tachykardie und ihre Bedeutung werde ich in einem späteren Abschnitte behandeln; hier kommt es nur auf die Entstehung des Herzklopfens an. Schon bei Gesunden kommt es sehr oft dazu bei beschleunigter und erregter Herztätigkeit, sei es nach Anstrengungen oder Erregungen, sei es etwa nach Genuß von Kaffee oder Tabak. Das Maß des Erträglichen ist individuell verschieden, wechselt aber auch beim gleichen Menschen je nach den Umständen, je nach der augenblicklichen Widerstandsfähigkeit recht erheblich. Von krankhaften Zuständen sei — außer den eigentlichen Erkrankungen des Herzens — vor allem auf den Morbus Basedowi, auf Anämien und fieberhafte Erkrankungen hingewiesen. Aber bei Gesunden und bei Kranken besteht durchaus keine Proportion zwischen Herzklopfen und Tachykardie: es gibt, etwa beim Basedow, Kranke, die mit 90 Pulsen in der Minute Herzklopfen haben und andere, die mit 100 und mehr nichts spüren. Lungenkranke mit einer Pulsfrequenz von 120 empfinden oft gar nichts vom Herzen. Wie ist das begründet?

Man könnte zunächst an die von mir betonten psychischen Zusammenhänge denken; sicher spielen sie auch hier eine große Rolle, und ich halte es für wichtig, daß wir uns in jedem Falle über sie besinnen und unterrichten, soweit es irgend möglich ist — aber ich glaube doch nicht, daß sie allein diese Diskrepanz zu erklären vermögen. Man spricht von „erregter Herztätigkeit“, kann aber nicht recht sagen, was das eigentlich ist, wieweit etwa verstärkte oder wieweit besonders rasche Kontraktionen als Herzklopfen empfunden werden. Beides ist vorstellbar, und für beides gibt es auch gewisse Anhaltspunkte. Aber die Auswurfsmenge des Herzens können wir am Menschen noch immer nicht mit geeigneten und sicheren Methoden bestimmen — ich komme darauf später zurück —, und auch den Ablauf der Systole können wir am Kranken nicht ausreichend beurteilen. Deshalb sind vorerst alle weiteren Schlüsse unsicher; es ist aber gar nicht zu bezweifeln, daß Veränderungen der Systole für die Entstehung des Herzklopfens von großer Bedeutung sind.

Endlich aber scheint mir ein Punkt sehr wichtig: man gewöhnt sich gewissermaßen an seine Pulsfrequenz, auch bei recht verschiedenen Pulszahlen. Bei dauernder Tachykardien wird oft gar nichts empfunden, während eine auch unbedeutende Frequenzzunahme Herzklopfen macht.

Die augenblickliche Aenderung, das Anderswerden ist sicher von großem Einflusse.

Ganz ähnlich ist es auch bei Pulsverlangsamung: eine augenblickliche Bradykardie kann recht stark empfunden werden — wahrscheinlich doch, weil bei der längeren Diastole Füllung und Entleerung des Herzens vermehrt sind —, aber solche, die dauernd einen langsamen Puls haben, auch solche mit dauerndem Herzblock, fühlen oft nichts.

Sehr häufig führt unregelmäßige Herztätigkeit zu Herzklopfen. Bei einzelnen Extrasystolen wird meist die stärkere Kontraktion nach der kompensatorischen Pause als Schlag wahrgenommen, die Störung der Schlagfolge erweckt den Eindruck des „Herzstolperns“. Gehäufte Extrasystolen, etwa in tachykardischen Anfällen, sind wohl stets mit recht unangenehmen Sensationen verbunden, oft außer mit Herzklopfen auch mit Unbehagen, Angst oder Beklemmung.

Arhythmia perpetua kann ohne jede Empfindung von der Herztätigkeit bestehen, selbst bei den tachykardischen Formen kann diese fehlen; auch hier scheint es mir so zu sein, daß vor allem beim Wechsel, beim Anderswerden der Schlagfolge, bei den tachykardischen Paroxysmen Herzklopfen entsteht, und dann mehr oder weniger lange andauert. Sicher ist der Zusammenhang von Rhythmus und Herzklopfen ein sehr schwankender, bei dem auch die erwähnten anderen Momente mitspielen in vorerst unentwirrbarer Verflechtung.

Daß bei veränderter Arbeitsleistung der einzelnen Kontraktion, etwa bei vergrößerter Auswurfmenge oder bei vermehrtem Widerstande durchaus nicht immer Herzklopfen besteht, ist an Kranken mit Klappenfehlern und mit erhöhtem Blutdruck alltäglich zu sehen. Freilich neigen diese auch bei gutem Wohlbefinden sehr zu Herzklopfen, das bei allerlei Anlässen, bei geringen Anstrengungen oder auch Erregungen sehr häufig auftritt, viel eher als etwa vor der Erkrankung.

Immer wieder ist es das Neue, was Herzklopfen macht: so auch findet man es meistens bei frischen oder rezidivierenden Erkrankungen am Herzen, am Herzmuskel und am Endokard. Hier gerade wird man an eine Einwirkung der entzündlichen Prozesse auf die perzeptiven Apparate denken müssen.

Zu den Veränderungen am Herzen, die Herzklopfen machen können, gehören auch die seiner Lage. Bei besonders beweglichem Herzen, etwa bei schlaffem Mediastinum, kann schon Liegen auf der linken Seite dazu führen. Vielleicht spielt auch bei der Palpitation, die manche nach Mahlzeiten empfinden, die Verlagerung des Herzens durch Zwerchfellhochstand eine wesentliche Rolle, neben der Belastung durch die Nahrungsaufnahme.

Aber gerade hier gilt nun, was für jedes Herzklopfen gilt, für das Gesunder und nicht minder für das Herzkranker: es ist weitgehend abhängig von seelischen Momenten.

Man spricht von „übererregbaren Herzen“ und meint damit solche, bei denen es besonders leicht zu Alterationen seiner Tätigkeit und zu Herzklopfen kommt. Durchaus nicht sind solche übererregbare Herzen immer „schwache Herzen“. Wohl kann die Erregung schließlich eine Belastung des Kreislaufes bedeuten, wohl sind viele schwache Herzen auch besonders leicht erregbar, aber man kann die Leistungsfähigkeit des Herzens niemals nach seiner Erregbarkeit beurteilen. Das Herz ist durch nervöse, hormonale und physikalisch-chemische Korrelationen in den Organismus eingefügt — die physikalisch-chemischen sind durch die Ionenmischung und den physikalisch-chemischen Zustand des Blutplasmas gegeben. Alle diese Korrelationen faßt man jetzt meist unter dem Begriff des „vegetativen Systems“ zusammen, das wirklich ein System ist, ein wechselseitiges und dauernd bewegliches Ineinandergreifen zur Ordnung der vegetativen Funktionen. An jedem Punkte kann die Störung angreifen, kann die Ordnung zu einer labileren machen und am Herzen zu einer Uebererregbarkeit führen. Zuweilen besteht zugleich eine entsprechende oder ähnliche Haltlosigkeit an anderen vegetativen Organen — aber es gibt hier durchaus keine Gesetzmäßigkeit, und die einzelnen Erfolgsorgane im vegetativen System verhalten sich meist sehr wechselnd und sehr verschieden. Bekannt ist die enge Verflochtenheit dieses vegetativen Systems mit psychischen Vorgängen; auch hier ist es gegenseitige Bindung und Abhängigkeit, oder vielmehr: es ist der eine Lebensvorgang, der psychisch und somatisch in Erscheinung tritt.

Die „vegetativ Labilen“ — ich betone ausdrücklich, daß das nur der Anfang einer Charakterisierung ist, mehr Aufgabe als Ergebnis — haben oft übermäßig „erregbare Herzen“, sie neigen zu Herzklopfen, ohne daß die Leistungsfähigkeit irgendwie vermindert zu sein braucht. Daß eine Störung der Ordnung auch schwerere Folgen haben kann, ist leicht einzusehen. Am besten sieht man die Uebergänge von leichtesten bis zu schwersten Störungen in der Reihe von dem leichten Thyreoidismus bis zum schweren Basedow. Und auch das ist hier zu bemerken: von rein funktionellen Alterationen gibt es alle Uebergänge zu solchen, bei denen organische Veränderungen eine mehr oder weniger deutliche, schließlich die entscheidende Rolle spielen.

Häufig ist für das Herzklopfen bei erregbaren, aber nicht schwachen Herzen kennzeichnend der bunte Wechsel der Erscheinungen und Empfindungen, der nicht so sehr durch körperliche Anstrengungen, sondern mehr durch seelische Erregung oder Beruhigung motiviert ist. Darauf komme ich gleich noch zurück.

Wenn wir diese Ausführungen zusammenfassen, ergibt sich, was das Herzklopfen für die Krankenbeurteilung bedeutet. Die Empfindung von Herzklopfen hängt ab einmal von einer Alteration der Herztätigkeit, davon vor allem, daß das Herz im Augenblick anders schlägt als vorher, und dann von dem psychischen Gesamtzustande. Daraus ergibt sich, daß das Herzklopfen ein überaus vieldeutiges Symptom ist, aus dem wir niemals die Diagnose einer Herzerkrankung stellen können, das aber, wenn die Diagnose gestellt ist, doch für die Krankenbeurteilung sehr wertvoll sein kann.

Um das Symptom zu verstehen, müssen wir im einzelnen Falle seine Genese aufklären. Wir werden also zunächst fragen, ob eine Alteration der Herztätigkeit besteht und welcher Art sie ist, und dann, wieweit die seelische Einstellung, bewußt oder unbewußt, beteiligt ist.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß es ganz falsch wäre, beim Nachweise des einen Moments das andere auszuschließen. Das geht nicht. Wir müssen vielmehr sagen, daß grundsätzlich immer beide beteiligt sind, wenn auch die Rolle des einen bis zu einem Minimum sinken kann. Auch das ist wichtig: die Bedeutung seelischer Beziehungen bei einem Kranken braucht sich durchaus nicht in einem neurotischen Wesen auszuprägen, und die Alteration der Herztätigkeit braucht keine grobe, auffallende zu sein.

Das Urteil über die Herztätigkeit müssen wir natürlich auf ganz andere Erscheinungen gründen als auf Herzklopfen; es ist notwendig, alles Zugängliche genau zu untersuchen, ich werde das an der entsprechenden Stelle eingehender besprechen und verweise hier darauf (vor allem auf das Kapitel über Frequenz und Rhythmus des Pulses). Die Bedeutung psychischer Momente können wir bis zu einem gewissen Grade aus der möglichst eingehenden Kenntnis der Persönlichkeit erschließen, doch ist auch hier große Vorsicht notwendig.

Vor allem müssen wir genau die Bedingungen feststellen, unter denen Herzklopfen auftritt. Hier gerade müssen somatische und psychische Einflüsse sorgfältig abgewogen werden. Bei beginnender Herzschwäche spielt natürlich die körperliche Ueberanstrengung eine große Rolle. Dabei ist aber wichtig, daß Herzklopfen auch erst in einem gewissen Abstande auftreten kann, etwa abends im Bett nach einer zu anstrengenden Tagesleistung, vielleicht nach einer Bergbesteigung. Während der Anstrengung wird bei der seelischen Anspannung und Erregung Herzklopfen nicht empfunden. Auch hier müssen die allgemeinen und die seelischen Zusammenhänge berücksichtigt werden; auch psychische Erschöpfung und Abspannung kann auf die Ueberanstrengung folgen und zu Herzklopfen abends führen. Durch Erfassung der Persönlichkeit und aller verschiedenen Anlässe der Sensation wird man sich meist ein Urteil bilden können, wenn man den genauen Befund und alle anderen Beschwerden, besonders Atemnot und Schmerzen auf der Brust, beachtet. Und das ist nun gerade für die Beurteilung Herzkranker wichtig, die Anamnese des Herzklopfens gibt uns, wenn sie vorsichtig erwogen wird, wichtige Anhaltspunkte dafür, abzuschätzen, was nun eigentlich der Kranke leisten kann und was allenfalls bei ihm zu einer Alteration der Herztätigkeit führt, was für sein Herz, für seinen Zustand, sein Alter und seine Einstellung zu viel ist.

Schmerzen auf der Brust.

„Herzschmerzen“, Schmerzen in der Herzgegend werden bald mehr als stechend bald mehr als dumpf geschildert; unmittelbar mit dem Herzen zusammenhängend empfunden, werden sie entweder an einer bestimmten Stelle oder mehr diffus in der Brust lokalisiert. Von unbestimmten, unangenehmen Sensationen, von einem ziemlich allgemeinen, auf das Herz bezogenen Unbehagen, dem Gefühl, es stimmt etwas nicht am Herzen, mit oder ohne Herzklopfen, gibt es alle Uebergänge zu den heftigsten Schmerzen, die offenbar zu dem Unerträglichsten gehören, was Kranke zu leiden haben, besonders wenn der Druck auf die Brust oder auf die Kehle, wenn Engigkeit und Beklemmung, Atemnot und Angst quälend werden. Was von der echten Angina pectoris her

bekannt ist, findet man in Andeutungen und in allen Abstufungen oft bei Herzkranken jeder Art.

Alles was ich über die Bedeutung psychischer Momente beim Herzklopfen gesagt habe, gilt auch hier. Nicht nur hängt jede Sensation immer auch vom psychischen Gesamtzustande ab, sondern auch der Ablauf der Funktion, die Vorgänge am Herzen können durch psychische Zusammenhänge ganz wesentlich beeinflußt werden.

Die Beschwerden sind meist nicht dauernd, mehr wechselnd, auch wenn wir von eigentlichen „Herzanfällen" hier zunächst noch absehen, und auch hier ist eine genaue Kenntnis der Bedingungen, unter denen die Schmerzen auftreten, für die Krankenbeurteilung besonders wichtig. Aber auch diese Beschwerden können wie das Herzklopfen erst eine gewisse Zeit nach der Belastung, etwa abends auftreten. Nach einem anstrengenden Tage sind sie dann immerhin wesentlich stärker als nach größerer Schonung.

Die genauere Lokalisation und die Beschreibung der Schmerzen hängt offenbar mehr von individuellen Momenten als von der Art der Erkrankung ab. Ortner glaubt, daß Nervöse mehr über Schmerzen an der Herzspitze, Herzkranke mehr an der Basis, unter dem Brustbein, klagen; aber solche Angaben wird man nur mit größter Vorsicht und nur unter Berücksichtigung aller anderen Feststellungen verwerten können. Daß die Schmerzen in die linke Schulter und in den linken Arm ausstrahlen, ist charakteristisch für die Angina pectoris, wird aber mehr oder weniger ausgesprochen auch ohne typische Anfälle bei beginnender Herzschwäche angegeben.

Mackenzie hat auf überempfindliche Stellen in der Haut und in der Muskulatur hingewiesen und diese „Headschen Zonen" als „viszerosensorische Reflexe" erklärt, bei denen die Erregung von zentripetalen, sympathischen oder parasympathischen Fasern auf die sensiblen Wurzeln der entsprechenden Segmente übergreife. Besonders segmentär ausstrahlende Schmerzen, aber auch hyperästhetische Bezirke der Körperbedeckung bei Erkrankungen der inneren Organe finden vielleicht in dieser Vorstellung eine gewisse Erklärung, die freilich nicht recht befriedigt, solange über die zentripetalen Erregungen, ja überhaupt über zentripetale autonome Nerven noch so wenig bekannt ist.

Im ganzen scheinen mir Häufigkeit und Bedeutung der Headschen Zonen bei Herzkranken nicht übermäßig groß zu sein. Sicher spielen dabei psychische Momente eine große Rolle, und manche Headsche Zone ist durch Suggestion entstanden. Ich möchte überhaupt annehmen, daß die psychische Genese dieser Zonen, nicht nur durch die Suggestion des Untersuchers, sondern überhaupt durch die Vorstellung, herzkrank zu sein, bestimmt wird, daß somatisch die Beteiligung höherer Schichten des zentralen Nervensystems eine große Rolle spielt.

Aber bei welchen Vorgängen am Herzen kommen nun diese Sensationen vor? Wir finden sie häufiger bei Erkrankungen des Herzmuskels, der Aortenwurzel und besonders der Kranzgefäße, weniger oft bei Klappenfehlern. Eine wesentliche Bedeutung haben anscheinend Störungen der Durchblutung und wahrscheinlich, je nach ihrem Sitze, ischämische oder auch entzündliche Herde im Herzmuskel. Die Erfahrungen von schweren Anfällen von Angina pectoris weisen darauf hin, daß am Herzen wie am Skelettmuskel Unwegsamkeit der Gefäße Schmerzen auslösen. Dabei kommt es natürlich auf den Blutbedarf des Organes an: bei gesteigerten Anforderungen, durch körperliche Anstrengung oder durch Ueberlastung des Kreislaufes, wird die Blutversorgung unzureichend, entstehen Schmerzen. Ob Ueberdehnung und Erweiterung des Herzens, ob Arbeit unter veränderten hämodynamischen Bedingungen zu Schmerzen führt, ist schwer zu sagen. Aber jedenfalls brauchen weder Erweiterung noch Hypertrophie mit Schmerzen verbunden zu sein; das wissen wir von vielen Klappenfehlern.

Bei frischer oder rezidivierender Endokarditis wird ziemlich oft über Schmerzen am Herzen geklagt. Sie scheinen mir aber besonderer Art zu sein: sie dauern auch bei völliger Ruhe an, sind überhaupt bleibender, gleichmäßiger, als die bei versagendem Herzen, sind meist auch nicht so heftig und so peinlich wie jene. Ebenso sind auch die Schmerzen bei Perikarditis von anderen zu unterscheiden.

Ganz allgemein gilt nach alledem von den Schmerzen wie von anderen auf das Herz bezogenen Sensationen: sie können überaus wichtig sein als Frühsymptom beginnender Herzschwäche, sie sind aber beladen mit der ganzen Problematik aller subjektiven Krankheitszeichen. Deshalb sind sie für die Diagnose und besonders für die Unterscheidung nervöser, psychogener Beschwerden nur bei genauer Kenntnis der krankhaften Erscheinungen und der Persönlichkeit verwertbar. Wenn aber die Diagnose gestellt ist, können diese Zeichen für die Beurteilung des Kranken größte Bedeutung gewinnen. Dabei kommt es weniger auf die Art der Sensationen, auf ihre Lokalisation und ihre Charakterisierung im einzelnen an als vielmehr auf die Bedingungen, unter denen sie auftreten. Danach gerade können wir oft durch eine eingehende Anamnese das Maß der erträglichen Belastung am besten beurteilen.

Die Erkrankungen der Leber und Gallenwege.

XII. Die Neubildungen der Leber und die Leberparasiten.

Von Prof. G. Lepehne, Königsberg.

Von den Neubildungen der Leber kommen für den Praktiker nur die Karzinome und Sarkome in Frage. Der häufigste Leberkrebs ist das sekundäre Leberkarzinom, die Karzinommetastase in der Leber. Der primäre Krebs dieser Lebermetastasen sitzt meist im Stromgebiet der Pfortader vom Oesophagus bis zum Anus, also Ca. oesophagi, ventriculi, Ca. des Kolon, des Rektums, des Pankreas. Aber auch Uterus-, Ovarial-, Prostatakarzinome, Mammakarzinome, Nierenkarzinome und Bronchialkrebse können Lebermetastasen verursachen. Gar nicht selten macht der primäre Krebs dabei keinerlei Symptome und ist nur schwer zu entdecken, so daß man glaubt, ein primäres Leberleiden vor sich zu haben. Erst eine eingehende klinische Untersuchung der obengenannten Organe kann das Bestehen des primären Karzinoms erweisen. Die sekundären Karzinomknoten der Leber können entweder im Inneren des Organs sitzen oder mehr zur Oberfläche hinwachsen. Im ersten Falle ist die Leber im ganzen vergrößert, hart, empfindlich. Im zweiten Falle kann man die Knoten an der Oberfläche der vergrößerten Leber in Form von kleinen oder größeren bis apfelgroßen Vorwölbungen durchfühlen. Selten kann man auf ihrer Kuppe eine Delle nachweisen, den sog. „Krebsnabel". Das sehr seltene primäre Karzinom der Leber tritt entweder als knotiger Krebs auf, der dem soeben beschriebenen sekundären Leberkarzinom sehr ähnelt oder als massiver Krebs im Inneren eines — meist des rechten — Leberlappens, der sog. „Mandelkrebs". Schließlich sind auch primäre Leberkarzinome beschrieben, die in Form nur mikroskopisch erkennbarer Karzinomstränge die Leber durchsetzen und eine Art Zirrhose erzeugen. Die Verbindung von Karzinom und Leberzirrhose wird überhaupt in der Literatur oft erwähnt. Es scheint mir nicht entschieden, ob ein primäres Karzinom sich öfter innerhalb einer ursprünglichen Zirrhose entwickelt oder ob das primäre Karzinom einen zirrhotischen Umbau der Leber nach sich zieht. Anscheinend ist beides möglich. Die primären Leberkarzinome machen selten Metastasen in anderen Organen. Die Sarkome der Leber sind in der Regel sekundäre Tumoren von primären Sarkomen anderer Organe, vorzüglich des Knochensystems ausgehend. Besonders zu nennen sind die sekundären Melanosarkome der Leber, die sich im Anschluß an kleine oft unbemerkt gebliebene Melanosarkome anschließen. Meist sind es Melanosarkome der Chorioidea oder sarkomatös degenerierte Naevi pigmentosi, die den Ausgangspunkt bilden. Die Leber zeigt sich durchsetzt von großen schwarzen Tumormassen und imponiert zu Lebzeiten als enorm vergrößertes, von Höckern und Buckeln bedecktes Organ. Es sind Fälle bekannt, in denen eine solche Leber ein Gewicht von 20 Pfund und mehr erreichte. Nächst der Anamnese, die von einer evtl. Enukleation eines Auges berichtet resp. dem Nachweis eines degenerierten Naevus pigmentosus kommt die schon im vorigen Kapitel erwähnte Urinuntersuchung auf Melanin mittels der Thormälenschen Probe in Betracht. Bei Zusatz von Eisessig zu dem mit Natriumnitroprussit und Kalilauge versetzten Urin tritt Blaufärbung bis Blaugrünfärbung ein. Auch ist das Nachdunkeln des melaninhaltigen Urins beim Stehenlassen und besonders bei Zusatz von etwas Eisenchlorid charakteristisch.

Das klinische Bild der Leberkrebse ist allgemein gekennzeichnet durch das rasche Auftreten einer Kachexie, durch die schnell fortschreitende Vergrößerung der Leber und den oft vorhandenen Ikterus. Im einzelnen ist die primäre oder sekundäre karzinomatöse Knotenleber durch den oben erwähnten Palpationsbefund gekennzeichnet. Ueber den Knoten ist mitunter Reiben fühl- und hörbar. Ikterus ist meist vorhanden, aber nicht mit Regelmäßigkeit. Nicht einmal ein latenter Ikterus, eine Vermehrung des Blutbilirubins ist in jedem Fall vorhanden. Ich habe eine Reihe von Fällen gesehen, in denen trotz völliger Durchsetzung der Leber mit Karzinomknoten das Blutbilirubin in normaler Menge vorhanden oder sogar vermindert war. Einzelne kleinere Metastasen verraten sich klinisch überhaupt nicht, zumal auch eine vermehrte Urobilinogenurie fehlen kann. In solchen fraglichen Fällen sind die im Einleitungskapitel geschilderten Funktionsprüfungen heranzuziehen. So kann durch eine alimentäre Urobilinogenurie, durch eine positive Tetrachlorphenolphthaleinretentionsprobe, durch die Bilirubinbelastungsprobe doch das Bestehen von Lebermetastasen sehr wahrscheinlich gemacht werden. Bedeutungsvoll für die Diagnose Leberkarzinom ist das rasche Auftreten von Aszites. Dieser Aszites ist in der Regel entzündlicher Natur, zeigt positive Rivaltasche Probe, hohen Eiweißgehalt, ist oft hämorrhagisch. Die für karzinomatöse Genese eines Aszites oft angeführten großen Zellen dürften auch sonst bei Aszites vorkommen. Durch den sich ansammelnden Aszites wird übrigens die Gewichtsabnahme der Kranken verdeckt oder gar noch eine Gewichtszunahme vorgetäuscht. Fieber kann vorhanden sein und wird von einzelnen Autoren auf begleitende entzündliche Prozesse zurückgeführt, die auch die bestehende Leukozytose erklären sollen. Oft kommt es, anscheinend infolge Durchwanderung des Karzinoms zu einer rechtsseitigen exsudativen Pleuritis, die sogar in Empyem übergehen kann und so den Exitus erheblich beschleunigt. Zu dem Krankheitsbild des Leberkarzinoms gehören ferner Schmerzen, die ähnlich wie bei der Cholelithiasis lokalisiert sind und in den Rücken und die rechte Schulter ausstrahlen können. Eine Druckempfindlichkeit der vergrößerten Leber braucht dabei nicht vorhanden zu sein. Wie bei allen Karzinomen stellt sich Mattigkeit und Kraftlosigkeit ein. Unter Auftreten von Oedemen, zunehmender Anämie und Kachexie gehen die Kranken in wenigen Monaten bis spätestens 1 Jahr zugrunde.

Die Differentialdiagnose des Leberkrebses hat vorerst die Lues zu berücksichtigen, wie wir es im vorigen Kapitel beschrieben haben. Auch ein Echinokokkus, der uns sogleich beschäftigen soll, kann ähnliche Bilder erzeugen. Die längere Dauer der Erkrankung, ohne daß Kachexie eintritt, der Milztumor, die positive Wassermannsche Reaktion sprechen für Syphilis. Uebrigens kann auch bei Karzinom ein Milztumor dadurch zustande kommen, daß karzinomatöse Drüsen die Pfortader komprimieren oder daß eine Thrombose der Pfortader eintritt. Das Syndrom: von großen, harten Knoten durchsetzte Leber, stärkerer Ikterus mit Bilirubinurie, fehlender Milztumor dürfte in der Regel ein Leberkarzinom bedeuten. Bei fehlendem Ikterus kommen differentialdiagnostisch außer dem seltenen Konglomerattuberkel der Leber auch Tumoren des Magens, des Kolons, des Netzes in Frage, die Lebertumoren vortäuschen. Seltener dürften Nierentumoren oder etwa einfache Hepatoptose zu Verwechslungen Anlaß geben. Als diagnostisches Hilfsmittel könnte evtl. das Pneumoperitoneum herangezogen werden, das uns die Leberoberfläche im Röntgenbild zugänglich macht und hier etwaige Krebshöcker enthüllt.

Therapeutisch stehen wir dem Leberkarzinom machtlos gegenüber. Ein Versuch mit intensiver Röntgentiefenbestrahlung wird meist erfolglos sein und vielleicht sogar durch den bei direkter Leberbestrahlung besonders starken Röntgenkater eher schaden als nützen.

Unter den **parasitären Erkrankungen der Leber** kommt eine praktische Bedeutung nur dem **Leberechinokokkus** zu. Diese Erkrankung findet sich auch in Deutschland, und zwar hauptsächlich in Pommern und Mecklenburg sowie in Süddeutschland. Häufiger ist der Echinokokkus in den Balkanländern, in Dalmatien, in Island. Bekanntlich ist der Leberechinokokkus das Finnenstadium der wenige Millimeter langen im Hundedarm lebenden Taenia echinococcus. Die Eier dieses Bandwurms werden von den Hunden mit dem Stuhl entleert und haften am Fell und evtl. an der Schnauze der Tiere. Beim Umgang mit den Hunden infiziert sich der Mensch. Die Eier gelangen in den Magen, der Embryo wird frei und kommt via Pfortader zur Leber. Zwei verschiedene Formen des Echinokokkus können sich hier entwickeln: der unilokuläre, zystische oder hydatidose Echinokokkus und der seltenere multilokuläre Echinokokkus. Beim unilokulären Echinokokkus bildet sich eine Mutterblase mit lamellös geschichteter Wand, aus deren Innenhaut sich nach 4 bis 6 Monaten Brutkapseln mit den Scolices entwickeln, die den bekannten Hakenkranz tragen. Aus den Brutkapseln bilden sich Tochterblasen, die, sich von der Wand loslösend, in der hellgelben, klaren, eiweißarmen Flüssigkeit der Mutterzyste herumschwimmen können. Beim Echinococcus multilocularis wachsen die Tochterblasen nach außen. Es entwickelt sich eine immer weiter um sich greifende Durchsetzung der Leber mit Hohlräumen, eine Art Maschenwerk, das mit einem gallertartigen Inhalt erfüllt ist. Innerhalb dieser Hohlräume kann man die Scolices und Häkchen finden.

Die klinischen Symptome der Echinokokkuskrankheit sind sehr wechselnde. Kleine Blasen können jahrelang symptomlos bestehen und unbemerkt bleiben. Die Mutterblase kann zeitig absterben, zusammenschrumpfen, verkalken. Meist aber wächst der Echinokokkus weiter und weiter und führt so allmählich zu den klinischen Symptomen. Der häufigere unilokuläre, zystische Echinokokkus sitzt in der Regel im rechten Leberlappen. Hier wächst er entweder nach oben gegen das Zwerchfell zu oder nach unten gegen das Abdomen. Die nach oben sich ausdehnende Echinokokkusblase drängt die Leber nach unten, so daß sie unterhalb des Rippenbogens palpabel wird, ohne daß aber hier ihre Konsistenz von der Norm abzuweichen braucht. Die auffallend hochstehende obere Lebergrenze zur rechten Lunge hin, infolge der Vorbuckelung des Zwerchfells, macht aber auf die pathologischen Umstände aufmerksam. Oft wird man über der rechten Lunge hinten unten eine Dämpfung und abgeschwächtes Atemgeräusch feststellen. Die respiratorische Verschieblichkeit der Lungengrenze schützt vor Verwechslung mit Pleuritis exsudativa. Die untere Thoraxapertur zeigt eine eigenartige glockenförmige Erweiterung. Wächst der Echinokokkus nach unten, so tritt bald Druck und Spannung im Leib auf. Meist kann man dann die Echinokokkuszyste als halbkugelig sich vorwölbenden Tumor fühlen, der oft Fluktuation erkennen läßt. Das sog. Hydatidenschwirren soll nur selten vorhanden sein. Entwickelt sich der Echinokokkus im linken Leberlappen, so drängt er das Herz nach oben. Beim unilokulären Echinokokkus fehlt eine Milzvergrößerung. Auch Ikterus ist nicht die Regel. Er entsteht nur, wenn die Blase auf die großen Gallenwege drückt oder wenn bei Perforation in die Gallenwege die Tochterblasen den Gallengang verlegen.

Der multilokuläre Echinokokkus führt zu einer Gesamtvergrößerung der Leber, die sich hart und derb anfühlt und deren Oberfläche bald glatt, bald höckrig ist. Diese Form des Parasiten ist mit einer Milzvergrößerung verbunden. Auch besteht meist Ikterus und ein mehr oder weniger starker Aszites.

Die Diagnose Echinokokkus stützt sich außer auf diese klinischen Bilder auf die Anamnese, die vom Verkehr mit Hunden berichtet, was aber durchaus nicht immer der Fall gewesen zu sein braucht. Vor allem ist charakteristisch die Eosinophilie. Ueber 4 Proz. Eosinophile gilt bereits als positiver Befund. Die Zahlen erreichen vielfach wesentlich höhere Werte. Mitunter hat man Eosinophilie erst auftreten sehen nach Perforation von Echinokokkenblasen. Leider kann aber auch dieses wichtige Symptom ganz ausbleiben. Bei Verdacht auf Echinokokken wird man heute die spezifische Weinberg-Ghedinische Reaktion anstellen. Es ist dies eine Komplementablenkungsreaktion nach Art der Wassermannschen Reaktion, wobei die Echinokokkenflüssigkeit von Schafen als Antigen verwandt wird. Aber auch diese Reaktion läßt in manchen Fällen im Stich. Es ist negativer Ausfall trotz autoptisch verifiziertem Echinokokkus bekannt. Regelmäßiger positiv soll die Botterische Hautreaktion sein: nach intrakutaner Injektion von mit Chloroform sterilisierter Zystenflüssigkeit entsteht Rötung und Schwellung. Vor der früher öfter vorgenommenen Probepunktion einer abgetasteten Echinokokkenzyste durch die Bauchdecken hindurch zur Untersuchung der Flüs-

sigkeit auf ihren Gehalt an Eiweiß und an Bernsteinsäure und auf das Vorhandensein von Echinokokkushäkchen, wird heute durchweg gewarnt. Durch den Austritt der Blasenflüssigkeit in die Bauchhöhle kann es nämlich zu einem eigenartigen Kollaps und Schock kommen, der anaphylaktische Ursache haben muß. Es sind sogar Todesfälle nach diesen Punktionen vorgekommen. Eher wird man eine diagnostische Probelaparotomie vorschlagen, an die sich gleich der evtl. notwendige operative Eingriff an der Leber anschließen kann.

Der Verlauf der Echinokokkenerkrankungen ist, wenn nicht spontan Wachstumsstillstand durch Nekrose eintritt, oder operative Hilfe erfolgt, so, daß die Kranken unter zunehmendem Kräfteverfall ad exitum kommen. Zwei Komplikationen können den Verlauf ändern: die Vereiterung und die Perforation. Beide Vorgänge entstehen meist spontan, mitunter anscheinend nach einem mehr oder weniger leichten Trauma der Lebergegend. Die Vereiterung kennzeichnet sich durch Fieber, Spontan- und Druckschmerz, Fluktuation, Leukozytose. Es entsteht das Bild des Leberabszesses, wie wir es schon kennen gelernt haben. Die Perforation in die Nachbarorgane geht unter kolikartigen Schmerzen vor sich. Die häufigsten Perforationswege sind in die Gallengänge mit nachfolgendem Ikterus, in den Darm, in die Pleura bzw. die Bronchien, seltener in das Nierenbecken, ins Perikard, in die Bauchhöhle oder gar in die Vena cava mit tödlicher Lungenembolie. Nicht ganz selten schließt sich an die Perforation, besonders in den Darm, mit Abgang der Blasen im Stuhl oder in die Bronchien, mit Aushusten der Blasen, Spontanheilung der Echinokokkuskrankheit an. Anderseits kann die Perforation zur rapiden Verschlechterung führen, wenn etwa eine Perikarditis purulenta oder ein Pleuraempyem die Folgen sind.

Differentialdiagnostisch ist am ehesten Lues und Karzinom in Frage zu ziehen. Die längere Dauer der Erkrankung ohne Kachexie, der evtl. Milztumor sprechen gegen Karzinom. Auch an die knotige Hyperplasie der chronischen Leberatrophie wäre zu denken. Beim multilokulären Echinokokkus kann es auch zu Verwechslungen mit hypertrophischer Leberzirrhose kommen, zumal wenn auch die Eosinophilie fehlt und die spezifische Reaktion negativ ist. Es sei ferner daran erinnert, daß auch das Lymphogranulom zu Lebervergrößerung, Milztumor und Eosinophilie führt. Sehr selten ist die meist kongenitale Zystenleber, die ein dem multilokulären Echinokokkus ähnliches Bild darbieten kann. Meist bestehen zugleich Zystennieren.

Therapeutisch gibt Aussicht auf Heilung nur die Operation, die allerdings hauptsächlich für den unilokulären Echinokokkus in Betracht kommt. Beim multilokulären Echinokokkus müßten schon ganze Leberlappen entfernt werden. Während der Operation droht die Gefahr des Platzens der Blase mit Resorption der Flüssigkeit und ihren anaphylaktischen Gefahren sowie Ausstreuung der Scolices, ferner die Gefahr der heftigen Blutung aus dem Leberbett. Trotzdem wird man sich zur Operation entschließen müssen, da es bisher keine innerliche Behandlung gibt, die Erfolg verspricht. Früher wurden übrigens bei eröffneter Bauchhöhle Injektionen von Formalin und anderen desinfizierenden Flüssigkeiten in die Blase vorgenommen, ein heute wohl verlassenes Verfahren, da es nicht ganz ungefährlich ist.

Wenige Worte noch über die beim Menschen äußerst seltene Infektion der Leber mit Distomum hepaticum, dem Leberegel, und Distomum felineum. Der Mensch infiziert sich mit den an Gräsern haftenden enzystierten Larven von Distomum hepaticum. Die ausgebildeten Leberegel dringen vom Darm her durch die Gallengänge in die Leber und verursachen eine chronische Cholangitis, die eine Leberzirrhose zur Folge hat. Die Gallengänge zeigen erhebliche Wucherungen. Einige Male ist Karzinombildung beobachtet worden. Die Infektion mit Distomum felineum erfolgt durch Genuß von rohen Fischen. Diese parasitäre Erkrankung findet sich etwas häufiger in Ostpreußen bei den Fischern und Anwohnern des Kurischen Haffs. Die Veränderungen an der Leber sind dieselben wie beim Leberegel. Klinisch findet sich eine vergrößerte und empfindliche Leber, Ikterus, starke Eosinophilie (30—40 Proz.!). Die Diagnose ist durch den Nachweis der ovalen, scharf konturierten Eier mit Deckel im Stuhl möglich. Die Prognose ist schlecht, ein therapeutischer Weg bisher nicht gefunden.

Soziale Medizin und Hygiene.

Frühsterblichkeit und Gesundheitsfürsorge*).

Von Medizinalrat Dr. G. Seiffert, München.

An dem jungen Baum der Gesundheitsfürsorge grünt und blüht es. Junge Zweige und Schößlinge sproßen wie in den Maientagen im Garten. Wenn neue Triebe hervorsprießen, schaut sie der Gärtner bedachtsam an, ob sie auch Früchte bringen können, ob sie dem Baume nicht zu viel Saft entziehen werden, ob man sie zu seinem Nutzen nicht zurechtschneiden muß. Probleme steigen in der Gesundheitsfürsorge dauernd auf, fordern neue ärztliche, organisatorische und finanzielle Maßnahmen. Kritischst hat man zu prüfen, sind die neuen Forderungen wirklich berechtigt, können sie in rationeller Weise zweckvoll und ökonomisch verwirklicht werden, ist schon die Zeit gekommen, sie praktisch durchzuführen.

Heute wird viel von der Frühsterblichkeit und ihrer Bekämpfung gesprochen. Auch hier steht man vor einem neuen, kräftigen, grünenden Triebe am Baume der Gesundheitsfürsorge. Was soll der Gärtner mit ihm machen? Auf die Bedeutung der Frühsterblichkeit hat in eindringlicher Weise Prof. Rott 1925 in München anläßlich der VII. Deutschen Tagung für Säuglings- und Kleinkinderschutz in einem sehr bemerkenswerten Vortrag hingewiesen. Seitdem ist die Frage dank der neuen Arbeiten und zahlreichen Vorträge Rotts und Anderer nicht mehr zur Ruhe gekommen. Mannigfache neue Fragen wurden dabei angeschnitten. Alles ist noch in vollem Fluß. Aber das ganze Problem und seine praktischen Auswirkungsmöglichkeiten vedienen heute ein so allgemeines Interesse, daß auch in diesem Kreise ihre Erörterung erwünscht sein dürfte.

Die Säuglingssterblichkeit hat in den letzten Jahrzehnten in erstaunenswertem Maße abgenommen. Diese Abnahme betrifft aber vornehmlich nur die Zeit nach dem ersten Lebensmonat. In den ersten Lebenstagen ist eine entsprechende Abnahme nicht zu verzeichnen. Die Frühsterblichkeit, worunter wir mit Rott die Sterblichkeit in der ersten Lebenswoche verstehen wollen, hat sich nicht verringert, sie hat im Gegenteil, wie Rott und Andere zeigen konnten, in der Nachkriegszeit in einzelnen, besonders dicht bevölkerten Gegenden Deutschlands zugenommen. Diese Befunde mußten die Aufmerksamkeit auf sich ziehen, zumal der an sich schon stets erhebliche Anteil der Frühgestorbenen an der gesamten Säuglingssterblichkeit prozentual wächst, wie die Todesfälle der Säuglinge durch Ernährungsstörungen und andere, vornehmlich durch Pflegeschäden bedingte Krankheiten abnehmen.

Wie liegen die Verhältnisse in Bayern?

Die erste Lebenswoche hat einen Sterblichkeitsanteil von rund 20 Proz. an der Gesamtsäuglingssterblichkeit. Jeder 5. verstorbene Säugling ist als frühgestorben zu registrieren, jeder 10. stirbt an seinem ersten Lebenstag. In keiner Zeit des Lebens ist die menschliche Sterblichkeit so hoch wie am ersten Lebenstag und in der ersten Lebenswoche. Die Frühgestorbenen werden statistisch in der Hauptsache registriert als an angeborener Lebensschwäche verstorben, einer an sich wenig oder nichts besagenden Todesursache. Die Kurve der unter dieser Rubrik als verstorben Gezählten erlaubt es aber, eine weiter zurückreichende Kurve der Frühsterblichkeit zu rekonstruieren, da in Bayern die strenge Auszählung der Frühgestorbenen erst seit wenigen Jahren erfolgt.

Die Kurve der an angeborener Lebensschwäche Verstorbenen, die sich bis 1868 zurückführen läßt, verläuft recht unregelmäßig, sie ist nicht gefallen, die Zahlen sind noch gleich hoch wie bei ihrem Beginn. Sie zeigt interessanterweise aber verschiedene Steigerungen um das Jahr 1890, 1905 und im Kriege, denen immer wieder langsam eine gewisse Senkung folgte. In den letzten Jahren ist für Bayern eine Steigerung der Frühsterblichkeit, wie sie für einzelne Teile Deutschlands vorhanden ist, nicht nachzuweisen. Die Zahlen für die letzten Jahre sind aber recht erheblich, vor allem, wenn man sie mit der Zahl der an Ernährungsstörungen Verstorbenen vergleicht. Letztere bedingen vornehmlich die Senkung der Gesamtsäuglingssterblichkeit. Sie ist heute so weit gefallen, daß an Ernährungsstörungen weniger Kinder sterben, als totgeboren werden. Die Todesursache „Ernährungsstörung" spielt heute statistisch gegenüber den Frühgestorbenen und den Totgeborenen eine verhältnismäßig kleine Rolle. Heute arbeitet aber vornehmlich die Gesundheitsfürsorge in der Bekämpfung der Ernährungsstörungen, während sie sich um die Bekämpfung der Frühsterblichkeit wenig oder gar nicht kümmert. Die absoluten Zahlen der Menschen, die früh sterben oder totgeboren werden, sind aber recht beachtsam. 1926 starben in Bayern an Magen- und Darmkatarrh und Brechdurchfall 4215 Säuglinge, dagegen starben in der ersten Lebenswoche 5399 Kinder und 4320 wurden totgeboren.

Untersucht man die Frühsterblichkeit statistisch näher, so ergibt sich, daß mehr männliche als weibliche Kinder frühgeboren werden, daß die Frühsterblichkeit in der Stadt etwas höher als auf dem Lande ist, daß die unehelichen von ihr mehr betroffen werden als die ehelichen. Diese für die Frühsterblichkeit charakteristischen, statistischen Eigentümlichkeiten kehren in entsprechender Form bei den Totgeburten wieder; woraus zu schließen ist, daß die

*) Vortrag anläßlich der Jahresversammlung des Landesverbandes für Mutterschafts-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge am 8. Juni 1929.

wirksamen Ursachen der Frühsterblichkeit und Totgeburten weitgehend die gleichen sind.

Die Statistik macht hiermit auf eine für die Volksvermehrung bedeutsame Erscheinung aufmerksam. Sie vermag sie aber vorerst nicht zu erklären. Die Todesursachenstatistik versagt, da, wie schon erwähnt, die Bezeichnung angeborene Lebensschwäche an sich nichts besagt. Wirklich angeborene Lebensschwäche dürfte als Todesursache eine verhältnismäßig sehr seltene Erscheinung sein. Unter dieser Rubrik vereinigen sich aber eine Anzahl verschiedenster Todesursachen, die vor allem einerseits mit der Unreife eines zu früh Geborenen oder anderseits mit Geburtseinwirkungen in Zusammenhang stehen. Umwelteinflüsse sind nur in Ausnahmefällen Ursache einer Frühsterblichkeit. Die Erfahrung hat gezeigt, daß es sich bei den Frühgestorbenen wie bei den Totgeborenen vornehmlich um Frühgeburten handelt. Gerade in den letzten Jahren hat die Forschung klarer den Einfluß der Geburtseinwirkung auf die Frühsterblichkeit aufgedeckt. Das Geburtstrauma als unmittelbare Todesursache, aber auch als eine für das spätere Leben, insbesondere für das Zentralnervensystem folgenreiche Einwirkung wurde vielfach in der Literatur und auf ärztlichen Tagungen erörtert und teilweise in seiner Bedeutung überschätzt. Sicher dürfte sein, daß es unter dem Einfluß der Geburt viel häufiger, als man früher annahm, zu sog. intrakraniellen Blutungen kommt, d. h. zu mehr oder minder großen Zerreißungen der Blutgefäße des Gehirns und seiner Häute. Diese Verletzungen können teils zu schnellem Tode führen, teils ausheilen, und zum geringsten Teil führen sie auch einmal zu Spätfolgen, insbesondere zu Erkrankungen des Zentralnervensystems. Vor allem konnte Yllpö nachweisen, daß diese Blutungen bei Frühgeborenen auftreten, deren Gefäßsystem noch nicht so entwickelt ist, um den erheblichen mechanischen Einwirkungen, die bei der Geburt vor allem auf den kindlichen Schädel ausgeübt werden, entsprechenden Widerstand leisten zu können. Geburtseinwirkungen dieser und ähnlicher Art liefern zweifelsohne den größten Prozentsatz der Frühgestorbenen und Totgeborenen. Wenn auch hier wieder zum Hauptteil die frühgeborenen Unreifen betroffen werden, so ist nicht zu übersehen, daß lange Geburtsdauer, pathologische Geburtslagen usw. auch bei vollreifen Kindern ihre Opfer fordern. Der Prozentsatz, wo Entwicklungsstörungen, Mißbildungen usw. zu Frühsterblichkeit bzw. Totgeburt führen, ist ihnen gegenüber nicht sehr erheblich. Eine wirkliche angeborene Lebensschwäche hat als Seltenheit einen ganz unwesentlichen Anteil.

Es schien notwendig, diese vor allem an dem Material der Klinik und Entbindungsanstalten gewonnenen Erfahrungen an einer größeren Zahl von Geburten unter den allgemeinen Verhältnissen in Stadt und Land nachzuprüfen und zu ergänzen, um vielleicht auch so weiteren Aufschluß für die Aetiologie der Frühsterblichkeit und Totgeburt zu gewinnen.

Zu diesem Zwecke wurden die monatlich den bayerischen Bezirksärzten vorzulegenden Geburtsübersichten der Hebammen, die über die hier in Betracht kommenden Fragen manche wertvolle Auskunft geben, statistisch untersucht. Es war möglich, alle von Hebammen geleiteten Geburten Bayerns im Jahre 1928 eingehend zu untersuchen und vor allem die Verhältnisse bei den Frühgestorbenen und Totgeborenen zu überprüfen. Es wurden bearbeitet 128 305 Geburten mit 3042 Frühgestorbenen und 3426 Totgeburten. Aus diesem reichen Material sind folgende wichtigste Ergebnisse hier wohl mitteilenswert.

Bei der Bearbeitung der Hebammengeburten — Anstaltsgeburten blieben bei dieser Untersuchung unberücksichtigt — ergab es sich, daß die Zahl der Frühgestorbenen in der Stadt geringer ist als auf dem Lande, daß das Verhältnis bei den Totgeborenen aber umgekehrt ist. Diese Differenz findet vornehmlich darin ihre Erklärung, daß auf dem Lande aus religiösem Motive mehr Kinder als frühgestorben gemeldet werden wie in der Stadt. Vergleicht man daher Totgeborene und Frühgestorbene für Stadt und Land, so ergibt sich kein wesentlicher Unterschied. Auch für Stadt und Land gilt, daß die Uebersterblichkeit der männlichen Kinder gegenüber den weiblichen gleich bleibt. Ein wesentlicher Unterschied zwischen Stadt und Land scheint nur darin zu bestehen, daß die unehelichen in der Stadt in Bezug auf Totgeburt und Frühsterblichkeit ungünstiger als auf dem Lande gestellt sind. Prozentual ist der Anteil der Erstgeborenen an Frühsterblichkeit und Totgeburten am größten.

Er ist auf dem Lande niedriger als in der Stadt, da der Anteil der Erstgeburten an der gesamten Geburtenzahl in der Stadt wesentlich größer als auf dem Lande ist. Aus gleichem Grunde ist auch der Anteil der Totgeburten und Frühgestorbenen bei 6 und mehr Geburten erheblich höher auf dem Lande als in der Stadt. Hieraus könnte man schließen, daß das Erstgeborene besonders gefährdet ist. Dies trifft aber nicht zu.

Berechnet man die Frühgestorbenen und Totgeborenen auf je 100 der entsprechenden Geburtenreihen, so ist am wenigsten die Zweitgeburt gefährdet, das Gefahrenmoment ist aber nicht bei der Erstgeburt am größten, sondern bei höheren Geburtenzahlen, es steigt stärker etwa von der fünften Geburt ab. Betrachtet man die gleiche Frage nach dem Alter der Mutter, so zeigt sich die geringste Gefährdung bei jungen Müttern, eine Ausnahme machen die Mütter unter 20 Jahren. Vom 30. Jahre ab steigt aber dann die Sterbenswahrscheinlichkeit für das Kind schnell an. Die Gefährdung des Erstgeborenen junger Mütter ist demnach in Bezug auf Totgeburt und Frühsterblichkeit nicht so groß, wie vielfach angenommen wird.

Der Prozentsatz der Geburten, wo ärztliche Hilfe notwendig war, ist bei den Frühgeborenen und Totgeborenen um ein Vielfaches höher als bei dem Durchschnitt aller Geburten.

Er ist bei den Totgeborenen wesentlich größer als bei den Frühgestorbenen. Die Unterschiede zwischen Stadt und Land sind nicht wesentlich.

Gegenüber dem Durchschnitt finden sich bei Totgeborenen und Frühgestorbenen erheblich mehr Geburten mit 16 oder mehr Stunden Dauer.

Bei den Geburten mit kurzer Dauer überwiegen die Frühgestorbenen, bei längerer Dauer die Totgeborenen. Je länger die Geburtsdauer, je eher ist ein totes Kind zu erwarten. Vergleicht man die Verteilung der Kindeslagen bei Frühgestorbenen, Totgeborenen und den Geborenen insgesamt, so ergibt sich, daß bei den ersteren die normale Schädelllage wesentlich seltener ist, während die gefährdeten Kindeslagen, wie Quer-, Fuß-, Steiß- und Gesichtslage erheblich häufiger sich bei Frühgestorbenen und Totgeborenen finden als bei dem Durchschnitt der Geburten.

Diese Untersuchungen bestätigen wiederum, daß die Verhältnisse bei Frühgestorbenen und Totgeborenen in der Hauptsache ganz gleich sind, sie stimmen auch im allgemeinen mit den anderweitig gezogenen Schlüssen überein, sie zeigen vor allem, wie die Gefahren einer erschwerten oder pathologischen Geburt sich gegenüber dem normalen Ablauf in dem Sinne ganz erheblich steigern, daß der Prozentsatz der Frühgestorbenen und Totgeborenen hierdurch sehr erheblich anwächst. Die Gefährdung trifft der absoluten Zahl nach in erster Linie die Erstgeborenen, bei der Berechnung auf die Geburtenzahl sind aber am gefährdetsten die späteren Geburtszahlen und die Kinder älterer Mütter. Ueber den Anteil der Frühgeburten gehen die Hebammenlisten nur teilweise Aufschluß. Soweit er verwertbar ist, zeigt sich aber auch hier wiederum deutlich, daß die Hauptverluste vornehmlich die Frühgeborenen betreffen. Soweit ist es bisher der Statistik gelungen, auch ätiologisch eine gewisse Aufklärung zu bringen. Es verschiebt sich die Frage nach Ursache der Frühsterblichkeit und Totgeburt vor allem in der Richtung nach der Ursache der **Frühgeburt.**

Ueber die Ursachen der Frühgeburt liegen zahlreiche Beobachtungen vor, die in jüngster Zeit Ernst Meier ausgezeichnet zusammengefaßt hat. Von einer befriedigenden Klärung der Frage kann noch lange nicht gesprochen werden. Vornehmlich sind es Anomalien und Krankheiten der mütterlichen Geburtswege, der Gebärmutter, der Plazenta, Zwillingsschwangerschaften, Allgemeinerkrankungen der Mutter, wie Tuberkulose und die in ihrer Häufigkeit weit überschätzte Syphilis, Nephritis und Eklampsie, sowie verschiedene, insbesondere mit hohem Fieber einhergehende und übertragbare Krankheiten. Unbekannte, konstitutionell bedingte Verhältnisse der Mutter geben nicht zu selten Anlaß zu Frühgeburten. Nach eigenen Untersuchungen scheinen konstitutionell bedingte habituelle Früh- und Fehlgeburten oft familieneigentümlich zu sein. Verletzungen der Mutter spielen bei weitem nicht die Frühgeburten auslösende Rolle, wie im Volke meist angenommen wird. Ebensowenig scheinen schwere Arbeit, Arbeit mit giftigen Körpern oder andere ungünstige Umweltsverhältnisse Frühgeburten nicht in dem Grade zu begünstigen, wie man es mehr gefühlsmäßig glaubt. Es soll aber damit nicht der ungünstige Einfluß der übermäßigen Arbeit auf die Schwangere bestritten werden, nur darf man ihn nicht überschätzen. Es hat den Anschein, als ob die Frucht hierunter weniger leidet als die Mutter. Die Natur sucht auch hier wieder weitgehend auszugleichen zum Nutzen des Kindes auf Kosten der Mutter.

Das bislang zur Klärung der Frühgeburt von der Forschung bearbeitete Material genügt noch nicht, um bindende Schlüsse zu ziehen, vieles muß als unkritisch wegen einseitiger Beobachtung, zu kleinen Beobachtungszahlen beiseite gelegt oder neu überprüft werden. Geburtshelfer, pathologischer Anatom und Kinderarzt haben noch reiche gemeinsame Arbeit zu leisten, um das über der Frühgeburt und damit über Frühsterblichkeit und Totgeburt ruhende Dunkel zu lichten. Man wird sich hierbei nicht mit den Untersuchungen am Krankenbett und auf dem Sektionstisch begnügen dürfen, man muß dabei auch stets eingehend die sozialen, die Umwelts-, die Arbeitsverhältnisse der Mütter untersuchen, um den mannigfachen Ursachenkomplex zu klären und nach seinem gegenseitigen Umfang zu erfassen. Bis man zu dem Ziele kommt, werden noch viele Jahre vergehen.

Soll man nun so lange warten, bis man gegen die großen Verluste an kindlichen Leben vorbeugende Maßnahmen ergreift oder läßt sich nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse schon etwas tun? Ist überhaupt hier eine Gesundheitsfürsorge erforderlich und ist von ihr ein nennenswerter Erfolg zu erwarten? Es handelt sich, wie schon erwähnt, um eine erhebliche Zahl von Kindern — in Bayern sind es jährlich etwa 10 000, die früh sterben oder totgeboren werden. Das Leben des Kindes ist heute kostbarer denn je. Der größte Teil dieser Zehntausend sind Kinder, deren Leben die Eltern wollten und wünschten, sonst wären sie schon bei den heute weitverbreiteten Anschauungen der Bevölkerung entweder nicht empfangen oder zum Teil auch abgetrieben worden. Aber unser Streben geht nicht nur dahin, möglichst viel von diesen Leben zu erhalten, man darf nicht übersehen, daß die gleichen Schäden, die zu Früh-

sterblichkeit und Totgeburt führen, auch das Leben der Mutter erheblich bedrohen. Neben den 10 000 verlorenen Kindern dürfen die vielen Mütter, die an den Folgen der Geburt sterben, oder schwer an ihrer Gesundheit geschädigt werden, nicht vergessen werden. Alle Maßnahmen, die in diesem Rahmen dem Leben der Kinder gelten, dienen auch dem Leben und der Gesundheit der Mutter. Eine derartige Gesundheitsfürsorge hat daher ihre Berechtigung.

Wenn man auch in der Zukunft wohl methodisch bessere Wege gehen wird, als man heute weiß, wird man freilich nie mit solchen Erfolgen rechnen können, wie etwa bei Bekämpfung der Ernährungsschäden im Säuglingsalter. Nirgendwo arbeitet die Natur bei der Fortpflanzung des Lebens mit 100proz. Erfolg. Bei der Vermehrung in der Pflanzen- und Tierwelt, und auch bei Menschen, gibt es Fehltreffer, die mit menschlichen Mitteln nicht oder kaum vermeidbar sind. Wie hoch diese Quote ist oder bleiben wird, ist nicht zu sagen. Es ist zu hoffen, daß es der Geburtshilfe, die schon von jeher sich der Bedeutung dieser Frage voll bewußt gewesen ist, gelingen wird, die Gefahrenmomente der pathologischen wie der normalen Geburt weiter herunterzudrücken. Wenn die Geburtshilfe hier wesentliche Verbesserungen erfindet, wird sie zweifelsohne noch mehr leisten wie viele vorbeugende Maßnahmen. Sie hat seit jeher dieses Bestreben gehabt und wird es selbstverständlich beibehalten. Was ihr hier noch gelingen kann, läßt sich nicht prophezeihen.

Die Gesundheitsfürsorge hat sich bei Bekämpfung der Frühsterblichkeit vornehmlich der schwangeren Mutter und der Ungeborenen anzunehmen, sie will damit auch die Tot- und Frühgeburt verhindern und die Gesundheit der Mutter beschützen. Schwangeren-, Mutterfürsorge muß getrieben werden. Das Neugeborene bedarf freilich auch in den ersten Lebenstagen einer fürsorgerischen Betreuung. Viele Kinder sterben in der ersten Lebenswoche an zum großen Teil vermeidbaren septischen Nabelerkrankungen, an Aspirationspneumonien. Noch immer geht eine Anzahl Frühgeborener mangels entsprechender Pflege, die ihnen nicht nur in Anstalten, sondern auch unter einfacheren häuslichen Verhältnissen verschafft werden kann, in der ersten Lebenswoche zugrunde. Sachgemäße Pflege kann vielen Frühgeborenen, die in der Mehrzahl nicht minderwertig sind, das Leben erhalten und sie zu vollwertigen Menschen heranwachsen lassen. Aber diese Neugeborenenfürsorge tritt gegenüber der Schwangerenfürsorge in den Hintergrund.

Letztere hat es sich zur Aufgabe zu stellen, möglichst früh Krankheiten, die Frucht und Mutter schädigen können, festzustellen und schnellstens entsprechender Behandlung zuzuführen; sie soll versuchen, von der Mutter Einflüsse, die zu vorzeitiger Geburt führen, fernzuhalten oder in ihrer Gefahr zu verringern, sie soll der Mutter vor allem dann, wenn Geburtskomplikationen zu erwarten sind, entsprechende Entbindungsmöglichkeiten und Hilfe sicherstellen. Neben dieser Gesundheitsfürsorge hat die Schwangerenfürsorge aber auch wirtschaftlich in dem Sinne zu helfen, daß sie für Mutter und Kind gesundheitlich günstige Lebensverhältnisse schafft und der Mutter in Schwangerschaft und Wochenbett die schwersten Sorgen nimmt.

Die Organisation einer entsprechenden Schwangerenfürsorge ist nicht leicht. Ob die Art, wie in einzelnen Großstädten Schwangerenfürsorge in eigenen Fürsorgestellen in mehr oder minder enger Fühlung mit der übrigen Gesundheitsfürsorge von Kommunen, Krankenkassen usw. heute schon betrieben wird, die richtige ist, soll hier nicht entschieden werden, jedenfalls muß noch viele Erfahrung gesammelt werden. Mögen diese Einrichtungen vielleicht für die Großstädte gut sein, so ist heute schon sicher, daß diese Form für das weite Land nicht anwendbar ist. So wird u. a. die Schwangerenfürsorgestelle der Großstadt mit einem entsprechend vorgebildeten Facharzt arbeiten können, er wird auf dem Lande in der Regel fehlen. Schwangerenfürsorge kann auf dem Lande, aber auch in der Stadt, nicht ohne weitestgehende Mithilfe der Hebammen getrieben werden. Allein die Hebamme ist in der Lage, Fälle, wo Frühgeburten oder schwere Geburten zu erwarten sind, in ihrer Praxis herauszufinden und entsprechender ärztlicher Untersuchung und Behandlung und etwa nötiger Fürsorge zuzuführen. Die Hebamme wird bei der Schwangerenfürsorge ebenso wie der Arzt nur dann mit ganzem Herzen mitarbeiten, wenn sie durch die Fürsorge nicht beruflich irgendwie geschädigt oder zurückgesetzt wird und für ihre Mühewaltung, wenn auch in bescheidenem Umfange, irgendwie entschädigt wird.

Schwangerenfürsorge kann nie von der Gesundheitsfürsorgerin allein getrieben werden. Die für die Schwangerenfürsorge notwendige Voruntersuchung der Schwangeren darf nur von dem sachkundigen Arzt und Hebamme gemacht werden, der Gesundheitsfürsorgerin obliegt die Durchführung fürsorgerischer Maßnahmen, hierfür ist sie aber wieder besonders auf dem Lande unentbehrlich. Die Schwangerenfürsorge dürfte sich wohl vornehmlich in der Form abspielen, daß Schwangere, die bei einer Voruntersuchung Aerzten oder Hebammen fürsorgebedürftig erscheinen, einer etwa den Säuglingsberatungsstellen angegliederten Mutterfürsorgestelle, die von einem geeigneten Fürsorge-, Amts- oder praktischen Arzt geleitet sein mag, zugeführt werden. Ist gesundheitliche Fürsorge nötig und konnte hier nicht schon durch einen behandelnden Arzt geholfen werden, so ist die Schwangere baldigst ärztlicher, wenn nötig fachärztlicher Behandlung zuzuführen. Die Fürsorgestelle enthält sich selbstverständlich jeder Behandlung. Von ihr sind aber die in den meisten Fällen nötigen wirtschaftlichen Fürsorgemaßnahmen einzuleiten, wobei neben frühzeitiger Regelung von Alimentationsansprüchen, Verbesserung der Entbindungsverhältnisse, Vorbereitung für etwa nötige Anstaltsentbindungen, Bereitstellung von Wochenkörben, Hauspflege, Entlastung der Schwangeren von schwerer Arbeit usw. in Frage kommen.

Durch eine sachlich richtige, aber nicht übertriebene Belehrung sollen die Frauen von der gesundheitlichen Bedeutung einer frühzeitigen Voruntersuchung durch Hebammen bzw. Arzt überzeugt werden. Eine Voruntersuchung unter irgendeinem Zwang allgemein anzustreben — etwa bei versicherten Frauen als Voraussetzung für die Gewährung der Wochenhilfe — scheint zur Zeit und auch für die Zukunft falsch. Hier kann nur vorsichtige und langsame Gewöhnung der Bevölkerung zum Ziele führen. Noch mehr als es bis jetzt schon üblich ist, soll die sachkundige Voruntersuchung der Schwangeren zu einer Sitte werden. Im gleichen Sinne sollen unter dem Gesichtspunkte der Schwangerenfürsorge Hebammen und Aerzte unterrichtet und fortgebildet werden.

Es ist noch nicht an der Zeit, bestimmte Richtlinien zu geben, wie eine Schwangerenfürsorge organisiert und betrieben wird, aber man soll nicht allgemein warten, bis derartiges vorliegt. Noch lange ist der Zeitpunkt nicht gekommen, daß allerortens systematisch Schwangerenfürsorge betrieben wird. Wie bei jedem Gebiet der Gesundheitsfürsorge, das neu ist oder besonders in den Vordergrund gestellt wird, muß auch hier vor Uebereifer gewarnt werden. Wie überall, kommt man auch hier auf die Dauer am besten vorwärts, wenn man langsam und tastend vorgeht. Inzwischen ist zu erwarten, daß die Forschung neue Unterlagen, neue Mittel und Wege geschaffen hat, um methodisch besser ausgerüstet zu arbeiten. Man ist auf dem Gebiet der Schwangerenfürsorge heute noch in dem, wenn auch vorgeschrittenen Stadium des Experimentes. Man soll aber heute schon versuchen, den örtlichen Verhältnissen und Bedingungen entsprechend, in beschränkten Bahnen Schwangerenfürsorge zu treiben. Es ist besser, langsam auf fortschreitender praktischer Erfahrung aufzubauen, als weitreichende Organisationspläne zu schmieden, die auf dem Papier stehen bleiben und sich nicht verwirklichen lassen. Erfahrungen sammeln, vor allem unter den Verhältnissen des Landes, der Klein- aber auch der Großstadt, anfangen mit der Arbeit der Schwangerenfürsorge, die gewonnenen Erfahrungen sich zu gegenseitigem Nutzen mitteilen, das ist die Parole, die für heute ausgegeben werden kann. Man soll nicht warten, bis die Forschung alles geklärt hat. Dann wird man wertvolle Zeit verlieren und manches junge Menschenleben geht zugrunde, was man vorbeugend hätte retten können. Unter diesen Gesichtspunkten soll und wird man in Bayern Schwangerenfürsorge treiben.

Aber man muß sich dabei eines wohl bewußt sein. Man darf über neuen Aufgaben alte, gleichwichtige nicht vergessen oder liegen lassen. Für Bayern ist die Bekämpfung der Ernährungs- und Pflegeschäden im Säuglingsalter heute und für lange Zeit die wichtigste Aufgabe. Sie wird aber in manchen Teilen des Landes bei weitem noch nicht so intensiv betrieben, wie die Sache es fordert. Hier nachlassen, um andere, neue Aufgaben zu erfüllen, wäre grundfalsch. Gerne greift der Mensch nach Neuem. In der Gesundheitsfürsorge ist aber zähes und beharrliches Festhalten an den als gut erkannten Einrichtungen nötig, um etwas Positives zu erreichen. Man vernachlässige daher die alten Aufgaben der Säuglingsfürsorge über den neuen nicht. Aber man kann bei richtiger Bewertung seiner Kräfte das eine tun und braucht dabei das andere nicht zu lassen.

Bücheranzeigen und Referate.

Otfried Foerster: Die Therapie der Schußverletzungen der peripheren Nerven. Handbuch der Neurologie von M. Lewandowsky. Herausgegeben von O. Bumke und O. Foerster. II. Teil, 3. Abschnitt. Mit 31 Abbildungen. Julius Springer, Berlin 1929. Preis 36 M.

Der „allgemeine Ueberblick" behandelt u. a. die seinerzeit höchst aktuelle Frage der Wartezeit zwischen Verletzung und operativer Behandlung und befristet sie auf 4 bis 6 Monate; unter Darlegung empirischer und pathophysiologischer Gründe. Natürlich indiziert offensichtliche progressive Verschlechterung eine Verkürzung der Wartezeit. Eine Operation ist auch indiziert, wenn eine bislang gute Restitution zum Stillstand kommt. Auch schwere sensible Reizerscheinungen können eine Operation notwendig machen. Im Kapitel der konservativen Therapie wird zuerst die orthopädische Behandlung besprochen, die der Ueberdehnung der Muskeln, den myogenen Kontrakturen und Gelenkversteifung vorbeugen soll. Leitsatz: Nur keine starre dauernde Stillstellung! Bezüglich der Elektrotherapie kommt Foerster zu dem bemerkenswerten Resultat, daß sie, richtig angewandt, Vorzügliches geleistet hat und nicht entbehrlich ist. Grundsatz: Verwendung von galvanischem oder faradischem Strom so, daß möglichst kräftige Muskelzuckungen ausgelöst werden! Die folgende kurze Besprechung der physikalischen und medikamentösen Behandlung

der Schmerzen ist wegen der scharfen kritischen Beurteilung gewisser Modemethoden sehr lehrreich.

Besonders ausführlich und instruktiv ist der Abschnitt der operativen Therapie, deren Indikationen und Technik (letztere wiederum durch ausgezeichnete Abbildungen) eingehend gelehrt werden: totale und partielle Nervennaht, Neurolyse, Ueberbrückungsmethoden, die direkten Nervenimplantationen in den Muskel und die verschiedenartigen Ersatzoperationen für die Nervenvereinigung durch Implantation eines fremden Nerven in einen gelähmten Muskel oder durch Anschluß des gelähmten Muskels an einen gesunden (Muskelanschluß) oder durch Ueberpflanzung gesunder Muskeln auf die gelähmten Gliedteile u. a. m. Die Resultate der Nervennaht interessieren besonders: unter 370 eigenen Fällen in 201 (55 Proz.) Heilung, in 157 (42 Proz.) Besserung, in 12 Fällen (3 Proz.) kein Erfolg. Besonders eingehend — in tabellarischer Form — werden die Resultate der Plexusoperationen mitgeteilt. Auch die Erfolge der übrigen Methoden (s. o.) werden ausführlich besprochen.

Beide Werke, sowohl der symptomatologische, wie der therapeutische Abschnitt, sind darum von so überragendem und bleibendem Wert, weil hier ein enormes eigenes Material von einem Manne wissenschaftlich auf das eingehendste verarbeitet wird, der nicht nur führender Neurologe, sondern auch autoritativer Neurochirurg ist. Das oft mißbrauchte Wort, daß Genie Fleiß sei, wird hier zur unumstößlichen Wahrheit! H. Curschmann-Rostock.

J. Kowarschik-Wien: Elektrotherapie. Ein Lehrbuch. 3., verbesserte Auflage. Mit 269 Abbildungen und 5 Tafeln. J. Springer, Berlin 1929. Preis 22,60 M., gebd. 24,40 M.

Nach 6 Jahren ist der zweiten Auflage dieses Lehrbuchs die dritte gefolgt. Wir haben seinerzeit als besondere Vorzüge bei den ersten Auflagen die lehrreichen und anschaulichen Abschnitte über die physikalischen Grundbegriffe und die Technik der Elektrotherapie hervorgehoben. Da das Werk nach Inhalt, Ausstattung und Umfang nahezu unverändert geblieben ist, haben wir dem früher Gesagten kaum etwas hinzuzufügen. Soviel wir beim Durchblättern sehen, sind als neu hinzugekommen nur ein Abschnitt über „Chronaxie“ und einige Ausführungen über die Anwendung der Diathermie bei Gallenblasen- und anderen chronisch-entzündlichen Unterleibserkrankungen, sowie bei Epididymitis zu verzeichnen.

Wir können die neue Auflage, die wieder alles Wissenswerte aus dem Gebiete der Elektrotherapie mit kritischer Auswahl übersichtlich und verständlich zusammenfaßt, bestens empfehlen. Stintzing.

Markovits Emmerich: Röntgendiagnostik der Knochen- und Gelenkerkrankungen in Tabellenform. mit 246 Abbildungen. Georg Thieme, Leipzig 1929. Preis geb. 16 M.

Der Verf. hat sich der verdienstvollen Aufgabe unterzogen, die Röntgendiagnostik der einzelnen Knochen- und Gelenkerkrankungen in kurzen Schlagworten zusammenzustellen. Das Buch wird in jedem Röntgenlaboratorium willkommen sein. Hoffentlich bringt die nächste Auflage noch eine größere Anzahl guter Röntgenbilder.

Fritz Lange.

R. P. van Calcar: Die Ursache des Karzinoms. 29 S. 21 Mikrophotographien. J. Ginsberg, Leiden 1928.

Wie in seiner letzten Monographie (vgl. d. W. 1926, S. 880) betont van C. die Bedeutung der Achylia gastrica für die Entstehung des Krebses an beliebiger Körperstelle. „Der magenlose Hund ist das beste Versuchsobjekt für das Studium der bösartigen Geschwülste.“ (Da die Achylie, wie van C. betont, durch fortgesetzte salzlose Diät hervorgerufen werden kann, bestünde also die Gefahr, daß die Gersonsche Diät die Leute krebsbereit macht, sie in einen „präkanzerösen Zustand“ überführt.) Die Ursache des Krebses sind die Sporen von Protozoen der Gattung Kolpoda, die besonders am Getreide haften. Mit sterilisiertem Getreide läßt sich kein Krebs erzeugen. Durch tierische Galle kann man „die Protozoen als ursächlichen Faktor ausschalten“. (Leider scheint die menschliche Galle dazu nicht auszureichen.)

Die Lehre van Calcars hat offenbar keine erhebliche Anhängerschaft gefunden. Von Nachprüfungen ist bisher nichts bekannt geworden. — Interessant wäre es, wenn van C. sich gelegentlich dazu äußern würde, wie seine Theorie auf die angeborenen Geschwülste anwendbar ist. V. E. Mertens.

Kurzer Leitfaden der praktischen Geburtshilfe von Medizinalrat Prof. Dr. **Walther**, Hebammenlehrer an der Universitäts-Frauenklinik zu Gießen. 2. Auflage. 227 Seiten. Verlag Elwin Staude, Osterwieck a. Harz 1929. Preis 4,80 M.

Das Buch ist als Ergänzung und Erläuterung zu dem neuerschienenen Hebammenlehrbuch gedacht. Jede Hebamme sollte sich dieses Buch anschaffen, da es aus großer langjähriger Erfahrung äußerst klar und verständlich geschrieben ist. Aber auch praktische Aerzte können dieses Buch mit großem Nutzen lesen, zumal manche Aerzte gar nicht wissen, was im Hebammenlehrbuch steht und welche Vorschriften für die Hebammen bestehen. Auch für Kreisärzte wäre es ein bequemes Buch zur Abhaltung der Nachprüfungen. Diese zweite Auflage des Buches ist äußerst sorgfältig umgearbeitet, und es war mir als alten erfahrenen Geburtshelfer eine besondere Freude und Genuß, es zu lesen. Ich kann es daher mit bestem Gewissen nicht nur den Hebammen, sondern auch den jungen praktischen Aerzten und Studenten empfehlen. Sämtliche Kapitel sind gleich wertvoll, sowohl vom wissenschaftlichen als praktischen Standpunkt. Im Anhang stehen dann noch die geburtshilflichen Operationen, die die Hebammen im Notfalle machen dürfen, wenn auch diese Operationen, streng genommen, wie Walther bemerkt, nur zur Tätigkeit des Arztes gehören. Eberhart-Baden-Baden, früher Köln.

Alfred Kantorowicz: Klinische Zahnheilkunde. Bd. 1. 3. Auflage. Verlag Meusser, Berlin. Preis geb. 48 M.

I. Teil: Ein kurzer Ueberblick über die Anatomie der Mundhöhle und der Zähne, dem in der Hauptsache die bekannten Bilder aus Spaltholtz, Rauber-Kopsch, Toldt, Wetzel den Text illustrieren, führt uns ein. Histologischen Betrachtungen im Telegrammstil folgen kurze Erörterungen über die Anomalien der Zähne und anschließend auf 40 Seiten die Physiologie der Mundhöhle und der Zähne.

II. Teil: Pathologie und Chirurgie der Mundhöhle, geschieden in eine allgemeine und eine spezielle, finden auf 375 Seiten eine eingehende Würdigung und sind teilweise sehr gut illustriert.

III. Teil: Das Kapitel Zahnkaries bringt in knapper, guter Uebersicht das Neueste und Wissenswerteste. Die Therapie der Karies durch Zahnfüllungen erfährt auf 50 Seiten eine kurze Würdigung. Anschließend werden die Erkrankungen der Pulpa und der Wurzelhaut abgehandelt.

Ein Kapitel über die Chemie der Zemente, über Wurzelfüllpasten und Zahnpflegemittel beschließt den ersten Band.

Nicht überall sind die Darstellungen so erschöpfend, wie es für ein Lehrbuch der Zahnheilkunde wünschenswert wäre. Immerhin wird es dem Studierenden manche Hilfe neben dem klinischen Unterricht bringen.

Die Aufmachung ist gut, der Preis mit 48 M. nicht zu hoch. P. Kranz-München.

Friedr. Lehmann: Wir von der Infanterie. Tagebuchblätter eines bayerischen Infanteristen aus fünfjähriger Front- und Lazarettzeit. J. F. Lehmanns Verlag, München 1929. Preis geh. 3,— M., geb. 4,50 M.

Ein sehr begrüßenswertes Buch, es füllt eine Lücke aus. Wir haben Kriegshistorik, die größere Zusammenhänge aus der Vogelschau erfaßt, wir haben ein immer üppiger ins Kraut schießendes Kriegsliteratentum mit brillantem Stil, viel Fantasie und noch mehr Renommage, wir haben auch ganz vereinzelt Kriegsdichtung hoher Art, — hier ist Kriegsgeschichte aus der Mannschaftsperspektive, das wahrhaftige Tagebuch eines einfachen Infanteristen, der ohne Tendenz die kleinen und kleinsten Ereignisse des Kriegsalltags und den Aufschwung größerer Kampfhandlungen noch unter dem unmittelbaren Eindruck des Erlebens niederschreibt. L. schildert, wie es vor sich ging, wie er selbst, der studierte Kriegsfreiwillige, und wie sein Kamerad, der altbayerische Bauernknecht und Arbeiter, die Dinge erlebten und aus sich heraus wiederspiegelten. Es wird viel geschimpft und auf gut altbayerisch geflucht; es könnte mancher Stabsoffizier viel daraus lernen in puncto Mannschaftspsychologie und Takt und unverbesserliche Hurrahschreier mögen sich sogar entrüstet abwenden. Aber es war so, und Lehmann vergißt nicht zu zeigen, daß es auch anders sein konnte, daß Duldermut und frischer Angriffsgeist zur rech-

ten Zeit aufblühten. An dieser Stelle sei noch besonders hervorgehoben, daß der Verf. auch den Militärärzten Gerechtigkeit widerfahren läßt, ja er dankt mit bewegten Worten seinen Aerzten, die ihn nach schwerer Verwundung bargen, in zähem Ringen dem Tode entrissen und ihn dem Leben und Berufe wiedergaben. (S. Kleine Mitt. dieser Nummer.)

Hans Spatz-München.

Der Große Brockhaus. Bd. 3 (BLE—CHE). 776 S. Preis in Ganzleinen M. 26.—, bei Umtausch eines alten Lexikons M. 23.50.

In diesem Band werden unter vielen anderen Stichworten von medizinischem Belang, diejenigen, die mit „Blut" zusammenhängen, abgehandelt. Sie umfassen 43 Textspalten und 4 Tafelseiten (davon 2 bunte). Erwähnt seien Blutgruppenuntersuchung, Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit, Blutkreislauf; dieser wird besonders ausführlich in Wort und Bild dargestellt. In den Sport des „Boxens" führt ein von 2 ganzseitigen Tafeln begleiteter Artikel ein. Zwei lehrreiche Artikel nationalökonomischen Inhalts sind Bodenpolitik und Bodenreform.

Arbeitsmedizin *).

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt in München.

II.

Elektrizität. Eine größere Anzahl von Arbeiten befassen sich mit dem elektrischen Trauma. Ich verweise zunächst auf die Ref. i. d. Wschr. 1928, S. 2075 über die Vorträge von St. Jellinek: Natur und Behandlung der elektrischen Unfälle — u. Schridde: Die Anatomie der elektrischen Verletzung. — Ferner: Jellinek: Blitz und Antenne. Die Mitteilung zeigt, wie wichtig die starke und gute Erdleitung einer Radioapparatur ist, um Blitzgefahr zu vermeiden. Ref. aus A. Haberdas Beitr. gerichtl. Med. in Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 46, S. 1970. — Ph. Schneider: Ueber das innere Geschehen beim Sterben durch elektrischen Strom. Ref. in Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 6, S. 259. — Schott berichtet über einen Fall von Herztod in Z. f. Med.beamte 1929, 1, S. 5. — Kölliker behandelt den Tod durch Elektrizität in der Med. Welt 1929, Nr. 17, S. 601. — Drinker, Cecil, K. Oscar, H. Fogg, Arthur E. Kennelly, John W. Lieb, Wills, Maclachlan, Charles B. Scott, Louis A. Charles, Robert M. Thomson und Philipp Drinker: Tödliche elektrische Unfälle in neuerer Zeit in den Vereinigten Staaten und Kanada, in England und Wales und in der Schweiz. J. industr. Hyg. Bd. 10, Nr. 4, S. 111—116, 1928. — Der Aufsatz bringt eine Reihe statistischer Daten aus den genannten Staaten über die durch elektrischen Strom verursachten Todesfälle in den Jahren 1911 bis 1924. Die Zahlen in England (infolge geringerer Verwendung des Kraftstromes) sind viel niedriger als in der Schweiz und in den Vereinigten Staaten mit einer Sterblichkeit von 0,9 auf 100 000. Auf die Berufsunfälle fallen davon in der Schweiz und in Amerika 44—82 Proz.; 1918 bis 1926 52 Todesfälle bei niederer Spannung, davon 14 bei einer Spannung von 110 Volt. Mittel zur Verringerung der elektrischen Unfälle sind scharfe Bau-, Feuer- und Versicherungsvorschriften, allgemeine Erziehung zur Vorsicht, gute Wiederbelebungsmethoden. — Drinker, Cecil, K. Oscar, H. Fogg, Arthur E. Kennelly, John W. Lieb, Wills, Maclachlan, Charles B. Scott, Louis A. Shaw, Robert M. Thomson und Philipp Drinker: Neuere Erfahrungen im öffentlichen Dienst der Vereinigten Staaten und von Kanada mit der künstlichen Atmung nach Schäfer bei Wiederbelebung nach elektrischen Unfällen. J. industr. Hyg. Bd. 10, Nr. 4, S. 117—127, 1928. S. Insull hat 1922 eine Medaille gestiftet für jene Angestellten der „National Elektrischen Lichtgesellschaft", die mittels der Schäfermethode einen elektrisch Verunglückten ins Leben zurückrufen. I. Smith stiftete eine Medaille für alle im öffentlichen Dienst in Kanada stehenden, die einen elektrisch Verunglückten, durch welche Methode immer, ins Leben zurückrufen. Die Verleihung erfolgt auf Grund genauer Berichte und Erhebungen. Auf das Material der über beide Medaillen bestimmenden Elektrizitätsgesellschaften stützt sich der vorliegende Bericht. Von 265 Wiederbelebungsversuchen waren 200 erfolgreich. Von 34 Fällen mit einer Spannung bis zu 749 Volt wurden merkwürdigerweise nur 25 gerettet, bei einer über 40 000 von 20 Fällen 18. Die Dauer bis zur Wiederbelebung betrug meist 15—20 Minuten, in mehreren Fällen über 1 Stunde, im Durchschnitt 24 Minuten. Die Schäfermethode sei populär. Es würden jährlich 250 000 Personen durch verteilte Druckschriften in der Methode unterwiesen.

Staub. Drinker, Philipp, R. M. Thomson und Jane Finn: Quantitative Bestimmung der eingeatmeten, der zurückgehaltenen und der ausgeatmeten Menge von Staub und Rauch durch den Menschen. J. industr. Hyg. Bd. 10, Nr. 1, S. 13—25, 1928. Untersuchungen der Verf. über den Grenzwert der schädlichen Staubmengen mit Staubsorten von der gefährlichen Größe (0,4 μ, 0,15 μ, 0,3—6 μ), um zu bestimmen, wie viel vom eingeatmeten Staub wieder ausgeatmet wird, wie viel im Körper verbleibt. Die Versuchsperson atmete durch eine Maske ein und in einen elektrischen Fällungsapparat aus. Durchschnittlich verbleiben 55 ± 9,4 Proz. von dem Staub im Körper mit geringen Differenzen zwischen den verschiedenen Staubarten und bezüglich Nasen- oder Mundatmung.

G. Seiler: Beiträge zur quantitativen Staubbestimmung. Arch. Hyg. Bd. 100, H. 5—7, 1928, S. 325—334.

Eine Untersuchung über die gesundheitlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen der Staubabsaugung veröffentlicht F. Emeljanow in Gig. Truda 1928, 11, S. 79. Es handelt sich um einen Betrieb der Holzbearbeitung. Wie es sich herausstellte, wuchs die Produktivität der Arbeiter an vier großen mechanischen Hobelbänken (die 33 Proz. sämtlicher Arbeiter beanspruchen) im Durchschnitt um 25 Proz., ihr Verdienst stieg um 7,9 Proz. und der Reinertrag der Werkstätte insgesamt um 6,7 Proz.; Ausbleiben aus Krankheitsrücksichten verminderte sich um 30 Proz. und unter den an den 4 Hobelbänken beschäftigten Arbeitern sogar um 65 Proz. Ferner ergab die Absaugung eine Ersparnis an Ausgaben: a) infolge der Beseitigung des einfachen Wegschaffens der Hobelspäne, was früher 5 Mann besorgten, und b) eine Verringerung der Ausgaben der Versicherungskasse zur Bezahlung der Krankentage; fügt man da noch eine Steigerung der Produktivität der Werkstätte um 25 Proz. hinzu, dann wurden die Ausgaben für Ankauf und Unterhalt der Maschine völlig ersetzt. Vom Standpunkte des Arbeitsschutzes verbessern sich die Arbeitsbedingungen bedeutend, zumal der Staubgehalt der Luft eine 13 fache Verringerung erfuhr.

Weitere Veröffentlichungen zur Staubfrage s. später unter Krankheiten der Atmungsorgane.

Gifte. Ueber kombinierte Giftwirkungen schreibt N. Prawdin in Gig. Truda 1929, II. 1, S. 40. Infolge dieser z. T. sehr komplizierten Wirkungen kann die isolierte, wenn auch noch so erschöpfende Kenntnis über die Pharmakodynamik der einzelnen Gifte, welche in einem Betrieb vorhanden sind, keine richtige Vorstellung über die tatsächliche Toxizität des Betriebsmilieus geben. Deshalb muß die Lehre von den kombinierten Giftwirkungen, welche in ihrem größten Teil von Krawkow und Bürgi aufgebaut und von Löwe (Dorpat) erweitert wurde, eine breite Anwendung im Gebiete der professionellen Hygiene bzw. bei der Untersuchung der Toxizität des Betriebsmilieus erhalten.

Sehr interessant sind die experimentellen Beobachtungen von B. Kisch über die Relativität der Giftigkeit. Klin. Wschr. 1928, S. 50 (Ref. i. d. Wschr. 1929, 1, S. 35). Verf. konnte an Fröschen beobachten, daß Stoffe, welche zu normalen Zeiten ungiftig waren, zu bestimmten Zeiten selbst in geringen Konzentrationen schwer giftig wirkten, vermutlich infolge zeitweiliger „Umstimmung" des Organismus.

Ein Gutachten über Nachwirkung nach akuter Vergiftung mit nitrosen Gasen veröffentlicht Floret im Zbl. Gewerbehyg. 1928, H. 12, S. 370. Es handelt sich um einen Herzfehler, der 4 Jahre später unter Herz- und Lungenerkrankung zum Tode führte. Der ursächliche Zusammenhang wurde bejaht. — Vergleiche dazu auch F. Gebhard: Ueber Vergiftung durch „Nitrose"-Gase. Der prakt. Arzt 26, N.F. Jg. 14; H. 2, 1929. Einen Fall von fraglicher Phosgen- oder Nitritvergiftung teilte K. Walz mit. Es handelte sich um einen Arbeiter, welcher in einem Wasserleitungsrohr von 1,40 m Durchmesser mit einem Azetylenschweißapparat gearbeitet hatte. Er konnte noch allein nach Hause gehen, starb anderen Tages unter Atembeschwerden. Die Obduktion ergab eine Hirnpurpura. Vgl. d. Wschr. 1929, Nr. 12, S. 523.

C. W. Muehlberger, A. S. Loevenhart und T. S. O'Malley: Verdacht auf Arsenvergiftung in einem Stahlwerk. J. industr. Hyg. 1928, Bd. 10, Nr. 5, S. 137—146. Ein mit dem Eintauchen von Stahlplatten in 5 proz. Schwefelsäure beschäftigter Arbeiter erkrankte an auf Arsen verdächtigen Erscheinungen. Eingehende Untersuchungen des Stahls, der Schwefelsäure, der Raumluft auf Arsen und diesbezügliche Tierversuche ergaben nur sehr geringe Arsenbefunde. So sei es sehr unwahrscheinlich, daß Arsen als Erkrankungsursache in Frage kommt.

Safir Horia: Klinische Beiträge zur Kenntnis des Gießfiebers. Berlin-Charlottenburg 1929. Gebr. Hoffmann. (86 Seiten.) In 8 Abschnitten werden Zweck, Vorbereitung und Durchführung der Gießfieberuntersuchungen, Geschichte des Messings, Herstellungsweise des Messings und seine gesundheitsschädigenden Einflüsse, Klinik, Aetiologie, Pathogenese, Prophylaxe und Therapie des Gießfiebers behandelt. Abschnitt 8 enthält endlich ein wertvolles Literaturverzeichnis über Gelbfieber in historischer Anordnung. Im Anhang folgen Atmungs-, Temperatur-, Puls-Blutdruckkurven und Differentialblutbild von 7 frisch beobachteten Gießfieberkranken.

Jackson Blair: Chromgeschwüre. Bericht über 12 Erkrankungen. J. amer. med. Assoc. 1928, Bd. 90, Nr. 24, S. 1927—1928. Erkrankung von 12 Arbeitern aus elektrischen Verchromungsanlagen durch versprühte Chromsäure an Nasenkatarrh und Augenbindehautentzündung (4), an kleinen Geschwüren in der geschwollenen entzündeten Nasenschleimhaut (2), an großen Geschwüren am Septum (1), an Nasenscheidewanddurchlöcherung (1), an Geschwüren der Hände und Finger (8). Vorbeugung: gute Ab-

*) Die Herren Autoren werden um gefällige Uebersendung einschlägiger Literatur bzw. Sonderdrucke zur Besprechung gebeten.

saugung der Chromsäurenebel, lange Gummihandschuhe, Petroleumapplikation auf die Nasenschleimhaut. Zur Neutralisierung der Chromsäure an den Händen dient Natriumhyposulfit (5 proz.).

L. Teleky: Gewerbliche Thalliumvergiftung. Wien. med. Wschr. 1928, Jg. 78, Nr. 16, S. 506—508. Besprechung der Literatur über Thalliumerkrankungen, sowie der Tierversuche mit Thalliumverbindungen. Verf. berichtet über einige Erkrankungen von Arbeitern aus Thalliumbetrieben. Von 14 Arbeitern ertrugen nur 7 die Arbeit. Krankheitserscheinungen einige Wochen nach Arbeitsbeginn: allmählich sich steigernde Schmerzen in Gelenken und Waden, Haarausfall und Veränderungen des Sehvermögens (Sehnervenatrophie auf einem Auge), sowie Albuminurie. Im Blut Eosinophilie und Lymphozytose. Vorbeugung: Abzugshauben, regelmäßige ärztliche Ueberwachung. Besondere Vorsicht bei der Thalliumtherapie.

Quecksilber. Lo Faso Giov. Batt: Ueber eine Methode zur Bestimmung kleinster Quecksilbermengen im Urin und anderen organischen Flüssigkeiten. La Medizina del Lavoro 1928, Nr. 12.

Floret: Chronische Quecksilbervergiftung. Ein Gutachten. Zbl. Gewerbehyg. 1928, 12, S. 372.

A. E. Kulkow: Eigenartige symptomatische Besonderheiten der Quecksilber-Enzephalopathie. (Weitere Beobachtungen zur Frage der Quecksilbervergiftung.) Z. Neur. 116, Nr. 5. Die Symptomatologie in den Fällen des Verf. bestand hauptsächlich in Intentionstremor, Dysarthrie, ataktischem zerebellaren Gang, Rombergschem Symptom, Ataxie, Adiadochokinese, Veränderungen seitens der Hirnnerven, Aminurie, vegetativen Störungen und Quecksilber im Liquor.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Bd. 81, H. 3 (Schlußheft), 1929.

Alfred Böger-Freiburg i. B.: **Ueber die Endokardsklerosen.** (Path. Inst.)

Die mannigfachen sehnig-weißlichen, teils mehr diffusen, teils mehr umschriebenen Endokardverdickungen hat B. zum Gegenstand eingehender Untersuchungen hinsichtlich der Pathogenese und Aetiologie gemacht und kommt in der vorliegenden mit zahlreichen sehr schönen makroskopischen und mikroskopischen Abbildungen ausgestatteten Arbeit zu folgendem Ergebnis: diffuse allgemeine Verdickungen sind als Folge einer durch Dilatation bedingten Ueberdehnung aufzufassen als Reaktion des elastisch-bindegewebigen Anteils des Wandendokards. Die umschriebenen Wandsklerosen sind in der Regel entzündlichen Ursprungs, stehen also im Zusammenhang mit entzündlichen Wandveränderungen (Endokarditis), die durch Kontaktübertragung vom Klappenrand oder von den Sehnenfäden her entweder kontinuierlich oder diskontinuierlich auf das Wandendokard übergreifen. Selten nur mögen auch vom Myokard ausgehende Entzündungserscheinungen zu solchen Endokardverdickungen führen. Im Gegensatz zu anderen Autoren (Zahn, Schmincke u. a.) werden die Schwielen und Flecken an der linksseitigen Herzkammerscheidewand nicht als funktionell entstanden aufgefaßt; die Taschen- und Spangenbildung soll erst sekundär aus den leisten- und fleckenförmigen Endokardverdickungen durch den Blutstrom hervorgehen.

Hans Schleussing-Düsseldorf: **Studien zur tuberkulösen Verkäsung.** (Path. Inst. d. Akad.)

Als Endergebnis seiner Untersuchungen, die sich auf das rein morphologisch erfaßbare der Verkäsung beschränken und die Heranziehung chemischer und physikalisch-chemischer Erklärung beiseite lassen, stellt Sch. fest, daß die tuberkulöse Verkäsung eine Koagulationsnekrose eines hyperergisch entzündeten und damit stark entzündlich ödematös durchtränkten Gewebes aufzufassen ist, und zwar als Koagulationsnekrose im Sinne Weigerts, bei der es unter Erhaltung grober Gewebsstrukturen (Fibrillen- und elastischer Fasernachweis) und Zellkonturen zu einer erstarrenden Gerinnung kommt.

Georg Seemann-Petersburg: **Ueber den feineren Bau der Lungenalveole. Ein Beitrag zur Frage des respiratorischen Epithels.** (Path. Inst. Freiburg i. B.)

Die Ergebnisse sind durch teils bronchogene, teils intravaskuläre Versilberung, teils durch färberische Darstellung der Gitterfasern gewonnen, z. T. auch an embryonalem Material — alles an Tieren. Auf Grund dieser Untersuchungen konnte S. durch bronchogene Versilberung ganz elektiv die Alveolarepithelien schwärzen, während dabei die Zellen des Kapillarapparates unversilbert blieben. Diese letztere hinwiederum konnten durch intravaskuläre Versilberung dargestellt werden. Die Annahme, daß verschwindende Alveolarepithelzellen zu kernlosen Platten werden sollten, hält S. für unerwiesen. Die kernhaltigen Alveolarepithelien sitzen in Nischen zwischen den Kapillaren; die letzteren selbst sind gegen das Alveolarlumen zu bloß mit einer feinen Membran bedeckt, also gewissermaßen nackt; zwischen beiden Systemen, den Alveolarepithelien und den mesenchymalen Zellen liegt eine feine, stellenweise durchlöcherte Alveolarmembran. Bei experimentellen Reizungen und Entzündungen wird durch hyperplastische Wucherung — bei elektiver Versilberung nachgewiesen — eine Vermehrung und Vergrößerung der Alveolarepithelien erzielt, wobei schließlich unter Verschwinden der Zwischenräume eine kontinuierliche Schicht entsteht. Die A.E. haben keine besondere respiratorische Funktion, spielen dagegen eine sehr wichtige Abwehrrolle.

E. Christeller † und Gg. Eisner-Berlin: **Ueber die Verteilung arteigener in die Blutbahn transplantierter Leukozyten im Organismus und ihre Bedeutung für die Entzündung.** (Path.-anat. Inst. d. Rudolf-Virchow-Krh.)

In den bei Hunden künstlich gesetzten Abszessen wurde der Eiter vital mit Trypanblau gefärbt, die so gewonnenen Blauzellen wurden gewaschen und anderen Hunden intravenös und intraarteriell eingespritzt und ihre Verteilung im Organismus des Empfängertieres verfolgt; die Blauzellen bleiben zunächst im Kapillargebiet der Injektionsstelle haften, dann aber werden sie sehr bald im Lungenkreislauf festgehalten; am lokal gesetzten Entzündungsprozesse des Empfängertieres beteiligen sie sich nicht, sie werden offenbar im Lungenkreislauf zerstört.

Fritz Knötzke-Freiburg i. B.: **Bemerkungen zur Wirbelsäule der Chondrodystrophen.** (Path. Inst.)

Bei der Chondrodystrophie ist bekanntlich das Wesentlichste eine mangelhafte Entwicklung der Knorpelwucherungszone. Nach der vergleichenden Untersuchung des Skelettsystems von derartig erkrankten und von normalen Neugeborenen glaubt Verf., daß es sich nicht oder nicht nur um eine Störung in der Knorpelbildung handelt, sondern, daß die enchondrale und die subperiostale Knochenbildung gestört ist, und zwar ganz besonders an den Extremitäten, wo ja das Periost der knorpelig angelegten Skeletteile den Hauptanteil zur Knochenbildung beizutragen hat. Die Beteiligung der Wirbelsäule (frühzeitige Synostose und Verkürzung der Wirbelbögen) führt gleichzeitig zu einer erheblichen Verengerung des Wirbelkanals.

Paul Schürmann-Hamburg: **Zur Frage der Gesetzmäßigkeiten im Ablauf der Tuberkulose unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklungsgangslehre Rankes.** I. Mitteilung. (Path. Inst.)

Im Anschluß an eine frühere Arbeit sucht sich Verf. hier auf breiter Grundlage mit der Lehre Rankes auseinanderzusetzen, die auch im Ablauf der menschlichen Tuberkulose das Gesetz des zyklischen Ablaufes für erwiesen hält, darin bestehend, daß die Erkrankung sich aus einer Inkubationsperiode über die sog. Prodrome zu einer Akme mit Generalisation erhebt, um in einer Periode der Immunisierung mehr oder weniger rasch, event. unter Ausbildung von Nachkrankheiten oder Spätformen wieder abzuklingen. Jeder postprimär Tbc.-Erkrankte ist oder war Träger eines sog. Primärkomplexes, dann lymphogener Metastasierung, mit stürmischer oder auch über viele Jahre sich hinziehender Generalisation auf ev. allen vier Ausbreitungswegen (Kontaktwachstum, lymphogene, hämatogene, intrakanalikuläre Ausbreitung). Sch. hat 1000 in der Reihenfolge der Sektionen aller Altersklassen sich ergebende Fälle auf das Rankesche Gesetz hin sorgfältig untersucht.

Kleinere Mitteilungen:

A. Feller-Wien: **Zur Kenntnis der behaarten Rachenpolypen.** (Path. Inst.)

Kindsfaustgroßer Epignathus mit kompliziertem morphologisch-histologischen Gewebsaufbau.

Gg. Salzer-Wien: **Ueber einen Fall von doppelseitigem Ductus Botalli.** (Path. Inst.)

Beobachtung bei einem 7 Wochen alten Mädchen.

H. Hamdi-Konstantinopel: **Ueber die Lepratuberkuloide der Haut und der Dermoidzysten.** H. Merkel-München.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 144. Bd., 3. u. 4. H.

H. Schloßmann und H. Mügge-Düsseldorf: **Der Adrenalingehalt des Blutes in der Narkose.** (Pharm. Inst.)

Die Adrenalinausschüttung in der Narkose ist keine Wirkung der Narkotika an sich, sondern sie wird reflektorisch durch die Blutdrucksenkung ausgelöst. Chloroform hemmt wahrscheinlich die Neubildung von Adrenalin in den Nebennieren.

G. Mansfeld-Fünfkirchen: **Das „Alles- oder Nichts-Gesetz" der Narkose und die zweite Kritik Hans Wintersteins.** (Pharm. Inst.)

G. Mansfeld und A. Lánczos-Fünfkirchen: **Ueber das Verhalten der Erregbarkeit und der Erregungsgröße im narkotisierten Nerven.** (Pharm. Inst.)

Die Gültigkeit des Alles- oder Nichts-Gesetzes der Narkose läßt sich auch innerhalb einer narkotisierten Nervenstrecke beweisen, falls die eigentliche Funktion der Nervenfaser, die entstandene Erregung selbst und nicht nur eine ihrer Bedingungen, die Erregbarkeit gemessen wird.

S. Sumegi und E. Haintz-Pest: **Experimentelle Untersuchungen über Stryphnon.** (I. med. Kl.)

Die Blutdruckerhöhung nach intravenöser Injektion ist gering (höchstens 20 cm H_2O), nach subkutaner Injektion noch weniger. Die hämostatische Wirkung besonders bei Lungenblutungen beruht auf Gefäßkontraktion im kleinen Kreislauf.

K. Ssargin-Moskau: **Zur Frage der Wertbestimmung von Insulin.** (Staatl. Lab. d. Insulinkomitees und chem.-pharmaz. Forsch.-Inst.)

O. Stender und C. Amsler-Riga: **Verstärkung und Verlängerung lokalanästhesierender Wirkungen durch Hühnereiweiß in Versuchen an der Hornhaut des Auges.** (Pharm. Inst.)

Frisches Hühnereiweiß in den Bindehautsack gegeben verleiht unwirksamen Mengen von Kokain und einigen seiner Ersatzmittel

voll anästhesierende Kraft. Die Wirkungsdauer therapeutischer Gaben wird beträchtlich verlängert.

E. Rothlin-Basel: **Experimentelle Untersuchungen über das Lokalanästhetikum S. F. 147 (Panthesin).** (Pharm. Lab. chem. Fabr. vorm. Sandoz.)

Das Panthesin ist als Oberflächen- und als Tiefenanästhetikum geeignet. Seine relative Toxizität, d. h. das Verhältnis von anästhesierender Wirkung und Toxizität ist wesentlich kleiner als bei Kokain und kleiner als bei Novokain.

E. Rosenblüth und S. Wassermann-Wien: **Ueber die Beeinflussung der Atmung durch Amylnitrit.** (I. med. Kl.)

Amylnitritinhalation führt zu einer Dyspnoe, die wahrscheinlich durch Einwirkung auf das Atemzentrum auf dem Blutweg entsteht, unabhängig von der Gefäßwirkung.

A. J. Kusnetzow-Petersburg: **Die Wirkung des Apocodeins auf die Funktion und Erregbarkeit der isolierten Nebenniere.** (Lab. Milit.-med. Akad.)

Die Tatsache, daß Apocodein ein die sympathischen Ganglien lähmendes Gift ist, findet ihre Analogie in seiner Wirkung auf die Nebennierenfunktion; es hemmt die Adrenalinausscheidung der isolierten Nebenniere, nach einer unerheblichen, vorübergehenden erregenden Wirkung.

O. Eichler-Gießen: **Zur Pharmakologie der Perchloratwirkung.** (Pharm. Inst.) L. Jacob-Bremen.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluß der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Bd. 45, H. 5 u. 6.

H. Strauß-Berlin: **Bluttransfusionen zur Behandlung der Colitis gravis.** (Krh. d. jüd. Gem.)

Bei einer so schweren Krankheit wie sie die Colitis gravis, mangels einer entsprechenden, zuverlässigen Behandlungsmethode darstellt, ist jeder neue Weg, der geeignet erscheint hier Wandel zu schaffen, nur zu begrüßen und glaubt Str. auf Grund der hier mitgeteilten Fälle die Aufmerksamkeit auf Bluttransfusionen zu erfolgreicher Behandlung lenken zu sollen.

F. Delhougne-Bonn: **Klinische und experimentelle Studien zur verminderten Salzsäure- und Fermentabscheidung des Magens.** (Med. Polikl.)

Der Zusammenfassung ist unter anderem zu entnehmen, daß feste Körper wie Brot, Fleisch im Magen eine relativ große Menge von HCl und Fermenten adsorbieren, die durch Expression freigemacht werden können, also chemisch nicht gebunden sind. Die jeweils adsorbierte Menge ist im subaziden Magensaft größer als im norm- und peraziden, so daß sich hier auch die größte Konzentrationsdifferenz zwischen Magensaft und festem Körper findet. Die Größe der Adsorption ist unabhängig von Größe und Geschwindigkeit des Reaktionsablaufes im Mageninhalt.

G. Kelling-Dresden: **Ueber Magengeschwürsprobleme.**

K. legt in diesem im April 1929 in Dresden gehaltenen Vortrag seinen subjektiven Standpunkt in der Ulkusfrage dar, und zwar sowohl hinsichtlich der Genese als auch der Therapie und vor allem auch der chirurgischen Behandlung, und beanspruchen seine Ausführungen, entsprechend seiner reichen Erfahrung auf diesem Gebiete, nicht nur das Interesse der Fachkollegen, sondern darüber hinaus auch das der gesamten Aerzteschaft.

K. Bahn und Rüschen-Rostock: **Ueber Morbiditätsverhältnisse der Magen- und Duodenalgeschwüre und die Dauererfolge ihrer internen Behandlung.** (Med. Kl.)

Beide Verfasser haben sich die Aufgabe gestellt, in vorliegender Arbeit ihre Erfolge mit der konservativen Behandlung der Geschwürskrankheit darzustellen, mit dem Ergebnis, daß bei der überwiegenden Zahl der Ulkusträger die konservative Behandlung am Platze ist, die in gut zwei Drittel der Fälle zur Dauerheilung führt.

B. Süßkind-Charlottenburg: **Kritische Betrachtungen zur Rohkosternährung des Gesunden.**

Nach S.s Ausführungen hat das Rohkostregime für den gesunden Menschen keinesfalls die Bedeutung, die ihm von mancher, auch ärztlicher Seite nachgerühmt wird, ganz abgesehen davon, daß bei ständiger ausschließlicher Aufnahme von ungekochter Pflanzenkost verhängnisvolle Folgen zu gewärtigen sind, auf Grund dauernder kalorischer und Eiweißunterernährung.

D. A. Kogan-Petersburg: **Die diagnostische Bedeutung der Blutuntersuchung bei Magenkranken.**

Zuweilen vermag das Blutbild zur Differentialdiagnose zwischen Ulkus des Magens und Dünndarms einerseits und dem Ulc. callos. und Magenkrebs anderseits klärend beizutragen. Lymphozytose allerdings wird sowohl bei Geschwüren wie bei Krebsprozessen beobachtet, während bei Geschwürsprozessen im Gegensatz zu Krebs Neigung zu Polyzythämie besteht.

O. Sawalischina-Moskau: **Zur Frage über den Einfluß von Dauerdiäten auf die Sekretbildung der Galle.** (Phys. Lab. Obuch-Inst.)

Nach S. Untersuchungen besteht eine deutliche Abhängigkeit der Gallenbildung vom jeweiligen Speiseregime. Fleischdiät besitzt gegenüber Hafersuppe einen stärkeren galletreibenden Effekt, wie hier auch eine Zunahme der Bilirubinmenge zu beobachten war, die im übrigen in den einzelnen Stundenportionen schwankt. Ein Unterschied der aktivierenden Eigenschaft der Galle hinsichtlich der Lipase des Pankreassaftes war zwischen Hafer- und Fleischdiät nicht festzustellen.

B. Molnár jun.-Karlsbad: **400 Jahre Karlsbader Diät.**

Molnár befaßt sich in historisch kritischer Weise mit der Brunnendiät, die ja durch Jahrhunderte in der Geschichte der Balneologie und Diätetik eine so bedeutsame Rolle gespielt hat und zeigt uns ihre Entwicklung, ihren Höhepunkt und ihren Niedergang. Ihren Niedergang insofern, als nicht des Wassers sondern der Krankheit wegen, wogegen man das Wasser trinkt, eine gewisse Diät zu beobachten ist. So ist im Laufe der Zeit an Stelle der Kurdiät die Diätkur der einzelnen Krankheiten getreten, wofür sich schon im Jahre 1839 Hlawaczek in seinem „Karlsbad" betitelten Buche erstmals eingesetzt hat. A. Jordan-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 217, H. 3 u. 4.

Hans Achelis und Erich Schneider-Freiburg i. Br.: **Das Verhalten des Säurebasenhaushalts beim experimentell gesetzten Ikterus und die Bedeutung dieses Verhaltens für den chirurgischen Eingriff.** (Chir. Kl.)

Als Versuchstiere dienten Hunde, der Ikterus wurde erzeugt durch Unterbindung und partielle Resektion des Ductus choledochus. Die Versuche ergaben tatsächlich eine stark herabgesetzte Toleranz gegen Säurebelastung in Form von Narkose oder von intravenöser Injektion wechselnder Mengen von 4 proz. Ammoniumchlorid. Der Ausfall der Versuche und die Widerstandskraft der Tiere geht dabei dem histologischen Befunde der Leber (Probeexzisionen) parallel. Der Grad der Verfettung der Leber als Zeichen ihrer Degeneration ist ausschlaggebend für die Resistenz der Tiere. Der histologisch nachgewiesene mangelhafte Glykogengehalt der Leber erklärt das Nichtsteigen des Blutzuckerspiegels beim ikterischen Hund trotz anhaltender Säuerung. Trotzdem ist die Leber noch imstande, eine Azidose zu kombinieren, wenn nicht eine Organschädigung in Gestalt einer erheblichen Verfettung vorliegt. Die Experimente bestätigen die klinischen Erfahrungen der mangelhaften Kompensationsfähigkeit der geschädigten Leber gegenüber einer Belastung mit Säure.

Wilhelm Fick-Berlin: **Beitrag zur Chirurgie des epi- und subdiaphragmalen Raumes.** (Chir. Kl. d. Charitee.)

Die Radikaloperation großer freier Zwerchfellbrüche ist zu einem typischen transthorakalen Eingriff geworden. Abgesehen von den früheren, führte sie neuerdings in weiteren drei Fällen, die eingehend geschildert werden, zu einem vollen Erfolg. Auch für die chirurgische Behandlung hochsitzender epiphrenaler Divertikel ist der thorakale Weg das gegebene und technisch einfachere Verfahren. Bei eitrigen Erkrankungen des Oberbauchs ist ebenfalls transpleurales Vorgehen möglich und hat in besonderen Fällen große Vorteile. Für die Behandlung der Verletzungen des Zwerchfells lassen sich bestimmte Anzeigengebiete des thorakalen und des abdominalen Vorgehens abgrenzen, die im einzelnen erläutert werden.

H. Friedrich-Erlangen: **Ueber Diagnose und Operationsaussichten bei atypischen Gallenblasenerkrankungen. Gleichzeitig ein Beitrag zur Cholezystographie.** (Chir. Kl.)

Nicht selten findet man in Fällen mit der Diagnose „chronische Cholezystitis" Gallenblasen, die weder sichere Wandveränderungen noch Steine aufweisen, statt dessen werden Zustandsänderungen der Gallenblase gesehen, die mit den verschiedensten Namen belegt wurden: Stauungsgallenblase, steinfreie Cholezystitis, Pericholezystitis oder Periduodenitis, mechanische Cholezystitis, Pendelgallenblase, konzentrationsschwache Gallenblase. Verf. schlägt vor, alle diese Bezeichnungen unter dem Namen: atypische Gallenblasenerkrankungen zusammenzufassen. Derartige Fälle (39) wurden durch 4 Jahre nach der Operation verfolgt, dabei hat sich gezeigt, daß es weit aussichtsreicher ist, eine nur wenig veränderte, ja sogar normal erscheinende Gallenblase zu entfernen, wenn typische Beschwerden vorlagen, als z. B. eine durch starke Adhäsionsbildung mit der Umgebung verwachsene Gallenblase zu exstirpieren. Die lokalen Veränderungen sind in ihrer Wertigkeit als Krankheitszeichen sehr verschieden zu beurteilen, Adhäsionen spielen eine sehr geringe Rolle, diffuse Wandveränderungen sind schwerer zu beurteilen, Anomalien in der Fixierung werden überschätzt, fixierte Knickungen können ernstliche Beschwerden hervorrufen. Wichtig ist die Beurteilung des Gallenblaseninhalts: Hellfärbung und ungenügende Eindickung spricht für chronisch-entzündliche Wandprozesse oder für Stauungszustände. Die Cholezystographie ist für die Diagnose der atypischen Erkrankungen zu verwerfen: fehlender Gallenblasenschatten spricht für eine Gallenblasenerkrankung, ein flauer Schatten ist mit größter Vorsicht zu bewerten, er spricht nicht unbedingt für eine mangelhafte Konzentration.

Hermann Brauneck-Bremen: **Konservative Magenoperationsmethoden.** (Chir. Abt. d. Krankenanst.)

Die seit 1921 von Sattler eingeführte und ausgeübte Operationsmethode: Ausschaltung von ulkuskranken Magenteilen durch die Naht, wurde bis Ende 1928 in 124 Fällen angewandt und zwar wurde die „Absteppung" (kleine Kurvatur) 24 mal ausgeführt, primäre Mortalität 3 Fälle, Nachuntersuchung 11 Fälle, die Quernaht (vor dem Antrum pylori mit Einstülpung der Pyloruszone und G.E.)) wurde 100 mal angelegt, primäre Mortalität 10 Fälle, darunter 4 inoperable Karzinome, Nachuntersuchung bei 59 Fällen. Von den 69 Nachuntersuchungen war der größte Teil beschwerdefrei. Bei 28 Röntgenuntersuchungen zeigte sich, daß der Pylorus in 20 Fällen verschlossen geblieben war, in 6 Fällen war er „etwas" durchgängig, in 2 Fällen ganz wieder durchgängig.

Waldemar Goldschmidt-Wien: **Notizen zur Wahl der Operationsmethode beim Mastdarmkrebs.**

Verf. beschäftigt sich auf Grund des Schrifttums der letzten 8 Jahre mit der Frage, ob sich die Empfehlung einer bestimmten Operationsmethode beim Mastdarmkrebs rechtfertigen läßt, und kommt zur Ablehnung eines typischen Verfahrens.

Paul Rostock-Bochum: **Die Urotropinbehandlung der Meningitis.** (Chir. Abt. Bergmannsheil.)

Das Urotropin hat einen günstigen Einfluß auf den Ablauf der Meningitis purulenta, wenn sie nicht durch abnorm virulente Keime hervorgerufen wird. Prophylaktische Anwendung empfiehlt sich in Fällen, in denen mit Eröffnung der Meningen gerechnet werden muß (3—10 g tgl.). Bei leichten meningitischen Erscheinungen soll intravenös appliziert werden (1—3 mal tgl. 10 ccm einer sterilen 40 proz. Lösung, intramuskuläre Injektionen sind sehr schmerzhaft, subkutan macht das Mittel keine Nekrosen. Auch die lumbale Injektion ist empfehlenswert. Fortlaufende Kontrolle des Urins!

C. Bauer-Würzburg: **Ueber einen Fall von metastatischen Melanosarkomen der Mamma.** (Chir. Kl.)

Der Primärtumor saß am gleichseitigen Rippenbogen einwärts von der Mammillarlinie, entstanden aus einem Leberfleck, den die Kranke viele Jahre getragen hatte. Der Mammatumor hatte histologisch genau den gleichen Bau.

Hans Hanke-Bielefeld: **Ueber Folgezustände der präliminaren Unterbindung der Arteria carotis externa.** (Chir. Abt. d. Kr. Gilead Bethel.)

Nach prophylaktischer Unterbindung der A. carotis ext. (gesichert durch den Abgang der Thyreoid. sup.) bei einem 25jährigen Kranken mit großem Karzinom in der Schläfengegend, das dann ziemlich blutleer exstirpiert werden konnte, zeigte sich eine typische Hemiplegie der anderen Seite, die sich in der Folge allerdings wesentlich besserte. Es handelte sich in solchen Fällen (Literatur) um eine Embolie in Carotis-interna-Aeste, ausgehend von einer Thrombose am Unterbindungsstumpf der Externa.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 36.

W. Löhr-Kiel: **Die Osteochondritis dissecans und das Gelenkmausleiden. Zugleich ein Vorschlag zu ihrer Behandlung.** (Chir. Kl.)

Bei der Behandlung der in letzter Zeit immer häufiger zu beobachtenden Osteochondritis ist zu beachten, daß das Endresultat um so besser ist, je ungestörter und exakter das Gelenkspiel ist und bleibt und je weniger bei der Operation das Gelenkspiel durch ausgedehnte Glättung oder gar durch Ausmeißelung des Mausbettes in seiner Exaktheit gestört wird.

Otto Verron-Dresden: **Ueber die Bedeutung des Solästhin.** Empfehlung des Solästhins zur Rauschnarkose.

Kurt Lange-Zwickau: **Zur Diagnose der Bauchblutung.** (Staatl. Krankenstift.)

Als absolut sicheres Symptom einer frischen intraabdominellen Blutung hat Verf. eine mehr oder minder hochgradige Klopfempfindlichkeit der Bauchdecken bei fast oder völlig fehlender Bauchdeckenspannung beobachtet.

I. W. Studzinsky-Kiew: **Ueber den Pirogowschen Stumpf.** (Lehrstuhl der operativen Chir.)

Bericht über 2 Fälle, in denen der Fersenlappen mit dem Unterschenkelgebiet nur durch eine Hautbrücke verbunden war und trotzdem gut anheilte.

F. Groß-Leipzig: **Erfahrungen mit der Impfstoffbehandlung nach Keyßer bei malignen Geschwülsten.** (Chir. Kl.)

Verf. hat dieselbe bei 63 Kranken durchgeführt, mit derselben jedoch keine ermutigenden Resultate erzielt.

René Sommer-Greifswald: **Die Spießnaht.** (Chir. Kl.)

Bei derselben werden die Hautränder der Länge nach auf einem aus nicht rostendem Stahl bestehenden Draht aufgespießt.

F. Schürer-Waldheim-Graz: **Zur Technik der intravenösen Dauertropfinfusion.** (Chir. Kl.)

Mitteilung kleiner Handgriffe, durch die sich die intravenös eingeführte Kanüle unverrückbar fixieren läßt.

Joseph Ziegler und Hans Köhler-Berlin: **Versuche zur peroralen Pyelographie.** (Vorläufige Mitteilung.) (Krh. d. jüd. Gem.)

Verff. haben nach Verabreichung von 8—10 g Jodnatrium und Theocin den Ureter durch Kompression von außen vorübergehend künstlich verschlossen und dann befriedigende Bilder des Nierenbeckens erhalten.

Herbert Panter-Zittau: **Ein ungewöhnlicher Fall von Darmeinklemmung (Einklemmung in das verrenkte Sakroiliakalgelenk.** (Stadtkrh.)

In dem mitgeteilten Falle war eine 10 cm lange Dünndarmschlinge mit ungefähr der Hälfte ihres Durchmessers nach Art eines Darmwandbruches in das linksseitige, durch Sturz verrenkte Sakroiliakalgelenk eingeklemmt worden. W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 138. H. 1.

J. C. Rubin-New-York-City: **Die diagnostische Anwendung von kombinierten intrauterinen Jod-Oel-Injektionen und Röntgenaufnahmen, im Vergleich zur peruterinen CO_2-Insufflation.** (Fellow. Am. Coll. of Surg.)

Die Untersuchungen des Verf. haben ergeben, daß die CO_2-Insufflation ungefährlich, leichter ausführbar und weniger beschwerlich für den Kranken ist als die intrauterinen Lipoidölinjektionen. Da sie auch in der Sprechstunde durchgeführt werden kann, beliebig oft zu wiederholen ist und in ihrem diagnostischen Wert der anderen Methode gleichsteht, ist sie im allgemeinen als das zweckmäßigere Verfahren zu bewerten.

E. Fels-Breslau: **Experimentelle Studien an Parabiosetieren über Physiologie und Biologie der Sexualhormone.** (Fr.Kl.)

Bei gleichgeschlechtlich Tieren wird keinem derselben die Sexualfunktion durch die Parabiose beeinflußt, bei Parabiose zwischen einem männlichen und einem weiblichen Tiere degenerieren stets die Hoden, während die Ovarien mikroskopisch unverändert bleiben. Die weiblichen Sexualhormone sind also die biologisch stärkeren und den männlichen Hormonen antagonistisch zu betrachten. Bei Parabiose mit einem Kastraten resultiert für das Genitale des männlichen Normaltieres eine Hypertrophie. Der kastrierte Parabiosepartner wird durch das Sexualhormon des Normaltieres nicht beeinflußt. Bei Parabiose zwischen männlichem und weiblichem Tiere wird eine bereits bestehende Schwangerschaft durch den Antagonismus des Sexualhormons unterbrochen, wenn noch funktionsfähige Hoden vorhanden sind.

P. Schumacher-Gießen: **Zur röntgenologischen Größenbestimmung des vorangehenden kindlichen Kopfes beim engen Becken.** (Chir. Kl.)

Zur Erzielung geburtsprognostisch und geburtsmechanisch fehlerfreier Resultate bei geburtshilflichen Röntgenaufnahmen ist es, insbesondere bei anormalen Beckenformen, notwendig, die Photographie sowohl in Sitzstellung als von der Seite her anzufertigen.

G. J. Pfalz-Breslau: **Die immunbiologische Bedeutung von Röntgenschwachbestrahlungen für die bakterizide Kraft des Blutes.** (Fr.Kl.)

Die Röntgenschwachbestrahlung übt auf die Bildungsstätten proteolytischer Fermente einen physikalischen Reiz aus, der auf Protoplasmaaktivierung beruht.

K. Dierks-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen an menschlicher Vaginalschleimhaut.** (Fr.Kl. Charitee.)

Bei der durch Exstirpation beider Ovarien kastrierten Frau ruht das Vaginalepithel. Es gelingt, dasselbe durch intramuskuläre Einspritzung von Sexualhormon in Art des normalen mensuellen Zyklus aufzubauen.

H. Küstner und H. Siedentopf-Leipzig: **Untersuchungen über die Biologie und Pharmakologie der Plazenta. II. Der Sauerstoffverbrauch der menschlichen Plazenta.** (Fr.Kl.)

Der Eigenstoffwechsel der Plazenta entspricht dem aller übrigen Warmblütergewebe, was die Annahme stützt, daß dieses Organ nicht bloß eine Art bindegewebiger Scheidewand zwischen mütterlichem und kindlichem Blutkreislauf darstellt, sondern eine beträchtliche Eigenfunktion besitzen muß.

Albert-Dresden: **Die latente Infektion der graviden Uterushöhle, ihr sicherer Nachweis und ihre Folgen.** (Fr.Kl. Stadtkrh. Friedrichstadt.)

Angesichts der großen Gefahren durch latente Infektion der graviden Uterushöhle empfiehlt Verf., schon von Kindheit an die äußeren Genitalien wenigstens einmal täglich mit Seife und Wasser zu reinigen und insbesondere der Oxyuriasis Aufmerksamkeit zu widmen. Er empfiehlt ferner Scheidenspülungen auch während der Monatsblutung. Bei der Behandlung aller Art gynäkologischer Erkrankungen ist es notwendig, vor allem an die Möglichkeit der bakteriellen Genese zu denken.

F. Eichbaum-Frankfurt: **Das Verhalten des arteriellen Blutdruckes im mensuellen Zyklus und seine Abhängigkeit vom vegetativhormonalen System.** (Fr.Kl.)

Abhängigkeit des arteriellen Blutdruckes von den zyklischen ovariellen Vorgängen findet sich nur etwa in der Hälfte der beobachteten Fälle, dies auffallend häufig beim Bestehen von Hypotonien.

J. B. Levit-Petersburg: **Zur Frage über die Mutterhals-Scheidenfisteln. Fistulae cervico-vaginales laqueaticae.** (Gyn. Kl.)

Die Entstehung der Mutterhals-Scheidenfisteln wird vorbereitet durch konstitutionelle Eigentümlichkeiten und Entwicklungsanomalien. Die Auslösung erfolgt durch spontane oder künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft.

H. Knaus-Graz: **Zur Physiologie des Corpus luteum.** (Fr.Kl.)

Zu kurzer Wiedergabe ungeeignet.

O. Brakemann-München: **Beitrag zur Kenntnis der Kernbandstellung in Uterussarkomen.** (II. gyn. Kl.)

Kasuistische Mitteilung. R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 39, 1929.

H. Siebke-Kiel: **Ergebnisse von Mengenbestimmungen des Sexualhormons. I. Mitteilung: Sexualhormon im Blut.** (Fr.Kl.)

Verf. führte Mengenbestimmungen des Sexualhormons im Körper der Frau bzw. im Venenblut aus. Methode R. T. Frank und Goldberger mit Abänderungen. Die Versuche ergaben die Richtigkeit der Ergebnisse der genannten Autoren. Es zeigte sich, daß der Hormonspiegel im Blut am 3. Tag ante menstruationem seinen Höhepunkt erreicht, therapeutisch sollen daher Hormone vom 17.—26. Tag des 28tägigen Zyklus gegeben werden. Im Blut der Frau finden sich während des Zyklus weniger als 100 bis höchstens 200 ME. Während der Schwangerschaft steigt die Hormonmenge. Bei Metropathia haemorrhagica kann auch im Intervall das Blut vermehrten Hormongehalt haben. Hormontherapie bei diesem Leiden ist kontraindiziert. Sobald die Beziehungen zwischen Hormonmengen im Blut und in Se- und Exkreten aufgeklärt sind, bedarf es keiner Blutentnahmen mehr zur Hormonmengenbestimmungen bei der einzelnen Kranken.

P. Rißmann-Hannover: **Der Säugling gehört den Geburtshelfern.**

Verf. führt aus, daß die Gefahr besteht, daß der gesunde, nicht nur der kranke Säugling, den Geburtshelfern genommen wird. Im preußischen Hebammengesetz habe der Kinderarzt bereits einen Einfluß, der den Geburtshelfer zurückdränge. Verf. zitiert seine Resolution, die bei der Tagung der deutschen Hebammenlehrer von ihm vorgelegt und von 21 Herren unterschrieben wurde. Die Resolution wendet sich gegen den § 7 des preuß. Hebammengesetzes, der lautet: „Der gesamte Unterricht in der Säuglingspflege und -fürsorge muß von einem Kinderarzt, gegebenenfalls einem als Kinderarzt genügend ausgebildeten Assistenzarzt der Anstalt erteilt werden." Er wünscht eine Resolution der Universitätslehrer, damit dieser Zustand nicht verewigt wird.

K. Laubenburg-Remscheid: **Zur Neuorientierung der Geburtshilfe nach Hirsch nach einer Statistik über 30 000 geburtshilfliche Fälle der häuslichen Praxis aus dem Bergischen Lande.** (Fabricius-Kl. d. Dominikanerinnen.)

Die Berechnung stützt sich auf Arzt- und Hebammentagebücher und amtliche Listen der letzten 30 Jahre. Dabei ergibt sich: Mütterliche Mortalität 2,3 Proz., Mortalität an Puerperalfieber 0,88 Proz., kindliche Mortalität 2,9 Proz. Hirsch fordert scharfe Trennung zwischen klinisch operativer und häuslich normaler Geburtshilfe. Verf. wendet sich dagegen. Der Kaiserschnitt hat noch heute 4,2 Proz. Mortalität. Je mehr er empfohlen wird, um so mehr ungeübte Hände werden ihn wagen. Er birgt ferner die Gefahr spontaner Uterusruptur sowie gewollter späterer Kinderlosigkeit. Wendung, Extraktion, manuelle Dehnung, auch eine höhere Zange lassen oft den Kaiserschnitt vermeiden. Der Kernpunkt liegt in der geburtshilflichen Kunst des einzelnen Helfers.

E. Rabau-Berlin-Moabit: **Zur Aetiologie der puerperalen Uterusinversion.** (Krh. Moabit.)

Für das Zustandekommen einer Inversion reicht die Atonie des unteren Uterinsegmentes aus. Von manchen wird der zuweilen sehr große Kraftaufwand bewährter „Exprimeure" als Ursache angenommen. Durch Zug an der Nabelschnur kann bei schlaffem Uterus wohl eine Inversion bewirkt werden. Verf. berichtet über den Fall einer asthenischen 19jährigen Erstgebärenden, die mit sichtbarem Kopf eingeliefert wurde. Spontangeburt, mäßige Blutung, Pituglandol, Plazenta löst sich nicht, es werden 800 ccm Blut verloren. Bei leichtem Druck auf den Uterus in Narkose erscheint die Plazenta mit dem invertierten Uterus vor der Vulva. Die Plazenta wird mühsam stückweise gelöst, die Gebärmutter reponiert. Heilungsverlauf ungestört. Blutung und Schock können bei Inversion lebensgefährlich werden, die Blutung kann man durch Umschnürung des Uterus mit Gummischlauch oder Parametrienklemmen beherrschen. Es handelte sich um Placenta accreta.

B. Herzfeld-Riga: **Extrauteringravidität und Ovarialtumor.** Es handelte sich um einen Fall von nicht geplatzter Tubengravidität, kompliziert durch Ovarialtumor. Die Palpation hatte in dem von Verf. operierten Fall bei einer 21jähr. Frau, die seit 3 Wochen blutete, Verdickung der linken Tube sowie apfelgroßen zystischen Tumor links ergeben. Laparotomie bestätigte die Diagnose: Extrauteringravidität und Ovarialtumor.

Helene Beljaewa-Moskau: **Ungleiche Entwicklung der Embryonen bei Mehrlingsschwangerschaft.** (II. Fr.Kl.)

Bei einer 26 Jahre alten Frau war spontan eine 9 cm lange männliche Frucht geboren worden, die sie in die Klinik mitbrachte, bei der Ausschabung wurde ein zweites Ei entfernt, das bei Eröffnung des Fruchtsackes einen 6—7 mm großen Embryo enthielt. Verf. nimmt an, daß es sich um Superfoetatio handelte, d. h. Befruchtung von Eizellen, die verschiedenen Ovulationsperioden angehören.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 45, H. 1.

Oscar Herz-Rothenburgsort-Hamburg: **Schicksalsfragen der Frühgeborenen.** (Kindkrh.)

Frühgeborene Kinder müssen von debilen Kindern getrennt besprochen werden, da die Aufzuchtsmöglichkeiten ganz andere sind, je nachdem, ob die Frühgeburt durch Krankheit der Mutter im weitesten Sinne bedingt ist, oder ob es sich um reine Frühgeburt handelt. Die höchste Sterblichkeit der Frühgeburten fällt auf die ersten Lebenstage, das intrakranielle Geburtstrauma hat dabei eine große Bedeutung. Unter den klinischen Todesursachen stehen an erster Stelle Bronchopneumonien, dann die apnoischen Anfälle. Diese sind zu trennen in Früh- und Spätapnoe; die letztere ist meist sekundär bedingt. Die Mortalität der Unehelichen ist im Krankenhaus nicht höher als die der Ehelichen. Daher wird für die unehelichen Frühgeburten Krankenhausaufnahme verlangt. — Für das Entstehen der apnoischen Anfälle ist neben dem Geburtstrauma die Unreife des Genitalsystems verantwortlich. Den Gefahren der Dyspepsie (in der 3. Lebenswoche) beugt man durch Minimalernährung vor. Die Kraniotabes befällt fast alle Frühgeburten; prophylaktisch ist Vigantol von großem Nutzen. Man findet bei einem Großteil der Frühgeburten Pigmentation der Haut (Adrenalinmangel?). Hernien finden sich häufig, Tetanie (meist leicht) selten. Gegenüber Infekten zeigt sich ein (in Bezug auf Resistenz und Empfänglichkeit) individuell verschiedenes Verhalten. Frühgeborene neigen in starkem Maße zur „exsudativen Diathese". Im eigenen Material fanden sich 4,8—6,4 Proz. geistige Defekte.

Otto Corsdreß-Essen: **Tierfellnävus beim Neugeborenen.** (Kindkl.) Mit 2 Abbildungen.

Es handelt sich um einen Naevus pigmentosus et angiomatosus. Besprechung der ursächlichen Möglichkeiten.

L. v. Eöry-Pest: **Erfahrungen mit bestrahltem Ergosterin.** (Weiß. Kreuz.Kindsp.)

Einmal wurde nach Vigantolgaben Urtikaria beobachtet. Obstipation wird durch Vigantol (nicht in öliger Lösung) oft wirksam beeinflußt. Experimentell zeigte sich eine ausgesprochene Steigerung des verminderten Magendarmtonus durch Vigantol.

C. Wiener-Breslau: **Ueber drei Fälle von Vigantolschädigung.** (Kindkl.)

1. Toxische Nierenschädigung mit sekundärer Kolipyurie nach riesiger Ueberdosierung des Mittels. 2. Aehnliche Nierenschädigung nach verhältnismäßig geringer Vigantoldosis. 3. Nierenschädigung und — vor allem — übermäßige Knochenverkalkung nach 4 Monate langer Behandlung.

Géza Petényi-Pest: **Ein neues Symptom der Masern: das hämorrhagische Präexanthem.** (Graf-Albert-Apponyi-Polikl.)

Die beschriebene Veränderung — kleine, punktförmige Blutungen an der Mundschleimhaut — tritt vor den Koplikschen Flecken in der Minderzahl der Masernbeobachtungen auf.

J. Tuscherer-Tschechoslowakei: **Zur Behandlung der Lues congenita mit Spirozid.** (Berliner Univ.-Kindkl.)

In der Spirozidbehandlung besitzen wir eine therapeutische Methode, mit der wir die Lues congenita der Säuglinge bequem und ohne irgendwelche Störungen behandeln können. Die bis jetzt übersehbaren Erfolge sind denen der Injektionsmethoden gleichzustellen. „Da aber die Durchführung der Behandlung viel bequemer und leichter ist, würden auch wir sie als die Methode der Wahl ansehen."

A. Strobl-Perchtoldsdorf bei Wien: **Ueber einen Fall von Migräne mit tetanieartigen und epileptiformen Symptomen.** (N.-ö. Landeskindkrh. Schwedenstift.)

Ein 12jähr. Junge leidet seit 3 Jahren an linksseitiger Lungentuberkulose und Anfällen vom Typus der linksseitigen Migräne, die mit tetanieartigen und epileptiformen Symptomen vereint auftreten und durch besonders starke sekretorische Störungen ausgezeichnet sind. Der neurologische Befund läßt an einen abgelaufenen zerebralen Prozeß denken. Pneumothoraxfüllungen scheinen einen provozierenden Faktor für die Anfälle darzustellen, die im übrigen durch medikamentöse Behandlung günstig beeinflußt werden.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Mit Beilage: Zeitschrift für psychische Hygiene. 1929, Bd. 91, H. 4 u. 5.

D. M. Kauschansky-Berlin: **Das Ehegesundheitszeugnis, das Berufsgeheimnis des Arztes und dessen Einschränkung im Interesse der Gesellschaft.**

Am allerbesten ist die Frage nach des Verf. Ansicht im sowjetrussischen Recht im Ehe-, Familien- und Vormundschaftskodex der U.S.S.R. vom 1. Januar 1927 geregelt. Jeder Gatte hat dem andern aufrichtig seine Krankheit mitzuteilen, sobald es sich um Geisteskrankheit, Tuberkulose oder Geschlechtskrankheiten handelt. Beim Fehlen der Aufrichtigkeit ist eine strafrechtliche Sanktion vorgesehen. So gebührt dem sowjetrussischen Gesetzgeber das Verdienst, mit dem traditionellen Satze: „En mariage trompe qui peut" endgültig gebrochen zu haben! Der moderne Staat, der sich für befugt hält, Typhus- und Cholerakranke zu isolieren und in Krankenhäuser zu stecken, um die Ansteckungsgefahr zu verhüten, ist ebenso berechtigt und verpflichtet, Eheschließungen zu verhüten, wenn ein Ehepartner ungeachtet seiner Krankheit und der Warnung des Arztes eine Ehe schließen will und der Arzt beim Zivilstandsbeamten gegen die Ehe Einspruch erhoben hat. Selbstverständlich soll der Arzt bei der Erhebung des Einspruchs sich lediglich vom berechtigten Interesse der Allgemeinheit leiten lassen und nur in diesem Falle soll der Gesetzgeber die Verletzung des Berufsgeheimnisses gestatten. Um Mißbräuche zu verhüten, müßte die Anzeigepflicht unter ziviler und strafrechtlicher Verantwortung des Arztes erfolgen oder ein Gegengutachten eines Kreisarztes zur Eintragung des Einspruchs ins Eheregister verlangt werden.

Ostmann-Schleswig: **Untersuchungen über die präpsychotische Persönlichkeit bei Schizophrenen.**

Von 1200 Schizophrenen (760 m. und 440 w.) der Landesheilanstalt Schleswig waren 21,5 Proz. (184 m. und 74 w.) prämorbid als gesellig zu bezeichnen, 43,5 Proz. (330 m. und 192 w.) als ungesellig, 13,7 Proz. (91 m. und 73 w.) als oberflächlich und 21,3 Proz. (155 m. und 101 w.) als nur bedingt gesellig.

Joh. Herting-Düsseldorf-Grafenberg: **Krieg und Revolution als unmittelbares Erlebnis der Irrenanstalt.**

Historisch interessante Zusammenstellung zeitgenössischer Schilderungen der unmittelbaren Auswirkungen von Krieg und Revolution auf die Irrenanstalten.

Reinhard Carrière-Arnsdorf i. Sa.: **Schizophrenie im Verlaufe malariabehandelter Paralyse und anderer chronischer Hirnaffektionen.**

Unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur will der Verf. mit seinen drei lehrreichen Fällen einen Beitrag liefern zur Diskussion über die Rolle der endogenen und exogenen Faktoren bei der Entstehung der Schizophrenie, und eine Lanze brechen für eine

einheitlichere Auffassung der schizophrenen Erkrankungen, die sich als Komplikation oder Nachkrankheit vielleicht häufiger bei anderen Gehirnkrankheiten finden, und bei denen exogene Faktoren eine weit größere Rolle zu spielen scheinen, als man bisher gern angenommen hat.

Georgi-Breslau: **4. Jahresversammlung der südostdeutschen Psychiater und Neurologen am 2. und 3. März 1929 in Breslau.** Offizieller Bericht.

Alber-Braunschweig: **60. Versammlung des Vereins der Irrenärzte Niedersachsens und Westfalens in Hannover am 5. Mai 1928.** Nach Autorrefraten zusammengestellter Bericht.

Oberstudienrat Prof. Dr. R. Neubert-Dresden: **Die Bedeutung der gärungslosen Früchteverwertung für Ernährung und Volkswirtschaft.**

Der lesenswerte Aufsatz, der ebenso wie der folgende wegen der Notwendigkeit der Beschaffung alkoholfreier Getränke für Kranken- und Erziehungsanstalten vom Herausgeber veranlaßt worden ist, schließt mit der Forderung: „Fort mit der Vergärung unseres Obstes; der Nährwert unserer Früchte muß uns erhalten bleiben!"

Rudolf Gamp (Obstverwertungstechniker der höheren Staatslehranstalt für Gartenbau in Pillnitz [Elbe]): **Die Technik der Süßmostbereitung.**

An der höheren Staatslehranstalt für Gartenbau zu Pillnitz, der sächsischen Hauptstelle für Süßmostforschung und Süßmostberatung, finden alljährlich Kurse über gärungslose Früchteverwertung statt, bei denen insbesondere die Grundlagen und die verschiedenen Verfahren der Süßmostbereitung praktisch und theoretisch behandelt werden. Von dieser Stelle aus werden auch nach Möglichkeit auf schriftlichen Antrag hin kurzfristige Lehrgänge im Lande abgehalten.

Zeitschrift für psychische Hygiene. 1929, Bd. 2, H. 4.

Wettbewerb des Hilfsvereins für Geisteskranke in der Rheinprovinz für Flugblätter zu Aufklärungszwecken.

Daran sollen sich nicht nur Anstaltsärzte, sondern auch Geistliche, Lehrer, Pfleger und Laien, die geschickt und wohlmeinend für unsere Sache die Feder führen können, beteiligen.

Wiehl-Düsseldorf: **Die Bedeutung der offenen Geisteskrankenfürsorge für die psychiatrische Aufklärung.**

Die offene Fürsorge für Geisteskranke bietet die beste Möglichkeit, der psychiatrischen Aufklärung zu dienen, weil sie eine Dauereinrichtung ist und dadurch ohne Unterbrechung bald hier bald da von Person zu Person durch Rat und Tat Aufklärung in die Bevölkerung aus der Anstalt und von der Bevölkerung in die Anstalt hineinträgt.

Landesrat Dr. Bessel-Königsberg i. Pr.: **Die Bedeutung der offenen Geisteskrankenfürsorge für die psychiatrische Aufklärung.**

Anregender Aufsatz vom Standpunkt des Verwaltungsbeamten unter Berücksichtigung der Erfahrungen mit der offenen Fürsorge in den ostpreußischen Heil- und Pflegeanstalten.

H. Kogerer-Wien: **Psychische Hygiene in Oesterreich.**

Berichtet wird über die Trinkerfürsorge, Geisteskrankenfürsorge, Erwerbsbeschränktenfürsorge, Lebensmüdenfürsorge, Jugendberatung, Eheberatung, Fürsorge für Straffällige, Beratungsstelle für psychische Hygiene, Arbeitstherapie und Außenfürsorge.

Roemer-Illenau: **Bericht über die Besprechung der Vertreter der Hilfsvereine und der offenen Fürsorge für Geisteskranke in Danzig am 22. Mai 1929.** Germanus Flatau-Dresden.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Bd. 120, 1929.

F. Plaut-München: **Ergänzungen zu meinem Verfahren der subokzipitalen Liquorentnahme beim Kaninchen.** (Dtsch. Forsch.-Anst. f. Psych.)

Die an 8000 Punktionen erprobte Methode wird eingehend dargelegt. Ihr Hauptvorteil gegenüber dem blutigen Verfahren besteht in der Ermöglichung der beliebig häufigen Wiederholung des Eingriffs. Es wurden bis zu 80 Punktionen am gleichen Versuchstier ausgeführt. Es gelingt so, die entzündlichen Liquorveränderungen fortlaufend zu studieren. Auf gleiche Weise können subokzipitale Impfungen vorgenommen werden.

Herbert Strecker-Würzburg: **Ueber das Problem der Hirnschwellung, insbesondere der durch Aufsaugung von Liquor entstandenen bzw. ihr zugeschriebenen.** (Psych. u. Nerv.Kl.)

Auf die Schwierigkeiten bei der Unterscheidung zwischen intravitaler Hirnschwellung und postmortaler Hirnquellung wird hingewiesen. Die Abnahme des Liquors bei der Leiche kann nicht allein auf terminaler und postmortaler Aufsaugung in das Hirn beruhen, sondern wahrscheinlich verschwindet agonal ein Teil durch die physiologischen Abzugswege, ohne daß eine genügende Neubildung stattfindet. Auch die Abnahme der Quellfähigkeit in 10 proz. Formol beruht nicht ausschließlich auf Hirnschwellung. Eine wesentliche Bedeutung wird Zersetzungsvorgängen zugeschrieben, die sich unter Luftzutritt in der Schädelhöhle abspielen.

Naokichi Kawata-Freiburg: **Was bedeutet die eigenartige Lokalisation der Corpora amylacea?** (Path. Inst.)

Beziehungen der Corpora amylacea, die als physiologische Abbauprodukte vom Ende des zweiten Jahrzehnts an im Gehirn und Rückenmark gefunden werden, zu einem intrazerebralen Lymphstrom lassen sich nicht finden. Manches spricht für eine Ablagerung an Orten der Lymphstauung und Konzentration Die Uebereinstimmung in der Lokalisation der C. a. bei Erwachsenen mit den Fettkörnchen beim Neugeborenen berechtigt zu der Annahme, daß beide an empfindlichen, besonders zu Ablagerungen disponierten Stellen des Zentralnervensystems (Ammonshorn, Tractus olphactorius, Velum medullare) aus vorläufig noch unbekannten Gründen entstehen.

Bruno Schulz-München: **Ueber die hereditären Beziehungen der Hirnarteriosklerose.** (Dtsch. Forsch.Anst. f. Psych.)

Bei den Eltern und Geschwistern von 100 Hirnarteriosklerotikern fanden sich weniger Paralyse, manisch-depressives Irresein, Dementia praecox und Epilepsie, als in der Durchschnittsbevölkerung, während Psychopathen, Suizide und Alterspsychosen häufiger angetroffen wurden, Tod an Schlaganfall und Arteriosklerose sogar doppelt so oft. Beziehungen zum zirkulären und schizophrenen Formenkreis scheinen also nicht zu bestehen und die arteriosklerotische Psychose (selbst der senilen Demenz gegenüber) ziemlich gut abgrenzbar. Die gefundenen Tatsachen sprechen für eine Erblichkeit der Arteriosklerose.

Waldemar Weimann-Berlin: **Besondere Hirnbefunde bei zerebraler Fettembolie.** (Inst. f. gerichtl. Med.)

Verf. berichtet über einen Fall von Fettembolie mit starker Beteiligung des Kleinhirns, der 4 Tage nach einer Oberschenkelfraktur ad exitum kam. Neben den hauptsächlich in der grauen, aber auch in der weißen Substanz zahlreich gefundenen Embolien wurden massenhaft miliare Nekrosen beobachtet. Verf. sieht als Hauptursache für deren Entstehen nicht die Embolien selbst, sondern durch sie ausgelöste Gefäßschädigungen an. Die schweren Hirnveränderungen reichen allein zur Erklärung der bedrohlichen zerebralen Symptome und des Hirntodes aus. Es brauchen nicht noch sekundäre Hirnschädigungen durch Erkrankung der Nieren und Leber angenommen zu werden.

Wichart Krypsin-Exner-Ybbs: **Klinischer und anatomischer Beitrag zur Frage der oligophrenen Krankheitsprozesse.** (Wien. Landes-Heil- und Pflegeanst.)

Mitteilung eines über 10 Jahre beobachteten Falles von Oligophrenie, aus dessen Krankengeschichte folgendes erwähnenswert ist: Die Kranke ist das uneheliche Kind einer schwachsinnigen tuberkulösen Mutter. Mit 14 Jahren kam sie in öffentliche Fürsorge, da sie keine Stellung bekleiden konnte, erwies sich dabei als erziehungs- und bildungsunfähig, dann mit 17 Jahren wegen Imbezillität in Irrenanstaltsbehandlung, wo sie zunächst noch zu leichter Arbeit verwendbar war, dabei aber ein trotziges und eigensinniges Wesen sowie starke sexuelle Erregbarkeit zeigte. Mit dem späten Eintritt der Menses mit 20 Jahren bedeutende Verschlechterung — eretisch-idiotenhaftes Verhalten und Erregungszustände, gleichzeitig körperlicher Verfall (Tbc.). In den folgenden Lebensjahren katatones Zustandsbild, abwechselnd stuporöse und Erregungszustände. Mit 24 Jahren Tod an Marasmus. Bei der Sektion fanden sich im Gehirn neben Anzeichen von Entwicklungsstörungen (reichlich Cajalsche Rindenzellen, graue Heterotopie, Markzellen, zweikernige Nervenelemente), solche eines chronisch degenerativen Prozesses (Verschmälerung und Atrophie der Rinde, chronische Zellerkrankung und Zellverfettungen). Die Aetiologie ist auch im vorliegenden Falle nicht zu klären und auch Verf. kommt zu dem Schluß, daß es sich bei den Oligophrenen um ätiologisch recht verschiedene Krankheitsprozesse handelt.

Heinrich Walker-Basel: **Zum Problem der empirischen Erbprognosebestimmung. Die Erkrankungsaussichten der Neffen und Nichten sowie der Großneffen und Großnichten Basler Schizophrener.** (Psych. Kl.)

Die Krankheitserwartung für Schizophrene nimmt in der Reihenfolge Kinder, Geschwister, Enkel, Neffen und Nichten ab. Bei genealogischen Untersuchungen Basler Schizophrener, die durchwegs höhere Werte als in den bayerischen Zählbezirken brachten, fand Verf. die Erkrankungsziffer für die Neffen und Nichten unter 2 Proz., die Erkrankungsziffern für Großneffen und Großnichten nicht höher als in der Durchschnittsbevölkerung. An sich wäre also die Erbprognose für die Großneffen und Großnichten nicht ungünstiger als in der Durchschnittsbevölkerung. Dennoch rät Verf. auf Grund anderweitiger wesentlich ungünstigerer Forschungsergebnisse gerade für den stark mit Schizophrenie belasteten Basler Kreis auch die Kinderschaften der Neffen und Nichten klein zu halten.

Klara Oppermann-Schöppenstedt: **Cajalsche Horizontalzellen und Ganglienzellen des Marks.** (Path.-anat. Inst. Hamburg.)

An zahlreichen Befunden wird gezeigt, daß sich die Cajalschen Horizontalzellen in der Rinde und die Ganglienzellen des Marks auch regelmäßig in den gesunden Gehirnen aller Lebensabschnitte als quasi normale Erscheinungen finden. Allerdings gehen sie bereits von der frühesten Fötalzeit an regressive Veränderungen ein. Ihr Vorkommen allein ist also noch nicht als Zeichen für das Vorliegen entwicklungsgestörter Gehirne (Epilepsie, juvenile Paralyse) zu werten. Ob quantitative Unterschiede zwischen kranken und gesunden Gehirnen weitere Schlüsse erlauben, muß künftigen Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Fritz Lickint-Zwickau: **Einzelbeiträge zur normalen und pathologischen Physiologie des Liquor cerebrospinalis.** VI. Mitteilung: **Der Harnsäuregehalt des Liquor cerebrospinalis.** (Staatl. Krankenstift.)

Der normale Harnsäuregehalt des Liquor beträgt 0,4 bis 1,0 mg-Proz., d. i. 10—20 Proz. des normalen Serumharnsäuregehaltes. Bei Nierenerkrankungen kann er bis zu 90 Proz. des Serumgehaltes ansteigen. Bei Lues, Tabes, Paralyse, epidemischer und tuberkulöser

Meningitis findet sich ebenfalls beträchtliche Erhöhung. Ein Unterschied zwischen der epidemischen und tuberkulösen Meningitis hinsichtlich des Liquorsäuregehaltes besteht nicht, doch gestattet sein Ansteigen bzw. Abfallen prognostische Schlüsse.

Fritz Lickint-Zwickau: **Einzelbeiträge zur normalen und pathologischen Physiologie des Liquor cerebrospinalis.** VII. Mitteilung: **Der Gehalt des Liquor cerebrospinalis an Aminosäurestickstoff.** (Staatl. Krankenstift.)

Nach Untersuchungen an 300 Liquores errechnet sich ein normaler Gehalt an Aminosäurestickstoff von 1,5 bis 3,0 mg-Proz., im Serum ein solcher von 5,3 bis 8,5 mg-Proz. Bei Nierenerkrankungen einschließlich der Urämie, Diabetes und luetischen Erkrankungen ist er normal oder nur unbedeutend vermehrt, im Gegensatz zu einer bedeutenden Steigerung bei Lebererkrankungen und allen Formen der Meningitiden. Der Gehalt im Liquor, der normal 15 bis 30 Proz. der Serumaminosäure beträgt, kann bei zunehmender Konzentration dieser Stoffe im Liquor bis zu 90 Proz. steigen. Von den Hirnerkrankungen zeigen Hirnabszeß und Hirntumor meist stark erhöhte Werte. Als Hauptursache für diesen Anstieg werden die erhöhte Permeabilität (Meningitis) und Abbauprodukte im Zentralnervensystem (Tumor und Abszeß) verantwortlich gemacht.

E. Grünthal-Würzburg: **Der Zellaufbau des Hypothalamus beim Hunde.** (Nerv.Kl.)

Der Zellaufbau des Hypothalamus beim Hunde wird an Hand einer Reihe von Frontalserienschnitten von Nisslpräparaten eingehend beschrieben. In einer vergleichenden Schlußübersicht beim Menschen, Zerkopytheken und Hunde wird darauf hingewiesen, daß die Mannigfaltigkeit der Felder und Kerne beim Menschen am kleinsten, beim Hunde am größten ist.

Arno Warstadt-Berlin-Buch: **Vergleichende kriminalbiologische Studien an Gefangenen.** (Dtsch. Forsch.anst. f. Psych. München u. Kriminalbiol. Sammelst. Zuchth. Straubing.)

Die Befunde an 150 Gefangenen aus dem Material der Straubinger kriminalbiologischen Sammelstelle werden nach den verschiedensten Gesichtspunkten ausgezählt. Die einzelnen Verbrecher entstammen zunächst zwei großen Gruppen — Erstbestraften und Rückfälligen. Unter den ersteren findet sich eine nicht unerhebliche Zahl von Menschen, die eigentlich alles andere als Verbrecher sind, teilweise sogar recht wertvolle Menschen, die nur aus einer besonderen Situation heraus zum Verbrechen getrieben wurden (Einmaligkeitsdelikte). Unter den Mehrbestraften finden sich vorwiegend zwei Arten, solche, die aus einer bestimmten Artung heraus immer wieder in der gleichen Richtung kriminell werden, und solche, die eigentlichen Gewohnheitsverbrecher, die aus ihrer Neigung heraus, irgendwie kriminell zu entgleisen, Verbrechen der verschiedensten Art begehen. Zwischen diesen Gruppen bestehen auch sonst deutliche Unterschiede, z. B. hinsichtilch des Milieus und der Belastung.

Emil Redlich-Wien: **Zur Klinik der Hemitetanie mit Erörterungen über den Auslösungsort der tetanischen Krämpfe.** (Nerv.-Heilanst. Maria-Theresien-Schlößl.)

Zwei Fälle von Hemitetanie mit spastischen, ataktischen und gnostischen Störungen. Der Auslösungsort für die Hemitetanie — spinaler Ursprung wird abgelehnt — wird in die subkortikalen Ganglien und die innere Kapsel verlegt. Auch die übrigen Störungen lassen sich auf die gleichen Gebiete unter Einbeziehung des Thalamus opticus beziehen.

C. v. Economo-Wien: **Sind die Encephalitis lethargica (epidemica) und die Encéphalomyélite (von Cruchet) ein und dieselbe Erkrankung? — Nein.**

Bei Cruchets Veröffentlichungen über die Encéphalomyélite, mit denen er gegenüber Redlich das Prioritätsrecht für die Encephalitis lethargica in Anspruch nimmt, handelt es sich nicht um Encephalitis epidemica, sondern wahrscheinlich um eine Gruppe parenzephalitischer infektiöser Erkrankungen, die aber aus den unzureichenden Krankengeschichten nicht näher identifiziert werden können.

A. A. Grünbaum-Utrecht: **Experimentelles zur Lehre vom systematischen Zusammenhang der motorischen Erscheinungen. (Provokation einiger pseudozerebellärer und subkortikaler Symptome bei Kranken und Gesunden.** (Psych.-neur. Kl.)

Verf. berichtet an Hand von zahlreichen Bildaufnahmen und ausführlichen Protokollen über experimentelle Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Bradyteleokinese und Vorbeizeigen, sowie über den Einfluß einseitiger „Tonisierung" (ausgelöst durch passive Bewegung, Beugungen und Streckungen) des Arms auf motorische Vorgänge beim Normalen und Kleinhirngestörten. Auch die Zusammenhänge zwischen Bradyteleokinese und Dysmetrie sowie zwischen systematischem Abbau der Motorik, Tonisierung und psychischer Beanspruchung wurden studiert. Ein weiteres Kapitel wird dem engen Zusammenhang zwischen Tonus, Motorik und psychischen Leistungen gewidmet.

Carl Schneider-Arnsdorf: **Weitere Beiträge zur Lehre von der Pickschen Krankheit.** (Heil- u. Pfl.Anst.)

Verf. bestätigt an Hand zweier Fälle die früher von ihm beschriebenen zwei Verlaufsformen, eine rasch verlaufende (mit Marasmus und Kräfteverfall) und eine chronisch langsam anwachsende (mit zunehmender Demenz und Gewichtsabnahme). Auf das Nebeneinander von Herderscheinungen und eigentlich seelischen Störungen wird hingewiesen.

F. H. Lewy und St. Weisz-Berlin: **Chronaxiestudien II—V. II. Chronaxieuntersuchungen an Bleiarbeitern.** (II. Med. Kl. Charit.)

Bei der Chronaxie dient der Zeitfaktor als zweiter Parameter für die Errechnung der elektrischen Erregbarkeit. Als Testmuskel wird der Musculus extensor digitorum communis verwendet. Unter den chronaximetrisch Abwegigen fanden sich die Einkitter mit dem höchsten Prozentsatz beteiligt, also diejenigen Arbeiter, die mit Bleioxyden zu tun haben, und zwar findet sich bei der Mehrzahl im ersten Stadium eine Uebererregbarkeit. Die Chronaxie gestattet also die Erfassung der Frühstadien, und zwar ist der Augenblick, in dem die Uebererregbarkeit in die Untererregbarkeit (II. Stadium) umschlägt, der Gefahrpunkt, in dem eingegriffen werden muß, und nicht erst wenn es zum III. Stadium, der galvanischen Uebererregbarkeit, die das klassische Zeichen für die beginnende Lähmung eines Muskels darstellt, gekommen ist.

Stefan Weisz-Berlin: **Chronaxiestudien. III. Das Verhältnis der Chronaxie bei experimenteller Bleischädigung.** (II. Med. Kl. Charitee.)

Neben der Chronaxie ist stets auch die Rheobase zu berücksichtigen. An der niedrigen galvanischen Stelle kennzeichnet sich die beginnende Degeneration im Muskel. Die gleichzeitige Beobachtung beider Werte gestattet die richtige Erfassung der verschiedenen Stadien der Bleivergiftung. Jod und Kalzium vermögen die Bleischädigung nicht aufzuhalten, wirken aber ausscheidungsfördernd, sobald die Aufnahme aufgehört hat.

D. A. Markow-Berlin: **Chronaxiestudien. IV. Chronaxieschwankungen bei Zustandsänderungen des gesunden Muskels.** (II. Med. Kl. Charitee.)

Für die direkte Muskelerregbarkeit bestehen bei der aktiven und passiven Muskelspannung wesentliche Unterschiede. Am aktiv kontrahierten Muskel treten wesentlich höhere chronaximetrische Werte auf als am ruhenden Muskel. Beim passiv bewegten Muskel bleibt sie innerhalb der Norm.

Stefan Weisz-Berlin: **Chronaxiestudien. V. Ueber Chronaxie der tonischen Reflexe.** (II. Med. Kl. Charitee.)

Löst man beim Kaninchen tonische Reflexe vom Kopf auf die Extremitäten aus, so tritt in den Streckern des Kieferbeins eine über 30 proz. Verkürzung des Chronaxiewertes ein, während in den Beugern die Zeitwerte annähernd normal bleiben.

Hans Wildermuth-Weinsberg: **Zirkulär oder schizophren?** (Württemb. Heilanst.)

Es werden mehrere Fälle von manisch-depressivem Irresein, die stark mit schizophrenen Zügen durchsetzt sind, beschrieben. Verf. weist auf die Schwierigkeiten hin, diese Fälle einzuordnen, ehe nicht Seziersaal und Laboratorien weitere diagnostische Hilfen bieten.

Cornelia de Lange-Amsterdam: **Klinische und pathologisch-anatomische Mitteilungen über Hydrocephalus chronicus congenitus und acquisitus.** (Neur. Lab. u. Emma-Kindkrh.)

Beschreibung von verschiedenen Formen von Hydrocephalus congenitus und acquisitus und Besprechung der operativen Möglichkeiten (Ependym-Ektropion-Operation, Dekompression, Plexotomie). Beim angeborenen Hydrozephalus ist trotz der geringen Aussicht, ein vollwertiges Individuum zu erhalten, in Anbetracht der sonstigen ungünstigen Prognose jeder motivierte Eingriff erlaubt, während beim erworbenen eine strikte Indikationsstellung zu verlangen ist. Das Bestehen eines Hydrocephalus idiopathicus, des primären Hydrocephalus externus sowie Hydrocephalus rhachiticus wird abgelehnt.

Hedwig Meyer-München: **Studien an jugendlichen Zwillingen.** (Krh. Schwabing.)

Zwei gemeinsam aufgewachsene Zwillingspaare von 13 und 14 Jahren wurden eingehend untersucht und beschrieben. Neben den zahlreichen Uebereinstimmungen auf körperlichem und seelischem Gebiet werden auch Unterschiede aufgedeckt, die aber im Vergleich zu Gleichaltrigen und mit Geschwistern gering erscheinen. Deutlich treten die Differenzen beim Vergleich der Zwillinge hervor, wobei allerdings das Gleichförmige überwiegt. Die Unterschiede werden nicht seelischen Einwirkungen und erblicher Belastung, sondern exogenen Einflüssen, z. B. in dem einen Falle einem leichten Hirnschaden, zugeschrieben.

M. P. Nikitin-Petersburg: **Ueber eine eigenartige Form der Myopathie.**

Verf. beobachtete bei zwei im dritten Lebensjahr stehenden Geschwistern, deren Eltern Vetter und Kusine waren, ein seit der Geburt bestehendes Krankheitsbild von Myopathie unklarer Aetiologie nach dem Bild der progressiven Muskeldystrophie, vor allem in den proximalen Extremitätenabschnitten, und bulbären Erscheinungen ohne Entartungsreaktion und ohne Tendenz zum Fortschreiten.

Johann Susmann Galant-Moskau: **Ueber Autohalluzinationen.** (Vorläufige Mitteilung.)

Ein Alkoholiker, der neben zahlreichen alkoholischen auch massenhaft Komplexhalluzinationen hat, halluziniert sich mitten darunter selbst als Greis.

Werner Scheidegger-Zürich: **Katatone Todesfälle in der Psychiatrischen Klinik von Zürich von 1900 bis 1928.** (Burghölzli.)

Bearbeitung von 43 Fällen, die in katatonen Zuständen verstorben sind. Darunter befinden sich 17 sicher und 22 fraglich Schizophrene sowie 4 Enzephalitiker. Bei der Mehrzahl trat der Tod nach 8—14 tägigem Anstaltsaufenthalt oder nach einem letzten Anfall innerhalb weniger Tage ein. Die Sektion ergab in fast allen Fällen einen nur geringen, das schwere Krankheitsbild nicht erklärenden Befund. Die sicher Schizophrenen zeigten meist ein auffallend hohes Hirngewicht. Die Fälle mit schweren, triebhaften

Angstaffekten und starker motorischer Erregung scheinen besonders gefährdet. Therapeutisch wird die Anwendung von Somnifenschlafkuren empfohlen.

N. Schewelew-Petersburg: **Vegetative Störungen bei Zyklophrenie.** (Psych. Kl. militär-med. Akad.)

Im Verlauf der Zyklophrenie treten eine Reihe vegetativer Störungen auf, die durch Adrenalin und Pilokarpin bestätigt werden können, und zwar handelt es sich gleichzeitig um eine Steigerung des Tonus, des sympathischen und parasympathischen Systems. Die Störungen des Sympathikus sind im manischen Zustand sehr ausgeprägt, im Vergleich mit diesem sind die des Parasympathikus in der Depression etwas herabgesetzt.

Pierre Krayenbühl-Zürich: **Zur Halluzinose nach Malariabehandlung der Paralyse.** (Psych. Kl.)

Verf. beschreibt 8 Fälle von Halluzinose nach Impfmalaria. Im Vordergrund stehen Stimmen beschimpfenden und bedrohenden Inhalts in Zusammenhang mit dem Bewußtsein des Kranken, dann optische, Geruchs- und Gefühlshalluzinationen, die häufig von Körpersensationen hergeleitet sind. Von einem Teil der Kranken werden die Erlebnisse in ein System gefaßt. Schon vor der Malaria ließ sich eine Disposition zu Halluzinationen feststellen.

Paul Schilder: **Ueber das Hypnoseerlebnis der Schizophrenen.** Das Syndrom Gefühl der Beeinflussung in Verbindung mit übermächtiger sexueller Erregung und Schläfrigkeit und gleichzeitiger besonderer optischer Vorstellungsfähigkeit wird auf einen einheitlichen Hirnapparat, den Schlafapparat, bezogen. Die determinierenden Faktoren des Subkortex, die Störungen des Schlafapparates, sind nur ein Glied in der Kette der schizophrenen Veränderungen. Die hirnlokalisatorische Betrachtungsweise — die Schizophrenie kann vom Subkortex nicht genügend geklärt werden — entbindet nicht von der Berücksichtigung der Pathophysiologie und gleichzeitiger psychologischer Betrachtungsweise, die Inhaltliches und Formales in gleicher Weise berücksichtigt.

J. A. van Trotsenburg-zu Grave (Holland): **Der Nervenstrom und seine Bedeutung für Biologie und Medizin, namentlich für Psychologie und Psychiatrie.**

Verf. untersuchte die elektromotorische Kraft des Nervenstroms. Die elektrische Ladung des Körpers scheint unter verschiedenen Bedingungen hinsichtlich ihrer Stärke und Richtung Schwankungen und Veränderungen unterworfen, die noch weiterer Untersuchung bedürfen.

A. v. Braunmühl-Eglfing: **Zur Pathogenese örtlich elektiver Olivenveränderungen.** (Prosekt. d. Dtsch. Forsch.Anst. f. Psych.)

Es wird eine Einteilung der Olivenerkrankungen in solche vom Systemtyp (Typhus und Paratyphus), vasalen Ursprungs (Meningitis und Sepsis) und solche mit Beziehungen zu Liquorverhältnissen und zum Liquorraum getroffen. In vielen Fällen finden sich System- und vasale Faktoren nebeneinander. Besonders im Kernsystem sind Kreislaufeinflüsse bestimmend, und hier wiederum tritt die vasale Betonung bei den ausgesprochenen Erkrankungen des dorsalen Bandabschnittes der Olivenschleife besonders zutage.

V. Kafka und K. Samson-Hamburg: **Die Eiweißrelation des Liquor cerebrospinalis.** V. Mitteilung: **Beziehungen der Eiweißrelation zur Hämolysinreaktion, zur Euglobulinfraktion und zur Braun-Huslerschen Reaktion.** (Psych. Kl. u. Staatskr.anst. Friedrichsberg.)

Zwischen der Hämoglobinreaktion, Euglobulinfraktion und Eiweißrelation bestehen keine Beziehungen. Die Euglobinfraktion findet sich in ablesbaren Mengen nur bei luetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems und akuter Meningitis. Die Braun-Huslersche Reaktion beginnt erst bei einer Euglobulinmenge von über 20 mg-Proz. und erweist sich somit als diagnostisch brauchbar.

Friedrich Schulhof-Wien: **Genie und Irrsinn.** Eine Erwiderung an Professor Dr. Ernst Kretschmer-Marburg.

Verf. wendet sich scharf dagegen, Genie und Irrsinn auf eine Ebene zu stellen. Beide stehen, das Genie als Höchstleistung, der Irrsinn als Fehlleistung, an den entgegengesetzten Punkten der Reihe aller menschlichen Geister. Die einzelnen Verschrobenheiten großer Männer sind, wenn sie auch eng mit der Persönlichkeit verbunden sind, doch nur Nebensächlichkeiten, die uns eben in der heutigen Vorliebe für das Studium alles Krankhaften besonders auffallen, während in Wirklichkeit Geisteskranke unter den Genies nicht häufiger sind als unter den anderen Menschen. Es wird dann angeregt, einmal eine normale Geistesgeschichte des Menschen zu schreiben und dabei die Zeichen und Grenzen der menschlichen Gesundheit zu umreißen und als neue Wissenschaft die Lehre der allgemeinen und speziellen Psychologie zu begründen.

Yushi Uchimura-Sappora (Japan): **Ueber die Blutversorgung der Kleinhirnrinde und ihre Bedeutung für die Pathologie des Kleinhirns.** (Dtsch. Forsch.Anst. f. Psych. München.)

Die leichtere Vulnerabilität der Purkinjezellen gegenüber der Körnerschicht erklärt sich aus den zirkulatorischen Verhältnissen. Die Purkinjezellen erhalten ihre Haupternährung von einem sich in ihrer Höhe scharf umbiegenden Gefäß. Diese Knickung schafft eine besondere Disposition für Gefäßschädigungen, die sich gegebenen Falles in dem Versorgungsgebiet auswirken wird.

Fritz Eugen Flügel-Leipzig: **Zur Diagnostik der Alzheimerschen Krankheit.** (Psych. u. Nerv.Kl.)

Verf. fand an bei einem Frühfall durch Hirnpunktion gewonnenen Hirnzylindern schon starke Erscheinungen der Alzheimerschen Erkrankung (reichlich Fischersche Plaques und Fibrillenveränderungen), wodurch schon im beginnenden Stadium intra vitam die Diagnose gesichert werden konnte.

Hans Hoff-Wien: **Reizversuche in der Gegend des Sulcus interparietalis beim Menschen.** (Psych.-neur. Kl.)

Aus den experimentellen Versuchen ergibt sich die Bedeutung des Sulcus interparietalis für die Beziehungen zwischen Seh- und Fühlsphäre. Dem interparietalen Rindenstreifen steht die Aufgabe zu, die Sehsphäre vor störenden Einflüssen zu schützen, Seh- und Fühlsphäre zu verbinden und die in dieses Gebiet einstrahlenden Erregungen zu verteilen.

Hans Brunner und Hans Hoff-Wien: **Das Nebelsehen bei Labyrinthreizung.** (Polikl. u. Psych.-neur. Kl.)

Verff. untersuchten an mehreren Kranken und in Experimenten das Phänomen des Nebelsehens. Dem Feld 18 und 19 von Brodmann kommt eine Isolierfunktion zu, durch die vom Labyrinth kommende Reize abgehalten werden, in das Sehzentrum vorzudringen. Bei Erkrankungen dieser Regionen kommt es dann zum Nebelsehen, das sich bei starken Reizen bis zur Bewußtlosigkeit steigern kann. Der vom erregten Labyrinth ausgehende Reiz gelangt über das Mittel- und Zwischenhirn durch die zentrale Bahn des Labyrinthnervens zum Brodmannschen Feld 18 und 19, wo er normalerweise in die motorische Sphäre abgelenkt wird.

R. Greving und O. Gagel-Erlangen: **Pathologisch-anatomische Befunde am Nervensystem nach experimenteller Thalliumvergiftung.** (Med. Kl.)

Verff. haben, angeregt durch eine beobachtete Thalliumvergiftung, die Erscheinungen dieser Erkrankung experimentell untersucht. Klinisch fanden sich Erbrechen, Durchfall, Abmagerung, Unsicherheit und Schwäche in den Beinen, histologisch typisch polyneuritische Veränderungen an den Nerven, daneben degenerative Veränderungen an den Zellen des Corpus mammillare, des Nucleus supraopticus und des Corpus geniculatum mediale, sowie an den Purkinjezellen, deren Bedeutung aber noch weiterer Klärung bedarf, während das vegetative System ungestört blieb.

Erich Guttmann-München.

Klinische Wochenschrift. 1929, Nr. 40.

R. Herbst-Königsberg i. Pr.: **Stoffwechsel und Sport.** Uebersichtsaufsatz.

C. Nöggerath-Freiburg i. Br.: **Beobachtungen und Versuche bei der diesjährigen Grippe. I. Das Sekundärstadium der Grippe beim Kinde.**

Verf. teilt eine Reihe von Erfahrungen mit, welche im wesentlichen bei Kindern bei der diesjährigen Grippeepidemie gesammelt wurden, und beschäftigt sich hauptsächlich mit der klinischen Analyse des zweiten Krankheitsabschnittes, welcher von ihm als eigentliches Sekundärstadium bezeichnet wird. 157 klinisch genau überwachte Fälle liegen den Mitteilungen zugrunde. Die klinischen Erscheinungen der sog. Nachgrippe werden in ihren Einzelheiten genau erörtert, besonders auch die Verhältnisse des roten und weißen Blutbildes. Verf. vertritt die grundsätzliche Anschauung, daß es sich bei dem Stadium der sog. Nachgrippe um einen Krankheitsteil handelt, welcher dem ersten Verlaufsanteil gleichwertig, in mancher Beziehung auch überwertig ist. Praktisch wird auch gefordert, die Grippekranken mit Rücksicht auf dieses Stadium vom vorzeitigen Verlassen des Bettes abzuhalten.

G. Eismayer und H. Quincke-Heidelberg: **Ueber die Energieumwandlungen des muskelkräftigen und muskelschwachen Herzens.**

Für das Studium der Energieumwandlungen im Herzen ergibt sich die Aufgabe, die Arbeit des Herzens mit der dazu bereitgestellten Energie zu vergleichen und die Art und Weise zu erkunden, auf welche im Einzelfall die zur äußeren Arbeit nötige Energie bereitgestellt wird. Es werden eine Reihe von Untersuchungen in dieser Richtung mitgeteilt, der Sauerstoffverbrauch für das gesunde und kranke Herz, die Kohlensäure- und Milchsäureabgabe des Herzens im muskelkräftigen und muskelschwachen Zustand. Ueber die Ergebnisse ist das Original zu vergleichen.

N. Henning und H. Habs-Leipzig: **Untersuchungen über die Wärmeempfindlichkeit überlebender Tumorzellen.**

Aus den mitgeteilten Untersuchungen ergab sich, daß die Tumorzelle gegen Erhöhungen der Umgebungstemperatur resistenter ist als andere Gewebszellen des gleichen Tieres. Die Aussichten einer Hyperthermiebehandlung eines tumorkranken Organismus scheinen demnach gering zu sein. Ueberlebende Tumorzellen reagieren auf Erhöhung ihrer Umgebungstemperatur mit einer bedeutenden Vermehrung ihrer Phosphatabgabe. Dem Anstieg folgt ein baldiger Abfall.

H. Hoff und P. Schilder-Wien: **Ueber lokale Reaktionen bei Diathermie des Gehirns.**

Die mitgeteilten Versuche sprechen mit Entschiedenheit dafür, daß auch bei intaktem Schädel durch Diathermie die Gehirnfunktion im Sinne einer Funktionssteigerung abgeändert werden kann. Diese Wirkung ist nicht lediglich eine Allgemeinwirkung der Diathermie, sondern eine lokale, je nach der Anlegung der Elektroden.

E. Friedberger und G. Bock-Berlin-Dahlem: **Der Gehalt des Blutserums an normalen Antikörpern beim Menschen in seinem Zusammenhang mit dem Lebensalter. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Deutung des Schicktests, Dicktests usw.**

Vortrag in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 10. Juli 1929. Vgl. Bericht der Münch. med. Wschr. darüber.

R. Klingenstein-Heidelberg: **Ueber die Thermolabilität von Lipoidantikörpern.**
Die bisher erhobenen Befunde können dahin zusammengefaßt werden, daß 1. immunisatorisch erzeugte Lipoidantikörper eine erheblich größere Thermolabilität aufweisen können als Eiweißantikörper, ohne daß diese Gesetzmäßigkeit eine durchgreifende sein muß; 2. daher die relative Thermolabilität der der syphilitischen Blutveränderung zugrunde liegenden Serumfunktionen keineswegs gegen ihre Lipoidantikörpernatur spricht.

M. Prados y Such-Malaga: **Beitrag zum Studium der Pellagra.**
Verf. schildert das klinische Bild von ihm beobachteter Pellagrakranker, unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens des Blutkalkspiegels. Mehrere solcher Fälle werden genauer berichtet. Ferner wird die Wirksamkeit eines einheimischen, an Vitaminen sehr reichen Präparates Nateina an mehreren Fällen illustriert. Es ergab sich dabei ein rascherer Rückgang der Magen- und Darmsymptome, besonders aber neben einer außerordentlichen Besserung des Allgemeinbefindens eine außerordentlich günstige Einwirkung auf die Hauterkrankung der Pellagra.

Fr. H. Lorentz-Hamburg: **Der Spirometerindex.**
Der Spirometerindex stellt das Verhältnis von Spirometerbefund zur Körperlänge dar. Es wurden eine Reihe von Untersuchungen an Ruderern, Schwimmern, Skiläufern etc. angestellt, wobei sich erwies, daß der sog. Spiroindex nicht nur eine brauchbare Größe für vergleichende Untersuchungen über die Bildung der Atmungsanlage ist, sondern daß er auch den verschiedenen Sportarten sonst ausgezeichnete Dienste und Hinweise darbietet.

Raeschke-Mühlhausen i. Thür.: **Die Pernokton-Basisnarkose.**
Verf. ist in der Lage, eine Reihe günstiger Erfahrungen über die Pernoktonnarkose mitzuteilen. Den Hauptvorteil sieht er in der Möglichkeit, das Pernokton zur Basisnarkose in Vereinigung mit anderen allgemeinen Betäubungsmitteln anzuwenden. Die Applikationsart ist intravenös. Verf. hatte den Eindruck, daß diese Art Narkose die Gefahren eines größeren Eingriffes gerade für geschwächte Kranke herabmindert.

K. Freudenberg-Berlin: **Hyperovarie und Gestation.** Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von W. Reiprich in Jg. 1929, S. 1449 d. Wschr.

W. Reiprich: **Erwiderung.**

H. Kunz-Graz: **Ueber den Einfluß der Verhämmerung des Schädels auf den Peptidasenhaushalt.**

G. Halfer-Padova: **Der Cholesterinstoffwechsel im Kindesalter.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. G. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 39.

Oswald Schwarz-Wien: **Sexualpathologie als Problem einer medizinischen Anthropologie.**

C. Noeggerath-Freiburg i. B.: **Zur Aenderung der Infektiosität der Masern und zu ihrer Anzeigepflicht.**
Wenn ein Masernfall unter Gefährdeten keine Ausbreitung findet, ist nicht so sehr geringere Empfänglichkeit, sondern meist ein ungenügender Kontakt die Ursache. Im Falle der Gefährdung anderer sind diese baldigst abzusondern. Eine Anzeigepflicht ist vorerst abzulehnen.

Moro-Heidelberg: **Haben sich Krankheitsbild und Infektiosität der Masern geändert?**
Daß der Masernerreger an Virulenz abgenommen oder eine größere spezifische Durchseuchungsresistenz sich ausgebildet habe, hält M. für zweifelhaft. Eine merkliche Zunahme der natürlichen Resistenz der Kinder durch allgemeine Hygiene, Prophylaxe und bessere Pflege wäre möglich oder wahrscheinlich.

R. Fischl-Prag: **Schlußwort.**

Rudolf Müller-Wien: **Vereinfachte Methodik der Ballungsreaktion (M.B.R. II).** (Dermat. Kl.)
Durch entsprechend geänderte Kochsalzmischung läßt sich die Wirkung des kolloidalen Antigens erheblich steigern und beschleunigen. Die Reifung des Antigens erfolgt in 12 statt 24 Stunden, das Ballungsbild ist längstens nach 3 Stunden vollständig. Besonders geeignet zur quantitativen Liquoruntersuchung.

Gg. Ernst und H. J. Broichmann-Münster (Westf.): **Beiträge zur Kenntnis der rheumatischen Erkrankungen.**
Siehe Tagungsbericht Münch. med. Wschr. 1929 S. 1217.

Ernst Herzfeld-Berlin: **Jod und Struma.** (III. med. Polikl.)
Die Erfahrungen H.s beziehen sich vornehmlich auf die auch im Norden zunehmend häufigen Parenchymkröpfe Jugendlicher. In den vier ersten Lebensjahrzehnten und bei vegetativen Störungen sollte die Jodbehandlung möglichst eingeschränkt werden, und zwar auch die kaum kontrollierbare kutane Anwendung. Bisher können wir die so verschiedene Jodempfindlichkeit nicht sicher erkennen.

K. Beckmann und R. Hürthle-Greifswald: **Ueber eine Proteusepidemie in zeitlichem Zusammenhang mit einer Infektion einer zentralen städtischen Wasserleitung.** (Med. Kl.)
Unter 18 klinischen Fällen kam bei 13 nur das Bacterium proteus vulgare in Betracht; das klinische Bild war meist das gastroenteritisch paratyphöse, bei 3 Fällen aber das typische des Typhus abdominalis, bei 2 das der Mischung mit Flexner-Ruhr. 2 Fälle von Cholangitis, Bact. proteus in der Galle.

Josef Schönen-Greifswald: **Bestrahlte Frischmilch in der Familienprophylaxe.** (Kindkl.)
Von 51 mit bestrahlter Frischmilch (zu 50 Proz. verschnitten) prophylaktisch versorgten Kindern erkrankte keines an florider Rachitis, von 99 unbehandelten aus der gleichen Umwelt dagegen 25 Proz. Bemerkungen zur Arbeit Hentschels und Roszkowskis in Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 34.

J. Zadek und Martin Meyer-Berlin-Neukölln: **Weitere praktische Ergebnisse mit der Tuberkuloseschutzimpfung nach Langer.**
Die Schutzimpfung nach Langer mit abgetötetem Material (intrakutan oder intramuskulär, bei allen Kindern ganz ungefährlich) bewirkt eine bisher 5 Jahre anhaltende, positive Allergie, mit der anscheinend eine relative Immunität gegen Tuberkulose einhergeht, indem von 34 nicht natürlich infizierten, aber gefährdeten Kindern in 5 Jahren 33 tuberkulosefrei geblieben sind.

Hans Vogel-Hamburg: **Helminthologische Beobachtungen in Ostpreußen, insbesondere über Dibothriocephalus latus und Opisthorchis felineus.** (Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrkh.)
Bei Anwohnern des Kurischen Haffs (meist Kindern) fanden sich in 36 Proz. Dibothriocephalus latus, 52 Proz. Ascaris lumbricoides, 8 Proz. Opisthorchis felineus, 84 Proz. Trichuris trichiura. Die Bothriozephalusinfektion geschieht dort meist durch Genuß roher Quappenleber, durch welche möglicherweise das Auftreten der Bothriozephalusanämie verhindert wird. Weitere helminthologische Angaben.

K. N. Kyriasidis-Athen: **Untersuchungen über die Actiologie der infektiösen Prozesse bei Denguefieber.**
K. hat den Eindruck, daß das Denguefieber eine gewisse Disposition zur Entstehung oder zum Aufflackern pyogener Prozesse schafft, auch deren Ablauf verzögert — durch Schädigung der Schutzkräfte. Außer bei septischen Formen wirkt die Vakzinetherapie günstig auf die entzündlichen Komplikationen des Denguefiebers.

C. M. Hasselmann und Margarete Hasselmann-Kahlert-Manila: **Erfahrungen und Zwischenfälle bei der Plasmochinbehandlung autochthoner Malaria in den Tropen.**
103 Fälle; entsprechend den Erfahrungen von Mühlens wurden bei Tertiana mit täglichen Gaben von 0,12 g Plasmochin, bei Doppelinfektionen und Tropika mit 0,06 g Plasmochin und 0,75 g Chinin gute parasitozide Erfolge erzielt. Bei Doppelinfektionen, wo zunächst nur eine Parasitenart gefunden wird, wirkt das reine Plasmochin provokatorisch auf Tropikaformen, das Plasmochinum compositum auf Tertianaparasiten. Andere Wirkungen auf die besonderen Parasitenformen siehe im Original. Die schon von Mühlens beschriebenen Nebenwirkungen (z. B. Zyanose und Magenschmerzen) treten in den Tropen besonders häufig auf; zu beobachten sind oft Urobilin und Urobilinogen im Urin, vereinzelt Blutkrisen mit regenerativer Linksverschiebung. Wegen dieser toxischen Wirkungen sollte das Plasmochin nur unter ärztlicher Aufsicht und unter Rezeptzwang gebraucht werden und nicht als Prophylaktikum.

Drügg-Köln: **Thermometerverletzung mit Quecksilbervergiftung.**
Ein Fall, wo durch ein zerbrechendes Thermometer ein Finger verletzt wurde; durch reichliches Eindringen von Quecksilberteilchen entstand längerdauernde Entzündung und weiterhin Vergiftungserscheinungen (Albuminurie usw.), erst die Entfernung des Fingers führte nach 7 Monaten zur Heilung. Solche Wunden sind von Anfang an vorsichtig zu behandeln; sofortige Durchleuchtung auf Quecksilberteile, Vermeiden allen Drückens, breite Eröffnung für den Abfluß des Quecksilbers.

Hans Nahmmacher-Mainz: **Zur Kohlenbehandlung in der Gynäkologie und Geburtshilfe.**
Als dankbare Gebiete für die intrauterine Kohlenbehandlung (Mercksche Kohlengranulatstifte) empfiehlt N. a) den infizierten Abortus vor und nach der Ausräumung, b) die Endometritis puerperalis nicht vor dem 7. Tag des Wochenbettes. Prophylaktisch kommt sie in Betracht bei jedem fieberfreien Abortus und bei Sectio caesarea nach Blasensprung.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber gynäkologische Scheinkrankheiten (Pseudo-Retroflexio, Pseudo-Zystitis.** (Frauenkl.)
Aufklärung der Beschwerden in beiden Fällen durch psychosexuelle Erhebungen.

H. Rosin und G. Elkeles-Berlin: **Eine weitere Infektion mit Bazillus Bang.**

P. Ziegelroth-Krummhübel: **Eine sehr empfindliche und einfache Blutprobe, insbesondere bei Hämaturie.**
Wird im Reagenzglas dem bluthaltigen Urin etwas Wasserstoffsuperoxyd oder besser Natriumperborat hinzugesetzt, so entsteht sofort mehr oder weniger reichlicher Sauerstoffschaum. Eine ähnliche, aber viel schwächere Katalasereaktion wird auch durch Leukozyten oder Nierenepithelien bewirkt. Der Hauptwert der Reaktion ist das sichere Fehlen von Blut bei negativem Ausfall.

Alb. Liebmann-Berlin: **Lambdazismus, Gammazismus, Rhotazismus, Schetismus.**
Praktische Beispiele dieser Sprachstörungen und ihrer Behandlung.

Wolfgang Casper-Berlin: **Eine neue Abhörvorrichtung für mehrere Personen.**
Zum Aufsatz von Hasenfeld in Nr. 33; Hinweis auf das von C. angegebene Instrument.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 40.

O. Müller - Tübingen: **Ueber Asthma.**

Fortbildungsvortrag. Jedem Kranken ist ein Fragebogen vorzulegen, der die Aufklärung über die ätiologisch wichtigen Fragen beantwortet. Die Radikalbehandlung geschieht im Hochgebirge oder mit der Kammer. Dazwischen haben die einfacheren Vorbeugungs- und Behandlungsmittel Platz zu greifen. Mit der Operation sei man sehr zurückhaltend.

H. J. Teschendorf - Königsberg i. Pr.: **Das Schleimhautrelief des Magens im Röntgenbild.**

Die Darstellung des Schleimhautreliefs hat einen wesentlichen Fortschritt in der Diagnostik der Magenerkrankungen gebracht.

O. Weltmann - Wien: **Die Zeichen innerer und nervöser Krankheiten im Gesicht.**

Beschaffenheit der Augen, der mimischen Muskulatur, der Kaumuskulatur, der Zunge und der Lippen.

H. Schloffer - Prag: **Stichverletzungen des Gehirns durch Taschenmesser.**

Während eine derartige (penetrierende) Verletzung der Scheitelgegend ausheilte, ging eine gleiche des Stirnhirns tödlich aus. Am 11. Tage nach anfänglich befriedigendem Verlaufe setzte eine Verschlimmerung ein; es zeigte sich bei der Sektion, daß neben einer basalen Meningitis eine Infektion des Ventrikels eingetreten war, die nicht durch den Stich selbst, sondern infolge des Durchbruches der Trümmerhöhle im Stirnhirn nach dem Ventrikel zu bedingt war.

J. J. Stutzin - Berlin: **Die Prostatahypertrophie und ihre Beziehungen zum Kardiovaskularsystem.**

Die Ausführungen gelten besonders der Hypertonie der Prostatiker, die stets einen Teil des gesamten Krankheitsbildes darstellt.

J. Rihl, K. Terplan und F. Weiß - Prag: **Ueber einen Fall von Agenesie der Trikuspidalklappe.**

Ausführlicher Untersuchungs- und Sektionsbericht. Klinisch war die geringe Zyanose und Dyspnoe bemerkenswert; eindeutig war das Elektrokardiogramm. Pathologisch-anatomisch konnte eine erworbene bakterielle Infektion bei angeborenem Herzfehler erwiesen werden; letzterer bestand in Agnesie des rechten venösen Ostiums mit Hypoplasie des rechten Ventrikels, subaortalem Septumdefekt, breiter Verbindung zwischen beiden Vorhöfen, zweiklappiger Pulmonalis und dreiklappiger Mitralis.

E. Wreszynski - Berlin: **Bemerkung zu dem „Fall von multipler Hautnekrose und Ekzema cruris nach Krampfaderverödung mit Varicophthin".**

Das dem Mittel zugesetzte Anästhetikum könnte geschadet haben, man braucht nicht mehr als 1—2 ccm an eine einzelne Stelle zu spritzen und soll das am liegenden Bein mit Abstauung oben und unten tun.

K. Hesse - Berlin: **Schlußwort.**

Inzwischen weitere Besserung, so daß die Beschwerden jetzt etwa so wie vor der Einspritzung sind.

F. Hendrych und E. Starkenstein - Prag: **Ueber die Aufnahmefähigkeit der Milz für Arzneimittel und Gifte.**

Eine Gesetzmäßigkeit, wie sie für die verschiedenen Eisenverbindungen und das Kohlenoxyd besteht, läßt sich für den Uebertritt eines im Blute kreisenden Giftes in die Milz im allgemeinen nicht nachweisen.

Hayward - Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Erfrierungen; Röntgenschädigungen.

A. Reuß - Wien: **Erfahrungen über Fissan in der Kinderheilkunde.** Empfehlung.

K. Ullmann - Wien: **Ueber den Wert des kolloidalen Silberpräparates Choleval für die Behandlung der Gonorrhoe.**

Für die ersten Stadien empfehlenswert, sollte aber keinesfalls wahllos angewendet werden. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 38.

Robert Bauer und Julius Schwarz - Wien: **Beitrag zur Behandlung der weiblichen Gonorrhoe auf Grund statistischer Erhebungen.** (Allg. Polikl.)

Die Behandlung ist eine teils lokale, teils eine Vakzinebehandlung (Gonokokkenvakzine des serotherapeutischen Instituts oder Mischvakzine mit Gono-Strepto-Staphylokokken und Kolibazillen) von 331 vollkommen behandelten Frauen aus den Jahren 1922—1928 wurden anfangs 89, später 97 Proz. geheilt. In neuerer Zeit wird großes Gewicht auf die serologische Reaktion gelegt. Ihr positiver Ausfall beweist die Notwendigkeit einer Vakzinebehandlung, der negative spricht für eine lediglich oberflächliche Erkrankung, für welche die Lokalbehandlung genügt. Gegenüber der intramuskulären kürzt die Injektion der Vakzine in die Portio die Behandlungszeit ab; bei der Bartholinitis wirkt die Umspritzung mit Vakzine besser als die mit Eigenblut. Zu den Kontraindikationen der sonst gefahrlosen Vakzine gehören vor allem stärkere Grade von Tuberkulose.

F. Mihaljevic und G. Spengler - Wien: **Ueber Malariakur bei Mesaortitis luetica.** (Sophienspit.)

Genauere Beobachtungen an 30 Fällen. Bei bestehender Aortitis simplex oder valvularis läßt sich eine Malariakur (in Anstalten!) vornehmen, wenn keine Insuffizienz, keine fortgeschrittene Arteriosklerose, keine Angina pectoris (ausgenommen leichte Aortalgien) vorliegt. Der Erfolg besteht öfters in subjektiven Besserungen, ein Rückgang oder Stillstand der objektiven Erscheinungen läßt sich nicht erwarten; daher ist die Mesaortitis als solche selbst keine Indikation für Malariabehandlung. Vor oder während einer solchen ist besonderes Augenmerk auf eine prophylaktische Behandlung des Herz- und Gefäßleidens zu richten (Ruhe, Kardiaka).

Karl Hermann - Subotitza: **Ueber Gastritis luetica.**

Beschreibung eines Falles. Zusammenstellung einer Reihe von ungewöhnlichen Erscheinungen der Gastritis, welche dazu beitragen können, diagnostisch den Verdacht auf Bestehen einer Magenlues zu lenken.

Ludwig Moskowicz - Wien: **Behandlung der chronischen Osteomyelitis.** Fortbildungsvortrag mit Abbildungen.

Edmund Herrmann - Wien: **Aetiologie, Diagnostik und Therapie der intraperitonealen Blutungen beim Weibe.**

Fortbildungsvortrag.

Paul Eichenwald - Wien: **Welche Erkrankungen können im Kindesalter eine akute Appendizitis vortäuschen?**

Seminarvortrag. Bergeat - München.

Auswärtige Briefe.

Pariser Brief.

(Eigener Bericht.)

Der Chirurg in Frankreich.

(Zum 38. Kongreß der französischen Chirurgie.)

Soeben wurde dieser unter dem ziemlich bezeichnenden Protektorat des Marschalls Lyautey stehende Kongreß in Paris eröffnet, der Vorsitzende ist Professor Tixier. Auch das Ausland ist auf diesem Kongreß vertreten, wenn auch recht sparsam: New York, Kopenhagen, Athen, Rom und Stockholm.

Recht beachtenswert ist die Begrüßungsrede des Vorsitzenden, die, wie üblich, von starkem gallischen Pathos getragen, über manche Zustände der französischen Chirurgie, über die in dieser Welt vorherrschenden Ideale, Ansichten und Befürchtungen und noch über manches andere mehr Aufschluß gab, wobei allerdings auch zwischen den Zeilen zu lesen wäre. Einige Hauptpunkte dieser Rede seien hier frei, aber dem Sinne nach richtig, wiedergegeben.

Die definitive Spezialisierung des französischen Chirurgen geschieht bei seinem Austritt aus dem Internat, Er hat alsdann in Examen, die ihn zu einer langen Vorbereitung verpflichteten, den Beweis für seine Kenntnisse zu liefern. Ich werde mich hüten, diesen so verschrieenen Examen hier den Prozeß zu machen. Dagegen zaudere ich nicht mit der Erklärung, daß diese Examen das beste Mittel sind, um einerseits das kulturelle Niveau des französischen Chirurgen sehr hoch zu halten und um anderseits den Kleinen wie den Großen Rechte zu verleihen, die den Schwankungen der öffentlichen Meinung nicht unterworfen sind, noch den Fehlern der politischen Leidenschaften.

Nach dieser wissenschaftlichen und technischen Vorbildung zaudert der Chirurg bei uns nicht, den operativen Eingriff vorzunehmen, und dies ist die genaue Wahrheit: die kompliziertesten Operationen werden bei uns immer häufiger von einer immer größeren Zahl von Chirurgen vorgenommen und von einer immer größeren Zahl von Kranken gestattet. Und die Vorzüglichkeit der Resultate ist derart, daß sie die schärfste Kritik entwaffnet, daß sie die lebhafteste Begeisterung weckt und für die Chirurgie immer triumphalere Perspektiven eröffnet. Und unter welcher Bedingung? Unter derjenigen, das richtige Maß zu bewahren und niemals in ein Extrem zu verfallen, das bald verbrecherisch werden müßte.

Es ist also unerläßlich und nötig, daß eine geheimnisvolle und furchtbar mächtige Hemmung jeden Augenblick die Hand des Chirurgen zurückhält, daß eine niemals aussetzende moralische Kraft seinen Willen immer auf dem geraden Weg der beruflichen Rechtschaffenheit führt. Woher schöpft der Chirurg diese Tugenden? Aus seinem chirurgischen Gewissen! Und das Beispiel, das uns unsere großen Vorgänger hinterlassen haben, wirkt da machtvoller als die offiziellen Kurse medizinischer Deontologie, als die Beschlüsse der medizinischen Verbände und als die Richtersprüche eines eventuellen, offiziellen Aerztestandes. Und wir haben nur zu wünschen, daß die neuen, durch die letzten Gesetze vorgesehenen administrativen Bestimmungen sozialer Fürsorge den Glanz unserer Spitäler nicht schmälern, da diese nicht nur die Herde des wissenschaftlichen Feuers, sondern auch einer tiefgehenden Begeisterung sind.

Wie machtvoll muß diese Begeisterung sein, daß man in unseren kleinsten Städten seit jeher wackere Aerzte und Chirurgen findet, die jeden ihrer Tage mit dem Besuch des Spitales beginnen! Wie tief muß diese Begeisterung in den Herzen unserer heutigen Generationen wurzeln, daß unsere Leute trotz aller gegenwärtigen Schwierigkeiten sich der erdrückenden Arbeit der Vorbereitung für die Examina widmen, und dies bis zum Alter von dreißig und vierzig Jahren, um im heißen Kampf den Titel eines Spitalchirurgen davonzutragen!

Als Chirurgen vom Dienst widmen sie die produktivsten Stunden aller ihrer Morgen den Operationen jener, von denen sie keinerlei materiellen Gewinn zu erwarten haben. Denn man möge eine Schadloshaltung nicht als Lohn bezeichnen, deren gesamter jährlicher Betrag nicht jenen Gewinn darstellt, den unsere Chirurgen in einem Monat verdient hätten, wenn sie Kaufleute oder Industrielle geworden wären.

Andere Hüter unserer gesunden Traditionen sind unsere chirurgischen Gesellschaften, in denen man nicht nur die Fortschritte unserer Kunst, sondern auch unsere Befürchtungen und unsere Wünsche bespricht. Die Rolle dieser Gesellschaften besteht nicht nur darin, für jede neue Operation die gegenwärtig angebrachten chirurgischen Vorschriften zu kodifizieren, sondern auch eine heilsame Weiterentwicklung dadurch zu fördern, daß jedes Handeln der Kritik der anderen vorgelegt wird. Und das Auditorium junger Leute, die unseren Sitzungen beiwohnen, täuscht sich nicht. Es hört mit größerer Achtung auf jenen Mann, der durch seine professionelle Würde den Ruf eines ehrlichen und gewissenhaften Chirurgen errungen hat, als auf den nach Reklame hungrigen, vorübergehenden Virtuosen.

Zum Schluß sprach der Redner von der notwendigen engen Zusammenarbeit zwischen Arzt und Chirurgen und von der gleich notwendigen Konzentration der öffentlichen und privaten chirurgischen Stellen in gemeinsame Arbeitszentren. Dr. M. Uebelhör-Paris.

Vereins- und Kongreßberichte.

24. Deutscher Orthopädenkongreß

vom 16.—18. September 1929 in München.

Bericht von G. Hohmann-München.

(Schluß.)

Sudbrack-Leipzig: **Darstellung der Antetorsion und Retrotorsion des Schenkelhalses mit dem Beyerlenschen Stereographen.**

Darnach Anfertigung von Plastilinmodellen von Femur und Pfanne bzw. Becken. Das Verfahren ermöglicht eine genaue Erkennung und Bewertung der Röntgenbilder.

Deutschländer-Hamburg: **Repositions- und Retentionshindernisse der unblutigen Hüfteinrenkung auf Grund autoptischer Befunde bei Operationen.**

Es handelt sich vor allem um Kopfdeformierungen, um Lageverschiebungen der Kalotte zur Epiphyse, Unregelmäßigkeiten der Schenkelhalsform und Lageveränderung des Schenkelhalses zum Schaft, wie Coxa valga, vara und Antetorsion. Von Weichteilveränderungen sind es Zwischenlagerung des hypertrophischen Ligamentum teres, partiell gedehnte Kapsel oder Retraktion der außenrotierenden Hüftmuskeln oder der längsverlaufenden Muskeln, wie Rektus, Ileopsoas usw., die die Pfanne verlegen können.

v. Aberle-Wien: **Erfahrungen des orthopädischen Spitals (Spitzy) unter besonderer Berücksichtigung der Osteoarthritisgefahr.**

Primärstellung, bald Innen-, bald Außenrotation, je nach der besten Stabilität des Kopfes. In 75 Proz. der Fälle fast vollkommene Funktionsfähigkeit. Bei Reluxationen Injektion von 60proz. Alkohol in die Kapsel nach Lange nach der Wiedereinrenkung, sonst Pfannendachplastik.

Natzler-Mülheim: **Untersuchungsergebnisse bei einem Präparat von unblutig reponierter doppelseitiger angeborener Hüftverrenkung.**

Exitus nach Angina 13 Monate nach erfolgter Reposition. Es bestanden bereits hochgradige Deformierungen an Köpfen und Pfannen.

Krukenberg-Elberfeld: **Angeborene Hüftverrenkung und Perthessche Erkrankung.**

Die Calotsche Ansicht, daß die meisten Koxalgien auf eine angeborene Subluxation zurückzuführen seien, wird unter kritischer Beleuchtung der oberflächlichen Methode Calots zurückgewiesen.

Mayer-Köln erklärt sich mit dem sachlichen Teil des Krukenbergschen Vortrags einverstanden.

Kreuz-Berlin: **Der Trochanter minor als Stütze des Beckens bei subtrochanterer Osteotomie.**

Aussprache: Schede-Leipzig: Ungenügende Pfannenbildung durch Unterbeanspruchung ist Ursache von Mißerfolgen. Anfangs nur Belasten bei Spreizstellung der Beine, bis Pfanne umgebildet ist. Durch Ueberbeanspruchung bei Rachitis usw. entstehen Kopfdeformierungen. Richtige Dosierung der Belastung notwendig.

Gaugele-Zwickau führt das Fehlen von Kopfdeformierung seiner Fälle darauf zurück, daß 70 Proz. vor dem 2. Lebensjahr waren. Man muß einrenken, solange Kopf und Schenkelhals noch nicht deformiert sind. Jedes Einrenkungstrauma ist zu vermeiden.

Riedel-Frankfurt hat 4mal Pfannendachplastik ausgeführt, wo schwaches Einrenkungsgeräusch Reluxation befürchten ließ.

Brandes-Dortmund: Die volle anatomische Reposition gewährt die meiste Aussicht auf Enderfolg, sie muß tief, d. h. unter den Y-Knorpel erfolgen. Mit eingegipsten Trikotzügeln treibt er den Kopf, wenn nötig, im Verband noch tiefer. Zur Herbeiführung der Innendrehung Streckverband am winkelig eingegipsten Bein. Hält für gewisse Fälle an der Detorsion fest.

Springer-Prag: Erfahrungen an 1083 reponierten Hüften. Mobilisiert die Gelenke nach der Verbandabnahme nicht. Reluxation mit Pfannendachplastik oder Osteotomie zu behandeln. Zur Dachplastik eignet sich nur der Tibiaspan, nicht der Beckenkamm. Warnt vor der Säuglingsbehandlung. Mit Apparaten ist der Kopf nicht so sicher zu halten.

Haß-Wien: Für die Statistik genügt nicht ein Zeitraum von 6 oder 10 Jahren. Die Nachuntersuchungen müssen sich über die Wachstumszeit hinaus erstrecken.

Beck-Berlin sah keinen wesentlichen Unterschied an seinem Material bezüglich des Alters der Kinder, ob im 2. oder 3. Jahr eingerenkt. Nur die nach dem 7. Jahre eingerenkten zeigen im großen und ganzen keine guten Resultate.

Port-Würzburg zeigt einen Fall von Selbsteinrichtung einer angeborenen Luxation, die im 10. Monat festgestellt wurde und bis zum 3. Lebensjahr verschwunden war.

Lubinus-Kiel schlägt zur Dachplastik vorher den Trochanter ab.

Erlacher-Graz: Oft entstehen erst viele Jahre nach der Einrenkung Beschwerden, Kontrakturen und Ossifikationsstörungen.

Watermann-Frauenburg sah bei Gabelungen oft Bewegungsstörungen, besonders wenn der Kopf hinter der Pfanne stand. Beginnt nach Dachplastik nach 2 Wochen mit funktioneller Beanspruchung. Der Kopf kann auch hinter den Span rutschen. In einem Fall mußte ein zweiter Span eingeschlagen werden.

Nachmittags fand in einer Sondersitzung, zu der auch Schul- und Sportärzte und Turnlehrer geladen waren, ein Vortrag von **H. v. Baeyer**-Heidelberg über **der lebendige Arm** statt.

Der Arm stellt eine partielle Totalität dar, seine Form variiert je nach Körpertypen und Geschlecht. Bei der Arbeit ist er ein Teil einer in sich geschlossenen Kette, die beim Schieben eines Karren aus Arm, Karren, Erdboden, Beinen und Rumpf besteht. Der Mensch bildet mit seiner Umgebung eine technisch mechanische Totalität. Unter den Bewegungen sind am bemerkenswertesten die Greifbewegungen und das Pendeln. Das Greifen geschieht als Spitzgriff, Breitgriff und Daumengriff. Man pendelt, um Drehbewegungen zu verhindern, beim Laufen verkürzt sich der Armpendel durch Beugung im Ellenbogen, um schnellere Schwingungen zu ermöglichen. Der Bau unserer Glieder entspricht den technischen Grundsätzen für hin- und hergehende Maschinenarbeit, die nach Schieferstein eine locker gekuppelte Kraftquelle, elastische Puffer und Abstimmung zwischen Kraft und bewegter Masse erfordert. Die herkömmliche Einteilung der Muskeln in Mit- und Gegenspieler (Beuger und Strecker) entspricht nicht den tatsächlichen Verhältnissen, da jeder Muskel, je nach den verschiedenen mechanischen Bedingungen, ganz verschiedene Wirkungen ausüben kann. Dazu kommt die Relaxation, die langsame Erschlaffung der Muskeln, die immer die entgegengesetzte Wirkung einer Kontraktion bewirkt. Die Vielseitigkeit der Muskelwirkungen ermöglicht die Ersatz- und Reserveeinrichtungen im Körper. Die verschiedenen Lebensalter prägen sich in den Bewegungen der Arme aus. Von der Starre und vom Moroschen Umklammerungsreflex des Säuglings durchläuft die menschliche Motorik eine Epoche des Bewegungsüberflusses bis zur Bewegungsarmut des Greises. Bekannt ist die Rolle des Armes bei den Ausdrucksbewegungen. Das Bild der Hand und des Armes findet sich sehr häufig in der Sprache.

In der Turnhalle des St. Annalyzeums fand dann die praktische Vorführung des **„Münchener Sonderturnens"** statt, zu dem Aubry-München einige erläuternde Worte vorausschickte. Im Anschluß daran zeigte Deutschländer-Hamburg das Hamburger Sonderturnen an Schulkindern.

Am 3. Kongreßtag, 18. September, wurden die wissenschaftlichen Verhandlungen fortgesetzt.

Bragard-München bespricht eine Reihe neuer **Nervenphänomene.** Er demonstriert dieselben am menschlichen Körper und grenzt die Nervenstörungen von anderen Erscheinungen, wie Myalgien usw., ab.

Gaugele-Zwickau: **Zur Behandlung der Gelenktuberkulose, insonderheit der Koxitis.**

Um die Ausheilung mit Versteifung zu verhindern, verzichtet er auf die exakte Ruhigstellung im späteren Stadium, wendet die-

selbe nur im akuten an und läßt im späteren Stadium vorsichtig bewegen, aber gleichzeitig entlasten.

Spitzy-Wien: In meiner Klinik hat Stauffer durch Suspensionsbehandlung, Schrägbett bei Abduktion der Beine solche Fälle behandelt. Die Kinder können sich, wenn sie im Hüftgelenk keine Schmerzen haben, aufsetzen und dadurch kleine Bewegungen machen. Vorsicht beim Beginn der Belastung.

S. Simon-Berlin-Buch: **Frühkindliche Extremitätentuberkulose im Röntgenbild.**

Beim Kleinkinde erkranken die Diaphysen in Form von Periostitis, ähnlich wie bei Lues oder Osteomyelitis. Die Diagnose wurde durch Tuberkelbazillenbefunde gestellt.

Zinner-Pest: **Seltene koxitisähnliche Krankheitsbilder.**

Nur mit der Röntgenaufnahme ist festzustellen, um was es sich bei diesen Krankheiten handelt. Z. B. Fraktur im Os pubis, Karies des Querfortsatzes des 5. Lendenwirbels, des Os ischii usw.

Aussprache: Schede-Leipzig fand bei jungen Mädchen öfters eine besondere Form von Koxitis mit Destruktion des Gelenkes und Versteifung, das vom Bilde der Tuberkulose abwich. Er fragt, ob ähnliche Beobachtungen vorliegen.

Wiemers-Köln glaubt, daß es sich um eine Form des primär chronisch-progressiven und ankylosierenden Gelenkrheumatismus handeln könne.

Muskat-Berlin fand bei einem Säugling einen Herd im oberen Teil des Oberschenkels. Die Operation stellte Tuberkulose fest und nicht Osteomyelitis, wie es anfangs schien.

Kuh-Prag: **Die akute Knochenatrophie und ihre Behandlung nach Doppler.**

Aelterer Kranker mit Sudeckscher Knochenatrophie, Schmerzen, Schwellungen und Zyanose der Füße und kleinen Fußpulsen. Wurde durch Bepinselung der Femoralis mit Isophenol nach Doppler wiederhergestellt. Atrophie und Beschwerden gingen zurück.

Aussprache: Spitzy-Wien hat in ähnlichem Fall durch aktive Hyperämie, Bäder, Kompression während der Belastung einen guten Erfolg gehabt. Nur bei großen Schmerzen soll man teilweise entlasten. Leriche hat bei uns versagt. Doppler ist viel einfacher.

Schanz-Dresden hat bei einer Kranken wegen schwerer Sklerodermie an allen vier Extremitäten Doppler gemacht. Kranke ist wieder gehfähig und arbeitsfähig geworden.

Böhler-Wien empfiehlt Kompressionsverbände.

Baron-Pest sah bei Hans Lorenz Behandlung nach Doppler und rät zum Versuch damit.

Engel-Berlin empfiehlt bei angiospastischen Erkrankungen mit beginnender Gangrän der Zehen Pacyltabletten und Injektion von 5proz. Natrium nitrosum.

van Assen-Rotterdam: **Richtlinien bei der Behandlung von Kranken mit anatomisch irreparablen Lähmungen.**

Empfiehlt frühzeitige Uebungsbehandlung zur Verhütung der Kontraktur. Bei Spastikern ist eine ruhige Umgebung, bei Athetotikern Ablenkung durch Arbeitstherapie von großem Einfluß.

Böhler-Wien: **Filmvorführung der Behandlung eines schweren Speichenbruchs und Fersenbeinbruchs.**

Aussprache: Block-Witten zeigt eine einfache Methode für Fersenbeinbrüche mit permanenten Drahtextensionen.

Schanz-Dresden fragt, *ob man* beim schlecht geheilten Fersenbeinbruch operieren soll. Er gibt Schienenhülsenapparat mit allmählichem Uebergang zur Belastung.

Deutschländer-Hamburg macht zur funktionellen Behandlung aktive Bewegung bei Fixation durch die Hand.

Böhler-Wien warnt davor. Bei 10 oder 12 Wochen alten Fersenbeinbrüchen versucht er die gleiche Methode wie bei frischen Fällen, lockert das Tuber posterior und reponiert so. Die Fälle werden nicht ganz gut, aber sehr gebessert. Zur subtalaren Verödung nach amerikanischem Vorschlag kann er sich nicht entschließen.

Gold-Wien: **Verhütung der pathologischen Luxation bei der akuten Säuglingskoxitis (Säuglingsosteomyelitis).**

Wegen des unbefriedigenden Erfolgs der Reposition operiert er, indem er die Gelenkkapsel von rückwärts zwischen Glutäus medius und piriformis freilegt und das Exsudat entleert. 14 Tage darnach Reposition bei starker Abduktion ohne Aufflackern des Prozesses. Entstehung einer straffen Kontraktur.

Böhm-Berlin: **Die anatomische Grundlage des „statischen" Pes valgus.**

Das primitive Fußgelenk des Embryo, Neugeborenen und jungen Kindes zeigt einen schrägen, lateral aufsteigenden Verlauf der Fußgelenkfläche durch Pronation der Talusrolle und keilförmige Gestalt der distalen Tibiaepiphyse. Er sieht als Ursache des sog. statischen Pes valgus eine angeborene Hemmungsbildung an.

Aussprache: Schede-Leipzig: Die Bilder Böhms sind nicht beweisend, sie zeigen ausgesprochene kompensatorische Knickfüße bei Crus varum.

Böhm-Berlin: Auch das Crus varum hat eine primitive Entstehung.

Brandt-Halle: Der Talus beim Embryo steht nicht in Pronation, sondern in Supination. Die Pronation ist nur scheinbar. Sehr wesentlich ist die Berücksichtigung der Torsion bei der Röntgenaufnahme der Epiphysenlinie. Der Vorfuß biegt sich bei der Belastung zuerst auf, und sekundär dreht sich der Kalkaneus.

Böhm-Berlin gibt teilweise die Berechtigung der Einwürfe zu.

Mau-Kiel sieht wie Böhm die Ursache in einer Hemmungsbildung.

Stoffel-Mannheim: **Beitrag zum Plattfuß und zum Bau der Plattfußeinlagen.**

Das Fersenbein bestimmt das Fußgewölbe. Die Natur ist bestrebt, die Stellung des Fersenbeins zu sichern. Es kommt nicht nur auf das innere, sondern ebenso auf das äußere Längsgewölbe an, das bei der Plattfußeinlage berücksichtigt werden muß.

Bettmann-Leipzig: **Das langsame Redressement des kontrakten Fusses.**

Schilderung der Schienenbehandlung durch schmerzlose Druck- und Zugkräfte. Vorführung von drei Schienentypen.

Fischer-Stuttgart: **Beeinflussung des Pes planovalgus durch Gehgymnastik.**

Gang in Extension in den Gelenken wirkt fördernd auf Fußgewölbebildung. Berücksichtigung dieses Gesichtpunktes bei der Fußgymnastik. Korrektur der vorgeneigten Beckenhaltung, Dehnung der Hüftbeuger, Aktivierung des Fußes mit Balancierübungen, engspuriger Gang, Gehen auf dem Strich.

Aussprache: Coenen-Münster empfiehlt statt Redressement Umformung, statt Redressieren Umformen und statt Redressionsapparat Umformer zu setzen.

Hohmann ersucht nicht von Hinter- und Vorderfuß zu sprechen, da wir keine Vierfüßler sind, sondern von Vor- und Rückfuß.

Bettmann-Leipzig führt die Handtuchübung nach Buchholz zur Fußmuskelkräftigung vor.

Max Lange-München weist auf die allmähliche Umformung des kontrakten Plattfußes hin, die die Korrektur in Narkose ersetzt.

v. Aberle-Wien: Lösung der Kontraktur durch Bettruhe und Wärme, dann Kugel aus Gips ins Gewölbe und Gehübung.

Fischer-Pest: Die Einlage soll inneres wie äußeres und queres Gewölbe stützen. Abguß bei Belastung mit Modellierapparat. Für mobile Knickplattfüße starre Einlage, Einlage soll lang genug sein, bis zu den Metatarsalköpfchen reichen.

Schede-Leipzig weist auf die Darstellung des Aufbaues des Fußgewölbes durch Mollier in der „plastischen Anatomie" hin.

Schanz-Dresden empfiehlt die Peronäusvereisung zur Behandlung des spastisch fixierten Plattfußes.

Brandes-Dortmund: 50 Proz. der leichteren Fälle mit Spasmen werden durch Injektion von Novokain in die Peronäusmuskeln geheilt, die anderen durch Erfrierung des Nervus peronaeus nach Freilegung, was ohne Schaden geschieht. 90 Proz. Heilung. Hinweis auf die Plateschen Uebungen.

Alsberg-Cassel sah nach Vereisung noch nach Jahren Peronäuslähmung.

Kuh-Prag: Die Stützung des äußeren Fußgewölbes hat schon Hohmann gefordert.

Stoffel-Mannheim sieht bei vielen Einlagen, daß das Fersenbein nicht genügend gehoben wird.

Max Lange-München hat niemals den Nervus peronaeus vereisen müssen, sondern lockert die Spasmen mit Diathermie und gipst ein.

Gaugele-Zwickau komprimiert den Peronäus am Wadenbeinköpfchen.

Debrunner-Zürich: **Einige Ergebnisse aus experimentellen Untersuchungen über Mißbildungsentstehungen.**

Das fötale Gewebe hat geringe Widerstandskraft gegenüber Insulten, die seine Blutzufuhr oder nervöse Versorgung beeinträchtigen. Die Bruchheilung am fötalen Skelett geht sehr schnell vor sich unter Bildung eines Kallus, der der Funktion entzogen ist. Das Fruchtwasser zeigt eine hohe Resorptionsfähigkeit.

Aussprache: Valentin-Hannover fragt, was Debrunner unter amniotischer Abschnürung versteht.

Coenen-Münster: Amnotische Züge, welche die Längsrichtung fesseln, machen Spaltungen wie Polydaktylie, Spalthand, Spaltfuß, Gesichtsspalten. Sogar ganz lockere Ligaturen vermochten im Experiment intrauterine Spontanamputation zu machen.

Klar-München erinnert an seine Arbeit über amniotische Dysplasie der Schlüsselbeine, des Schädels und Gebisses.

Debrunner-Zürich: **Die Ausnützung der Hyperämie nach Esmarchscher Blutleere zu therapeutischen Zwecken.**

Dies ist die stärkste Form aktiver Hyperämie. Anwendung bei Wund-, Geschwürs-, Knochenbruchheilung, zur Resorption von Gelenkergüssen, Blutungen, Oedemen, Lösung von Kontrakturen. 4—10 mal täglich je 10—15 Minuten Stauung. Jede Stauung ergibt eine 15—20 Minuten dauernde Hyperämisierung.

Dittrich-Heidelberg: **Zur Frage der Knochenrückbildung.**

Anschwellung der Fingerendglieder 2—5 eines 30jährigen Kranken mit Wölbung der Nägel mit blauen Flecken darunter. Röntgenbild zeigt zystenartige Hohlräume in den Endphalangen. Veränderte Sella turcica. Stirnkopfschmerz, Haarausfall usw. Hypophysenpräparate bringen Besserung, die Zysten füllen sich aus. Vielleicht Hypophysenschädigung durch Schädelbasisbruch infolge Motorradunfall.

Kölliker-Leipzig bemerkt, daß Hypophysenstörung keine Atrophie, sondern gewöhnlich Hypertrophie = Akromegalie hervorruft.

Imre Kopits-Pest: **Unterschenkelverbiegung, erzeugt durch einen seltenen Knochenerweichungsprozeß.**

9jähriges Mädchen, Unterschenkelfraktur mit 5 Jahren, seitdem schlechte Gehfähigkeit. Bogenförmige Verkrümmung beider Unter-

schenkel und Oberschenkel. Keilosteotomien zeigten papierdünne Knochenrinde und engmaschige Spongiosa. Die Bilder zeigen keines der bekannten Krankheitsbilder. Die Veränderungen sehen nach Ostitis fibrosa aus.

Borggreve-Wiesbaden: **Ersatz des Kniegelenks durch das um 180° in der Beinlängsachse gedrehte Fußgelenk.**

17jähriges Mädchen mit 7 Jahren wegen Tuberkulose des Knies reseziert, Schlottergelenk, Verkürzung 35 cm. Resektion der Pseudarthrose, Auslösung des Knochens, Drehung des Unterschenkels um 180°, so daß Ferse nach vorne sieht, Knochennaht. Wadenmuskeln auf Quadrizeps genäht, Fußgelenk steht auf diese Weise nur 3 cm tiefer als anderes Kniegelenk. Gute Verheilung. Prothese, kräftige aktive Beweglichkeit im neuen Kniegelenk von 80—180°. 5 Stunden Gehfähigkeit.

Deutschländer-Hamburg: **Familiäre Ostitis deformans (Recklinghausen) mit symmetrischer Wadenbeinluxation.**

Bei zwei Schwestern von 8 und 12 Jahren mit symmetrischer Verkrümmung und starker Wachstumshemmung der Unterschenkel, so daß die Fibulae infolge stärkeren Wachstums oben luxiert waren. Osteotomien zur Korrektur der Verbiegungen konsolidierten.

Hierzu teilt Bade-Hannover im Auftrag von Chrysospathes-Athen einen Fall hochgradigen rachitischen X-Beins mit, der mit Keilosteotomie und Tenotomie des Bizeps korrigiert wurde.

Göcke-Dresden: **Kolloidchemische Untersuchungen an normalem und arthritischem Gelenkknorpel.**

Die Gehfähigkeit ist in den verschiedenen Altersgruppen verschieden. Diese Untersuchungen lassen ein Urteil zu über das Vorliegen einer isolierten mechanischen Schädigung eines Gelenkteils oder über eine konstitutionelle Systemerkrankung (Altern) mit sekundärer mechanischer Läsion.

v. Bognar-Pest: **Die habituelle Luxation des unteren Ulnargelenks.**

Nach Radiusfrakturen im Kindesalter mit Krümmung des Knochens. Umführung eines Fascia-lata-Streifens um Radius und Ulna.

Riedel-Frankfurt: **Verwendung der Schanzschen Schrauben in der Orthopädie.**

Bei Osteotomien in der Nähe des Hüftgelenks, bei Coxa vara, Hüftluxation, bei Genu valgum und varum unter Verbindung mit der Haltelochplatte.

Aussprache: Schanz-Dresden hat wegen Bruchs der Schrauben dieselben nicht mehr mit Metall untereinander verbunden, weil er glaubt, daß elektrische Ströme das Metall zerstört haben.

Rabl-Saarbrücken: **Zur Anatomie und Physiologie der menschlichen Halswirbelsäule.**

Sie hat eine lordotische Haltung, steht unter schräger Belastung und ist in sagittaler Richtung außerordentlich beweglich. Eine aktive Verlängerung des Halses ist nicht durch Entfernung der Wirbelkörper voneinander möglich, sondern nur durch Veränderung der Krümmungen, so beim Schanzschen Verband.

Heuer-Darmstadt: **Ein weiterer Beitrag zur Entstehung der Skoliose.**

Während er bisher zeigte, daß die Verlängerung der Körperreihe zur Skoliose führt, zeigt er jetzt umgekehrt, daß die Faltenbildung nicht ohne Verlängerung der Körperreihe möglich ist.

Brandes-Dortmund: **Ueber Hallux valgus.**

Empfiehlt die 2/3-Resektion der Grundphalanx bei Hallux valgus, rigidus und Großzehenbeugekontraktur. Vorteile: kurzes Krankenlager, frühzeitige Belastungsmöglichkeit.

Nachmittags fanden **Demonstrationen** von orthopädischen Apparaten, Verbänden, Schienen, Behelfen, Instrumenten, Prothesen, Bandagen statt, die lebhaftes Interesse fanden.

In der Mitgliederversammlung wurde v. Baeyer-Heidelberg zum Vorsitzenden für 1930 gewählt.

Süd- und Westdeutsche Röntgengesellschaft

Wiesbaden, 5.—6. Oktober 1929.

Berichterstatter: A. E. Stein-Wiesbaden.

In der unter dem Vorsitz von Kaestle-München stattfindenden wissenschaftlichen Sitzung sprach zuerst Knipping-Darmstadt über: **„Physik und Technik der Kathodenstrahlen“.** Der Hauptunterschied zwischen Röntgen- und Kathodenstrahlen ist in der erheblich größeren Absorptionsfähigkeit der Kathodenstrahlen zu erblicken. Fast die gesamte Energie der Kathodenstrahlen verwandelt sich beim Auftreffen auf irgendwelche Stoffe bzw. auf die Haut des menschlichen Körpers in Sekundärstrahlung. Die so entstehenden Sekundärstrahlen müssen als das wirksame Prinzip bei der biologischen Einwirkung angesehen werden. Sehr interessante physikalische und technische Erläuterungen über Geschichte, Erzeugung und Entstehung der Kathodenstrahlen begleiteten den Vortrag.

Baensch-Leipzig behandelte anschließend: **„Die Biologie und Therapie der Kathodenstrahlen“.** Die ersten Versuche mit Anwendung von Kathodenstrahlen zu therapeutischen Zwecken wurden bereits vor 25 Jahren von Strebel-München unternommen. Später beschäftigte sich hauptsächlich Pauli mit dieser Frage. Erst seit 1925 gibt es zu wirklich aussichtsreichen Versuchen geeignete, Kathodenstrahlen erzeugende Röhren. Sie wurden zuerst von Coolidge hergestellt und werden jetzt auch von deutschen Fabriken geliefert (Müller-Hamburg). Bei einem Vergleich mit den Röntgenröhren kann man sagen, daß bei den Kathodenröhren der Kranke an die Stelle der Antikathode der Röntgenröhre gesetzt wird. Infolgedessen muß der biologische Effekt ein gewaltiger sein. Die Bestrahlungszeiten sinken bei den Kathodenröhren auf Sekunden herunter und der biologische Effekt ist von dem biologischen Effekt der Röntgenstrahlen total verschieden. Während z. B. die Röntgenstrahlen bekanntlich auf Bakterienkulturen gar keine oder nur ganz minimale Einwirkungen haben, wurden bei den zahlreichen Versuchen, welche B. angestellt hat, 100 Proz. aller Kulturen der verschiedensten Bakterien bereits in 4 Sekunden abgetötet. Die Tierversuche an Meerschweinchen und Kaninchen ergaben, daß es bei längerer Bestrahlung zu Blasenbildung, Schorfbildung und schließlich zum Ulkus kommt, analog wie bei der Röntgenbestrahlung. Die Strahlenschädigungen heilen aber im Gegensatz zu den Röntgenschädigungen sehr schnell und gut ab, da immer kleine Hautinseln innerhalb der Schädigungsstelle erhalten bleiben, von denen aus alsdann die Ueberhäutung des Defektes erfolgt. Die Tiefenwirkung der Kathodenstrahlen ist so gering, daß bereits durch eine Postkarte die ganzen Strahlen abgefiltert werden. Die Strahlenwirkung auf den Gesamtorganismus ist noch vollkommen in Dunkel gehüllt. Kleinere Tiere werden schon durch kurze Ganzbestrahlungen regelmäßig getötet. Die Sektion ergibt aber keinerlei pathologischen Befund. Bei kurzer Bestrahlung der Augen trat Erblindung bei den Versuchstieren ein; deshalb ist z. B. größte Vorsicht bei dem Versuche der Behandlung von Augenerkrankungen (Ulcus serpens) notwendig. Es wurden bisher 52 Krankheitsfälle mit Kathodenstrahlen behandelt. Die Erfolge waren sehr gut; insbesondere trat Heilung auch bei einigen röntgenrefraktären und radiumrefraktären Fällen ein. In der Hauptsache handelte es sich um chronische Ekzeme, Kankroide, lokalisierte Formen von Psoriasis, Lupuskarzinom, Lupus exulcerans. Der Lupus tuberosus ist für die Kathodenstrahlenbehandlung nicht geeignet.

In der Aussprache berichtete Gentner-Frankfurt a. M. vom Dessauerschen Institut über Versuche, die beim Durchgang durch das noch so dünne Strahlenfenster der Kathodenröhre stets entstehenden weichen Röntgenstrahlen von den Kathodenstrahlen zu trennen. Dies wird durch eine besondere Vorrichtung erreicht, mit welcher eine magnetische Einschnürung der Kathodenstrahlung bewirkt wird. — Halberstadt-Hamburg (Fa. C. H. F. Müller) führte eine Apparatur vor, mit der es ermöglicht wird, schon jetzt eine Messung der Kathodenstrahlen mit Hilfe eines Fensterkondensators, eines Metallgitters und eine Mikro-Ampèremeters vorzunehmen.

Levy-Maastricht sprach auf Einladung über: **„Bucky-Grenzstrahlenphysik; biologische Wirkung, therapeutische Anwendung“.** Die Buckyschen Grenzstrahlen, welche zwischen den sehr weichen Röntgenstrahlen und den ultravioletten Strahlen liegen, haben eine Härte von 1—1½ W. Die früher beobachteten und schon von Frank-Schultz beschriebenen Spätfolgen (Hautatrophien, Teleangiektasien) lassen sich unbedingt vermeiden. Sie rührten von dem Umstande her, daß die Ionenröhren nicht absolut konstant gehalten werden können und daß daher die weiche Röntgenstrahlung bei ihnen überwiegt. L. berichtet über Meerschweinchenversuche und über Erfahrungen am Menschen. Die mit dem Weichstrahlapparat erzeugte H.E.D. entspricht etwa 600 R. Zur Ekzembehandlung wurden 2000 R. benötigt, zur Kankroidbehandlung 8000 R. Weitere Geschwüre, durch Grenzstrahlwirkung erzeugt, kommen nicht zur Ausbreitung. Sehr groß ist der Einfluß der Strahlen auf das vegetative System. Ein Leukozytensturz kann regelmäßig festgestellt werden. Eine Wirkung auf innere Organe ist nur indirekt über das nach neueren Anschauungen von der Haut abhängige autonome System zu erklären. L. berichtet über 5 Fälle von Ulcus ventriculi mit sehr gutem Erfolge; es wurden dabei 4 Felder von je 250 R. verabreicht. Auch Amennorrhae und Dysmennorrhoe wurden erfolgreich durch Allgemeinbestrahlung beeinflußt.

In der Aussprache bestätigte Kaestle die guten Erfolge bei Magengeschwüren und bei der Ekzembehandlung. — Gabriel-Frankfurt weist auf die Sonderstellung der Grenzstrahlung hinsichtlich der größeren Absorptionsfähigkeit hin. Die Entstehung des Erythems ist von der Konstitution abhängig. Leukozytensturz gibt es aber auch bei harter Strahlung. Eine biologische Sonderstellung im eigentlichen Sinne kommt also den Grenzstrahlen kaum zu. Bei der Ulkusbehandlung ist große Vorsicht wegen eines eventuellen Einflusses auf andere innere Organe notwendig.

Köhler-Wiesbaden sprach über: **„30 Jahre eigner ärztlicher Röntgentätigkeit in Wissenschaft und Praxis“.** Der Vortr. brachte Reminiszenzen aus alter und neuer Zeit und wies insbesondere auch darauf hin, daß vielfach schon mit den ganz alten Apparaten gleiche Erfolge erzielt werden konnten wie mit den modernen gewaltigen Apparaturen.

Chantraine-Betzdorf berichtete über **Weichstrahlaufnahmen mit der neuen drehenden Antikathode**, bei der gegenüber der sonstigen Technik eine siebenfache Belastung der Röhre und eine entsprechende Abkürzung der Belichtungszeiten möglich ist. Es kommen Belastungen von 500—1000 M.A. in Frage.

Groedel-Nauheim und Lossen-Frankfurt a. M. zeigten zum Schluß interessante **diagnostische Diapositive** aus dem Gebiet der Lungen-, Herz- und Knochenerkrankungen.

In der Geschäftssitzung wurde neben anderen wirtschaftlichen

Fragen in der Hauptsache die Zusammenarbeit der „Süd- und Westdeutschen“, mit der „Nord- und Ostdeutschen Röntgengesellschaft“, welche als ihre Dachorganisation die „Wirtschaftliche Vereinigung“ der „Deutschen Röntgengesellschaft“ anerkennen, besprochen. Es ist nunmehr volle Einigung zu erhoffen.

Die nächste Tagung der Gesellschaft wird in Köln unter dem Vorsitz von Grashey-Köln stattfinden.

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. Juli 1929.

Die Besprechung der vier wichtigsten Kinderkrankheiten wird mit einer ausführlichen Schilderung der Probleme beim Scharlach fortgesetzt. Einleitend wird gesagt, daß die Seuchengeschichte eine Geschichte der Anpassung der sozial ärmeren Bevölkerungsklassen an die infektiösen Lebensbedingungen sei, denen sie ständig ausgesetzt wären und gegen die sie sich selber als natürliche Schutzwehr eine Immunität schüfen. Für deren Laboratoriumsarbeiter sei der Scharlach, wie die drei anderen Kinderkrankheiten, ein mikrobiologisches Problem, für den Epidemiologen aber ein soziales Problem, das mehr mit sozialen als mit ärztlichen Mitteln zu lösen sei. Im 18. Jahrhundert war Scharlach sehr häufig in England, Frankreich, Deutschland, Italien, Schweden, Holland, Dänemark, den Ver. Staaten. Mit Ausnahme der schweren Epidemien zwischen 1795—1805 in Mitteldeutschland war der damalige Epidemieverlauf ein leichter. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde er aber ein schwerer und schwere und leichte Epidemien wechselten dann ab. Scharlach kam nach Madeira 1806, nach Südamerika 1829, Grönland 1847, Ausstralien und Neuseeland 1848, Kalifornien 1849. In England war 1863 die größte Verbreitung. In den letzten 50 Jahren geht der Scharlach dann dort zurück, nimmt dagegen in den osteuropäischen Ländern, so in Rußland, Rumänien, Polen und Serbien zu. Hier sind teilweise, z. B. in Warschau und Jassy fünf- oder siebenjährige Schwankungen des Auftretens des Scharlachs zu beobachten, doch fehlt eine solche Periodizität wiederum anderenorts. In den hauptsächlichsten Kulturländern der Erde kamen 1922: 473 328 Er. vor, 1927: 833 647 und 1928: 776 745 Er. Der Scharlach ist eine Krankheit des gemäßigten Klimas, hauptsächlich der nördlichen Länder, er ist selten in den Tropen. Er befällt hauptsächlich Kinder unter 5 Jahren. In den Ver. Staaten waren 44 Proz. der Todesfälle an Scharlach unter 5 Jahre, 89 Proz. unter 25 Jahre. Kinder unter 7 Monaten erkranken selten. In Westeuropa geht der Scharlach seit den letzten 30 Jahren zurück, doch nicht in den einzelnen Ländern gleichmäßig. In Deutschland tritt dieses in den Jahren 1901—1917 in Erscheinung, ähnlich in Belgien, Frankreich, Schweiz. In den skandinavischen Ländern ist das Minimum erreicht nach den großen Epidemien in der Mitte vorigen Jahrhunderts. In Italien besteht jetzt erst unter erheblichen Schwankungen die Neigung zur Stabilisierung. Die Zunahme in Osteuropa und auch in den Ver. Staaten erfolgt trotz aller Verhütungsmaßnahmen. Wie die Diphtherie verleiht auch der Scharlach der Bevölkerung nach einer schweren Epidemie Immunität. Nach englischen Beobachtungen hat die Absonderung keinen Einfluß auf die Sterblichkeit gehabt. Französische Beobachtungen bestätigen die Auffassung, daß Uebervölkerung der Wohnungen die Immunisierung fördere. In den Städten von Weiß-Rußland ist die Erkrankungszahl 2½mal größer als auf dem Lande, es ist dort Ansteckungsmöglichkeit und Durchimmunisierung größer als auf dem Lande, aber dennoch ist die Immunität nicht groß genug, um Kontakterkrankungen zu verhindern. Nach Untersuchungen in Frankfurt a. M. erkrankten von den Volksschülern nur halb so viel als von Besuchern der höheren Schulen. Bei den Altersklassen unter 8 Jahren war kein Unterschied zwischen „arm“ und „reich“ festzustellen. Die Kinder der wohlhabenderen Klassen sind früh vor der Injektion geschützt, nicht immunisiert und erkranken daher später. Nach Schloßmann schwankt die Erkrankungszahl in Deutschland während der letzten 14 Jahre erheblich, die Mortalität ist dagegen fast bedeutungslos, so nur 1825 T. gegenüber 12 181 an Keuchhusten und 10 784 T. an Masern. Der wirtschaftliche Schaden ist bedeutend, es bedeuteten in Deutschland 2200 Scharlacherkrankungen von Erwerbstätigen einen Verlust von ca. 900 000 Arbeitstagen. Die Letalität ist in Westeuropa gegenüber dem Osten niedrig, z. B. Deutschland 1928 0,9 Proz., Rumänien 5,4 Proz. Die Erkrankungen sind in den meisten Ländern in den Monaten Juli bis Dezember am höchsten. Es wird auf die etwas merkwürdig anmutende Theorie von Benda hingewiesen, nämlich vom Zusammentreffen der Scharlachhäufigkeit mit dem Anbau der Kartoffel. Die Ursache des Sinkens der Erkrankungsziffern und der Sterblichkeit wird auf die Immunisierung der Massen für einige Generationen durch die Epidemien und zweitens auf die Besserung der sozialen Verhältnisse der unteren Klassen zurückgeführt. Der Bericht geht sodann auf die verschiedenen klinischen Formen ein, würdigt ausführlich die bakteriologischen Forschungsergebnisse, ferner die natürliche und ererbte Immunität. Daß Immunitätsvorgänge beim Scharlach eine Rolle spielen, sei sicher, es wäre aber nicht erwiesen, ob diese gegen das Toxin oder gegen die Erreger, die Scharlachstreptokokken, gerichtet seien. Die passive Immunisierung mit dem Antischarlachserum weist auf eine Toxinwirkung hin. Eingehend bespricht der Bericht, dessen zweiter Teil folgen soll, die Dick-Reaktion.

Rimpau.

Ein Zeugnis für unsere Feldärzte.

Dem auf S. 1810 dieser Nummer besprochenen Buch von Friedr. Lehmann: „Wir von der Infanterie“ entnehmen wir nachstehende Stellen:

Ich weiß nicht, wie lange ich so, teils mit klaren, teils mit ein wenig verwirrten Gedanken gelegen habe. Das weiß ich aber, wie ich auf einmal im Zwielicht der hereinbrechenden Dämmerung zwei Krankenträger mit einer Bahre auf mich zukommen sah, da erwachte das Leben und der Wille zum Leben. Behutsam betteten sie mich auf die Bahre und brachten mich in wenigen Minuten vor eine Baracke, in der der Doktor arbeitete. Unser Doktor, mein Doktor. Bis jetzt hatte er ausgehalten, wenn er auch selbst mehr tot als lebendig war. Ich wurde notdürftig gereinigt, verbunden, gespritzt und getröstet. „Das wird schon wieder im Heimatlazarett. Der Arm ist ja noch dran. Da ist schon Schlimmeres geheilt“, sagt er mit warmer und überzeugender Stimme. (Kürzlich hat er mich hier besucht und gesagt: Ich war überzeugt, den bringen sie kaum lebend bis zum Verbandplatz. So ein Blutverlust, dazu die sichere Infektion durch die Tuchfetzen, der kann kaum durchkommen.) Mit der Pistole in der Hand hielt er zwei Infanteristen an, die von irgendwoher versprengt waren, und befahl ihnen, beim Verbandplatz den Sanitätswagen zu holen. Auch das setzte seine Energie durch. Nach einer Stunde wurden wir abgeholt und zurückgefahren.....

Vom Feldlazarett kam ich rasch ins Lazarett meiner Vaterstadt. Ich war daheim, ich war geborgen und wurde gerettet. Mein Leben verdanke ich zu allererst unserem Doktor, der unter Hintansetzung seines eigenen, das von schwerer Krankheit bedroht war, ausgehalten und mich der Nacht und der Gefangenschaft entrissen hat. Ich verdanke es der Umsicht und Hingabe meiner Aerzte, die ihre ganze Kunst eingesetzt haben, die schwere Infektion, die mich befiel, zu bekämpfen und mir die Arbeitsfähigkeit und damit die Lebensfreude wiederzugeben. Unsere Soldaten schimpfen so gerne über unsere Aerzte. Je weniger sie von der ärztlichen Kunst verstehen, desto kritischer sind sie. Mir ist es Herzenspflicht, für die Aerzte zu zeugen. Ich habe manchen Soldaten gesehen, Offizier wie Mann, der von seiner Sache nicht genug verstand, manchen, der seine Pflicht vergaß — die Aerzte, die ich kennenlernte, haben nicht versagt.

Diabeteserkennung durch Stubenfliegen.

Zu der Notiz in Nr. 40, S. 1702: Diabetes durch Ameisen erlaube ich mir auf einen Fall von Diabeteserkennung durch Stubenfliegen hinzuweisen. Bei meinen Dienstgängen (Fabrikkontrolle, Nahrungsmittelüberwachung usw.) wurde ich mehrere Jahre lang von einem Polizeibeamten begleitet; er war ein Mann in den 50er Jahren und anscheinend strotzend gesund. Eines Tages frug er nun, ob es eine Zufälligkeit oder nur eine Einbildung von ihm sei, aber er mache, wenn er gezwungen sei „auszutreten“ und darnach ruhig in seinem Zimmer sitze, die Beobachtung, daß sich Fliegen auf seinen Stiefeln ansammeln. Ich empfahl ihm einen Arzt aufzusuchen. Dieser fand einen Zuckergehalt von ca. 5 Proz. Der Mann ist nach Ablauf von ca. 2—2½ Jahren an Diabetes gestorben.

Dr. Alfred Hasterlik, Ober-Regierungs-Chemiker.

Der Rückgang der Bevölkerungszahl in Frankreich.

Ein um sein Vaterland besorgter Patriot, Ludovic Naudeau, erörtert in der Pariser „Illustration“ die Bevölkerungszahlen Frankreichs. Es ergibt sich, daß nur wenige Landstriche eine Zunahme zu verzeichnen haben. In den weitaus meisten Provinzen hat sich die Bevölkerung entweder nicht vermehrt oder verschieden stark abgenommen und zwar bis zu 38,5 Proz. Solche Gebiete sind über das ganze Land zerstreut, am schlimmsten aber steht es im Departement Lot in Südfrankreich, wo die Einwohnerzahl in den letzten 60 Jahren von 258 750 auf 176 889 gefallen ist, es gibt hier aber Bezirke, die mehr als 50 Proz. ihrer Bevölkerung verloren haben. Die Abnahme im ganzen Departement beträgt also fast ein Drittel. Hätte sich die Gesamtbevölkerung Frankreichs ebenso vermindert, so würde sie jetzt etwa 22 Millionen zählen statt 38. Dieser Menschenmangel hat natürlich den Ruin des Landes zur Folge. Der Weinort Beaumat ist fast völlig verlassen und liegt zum großen Teil in Trümmern. Das Städtchen Auvillar, das 1851 2000 Einwohner zählte, hat heute 500. Mancherorts ist zwar eine Zunahme festzustellen; sie beruht aber auf starker italienischer Einwanderung, derart, daß das nationale Gepräge sich zu ändern droht.

Eine ernste Mahnung liegt in diesen Mitteilungen, die so viel eindrucksvoller sind, als die nackten Zahlen, die uns meist vorgesetzt werden. (Nach Aerztl. Mschr., Okt.-H.)

Therapeutische Mitteilungen.

Aegrosan in der Behandlung der Lungentuberkulose.

Das Präparat verdankt seine Entstehung der Beobachtung, daß Lungentuberkulöse einer allmählichen Verarmung an Kalziumkationen anheimfallen, und daß Ferrosalze Aktivatoren der Assimilation sind. Aegrosan besteht darnach aus Ferrosaccharat und Kalziumsacharat. P. Groner hat mit dem Mittel gute Erfolge gehabt hinsichtlich der Neigung zu Schweißen, Darmspasmen, Herzstörungen, bezüglich Steigerung des Gesamtstoffwechsels. Man kommt in langsamer Steigerung auf 3mal täglich 60 Tropfen bei Kindern und auf 120 beim Erwachsenen. Langsames Aufhören der etwa 2—3 Monate dauernden Kur. (Tuberkulose Nr. 8.) M.

Sport- und Sportarztbelange.

„Sportmedizin" Heft 6 (sportärztliche Zeitschrift für das Gesamtgebiet der Leibesübungen, Verlag von Marhold-Halle, herausgegeben von Stadtmedizinalrat Schnell-Halle) bringt: Untersuchungen über „Sportschäden bei Skiläufern" von W. Knoll-Hamburg. Fortsetzung und Schluß von Heft 5: „Bei 40 auf „Sportschäden" an Knochen und Gelenken der Extremitäten untersuchten Skiläufern wurden nur in extremen Einzelfällen röntgenologisch nachweisbare Veränderungen am Knochengerüst gefunden, die nicht traumatisch entstanden waren. Der Skisport, wie er von diesen Leuten ausgeübt wird, führte also zu keinen Schädigungen im Sinne von Baetzner und Heiß." (Baetzner: Sportschäden am Bewegungsapparat. Urban & Schwarzenberg, Berlin 1927, und F. Heiß: Röntgenologische Gelenkuntersuchungen an Olympiakämpfern. Klin. Wschr. 1929, Nr. 14.)

Untersuchungen über die Wirkung eifrigen Turnens in der Schule. Prof. E. Schlesinger-Frankfurt. Steigerung der Pulsfrequenz und längeres Anhalten derselben, Steigerung des Blutdruckes um 10—15 Proz. und Nachhalten dieser Erscheinung bis 15 Minuten, bei zu eifrigem Turnen Sinken der Höhe der folgenden geistigen Leistungsfähigkeit, Steigerung der Vitalkapazität: im allgemeinen so günstige Erfolge, daß S. das regelmäßige Turnen der Schüler wärmstens befürwortet.

Carl Speck, der erste Arbeitsphysiologe. Prof. Paul Schenk-Marburg. Historische Darstellung der Arbeit dieses Bahnbrechers der Arbeitsphysiologie. Vergl. d. Wschr. 1928, S. 1949.

Die Herzgröße der Amsterdamer Olympiateilnehmer. Von O. Hug-Zürich. Polemik gegen Herxheimer-Berlin.

Zeitschriftenschau.

Für Kollegen, die als Sportärzte in Vereinen tätig oder in leitender Stellung in Vereinen, wie es der Deutsche Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen sehr wünscht, arbeiten, ist eine sehr zu empfehlende, Organisation und Erlasse der Behörden, Parlamente und Gemeinden laufend darstellende Monatsschrift das: Archiv für Leibesübungen, herausgegeben von unserem Kollegen, Ministerialrat Dr. Mallwitz-Berlin W 8, im preuß. Volkswohlfahrtsministerium.

Der letzte Sportärztekurs vom 31. IX. mit 12. X. 29 war leider nur von 16 Kollegen besucht. Allgemein wurde die wissenschaftliche Höhe und körperliche Ausbildung als hervorragend anerkannt. Es wäre dringend erwünscht, daß diese Kurse namentlich aus den Kreisen der jüngeren Kollegen besser besucht würden.

Hoeflmayr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Das Bild des Prof. J. P. Pawlow, der jetzt seinen 80. Geburtstag feierte, lag als Blatt 160 (in Nr. 13, 1905) unserer Galerie bei. Bezieher der Münch. med. Wschr., die es noch nicht besitzen, erhalten es kostenfrei auf Anforderung beim Verlag.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 23. Oktober 1929.

— Wie in Nr. 40 d. W. bereits berichtet, wurde der „Büchersammlung der früheren Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen" mit Rücksicht auf ihre Bedeutung als einzige öffentliche medizinische Fachbibliothek Deutschlands vom Reichsministerium des Innern der Name „Deutsche Aerzte-Bücherei" verliehen, der bisherige Name soll dem neuen noch eine Zeitlang in Klammern beigefügt werden. Die Bücherei befindet sich nach wie vor Scharnhorststraße 36 und steht allen deutschen Aerzten, Zahnärzten, Tierärzten, Medizinalpraktikanten und Studierenden der Universität und der Tierärztlichen Hochschule Berlin ohne weiteres zur Verfügung; die Benutzungsgebühr beträgt für Aerzte usw. jährlich 2 M., für Studierende jährlich 1 M. Die Bücherausgabe ist für den Leihverkehr von 9—17 Uhr, das Lesezimmer von 10—21 Uhr geöffnet.

— Zu planmäßiger und intensiver Krebsforschung gehören erhebliche Geldmittel, die zu beschaffen bei der angespannten Lage der deutschen öffentlichen und privaten Wirtschaft natürlich überaus schwer ist. In Dänemark hat die Post besondere Briefmarken ausgegeben, die mit einem Aufschlag von 5 Oere auf den Nennwert verkauft werden. Der durch den Aufschlag erzielte Ueberschuß wird einem Fonds für Krebsforschung zugeführt. Es wäre allen Ernstes zu erwägen, ob nicht auch in Deutschland das ja gelegentlich auch schon früher angewandte System der Wohltätigkeitsmarken in den Dienst der Krebsforschung und damit der Krebsbekämpfung gestellt werden könne. Bei einigermaßen ansprechender Ausführung dieser Marken würden die Briefmarkensammler einen nicht kleinen Teil der Bezieher bilden, abgesehen davon, daß bei geeigneter Werbearbeit (auch z. B. durch Poststempel) gerade der gelegentliche Briefschreiber durch Verwendung solcher Krebsmarken sein Scherflein zur Bekämpfung einer gefährlichen Volkskrankheit mühelos und ohne große Opfer beizusteuern erzogen werden könnte. (D. K. f. Gesundheitswes. u. Sozialversich. Nr. 22, 15. X. 1919, S. 10.)

— Die im Jahre 1907 mit einem Kapital von 1¼ Millionen Mark begründete „Robert-Koch-Stiftung", die für Förderung der Tuberkuloseforschung Bedeutendes geleistet hat, hat durch die Inflation ihr Vermögen vollständig eingebüßt und ist deshalb aufgelöst worden. Dtsch. med. Wschr.

— Die Einweihungsfeier für das Ehrenmal des Deutschen Sanitätskorps findet, wie schon mitgeteilt, am Sonntag, 27. Oktober, 12 Uhr pünktlich, in Potsdam, Saarmunderstraße, am Friedhof statt. Die Teilnehmer, an der Feier — mit dem Erscheinen der Hinterbliebenen wird vor allem gerechnet — versammeln sich von 11.20 an.

— Bei der großen „Internationalen Hygieneausstellung Dresden 1930" soll eine eigene, von Prof. J. F. Wolff-Dresden und Dr. Neustätter-Berlin geleitete Gruppe „Aberglaube und Gesundheit" ausgestaltet werden. Zum Gelingen dieses Planes können Medizinalbeamte, Aerzte, Fürsorgerinnen, Wohlfahrtspflegerinnen, Hebammen, Krankenschwestern sehr wesentlich beitragen. Es ergeht daher die Bitte an diese Persönlichkeiten wie an ihre Organisationen, möglichst viel Material zur Verfügung zu stellen, derart, daß sowohl die Art als auch die Ausdehnung des Aberglaubens, belegt durch Beispiele des modernen Lebens, dargestellt werden können. Zuschriften und Zusendungen erbeten an Dr. Neustätter-Berlin-Zehlendorf-West, Seestr. 47.

— Die Gehälter der französischen Kolonialärzte. Augenblicklich wird, und nicht nur in der Fachpresse, für eine Erhöhung dieser Gehälter gekämpft, wobei man den französischen Kolonialarzt gerne als den „besten Agenten der friedlichen Durchdringung" der Kolonien bezeichnet. An solchen „besten Agenten" sei aber deshalb ein großer Mangel, weil sie zu schlecht honoriert würden. Dies dürfte stimmen. So beläuft sich z. B. der Gehalt jener französischen Kolonialärzte, an die die größten Anforderungen gestellt werden, also der Aerzte im äquatorialen Afrika, auf 45—55 000 Franken im Jahr; Belgien bezahlt da weit besser, nämlich 84—150 000 Franken, für die gleichen Dienste. Ue.

— Das Reichsgericht hat entschieden: „Ein Arzt hat eine von der herrschenden Lehre anerkannte und bewährte Methode zur Feststellung eines Leidens anzuwenden, auch wenn er nicht Anhänger der Lehre ist; er ist nur davon befreit, wenn der Kranke nach ausdrücklicher Belehrung auf die Anwendung der Methode verzichtet."

— Das Reichsschiedsamt hat am 4. Juli folgende Entscheidung erlassen: Wenn durch die Einbeziehung der Aerzte in die Gewerbesteuer eine Erhöhung der Unkosten des ärztlichen Berufes eintritt, die eine Honorierung nach den Mindestsätzen der staatlichen Gebührenordnung nicht mehr als angemessen erscheinen läßt, so kann darin ein wichtiger Grund liegen, um bei der Festsetzung des Arzthonorars im Kassenarztvertrag über die Mindestsätze hinauszugehen.

— Der preußische Handelsminister hat die Polizeibehörden angewiesen, den Ausdünstungen aus Fabrikbetrieben besondere Beachtung zuzuwenden. Auf die Vermeidung von Rauch, Ruß und Flugasche soll namentlich geachtet werden.

— Die Verhandlungen über die Errichtung eines Krebsinstitutes und Krebsspitals in Wien auf Kosten von C. Childs sind nun beendet. Das Institut wird im bisherigen gynäkologischen Pavillon des Sanatorium Löw untergebracht werden. Noch vor Weihnachten soll mit der Aufnahme von Kranken in dieses internationale Spital begonnen werden. (Vgl. S. 694.)

— In den Tagen vom 12.—14. Oktober feierte in Mannheim der Reichsverband angestellter Aerzte (früher Bund Deutscher Assistenzärzte) seinen zehnjährigen Gründungstag. In einer Festsitzung hielt Prof. Dr. Keßler-Leipzig die Rede über Arzt und Arbeiter. Auf dem Vertretertag selbst wurde über Einzelfragen verhandelt, wie Dienstanweisung, Richtlinien für die Anstellung von Oberärzten, Abschluß einer Kollektivhaftpflichtversicherung und über die Tarifpolitik des Verbandes. Es wurde mit großem Befremden festgestellt, daß der Reichsarbeitgeberverband Deutscher Gemeinden und Kommunalverbände sich nach wie vor gegen den Abschluß eines Tarifvertrages sträube. In der Frage der noch nicht zur Kassenpraxis zugelassenen Aerzte wurde eine Entschließung gefaßt, die die ärztlichen Spitzenverbände auffordert, in dieser Angelegenheit tätiger als bisher zu sein.

— Am 22. ds. Mts. feierte S. K. H. Prinz Dr. med. Ludwig Ferdinand von Bayern seinen 70. Geburtstag. Prinz L. F., der noch jetzt im Schwabinger Krankenhause ärztlich tätig ist, kann auf ein langes, gesegnetes Aerzteleben zurückblicken, während dessen er viel zur Linderung von Krankheit und Not getan hat. Mit seinen ärztlichen Kollegen stand er stets auf bestem kollegialen Fuß. Wir wünschen ihm noch einen langen, ungetrübten Lebensabend.

— Im schweizerischen Kanton Graubünden betreibt der Kräuterpfarrer J. Kürzle u. a. die Behandlung des Diabetes. Er erlaubt seinen Zuckerkranken alles mit Ausnahme von Alkohol, Kaffee und Schwarztee und behauptet, 90 Proz. dieser Kranken zu „heilen". Eine Verhandlung gegen ihn führte zwar zur Verurteilung, aber nur wegen Verstoßes gegen eine Regierungsverfügung.

— Zum Direktor der Staatlichen Frauenklinik zu Danzig wurde der Frauenarzt Dr. Hans Fuchs vom Senat der Freien Stadt Danzig ernannt.

— Am 5. Oktober 1929 waren 25 Jahre vergangen, seitdem der Geheime Med.-Rat Prof. Dr. Ferdinand Siegert, Direktor der Univ.-Kinderklinik in Köln-Lindenburg, in den städtischen Krankenhausdienst übernommen wurde. Aus diesem Anlaß veranstaltete die

Stadtverwaltung in der Aula der Lindenburg eine Feier, zu der zahlreiche Kollegen, Schüler, Schwestern, Säuglingspflegeschülerinnen, Freunde und Bekannte zusammengekommen waren. (hk.)

— Vor jetzt 150 Jahren (1779) erschien in Mannheim das „System einer vollständigen medizinischen Polizei" von J. P. Frank. Es war das erste umfassende Lehrbuch der öffentlichen Hygiene, in dem alle Einflüsse der Kultur auf die Gesundheitszustände erörtert wurden. Dieses Werk gab den Anstoß zur Entstehung von Zeitschriften usw. und zu Vorlesungen, die seit 1786 in Heidelberg gehalten wurden. Frank ist übrigens ein gesuchter Arzt gewesen, der zur Zeit des Erscheinens seines Buches Leibarzt des Fürstbischofs von Speier war und auch von Napoleon zu Rate gezogen wurde.

— Zum Nachfolger des im Sommer verstorbenen Dr. Giulini ist der Obermagistrats-Medizinalrat Dr. Franz Goldmann vom Hauptgesundheitsamt Berlin als Oberregierungsrat in die Medizinalabteilung des Reichsministeriums d. Inn. berufen worden.

— Die nächste Versammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie soll am 24. und 25. April 1930 in Stuttgart stattfinden. Als Referate sind vorgesehen: 1. Die psychischen Folgezustände der Encephalitis epidemica. 2. Ueber Halluzinationen. 3. Wege, Ziele und Ergebnisse der psychiatrischen Statistik unter besonderer Berücksichtigung der Anstaltsstatistik. Vortragsanmeldungen an Dr. G. Ilberg-Dresden-Blasewitz, Schubertstr. 41.

— Die nächste Sitzung der Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte wird am Sonntag, den 10. November, in Leipzig stattfinden.

— In der Zeit vom 18. XI. bis 29. XI. 1929 veranstaltet die Bayerische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit mit Unterstützung des Staatsministeriums des Innern einen Fortbildungskurs für Bezirksfürsorgerinnen. In dem Kurs werden Fragen aus der praktischen Gesundheisfürsorge, sowie aus anderen, für Bezirksfürsorgerinnen in Betracht kommenden Fürsorgegebieten besprochen. Die Gesuche der Bezirksfürsorgerinnen sind bis 26. Oktober 1929 an die betreffenden Regierungen, Kammern des Innern, zu richten. An dem Kurs können auch andere, in der Fürsorge tätige, weibliche Personen teilnehmen. Sie haben die Gesuche bis 3. November 1929 bei der Geschäftsstelle der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit, München, Ludwigstraße 14/1, 3. Eingang, einzureichen. Kursgebühr M. 5.—.

— Das in Nr. 36 d. W. besprochene Werk: „Flesch, Gehirn und Veranlagung des Verbrechers" ist im Verlag von Walter de Gruyter in Berlin erschienen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Geh. Rat Lubarsch ist von der veterinärärztlichen Fakultät Zürich zum Dr. med. vet. h. c. ernannt worden.

Bonn. Zum Nachfolger von A. Westphal auf dem Lehrstuhl der Psychiatrie ist Prof. Dr. med. Arthur Hübner ebenda in Aussicht genommen. (hk.)

Breslau. Die Privatdozenten der medizinischen Fakultät Dr. Friedrich Christoph Geller und Dr. Siegfried Fischer sind zu nichtbeamteten außerordentlichen Professoren ernannt worden. — Der Oberbibliothekar an der Universitätsbibliothek Dr. phil. Bernhard Wenzel ist in den Ruhestand getreten. — Zur Wiederbesetzung des Lehrstuhls der physikalischen Chemie an der Universität Göttingen an Stelle von Geheimrat G. Tammann ist ein Ruf an den ordentlichen Professor Dr. Arnold Encken an der Breslauer Technischen Hochschule ergangen.

Düsseldorf. Oberregierungs- und Medizinalrat Prof. Dr. Wilhelm Haberling ist beauftragt worden, an der Medizinischen Akademie die Geschichte der Medizin in Vorlesungen und Uebungen zu vertreten. (hk.)

Göttingen. Zum Nachfolger von Prof. W. Heubner auf dem Lehrstuhl der Pharmakologie ist Prof. Dr. med. Ernst Frey-Rostock in Aussicht genommen. (hk.)

Leipzig. Mit Wirkung vom 1. Oktober 1929 sind ernannt: Der nichtplanmäßige a.o. Professor der Orthopädie Dr. Franz Schede zum ordentlichen Professor, der nichtplanmäßige a.o. Professor Dr. med. et phil. Kurt Fahrenholz zum planmäßigen außerordentlichen Professor der Anatomie. (hk.)

Münster (Westf.) Als Nachfolger des emeritierten Professors der Zahnheilkunde Dr. Apffelstaedt ist Privatdozent Dr. med. dent. Müller, Vorsteher der konservativen Abteilung und Leiter der Abteilung Schul-Zahnklinik in Münster in Aussicht genommen.

Rostock. Prof. Dr. Ernst Frey, Direktor des Pharmakologischen Instituts, erhielt einen Ruf nach Göttingen.

Basel. Die Ernennung von Prof. Dr. Werner Gerlach-Halle zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie als Nachfolger von R. Rößle ist amtlich erfolgt. (hk.)

Prag. An der deutschen Universität wird an Stelle des in den Ruhestand getretenen Prof. D. Dittrich der a.o. Professor Dr. A. M. Marx gerichtliche Medizin lesen und an Stelle von Prof. R. Winternitz der Privatdozent Dr. Richard Wagner die Leitung der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten am Poliklinischen Institut übernehmen. (hk.)

„Die Insel" siehe Seite 35 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Korrespondenz.

Zur Behandlung des lockeren und fixierten Spreizfußes.

Eine Richtigstellung von Prof. Dr. Hohmann, München.

In dem unter dieser Ueberschrift in Nr. 37 der Münch med. Wschr. erschienenen Aufsatz habe ich mich bei der Resektion der Metatarsalköpfchen auf das Vorbild Gochts berufen. Diese Berufung ist aber zu Unrecht erfolgt, da Gocht nicht die Metatarsalköpfchen, sondern die Köpfchen der Grundphalangen reseziert. Vielleicht kam der Irrtum daher, daß Gocht beim Hallux valgus nach Hüter die Resektion eines Teiles des 1. Metatarsalköpfchens ausführt. Was die von mir angegebene Methode der parartikulären Osteomtomie der Metatarsalien zur dorsalen Verschiebung des Köpfchens betrifft, so macht mich Gocht darauf aufmerksam, daß er schon früher dieses Verfahren empfohlen habe. Ihm gebührt also die Priorität, was ich hiermit feststellen möchte.

Eine neue Behandlungsmethode der Angina pectoris.

Nachtrag zu der Arbeit auf S. 1798 dieser Nummer.

Während der Drucklegung dieses Artikels erschien eine Arbeit von H. Vaquez, R. Giroux, N. Kisthinios (Presse Medic. 1929, Nr. 79), in der von erfolgreicher Anwendung von Pankreasextrakten bei Angina pectoris berichtet wird. Die genannten Verfasser sprechen die Vermutung aus, daß es wohl möglich sein dürfte, auch mit Extrakten aus anderen Organen bei Angina pectoris gute Resultate zu erzielen.

Offenbar blieb den Autoren meine in der Nr. 32 d. Wschr. erschienene vorläufige Mitteilung unbekannt. J. Schwarzmann.

Nebenwirkungen von Insulin.

Ergänzende Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von P. Bonem in dieser Wochenschrift 1929, Nr. 38.

Bonem hat bei Kranken nach Insulininjektionen Symptome beobachtet, die er mit Recht als anaphylaktische Folgen des im Insulin enthaltenen Eiweißes ansieht. Wir selbst haben (Med. Klin. Nr. 28, 1928) mit Insulin am Meerschweinchen Anaphylaxien erzeugt: die Tiere sind typisch anaphylaktisch gestorben. Auch am (tuberkulösen) Menschen konnten wir bei entsprechender Technik anaphylaxieähnliche Erscheinungen beobachten. Als Ursache sprachen wir das Eiweiß im Insulin an. Alles Nähere ist in unserer Arbeit enthalten, die Bonem in seiner Veröffentlichung nicht bespricht, obwohl sie die experimentelle Grundlage für die anaphylaktogene Eigenschaft des Insulins bzw. dessen Eiweiß ist.

L. Dünner und M. Dohrn.

Fragekasten.

Frage 123: Eine 43jähr. Frau (Nullipara) leidet seit mehreren Jahren an einer Affektion der Schleimhäute der Mundhöhle und des Nasen-Rachenraums, der Vagina und des Darmes. Es werden jeden Morgen reichliche Schleimmengen abgehustet, die mit weißen Fetzen, bestehend aus den oberflächlichen Epithelschichten, durchsetzt sind. Zuweilen plötzlich starker Speichelfluß. Es besteht Fluor albus (nicht spezifisch), und der Stuhl ist oft mit Schleim und Schleimhautfetzen (manchmal ganze Membranen) reichlich durchsetzt. Sämtliche Erscheinungen treten in den letzten 14 Tagen vor Eintritt der Menses in verstärktem Maße auf und sind von leichter Temperatursteigerung — bis 37,3 — und Schwächegefühl mit starkem Herzklopfen begleitet. Nach Ablauf der Menses für 8—10 Tage Besserung. Eine bestehende Anämie, die zuerst als Ursache angesprochen wurde, hat sich unter Behandlung wesentlich gebessert, die Schleimhauterkrankung ist aber unverändert geblieben. Nach der ganzen Sachlage muß eine konstitutionelle Ursache angenommen werden. Welcher Art kann diese sein, und was kann man zur Heilung des Leidens tun?

Antwort: Soweit es sich aus der kurzen Schilderung entnehmen läßt, handelt es sich um eine qualitativ und quantitativ abnorm leichte Ansprechbarkeit der verschiedenen erwähnten Schleimhäute auf die menstruellen Veränderungen, die bekanntermaßen im ganzen Körper sich auswirken. Da alle Angaben über Art, Dauer und Stärke der Menstruation fehlen, so lassen sich bindende Schlüsse auf die ovarielle Funktion nicht ziehen. Infolgedessen ist es auch nicht möglich, über eine Beeinflussungsmöglichkeit der erwähnten Erscheinungen durch innersekretorische Arzneimittel etwas Bestimmtes auszusagen. Es könnte nur zunächst ein Versuch mit Atropin gemacht werden (Atropin sulf. sive Novatropini 0,0005 in Tabletten oder Pillen 2mal täglich). — Sollten die Regeln verstärkt sein, so kommt ein Versuch mit Luteoglandol, jeden zweiten Tag eine Ampulle injiziert, bei abnorm schwacher und seltener Regel eine Hogivalkur in Betracht. (Jeden zweiten Tag eine subkutane oder intramuskuläre Hogivalinjektion kombiniert mit täglich 2—3maliger peroraler Gabe von 2—4 Tabletten zu 25 Mäuseeinheiten) oder es wäre eine Proginonbehandlung zu empfehlen (eine Woche täglich 1—2 Dragés zu 250 M.E., darauf 2—4 Tage Pause). Beide Arten Tabletten sind nach den Mahlzeiten zu nehmen. Außerdem könnte jeden zweiten Tag eine Scheidenspülung in Anwendung kommen (Cupr. sulf. 1 Teelöffel oder Alaun, 1 gestrichenen Eßlöffel auf 1 Liter warmes Wasser). Unterstützend wäre daneben noch die Behandlung der Atem- und Verdauungswege nach internistischen Grundsätzen zu empfehlen. v. M., Univ.-Frauenklinik München.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 44. 1. November 1929 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Chirurg. Universitätsklinik München.
(Vorstand: Prof. Dr. E. Lexer.)

Ueber biologische Grundlagen beim chirurgischen Eingriff*).

Von Dr. Hans v. Seemen.

M. D. u. H.! Wenn ich heute über biologische Grundlagen unseres operativen Vorgehens vor Ihnen sprechen darf, muß ich zum vorneherein zunächst um Nachsicht bitten. Denn wenn sich die moderne Chirurgie auch zweifellos mehr und mehr in ein neues Fahrwasser wagt, welches, wie man sich ausdrückt, in biologischer Richtung führt, und durch biologische Gesichtspunkte bestimmt ist, so ist der Begriff bzw. das Adjektiv „biologisch" nur ganz bedingt aufzufassen.

Unsere mechanischen Eingriffe in die Lebensvorgänge des Körpers sind natürlich an sich unbiologisch.

Sie haben aber ihre Berechtigung darin, daß sie erstreben, krankhaften Zuständen operativ Abhilfe zu schaffen, wo es anders nicht möglich ist. Der Zweck ist mit der Heilung des Leidens erreicht. Heilung einer Wunde ohne Narbe gibt es aber nicht. Und diese Narbe nun ist oft mindestens z. T. durch unser Eingreifen bedingt, und kann gewissermaßen eine zweite Krankheit hervorrufen.

Anderseits gelingt es chirurgischer Technik, Defekte, kongenital oder durch spätere Erkrankung bedingt, durch plastische Operationen auszugleichen, versteifte Gelenke wieder beweglich zu machen.

Wenn nun früher beispielsweise die Heilung einer eitrigen Entzündung des Wurmfortsatzes durch Operation als solche im Vordergrunde des chirurgischen Interesses stand, wurde der im Anschluß daran vielleicht entstehende Narbenbruch zunächst in Kauf genommen. Der Narbenbruch ist hier die zweite Krankheit, welche durch das chirurgische Vorgehen hervorgerufen wurde. Wenn ferner im Anschluß an eine an sich gelungene Operation während des Krankenlagers sich eine Lungenentzündung oder Thrombose entwickelte, wurde sie als unerfreuliche, gefahrbringende Komplikation festgestellt, hervorgerufen durch das Grundleiden, die Narkose oder das Krankenlager. Es wurden zahlreiche Theorien für die Entstehung dieser postoperativen Komplikationen aufgestellt, welche durchwegs irgend eine Ursache in den Vordergrund stellten, nur nicht die aseptische Wunde selbst, abgesehen vom Laparotomieschnitt, welcher in Beziehung zur mangelhaften Durchatmung gebracht wurde.

Die heutige biologische Richtung in der Chirurgie ist nun dadurch vor allem gekennzeichnet, daß sie nicht so sehr den örtlichen Krankheitsvorgang, sondern den kranken Menschen an sich und als Ganzes betrachtet, auch beim örtlich beschränkten Eingriff. Funktionsprüfungen der Organe in Verbindung mit der klinischen Untersuchung gehen dem Eingriff voraus und bestimmen zusammen mit dem örtlichen Befund das Vorgehen. Beim Eingriff selbst werden die Reaktionen des ganzen Körpers auf diesen berücksichtigt und bei jeder Schädigung wird bedacht, daß sie möglicherweise durch die Operation an sich hervorgerufen sein kann.

*) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München am 25. VI. 1929.

Es ist klar, daß dabei die Grenzen der Chirurgie im engeren Sinne in Forschung und Klinik überschritten werden müssen. Der Chirurg muß sich dabei auf Gebiete wagen, in welchen er mit Recht als Fremder betrachtet wird. Er läuft dabei Gefahr, falsch zu gehen und zurecht gewiesen zu werden. Das ist aber nötig, denn wir brauchen mehr denn je die Hilfe und Mitarbeit anderer Zweige der Medizin, vor allem der Internen und Physiologen auf unserem eigenen Gebiete.

Das vorliegende Thema ist groß und Beschränkung notwendig. Ich möchte zwei Hauptgruppen für unsere heutigen Betrachtungen herausschälen, welche erlauben, vor allem auf eigene Arbeiten der Lexerschen Klinik einzugehen.

Rehn betont mit Recht, daß Betäubung und Eingriff im Zusammenhang mit dem Krankheitsvorgang als Ganzes betrachtet werden müssen, er spricht von einem Narkoseoperationstrauma für den kranken Menschen.

Heute wollen wir zunächst nur der Operation, und hier lediglich der Operation als gewebsdurchtrennender Maßnahme unsere Aufmerksamkeit widmen.

Jeder operative Eingriff durchtrennt Gewebe, vor allem Haut-, Faszien- und Muskelgewebe, und muß somit zu einer Beeinträchtigung der Form, z. B. durch die Hautnarbe, und der Funktion — z. B. des Muskels — rechnen.

Schnitte, welche die Haut durchtrennen, können sich verschieden verhalten: Sie können klaffen, in anderen Fällen legen sich die Wundränder von selbst, ohne unser Zutun, aneinander. Kocher konnte zeigen, daß in letzterem Falle die Schnittrichtung mit der der Langerschen Spaltlinien der Haut zusammenfällt. Er bezeichnete diese Schnitte als Normalschnitte der Haut. Zur Erzielung feiner Narben hat man sich also möglichst an die Spaltlinien der Haut zu halten. Damit wird am meisten der Erhaltung der Form gedient.

Bei der großen Mehrzahl chirurgischer Eingriffe werden neben der Haut aber auch tiefer liegende Gewebe, vor allem Muskelgewebe, durchtrennt. Hier tritt als Hauptforderung neben Erhaltung der Form die der Funktion hinzu. Naturgemäß wurde sie vor allem in der Gelenkchirurgie schon frühzeitig, so von v. Langenbeck und Kocher, erhoben, welche die Bedeutung der Vermeidung von Verletzungen der versorgenden Blutgefäße und Nervenverzweigungen hervorgehoben haben.

Dabei glaubte man am günstigsten vorzugehen, wenn man sich an den Faserverlauf der Muskeln hielt. Daß das bei der Freilegung einzelner Gelenke, beispielsweise beim Schultergelenk, nicht zutrifft, wird später zu zeigen sein. Viele der heute noch üblichen Schnittführungen nehmen vor allem auf den Verlauf der Nervenverzweigungen in der Muskulatur zu wenig Rücksicht.

Durch Schädigung der Muskulatur kann eine Lähmung einzelner Muskelabschnitte eintreten, wenn einzelne versorgende Nervenäste durchtrennt werden. Es kann aber auch durch die einfache Muskelnarbe eine statische oder auch eine mechanische Beeinträchtigung der Muskelfunktion hervorgerufen werden. Das hängt ab von der Frage der Regenerationsfähigkeit des Muskelgewebes. Hierzu ist zu bemerken, daß es nach Borst bei größeren Defekten in steigendem Maße durch Flickgewebe ersetzt wird. Man kann also bei Operationen und Verletzungen, welche einen großen Defekt der Muskulatur zur Folge haben, nicht mit der Regeneration der Muskelfasern, sondern lediglich mit Ersatz durch Flickgewebe rechnen. Vor allem Bier hält aber eine weitgehende Muskelregeneration für möglich, wenn die Lücke des Defektes aufrecht erhalten wird, für das entstehende Regenerat ein geeigneter Nährboden vorhanden ist und es ferner gelingt, die formbildenden Reize, die Regenerationshormone anzuregen. Von Bier stammt die einzige Beobachtung der weitgehenden Regeneration einer großen Muskelwunde beim Menschen in der Beugemuskulatur des Oberschenkels, wo nach 3 Monaten und 6 Tagen ein vollkommenes Regenerat des Bizeps, des Semitendinosus und des Senimembranosus entstanden war nach Füllung des Defektes mit 300 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Im Tierexperiment

fand aber Martin meist Narbengewebe, von ihm und von Salomon konnten lediglich kleine, echte, funktionell aber bedeutungslose Muskelregenerate erhalten werden und Bundschuh fand stets bindegewebigen Ersatz. In neuerer Zeit hebt Max Lange auf Grund tierexperimenteller Ergebnisse die Bedeutung der Erhaltung des Spannungszustandes des Muskels für die Regeneration hervor, indem bei normaler Spannung die Möglichkeit einer weitgehenden Regeneration gegeben sei.

Weit günstiger liegen die Bedingungen für die Regeneration von Faszie und Sehne. Bei der experimentellen und klinischen Einführung der freien Faszientransplantation durch Kirschner konnte die ideale Regeneration des Fasziengewebes festgestellt werden, welche von den Zellen des Defektrandes, dem Perimysium und dem subkutanen Bindegewebe ausgeht. Von Borst und Enderlen, später von Rehn, Levy u. a. wurde die hohe Regenerationsfähigkeit des Sehnengewebes gezeigt. Hier beteiligen sich vor allem die Zellen des Peritenonium internum und externum an der Regeneration, welche zur Wiederherstellung von echtem Sehnengewebe führt. Schließlich hat Rehn als formgebendes Moment für die Regeneration von Sehne, Faszie, Fett und subkutanem Bindegewebe die Einwirkung mechanischer Kräfte bewiesen, indem die histologische Struktur sich bei diesen Geweben entsprechend der veränderten funktionellen Beanspruchung, vor allem durch Zug und Druck, völlig umbauen und anpassen kann.

Neben der eigentlichen Regeneration von Muskel, Sehne und Faszie ist noch kurz auf die sogenannte muskuläre Neurotisation einzugehen. Man versteht bekanntlich darunter das Einwachsen von Nervenfasern aus dem gesunden Muskelabschnitt in den gelähmten, wodurch Wiederherstellung der Funktion eintreten soll. Von Erlacher war in Versuchen an Meerschweinchen gezeigt worden, daß bei Einpflanzung eines zentral gestielten Muskellappens aus dem Pectoralis major oder dem Deltoides in den gelähmten Bizeps dieser neurotisiert werden kann. Histologisch konnten die jungen einwachsenden Nervenfasern festgestellt werden, aber auch funktionell kam es nach und nach zu normalem Verhalten des Muskels.

Die klinische Erfahrung bei nervendurchtrennenden Muskeldurchschnitten am Menschen lehrt nun aber, daß mit einer muskulären Neurotisation des gelähmten Muskelabschnittes vom gesunden aus nicht gerechnet werden kann. Lediglich für die feine mimische Gesichtsmuskulatur ist, wie die operativen Ergebnisse von Lexer wie auch von Rosenthal gezeigt haben, muskuläre Neurotisation möglich. Bei Fazialislähmung erfolgt sie nach Einpflanzung gestielter Muskellappen aus dem M. temporalis und masseter in die gelähmten Gesichtsmuskeln. Sie gelingt aber auch hier nur unter den günstigsten Bedingungen. Daß eine muskuläre Neurotisation an der Extremitätenmuskulatur in völlig unvollkommener und funktionell ungenügender Weise eintritt, wird von Lexer auf das besondere Verhalten des Bindegewebes der menschlichen Gliedmassenmuskulatur zurückgeführt, welches sich den etwa vorsprießenden Nervenfasern hindernd in den Weg stellt.

Daß aber auch schon im Tierversuch bei verschiedenen Tierarten auseinanderweichende Resultate erhalten werden, zeigen die auf Veranlassung Lexers ausgeführten Untersuchungen Sametingers am Kaninchen. Er konnte nach frontaler Abspaltung eines Muskellappens des Gastrocnemius mit sofortiger Wiedervereinigung in keinem Falle eine physiologisch genügende Neurotisation des gelähmten Muskelabschnittes sehen, bei einer Beobachtungsdauer von 127 Tagen. Histologisch konnte man lediglich die Ausbildung von feinen neuen Nervenfibrillen nachweisen, welche nicht weit über die zarte Muskelnarbe hinausgewachsen waren. Eine entsprechende Atrophie des gelähmten Muskelabschnittes war deutlich.

Mit Drevermann haben wir eine Versuchsanordnung gewählt, welche mehr den klinischen Verhältnissen entspricht, wie sie beispielsweise bei Bauchschnitten außerhalb der Mittellinie gegeben sind.

Bei Kaninchen wurden durch einen Längsschnitt im Bereich der schrägen Bauchmuskeln vom Rippenbogen bis zur Symphyse die Interkostalnerven einzeln durchtrennt und die Wunde wieder verschlossen. Bei einer Versuchsdauer, welche jetzt über 20 Monate reicht, ist eine Funktion des gelähmten Rektus nicht wieder eingetreten.

Aufhellungspräparate der Bauchwand mit Färbung der Nerven zeigen, daß ein Vorsprießen von jungen Nervenfasern aus dem unversehrten Muskelabschnitt in den jenseits der Narbe gelegenen nur in ganz beschränktem Umfange stattgefunden hat. Der Rektus besteht hier nur noch aus ganz wenigen atrophischen Muskelfaserbündeln, während die Aponeurose unverändert, eher verdickt erscheint.

Aus dem Verhalten der Regeneration von Muskel, Faszie und Sehne, und ferner der muskulären Neurotisation gelähmter Muskelabschnitte ist nach allem für die Operationen am Menschen zu folgern, daß mit einer Muskelregeneration nach Durchtrennung nur in beschränktem Maße und nur unter günstigsten Bedingungen gerechnet werden darf. Bei günstiger Lage der Narbe kann durch zunehmende Schrumpfung derselben bei gleichzeitiger Hypertrophie benachbarter Muskelabschnitte trotzdem eine völlig normale Funktion erhalten bleiben. Bei Mitdurchtrennung versorgender Nerven kann eine muskuläre Neurotisation des gelähmten Abschnittes vom Gesunden aus klinisch nicht erwartet werden. Die ideale Regenerationskraft von Faszie und Sehne erlaubt hingegen größere Freizügigkeit des Operateurs, so daß man sich hauptsächlich nach der Regel zu richten hat, die Muskelsubstanz mit ihren Blutgefäßen grundsätzlich so weit wie möglich, vor allem aber die mit ihr verlaufenden Nervenverzweigungen zu schonen.

So schont der Schnitt in der Mittellinie bei Laparotomien sowohl Muskel als seine Nerven und Gefäße und gibt unter aseptischen Bedingungen bei geeigneter Naht feste Narben, während der obere Pararektalschnitt kaum eine Nervenverletzung vermeiden läßt. Hingegen ist der kleine untere Pararektalschnitt beispielsweise zur Appendektomie geeignet, da sich hierbei eine Nervenverletzung umgehen läßt, anderseits sich zudem die Innervationssegmente im unteren Bereich des Rektus überdecken. Der Querschnitt durch den Rectus abdominis nach Sprengel und Kocher verursacht eine große Muskelwunde, schont aber die Nerven und führt zu fester Narbenbildung im Gegensatz zu jedem Längsschnitt durch die Muskelsubstanz des Rektus.

Bei der Eröffnung der Gelenke ist die Schonung der bedeckenden Muskulatur von besonderer Bedeutung und Wichtigkeit für Erhaltung oder Wiederherstellung der Gelenkfunktion. Die Schnittführung zur Eröffnung des Schultergelenkes nach v. Langenbeck beispielsweise durchtrennt den M. deltoides in der Faserrichtung, wobei die senkrecht dazu verlaufenden Verzweigungen des N. axillaris in den Schnitt geraten. Atrophie des medialen Anteiles des Deltoides ist die unvermeidliche Folge. Hingegen ermöglicht die Abtrennung des Ursprunges des Deltoides an Spina und Akromion unter flacher Abmeißelung einer Kortikalislamelle, am Schlüsselbein im Zusammenhange mit einem Perioststreifen eine Aufklappung des Gelenkes unter völliger Schonung des Muskels mit seinen Nerven- und Gefäßverzweigungen, indem der Deltamuskel unter Hinzufügung eines Schnittes am Oberarm längs der Vena cephalica stumpf seitwärts abgedrängt wird. Bei diesem Vorgehen bleiben ferner die wichtigen Muskeln, welche an den Tubercula ansetzen, unverletzt.

Aehnliche Gesichtspunkte leiten das Vorgehen bei der Eröffnung des Hüftgelenkes: Unter bogenförmiger Umschneidung des Trochanter major wird der Tensor fasciae latae an seinem Uebergang in die Faszie, der M. glutaeus max. in seinem hinteren Abschnitt in der Faserrichtung durchtrennt und der Trochanter major flach abgemeißelt. Der jetzt nach oben geklappte Hautmuskellappen enthält neben diesen Muskeln auch den Glutaeus min. Die Verzweigungen der Nn. glut. sup., vor allem der Ast, welcher den M. tensor fasciae latae versorgt, bleiben so unversehrt. Die Abmeißelung des Trochanter major erlaubt ferner die Wiederherstellung des regelrechten Spannungszustandes der hier ansetzenden Muskeln nach Beendigung des Eingriffes, vor allem bei der Gelenkplastik, indem er bei Abduktion des Beines weiter schaftwärts wieder am Femur befestigt werden kann.

Besonders die Verfahren bei der Gelenkplastik nach Lexer, Payr, Klapp, verfolgen in verschiedener Weise die erwähnten Grundsätze und kürzlich betonte auch F. König, daß oft der Umweg ins Gelenk der beste Weg sei, vorausgesetzt, daß dabei die bedeckenden Gewebe weitgehender geschont werden können, als beim direkten Eingehen auf das Gelenk selbst.

Neben der Richtung der Schnittführung spielt besonders im Hinblick auf die Folgen des Wundstoffwechsels das technische Vorgehen eine große Rolle. Wir müssen uns heute damit begnügen, unsere diesbezüglichen Hauptforderungen kurz zusammenzufassen.

Die Gewebeschonung kann nicht weit genug getrieben werden. Dabei ist zu bedenken, daß durch jede vermeidbare Unterbindung, durch jeden Druck und jede Zerrung unsichtbarer Zelluntergang hervorgerufen wird, welcher die Körperkräfte belastet. Das wird vor allem aus der kurzen Zusammenfassung der allgemeinen Reaktionen des Körpers an sich auf die aseptische Wunde zu ersehen sein. Durch das an der Klinik Lexer ausgebildete Vorgehen, welches dem Operateur die Alleinherrschaft in der Wunde einräumt, so daß er selbst die Blutstillung durch Anlegung von Klemmen, Umstechungen usf. ausführt, und er ausschließlich die Haken einsetzt und, wenn nötig, ihre Lage ändert, wird jede unnütze mechanische Schädigung der Wunde vermieden. Auch das Tupfen wird vom Operateur vorgenommen, was mit sich bringt, daß nur so viel wie nötig getupft wird. Dabei darf keinesfalls gewischt werden, um die feinen Verklebungen des Gewebes nicht zu zerstören. Denn die sogenannte physiologische Blutstillung im Gewebe muß man sich zunutze machen durch ruhige Kom-

pression, ohne Gewalt, und durch Anlegung von Umstechungen an kleinere spritzende Gefäße, welche nicht festgeknüpft, sondern lediglich bis zum Blutungsstillstand angezogen werden. Dadurch wird eine Kompression des Gewebes ausgeübt, welche gegenüber dem Unterbindungspfropf bedeutend geringere Zellnekrosen setzt. Für die größeren Gefäße gilt die Regel der Unterbindung nach Freipräparieren. Durch Vornahme der Blutstillung am Orte der Blutung selbst, wird bei der eben beschriebenen Technik die geringste direkte Gewebeschädigung verursacht und für die Ausbildung des Kollateralkreislaufes die günstigsten Bedingungen geschaffen.

Wir haben uns jetzt noch mit der Allgemeinwirkung der in Hinsicht auf Schonung von Form und Funktion regelrecht angelegten Wunde zu befassen.

Zuerst haben Heyde und Vogt zeigen können, daß ausgedehnter aseptischer Gewebszerfall zu Vergiftungserscheinungen führen kann. Diese wurden auf Wirkung von Eiweißabbaustoffen zurückgeführt.

Durch die wichtigen Arbeiten der englischen Schockkommission, Cannon u. a. während des Krieges, war gezeigt worden, daß auch der traumatische Schock vorwiegend auf Resorption großer Mengen von Gewebsabbauprodukten zu beruhen scheint. Bei Weichteilzertrümmerung an den Hinterbeinen von Katzen nach vorangehender Nervendurchtrennung konnte die Beteiligung der Schmerzwirkung ausgeschaltet werden, der Schock trat trotzdem ein. Anderseits zeigten sich bei Gefäßabklemmung keine Erscheinungen, während nach Oeffnen des Blutstromes der Schock eintrat.

Entfernung traumatisch geschädigten oder nekrotischen Gewebes, Anwendung der Blutleere zur Resorptionsverminderung waren daraus sich ergebende therapeutische Vorschläge.

Arbeiten der Chirurgen Löhr und Hueck waren es vor allem, welche den Nachweis erbrachten, daß auch bei kleinsten aseptischen Wunden der Gesamtorganismus bestimmte Reaktionen zeigt, von denen das sog. Resorptionsfieber längst bekannt war. Diese Reaktionen wurden in der Hauptsache auf Wirkungen der Zellzerfallsprodukte, vor allen Dingen der Eiweißkörper, zurückgeführt. Damit ergab sich der Zusammenhang dieser Erscheinungen, mit denen wie sie bei parenteraler Einverleibung von Eiweißkörpern auftreten und seit den ersten Untersuchungen von Krehl und Matthes bekannt waren.

Folgende Tabelle gibt eine kurze Uebersicht:

Wundstoffwechsel
(Parenterale Zufuhr von Eiweißkörpern, Spaltprodukte.)

↓

Vermehrter Eiweißabbau in den Gewebszellen
(Temperatursteigerung, Leukozytose, Vermehrung der Blutplättchen, Erhöhung der Viskosität usf.)

↙↗ ↘↘

Gleichgewichtsstörung im Elektrolytsystem (Ca — Verminderung u.s.f.) ←→ u. im vegetativem System, in endokrinen Organen (Tonus-Herabsetzung u.s.f.)

↙ ↘

Leistungssteigerung der Bauchorgane, Blutansammlung im Splanchnicusgebiet. Herabsetzung der Peristaltik, Leistungsverminderung in der Peripherie.

Herabsetzung der Alkalireserve, Verminderung der Blutstabilität (Globulinvermehrung.)

↘ ↙

Thrombosebereitschaft.

Während die aseptische Wundheilung glatt vor sich geht, spielen sich also im Gesamtorganismus, besonders im Blut, auffallende Veränderungen ab. Die Blutveränderungen äußern sich vor allem in einer Globulin- und Fibrinogenvermehrung, wodurch es zu einer Stabilitätsverminderung des Blutes als Suspension kommt. Wir haben uns seinerzeit die Frage vorgelegt, ob diese Veränderungen möglicherweise mit der Entstehung der postoperativen spontanen Venenthrombosen und der postoperativen Herdpneumonien in Zusammenhang zu bringen wären. Schon klinische Erfahrung legte das nahe: Wir finden bei Erkrankungen, welche mit größerem Zellzerfall einhergehen, wie Karzinomkrankheiten, Tuberkulose, Infektionskrankheiten, vor allem aber Pneumonie, dieselbe Vermehrung der grobdispersen Eiweißkörper im Blute, wie bei der Heilung aseptischer Operationswunden, bei der Resorption von Hämatomen oder bei ausgedehnten Weichteilquetschungen. Bei den genannten Erkrankungen finden wir nun besonders häufig dieselbe spontane Venenthrombose auftreten, wie wir sie nach Operationen treffen. Allen gemeinsam — im Gegensatz zur örtlich-traumatischen oder infektiösen Thrombose — ist die Neigung zum Fortschreiten und die Gefahr der großen und tödlichen Lungenembolie.

Auf diesen grundsätzlichen Unterschied haben kürzlich vor allem auch Fischer-Wasels und Tannenberg hingewiesen. Serienuntersuchungen des Blutes Operierter und Verletzter, vor allem durch Heusser und uns haben nun ergeben, daß regelmäßig ein Anstieg der Globuline im Blutserum nachzuweisen ist, dessen Höhepunkt zwischen 4. und 7. Tag fällt, worauf ein langsamer Abstieg der Werte bis zur völligen Heilung folgt. Dabei fanden wir, daß der Ausschlag abhängt von Art und Größe der Wunde, sowie vor allem von den Resorptionsbedingungen: Große Wunden mit erheblicher Resorption führen zu der ausgesprochensten Vermehrung der grobdispersen Eiweißkörper im Blute.

Die Untersuchung des Blutes von Kranken mit Thrombosen ergab nun ebenfalls hohe Globulinwerte, welche nicht durch die Thrombophlebitis allein, sondern durch den Krankheitsvorgang (Wunde, Tuberkulose usf.) zu erklären waren.

Der primäre Thrombus der Fernthrombose besteht nun nach Aschoff ausschließlich aus Blutplättchen.

Es lag deshalb nahe, das Verhalten der Thrombozyten, welche wir mit Degkwitz und Naegeli als selbständige Zellen auffassen, bei der aseptischen Wundheilung zu untersuchen.

Von Hueck und uns konnte nun ein regelmäßiges Absinken der Plättchenzahl nach dem Eingriff und vom 4. bis 10. Tag dann ein Anstieg mit Ueberhöhung oft über das Doppelte des Ausgangswertes gefunden werden.

Neuere Untersuchungen bestätigen dies Verhalten.

Wir sehen so als regelmäßige Folge des operativen Eingriffs, d. h. der Wunde die Globulinvermehrung im Plasma einerseits und die Zunahme der Thrombozyten anderseits.

Im globulinreichen Blute erfolgt bekanntlich die Blutkörperchensenkung rascher als normal, was zuerst von Höber und Fahraeus auf Verminderung der Abstoßungskräfte der Erythrozyten durch Entladung ihrer negativen Aufladung zurückgeführt wurde. Nach Höber kommt die Aufhebung der Stabilität dadurch zustande, daß in der Eiweißadsorptionshülle der Blutkörperchen die Globuline mehr oder weniger an Stelle der Albumine treten, und so die Entladung eintritt.

Die Plättchen wurden von Starlinger unter sämtlichen Blutzellen als am stärksten negativ aufgeladen gefunden, so daß ihre Agglutinationsneigung im globulinreichen Blute besonders hervortritt. Von Heusser und uns konnte die vermehrte Verklumpungsneigung der Thrombozyten im Schweineserum und Nativplasma während der Wundheilung erwiesen werden.

Vermehrte innere Reibung durch Zunahme der grobdispersen Eiweißkörper im Plasma, Thrombozytenvermehrung bei gleichzeitiger Erhöhung ihrer Agglutinationsneigung fassen wir als wesentliche Bedingungen für Entstehung der spontanen Venenthrombose auf, welche bei einer unter normalen Bedingungen unwirksamen Strömungsveränderung des Blutes ausgelöst werden kann.

Von Boshamer konnte in interessanten Untersuchungen gezeigt werden, daß sich die Veränderungen der Peptidasenwerte im Blute und im Urin entsprechend dem operativen Zellzerfall äußern. Bei hohem Peptidasenindex des Blutes und niedrigem des Urines, der sog. Harnsperre nach Pfeiffer, liegt gleichzeitig eine Ausscheidungsstörung für die übrigen Zellzerfallsprodukte vor. Bei der postoperativen Thrombose fand Boshamer bei frühzeitiger Untersuchung stets eine ausgesprochene Harnsperre für Peptidasen, so daß auch diese Befunde für die Bedeutung der Anhäufung von Zellzerfallsstoffen im Blute bei der Entstehung der Thrombose sprechen.

Dietrich, Ritter u. a. sehen in der Endothelschädigung die wichtigste Ursache der Thrombogenese. Bei den eben beschriebenen Veränderungen des Blutplasmas ist die mehr oder minder ruhende Randplasmaschicht auch beteiligt und es ist durchaus denkbar, daß dadurch die Endotheloberfläche in Hinsicht auf ihre Klebrigkeit beeinflußt wird und das Haftenbleiben von Plättchenagglutination bei Stromverlangsamung oder Strömungswirbeln ermöglicht wird.

Gerade die neuesten, wichtigen, experimentellen Untersuchungen Dietrichs zur Genese der Thrombose scheinen uns die Möglichkeit zu eröffnen, Blut- und Endothelschädigung unter einen Gesichtspunkt zu fassen.

Dietrich wollte durch Sensibilisierung bei Kaninchen durch fortgesetzte Einspritzungen von Kolivakzine, Caseosan usf. eine Endothelreaktion im Sinne Siegmunds auslösen, um dann durch eine intravenöse Einspritzung von Kolibakterien ihr Haftenbleiben am geschädigten Endothel und, wenn möglich, eine Thrombusbildung zu erreichen. Der Versuch gelang: Bei verlangsamter Blutströmung erfolgte eine Adsorption der agglutinierten Bakterien durch das Endothel, Abscheidung eines homogenen Fibrinhäutchens und spätere Anlagerung eines geschichteten Thrombus.

Wenn hier bei Beginn des Versuches an das Blut, vor allem das Verhältnis der einzelnen Eiweißkörperfraktionen untersucht wird, ist zunächst die Zunahme der grobdispersen Eiweißkörper, vor allem der Globuline, festzustellen, ferner die vermehrte Verklumpungsneigung der Plättchen. Gerade die parenterale Einverleibung von Eiweißkörpern, wie Kaseosan, ruft bekanntlich vor allem diese Blutreaktion hervor. Wir glauben, daß dann als weitere Folge die Endothelreaktion hinzutritt.

Versuche, welche unter diesem Gesichtspunkte Blutflüssigkeit, Endothel und Thrombozyten beachten, haben wir daher eingeleitet.

Bei der erhöhten Verklumpungsneigung der Plättchen im globulinreichen Blut ist besonders bei mangelhafter Lungenlüftung ein Steckenbleiben von Thrombozytenagglutinaten in den Kapillaren der Lunge denkbar, welche bekanntlich enger als in anderen Kreislaufregionen gefunden wurden. Govaerts hat gezeigt, daß in die Blutbahn gebrachte Bakterien, Fremdkörper oder Zellen mit Thrombozyten verklumpen und in den Kapillaren von Lunge, Leber und Milz abgefangen werden. Aus der Operationswunde können sowohl Zellelemente wie Bakterien in die Blutbahn verschleppt werden. Ihre Agglutination mit Thrombozyten könnte so der Ausgangspunkt von Herdpneumonien werden, sobald ein Abfangen in den Lungenkapillaren stattfindet.

Wir sehen also, daß die aseptische Operationswunde als solche Veränderungen des Blutes bedingt, welche zu einer Thrombosebereitschaft führen.

Es ergaben sich nach allem für die Vorbeugung und Bekämpfung der spontanen Venenthrombose und der Pneumonie einheitliche biologische Gesichtspunkte: Voran steht die Gewebeschonung, Vermeidung und Beseitigung von Nekrosen und Hämatomen, Beschränkung der operativen Verletzung, vor allem des Muskelgewebes. Auch die unsichtbare Schädigung, wie sie durch Druck, Zug, Austrocknung usf. möglich ist, bedingt vermehrten Zellzerfall und damit verstärkte Allgemeinreaktion des Organismus.

Ein gewisses Mindestmaß von Gewebszerstörung ist aber bei jeder Operation unvermeidbar. Wir haben es mit einer Gleichgewichtsstörung zu tun; durch die Wunde ist der Stoffwechsel — in unserem Zusammenhang vor allem sein Mittelsmann, die Blutflüssigkeit — aus ihrer Ruhelage gebracht. Unsere Maßnahmen dagegen müssen also einen möglichst raschen Ausgleich erstreben.

Wir konnten zeigen, daß kleine Aderlässe, Verabreichung von hypertonischer Traubenzuckerlösung, Normosal- bzw. Ringerlösung diese Gleichgewichtsstörung im Blute einschränken und in ihrem Ablauf beschleunigen, indem einerseits ein Zufluß von eiweißarmer Flüssigkeit aus dem Gewebe ausgelöst und anderseits die Ausscheidung der Abbauprodukte beschleunigt wird. Vor allem die Zufuhr von Ringer- oder Normosallösung in den ersten Tagen als Tropfeinlauf, später per os, erwies sich als leicht durchführbar und sicher wirksam.

Wichtig dabei ist, daß die Zufuhr dieser Flüssigkeiten unter Beachtung der Funktion des Kreislaufs und der Nieren grundsätzlich durchgeführt wird bis gegen Abschluß der Wundheilung. Daß dies Vorgehen wirksam ist, hat sich vor allem in Fällen gezeigt, welche früher an Thrombose erkrankt waren, sich neuen großen Operationen unterziehen mußten und trotz Bettruhe, Gipsverbänden usf. keine Rückfälle bekamen.

Wir haben diese Allgemeinbehandlung, welche noch durch diätetische Maßnahmen ergänzt wird, den bekannten Forderungen des sog. Spazierganges im Bett, der Massage, den Atemübungen, der Sorge um den Kreislauf, zugefügt. Begünstigend auf die Ausgleichsvorgänge vor allem auch in der Blutverteilung wirkt nun noch die Kohlensäureverabreichung. Sie wurde zuerst von Haggard und Henderson zur Bekämpfung der Narkoseschädigungen empfohlen.

Die Kohlensäure ist bekanntlich einer der hauptsächlichen Puffer der Blutflüssigkeit. In unserem Zusammenhange ist ferner vor allem die Erhöhung des Atemvolumens und die blutdrucksteigernde Wirkung bei der Atmung von 2—8proz. Kohlensäure wichtig, wodurch die Blutansammlung im Splanchnikusgebiet und Lungenkreislauf durch Erhöhung der kreisenden Blutmenge ausgeglichen wird, wie Eppinger zeigen konnte. So fühlen sich die Gliedmaßen von Kranken, deren Narkose mit Kohlensäure gesteuert wurde, warm an, im Gegensatz zu der oft sonst zu beobachtenden erheblichen Abkühlung.

Mit 2—5proz. Kohlensäure läßt sich unter Aethersparung ein rasches exzitationsloses Einschlafen erreichen, wobei nicht wie sonst oft ätherhaltige Luft geschluckt wird. Ferner fällt die herabgesetzte Speichelung auf.

Wir sehen bei der Kohlensäureatmung also eine fördernde Wirkung auf den Kreislauf, eine mechanische Wirkung auf die Lungenlüftung und einen Ausgleich in der Zusammensetzung der Blutflüssigkeit.

Im Rahmen dieses Vortrages ist es naturgemäß nicht möglich, auf die Fülle noch nicht erwähnter, aber hierher gehöriger Fragen einzugehen, die angeschnittenen voll zu würdigen. Das soll in einer nächstens erscheinenden Arbeit versucht werden.

Heute versuchten wir nur zu zeigen, wie bei der Anlage von Operationsschnitten von chirurgisch-biologischen Gesichtspunkten aus vorzugehen ist, um Form und Funktion zu schonen oder sie wieder herzustellen.

Wir sahen ferner die wichtigsten allgemeinen Wirkungen der aseptischen Wunde als solche auf den Gesamtorganismus. Diese konnten in Beziehung zu den postoperativen Komplikationen gebracht werden. Es ergaben sich daraus bestimmte allgemeine Maßnahmen zu deren Verhütung und Bekämpfung, wobei die Gewebeschonung und die Begünstigung der Ausgleichsvorgänge, also biologische Gesichtspunkte voranstehen.

Wir hoffen auf dem eingeschlagenen Wege, vor allem aber in Zusammenarbeit mit den biologisch-medizinischen Forschungszweigen, weiterzukommen.

Erstrebenswert wäre eine einer Klinik angegliederte Forschungsanstalt für Chirurgie, welche die einzelnen Fachvertreter vereinigen könnte, wie es für andere Zweige der Medizin bereits mit Erfolg geschehen ist.

Aus der Klinischen Abteilung für allergische Krankheiten in der Kuranstalt Bad Thalkirchen-München. (Leit. Arzt der Abteilung: Dr. M. J. Gutmann, München.)

Erfahrungen über Pollenallergie (Heuschnupfen, Heufieber, Heuasthma) im Jahre 1929 mit der desensibilisierenden Behandlung.

Von M. J. Gutmann, München.

Die Beobachtungen und durchgeführten Behandlungen, ferner die vielen schriftlichen Mitteilungen von Kollegen und Heufieberkranken ermöglichten es, weiter in das Wesen dieser lästigen Krankheit einzudringen und brachten eine Vertiefung unseres bisherigen Wissens um diese oftmals geradezu bedrohlichen Störungen. Um Wiederholungen zu vermeiden, ist es wohl gestattet an die eigenen früheren Veröffentlichungen anzuknüpfen. (Erfahrungen in der Heufieberperiode 1928, Münch. med. Wschr. 1928, 75. Jg., Nr. 49, S. 2090, ferner „Die Pollenallergie“ [Heuschnupfen, Heufieber, Heuasthma], Verlag von Otto Gmelin, München, 1929.)

Die Heufieberperiode 1929 war vor allem durch zwei wesentliche Momente gekennzeichnet: einmal durch den späten Beginn der Blüte infolge der langanhaltenden Kälte im Frühling und dann durch die außerordentliche Heftigkeit der aufgetretenen Erscheinungen, wohl als Folge des zeitlichen Zusammentreffens der Blüte der verschiedensten Pflanzen und damit einer Massenwirkung von Pollen auf den Kranken. Angaben, daß in diesem Sommer zum ersten Mal wieder nach vielen Jahren — in einem Falle nach 18 Jahren — richtige Heufiebererscheinungen aufgetreten sind, gehörten nicht zu den Seltenheiten. Viele Kranke, die sich bereits im Glück gewiegt hatten, daß sie in ein Alter gekommen wären, in dem das Heufieber ihnen nichts mehr anhaben könne, wurden schwer enttäuscht und kamen mit starken asthmatischen Zuständen in die Behandlung. Darunter waren vor allem ältere Leute. Eine Frau von 72 Jahren zeigte nach 15jähriger Unterbrechung in diesem Jahr wieder Heufiebererscheinungen, die von Anfang an mit stark asthmatischen Beschwerden einsetzten. Auch kleine Kinder wurden wieder befallen, so daß man den Satz auf-

rechterhalten muß, daß die Pollenallergie *in jedem Lebensalter* vorkommt.

Meist findet man in der Familie noch andere allergische Krankheiten. In einem Falle waren außer den Eltern auch noch zwei weitere Geschwister des Kranken an Heufieber erkrankt. Dabei besteht aber keine Uebereinstimmung in Bezug auf die Empfindlichkeit gegenüber gleichen Pflanzen bei den einzelnen Familienmitgliedern, ähnlich wie bei dem Asthma, wo auch ganz verschiedene Allergene oder Allergengruppen Ursache der Erkrankung sind.

Im *Verlaufe* der Krankheit sind einige bemerkenswerte Eigenheiten beobachtet worden. Viele Kranke berichteten, daß sie auch an Regentagen an schweren Heufiebererscheinungen zu leiden hatten; jedoch nur am ersten oder zweiten Regentage. Dabei handelt es sich sicherlich nur um die Auswirkung der an den Tagen zuvor aufgenommenen Pollen. Bemerkenswert ist auch die Beobachtung, daß viele der Kranken nach Ablauf der Heufieberzeit noch eine Reihe von Wochen — und zwar nur nachts — ausgesprochene Reizerscheinungen von seiten der Nase, der Augen, des Rachens und der Bronchien hatten, die später dann langsam wieder zurückgegangen sind. Als Ursache konnte festgestellt werden, daß diese Kranken *vorübergehend* auch gegen andere Allergene, besonders Bettfedern, Seegras, überempfindlich geworden waren. Bei einigen wenigen bestand jedenfalls in dieser Zeit eine Hautüberempfindlichkeit gegenüber verschiedenen Hausallergenen, die vor der Heufieberzeit nicht bestanden hatte und auch später wieder zurückging. Es ist dies zu vergleichen mit den Kranken, die Asthmazustände im Anschluß an ihr Heufieber bekommen, nicht als Folge bzw. als Erscheinung des Heufiebers. Fälle dieser Art sind schon längst bekannt und wurden nur lange Zeit falsch gedeutet, d. h. nicht als „Heuasthma" erkannt. Diese Beobachtung der Nachreaktionen, besonders auch als Konjunktivitiden schlimmerer Art, wurde besonders bei Kranken gemacht, die eine ganz leichte Form der Pollenallergie — meist ohne besondere Behandlung — durchgemacht hatten. Gerade auf diese Formen muß besonders aufmerksam gemacht werden, weil sie sonst einer zweckmäßigen Behandlung entgehen. Ebenso sei bei dieser Gelegenheit erneut auf die häufige allergische Ursache vieler ungeklärter Fälle von katarrhalischen Erscheinungen der verschiedensten Schleimhäute, sowie von Ekzemen hingewiesen. Recht beachtenswert erscheint die Mitteilung zweier Kranker, daß auch andere Stoffe als Pollen bei ihnen während der Heufieberzeit Erscheinungen gleicherweise wie Heuschnupfen und Heuasthma auslösen. Ein Professor der Botanik berichtet, daß der Genuß von Alkohol, Bier oder Wein, während der Heufieberzeit ebenso starke Anfälle nach sich ziehen wie der Genuß von Kirschen, bei einem anderen Kranken sind es Orangen und bestimmte Sorten von Zwetschgen. Damit ist natürlich nichts gegen die eigentliche Ursache des Heufiebers — die Pflanzenpollen — ausgesagt, sondern nur, daß ähnliche Erscheinungen auch durch andere Stoffe als Pollen ausgelöst werden können. Das ist anders beim Asthma, wo der Genuß dieser Früchte Anfälle verursachen kann oder wo Alkoholgenuß die Asthmaanfälle verstärkt. An der bisher *alleinigen* Ursache der Pollenallergie, den Pflanzenpollen, muß bis jetzt unbedingt festgehalten werden. Einer dieser Allergiker machte, was nebenbei erwähnt sei, den Versuch, sich durch Essen von Kirschen zu desensibilisieren. Ich führe aus einem Brief vom 5. Juli folgendes wörtlich an:

„Es wird Sie interessieren, daß ich einen Versuch gemacht habe, mich an hellroten einheimischen Kirschen (die bei mir auch Heuschnupfen erregen) „immun" zu essen. Nach einigen glücklich bewältigten kleinen Mengen habe ich mir aber mit etwa einem halben Pfund einen kräftigen Anfall geholt. Ich werde jetzt den Versuch nochmal mit vorsichtig gesteigerten kleinen Mengen durchführen. Zur Zeit bin ich im Münchner Stadtgebiet bereits völlig heuschnupfenfrei und kann auch bereits Alkohol wieder vertragen." Aus einem späteren Bericht vom 27. Juli 1929 geht hervor, daß am 17.—18. Juli zwischen Helgoland und der norwegischen Küste ein leichter Heufieberanfall auftrat, offenbar durch Calamagrostis arenaria, dann am 22. Juli wieder einer am Romsdalfjord (durch Elymus arenarius, Strandroggen) und am 26. Juli ein kräftiger Anfall nach Besuch des Nordkaps (durch Poa vivipara, der auch in den Hochalpen vorkommt).

Das *Herbstheufieber* spielt in unseren Gegenden eine ganz untergeordnete Rolle. Bei spezifisch Vorbehandelten (mit Desensibilisierung) blieben in diesem Jahr die Heufiebererscheinungen im Herbst vollkommen aus, was insofern von Bedeutung ist, als die Vorbehandlung mit bestimmten Pollenarten anscheinend doch gegen einige andere Pflanzensorten einen gewissen Schutz verleihen kann. Bei einigen Nichtvorbehandelten sind Heufiebererscheinungen von Anfang Mai bis Anfang September aufgetreten.

Die *Verbreitung* des Leidens, besonders mit all den noch nicht richtig erkannten Fällen, ist zweifellos größer, als man allgemein annimmt. Die Berichte über eine gute Beeinflussungsmöglichkeit haben tatsächlich schon viele aus den Kurpfuscherlagern, der Apothekenbehandlung oder den Gesundbetervereinen herausgeholt, so daß man vielleicht in einigen Jahren zu einer wirklichen Erkenntnis der Verbreitung der Pollenallergie kommen kann. Die *Verteilung auf die Geschlechter* — es waren in diesem Jahre einige Frauen mehr als Männer in Behandlung — bestätigte die Vermutung, daß das Geschlecht als solches wenig mit der Verbreitung des Leidens zu tun habe, sondern daß das eine Frage der Exposition mit Pflanzenpollen sei, denen die Männer infolge des Berufs früher mehr als Frauen ausgesetzt waren. Einen Einfluß auf die Menstruation hatte die Krankheit nur in seltenen Fällen, hie und da wurde ein etwas verfrühter Eintritt angegeben. In einem Fall eines angeblichen Ausbleibens der Periode durch die Injektionen stellte sich später eine Gravidität heraus.

An *Extrakten von Heufieberpflanzen* standen in diesem Jahre 28 zur Verfügung, es konnten außerdem eine Reihe anderer Pflanzenpollen als Heufiebererreger bestätigt oder neu angegeben werden. Am häufigsten wurde auch in diesem Jahre wieder das weiße Straußgras, Fioringras, als Heufieberursache gefunden. Die Reihe der Häufigkeit bei den einzelnen Kranken ergibt (wobei in () die vorjährige Häufigkeitsnummer angegeben ist):

1. Weißes Straußgras, Fiorin, Agrostis stolonifera (1),
2. Englisches Raygras, Lolium perenne (9),
3. Glatthafer, franz. Raygras, Arrhenaterum elat. (14),
4. Roggen, Secale cereale (2),
5. Knaulgras, Dactyl. glomerat. (15),
6. Wiesenfuchsschwanz, Alopecur. pratens. (7),
7. Hainrispe, Poa nemoralis (11),
8. Schafschwingel, Festuca ovina (16),
9. Rotschwingel, Festuca rubra (6),
10. Wiesenschwingel, Festuca pratensis (4),
11. Kammgras, Cynosurus cristata (5),
12. Flaumhafer, Avena pubescens (—),
13. Gemeines Ritschgras, Kammschmiele, Koeleria pyramidata (18),
14. Rohrglanzgras, Phalaris arundinacea (—),
15. Ruchgras, Anthoxantum odoratum (—),
16. Goldhafer, Trisetum flavescens (3),
17. Hainmarbel, Luzula nemorosa (17),
18. Honiggras, Holcus lanatus (13),
19. Wiesenrispengras, Poa pratensis (10),
20. Rasenschmiele, Deschampsia caespitosa (8),
21. Wiesenlischgras, Thimotee, Phleum pratense (12).

Dann folgen die anderen in größeren Abständen, die immer nur bei nur wenigen Kranken als Erreger gefunden wurden.

Als sicher einwandfreie Heufiebererreger wurden außerdem in diesem Jahre festgestellt: die Waldzwenke, Brachypodium silvaticum, der gefährlichste Heufiebererreger im Juli unter den Waldgräsern, ferner das Sumpfgras, Molinia glanca, das Pfeifengras, Molinia caerulea, der Rohrschwingel Festuca arundinacea, das Reitgras, Calamagrostis lanceolata; dazu kommen noch die obengenannten Gräser des hohen Nordens.

Es ist möglich, daß man in künftigen Jahren mit einer geringeren Zahl von Pflanzenpollen auskommt. Auffällig ist, daß die drei Festucaarten (8, 9, 10) bei fast der gleichen Zahl von Kranken mitverursachend wirkten; es würde vielleicht genügen, diese 3 Arten mit *einem* Mischextrakt zu prüfen. Doch so weit sind wir vorläufig nicht, wenigstens nicht für die hiesige Gegend. Das „Programm" der Weiteruntersuchungen muß immer noch extensiv sein, d. h. *es müssen so viele Pflanzen als nur möglich bei einer so groß als möglichen Zahl von Kranken untersucht werden.* Auch die Behandlung muß dementsprechend vorläufig noch so spezifisch als möglich gehandhabt werden. Erst in späteren Jahren wird es sich dann zeigen, wieweit man die Behandlung vereinfachen, auf welche Pflanzenpollen man verzichten oder ob man mit Mischextrakten arbeiten kann. Die Desensibilisierung mit spezifischen Extrakten verleiht im allgemeinen keinen absoluten Schutz, sondern setzt die Reizschwelle nur herab, wahrscheinlich doch nur deshalb, weil die Zahl der zur Verfügung stehenden Pollenextrakte noch zu klein ist und daher die Behandlung bisher noch nicht individuell genug gehandhabt werden konnte. Es darf nicht vergessen werden,

daß die Zahl der Pflanzenarten, gegen die jemand überempfindlich sein kann, keine unveränderliche Größe darstellt; es ist möglich, daß jemand in verschiedenen Lebensaltern auf verschiedene Pflanzenpollen reagiert. Man kann ohne Schwierigkeit viele Extrakte bei einem Kranken durchprüfen, da die einfache Hautritzprobe fast immer zur Diagnosenstellung schon genügt; es kommt beim Heufieber im wesentlichen nur auf die Pflanzen an, gegen die ein sehr hoher Grad von Ueberempfindlichkeit besteht. Daneben gibt es ganz seltene Fälle, auf die auch von anderer Seite hingewiesen wurde, wo die kutane Prüfung trotz bestehender Ueberempfindlichkeit keine positive Reaktion ergibt. Davon soll in einer anderen Arbeit „Zur Spezifität der allergischen Hautreaktionen" die Rede sein.

Bei all diesen Betrachtungen ist immer vorausgesetzt, daß man über wirklich wirksame Pollenextrakte verfügt. Wir stellen die Extrakte von all den Pollen, die uns erreichbar waren, selbst her[1]) und hatten dadurch die Möglichkeit auch Vergleichsuntersuchungen zu machen. Die im Handel befindlichen Präparate, die Pollenextrakte nach Storm van Leeuwen (Sächsisches Serumwerk, Dresden), sowie das „Helisen" nach Hansen (I.G. Farben) sind zweifellos voll wirksam und können dem Erfahrenen ausgezeichnete Dienste leisten. Für die allgemeine Einführung in die Praxis halte ich aber die Zeit noch nicht für gekommen. Es kommt nicht allein darauf an, einen guten Extrakt zu haben, sondern auch ihn handhaben und die entstandene Reaktion richtig beurteilen zu können. Darauf wird bei der Besprechung der Diagnose noch näher zurückzukommen sein. Man läuft bei irgendwelcher unsachgemäßen Handhabung — und davon konnte ich mich leider in einzelnen überwiesenen Fällen überzeugen — Gefahr die ganze, doch immerhin noch neue Methode zu diskreditieren. Hier kann nur rege Zusammenarbeit weiterführen.

Zur Diagnosenstellung wurde in diesem Jahr wegen der hohen Wirksamkeit der Extrakte fast nur die kutane Prüfung gewählt, nur ausnahmsweise zweimal die intrakutane in hohen Verdünnungen. Diese beiden Fälle mahnen zu erneuter Vorsicht.

Der erste betraf einen Studenten, Sohn eines Arztes — Aerzte und Arztfamilien haben erfahrungsgemäß immer medizinische Eigenheiten. Bei den ersten kutanen Untersuchungen zeigten sich eine Reihe positiver Reaktionen. Negativ blieb die Prüfung auf Roggenpollen. Nun gab der Kranke aber an, daß er ganz sicher gegen Roggenpollen sehr empfindlich sei. Auf die intrakutane (subepidermale) Injektion von $^1/_{10}$ ccm der Verdünnung 1 : 100 000 der Stammlösung zeigte sich zunächst auch keine Reaktion, weshalb ich den Kranken eine halbe Stunde nach der Injektion entließ. Ungefähr eine Stunde später, während er in einem Lokal zum Mittagessen saß und eine Kleinigkeit Bier getrunken hatte (¼ Liter), fühlte er plötzlich Hitze im Kopf, leichte Atembeschwerden und deutlich asthmatisches Pfeifen und Rasseln in der Brust: er hatte also einen richtig gehenden Asthmaanfall, der im ganzen ungefähr 1½ Stunden anhielt. Der Kranke konnte aber langsam allein in seine Wohnung gehen, um so leichter, als im Freien die Beschwerden etwas nachließen. Nachmittags, fünf Stunden nach der Injektion, nachdem die asthmatischen Beschwerden vollkommen verschwunden waren, trat ein mittelstarker Heufieberanfall auf, der auch wieder einige Stunden dauerte. Dazu trat ein starker Nesselausschlag am ganzen Körper auf, der einen vollen Tag andauerte. Die Injektionsstelle war sehr stark gerötet, später auch geschwollen, die Schwellung hielt drei Tage an. Während der Behandlung, mit vorsichtig dosierten, intrakutanen Injektionen mit einem Mischextrakt, in dem auch Roggenpollen in entsprechender Menge verarbeitet waren, zeigten sich keinerlei Erscheinungen mehr dieser Art. Entgegen früheren Jahren war das Heufieber unbedingt wesentlich abgeschwächt, Anfälle traten überhaupt nicht auf, nur Ende Juni ganz geringe Erscheinungen von seiten des Auges und der Nase, im Gegensatz zu früher, wo das Heufieber immer bis in den Juli hinein aufgetreten war.

In einem zweiten Fall, bei einer 65jährigen Frau, traten kurze Zeit nach einer intrakutanen Injektion in ebenfalls sehr starker Verdünnung leichte Heufiebererscheinungen auf, die aber nach einer Injektion von 1 ccm Ephedralin Merck wieder sofort beseitigt waren. Auch hier konnte die Behandlung ohne Störungen durchgeführt werden.

Die Behandlung wurde in diesem Jahre ausschließlich mit intrakutanen, statt mit subkutanen Injektionen vorgenommen. Man ist auf diese Weise gegen Ueberdosierungen m. E. besser geschützt als bei den subkutanen Einspritzungen, weil man die entstandene Quaddel rasch kontrollieren kann, die die Leitlinie für die weitere Behandlung abgibt. Es lassen sich auch die zeitlichen Abstände und die Höhe der Konzentrationen leicht bestimmen: es wird erst dann wieder injiziert, wenn die vorherige Reaktion vollkommen zurückgegangen ist. Durch diese Kontrolle kommt man, was nicht zu unterschätzen ist, auch mit etwas weniger Injektionen aus. An dieser streng individuellen Behandlung sollte vorläufig festgehalten werden. Die Behandlungsmethode selbst wurde bereits früher ausführlich erörtert.

Einer besonderen Erwähnung bedarf nur noch die Bekämpfung des Leidens nach bereits erfolgtem Heufieberausbruch oder wenn die Zeit dafür sehr nahe bevorsteht. Hier ist besondere Vorsicht am Platze, da zusammen mit der unkontrollierbaren Menge der eingeatmeten Pollen leicht eine Ueberdosierung erfolgen könnte. Trotzdem muß hier sehr rasch vorgegangen werden, um noch zu einem brauchbaren Erfolg zu kommen. Das ist am zweckmäßigsten und ungefährlichsten in einer klinischen Abteilung für allergische Krankheiten mit vollkommen pollenfreier Luft möglich, weil hier der Kranke während der Desensibilisierung gegen Pollen geschützt ist. Dabei kann man natürlich sehr rasch die Dosierung steigern. Diese Behandlung in allergenfreien Zimmern kommt nach Ausbruch des Heufiebers auch in all den Fällen in Frage, wo die symptomatisch wirkenden Mittel nicht ausreichen, wenn die Desensibilisierung nicht mehr durchgeführt werden konnte. Im übrigen bekämpft man sonst, wenn ein Aufenthalt in allergenfreien Zimmern nicht möglich ist, den Heufieberanfall am besten wie den asthmatischen, also mit Injektionen kleiner Mengen Adrenalin-Ephetonin (Ephedralin Merck) oder Rephrin (I.G. Farben), mit Neo-Strontiuran (Weil), Kalzium Sandoz usw.

Von den innerlich zu verabreichenden Mitteln brachte in manchen Fällen das Ephetonin Merck große Erleichterung, auch das Salvamin Schering-Kahlbaum, ferner die rektal zu verabreichenden Asthmasanzäpfchen Reiß. In die Nase ist es zweckmäßig eine ganz indifferente Salbe (Vaselin), die Ephetoninsalbe oder Lenireninsalbe zu geben. Zum Einträufeln in die Augen genügt meist ein Tropfen der gewöhnlichen Suprareninlösung (1 : 1000), evtl. mit einem kleinen Zusatz von Zinc. sulfur., am liebsten ohne Kokain. Sehr vorteilhaft ist das Tragen einer dunkeln (Auto-) Brille. Am wichtigsten ist — nach Möglichkeit — das Meiden blühender Gräser, Sträucher oder Bäume.

Die Erfolge in diesem Jahr waren trotz des so sehr heftigen Auftretens der Pollenallergie durchaus zufriedenstellend und decken sich im Ergebnis ungefähr mit den vorjährigen. Von den 27 Kranken, die vollkommen durchbehandelt werden konnten und die keinerlei symptomatische Mittel erhielten, waren 5 vollkommen frei, während der ganzen Zeit hatten 11 so leichte Störungen — keine Anfälle —, daß sie ständig arbeiten konnten, waren 8 wesentlich gebessert, hatten aber vereinzelt für einige Tage (oder Nächte) leichte Anfälle; 3 weitere, die früher immer starke asthmatische Zustände während der Heufieberzeit bekamen, hatten in diesem Jahr immer wieder Heufieberanfälle, aber keinerlei asthmatische Störungen. Kranke, die symptomatisch behandelt wurden, sind hier, wie bereits erwähnt, nicht berücksichtigt. Daß eine völlige Desensibilisierung, wie diese Aufstellung auch ergibt, nicht in allen Fällen oder nicht restlos gelingt, wird den Heufieberkranken vor Beginn der Behandlung mit aller Deutlichkeit mitgeteilt. Das scheint mir unter allen Umständen wichtig zu sein. Es mag für die Güte des Erreichten sprechen, daß von den in früheren Jahren Behandelten nicht einer in diesem Jahre ausgeblieben ist, 2 Kranke baten um Uebersendung von Extrakten an den Hausarzt zur Behandlung. Dieses Zusammenarbeiten mit dem Hausarzt hat sich in einer Reihe von Fällen sehr gut bewährt. Die auswärtigen Kranken kommen für die Diagnosestellung einige Tage hierher. Der zur Behandlung notwendige Pollenmischextrakt wird dem Hausarzt mit den notwendigen Anweisungen übersandt.

Die im Vorjahre aufgestellten Forderungen können daher bestätigt und darüber hinaus ergänzt werden:

1. Es muß eine möglichst vollkommene spezielle Diagnose gestellt werden mit möglichst viel verschiedenen Pflanzenpollenextrakten.

[1]) Herrn Apotheker C. A. Rothenheim des Krankenhauses links der Isar sei an dieser Stelle vielmals gedankt für seine mühevollen und mit großer Energie durchgeführten Arbeiten zur Herstellung der Extrakte. Ebenso sei es mir gestattet, Herrn Geheimrat Willstätter für seine freundliche Beratung zur Verbesserung der Extrakte meinen besten Dank auszusprechen.

2. Mit der Behandlung muß möglichst früh (Mitte Februar bis Anfang März) begonnen werden.
3. Voraussetzung für die Untersuchung und Behandlung ist die genügende Erfahrung in der Beurteilung der auftretenden Reaktionen nach den Injektionen.
4. Zur Diagnose genügen die kutanen Hautproben. Zur Behandlung wähle man am zweckmäßigsten intrakutane Einspritzungen, evtl. auch subkutane. Die Durchführung der Behandlung richtet sich nach dem Ausfall der Reaktionen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß eine zu geringe Dosierung eine Sensibilisierung verursachen kann, daß zu große Dosen Anfälle auslösen können.
5. Jeder einzelne Kranke muß mit für ihn spezifischen Pollenarten desensibilisiert werden; allgemeine Mischextrakte genügen nicht.
6. Nach Beginn oder ganz kurze Zeit vor Ausbruch der Heufieberzeit sollte die Desensibilisierung nur in einer Abteilung mit allergen- (pollen-) freier Luft eingeleitet werden.

Aus dem Staatlichen Hygienischen Institut in Danzig.
(Direktor: Prof. Dr. Gerhard Wagner.)

Soll die Entlassung von Scharlachrekonvaleszenten von bakteriologischen oder klinischen Gesichtspunkten abhängig gemacht werden?

Von Dr. Otto Klingberg.

Von grundlegender Bedeutung für die Epidemiologie der Scharlachstreptokokken sind neben den Dickschen Forschungen die Arbeiten Friedemanns und Deichers in den Jahren 1925—1927 gewesen. Diese haben auch zu folgendem, vom Preußischen Landesgesundheitsrat in einer Sitzung im November 1927 angenommenen Leitsatz geführt: die zuständigen Stellen anzuweisen, weitere Erfahrungen darüber zu sammeln, ob die Aufhebung der Absonderung der Genesenden von dem Ausfall der bakteriologischen Untersuchungen des Rachenabstriches auf H. Str. abhängig zu machen ist. Sie haben weiter zu einem Runderlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 18. 6. 28 geführt. In diesem sind u. a. Richtlinien für die Durchführung einer Sondererhebung über die Bedeutung der H. Str. bei Scharlachrekonvaleszenten enthalten. Zu dieser Frage glauben wir einen Beitrag liefern zu können, insofern wir bereits seit Dezember 1926 bakteriologische Kontrolluntersuchungen bei den Scharlachrekonvaleszenten des hiesigen Städtischen Krankenhauses (damaliger Leiter der Inneren Abteilung: Prof. Wallenberg) angestellt und sie bis zu dem im März 1928 erfolgten Wechsel in der Leitung dieser Abteilung (nunmehriger Leiter: Prof. van der Reis) fortgesetzt haben. Seither ist die Entlassung der Scharlachrekonvaleszenten lediglich nach klinischen Gesichtspunkten erfolgt. Es stehen nun zum Vergleich mithin 2 Perioden zur Verfügung, in denen es versucht worden ist, entweder mit bakteriologischen oder mit klinischen Methoden den Ablauf der Scharlachinfektion im epidemiologischen Sinne festzustellen. Das maßgebende Kriterium dieser Ausheilung stellen naturgemäß die Heimkehrfälle dar.

Um diese zu erfassen, habe ich unter allen Scharlachkranken des genannten Zeitraumes eine Rundfrage veranstaltet. Sie erstreckte sich auf einerseits 184 Scharlacherkrankte, deren Entlassung auf Grund der H. Str. erfolgt ist, anderseits 235 Scharlachfälle, die nach klinischen Gesichtspunkten zur Entlassung kamen. Im ganzen waren es über 500 Fälle, an die entsprechende Anfragen ergingen. Von diesen kamen 11 als unbestellbar zurück, unbeantwortet blieben 87. Leider betrafen die letzteren besonders die Zeit, in der die Entlassung vom Str.-Befund abhängig gemacht war. Dadurch konnten nur 184 Fälle dieser Art erfaßt werden. Am Ende der fünften Woche wurde ein Schlußabstrich gemacht, der im positiven Fall in Abständen von 3—5 Tagen bis zum negativen Ausfall des Abstriches wiederholt wurde. Nur in vereinzelten Fällen wurde auf Drängen der Eltern mit Genehmigung des Kreisarztes, wenn es die wirtschaftlichen- und Wohnungsverhältnisse zuließen, eine vorzeitige Entlassung gestattet. So blieben eine Reihe von Kranken 7—9 Wochen im Krankenhaus, bis sie streptokokkenfrei waren. Die Mandel- und Rachenabstriche wurden in gleicher Weise wie bei Diphtherieuntersuchungen vorgenommen.

In bakteriologischer Hinsicht haben unsere Untersuchungen uns zu der Ueberzeugung geführt, daß der Begriff „hämolytische Streptokokken“ eine sehr ungenaue Definition darstellt. Der Eintritt der Hämolyse, oder wie man wohl richtiger sagen müßte, „Hämopepsie“, (K. Baerthlein) ist, wie alle fermentativen Reaktionen, weitgehend abhängig vom Nährboden. Mit Recht hat Dold darauf hingewiesen, daß es eine allgemeine Norm für den Blutagar bisher nicht gibt. Die in den verschiedenen Instituten verwendeten Blutnährböden unterscheiden sich daher nicht unwesentlich in der Art, der Verarbeitung und der Menge des zugesetzten Blutes, daneben auch in der Zubereitung des Nähragars, wobei für die Hämolyse die Art des verwendeten Peptons eine Rolle spielt (Dold). Auch Extraktagar und Fleischwasseragar dürften für die Hämolyse nicht gleichwertig sein, und schließlich ist die Reaktion des Nährbodens sicherlich von Bedeutung. Wenn man also vergleichbare Ergebnisse haben will, so müßte hinsichtlich des Blutnährbodens zunächst einmal eine einheitliche Grundlage geschaffen werden.

In unserem Institut wird ein Fleischwassernähragar (aus Rindfleisch und Pepton, Riedel) von der üblichen, schwach alkalischen Reaktion verwendet und ihm 2½ Proz. Meerschweinchenvollblut zugesetzt. Die Verwendung von Meerschweinchenblut ist uns deswegen gelegen, weil wir solches jederzeit unter sterilen Bedingungen mittels Herzpunktion gewinnen und uns damit dem häufig stark wechselnden Bedarf an Blutagar, der ja leicht verderblich ist, am besten anpassen können. 5 ccm Meerschweinchenblut reichen für 200 ccm Agar und damit für etwa 10 Petrischalen, d. h. wenn man auf jede Platte 4 Rachenabstriche in Sektoren aussät, für 40 Abstriche. Hinsichtlich des Eintretens der Hämolyse auf diesem Agar haben uns vergleichende Untersuchungen gegenüber Menschen- und Schaf-Blutagar bisher keine wesentlichen Unterschiede ergeben, so daß uns die in der Preußischen Vorschrift vom 18. VI. 1928 enthaltene Beschränkung auf Pferde- oder Hammelblut ebensowenig berechtigt erscheint wie die Forderung, daß das Blut defibriniert sein muß. Wichtiger dürfte sein, daß den Nährböden nicht zu viel Blut zugesetzt wird, da ein solcher Nährboden völlig undurchscheinend wird, und schwache Grade der Hämolyse auf ihm nicht zum Ausdruck kommen. Wir begnügen uns daher im Gegensatz zu der Preußischen Vorschrift, die 5 Proz. defibriniertes Blut vorschreibt, mit dem Zusatz von 2½ Proz. Vollblut.

Bei der Ablesung der Ergebnisse haben wir es für angezeigt gehalten, die Menge der hämolytisch gewachsenen Kolonien abzuschwächen, indem wir eine Skala „massenhaft“, „zahlreiche“, „mäßig viel“ und „vereinzelte“ aufstellten. Wir gingen dabei von der Ansicht aus, daß spärliche Streptokokken hinsichtlich der Ansteckungsfähigkeit ihres Trägers sicher nicht allzuviel besagen.

Die Diagnose „hämolytische Streptokokken“ erscheint in ausgesprochenen Fällen dem Geübten wenig schwierig. Die zarten, durchscheinenden, meist nur kleinstecknadelkopfgroßen Kolonien mitten in dem aufgehellten Hof sind in der Regel auch ohne mikroskopische Kontrolle erkennbar. Schwierigkeiten treten ein, wenn das Aussehen der Kolonien diesem Typus nicht völlig entspricht. Die Preußische Vorschrift will in jedem Fall einige Kolonien in Bouillon auf Kettenbildung geprüft sehen, um Verwechslungen mit anderen Keimen zu vermeiden. Aus dem gleichen Grunde und in dem Wunsche, den Begriff „hämolytische Streptokokken“ etwas schärfer zu umreißen, haben wir in Stichproben Uebertragungen von den Blutplatten auf eine differentialdiagnostische Reihe vorgenommen, bestehend aus: Nährbouillon, Lakmusmilch (nach Heim) und Methylenblaumilch. Diese Reihe ist im veterinärbakteriologischen Laboratorium unseres Instituts in Gebrauch zur Abgrenzung der Mastitisstreptokokken (der Kühe) von den Milchsäurestreptokokken; letztere pflegen die genannten Farbstoffe zu entfärben, die Milch zum Gerinnen zu bringen, sowie die Bouillon gleichmäßig zu trüben, während die Mastitisstreptokokken die Methylenblaumilch unverändert lassen, die Lakmusmilch leicht röten und in der Bouillon einen flockigen Bodensatz bilden.

Diese Stichproben ergeben ein sehr uneinheitliches Bild, insofern etwa 10 Proz. dem Laktikustyp entsprechen, etwa 27 Proz. dem Typus der Mastitisstreptokokken, während der Rest in der einen oder der anderen Richtung Abweichungen zeigte. Recht häufig — zu etwa 50 Proz. — fanden wir Stämme, die die Methylenblaumilch völlig reduzierten, die Lakmusmilch röteten und in der Bouillon typisches Streptokokkenwachstum zeigten. Ein Anhaltspunkt dafür, daß es sich bei diesen um echte Scharlachstreptokokken gehandelt hat, ergab sich nicht. Es verbergen sich also offenbar unter dem Sammelbegriff: „hämolysierende Streptokokken“ eine Anzahl verschiedener Streptokokkentypen, oder aber die fermentativen Eigenschaften der Streptokokken sind so starken Schwankungen unterworfen, daß sie sich für eine Differenzierung nicht eignen. Das letztere müßte dann aber auch hinsichtlich der Konstanz der den Blutfarbstoff verändernden Eigenschaften Bedenken erwecken, wie sie ja z. B. in der Frage der Vergrünung auch schon mehrfach geäußert worden sind. Wenn jedenfalls somit der Begriff: hämolysierende Streptokokken, vom bakteriologischen Standpunkt als nicht genügend begrenzt bezeichnet werden muß, so erscheint es gewagt, auf einem derartig schwankenden Begriff medizinalpolitische Maßnahmen, wie Aufhebung oder Fortdauer der Absperrung, aufbauen zu wollen.

Bei 184 Scharlachrekonvalszenten, die nach bakteriologischen Gesichtspunkten entlassen waren, wurden sechs Heimkehrfälle beobachtet. Von diesen waren 4 mit 3maligem negativem H. Str.-Befund aus dem Krankenhause gegangen. Einer kam mit vielen, ein zweiter mit zahlreichen H. Str. zur Entlassung. Die Erkrankung von Geschwistern erfolgte nach 3 Tagen, zweimal nach 8 Tagen, nach 14, 17 und 28 Tagen. Hiervon entfallen die Erkrankungen nach 3 und 17 Tagen auf die Str. positiven Fälle. Bei den 178 anderen Rekonvaleszenten wurde kein Heimkehrfall beobachtet, trotzdem bei der Entlassung 47 massenhaft H. Str., 25 zahlreich H. Str., 18 mäßig viel H. Str., 39 vereinzelt H. Str. im Rachenabstrich aufwiesen.

49 Genesende zeigten einen negativen Befund. Es erhebt sich nun die Frage, warum bei diesen 129 mit H. Str.-Entlassenen keine Infektion erfolgt ist und wodurch die Ansteckung bei den dreimal negativ gewesenen hervorgerufen ist. Mit den heutigen Anschauungen, die sich besonders auf die Ansichten Friedemanns und Deichers stützen, lassen sich diese Fragen nicht beantworten. Vielleicht hat die Isolierung von sechs Wochen doch einen Ausschlag in dem Sinne gegeben, daß die H. Str. die Ansteckungsfähigkeit in dieser Zeit eingebüßt haben. Jedenfalls besteht kein Grund, die Entlassung wegen eines positiven H. Str.-Befundes weiter wochenlang hinauszuziehen. Bei einer großen Anzahl von Scharlachkranken wechselten die H. Str. vom positiven zum negativen und umgekehrt.

Die Zahl der nach rein klinischen Gesichtspunkten Entlassenen betrug 235, worunter 14 Heimkehrfälle waren. Dies erscheint zunächst zugunsten der bakteriologischen Untersuchung zu sprechen. Man erhält jedoch ein anderes Bild, wenn man die Zeit des Eintritts der Neuerkrankung und die Dauer der Isolierung berücksichtigt. Von den 14 Heimkehrfällen erfolgten 4 nach 28 Tagen, 1 nach 33 Tagen, 1 nach 15 Tagen, 2 nach 14 Tagen, 1 nach 8 Tagen, 2 nach 7 Tagen, 1 nach 5 Tagen, 1 nach 4 Tagen, 1 nach 2 Tagen. Die ersten 5 Infektionen sind meiner Ansicht nach nicht als Heimkehrfälle zu betrachten, zumal die Erkrankten 5, 6, 8, 8, 5 Wochen isoliert waren und bei der Entlassung klinisch geheilt waren. Ein weiterer Heimkehrfall ist 7 Tage nach Entlassung eines ohrgemeißelten Kindes mit Ohrlaufen und Verband aufgetreten. Klinisch bestand hier also noch keine Heilung. Wenn man diese 6 Fälle in Abzug bringt, bleiben noch 8 Heimkehrfälle, bei 235 Rekonvaleszenten, das sind 3,4 Proz. gegenüber 3,2 Proz. bei den nach bakteriologischer Untersuchung Entlassenen. Von diesen 8 Scharlachgenesenden, die zu Heimkehrfällen geführt hatten, waren 4 Kranke 5 Wochen, 2 Kranke 6 Wochen, 2 Kranke 7 Wochen im Krankenhaus isoliert. Die Neuerkrankung der durch die Rekonvaleszenten wahrscheinlich Infizierten erfolgte bei den 5 Wochen Isolierten nach 2, 8, 14, 17 Tagen, bei den 6 Wochen Isolierten nach 7 und 14 Tagen, bei den 7 Wochen Isolierten nach 4 und 14 Tagen. Auffällig hierbei ist, daß die Hälfte der Neuerkrankungen von den nur 5 Wochen Isolierten ausging. Von den 235 Rekonvaleszenten, die als klinisch geheilt zur Entlassung kamen, wurden 45 vor Ablauf der sechsten Woche, 39 vor Ablauf der fünften Woche, 12 vor Ablauf der vierten Woche entlassen. Das sind insgesamt 96 Frühentlassungen, also über ⅓.

Nach dem Gesetz betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. 8. 05 ist die Absonderung aufzuheben, wenn der Kranke genesen ist. Der Zeitpunkt, wann der Kranke als genesen anzusehen ist, ist gesetzlich nicht festgelegt. Er ist in das Ermessen des behandelnden Arztes gestellt. Es hat sich die Gewohnheit eingebürgert, für eine Scharlacherkrankung sechs Wochen anzunehmen. Nach der Anweisung zur Verhütung der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Schulen vom Juli 1907 mit Ergänzung bis zum 31. Dezember 1926 darf die Wiederzulassung zur Schule nur durch ärztliche Bescheinigung erfolgen. Die Prozentzahl der Heimkehrfälle nach bakteriologischen und klinischen Abschlußuntersuchungen verhält sich wie 3,2 zu 3,4. Rein praktisch vom sozialen Standpunkt ist der klinischen Methode entschieden der Vorzug zu geben. Abgesehen von dem Bettenmangel, der sich besonders häufig in den Uebergangsmonaten in den Krankenhäusern bemerkbar macht und z. T. durch Scharlachrekonvaleszenten bedingt ist, die keine Erscheinungen des Scharlach zeigen und sich vollkommen gesund fühlen, aber wegen der positiven H. Str. noch zurückgehalten werden, bedeutet eine frühzeitige Entlassung, eine große Kostenersparnis für die Eltern oder Krankenkassen. Auch der Fortfall der bakteriologischen Untersuchungen stellt eine Ersparnis dar. Das Fehlen von H. Str. läßt nicht den Schluß zu, daß die Kinder nicht mehr infektiös sind. Hierfür spricht die Tatsache, daß bei sechs Heimkehrinfektionen 4mal die Kinder nach dreimaliger Untersuchung streptokokkenfrei entlassen waren.

Eine Zusammenstellung aller beobachteten Fälle unter dem Gesichtspunkt der Isolierungsdauer und der nach der Entlassung bedingten Heimkehrfälle unabhängig davon, ob die Entlassung vom bakteriologischen oder klinischen Standpunkt erfolgte, gibt folgendes Bild:

Anzahl der Rekonvaleszenten	Entlassung	Heimkehrfälle	Prozent
12	vor der 4. Woche	—	0
42	„ „ 5. „	—	0
48	„ „ 6. „	4	8,3
241	nach der 6. Woche	7	2,9
39	„ „ 7. „	3	7,6
24	„ „ 8. „	—	0
8	„ „ 9. „	—	0
3	„ „ 10. „	—	0
2	„ „ 12. „	—	0

Diese Statistik hat natürlich den Fehler der kleinen Zahlen. Z. B. bin ich der Ueberzeugung, daß das Resultat der 4. und 5. Woche auf einem Zufall beruht. Dagegen ist es ganz offenkundig, daß die Entlassung nach der 6. Woche auch keineswegs vor Heimkehrfällen schützt. Erst nach der 8. Woche ist keine Neuinfektion beobachtet.

Ueber den Zeitpunkt der Entlassung von Scharlachrekonvaleszenten ist in letzter Zeit viel diskutiert worden. So hält Elkeles in einer Arbeit vom November 1928 den Rachenabstrich als ausschließlichen Maßstab für die Ansteckungs- und Entlassungsfähigkeit aus dem Krankenhaus als definitive gesetzliche Maßnahme für ungeeignet. Er weist besonders darauf hin, daß Kinder mit Schnupfen, Bronchitis, Lymphadenitis, Otitis und Nephritis häufig ansteckend sind und Heimkehrfälle verursachen. Im Gegensatz von Friedemann und Deicher, die Heimkehrfälle nur von H. Str. tragenden entlassenen Rekonvaleszenten beobachteten, gingen nach E. unter 7 selbst beobachteten Heimkehrfällen 3 von solchen Personen aus, die vor der Entlassung dreimal oder öfter im Rachen H. Streptokokken frei waren. 4 waren mit schwachen H. Str. verbunden entlassen. Auch gegen die Beladungstheorie wendet sich E. und beweist dies durch tabellarische Uebersicht.

Nach Klotz hatten bei 45 Kranken noch nach 6 Wochen 30 H. Str. bei 10 Kranken wechselten die Befunde von positiven bis negativen und umgekehrt. Er hält es für zweckmäßig, die Entlassung eines Kranken nach 6 Wochen und vollzogener Schuppung vom bakteriologischen Befund abhängig zu machen. Auch vor Ablauf der 6 Wochen wird bakteriologische Untersuchung zur Entscheidung der Entlassung von ihm als zweifelhaft angesehen.

Nach Hünermann genügt die Untersuchung der Tonsillen und des Rachenabstrichs auf H. Str. bei Scharlachkranken bei Entlassungen nicht. Er verlangt vor allem normales Verhalten der Nasen-Rachenorgane, Drüsen und Mittelohren. Die eitrigen Absonderungen sind stets als Infektionsquelle zu betrachten und für Heimkehrfälle maßgebend. Er führt hierfür einige Beispiele an.

Ich schließe mich nach meinen obigen Ausführungen den Ansichten der letzten Autoren an. Obgleich ich über eine erhebliche Anzahl beobachteter Fälle verfüge, glaube ich nicht endgültige Folgerungen ziehen zu sollen. Immerhin läßt sich auch bei kritischer Einstellung folgendes sagen:

1. Das Vorhandensein von H. Str. in der Rekonvaleszenz ist epidemiologisch betrachtet kein Grund gegen die Entlassung.

2. Auch beim Fehlen von H. Str. ist eine Ansteckungsgefahr nicht ausgeschlossen.

3. Die klinische Kontrolle ist ebenfalls nicht sicher. Die Frühentlassung ist mit Vorsicht anzuwenden.

4. Sicherheit gewährt nur eine sehr lange Isolierung des Rekonvaleszenten — nach meinen Beobachtungen über die achte Woche hinaus — die sich aber praktisch kaum durchführen läßt.

Zusammenfassung:

1. Die Entlassung der Scharlachrekonvaleszenten unter Zugrundelegung der bakteriologischen und klinischen Gesichtspunkte ergibt keinen wesentlichen Unterschied betreffs der Heimkehrfälle.

2. Die hämolysierenden Streptokokken stellen einen bakteriologisch nicht genügend als Arteinheit abgegrenzten Begriff dar, der sich nicht zur Grundlage für medizinalpolizeiliche Maßnahmen eignet.

Literatur:

K. Baerthlein: Zbl. Bakt. I. O. Bd. 74, S. 201. — Dold und Jochimsen: Z. Hyg. Bd. 110, S. 37. — Heim und Schlirf: Zbl. Bakt. I. O. Bd. 100, S. 41. — Elkeles und Marcuse: Dtsch. med. Wschr. 1928, S. 1849. — Klotz: Münch. med. Wschr. 1929, S. 882. — Hünermann: Dtsch. med. Wschr. 1929, S. 733. — Friedemann und Deicher: Dtsch. med. Wschr. 1926, S. 2147 und 1927 S. 1163.

Einwirkungen der Leibesübungen auf weibliche Konstitution, Geburt und Menstruation*).

Von

Dr. Emilie Düntzer, Berufsschulärztin in Köln**) und Dr. Martha Hellendall, praktische Aerztin in Köln.

Anläßlich des 14. Deutschen Turnfestes im Juli vorigen Jahres hatten wir Gelegenheit, die sämtlichen an den Wettkämpfen teilnehmenden Turnerinnen — insgesamt 1561 Wettkämpferinnen — zu untersuchen. Dank dem Entgegenkommen und der glänzenden Organisation der Deutschen Turnerschaft wurden uns die Turnerinnen zwischen den Wettkämpfen durch ihre Riegenführerinnen zugeführt und wir konnten in den dem Frauenwettkampfzelt angegliederten Untersuchungsräumen jede einzeln untersuchen und befragen.

Zu diesem Zweck hatten wir einen Frage- und Meßbogen ausgearbeitet, welcher außer den Personalien Angaben über die Art und Intensität der bisher betriebenen Leibesübungen enthält, nebst genauen Zeiten der erreichten Leistungen, letztere um uns ein genaues Bild über die sportliche und turnerische Betätigung der Betreffenden machen zu können. Es folgen Aufzeichnungen über den Verlauf der Menstruation und Fragen nach der Veränderung derselben seit dem Turnen, als ein praktisch wichtiges und bisher wenig erforschtes Problem, sodann Angaben über die turnerische Betätigung während der Periode und die während dieser Tage erzielten Leistungen, da auch diese Feststellungen uns sehr wichtig erschienen. Hieran schließt sich die Eintragung der äußeren Beckenmaße und die Bezeichnung des Konstitutionstyps an. Das zweite Blatt enthält Fragen über die Einwirkung der Leibesübungen auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett und über die Leistungsfähigkeit nach der Entbindung. Zum Schluß finden sich noch genaue Aufzeichnungen über Größe, Gewicht und andere anthropometrische Körpermaße (nach Bach).

Die Ausfüllung der Frage- und Meßbögen erfolgte nicht durch die Turnerinnen selbst, sondern stets durch eine Aerztin, worauf wir im Hinblick auf die Exaktheit der Angaben besonderen Wert legten. Bei dieser Untersuchung, die sich innerhalb weniger Tage abwickeln mußte, wurden wir von 8 Kölner Aerztinnen unterstützt, die sich uns in kollegialster Weise zur Verfügung stellten. Die Messungen und Typenbestimmungen geschahen selbstverständlich bei allen mitarbeitenden Aerztinnen unter denselben Gesichtspunkten.

Von den über 1500 Turnerinnen beteiligten sich ungefähr 500 am sog. Vierkampf. Dieser umfaßte einen Kurzstreckenlauf, Hochsprung, Weitsprung und Kugelstoßen. Für die übrigen Tausend (Siebenkämpferinnen) kamen noch Uebungen an den Geräten, an Barren, Reck und Pferd hinzu. Das Durchschnittsalter betrug 20,5 Jahre, die Aelteste war 38, die Jüngste 15 Jahre.

Konstitutionstypen.

Tabelle 1. Konstitutionstypen.

Körperform	Mischformen	Zahl	Prozent
459 respiratorisch 29,5 %	respirator	228	14,7
	„ zerebral	55	3,5
	„ musk.	176	11,3
385 zerebral 25 %	zerebral	215	14
	„ respir.	70	4,5
	„ musk.	100	6,5
505 muskulär 32,7 %	muskulär	289	18,8
	„ resp.	78	5
	„ zerebr.	56	3,6
	„ gastr.	82	5,3
195 gastrisch 12,5 %	gastrisch	107	9,7
	„ musk.	88	5,5

(Bei 17 Turnerinnen war der Konstitutionstyp nicht bestimmt worden.)

Die äußere Betrachtung der Wettkämpferinnen ergab, wie zu erwarten war, als die verbreitetste Körperbauform den muskulären Typ, wobei zu erwähnen ist, daß wir hier der Konstitutionstypeneinteilung nach Sigault-Coerper folgen. Dem muskulären Typ, der ungefähr dem athletischen Kretschmars entspricht, gehörten 505 Wettkämpferinnen an, also nahezu ⅓ aller (Tab. 1). Nebst den muskulären waren die respiratorischen Typen am stärksten vertreten mit 459 Turnerinnen, d. h. fast 30 Proz. aller gehörten den schlanken Atmungsmenschen an, dem Typ, der oft die besten Läufer und Springer stellt. Sodann folgten an Häufigkeit die zerebralen Typen mit 25 Proz. Bei den Zerebralen handelt es sich um einen Konstitutionstyp, der dem asthenischen Kretschmers verwandt, aber eher klein als groß ist, mit grazilem Knochenbau und augenfällig starker Entwicklung des Hirnschädels. Als letzter folgt in weitem Abstand der gastrische Typ, der ungefähr dem pyknischen Kretschmers entspricht, mit nur 12,5 Proz. Der sonst ziemlich verbreitete gastrische Typ stellte also nur eine geringe Zahl von Wettkämpferinnen. Es scheint auch, daß sich die Pykniker wegen ihres Körperbaues und ihrer ganzen Reaktionsart nach weniger zum Sport hingezogen fühlen. Einige wenige fielen aus dem Rahmen der Coerperschen Typen heraus: 2 athletische, 5 asthenische und 6 infantile. Von den Mischformen waren die mit muskulärem Einschlag am meisten verbreitet. Es fand sich also eine gewisse Angleichung an den muskulären Typ, was durch die sportliche Betätigung auch verständlich erscheint.

Nach ihrer Stammeszugehörigkeit fand sich ein Ueberwiegen des muskulären Typs am stärksten in den Turnkreisen Brandenburg und Pommern, dann folgen, und zwar gleichwertig, Westfalen, Rheinland u. Schwaben. Die Respiratorischen waren am stärksten vertreten in den Kreisen Nord-Ost und Schlesien, die Pykniker in Baden (Tab. 2).

Tabelle 2. Konstitutionstypen nach Stammeszugehörigkeit.

Kreise der D. T.	Gesamtzahl	zerebral		respirat.		muskul.		gastrisch	
		Zahl	Proz.	Zahl	Proz.	Zahl	Proz.	Zahl	Proz.
I. Nordosten	32	5	16	14	**44**	9	28	4	13
II. Schlesien	57	11	19	23	**40**	13	23	10	18
III a. Prov. Sachsen	13	5	38	3	23	3	23	2	15
III b. Brandenburg	68	18	27	17	25	27	**40**	6	9
III c. Pommern	28	6	21	9	32	11	**40**	2	7
IV. Norden	108	29	27	36	33	30	28	13	12
V. Unterweser u. Ems	42	12	29	11	26	14	33	5	12
VI. Hannover	65	22	34	23	35	14	22	6	9
VII. Oberweser	44	11	25	13	30	13	30	7	16
VIII a. Westfalen	**124**	30	24	36	29	47	**188**	11	9
VIII b. Rheinland	**164**	36	22	45	27	64	**39**	19	12
IX. Mittelrnein (Pfalz)	**100**	28	28	26	26	32	32	14	14
X. Baden	41	7	17	14	34	12	29	8	**20**
XI. Schwaben	115	28	24	34	30	45	**39**	8	7
XII. Bayern	**146**	40	27	40	27	46	31	20	14
XIII. Thüringen	71	17	24	19	27	25	35	10	14
XIV. Sachsen	**147**	36	25	42	29	46	31	23	16

Es ist dabei zu bemerken, daß alle deutschen Stämme unter den Wettkämpferinnen vertreten waren, am zahlreichsten Rheinland, Bayern, Sachsen und Westfalen, dazu kamen 14 Vertreterinnen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Auf Anregung von Prof. Rautmann (Freiburg) haben wir auch eine Herzuntersuchung bei den Turnerinnen vorgenommen und dabei besonders auf sog. akzidentelle Geräusche geachtet. Ebenso wie Rautmann bei sportlich geübten Studentinnen, fanden wir bei den Wettkämpferinnen diese akzidentellen Geräusche nur äußerst selten, und zwar nur bei 4,6 Proz. der Untersuchten. Eine kleine Anzahl hatte eine ausgesprochene Tachykardie, besonders die Riegen, die unmittelbar nach dem Lauf untersucht wurden, oder die Turnerinnen, die eine Struma hatten.

Beckenmessungen.

Schon bei der Untersuchung im Stadion war uns aufgefallen, daß die Wettkämpferinnen relativ schmale Becken mit niedrigen Werten für die Conjugata externa aufwiesen. Die statistische Auswertung der Zahlen bestätigte unseren Eindruck. Wir führen hier nur die Werte der Conj. externa an. Wenn auch von den äußeren Beckenmaßen keine sicheren Rückschlüsse auf die Conjugata vera gezogen werden können, so geben dieselben doch immerhin einen gewissen Anhalt. Unter 1336 Untersuchten wurde eine Conjugata externa unter 18 cm gemessen bei 31 Proz., eine solche von 18 bis 18,5 hatten 35 Proz., bei den übrigen 34 Proz. war die Conjugata externa größer als 18,5 cm (Tab. 3). Es muß aber betont werden, daß das Fettpolster bei den Turnerinnen im allgemeinen ein geringes war.

Wir halten uns aber nicht für berechtigt, aus diesen Zahlen Schlußfolgerungen bezügl. der Einwirkung der Leibesübungen auf das Becken zu ziehen. Wir glauben vielmehr, daß Frauen und Mädchen, die von Hause aus, also konstitutionell bedingt, ein schmales Becken haben, sich eher

*) Untersuchungsergebnisse, gewonnen an über 1500 Wettkämpferinnen des 14. Deutschen Turnfestes.

**) Damals noch Assistenzärztin an der Universitäts-Frauenklinik (Prof. Dr. H. Füth).

Tabelle 3. Conjugata externa.

Maß	Zahl	Prozent	
15—15,5	39	2,9	31
16—16,5	84	6,2	
17—17,5	286	22,1	
18—18,5	477	**35,1**	
19—19,5	296	22,2	34
20—20,5	127	9,5	
21—21,5	22	1,6	
22 u. mehr	5	0,37	

zum Sport hingezogen fühlen als diejenigen mit breit gebautem Becken. Die geringe Beteiligung der gastrischen Typen unter den Wettkämpferinnen spricht vielleicht auch für diese Annahme. Man könnte sich daher vorstellen, daß, wenn einmal etwas schwierigere Geburten bei Turnerinnen beobachtet werden sollten, dies eher auf ein konstitutionell bedingt schmales Becken, als auf eine zu kräftig entwickelte Beckenbodenmuskulatur zurückzuführen wäre. Denn mit der Kräftigung der Muskulatur braucht durchaus keine Rigidität und kein Elastizitätsverlust verbunden zu sein. Der Sportler ist vielmehr stolz auf seine kräftigen, aber zugleich weichen und elastischen Muskeln.

Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

In England besteht eine Statistik aus dem Jahre 1924 über „Mutterschaft turnender und nichtturnender Frauen". Es wird dort an einem großen Material von 224 verheirateten Turnlehrerinnen dargetan, daß die Turnlehrerinnen ebenso häufig gebären und die Geburten nicht schwerer verlaufen als bei den Frauen der übrigen Bevölkerung. Samuel fand während der Besetzung Kölns, daß die englischen Offiziersfrauen besonders leichte Entbindungen hatten. Er stellte fest, daß nicht nur sie selbst von Jugend an Leibesübungen getrieben hatten, sondern auch ihre Mütter und Großmütter sich im Sport betätigt hatten. Im vorigen Jahre ist nun die erste deutsche statistische Bearbeitung eines größeren Materials von Hilde Casper herausgekommen. Insgesamt 50 Sportlerinnen hatten ihren Fragebogen beantwortet. Eine Erschwerung des Geburtsverlaufes durch die früher betriebenen Leibesübungen konnte in keinem Falle nachgewiesen werden.

Von unseren Wettkämpferinnen hatten 17 Frauen bereits geboren. In der Schwangerschaft hatten 10, also mehr als die Hälfte, die sonst gewohnten Leibesübungen, wenn auch meist schonender, weiterbetrieben, darunter auch Geräteturnen und Leichtathletik (Tab. 4). Je 2 von diesen Frauen hatten bis zum 3., 4. und 5. Monat Leibesübungen betrieben, je eine bis zum 6. und 7. Monat und 2 bis zum Ende der Schwangerschaft, darunter eine Gymnastiklehrerin und eine Schwimmerin. Unter allen Verheirateten war nur eine einzige, welche glaubte, eine Fehlgeburt auf Training im Geräteturnen zurückführen zu müssen. Die Entbindung gaben 7 als normal (bis zu 24 Stunden dauernd), 9 als leicht (unter 12 Stunden) und nur eine als schwer an. In diesem Falle handelte es sich um eine Komplikation, die mit der Sportausübung nicht im Zusammenhang stand, nämlich um einen operativen Eigriff wegen Blutung unter der Geburt. Wir konnten also eher einen auffallend leichten Geburtsverlauf feststellen. Da unter den Turnerinnen 2 mit einer Conjugata externa von nur 17,5 cm sich befanden und dabei das Geburtsgewicht des Kindes normal war, könnte man fast vermuten, daß z. B. Uebungen im Spreizsitz am Barren eher eine für die spätere Geburt günstige Dehnung der Beckenbänder bewirken können. Die Zahl der Dammrisse betrug 3 (einmal war das Geburtsgewicht des Kindes 10 Pfund) und eine Episiotomie, die bei nur 4½stündiger Geburtsdauer angeblich prophylaktisch wegen starker Wehen gemacht wurde. Da immer nur die erste Geburt berücksichtigt ist, ist die Zahl der Dammrisse zum mindesten nicht erhöht. Wochenbettgymnastik hatten 3 betrieben, davon 2 vom ersten Tag ab. Die Bauchdecken waren bei allen ziemlich straff geblieben. Striae hatten angeblich nur 5. Bis auf eine hatten alle ihre Kinder gestillt. Eine einzige (Amerikanerin) gab an, daß nach Wiederaufnahme der sportlichen Betätigung ihre Milchsekretion zurückgegangen sei. Die turnerische und sportliche Leistung nach der Entbindung war in 13 Fällen unverändert, 4mal geringer; von letzteren erreichten 2 jedoch nach 1 bis 2 Jahren ihre frühere Leistungsfähigkeit wieder. Allerdings handelt es sich hierbei um ein ziemlich kleines Material, das aber immerhin beachtenswert ist, da wir in Deutschland zur Zeit wenig sportlich tätige Frauen haben, die bereits geboren haben, und weil sämtliche Frauen, wie schon erwähnt, von uns persönlich gemessen und befragt wurden.

Tabelle 4.

Zahl der Fälle	Leibesübungen in der Schwangerschaft	Entbindung			Dammrisse	Gymnastik in Wochen	Stillen	Striae	Leistungen nach der Entbindung
		normal	leicht	schwer					
17	10	7	9	1	3 + 1 Epis.	3	16	5	13 unverändert 4 schlechter

Menstruation.

Nun zu der Frage Menstruation und Leibesübungen. Infolge der zunehmend stärkeren Beteiligung der Frau an Turnen und Sport wird in den letzten Jahren häufiger an den Arzt die Frage gerichtet, ob und welche Leibesübungen während der Menstruation erlaubt sind. Worringen schrieb vor 2 Jahren: „Fast alle Aerzte betonen, daß Leibesübungen während der Menstruation unterbleiben müssen." Es handelte sich dabei aber fast stets um mehr oder weniger subjektive Ansichten oder um Erfahrungen an nur wenigen Fällen. Objektive Grundlagen in Form von Beobachtungen an einer größeren Zahl von Frauen und Mädchen lagen nicht vor. Die drei bisher einzigen Veröffentlichungen über den Einfluß der Leibesübungen auf die Menstruation stammen aus dem vergangenen Jahre. Es handelt sich zweimal um kurze Mitteilungen im „Sportarzt". Bei Michaelsen um das Ergebnis einer Umfrage bei 99 Teilnehmerinnen an der akademischen Olympia und bei Schlesinger um 55 durch Versendung von Fragebogen gewonnene Ergebnisse in der Hauptsache bei Gymnastik und Leichtathletik treibenden Frauen. Runge (Kiel) hat Erhebungen an 100 Teilnehmerinnen von Sportlehrerinnenkursen gemacht.

Unsere Untersuchungsergebnisse beziehen sich, wie schon betont, auf 1561 Wettkämpferinnen. Entsprechend unserem Fragebogen wurde eine genaue Menstruationsanamnese erhoben; diese in allen Punkten zu bringen, würde zu weit führen. Nachstehend wollen wir nur auf die engeren Beziehungen zwischen „Menstruation und Leibesübungen" eingehen. Die Zahl der Turnerinnen, die auch während der Menstruation die sonst gewohnten Leibesübungen in vollem Umfange weiter betrieben, war sehr hoch. Sie umfaßte 64 Proz., also nahezu ⅔ aller Wettkämpferinnen (Tab. 5); unter diesen befanden sich auch die 14 Amerikanerinnen, die sämtlich während der Menstruation sowohl turnten als auch trainierten. Der Prozentsatz der gelegentlich während der Periode turnenden war mit 17.4 Proz. ebenfalls hoch. Auffallend wenige, nämlich 3 Proz., gaben eine relative Schonung im Sportbetrieb an; einige davon betrieben alles, aber etwas vorsichtiger und weniger ausgiebig als sonst, andere vermieden schwere Geräteübungen, besonders Reckturnen, wieder andere nahmen nicht teil am Springen und Laufen. Ab 2. bis 3. Tag turnten 2,5 Proz.; 24 Turnerinnen (1,5 Proz.), die früher mitgeturnt hatten, mußten dasselbe meist auf Wunsch der Mutter wieder aufgeben; nur wenige unterließen es wegen Verstärkung der Blutung oder stärkerer Schmerzhaftigkeit durch Turnen. Nur 14 Proz. endlich setzten stets bei der Periode aus, zum Teil wegen dysmenorrhoischer Beschwerden, meist aber aus einer gewissen Scheu oder weil die Mutter Bedenken dagegen hatte.

Tabelle 5. Turnen während der Menstruation.

Wann	Anzahl	Prozent
Immer	960	**64,2**
Gelegentlich	273	**17,4**
Mit Schonung	47	**3**
Ab 2. bis 3. Tag	40	**2,5**
Früher	24	**1,5**
Nicht	223	**14,2**

Die Beteiligung am Training in diesen Tagen ersehen wir aus der nächsten Tabelle (Tab. 6). Nicht ganz die Hälfte (48 Proz.) ließen sich auch durch das Auftreten der Menstruation im Training nicht behindern, aber rund 40 Proz. muteten sich die außergewöhnlichen Anstrengungen des Trainings während der Menstruation nicht zu.

Tabelle 6. Training während der Menstruation.

Wann	Anzahl	Prozent
Immer	760	48,6
Gelegentlich	99	6,4
Mit Schonung	36	2,4
Ab 2.—3. Tag	15	1
Früher	8	0,6
Nicht	649	41

Bezüglich der sportlichen Leistungsfähigkeit der Turnerinnen in diesen Tagen erhielten wir folgende Angaben: Während der Periode waren die meßbaren Leistungen der Turnerinnen angeblich besser als sonst in 15 Proz. der Fälle; sie gaben an, daß besonders kurzdauernde leichtathletische Uebungen, wie Hoch- und Weitsprung, während der Periode besser seien als in der blutungsfreien Zeit. Besser oder unverändert waren die Leistungen in insgesamt über 60 Proz.; schlechter als sonst nur bei nicht ganz 40 Proz. (Tab. 7). Dieses Ergebnis interessierte deshalb besonders, weil im allgemeinen die Meinung herrscht, daß die Frau in diesen Tagen körperlich weniger leistungsfähig sei. Kurz nach der Menstruation waren die Leistungen bei 10 Proz. schlechter als sonst, und zwar meist bei denen, die während der Periode pausierten. Einige erzielten kurz nach Ablauf der Blutung im Lauf ihre Höchstleistung. Von 20 Proz. wurde dagegen eine schlechtere Leistungsfähigkeit kurz vor dem Eintritt der Menstruation angegeben.

Tabelle 7. Meßbare Leistungen

Leistung	während der Menstruation Proz.	kurz vorher Proz.	kurz nachher Proz.
Besser	15 } 61,5	8	14
Unverändert	46,5	71,5	76
Schlechter	38,5	20,5	10

Genaue Feststellungen wurden insbesondere erhoben über den Einfluß der sportlichen Betätigung auf den Verlauf der Menstruation sowohl im günstigen wie im ungünstigen Sinne (Tab. 8). Von den 1561 Wettkämpferinnen machten 276 (18 Proz.) die Angabe, daß der Verlauf der Periode sich seit der Ausübung des Sportes verändert habe; von diesen machten eine Reihe mehrere Angaben, wie z. B. daß die Blutung länger und stärker geworden sei, kürzer und schwächer, länger und schmerzhafter u. a. Bei den übrigen 1285 hatte die sportliche Betätigung, auch während der Periode betrieben, keinerlei Einfluß auf den Verlauf derselben. Im Einzelfalle war es den Turnerinnen und auch uns oft nicht möglich, zu entscheiden, ob die eingetretene Veränderung nun wirklich durch das Turnen bedingt oder auf andere Ursachen zurückzuführen war, zumal ein großer Prozentsatz schon vor Einsetzen der ersten Menstruation sich sportlich betätigt hatte und zudem bei vielen Frauen eine gewisse Labilität im Ablauf dieses Vorganges besteht. Wir haben darum zunächst einmal alle seit dem Turnen beobachteten Veränderungen aufgeführt, sodann die mutmaßlich durch Turnen während der Menstruation bedingten und von diesen wieder die durch besondere Anstrengungen und Wettkämpfe hervorgerufenen besonders abgetrennt.

Tabelle 8. I. Beeinflussung im **günstigen** Sinne.

	Seit dem Turnen		Durch Turnen während der Periode		Durch besondere Anstrengungen
	Zahl	Proz.	Zahl	Proz.	
Kürzer	43	2,8	10	0,7	1
Schwächer	51	3,2	13	0,8	1
(Stocken)	11	0,7	11	0,7	—
Schmerzfreier	64	4,1	19	1,2	2
Regelmäßiger	25	1,6	6	0,4	—
II. Beeinflussung im ungünstigen Sinne.					
Länger	38	2,4	15	0,9	4
Stärker	62	3,9	27	1,8	13
Schmerzhafter	55	3,5	22	1,4	9
Unregelmäßiger	42	2,7	18	1,1	6
Aerztliche Behandlung	1				

Betrachten wir zunächst die Beeinflussung der Menstruation im günstigen Sinne. Angaben über eine kürzere Dauer der Menstruation seit Beginn der turnerischen oder sportlichen Betätigung machten insgesamt 43 Turnerinnen (2,8 Proz.). Von diesen gaben 10 ausdrücklich an, daß die kürzere Dauer durch Turnen während der Menstruation bedingt sei, eine davon seit der Beteiligung an Wettkämpfen. Die Verkürzung betrug meist 1—2 Tage, es waren auch solche darunter, die den Lauf und auch den Sprung als Lieblingssport bezeichneten und ihn während der Periode ausübten.

Die Angabe „schwächer" machten 51 Wettkämpferinnen (3,2 Proz.). Die schwächere Blutung ist wahrscheinlich auf die sportliche Betätigung während der Menstruation zurückzuführen, da bis auf eine alle in diesen Tagen weiterturnten. Die ausdrückliche Angabe „durch Turnen bedingt oder wenn geturnt" machten 13, davon eine seit dem Training. Auch das Springen während der Periode braucht nicht immer eine Verstärkung zu bewirken. So erklärte z. B. eine Turnerin, deren Lieblingssport der Weitsprung war und die darin eine Leistung von 5 m erzielte, daß die Blutung bei sportlicher Betätigung bedeutend schwächer sei.

Die Blutung kam während der Ausübung des Sportes plötzlich fast ganz zum Stocken bei 11 Wettkämpferinnen, 9mal durch Turnen, 2mal durch Schwimmen bedingt. Wir haben diese Rubrik in Klammern hinzugefügt, da es uns noch nicht klar ist, ob es sich dabei um eine bedeutungslose Beeinflussung oder um eine solche im günstigen oder im ungünstigen Sinne handelt, denn selbst wenn die Zeit der Unterbrechung mit eingerechnet wurde, war die Dauer 5mal unverändert und 6mal nur wenig länger.

Von den Befragten gaben 64 an, daß, seitdem sie turnen, die Periode schmerzfreier verlaufe (4,1 Proz.). Die größere Schmerzfreiheit dürfen wir wohl in der Hauptsache auf die sportliche Betätigung zurückführen, z. T. infolge günstiger Beeinflussung der Zirkulationsverhältnisse im Becken, zum Teil durch Hebung des Allgemeinbefindens und der dadurch bedingten Herabsetzung der Empfindlichkeit. Den ausdrücklichen Zusatz, daß durch Turnen und Bewegung während der Periode die Schmerzen nachlassen, machten 19, 2 davon seit dem Training. Die früher unregelmäßige Periode wurde seit dem Turnen regelmäßig bei 25 Wettkämpferinnen, infolge des Turnens angeblich 6mal.

Betrachten wir nun die Veränderungen im ungünstigen Sinne, sie waren meist nur unbedeutend und vorübergehend. Angaben über Verlängerung der Periodendauer seit dem Turnen machten 38. Durch Turnen während der Periode war die längere Dauer bedingt in 15 Fällen, darunter 4mal nur bei außergewöhnlichen Anstrengungen oder Wettkampfbeteiligung. Wegen einer dreitägigen Verlängerung bei gleichzeitiger Verstärkung der Blutung hatten nur 3 das Turnen während der Periode aufgegeben. Alle anderen hatten sich dadurch nicht abhalten lassen, da die Verlängerung höchstens 1—2 Tage betrug.

Stärker war die Blutung seit der sportlichen Betätigung bei 62 Wettkämpferinnen geworden. Den ausdrücklichen Zusatz „durch Turnen bedingt" machten 27. Bei 13 Wettkämpferinnen trat diese Verstärkung nur bei stärkeren und außergewöhnlichen Anstrengungen, die aus dem Rahmen des Alltäglichen weit herausfielen, oder beim Start auf. Wir halten die Feststellung, daß die Hälfte der wahrscheinlich durch Sport bedingten Verstärkungen von den Turnerinnen selbst auf außergewöhnliche Anstrengungen zurückgeführt wurden, für eminent wichtig. Darunter waren einige, die gewöhnlich während der Menstruation pausierten und nur gelegentlich besonderer Veranstaltungen, wie Vorführungen oder Wettkämpfe, in diesen Tagen mitturnten, weil sie glaubten, nicht fehlen zu dürfen. Wer sich aber sonst während der Periode schont, der sollte erst recht in diesen Tagen von Wettkämpfen fernbleiben. Denn es ist etwas Grundverschiedenes, ob eine, die stets während der Periode mitturnt, sich an einem Wettkampf beteiligt oder ob eine, die sonst stets pausiert, sich nun in diesen Tagen die außergewöhnliche Anstrengung eines Startes zumutet. Abgesehen von der rein körperlichen Mehrbelastung spielt bei den durch Start hervorgerufenen Fällen die psychische Komponente eine nicht zu unterschätzende Rolle. Daß aber seelische Erregungen in Form von Aufregung oder Angst die Menstruation störend beeinflussen können, ist lange bekannt.

Ueber stärkere Schmerzhaftigkeit seit dem Turnen berichten 55 Turnerinnen (3,5 Proz.); 22mal war durch Turnen der Verlauf der Periode schmerzhafter als sonst; 3 davon, die durch das Turnen während dieser Zeit nicht be-

hindert waren, fühlten sich, wenn sie am Abend vorher geturnt hatten, weniger wohl und hatten leichte Schmerzen. Eine gewisse Schonung am Tage vor Eintritt der Menstruation dürfte daher wohl bei einigen am Platze sein. Die Zahl der durch besondere Anstrengungen oder Start bedingten ungünstigen Beeinflussungen im Sinne stärkerer Schmerzhaftigkeit ist mit 9 ebenfalls relativ hoch; 2mal soll — was uns auch verständlich erscheint — das Turnen am Reck, 1mal eine anstrengende Radtour die Ursache gewesen sein. Wir möchten hier noch auf einen anderen Punkt kurz eingehen, auf die Bedeutung thermischer Reize in Form stärkerer Kälte oder übermäßiger Hitze. Einige Turnerinnen berichteten, daß sie bei Kälte auf dem Sportplatz während der Periode viel leichter Schmerzen haben; eine andere klagte über Schmerzen beim Skilaufen an einem besonders kalten Tage. Wenn auch diese Fälle nicht dem Sport als solchem zur Last gelegt werden können, so ist doch die Folgerung berechtigt, daß Frauen während der Menstruation an kalten Tagen mit der Sportausübung im Freien vorsichtig sein sollen. In demselben Maße kann auch starke Ueberhitzung während der Menstruation ungünstig wirken. So befanden sich z. B. beim Turnfest unter den etwa 50 wegen Hitzschlag zur Sanitätswache gebrachten Frauen die Hälfte gerade zur Zeit der Periode.

Die Wiederkehr der Menstruation war seit der sportlichen Betätigung unregelmäßig bei 42 Turnerinnen, und zwar kam sie zu früh bei 32, bei 10 zu spät. Die Entscheidung, ob und inwieweit das Turnen hierbei eine Rolle spielt, ist in Anbetracht der auch sonst in der Pubertät und in den Jahren danach oft angetroffenen Unregelmäßigkeiten schwierig. Die Unregelmäßigkeit war durch Turnen während der Periode bedingt 18mal, und zwar kam sie 14mal einige Tage zu früh und 4mal etwas zu spät. Auch in diesen Fällen wurde ein größerer Prozentsatz (⅓ aller) von den Turnerinnen auf besondere Anstrengungen zurückgeführt. Es handelte sich aber immer nur um geringfügige Unregelmäßigkeiten; nur bei einer Turnerin kam die Periode nach Start 2mal alle 14 Tage.

Nur ein einziger Fall wurde uns bekannt, in dem ärztliche Hilfe erforderlich war. Es war dies eine orthopädische Turnlehrerin, die am 1. Tag der Menstruation das Schwimmexamen abgelegt hatte und im Anschluß daran ein Vierteljahr wegen Unterleibsentzündung arbeitsunfähig war. Ueber die Entstehung einer Retroflexio oder ähnliches durch Sportausübung wurde nie berichtet. Für die Ansicht Sellheims, daß, wie er sich ausdrückt, „der Uterus beim Aufspringen auf den Boden nach einem anstrengenden Sprung vielleicht nach hinten umkippen kann", sind bisher keinerlei Beweise erbracht.

Eine zahlenmäßig stärkere Beteiligung einer besonderen Form der Leibesübungen oder eines bestimmten Gerätes war sowohl bei den Fällen von günstiger wie von ungünstiger Beeinflussung nicht festzustellen.

Wenn wir aus alledem Schlüsse für unsere Stellungnahme ziehen, so ist zu sagen, daß die an körperliche Betätigung gewohnten, gesunden Frauen, wenn sie wollen, Turnen und Sport auch während der Menstruation weiterbetreiben dürfen, vorausgesetzt, daß keine abnormen thermischen Reize einwirken und die an den Körper in diesen Tagen gestellten Anforderungen das Maß des Alltäglichen nicht weit überschreiten. Ein Zwang zur Teilnahme an Leibesübungen zur Zeit der Menstruation soll jedoch nicht ausgeübt werden.

Werden und Wert des Su-Da-Bades*).

Von Prof. Olpp, Tübingen.

Vor kurzem legte mir einer meiner Schüler, der in Java als Arzt tätig ist, die Frage vor: „Was ist eigentlich aus dem Su-Da-Bad geworden? Man hört so wenig davon. Hat es sich nicht bewährt?" Diese Fragen und manche Mitteilungen, die fälschlicherweise das Gerücht verbreiten, daß das subaquale Darmbad Fiasko gemacht habe, weil ein innerer Kliniker dadurch zu Schaden gekommen sei, veranlassen mich, ein Wort zu dieser Frage zu sagen und den nicht hoch genug einzuschätzenden Wert dieser Methode darzulegen.

Jener innere Kliniker ist gerade einer von den Autoren, die zuerst in der medizinischen Fachpresse Deutschlands warm für diese Heilmethode eingetreten sind, nämlich Prof. Otfried Müller, der am 16. V. 1929 folgendes Gutachten an einen fragenden Stuttgarter Arzt sandte: „Das Su-Da-Bad hat sich in den 6 Jahren seines Gebrauchs in unserer Klinik bestens bewährt, so daß wir es mit gutem Gewissen bestens empfehlen können. Voraussetzung ist natürlich, daß die Indikationen von einem entsprechend erfahrenen Arzte gestellt, und die Spülungen gleichfalls von einem solchen überwacht werden. Wir selbst benutzen die Einrichtung mit bestem Erfolge, nicht nur bei den verschiedenen Formen der Verstopfung und der entzündlichen Erkrankungen des Dickdarms, sondern auch bei der Koliinfektion der Harnwege und bei Erkrankungen des Stoffwechsels.

Wir verrechnen die entsprechenden Leistungen an Kassenkranken mit den Kassen, und diese sind bisher anstandslos bezahlt worden. Es wäre schon im Interesse der allgemeinen Gesundheit gelegen, wenn diese nützliche Einrichtung unter entsprechender Aufsicht auch andern Orts eingeführt würde. Die Leipziger Chirurgische Klinik ist ja unserem Beispiel ebenso gefolgt, wie verschiedene größere Berliner Krankenhäuser. Ich ermächtige Sie, von diesem Schreiben den Ihnen gewünscht erscheinenden Gebrauch zu machen."

Im Herbst 1922 kam eine in Tübingen ausgebildete Krankenschwester, die sich später in der Südsee eine chronische Amöbenruhr mit nachfolgender Obstipation und Verwachsungen zugezogen hatte, von Wien aus zu mir und teilte mir begeistert mit, daß sie durch die Enterokleanerbehandlung von Priv.-Doz. Dr. Brosch in Wien geheilt worden sei. Sie schilderte mir die Methode, mit der man in ¾ Stunden den Darm des im warmen Bade sitzenden Kranken mit 25 Liter Flüssigkeit gründlich ausspülen könne. Ich war zunächst sehr skeptisch und fragte einen bekannten Polikliniker nach seiner Ansicht, die ablehnend lautete: „Darüber ist einmal etwas in der Münchener Medizinischen Wochenschrift veröffentlicht worden. Die Sache scheint Schwindel zu sein." Als mir dann aber die Krankenschwester die einschlägige Literatur mit Abbildungen aus Wien sandte, wurde ich der Ansicht, daß die Methode mindestens einer Prüfung wert sei. Auf meine schriftliche Anfrage bei dem Erfinder erhielt ich die liebenswürdige Zusage, daß er mich in seine Behandlungsmethode einführen wolle, wenn ich 14 Tage Zeit zur Erlernung aufwenden wolle. So reiste ich im Dezember 1922 nach Wien, sah dort 24 Enterokleanerbehandlungen und nahm selbst 4 derartige Bäder bei Brosch, worauf ich stets erfrischt in mein Quartier zurückkehrte mit der Ueberzeugung: „Das ist eine Behandlungsweise, die für ungezählte Menschen von unschätzbarem Wert sein kann, namentlich in den Tropen, wo durch die starke Schweißabsonderung recht häufig hartnäckige Obstipationen auftreten."

Der Enterokleaner war in Deutschland patentamtlich geschützt, und der Name war von dem Erfinder deswegen aus zwei verschiedenen Sprachen angehörenden Worten zusammengesetzt, weil auf Bezeichnungen, die in einer Sprache eine bestimmte Bedeutung haben, kein gesetzlicher Wortschutz erteilt wird. Aber dieses Wort gefiel mir nicht, und die Aufmachung der Apparatur schien mir noch großer Verbesserungen fähig.

Da das von mir geleitete Tropengenesungsheim eine gemeinnützige Heilanstalt war, gab mir Dr. Brosch in liebenswürdiger Weise 2 Apparate leihweise auf ewige Zeiten mit, die als solche auch zollfrei über die Grenze gingen. Bis dahin hatte in Deutschland nur die Payrsche Klinik in Leipzig und ein Krankenhaus in Magdeburg einen Enterokleanerapparat erworben.

Von Wien zurückgekehrt führte ich die Methode unter dem Namen Su-Da-Bad (Abkürzung von subaquales Darm-Bad) in Tübingen ein, demonstrierte sie Prof. Otfried Müller in der Medizinischen Klinik sowie dem Chirurgen Prof. Perthes in meiner Anstalt und lud den Leiter der Frauenklinik, Prof. A. Mayer, zu dem Probebad einer Kranken ein. Er überwies mir eine Bauersfrau mit hartnäckiger Stuhlverstopfung, die von dem Su-Da-Bad so entzückt war, daß sie der diensttuenden Schwester 5 M. in die Hand drückte und das Geld nicht zurücknehmen wollte, weil sie sich nach erfolgter Entleerung großer Kotsäulen auf physiologischem Wege unsagbar erleichtert fühlte. Durch die Erfolge in den 3 genannten Kliniken aufmerksam gemacht, kam ein Vertreter der Augenklinik, Prof. X., mit der Bitte, selbst ein Su-Da-Bad nehmen zu dürfen. Ich verabreichte ihm persönlich das gewünschte Bad. Nach dem Bad entflohen dem Gehege seiner Zähne die Worte: „Glänzend! Das muß ich für meine Augenkranken haben, Ableitung auf den Darm, wissen Sie." So hatten bald 4 in Betracht kommende Spezialkliniken ihre Su-Da-Bad-Einrichtung, und die Indikationen konnten getrennt für jedes Fach ausgearbeitet werden. Kranke kamen von allen möglichen Seiten, so daß ich bei Kontraindikationen energisch abwinken mußte und einmal, als ich mich trotzdem erweichen ließ, tatsächlich geschadet habe. Die betreffende Herzkranke schrieb mir später, daß ihre Jaktationen sich wesentlich gesteigert hätten.

Der Betrieb im ersten Jahr war so stark (600 Bäder), daß ich des öfteren an einem Tage 6 Su-Da-Bäder verabreichen und eine eigene Su-Da-Badschwester anstellen mußte. Meine dabei gemach-

*) Vortrag, gehalten am 13. IX. 1929 auf der Tagung der Deutschen Tropen-Mediz. Ges. zu Tübingen.

ten Erfahrungen schrieb ich in einem Notizbuch nieder. Als ich diese Aufzeichnungen wissenschaftlich verarbeiten wollte, stellte es sich heraus, daß eine Krankenschwester meinen weißen Mantel mitsamt den Notizen in die Wäsche geliefert hatte, wo sie durch kochende Soda-Seifenlösung so gründlich „desinfiziert" worden waren, daß nichts mehr gelesen werden konnte. So bin ich um die Freuden des Publizisten glänzend herumgekommen und mache keinerlei Ansprüche auf die sonst so beliebte Priorität.

Eine Wirkung des Su-Da-Bades, die mir beim ersten Vorkommen besonders auffiel, war folgende: Ein brasilianischer Knabe von 9½ Jahren, der kein Deutsch verstand, aber auf Gebärdensprache hin die Technik des Bades sofort begriffen hatte und bald zu Demonstrationszwecken gebraucht werden konnte, litt an hartnäckiger chronischer Obstipation und zeigte vor der Spülung im Röntgenbild ein Megacolon ascendens und transversum. Bei der ersten Spülung entleerte er ungeheure Kotmengen. Nach 15 Su-Da-Bädern funktionierte der vorher so träge Darm regelmäßig und zeigte durch 6 Röntgenbilder kontrolliert, nahezu normale Konfigurationen. Die Dauerwirkung wurde nach Ablauf der Kur 3 Wochen lang beobachtet und nach 1½ Jahren bestätigt. — Eine eklatante Wirkung des Su-Da-Bades, die auf jeden Anfänger verblüffend wirkt, sah ich bei einem 51jährigen Großkaufmann, der seit Jahren einen Pulsus irregularis perpetuus zeigte. Kaum waren einige Liter einer 39° warmen Kamillosan-Kochsalzlösung ein- und ausgespült, als der Puls regulär wurde und während des ganzen Bades regelmäßig blieb. Die Regularität hielt noch eine Stunde nach Abschluß des Bades an, eine verblüffende Wirkung des Wechselspiels von Vagus und Sympathikus. — Der erzieherische Wert des Su-Da-Bades bei ungenügend kauenden Menschen ist über alles Lob erhaben. Denn hier wird ihnen die medizinische Unterlassungssünde ad oculos demonstriert; und die regelmäßig einsetzende Erkenntnis dieser Schwäche ist dann gewöhnlich der erste Schritt zur Metanoia.

Viele Oxyuren und Ankylostomen, auch Spul- und Bandwürmer, habe ich mit dem Su-Da-Bad ausgespült; letztere gehen nach Filix mas-Darreichung wesentlich leichter im Su-Da-Bad ab, als bei der oft stundenlangen Quälerei mit dem Nachtstuhl. Bestätigen konnte ich auch die Wirkung, die das Su-Da-Bad nach den Erfahrungen O. Müllers bei der Ausspülung von Kolibazillen aus der Blase erzielt. Den Erfolg, den Kortzeborn-Leipzig zuerst bei der Ausspülung von Uretersteinen kleinen und mittelgroßen Kalibers beschrieben hat, kann ich ebenfalls bestätigen. Die chemotherapeutischen Möglichkeiten des Su-Da-Bades sind fast so unerschöpflich, wie die Chemotherapie selbst. Ausgehend von den Standardlösungen (Kamillosan [1]) oder Sapo Kalinus +, physiolog. Kochsalzlösung, (Ringerlösung) und einigen erprobten Rezepten (Tinct. Belladonnae, Yatren, Jodtinktur, Ichthyol, Kal. permangan., Magnes. sulfur. etc.) wird hier jeder Praktiker seine eigenen subjektiven oder intuitiven Wege gehen.

Ich habe in Tübingen sehr primitiv begonnen, denn ich besaß unter den 8 Badezimmern des Tropengenesungsheimes kein einziges, das mit einem Spülklosett versehen war, wie Brosch dies in Wien hatte. Aber in Wien war mir schon der leichte Fäkalgeruch in den Enterokleanerräumen aufgefallen, was bei der ursprünglichen Methode ja auch gar nicht zu vermeiden war. Denn das ableitende Rohr ließ das Darmspülwasser mit allen Fäzes 15 cm durch die Zimmerluft fallen, bevor es den Wasserspiegel des Klosetts erreichen konnte. Unangenehm war mir auch in Wien aufgefallen, daß kleine Fäzesteilchen im Badewasser schwammen, ein Zeichen dafür, daß der Sattel nicht wasserdicht geschlossen hatte. Ja, bei manchen Bädern passierte es, daß der entleerte Darminhalt sich teilweise in das Badewasser ergoß. Diese Mängel wurden in Tübingen zunächst provisorisch beseitigt. Es wurde ein 30 Liter fassender verzinkter Blechtopf hergestellt, dessen gut verschließbarer Deckel eine ebensogut passende Oeffnung für das Abflußrohr erhielt. Da mir aber das Forttragen der 25—30 Liter Kotwasser und die nötige Säuberung des Gefäßes zu umständlich war, gab ich die Anregung zur Konstruktion eines Kotbehälters mit direkter Verbindung in das Ableitungsrohr einer Badewanne. Der Kotbehälter befand sich zunächst außerhalb der Badewanne. Später wurde er mit drehbarem Spülsieb versehen und in die genau konisch gearbeitete Abflußmündung der Badewanne hineingesetzt. So war diese Frage befriedigend gelöst.

Das in einem Gummipfropfen steckende Afterröhrchen des Wiener Autors zeigte eine zu geringe Beweglichkeit, was Unannehmlichkeiten zur Folge hatte. Dies veranlaßte meinen praktisch veranlagten Verwalter Baumann, nach vielen Versuchen ein passendes Kugelgelenk einzuschalten. Damit war auch dieses schwierige Problem gelöst und Störungen durch die Lage des Afterröhrchens ausgeschaltet.

Um eine einwandfreie, wasser-, luft- und geruchdichte Anpassung des Sattels zu erreichen, waren zahlreiche Versuche nötig, die aber schließlich zu dem jetzt gebräuchlichen, von Baumann konstruierten Modell eines breiten Radfahrsattels und aufblasbarem Gummikissen führten, das den gestellten Anforderungen gerecht wurde. Es berücksichtigt auch die anatomischen Verhältnisse von Anal- und Vaginalöffnung und schützt die Vagnia vor dem Eindringen von Kotteilchen. Vorher hatte ich es nämlich wiederholt erlebt, daß kothaltige Flüssigkeit trotz der Einführung eines Wattebausches, wie dies in Wien beliebt war, in die Scheide eingedrungen war.

Auch die Nebenleitungen zur Reinigung der Aftergegend nach dem Bade wurden von Baumann eingeführt. Sie hat zugleich den großen therapeutischen Wert, durch warmen oder kalten Wasserreiz während des Bades eine entsprechende Wirkung auszuüben.

Die in Wien noch 1922 angewandte Methode der Anschnallung des Enterokleaners vermittelst zweier Gummihosenträger würde als zu unpraktisch verlassen [2]). An ihrer Stelle konstruierte Baumann 2 mit aufblasbaren Gummikissen überzogene, leicht biegbare, flache Aluminiumschienen, die in verschiedenen Größen hergestellt, von jedem Kranken seiner Hüftgegend anmodelliert werden können und so fest sitzen, daß der Sattel durch Oesenbänder fest mit diesem Hüftgürtel verbunden werden kann.

Endlich hat er noch ein zweckmäßig konstruiertes Rückschlagventil eingesetzt, so daß auch beim stärksten Pressen des Kranken kein Darmwasser in den Irrigator gelangt. Ein an dem Rückschlagventil angebrachter kleiner Trichter ermöglicht die Einführung von Medikamenten zu therapeutischen (z. B. Atropin) oder diagnostischen Zwecken (Methylenblau usw.). Er wurde ebenso wie die Wasser-Mischbatterie, das verstellbare Ueberlaufventil des Badewassers, die Fußstütze und die 2 Schlauchleitungen mit ihren nicht verwechselbaren Konusanschlüssen von Oberarzt Dr. Huppenbauer konstruiert.

Tübinger Su-Da-Bad-Apparatur.

Selbstverständlich werden sämtliche Apparate nach Erledigung des Bades in kochendem Wasser sterilisiert. Es ist uns nie eine Infektion vorgekommen.

Diese kostspieligen Versuche konnten nur dadurch in der so schwierigen Inflationszeit durchgeführt werden, daß der Deutsch-Amerikaner und Ehrendoktor der Tübinger Universität, Dr. Klaiber, uns freie Hand gab, sämtliche notwendig werdenden Versuche auszuführen. Das von Dr. Brosch mir für Deutschland zum Kauf angebotene Patent habe ich dem Dr. Klaiber kostenlos übergeben, der es erwarb und das so neu konstruierte Su-Da-Bad zum Patent anmeldete und ähnliche Patente für alle Staaten Europas und Amerikas erwirkte. Er hat auch in generöser Weise nicht nur unserm Tropengenesungsheim, sondern auch den 4 obengenannten Tübinger Universitätskliniken je 2 Apparate gestiftet, um die Möglichkeit zu geben, diese vorzügliche Methode für möglichst alle Disziplinen spezialistisch auszuwerten. Er hat dann sein Patent an eine deutsche Firma verkauft [3]).

Die wissenschaftliche Ausbeute des Su-Da-Bades und seine Indikationen nach internistischer, gynäkologischer, chirurgischer, ophthalmologischer und dermatologischer [4]) Richtung sowie die Indikationen für Diagnostik und Prophylaxe und die auf langjährige

[1]) Chemisch-pharmaz. A.-G. Homburg. Werk: Frankfurt a/M., Ost, Daimlerstr. 25.

[2]) Sie ist von Dr. Brosch inzwischen wieder geändert worden.

[3]) Das Su-Da-Bad wird jetzt in zwei Ausführungen von der Medizinischen Darmbad-Apparate G.m.b.H. in Pforzheim in den Handel gebracht, das eine, welches allen Anforderungen großer Krankenanstalten gerecht wird, zum Preise von 1250 RM. (Hospitalausführung); das andere mit unverstellbarem Sattel aus Aluminiumguß und Irrigator aus vernickeltem Messing, ist mehr für den Hausgebrauch bestimmt, zum Preise von 850 RM.

[4]) E. Urbach: Das subaquale Darmbad, ein neuer Behandlungsweg in der Dermatologie. 1929.

Erfahrung aufgebauten Kontraindikationen wurden von dem leitenden Oberarzt des Tropengenesungsheims, Dr. Huppenbauer, zusammengestellt und in einem ausführlichen Prospekt mit praktischen Gebrauchsanweisungen (Teil I und II), Montierungsanleitung (Teil III) und Rentabilitätsberechnung (Teil IV) und anschaulichen Abbildungen mit Erläuterungen niedergelegt, der von der herstellenden Firma kostenlos bezogen werden kann. Ich brauche nicht zu bemerken, daß ich keinerlei merkantile Beziehungen zu dem Patentinhaber besitze.

Nach den ausführlichen Prospekten kann jetzt ein praktischer Assistent oder Privatarzt die Su-Da-Badeinrichtung selbst aufstellen und anwenden, ohne eine 14 tägige Lehrzeit durchzumachen. Besser ist es natürlich, wenn er die Methode durch die Demonstration kennen lernt, da in Rede und Gegenrede manche Frage erörtert und Zweifel behoben werden können. Das Beste ist, der interessierte Kollege nimmt selbst unter sachverständiger Leitung ein Su-da-Bad oder schickt seinen Vertreter bzw. seine Krankenschwester hierzu in eine Krankenanstalt, die schon mit dem Apparat arbeitet. 13 Universitätsstädte (Berlin, Breslau, Frankfurt, Hamburg, Königsberg, Leipzig, London, München, Münster, Prag, Tübingen, Wien, Zürich) und 42 Krankenhäuser in Deutschland besitzen jetzt schon eine Su-da-Badeinrichtung.

Tübinger Sattels des Su-Da-Bades.

Ueber den hohen Wert des Su-Da-Bades sind sich alle, die die Kontraindikationen und Indikationen selbst durchgearbeitet haben, völlig einig. Selbstverständlich gehört eine gründlich eingearbeitete Technik und ärztliche Aufsicht dazu, damit diese neue Heilmethode nicht diskreditiert wird. Aber in der Hand des Sachverständigen wird sie noch wichtige Dienste leisten, besonders auch in den Tropen. Schon hat das Londoner Tropeninstitut eine seiner Krankenschwestern zur Erlernung der Methode im Tropengenesungsheim Tübingen ausbilden lassen; auch ein englischer Prospekt ist bereits erschienen.

Auf dem Internationalen Tropenkongreß (Dezember 1928) war das Su-Da-Bad anläßlich des Vortrags von Prof. Mühlens-Hamburg über Dysenteriebehandlung Gegenstand einer lebhaften Diskussion, bei der ich über Indikationen, Kontraindikationen und Todesfälle durch das Su-Da-Bad interpelliert wurde. Ich konnte antworten, daß in Wien bis zum Jahre 1922 bei 10 000 Spülungen des Enterokleaners ein Todesfall[5]) (Perforation bei entzündlicher Darm-Peritonealerkrankung) beobachtet worden sei, während in Tübingen in der nahezu 7jährigen Behandlung mit Su-Da-Bädern kein einziger Todesfall eingetreten ist. Eine genaue klinische und laboratoriumsmäßige Untersuchung namentlich auch der Kreislaufforgane ist die notwendige Voraussetzung für die Indikationsstellung. Daher ist das Su-Da-Bad nicht Laien zu überlassen, die die ärztliche Indikation nicht stellen können. Bisher sind mit dem Su-Da-Bad in Tübingen am Tropengenesungsheim rund 5000 Su-Da-Bäder; an der Universitäts-Frauenklinik rund 2300 Su-Da-Bäder, an der Chirurg. Universitätsklinik rund 150 Su-Da-Bäder, an der Universitäts-Augen-Klinik 180 Su-Da-Bäder gegeben worden. An der Leipziger Chirurg. Universitätsklinik wurden 4800 Su-Da-Bäder verabfolgt. Kein Todesfall ist dabei verzeichnet worden.

Die Literatur der Wiener Schule über den Enterokleaner ist von den Herren Brosch, Aufschnaiter, Deuticke, Raschofsky, Zimmer, Milosavich und v. Glückmann veröffentlicht und kann von mir nachgewiesen werden. Die Literatur der Tübinger Schule über das Su-Da-Bad ist folgende: 1. C. B. Huppenbauer: Ueber einen Fall von 17 Jahre alter Amöbenruhr. Arch. Schiffs- u. Tropenhyg. 1924, S. 54. — 2. Otfried Müller: Ueber das subaquale Innenbad. Münch. med. Wschr. 1925, 16, S. 626. — 3. H. Gänßle: Ueber das subaquale Darmbad in der Gynäkologie. Münch. med. Wschr. 1925, 21, S. 852. — 4. C. B. Huppenbauer: Das subaquale Darmbad. 1. Teil: Prospekt. Pforzheim 1925. — 5. Ders.: Das subaquale Darmbad. 2. Teil: Anweisungen. Tübingen 1926. — 6. A. Kortzeborn: Ueber das subaquale Darmbad („Su-Da-Bad", Enterokleaner) der Chirurgie. Fortschr. Ther. 1926, 9, S. 273. — 7. Ders.: 1000 Darmspülungen mit dem subaqualen Darmbad („Su-Da-Bad" Enterokleaner). Arch. klin. Chir. 1927, S. 24—26. — 8. Maillard: Ueber das subaquale Darmbad und seine Anwendung in der Augenheilkunde. Z. Augenheilk. 1927, Bd. 61, S. 242. — 9. A. Kortzeborn: Die Austreibung von Nieren- und Uretersteinen mit Hilfe des subaqualen Darmbades. Münch. med. Wschr. Nr. 23, 1928, S. 998. — 10. C. B. Huppenbauer: Das subaquale Darmbad. 3. Teil: Montierungsanleitung. Pforzheim 1928. — 11. C. B. Huppenbauer: Das subaquale Darmbad. 4. Teil: Rentabilitätsberechnung. Pforzheim 1928. — 12. Voelker: Der Ureterstein. Chirurgenkongreß 1929. — 13. E. Urbach: Das subaquale Darmbad, ein neuer Behandlungsweg in der Dermatologie. Arch. Dermat. 1929.

[5]) Nach Brosch bleibt auch in diesem Fall der Zusammenhang mit der Enterokleanerspülung nur eine vage Vermutung. Brosch: Zur Enterokleanerdiskussion. Wien. klin. Wschr. 1913, 19.

Aus der Inneren Abteilung des Elisabethkrankenhauses in Halle a. S. (Prof. Dr. Winternitz.)

Ueber ein dünnflüssiges Jodipin zur therapeutischen und diagnostischen Verwendung.

Von Prof. H. Winternitz und Dr. V. Schenck.

Die physiologischen Grundlagen der Jodipintherapie sind zuerst an dieser Stelle zusammenfassend dargestellt worden[1]), und die Anschauungen, welche damals von den Resorptionsvorgängen, von den Umsetzungen der Jodipindepots und der Zirkulation des Jods entwickelt wurden, bestehen auch heute noch in allen wesentlichen Punkten zu Recht. Wenn das Jodipin in der Literatur häufig als eine Jodlösung in Oel angesprochen wird, so beruht das auf einer irrtümlichen Vorstellung; gegen die Bezeichnung Jodöl im Sinn eines jodierten Oels ist dagegen nichts einzuwenden, da das Jodipin durch additionelle Bindung von Jod an die ungesättigten Fettsäuren fetter Oele entsteht. Die therapeutischen Erfolge des Jodipins haben sehr bald den Anstoß zur Herstellung verschiedener Ersatzpräparate gegeben, wobei es sich fast durchwegs um Jodfettsäureverbindungen von fester, pulverförmiger Beschaffenheit gehandelt hat, während das Jodipin selbst erst auf einem Umweg — durch ein besonderes Emulgierungs- und Mischungsverfahren mit Kaseinnatrium — in die für den inneren Gebrauch zweifellos geeignetere feste Form der Jodipintabletten übergeführt werden konnte. Den Ersatzpräparaten und den Jodipintabletten gegenüber beruht die Sonderstellung des Jodipins aber gerade auf seiner öligen Beschaffenheit, die es zur Injektion ins Unterhautzellgewebe, in die Muskulatur und in verschiedene Hohlräume des Körpers geeignet macht. Während wir mittels der subkutanen Injektionen Jodipindepots anlegen, aus denen dem Organismus ständig kleinste, durch den Vorgang ihrer Abspaltung und Ionisierung therapeutisch besonders wirksame Jodmengen zugeführt werden, ermöglichen Injektionen von Jodipin in den Wirbelkanal, in die Bronchien, ins Nierenbecken usw. die röntgenographische Darstellung der betreffenden Hohlräume zu diagnostischen Zwecken. Die zunehmende Bedeutung des Jodipins für die Therapie und Diagnostik drängte zur Herstellung hochjodierter Präparate, um einerseits mit möglichst kleinen Injektionen auszukommen und anderseits bei der diagnostischen Verwendung schärfere Kontrastbilder zu erzielen. Am besten geeignet erwies sich das 40proz. Jodipin, doch ging mit der höheren Jodierung eine derartige Zunahme der Viskosität einher, daß sie die Injektionen beträchtlich erschwerte und dadurch die mit dem gesteigerten Jodgehalt verbundenen Vorteile wieder in Frage stellte. So erhob sich in der Praxis immer aufs neue die Forderung nach einem weniger dickflüssigen und dabei doch ausreichend jodierten Präparat. Dieses Ziel, das zunächst kaum erfüllbar schien, konnte schließlich dadurch erreicht werden, daß zur Jodierung die Aethylester der Oelsäuren verwendet wurden, während das gewöhnliche Jodipin durch Jodieren eines natürlichen fetten Oeles, also eines Oelsäureglyzerinesters entsteht. Physikalisch verhalten sich die Oelsäureäthylester durchaus wie fette Oele, da sie aber nur ungefähr ⅓ des Molekulargewichtes der Triglyzeride aufweisen, so ergibt sich selbst bei dem bis zu 40 Proz. jodierten Oelsäureäthylester eine leicht flüssige Beschaffenheit.

Setzt man die Viskosität des Wassers gleich 1, dann ist die Viskosität des gewöhnlichen 40proz. Jodipins = 192, die Viskosität des dünnflüssigen 40proz. Jodipins = 24, die Viskosität des gewöhnlichen 20proz. Jodipins = 31, die Viskosität des dünnflüssigen 20proz. Jodipins = 6, die Viskosität des Olivenöls = 15.

[1]) H. Winternitz: Münch. med. Wschr. 1903, Nr. 29.

Das Studium dieser Oelsäureäthylverbindungen, das durch die Verwendung jodierter Oelsäureäthylester wesentlich erleichtert wird, bietet auch in physiologischer Beziehung noch viel Interesse. Es kann in diesem Zusammenhang nur kurz auf die Untersuchungen hingewiesen werden, durch die Otto Frank[2]) vor ungefähr 30 Jahren nachgewiesen hat, daß die Aethylester der höheren Fettsäuren im Darmkanal des Hundes resorbiert, vor ihrer Resorption aber gespalten und wenigstens zum Teil wieder in Glyzeride umgewandelt werden. Die Spaltung der Oelsäureäthylester und anderer höherer Fettsäuren durch Pankreassteapsin erfolgt aber im Vergleich zum Olivenöl sehr schwer und wird nur durch Mitwirkung der Galle erreicht, worüber der eine von uns schon 1911 im Zusammenhang mit einer Methode zur Funktionsprüfung des Pankreas berichtet hat[3]).

Während die Resorptionsverhältnisse im Darm durch die Ausnutzungsversuche von Frank geklärt sind, ist über das Verhalten der Fettsäureäthylester im Unterhautzellgewebe nichts bekannt, und die Frage ihrer Resorption völlig offen; bei der schweren Spaltbarkeit ist sie nicht ohne weiteres zu bejahen, sofern man in Analogie zum Darm eine vorhergehende Spaltung als notwendig ansieht. Anderseits ist natürlich auch an eine Resorption ohne vorhergehende Spaltung zu denken.

Lassen wir diese sekundäre Frage, die übrigens nicht einmal für die subkutane Resorption der natürlichen Fette beantwortet ist, hier ganz beiseite, so können wir durch Verwendung jodierter Oelsäureäthylester zunächst einmal entscheiden, ob überhaupt eine Resorption von Fettsäureäthylestern aus dem Unterhautzellgewebe erfolgt. Nur unter dieser Voraussetzung kann an eine therapeutische Verwendung jodierter Oelsäureäthylester gedacht werden; diese Voraussetzung ist aber von vornherein keineswegs gegeben, da es durchaus möglich wäre, daß sich die Oelsäureäthylester als ebenso unresorbierbar erweisen, wie beispielsweise Wachskörper (Wollfett, Spermazetiöl u. a.) oder die den Fetten physikalisch so nahestehenden Paraffine[4]). Und ferner sind wir bei subkutaner Injektion jodierter Oelsäureäthylester imstande, über Tempo und Umfang der Resorptionsvorgänge durch quantitative Jodbestimmmungen im Harn Aufschluß zu gewinnen[5]) und damit die Frage der Eignung des dünnflüssigen Jodipins zur subkutanen therapeutischen Verwendung zu klären. Von diesen Gesichtspunkten aus haben wir daher verschiedene Resorptionsversuche beim Menschen durchgeführt, nachdem vorangegangene Tierversuche im Laboratorium der Firma Merck[6]) bereits Klarheit über die Verträglichkeit und die Resorptionsverhältnisse gebracht hatten.

Ueber die Jodausscheidung nach subkutaner Injektion des gewöhnlichen dickflüssigen, 20proz. Jodipins beim Menschen gibt der nachfolgende Versuch Aufschluß:

Tabelle 1. (20proz. dickflüssiges Jodipin).

R. G. Chron. Gelenkrheumat. an 5 aufeinanderfolgenden Tagen je 10 g subkutan	Jodausscheidung		
	in 100 ccm Urin	in der Gesamt-Urinmenge	im täglichen Durchschnitt
I. Injektionsperiode bis zum 6. Tag	0,0004 g	0,0327 g	0,0054 g
II. „ vom 7.—14. „	0,0008 g	0,0971 g	0,0121 g
III. „ „ 14.—22. „	0,0009 g	0.1303 g	0,0144 g

Die gesamte Jodausscheidung während der 22tägigen Versuchsdauer beträgt ¼ g (gegenüber 10 g Jod, die einverleibt wurden). Die 24stündige Jodausscheidung schwankt im Durchschnitt verschiedener Perioden zwischen 5 und 14 mg und beträgt im Durchschnitt des ganzen Versuchs 12 mg.

Demgegenüber verhält sich die Jodausscheidung nach subkutaner Injektion des dünnflüssigen 20proz. Jodipins unter sonst gleichen Bedingungen folgendermaßen:

Tabelle 2. (20proz. dünnflüssiges Jodipin).

H. K. Asthma bronch. an 5 aufeinanderfolgenden Tagen je 10 g subkutan	Jodausscheidung		
	in 100 ccm Urin	in der Gesamt-Urinmenge	im täglichen Durchschnitt
I. Injektionsperiode bis zum 9. Tag	0,0019 g	0,2196 g	0,0244 g
II. „ vom 10.—15. „	0,0057 g	0,4081 g	0,0680 g
III. „ „ 16.—23. „	0,0054 g	0,3684 g	0,0460 g

Die gesamte Jodausscheidung während der 23tägigen Versuchsdauer beträgt 1 g (gegenüber 10 g Jod, die einverleibt wurden). Die 24stündige Jodausscheidung schwankt im Durchschnitt verschiedener Perioden zwischen 24 und 68 mg und beträgt im Durchschnitt des ganzen Versuchs 44 mg.

Durch die vorstehenden Versuche wird die uns zunächst physiologisch interessierende Frage, ob die Aethylester der Oelsäuren vom Unterhautzellgewebe resorbiert werden, ohne weiteres bejaht. Darüber hinaus aber zeigt ein Vergleich, daß das dünnflüssige Jodipin bei weitem besser resorbiert wird, als das dickflüssige Präparat, was der Hauptsache nach wohl damit zusammenhängt, daß es sich vom Ort der Injektion leichter und feiner in die Gewebslücken und Spalten der Umgebung verteilt. Diese Verteilung bedeutet noch keine wirkliche Resorption, wie immer wieder hervorgehoben werden muß, aber sie schafft doch, je nach ihrem Ausmaß, mehr oder weniger günstige Vorbedingungen dafür. Auf die Vorgänge der Jodumsetzung und der Alkalibindung beim oxydativen Abbau des resorbierten dünnflüssigen Jodipins brauchen wir nicht weiter einzugehen, es bestehen da gegenüber dem gewöhnlichen Jodipin keine grundsätzlichen Verschiedenheiten[7]). Sicher ist auch, daß die Ausnutzung eine vollständige ist, und daß das gesamte an die Oelsäure gebundene Jod allmählich zur Wirkung gelangt. Unter diesen Umständen ist vom pharmakologischen Standpunkt eine gewisse therapeutische Ueberlegenheit des dünnflüssigen Jodipins zu erwarten, da bei seiner Injektion größere Jodmengen im Körper zirkulieren als nach subkutaner Zufuhr des gewöhnlichen Jodipins. Allerdings wird, wenn mehr Jod in den Kreislauf gelangt, auch mehr Jod ausgeschieden und damit ist wieder ein rascherer Verbrauch der dünnflüssigen Jodipindepots verbunden, doch spielt das praktisch keine Rolle, denn die „Raschheit" der Resorption und des Aufbrauchs ist immer nur mit Vorbehalt, nämlich im Vergleich zum gewöhnlichen Jodipin, zu verstehen. An und für sich vergehen auch beim dünnflüssigen Jodipin viele Wochen und Monate, bis ein kleines Depot von 20—50 g vollständig resorbiert und abgebaut ist. Die Besonderheiten der subkutanen Jodipintherapie beruhen aber gerade auf dieser langsamen Resorption und der damit zusammenhängenden, lang andauernden und gleichmäßigen Jodwirkung. So ergibt der Versuch mit dünnflüssigem Jodipin (Tab. 2) innerhalb 23 Tagen eine Jodausfuhr von 1 g, es verbleiben mithin im Körper noch 9 g an Oelsäure gebundenes Jod. Da wir annehmen können, daß die Resorption und Umsetzung des Jodipins noch längere Zeit im gleichen Tempo vor sich geht und nur allmählich abnimmt, so werden noch mindestens 7 Monate vergehen, bis alles Jod ausgeschieden ist. Schwankungen der Jodausscheidung an verschiedenen Tagen und in kleineren Perioden kommen vor, im ganzen stimmt aber, wenn man größere Zeitabschnitte zusammenfaßt, die durchschnittliche Tagesausscheidung bei verschiedenen Personen in den meisten Fällen recht nahe überein. Die aus der Tab. 2 ersichtlichen Ausscheidungswerte für Jod stecken daher auch ungefähr die Grenzen ab, innerhalb deren sich die Jodausscheidung bei therapeutischer Dosierung unter Anwendung des 20proz. dünnflüssigen Jodipins bewegen wird. An sich bestehen gar keine Bedenken gegen das 40proz. dünnflüssige Jodipin, das gleichfalls völlig reizlos vertragen wird. Seine größere Viskosität, die sich im Vergleich zum 20proz. Präparat wie 4:1 verhält, bedingt aber nicht nur eine gewisse Erschwerung der Injektion, sondern auch der Resorption. Wir haben daher im allgemeinen von seinem Gebrauch für therapeutische Zwecke abgesehen und fast ausschließlich das 20proz. dünnflüssige Jodipin verwendet, das sich spielend injizieren läßt.

Wenn wir von der **therapeutischen Verwendung** bei Lues und den luetischen Nervenkrankheiten, sowie den Gelenkerkrankungen absehen, so wird man gemäß den neueren Anschauungen über die Wirksamkeit kleiner Joddosen in vielen Fällen mit 5—10 Injektionen von 1 oder 2 ccm auskommen und dabei mit einer Jodausscheidung rechnen können, die im täglichen Durchschnitt nur wenige Milligramm bis zu 10, höchstens 20 mg beträgt[8]). Die therapeutische Beeinflussung

[2]) Zur Lehre von der Fettresorption. 3. Abhandl., Die Resorption der Aethylester der höheren Fettsäuren. Z. Biol. 36, 1898.

[3]) H. Winternitz: Verhandlungen des Kongresses für Innere Medizin, Wiesbaden 1911.

[4]) Vgl. H. Bernhardt und C. B. Strauch „Ueber parenterale Resorption von Fettstoffen". Z. klin. Med. Bd. 106, 1927.

[5]) Betreffs Begründung dieser Methode verweisen wir namentlich auf die Arbeit von H. Winternitz: „Zur Frage der subkutanen Fetternährung". Z. klin. Med. Bd. 50, 1903.

[6]) Ueber die Versuche wird eine Mitteilung direkt aus dem wissenschaftlichen Laboratorium Merck erfolgen.

[7]) Die Frage, ob es sich vorwiegend um eine Jodionenwirkung handelt, oder ob auch freies Jod und lipoidlösliche Abbauprodukte der resorbierten Jodfette mitwirken, wird eingehend erörtert in der Arbeit von H. Winternitz: „Ueber Jodipin, Sajodin, Jodalkalien und Jodwirkung". Ther. Mh. 1909, H. 3.

[8]) Man darf nicht vergessen, daß sich dabei im Urin mit den üblichen Proben meist kein Jod nachweisen läßt, da gewisse organische Substanzen (vorwiegend Harnsäure) kleine, bei der Salpetrig-

asthmatischer und angiospastischer Zustände steht hier im Vordergrund des Interesses. Guggenheimer und Fisher haben erst kürzlich[9]) die gefäßerweiternde Wirkung kleiner Joddosen sowohl im Bereich des Koronarkreislaufes als auch der peripherischen Gefäße experimentell erwiesen. Lassen wir die Frage, ob größere oder kleinere Joddosen im Einzelfall angezeigt sind, im übrigen beiseite, so viel ist sicher, daß wir mit Hilfe des dünnflüssigen Jodipins beiden Forderungen in einer sehr bequemen Weise, was die Dauer, Gleichmäßigkeit und Nachhaltigkeit der Jodwirkung betrifft, gerecht werden können. Will man dagegen größere Jodmengen zur raschen Wirkung bringen, dann kommen subkutane Jodipininjektionen überhaupt nicht oder wenigstens nicht fürs erste in Betracht.

Was die **diagnostische Verwendung** des dünnflüssigen Jodipins betrifft, sollen hier nur einige grundsätzliche Fragen kurz besprochen werden. Während die Resorptionsfähigkeit von entscheidender Bedeutung für die therapeutische Wirkung subkutaner Injektionen ist, spielt sie in der Diagnostik, die ausschließlich auf der Kontrastwirkung des Jodipins beruht, gar keine Rolle, wenigstens insolang keine nennenswerte Resorption erfolgt. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, können wir in dieser Hinsicht ganz allgemein sagen, daß auch das dünnflüssige Jodipin von den in Betracht kommenden Schleimhäuten der Bronchien und des Urogenitaltraktes so gut wie nicht resorbiert wird und sich deshalb, sowie wegen der festen Bindung des Jods, als völlig reizlos erweist. Für die Bronchographie gelten gewisse Gefahren der Jodidiosynkrasie ebenso wie bei gewöhnlichem Jodipin, nicht durch Resorption von der Bronchialschleimhaut, sondern vom Darm aus[10]) nach Verschlucken des durch Husten hochgebrachten Jodipins.

Für die Injektionstechnik ist die Dünnflüssigkeit in allen Fällen ein unbedingter Vorzug, der namentlich bei der Bronchographie und bei der Pyelographie ins Gewicht fallen wird. Sehen wir aber von der technischen Seite ab, so kann die Dünnflüssigkeit des Präparates unter Umständen auch Nachteile mit sich bringen. Beispielsweise ist die Dickflüssigkeit des Jodipins für das langsame Herabfließen bei der subokzipitalen Anwendung und für die Stauung an der durch einen Tumor verengten Stelle des Rückenmarkkanals geradezu eine Voraussetzung. Wir können daher annehmen, daß das dünnflüssige Jodipin für die Myelographie wenig geeignet ist. Die Gefahr, daß es an einem Tumor oder an einer sonst verengten Stelle vorbeipassiert, erscheint jedenfalls viel größer, als beim dickflüssigen Jodipin[11]). Wie weit das Präparat für die Hystero-Salpingographie Vorzüge besitzt, läßt sich nicht ohne weiteres entscheiden. Zur Röntgendarstellung des Bronchialbaumes und des Nierenbeckens, von Fistelgängen, Nebenhöhlen u. dgl. mehr sind vom 20proz. Präparat in allen Fällen ausreichend scharfe Bilder zu erwarten, doch kann man zur Erlangung besonders kontrastreicher Zeichnungen auch das 40proz. dünnflüssige Jodipin verwenden. Im übrigen müssen wir die Beurteilung und Auswertung der sich aus der Dünnflüssigkeit ergebenden Vorteile und Besonderheiten ganz der praktischen Erfahrung anheimstellen.

Theoretische und praktische Grundlagen der Diätbehandlung mit sauren und alkalischen Kostformen.

Von Professor Dr. Christian Kroetz.

(Schluß.)

III. Die Verwendung saurer und alkalischer Kostformen in der praktischen Therapie.

Die therapeutische Verwendung der erörterten Kostformen gliedert sich in drei Gruppen. In der ersten Gruppe wird die streng örtliche und allein auf das Ausscheidungsprodukt Harn bezogene Reaktionsänderung zu einer natürlichen Säure- bzw. Alkalispülung benutzt. In der zweiten Gruppe wird versucht, durch Einfuhr eines Säure- bzw. Basenüberschusses mit der Nahrung in einen krankhaft gerichteten Stoffwechsel (mit alkalotischer bzw. azidotischer Störung) ausgleichend einzugreifen. In der dritten Gruppe scheint vor allem die transmineralisierende Wirkung einseitiger Kostformen Anwendung zu finden.

säurereaktion freiwerdende Jodmengen binden und dadurch die Färbung des Chloroforms verhindern. Jedenfalls wird innerhalb eines Schwellenwertes von 1—2 cg Jodkali im Liter Urin der direkte Jodnachweis unsicher. Um darüber ins Klare zu kommen, ist es am einfachsten, den Urin unter Zusatz von Kalihydrat zu kochen und nach Uebersäuerung eine der üblichen Jodproben anzustellen.

[9]) Dtsch. med. Wschr. Nr. 47, 1928.

[10]) Praktisch muß man die Resorption des dünnflüssigen Jodipins vom Darm aus, die uns hier übrigens nicht weiter interessiert, trotz seiner schweren Spaltbarkeit dem gewöhnlichen Jodipin gleichhalten.

[11]) Vgl. Peiper: „Die Entwicklung der Myelographie". Röntgenpraxis I, H. 1 und 2.

1. Oertliche Säure- und Alkaliwirkung.

Entsprechend ihrer Beschränkug auf das Ausscheidungsprodukt Harn engt sich die Verwendung ein auf Krankheiten der abführenden Harnwege, im besonderen auf Zystopyelitis, daneben auf Steinkrankheit. Unter den Erregern der Pyelitis sind sehr viele durch eine geringe Widerstandskraft gegen eine Säuerung des Nährbodens im Organismus, gegen eine Berieselung der Harnwege mit stark saurem Harn gekennzeichnet. Auf der alkalischen Seite bestehen weniger ausgesprochene Empfindlichkeiten, auch bereitet die Niere keinen stark alkalischen Harn. Zur Wachstumsbehinderung genügen schon mittlere Grade der Harnsäuerung bei Streptococcus und Staphylococcus pyogenes, Bacterium pyocyaneum und Faecalis alcaligenes. Jenseits der von der Niere zu bereitenden Säuregrade liegt die vermehrungshemmende Säuregrenzkonzentration bei Bacterium proteus und paratyphi, vor allem aber bei dem häufigsten Pyelitiserreger, dem Bacterium coli. Aber die klinische Erfahrung hat gelehrt, daß auch diese widerstandsfähigsten Pyelitiserreger in der Mehrzahl der Fälle durch die Säuretherapie zum Verschwinden aus den Harnwegen gebracht werden können. Sterilisierung der Harnwege wurde nach Beckmann [19] erreicht durch die Säuretherapie allein in 20 Proz. der Fälle, durch Säurebehandlung in Verbindung mit Blasenspülungen und oralen Gaben von Harndesinfizientien in 52 Proz. der Fälle. Bei dem ungenügenden Erfolg anderer Behandlungsmethoden gewinnt damit die Säuretherapie eine unbestreitbare praktische Bedeutung für die Ausheilung hinziehender Pyelitiden und postpyelitischer Bakteriurien. Auszuschließen sind nur die stürmisch verlaufenden Abschnitte der Krankheit. Für die praktische Durchführung der Säuretherapie stehen zwei Wege zur Verfügung. Der ältere Weg von Meyer-Betz [20] und von Haas [20] fällt nicht streng in den Rahmen saurer Diätformen. Hier wird die Harnsäuerung erreicht durch orale Phosphorsäuregaben und starke Konzentrierung des Harns. Die letztere wird durch Schwitzkuren erstrebt; unter anderem werden heiße Packungen verwendet. 15—25 g der offizinellen Phosphorsäure (auf 150 Wasser gebracht) ist die tägliche Dosis. Die Behandlung kann bis 72 Stunden lang erfolgen. Wesentlich schonender und daher auch für Geschwächte anwendbar ist das Vorgehen von Beckmann und van der Reis. Hier steht die saure Kost im Mittelpunkt, ihr azidotischer Effekt wird durch orale Gaben des stark säuernden Ammoniumchlorids verstärkt. Im einzelnen besteht die Ernährung 3 Tage lang aus Haferbrei, Fleisch, Wurst, Brot (Vermeidung von Gemüsen und Kartoffeln) und morgens, mittags und abends wird ebenfalls 3 Tage lang je 3 g Ammonium chloratum verabreicht, in 3 Tagen also 27 g. Das Medikament wird in Oblaten oder in Geloduratkapseln nach dem Essen genommen. Die niedrigsten so erreichten Harn-p_H-Werte sind p_H 4,9—4,8. Nach den 3 Tagen der Säuretherapie wird gewöhnliche Kost gegeben, dazu eventuell ein Harndesinfiziens und Spülbehandlung. Nach 8 Tagen wird die Säurekur wiederholt; länger als 3 aufeinanderfolgende Tage sollte sie nicht durchgeführt werden, weil sonst gelegentlich eine azidotische Albuminurie und Zylindrurie auftritt, die übrigens beide nach Absetzen der Säuretherapie sofort und restlos verschwinden. Gelegentlich kann man ohne Schädigung die 3tägige Ammonchloridzufuhr auf 45 g erhöhen. Bogendörfer [21] hat angeregt, in hartnäckigen Fällen den Bakterien das Leben durch raschen Wechsel dicht aufeinanderfolgender Säure- und Basentage schwer zu machen. Den 3 Säuretagen würde man dann 3 Tage mit alkalotisch wirksamer Kost (Milch, Gemüse, Kartoffel, Obst) und mit täglichen Gaben von 15 g Natrium biocarbonicum folgen lassen. Hin und wieder sieht man von diesem Schaukelverfahren doch noch einen späten Erfolg.

Die diätetische Behandlung der Steinkrankheit hat sich vor der Erzielung extremer Säuregrade oder Alkalinitätsgrade unbedingt zu hüten. Die alte Anwendung saurer Kostformen beim Phosphatstein und alkalischer Kostformen beim Harnsäurestein sollte nicht zu streng gehandhabt werden und eine Annäherung an die neutrale Mischkost erfahren. Man kann sonst, wie ich von einem durch autoritative Seite beratenen Fall weiß, dem gesicherten Harnsäurestein der nephrektomierten rechten Niere einen ebenfalls gesicherten Phosphatstein der linken Harnwege folgen lassen. (Uebrigens hatte schon der Vater der Dame an Nephrolithiasis gelitten.)

2. Diätbeeinflussung azidotischer und alkalotischer Stoffwechselstörungen.

Hier kann die Behandlung mit basischen bzw. alkalischen Kostformen zu Wirkungen gelangen, die sich von den oben besprochenen des physiologischen Versuchs unterscheiden. Hat die azidotische oder alkalotische Stoffwechselstörung einen Grad erreicht, der sie

in den Bereich wirklicher Azidämie bzw. Alkalämie, also einer dekompensierten Azidose bzw. Alkalose mit krankhafter Verschiebung der Blutreaktion, geführt hat, so gelingt es zweifellos durch eine geeignete kompensatorische Diät für eine gewisse Zeit den Organismus aus dem Niederbruch seiner Regulationen herauszureißen. In solchen Fällen kann im Blut (und vielleicht auch in den Geweben) durch Diätwirkung eine Reaktionsänderung zustande kommen im Sinne einer teilweisen oder vollständigen Annäherung an die Norm. Praktisch wird man zu solchem Erfolg meist noch die Wirkung von alkalisierenden bzw. säuernden Salzen heranzuziehen haben, ja sogar oft genug auf diese allein angewiesen sein, weil die Beeinflussung sehr rasch und sehr intensiv erfolgen soll oder weil die Nahrungszufuhr darniederliegt und die in Aussicht genommene Kostform aus anderen Gründen widerraten ist. Bei leichteren Graden der Stoffwechselstörung hingegen könnte eine sachgemäße saure oder alkalische Ernährung prophylaktisch jenem Versagen der Regulation entgegenwirken.

Bei der kompensierten diabetischen Azidose, wie sie bis in das präkomatöse Stadium besteht, ist der erhebliche Basenüberschuß des Gemüseanteils in der Kost geeignet, die nicht geringen Säureüberschüsse der starken Fleisch- und Fettzufuhr zu kompensieren und darüber hinaus vielleicht noch einen gewissen Alkaliüberschuß zu spenden. Wenn entgegen manchen Erwartungen von guter Erhaltung des Basenbestands im Gemüse (durch Abbrühen, statt Auskochen und zuletzt durch breite Heranziehung der Rohkost) keine entscheidenden Vorteile gesehen wurden, so beweist das nicht die Unnützlichkeit solcher Bestrebungen, sondern kann nur ein Zeugnis dafür sein, wie groß das Uebergewicht der vom krankhaften Stoffwechsel dauernd nachgelieferten Säureüberschüsse ist. Nichts anderes besagt ja die alte Erfahrung, wie kurz die Wirkungen der Natronbehandlung im präkomatösen und komatösen Zustand dauern.

Die Lehren von der kardialen und von der renalen Azidose sind noch stark im Fluß. Vieles von dem, was man früher in den Bereich der renalen Azidose stellte, gehört nach unseren neueren Erkenntnissen zur kardialen Azidose. (Beide, die kardiale und die renale Azidose sind hämatogene Säureüberschwemmungsazidosen.) Bekannt ist die Azidose besonders noch in den späteren Verlaufsstadien der genuinen Hypertonie. Sollte es nicht mehr als ein Zufall sein, daß gerade bei der Behandlung der arteriellen Hypertension und ihrer verschiedenen Komplikationen ein altes Bürgerrecht genießen jene Diätformen, die neben ihrer Eiweißeinschränkung und Kochsalzarmut ausgezeichnet sind durch einen eindeutigen Basenüberschuß? Gemeint ist die von Huchard empfohlene laktovegetabile Kost, die auch in Deutschland viele Anhänger hat, und die neuerdings von Volhard [22] durchgeführte Rohkosternährung der Hypertoniker, die in einer großen Mehrzahl der Fälle den erhöhten Blutdruck zur Norm zurückführt. Durch Rohkost (und zusätzliche Natriumbikarbonikumgaben) kann bei geeigneten Formen von Nierenleiden auch der Grad der Albuminurie und Zylindrurie gesenkt werden. — Umgekehrt sind in den letzten Jahren zahlreiche Daten gesammelt worden, daß bei kardialen (selten auch bei renalem) Hydrops von einer Säuretherapie gute Anregung der Diurese gesehen wird; Diuretika werden manchmal durch gleichzeitige Gaben von Kalzium- und Ammoniumsalzen in ihrer Wirkung verstärkt. Die Anwendung saurer Kost zur Diureseförderung ist bisher nicht empfohlen worden.

Eine saure Diathese soll nach Balint [23] bei der Ulkuskrankheit vorliegen. Die Blutreaktion von Ulkuskranken soll nach Balint weniger alkalisch sein als bei Gesunden. Ferner soll der Ulkuskranke auf orale und noch mehr auf intravenöse Alkaligaben eine schwächere alkalische Stoffwechselreaktion im Harn zeigen als der Gesunde. Balints Ergebnisse haben Nachprüfungen nicht standgehalten. Pumpalow [24] hat unter meiner Leitung mit einwandfreier gasanalytischer Methodik die Blutreaktion von Gesunden und Ulkuskranken zu gleicher Jahreszeit bestimmt und weder in den absoluten Schwankungsbreiten noch im Durchschnittswert einen Unterschied beider Gruppen ermitteln können. Inzwischen ist auch Kaltstein [25] zum gleichen Resultat gekommen. Ferner hat Kalk [24] die Natronbelastung bei Ulkuskranken durchgeprüft und Balints Ergebnisse nicht regelmäßig oder auch nur in der Mehrzahl der Fälle bestätigen können; Kaltstein hat dieselben Versuchsergebnisse gewonnen wie Kalk. Die günstige Wirkung von oralen Alkali- und Erdalkaligaben sowie der Sippykur beruht also nicht auf der Beseitigung einer (widerlegten) sauren Diathese.

Unter den alkalotischen Stoffwechselstörungen ist die Tetanie am längsten durch Säuretherapie behandelt worden. Alle Tetanieformen, so verschieden ihre Genese im einzelnen aufgefaßt werden muß, sind verbunden durch die mindestens symptomatische Einheitlichkeit ihrer alkalotischen Stoffwechselstörung. Azidotisch wirksame Maßnahmen beeinflussen die Tetanie mindestens vorübergehend günstig, mag sie nun primär bedingt sein durch eine Funktionsstörung der Epithelkörperchen, durch eine Abweichung im Kalkstoffwechsel, durch einen starken Verlust des Körpers an nichtflüchtigen (Salzsäureerbrechen) oder flüchtigen (Hyperventilation) Säuren. Die Beziehungen der Blutreaktion zur Konzentration des dissoziierten Kalziums sind bekannt. Die in der Tetaniebehandlung eingebürgerte Medikation mit Kalziumsalzen und die ihr neuerdings zur Seite getretene Darreichung von Ammonsalzen (saures Ammoniumphosphat, Ammoniumchlorid) stellen bei genügender Dosierung die stärksten Säuerungsmittel dar und erweisen sich oft den älteren Säurelimonaden überlegen. Sie heben die alkalotische Stoffwechselstörung der Tetanie teilweise oder ganz auf. Bei ausgesprochener tetanischer Bereitschaft empfiehlt es sich, neben länger hinziehenden Säuregaben eine Kost mit Säureüberschüssen zu geben.

Weniger bekannt ist die alkalotische Stoffwechselstörung, die nach überdosierten Sonnen-, Quarzlicht- und Röntgenbestrahlungen beobachtet wird. Sie erreicht gar nicht so selten ein Ausmaß, welches bei gewissen Menschen (mit tetanischer Bereitschaft?) echte tetanische Zeichen auslöst. Der Fall eines bei mir arbeitenden Medizinalpraktikanten möge hier beispielshalber erwähnt werden. Der junge Kollege legte sich wegen seiner Blässe nachts 1 Uhr unter die Höhensonne seines ärztlich tätigen Onkels. Unter der Höhensonne, deren einschläfernde oder doch angenehm ermüdende Wirkung schon Hasselbalch beschrieben hat, schlief er ein. Infolge starker Schmerzen im Gesicht und am Oberkörper wachte er nach etwa 1 Stunde auf; der Lampenabstand hatte nur 35—40 cm betragen. Die Hautverbrennung erwies sich schon wenige Stunden später als dritten Grades. Schwere tetanische Zeichen traten 17 Stunden nach der Bestrahlung auf, zu einer Zeit, wo nach meinen früheren Untersuchungen [43] die anfängliche hämatogene Azidosis durch überkompensatorische Tätigkeit der Gewebe und des Atemzentrums in die tagelang anhaltende Alkalose übergegangen zu sein pflegt. Der gefahrdrohende Zustand ließ sich durch Kalzium- und Ammoniumsalze, durch Phosphorsäurelimonade und streng saure Kost allmählich beseitigen. Lönnig [26] und andere haben ähnliche Beobachtungen mitgeteilt.

Aber auch dort, wo die alkalotische Stoffwechselstörung nicht bis zum Bild der Tetanie führt, sind die leichten Zeichen von Störung des Allgemeinbefindens, die nicht immer das volle Bild des Bestrahlungskaters erreichen, häufig Ausdruck einer unkompensierten Alkalose. Dem entspricht es, daß azidotisch wirksame intravenöse Salzinjektionen zu deren Beseitigung in der Praxis ziemlich breite Verwendung finden; es sei nur an die günstige Wirkung konzentrierter Lösungen von NaCl, $CaCl_2$ und Afenil erinnert. Oral werden mit gleichem Nutzen verwendet Azidolpepsin, Kochsalz in Oblaten, Phosphorsäurelimonade. Zweckmäßig ist es, die auf dem Gipfel der Beschwerden nötigen Salz- und Säuregaben weiterhin durch eine saure Kost zu unterstützen. Gegen manche Formen von Müdigkeitsbeschwerden anderer Entstehung als der der Bestrahlungsmüdigkeit haben sich rein empirisch von Bergmann Azidolpepsin und Säurelimonaden bewährt.

Auch die Epilepsie ist in den Kreis der Säuretherapie einbezogen worden. Ausgangspunkt war Foersters Feststellung, daß durch Hyperventilation ein echter epileptischer Anfall ausgelöst werden kann beim Epileptiker, ganz so wie ein tetanischer Anfall beim gesunden Menschen. Zweifellos greift das Gebiet der Pathogenese des epileptischen Anfalls weit hinaus über jenes der alkalotischen Stoffwechselstörung und trotz Wuths Untersuchungen fehlt noch eine nähere Klärung dieser Beziehungen. Immerhin hat Dennig [27] an der Klinik von Krehls in einigen Fällen von Epilepsie Gutes gesehen von der Verordnung saurer Kostformen und der eine Reihe von Tagen fortgesetzten Gabe von täglich 12 g Ammonium chloratum. Er empfiehlt diese Behandlung besonders für das Ereignis eines schweren Status epilepticus, für gehäufte Anfälle und für die prophylaktische Behandlung der erhöhten Anfallsbereitschaft während der Menses. Das Luminal freilich verliert durch die Säuretherapie nicht seinen Rang.

3. Therapeutische Verwendung der transmineralisierenden Wirkung einseitiger Kostformen.

Die Ueberschrift dieses Abschnittes bedarf mehrfacher Einschränkungen. Die zu besprechenden Kostformen halten sich nicht streng an die Absicht, eine saure oder basische Kost bzw. eine azidotisch wirksame oder alkalotisch wirksame Kost zu sein. Sie nehmen ferner eine Reihe von anderen Wirkungsmitteln in ihr praktisches Regime auf, deren Anteil an der Gesamtbeeinflussung weitgehend ungeklärt bleibt. Ihre Wirkungsweise ist daher noch vielfach umstritten und es kann mit Bestimmtheit angenommen werden, daß die hier stärker hervorgehobene Transmineralisation einen wenn auch sehr wesentlichen, aber doch nur partiellen Faktor des therapeutischen Gesamteffektes darstellt. Die Autoren dieser Kostformen selbst haben andere Faktoren in den Mittelpunkt des Heilwertes gestellt.

Kochsalzarme Mischkost verdankt ihre Einführung in den Bereich der wissenschaftlich begründeten Heilmethoden vor allem den Arbeiten von H. Strauß, der ihre Bedeutung für die Entwässerung von Nierenkranken erwies und ihren zunehmenden wissenschaftlich begründeten Anwendungsbereich wiederholt dargestellt hat [41]. Eine Laienauffassung von der Giftigkeit des Kochsalzes hat darüber hinaus eine viel weitere praktische Verwendung kochsalzarmer Kost geschaffen. Wohl im Zusammenhang damit ist sie von den verschiedensten Aerzten seit vielen Jahrzehnten zur Behandlung der Hautkrankheiten und Stoffwechselstörungen herangezogen worden. Zuschriften aus dem Leserkreis der Tageszeitungen, wie sie im Anschluß an die Gersonkost sehr häufig wurden, haben sich beinahe aus jedem deutschen Bergtal oder von jedem deutschen Flußlauf her eines verdienstvollen Arztes erinnert, der Wunderkuren mit der „Kochsalzentziehung“ durchgeführt hat. Das Gute, was in manchen derartigen Anregungen

steckte, und viele sorgfältig ärztliche Beobachtung, die auch forscherich Dank verdient, ist leider dadurch nicht zu seinem Recht gekommen, daß Indikationen und Erfolge fast nie zu den üblichen Behandlungsmethoden und Krankheitsbeeinflussungen in Beziehung gebracht wurden. Der Bielefelder Arzt Gerson [44], der unter vielen die Kochsalzentziehung verwendete, wurde dadurch erfolgreicher, daß er am eigenen Körper experimentierte und in langwierigen Erprobungen bei seiner Krankheit, der Migräne, deren Verlauf ein gut ablesbarer Test war, die Erfahrungen ordnen und die Notwendigkeit sehr langdauernder Durchführung der diätetischen Maßnahmen erkennen konnte. Die Einzelheiten des weiteren Wegs, der von der Migränebehandlung zur diätetischen Beeinflussung von zahlreichen Krankheiten und auch der Tuberkulose verschiedener Organe führte, sind für die wissenschaftliche Grundlegung der Diätetik bisher unfruchtbar geblieben. Im Gegenteil, Gersons theoretische Vorstellungen sind der Auswirkung seiner praktischen Hinweise eher ein Hemmnis. Erst Sauerbruch und Herrmannsdorfer, die, in änlicher Arbeitsrichtung forschend, den Mut hatten, Gersons Erfahrungen die Breite und Reichweite klinischer Erprobung zu gewähren, haben der kochsalzarmen Ernährung verschiedener Tuberkuloseformen den Weg in die Oeffentlichkeit geschaffen. Ohne die Leistung Sauerbruchs und Herrmannsdorfers, die in ausgedehnter eigener Arbeit Gersons Vorschläge gestaltet und weiterentwickelt haben, wäre heute nicht jenes eindeutige und in umsichtiger klinischer Beobachtung durchgeprüfte Beweismaterial gesammelt, das jetzt selbst den größten Zweifler zum Umdenken nötigt. Da die empirischen Ergebnisse Sauerbruchs und Herrmannsdorfers ausschließlich in der Tuberkulosebehandlung gesammelt wurden, erscheint es zweckmäßig, sie außerhalb des Rahmens der viel weiter gezogenen Indikationen des Gersonschen Verfahrens zu besprechen. Für eine wissenschaftliche Erörterung der Gersonschen Diäterfahrungen bei den von ihm erwähnten Krankheiten fehlen die nötigen Krankengeschichtsbelege.

Die Rohkosternährung, ebenfalls an den verschiedensten Orten von Laien und Aerzten versucht und in den letzten Jahren zu einer Bewegung geworden, hat sich Bircher-Benner, der auf der Hamburger Naturforscher- und Aerztetagung berichtete, bewährt in Fällen schwerster intestinaler Insuffizienz mit fortschreitender Kachexie und bei chronischen Formen rheumatischer Muskel- und Gelenkerkrankung. Die Wirkungsweise ist im einzelnen durchaus unklar. Aber sie könnte, ebenso wie in dem gelegentlichen ähnlichen Erfolg strenger Trauben- oder Früchtekuren, gerade in der brüsken Umstellung des ganzen Ernährungsregimes gelegen sein. Und neben dem starken Umschwung im Eiweißstoffwechsel wird die erhebliche Aenderung, ja die krasse Einseitigkeit der Ioneneinfuhr, die zu einer ausgiebigen Transmineralisation Anlaß gibt, an jener unbekannten Beeinflussung des inneren Milieus der Zellen beteiligt sein, die bei Zweckmäßigkeit von Richtung und Ausmaß den empirisch erwarteten Erfolg bringt.

Die kochsalzarme Rohkost, wie sie von Volhard [22] mit großem Erfolg in die Behandlung der Blutdruckkrankheit eingeführt wurde, wurde früher erwähnt. Wenn das Wesen dieser Erkrankung von vielen Seiten in einer zentralen bzw. peripheren Regulationsstörung erblickt und mit inkretorischen und autonomnervösen Funktionsstörungen in Zusammenhang gebracht wird, so könnte für den genannten Diäterfolg der transmineralisierende Faktor sehr wohl von Bedeutung sein. Von der möglichen alkalotischen Stoffwechselwirkung, die daneben in Frage kommt, war schon die Rede.

Die Rolle der Sauerkost in der Wundheilung wird deshalb in diesem Abschnitt behandelt, weil die These von einer allgemeinen azidotischen Stoffwechselstörung bei Infektion und Entzündungen nicht haltbar erscheint. Zwar wird nach Schade [28] im Entzündungsherd selbst eine Abnahme der Gewebsalkalinität und das Auftreten recht erheblicher Säuerungen beobachtet. Aber die Untersuchung des Blutes erweist diese Säuerung als rein örtlich. Die aktuelle Reaktion des Blutes ist im Fieber alkalischer als in der Norm, vermutlich durch die das Atemzentrum erregende Wirkung derselben Stoffe, die am Wärmezentrum das Fieber auslösen. Die Alkalireserve zeigt wechselndes Verhalten und ist keinesfalls regelmäßig erniedrigt; nur bei stärksten Graden des Eiweißzerfalls beobachtet man neben anderen Ionenbewegungen ihre Senkung. Selbst dann werden nur selten saure Reaktionsverschiebungen im Blut gesehen. Es begegnet Schwierigkeiten, ein Verhalten, das nur den schwersten Formen des Niederbruchs zukommt, als eine erwünschte Abwehrreaktion des Organismus anzusprechen. Aus diesen Gründen kann Herrmannsdorfers theoretischen Voraussetzungen [29] einer Säuretherapie nicht zugestimmt werden. Trotzdem wird seinen empirischen Behandlungserfolgen mit sauren Kostformen kein Bedenken entgegenzustehen brauchen. Es war in einem früheren Abschnitt ausgeführt, daß zwar nicht die aktuelle Reaktion, wohl aber der Ionenbestand des Gewebes durch Sauerkost entscheidend beeinflußt werden kann. Und wenn auch im Tierexperiment die Entzündungsbereitschaft des Kaninchens durch die ihm unadäquate einseitige saure Haferkost gesteigert wird, so kann beim Menschen dennoch von einer gemischten Kost mit Säureüberschuß eine günstige Gewebswirkung ausgehen. Bei dem Fehlen eingehender theoretischer Grundlagen wird der Empirie um so mehr ihr Recht zukommen, als sie nach Herrmannsdorfer erfolgreich ist. Ausgegangen war Herrmannsdorfer von Sauerbruchs Beobachtung, daß bei 2 septisch Kranken der (azidotisch wirksame) Hunger eine Wendung zum Besseren eintreten ließ. Zu seinen eigenen Versuchen zog Herrmannsdorfer [29] als gut überblickbares Testobjekt die Diätbehandlung schwer infizierter Wunden heran. Er sah unter saurer Kost Rückgang der Absonderungen, Körnigwerden der Granulationen, raschere Abstoßung der Beläge. Umgekehrt steigerte alkalische Kost die Wundsekretion, das Schmierigsein und die Bildung von Belägen. Dieselben Ergebnisse wurden gewonnen, wenn die Säurewirkung und Alkaliwirkung bei einer ungefähr neutralen Standardkost durch direkte orale Säure- und Alkaligaben erzielt war. Die breitere Erfahrung in der Wundbehandlung der Klinik hat bisher die Erfolge der sauren Kost nicht bestritten.

Die Diättherapie der Tuberkulose nach Sauerbruch und Herrmannsdorfer nimmt ihren Ausgang von den vorstehenden Erfahrungen bei der Wundheilung. Herrmannsdorfer glaubte, durch Untersuchungen der Alkalireserve des Blutes und tuberkulösen Eiters sowie durch Harnstudien den Nachweis geführt zu haben, daß bei der Tuberkulose eine azidotische Stoffwechselstörung vorliege. Zugleich argumentierte er, daß diese Azidose eine zweckmäßige Abwehrreaktion darstelle. So gelangte er zur Forderung saurer Ernährung bei der Tuberkulose der verschiedenen Organe. Noch im Beginn wurde dann sein Vorgehen modifiziert durch eine zufällige Kenntnis des Gersonschen Verfahrens, das — wie oben ausgeführt — mit relativer Kochsalzeinschränkung und mit Mineralogengaben bereits Erfolge gegen die Tuberkulose der verschiedenen Organe zu verzeichnen hatte. In gemeinsamer Arbeit mit Gerson, der an die Sauerbruchsche Klinik kam, wurde das Sauerbruch-Herrmannsdorfer-Gerson-Verfahren [30] entwickelt. Später wurde dieses erste Schema, das Kochsalzarmut, Mineralogengaben, Säureüberschuß der Kost vereinen sollte, von Herrmannsdorfer mehrfach modifiziert; insbesondere wurde der Anteil basischer Nahrungsmittel immer reichlicher und ferner die Darreichung von Phosphorlebertran eingeführt. Heute kann man die Sauerbruch-Herrmannsdorferkost eine alkalische Kost mit reichem Gehalt an Frischgemüse und Rohobst heißen, deren Vitamingehalt durch Phosphorlebertran erhöht und deren Mineralbestand durch relative Kochsalzarmut und Kalkgaben (wesentlicher Anteil des Mineralogens) modifiziert ist. Ihr Eiweiß- und Kaloriengehalt ist hoch.

Die Darstellung der therapeutischen Erfolge mit dieser Tuberkulosediät hat, will sie dem Tatsachenbestand gerecht werden, genau zu unterscheiden, zwischen der Beeinflussung der Tuberkulose der Haut, der Knochen, Gelenke und Lymphdrüsen, endlich der Lungen. Ueberzeugende und große Erfolge sind erzielt in der Behandlung des Lupus [31]. Die Bedeutung des Erreichten wird dadurch gekennzeichnet, daß die führende deutsche Lupusklinik Jesioneks [32], die hohe Verdienste um den Ausbau der Lichttherapie besitzt, heute auf Grund ausgedehnter eigener Erfahrung die Diätbehandlung als die Methode der besten Dauerresultate und der günstigsten kosmetischen Erfolge schätzt. Als recht befriedigend werden ferner die Erfolge der Tuberkulosediät bei der chirurgischen Tuberkulose geschildert. Viel weniger breit ist bis heute der Umfang des diätetisch Erreichten bei der Lungentuberkulose; der Wert der Diättherapie ist auf diesem besonderen Gebiet noch stark umstritten und auch von Sauerbruch selbst werden die Schwierigkeiten der Beurteilung anerkannt. Und gerade für die diätetische Behandlung der Lungentuberkulose können die Warnungsworte Sauerbruchs [33] nicht genug unterstrichen werden, in denen er sich gegen eine kritiklose Ueberschätzung des derzeitigen Erfolgs wehrt und die Erweckung falscher Hoffnungen verwirft.

Die Lupuserfolge sind in 150 Beobachtungen Herrmannsdorfers [34] und in 200 Behandlungen Bommers [31] gesichert. Auch solche führende Dermatologen, die früher opponierten, sind heute dieser Therapie gewonnen. Jesionek [32] hat kürzlich die theoretischen Vorstellungen über die Heilwirkung erörtert. Er hat auch versucht, die verschiedenen Faktoren der Diätbehandlung gegeneinander abzugrenzen. Es sind Bestrebungen im Gang, die Diätbehandlung des Lupus großzügig auszubauen. Langwierig ist die einzelne Behandlungsdauer; sie beträgt im Mittel 8—14 Monate. Die anfänglichen Schwierigkeiten der Durchführung (mangelnde Eßlust und Abneigung) sind bei diesen Kranken verhältnismäßig gering. Der Erfolg ist, von hartnäckigeren Ausnahmen abgesehen, so sicher, daß Herrmannsdorfer jetzt verlangt, auch bei der Behandlung anderer Tuberkuloseformen einige Lupuskranke in eine Testabteilung aufzunehmen, deren Heilungserfolge die Gewähr für die richtige Kostzubereitung brächten.

Ueber Diäterfolge bei der chirugischen Tuberkulose liegen nur die Berichte von Sauerbruch und Herrmannsdorfer vor. Nach Sauerbruch beschäftigt sich derzeit Rollier mit der Nachprüfung.

Die Beurteilung von Diäterfolgen bei der Lungentuberkulose ist dadurch erschwert, daß der Krankheitsverlauf im Einzelfall sehr mannigfacher Beeinflussung (Reinfekt, hämatogene und intrakanalikuläre Aussaat, unspezifische Infekte u. a.) unterliegt und kaum je mit Bestimmtheit vorausgesagt werden kann. So ist der Einwand, ein erreichter Diäterfolg wäre auch mit den bisherigen Behandlungsmethoden bei der Möglichkeit

ebensolanger Durchführung erzielbar gewesen, sehr häufig naheliegend und oft kaum widerlegbar. Die bisher vorgelegten Zahlen erfolgreicher Diätbehandlung sind ferner sehr viel kleiner als für den Lupus. Dabei müßte gerade bei den Schwankungen des individuellen Verlaufs der Lungentuberkulose ein statistisch verwertbares Material sehr viel umfangreicher sein als dort und nicht in die Hunderte, sondern in die Zehntausende gehen. Von Bergmann verweist in diesem Zusammenhang darauf, daß in einer anderen therapeutischen Streitfrage, in der Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose, die fast 40 Jahre alt ist und in zunehmend verbesserter Durchführung an Zehntausenden von Kranken studiert wurde, noch jetzt keine Einigung der Anhänger und Gegner gefunden ist. Die Notwendigkeit großer klinischer Beobachtungsreihen über den Diäterfolg bei der Lungentuberkulose ist daher dringend und es muß verlangt werden, daß diese Beobachtungen von den erfahrensten Fachgenossen durchgeführt werden, die sie in Vergleich stellen können zu den Ergebnissen ihrer bisherigen Behandlungsmethoden. Die Errichtung von Anstalten mit einseitiger Diättherapie und die dogmatische Einengung auf diese Behandlungsart kann für das Gebiet der Lungentuberkulose, auf dem noch die Grundlagen der neuen Diättherapie zu schaffen sind, einer objektiven Klärung nur Abtrag tun. Wohl jede innere Klinik hat nach den Veröffentlichungen von Sauerbruch und Herrmannsdorfer die neue Diät auf ihrer Tuberkulosestation versucht. Technische Schwierigkeiten hinsichtlich der schmackhaften Zubereitung und hinsichtlich mangelnder Eßlust gerade der Lungentuberkulösen, die sich auch schwerer an die Kochsalzarmut zu gewöhnen scheinen als andere Kranke, haben nicht selten die nötige Breite der Nachprüfung beeinträchtigt. So ist leider das von interner Seite beigebrachte Material nicht sehr umfangreich [42] und nach Herrmannsdorfer nicht genügend lange diätetisch behandelt. Es ist wohl anzunehmen, daß nach den erst jetzt in ihrer ganzen Bedeutung sichtbaren Erfolgen der diätetischen Lupusbehandlung der Appell zur Diättherapie der Lungentuberkulose stärker empfunden wird. Volle Beherrschung des technischen Apparates, für den Herrmannsdorfer jetzt die Anregung einer Testabteilung mit Lupuskranken gibt, sind diesen Nachprüfungen ebensosehr zu wünschen, wie jene selbstverständliche forscherische Haltung, die Bereitwilligkeit mit Kritik verbindet.

Nicht unfruchtbar scheinen gerade im gegenwärtigen Augenblick die Bemühungen um eine Klärung der theoretischen Grundlagen dieser Diättherapie. Ihre einzelnen Faktoren, deren Wirkungsweise und Erfolgsanteil, sind noch ganz ungeklärt. Von einem forscherischen Fortschritt in dieser Richtung könnten nützliche praktische Ergebnisse erwartet werden. Der Streit um die Azidose bei der Lungentuberkulose und um deren abwehrunterstützende Zweckmäßigkeit sowie um die saure Beschaffenheit der empirisch verwendeten Diät ist dahin entschieden, daß keine dieser Thesen aufrecht erhalten werden kann. Die aktuelle Blutreaktion [35] bei Lungentuberkulose ist nach Cordier und Delore, Dautrebande, Arloing, Cluzet und Kofman entweder normal oder leicht gegen das Alkalische verschoben, nur ganz vereinzelt werden geringe Abnahmen des Blut-p_H beobachtet. Das Verhalten der Alkalireserve [36], aus deren Höhe am besten eine Ueberschwemmung des Blutes mit krankhaft gesteigerten Säureradikalen erschlossen werden könnte, wurde abgesehen von finalen Stadien in Untersuchungen von P. Müller, Hachen, Dautrebande und Davies, Sweany, Cordier und Delore als normal oder vermehrt ermittelt; erst in späten Stadien scheinen die von Herrmannsdorfer beschriebenen Senkungen vorzukommen. Man wird P. Müller zustimmen können, daß eine etwaige Azidose letaler Verlaufsstadien der Lungentuberkulose nicht für deren abwehrunterstützende Zweckmäßigkeit spricht. Es liegt auch bisher kein Anhalt dafür vor, daß durch die im Organismus erzielbaren Reaktionsverschiebungen die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers oder die Virulenz des Tuberkelbazillus nennenswert beeinflußt werden. Die jetzige Kost von Sauerbruch und Herrmannsdorfer hat sicher einen Basenüberschuß; ob sie im Körper eine ausgesprochen basische Wirkung entfaltet, ist nicht sicher; nach Herrmannsdorfer soll sie bei Gesunden sogar azidotisch wirksam sein. Die relative Kochsalzeinschränkung scheint, wie oben dargelegt, azidotische Wirkungen entfalten zu können. Auch vom Mineralogen hat Herrmannsdorfer [7] am Gesunden einen, freilich sehr schwachen, säuernden Einfluß auf die Harnreaktion gesehen. Jesionek [32] hat betont, daß das Mineralogen ohne Verringerung der Heilwirkung bei der Behandlung der Hauttuberkulose weggelassen werden kann. Unter den verbleibenden anorganischen Faktoren ist die relative Kochsalzarmut der Heilkost besser definiert als ihr übriges ionales Gefüge. Daß eine Beeinflussung der Blutreaktion und der Gewebsreaktion durch Diätmaßnahmen nicht erreichbar ist, war an anderer Stelle gezeigt. Anderseits verursachen die spezifische Auswahl der Nahrungsmittel, die relative Einschränkung des Kochsalzes und die mit dem Mineralogen eingeführten Zulagen an Kalzium, Strontium und Magnesium eine charakteristische Modifizierung der Ioneneinfuhr, die durch ihre viele Monate lange Durchführung das Maß ihrer Einseitigkeit noch wesentlich vergrößert. Von dieser empirisch auf Konstanz eingestellten Eigenart der Ionenzufuhr wird eine bedeutende transmineralisierende Wirkung auf die Gewebe ausgehen. Für die hier entwickelte Anschauung, daß nicht eine Reaktionsbeeinflussung, sondern eine Mineralumlagerung im Gewebe den entscheidenden anorganischen Faktor der Sauerbruch-Herrmannsdorfer-Kost darstellt, scheint vor allem noch eine klinische Tatsache eine Stütze zu bringen. Die schönsten Heilerfolge hat diese Kost bei der Hauttuberkulose, günstige bei der Knochentuberkulose, viel bescheidenere bei der Lungentuberkulose. Sollte es unberechtigt sein, in diesem Zusammenhang an entsprechende Unterschiede dieser Organe im Mineralstoffwechsel zu denken? Dort war erwähnt, daß einseitige Kostformen an Haut (und vermutlich Knochen) weit erheblichere Transmineralisationsgrade herbeiführen als an inneren Organen. Ist nicht vielleicht der besonders schöne Heilerfolg an Haut und Knochen eben dadurch bedingt, daß an diesen Mineraldepotorganen wesentlich stärkere Ionenumlagerungen erreichbar sind?

Der Gedanke, der sich solcher Frage anschließt, wird der sein, ob nicht unterstützende therapeutische Maßnahmen gefunden werden können, die jene Ionenumlagerung beeinflussen. In Frankreich hat die Adrenalintherapie [37] der Tuberkulose, die das Kalzium im Gewebe fixieren sollte, weder experimentellen noch klinischen Nachprüfungen genügt. Die Frage, ob bei der Tuberkulose, ähnlich wie bei der Rachitis dem aktivierten Ergosterin eine den Kalkansatz fördernde Wirkung zukommt, ist in Frankreich und Deutschland erörtert worden. Von Bergmann [38] hat darauf verwiesen, daß dem Phosphorlebertran der Sauerbruch-Herrmannsdorfer-Kost eine solche Wirkung zugeschrieben werden könnte; zugleich betonte er die Schwierigkeiten der optimalen Ergosterindosierung. Auch vom Vigantol gehen starke transmineralisierende Wirkungen aus. Dasselbe gilt vom kurzwelligen Licht [43]. Daß dennoch die Lichtwirkung, besonders der ultravioletten Wellenlängen, nicht nur eine Ergosterinwirkung darstellt, glaube ich in früheren Versuchen [39] gezeigt zu haben. An dem gesicherten transmineralisierenden Einfluß von Quarzlicht- und Röntgenbestrahlungen dürfte zu einem erheblichen Teil die Wirkung pharmakologisch differentester Eiweißzerfallsprodukte beteiligt sein, die nach einer ausgiebigen Bestrahlung die Säfte überschwemmen. Auch bei dem Strahleneinfluß ist die Dosierung entscheidend; ihr transmineralisierender Effekt hängt ferner stark von der Ernährung in der Vorperiode und in der Bestrahlungsperiode ab, wie ich in eigenen Versuchen [40] an Kaninchen entnehme. So ist die Lichtwirkung sowohl nach der Seite der Ergosterinaktivierung als nach der Seite der Transmineralisation für die Diätbehandlung der Tuberkulose von Bedeutung. Veränderungen des Wasserbestandes und der Durchblutung der Organe, die von Herrmannsdorfer [34], Jesionek [32] und Bommer [31] bei der Erörterung der Kostwirkung betont werden, stehen in engstem Zusammenhang mit dem Vorgang der Transmineralisation. In das Spiel der Ionenbewegungen im Gewebe in therapeutisch erwünschter Richtung und mit glücklicher Dosierung einzugreifen, wird man vielleicht noch auf andere als die hier genannten Arten lernen. Vorstellungen über die Pathogenese der Krankheiten und die therapeutische Wirkungsart kommen und gehen. Am fruchtbarsten sind diejenigen, die über den Anspruch ihrer unangreifbaren Gültigkeit hinaus die ärztliche Empirie segensreich gefördert haben.

Literatur:

1. R. Berg: Die Nahrungs- und Genußmittel. E. Pahl, Dresden, 1925. — 2. Wiechowski: Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 36, 6, 1924. — 3. R. Berg: Münch. med. Wschr. 1918, S. 1011, und 4. Grumme Berl. klin. Wschr. 1919, Nr. 2, S. 38. — 5. Jansen: Münch. med. Wschr. 1918, S. 1112; Geil: Arch. exper. Path. 102, 10, 1924; Baumgardt:

Arch. Kinderheilk. 69, 209, 1921. — 6. Mainzer: Klin. Wschr. 7, 1354; Z. exper. Med. 55, 150, 1927; Biochem. Z. 203, 50, u. 207, 59, 1929. — 7. Herrmannsdorfer: Münch. med. Wschr. 1927, S. 711. — 8. Oehme: Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 36, 48, 1924 und 37. 256, 1925; Arch. exper. Path. 102, 40 und 104, 115, 1924. — 9. Abderhalden und Wertheimer: Pflügers Arch. 205, 547, 1924 und 206, 451, 1924. — 10. Beck und Lauder: Klin. Wschr. 7, 2241, 1928; Mainzer: Klin. Wschr. 8, 109, 1929. — 11. Hasselbalch: Biochem. Z. 46, 403, 1912 und 74, 18, 1916. — 12. Beckmann und Kl. Meier: Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. 29, 596, 1922. — 13. Kaplanski und Tolkatschewskaia: Z. exper. Med. 63, 90, 1928. — 14. Rous und Mitarbeiter: J. exp. Med. 45, 23 und 41, 1927. — 15. Stewart und Percival: Physic. Rev. 8, 283, 1928. — 16. Luithlen: Arch. exper. Path. 69, 365, 1912. — 17. gleichgewicht. Karger, Berlin 1927. — 24. Pumpalow: erscheint in Z. klin. Med. 1929. — 19. Beckmann: Ther. Gegenw. 28, 296, 1926 und Beckmann und van der Reis: Z. klin. Med. 101, 229, 1924. — 20. Meyer-Betz: Dtsch. Arch. klin. Med. 105, 531, 1912 und Haas: ebenda 121, 229, 1917. — 21. Bogendörfer: Fortschr. Ther. 1, 359, 1925. — 22. Volhard: Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 40, 414, 1928. — 23. Balint: Ulkusproblem und Säurebasengleichgewicht. Karger, Berlin 1927. — 24. Pumpalow: erscheint in Z. klin. Med. 1929; Kalk: ebenda. — 25. Kaltstein: Z. f. d. ges. exp. Med. 62, 461, 1928. — 26. Lönnig: Strahlenth. 31, 313, 1928. — 27. Dennig: Dtsch. Z. Nervenheilk. 103, 275, 1928. (Auch Münch. med. Wschr. 1927, S. 666. — 28. Schade: Münch. med. Wschr. 1924, S. 1; Z. exper. Med. 24, 11, 1921 und 49, 334, 1926. — 29. Herrmannsdorfer: Dtsch. Z. Chir. 200, 537, 1927, und Verh. Ges. Verdgskrkh. 6, 148, 1927. — 30. Sauerbruch und Mitarbeiter: Münch. med. Wschr. 1926, S. 47 und 1928, S. 35. — 31. Bommer: Münch. med. Wschr. 1928, S. 1599 und 1929, S. 707. — 32. Jesionek: Münch. med. Wschr. 1929, S. 867. — 33. Sauerbruch: Klin Wschr. 1929, S. 1598. — 34. Herrmannsdorfer Med. Kl. 1929, S. 1235, siehe auch Kroetz: ebenda 1929, S. 1154. — 35. Cordier und Delore: ebenso Dantrebande: 18. Congrès de Medicine. Nancy 1925, zit. nach Monceaux, Troubles des échanges nutritifs dans la tuberculose pulmonaire, Girault, St. Cloud, 1929. Arloing, Cluzet et Kofman. Soc. de biol. de Lyon, 1924, zit. nach Monceaux. — 36. P. Müller und Anthes: Dtsch. Arch. klin. Med. 158, 54, 1928; Hachen: Arch. int. Med. 29, 705, 1922; Dantrebande et Davies: C. r. de la soc. belge de biol. 88, 647, 1923 (zit. nach Monceaux); Sweany: Amer. Rev. Tbc. 10, 329, 1924 und 7, 193, 1923; Cordier und Delore: zit. nach Monceaux. S. 260. — 37. Sergent: La cure de recalcification. Poinat, Paris 1921; Manoussakis: zit. nach Monceaux, S. 312 (s. Nr. 36. — 38. v. Bergmann: Dtsch. med. Wschr. 1929, S. 1407. — 39. Kroetz: Klin. Wschr. 6, 1171, 1925. — 40. Kroetz: erscheint Zschr. klin. Med. 1929. — 41. H. Strauß: Ther. d. Gegenw. 1903 und Med. Klin. 1929, S. 1383. — 42. Wigaud, Schlesinger, Westphal: Verhdlg. d. Ges. f. Verdauungs- u. Stoffwechselkrkh. 6, 171—75, 1926. — F. Klemperer: Sparsame Krankenbehandlung, S. 138, Springer, Berlin 1927. — Gmelin: Brauers Beitr. 66, 458, 1927. — Pfeffer und Stern: Brauers Beitr. 67, 742, 1927. — P. Müller: Dtsch. Arch. klin. Med. 158, 34, 1928. — Heinelt: Brauers Beitr. 63, 799, 1926. — Aritz: Dtsch. Med. Wschr. 1927, S. 1003. — 43. Kroetz: Biochem. Zschr. 151, 146, u. 449, 1924 und Ergebn. d. Med. Strahlenforschg. 2, 351, 1926, ferner Strahlentherap. 28, 92, 1928 (zsfssd. Darstellung). — 44. Gerson: Med. Welt 1929, S. 1313.

Ueber perorale Insulinwirkung und perorale Insulintherapie.

Bemerkungen zur Arbeit von Richard Stefan in Nr. 38 der Münch. med. Wschr. von 1929.

Von Primararzt Dr. Paul Freud, Wien.

In der Einleitung zu seinen systematischen Untersuchungen über perorale Insulinwirkung stellt R. Stefan fest, daß sich in der Literatur Untersuchungen auf großer Basis, die diese Frage allein lösen könnten, nicht finden. Er übersieht dabei völlig die seit Jahren von W. Fornet und seinen Mitarbeitern vertretene Ansicht, daß Insulin, wenn es in geeigneter Weise peroral beigebracht wird, in ausgezeichneter Weise wirken könne. Dagegen nimmt R. Stefan Bezug auf die Ansicht Bertrams, der in seinen Ausführungen in der Klin. Mschr. 1928 die Wirksamkeit stomachal beigebrachten Insulins leugnet und dabei die Insulinpillen nach W. Fornet zitiert. Aus den Versuchen, die R. Stefan zunächst mit Lipoidinsulingemischen machte, erkannte er, daß nicht etwa der Schutz der Lipoidhülle die Insulinwirksamkeit erhalte, sondern vielmehr die rasche Auslösung eines Gallerückflußes in den Magen, der die grundlegende Vorbedingung für die stomachale Resorption sei. Die Erwartung, daß eine Gallensäureinsulinverbindung ohne Lipoidzusatz die gleichen Erfolge zeitigen würde, hat sich im Experiment erfüllt, so daß er jetzt eine Additionsverbindung von Desoxycholsäure und Insulin darstellt, die er als das „am meisten anerkannte Präparat" bezeichnet. Er übersieht auch hier, daß W. Fornet seine Insulinpillen, wie in zahlreichen Publikationen erwähnt, seit Jahren zur Erleichterung der Resorption mit Galle versetzte.

So ist es kein Wunder, wenn R. Stefan, der bei seinen Untersuchungen zum Teil neue Wege beschreitet, die Ergebnisse der von W. Fornet in die Klinik eingeführten peroralen Insulintherapie nur bestätigen konnte. Was die Wirkung innerlich verabreichten Insulins bei appetitlosen, mageren Kranken im Säuglings-, Kindes- und Erwachsenenalter zur Unterstützung und Beschleunigung von Mastkuren bedeutet, so konnte ich erst unlängst über Beobachtungen an 77 Fällen berichten (Wien. med. Wschr. 1929, Nr. 37), daß das peroral verabreichte Insulin für diese Fälle den Injektionskuren weit überlegen sei.

Die Wunddrogen der Volksheilkunde.

Von Apothekendirektor Ludwig Kroeber, München-Schwabing.

Mit den Worten: „Ich schäme mich nicht, offen einzugestehen, daß ich im Gegensatz zu vielen „modernen" Pharmakologen das Studium der Volksmitteldrogen und der einheimischen Unkräuter während der mehr als 30 Jahre, die ich Direktor eines pharmakologischen Institutes bin, immer lieber gewonnen habe" schließt der ehemalige Rostocker Pharmakologe R. Kobert die Vorrede zu seinen „Neue Beiträge zur Kenntnis der Saponinsubstanzen" Stuttgart 1916. In der Einleitung zu seinen „Vorlesungen über Wirkung und Anwendung der deutschen Arzneipflanzen", die in Leipzig 1929 in 2. Auflage erschienen sind, sagt der ehemalige Greifswalder Pharmakologe H. Schulz: „Es muß zugestanden werden, daß in unserer deutschen Pflanzenwelt ein großer, bisher nur ungenügend gehobener Schatz an Heilkräften verborgen liegt. Man ist aber nur zu leicht geneigt, auf alles, was Volksmittel heißt, von der Höhe der Wissenschaft mit einer gewissen souveränen Nichtachtung herabzusehen. Ich habe es immer für einen Fehler gehalten, Anschauungen und Meinungen über irgendwelche Arzneiwirkung lediglich aus dem Grunde für irrig und damit für die Therapie verwerflich zu betrachten, weil sie sich nach dem jeweiligen Standpunkte der Wissenschaft nicht so ohne weiteres erklären lassen." Auf Grund der Kenntnis der mittelalterlichen und zeitgenössischen „Kräuterbücher", sowie langjähriger eigener geschichtlicher, therapeutischer und pharmakochemischer Studien der heimischen Arzneipflanzen soll im folgenden der Versuch unternommen werden, eine bestimmte Gruppe pflanzlicher Volksheilmittel — in diesem Falle die Wunddrogen — einer Analyse zu unterziehen, um damit im Sinne der zeitgenössischen Pharmakochemie die Brücke zwischen der lediglich auf Erfahrung und Beobachtung (Empirie) beruhenden Volksheilkunde und der wissenschaftlichen Medizin zu schlagen. Vorausgeschickt muß noch werden, daß die zeitgenössischen, in ihrer überwiegenden Mehrzahl von Laien verfaßten „Kräuterbücher" lediglich einen kritiklosen Abklatsch der klassischen Kräuterbücher des Mittelalters, die sich wiederum auf die Werke des Dioskorides, Plinius, Galenos zu Beginn der christlichen Zeitrechnung und späterer arabischer naturwissenschaftlicher Schriftsteller stützen, darstellen. Während aber diese als vortreffliche, die medizinische Denkweise ihrer Zeit widerspiegelnde Lehrbücher zu betrachten waren, kommt den heutigen, im Gegensatz zu den ersteren oft noch obendrein schlecht illustrierten Kräuterbüchern, für die es keine Fortschritte in der Medizin und in der Pharmakochemie gibt, nur der Charakter unbefriedigend lassender Volksbücher zu. Am meisten bleibt bei ihnen zu beklagen, daß sie als reine Abschreibprodukte der mittelalterlichen Werke lediglich diese konservieren ohne aber eine Einblicksmöglichkeit in den wirklichen heutigen Bestand der Volksheilkunde an pflanzlichen Arzneistoffen zu gewähren. Diesen in Fühlung mit der Landbevölkerung einwandfrei festzustellen wäre eine verdienstvolle Aufgabe, zu deren Lösung insbesondere der Apothekerstand berufen erscheint.

Die einfachste Behandlung von Entzündungen, Insektenstichen, Geschwülsten, Brandwunden u. a. wird vom Volke durch kühlende Auflagen mit wasserspeichernden Blättern, zumal solcher der Dickblattgewächse (Crassula-, Sedum-, Sempervivum-, Portulaca-Arten) geübt. In Ermangelung solcher liefert der Garten oder die nächste Umgebung des Hauses Kohl-, Rüben-, Spinat-, Melde-, Huflattich-, Pestwurz-, Klette-, Wegerich-, Löwenzahn-, Knöterich-, Enzian- und Ampferblätter.

Die von Paracelsus zum System erhobene „Signatura plantarum" mag sich heute noch auswirken, wenn die Volksheilkunde Pflanzen mit starker Behaarung (Pulmonaria officinalis — Lungenkraut), mit drüsig punktierten Blättern (Hypericum perforatum — Johanniskraut), mit roten Flecken auf den Blättern (Polygonum persicaria — pfirsichblättriger Knöterich), mit roten Blüten (Papaver rhoeas — Klatschmohn), durch Johanniskrautblüten rot gefärbtes Oel u. a. gegen Hauterkrankungen und Wunden, schlangenförmig gewundene Wurzeln gegen Schlangenbiß, die Knollen von Ranunculus ficaria — Scharbockskraut gegen Feigwarzen und Hämorrhoiden anwendet. „Die Natur zeichnet ein jegliches Gewächs, so von ihr ausgeht, zu dem, dazu es gut ist."

Schlecht heilende Wunden und krebsartige Geschwüre pflegt die Volksheilkunde mit Umschlägen von Abkochungen kieselsäurehaltiger Pflanzen, Schachtelhalm, Hohlzahn, Vogelknöterich, Bohnenschalentee, Hauhechel, Odermennig, Heidekraut, isländisches Moos, Lungenkraut, Goldrute u. a. m., in denen sich die Kieselsäure in wechselnden Mengen, in organischer Bindung vorfindet, zu behandeln. Kieselsäure in kolloidaler Form bildet heute einen Bestandteil von der wissenschaftlichen Medizin anerkannter Wundpuder.

Als reizmildernd und schmerzstillend bei entzündlichen Vorgängen und Brandwunden infolge der in ihnen aufgespeicherten Schleimsubstanzen schätzt die Volksheilkunde die frisch abgezogene Innenrinde der Linde, der Esche und des Holunders. Dem gleichen Zwecke dient der Absud der schleimreichen Blätter der Wollblume, des Eibisch und der Käsepappel (Malva silvestris) sowie jener der Weißwurz-Salomonssiegel (Convallaria polygonatum), der Wegwarte (Cichorium intibus), der Schwarzwurzel und von Quitten- und Leinsamen. Ein Spezifikum gegen Entzündungen der Knochenhaut scheint auch nach dem Urteile ärztlicher Autoren ein aus der schleimreichen Wurzel des Beinwell (Symphytum officinale) bereitetes Extrakt zu sein, das sich auch bei der Behandlung von Knochenbrüchen als wirksam erweisen soll.

Als in der Wundpflege gebräuchliche Inulindrogen sind neben dem genannten Beinwell die Wurzeln der Arnika, des Löwenzahn, der Wegwarte, der Klette, des Alant, des Eibisch, der Weißwurz, der Eberwurz, der Hundszunge (Cynoglossum officinale), des Mannstreu (Eryngium campestre) u. a. zu bezeichnen.

Wirksam als Farbstoffe bei entzündlichen Vorgängen soll der frisch ausgepreßte Saft der Heidelbeere bzw. das aus ihnen eingekochte Mus, solches aus Holunderbeeren sowie die Abkochung der Krappwurzel (Rubia tinctorum) durch Bildung von schützenden Decken auf den erkrankten Epithelien und Geweben sein.

Eine souveräne Stelle als granulationsförderndes Mittel bei gerissenen und gequetschten Wunden, bei bösartigen Geschwüren, Ekzemen und Brandwunden kommt der Ringelblume (Calendula officinalis) zu, die Wundverschluß und Heilung ohne Entzündung und Eiterung herbeiführen soll. Zu vermuten steht, daß sich dabei der mit Wasser gallertartig aufquellende Bitterstoff in glykosidischer Bindung, das „Calendulin" beteiligt. Als Verbandmittel tritt die Ringelblume in Wettbewerb mit der Arnika, die sich in der Form der aus ihren Blüten hergestellten Tinktur als außerordentlich wirksam erweist bei Verletzungen jeder Art durch Schnitt, Stoß und Fall, Blutergüssen in der Haut, Unterhaut oder nach außen, Brandwunden, Quetschungen, entzündlichen Erkrankungen u. a. Auch hier scheint ein Bitterstoff in nicht glykosidischer Bindung das „Arnicin" an der Wirkung beteiligt zu sein.

Als sonstige Bitterstoffdrogen zur Wundbehandlung benennt das einschlägige Schrifttum: Kardobenedikte, gelber Enzian, Tausendguldenkraut, Wermut, Schafgarbe, Bitter- oder Fieberklee (Menyanthes trifoliata), Andorn (Marubium vulgare), Odermennig (Agrimonia eupatoria) bitteres Kreuzkraut — Ramsel (Polygala amara) u. a. m. Die Verwendbarkeit der in ihnen vorhandenen in nicht- oder in glykosidischer Bindung, vielfach chemisch noch gänzlich ungeklärten Bitterstoffe zur Wundpflege bedarf noch der Aufhellung.

Klarer liegen dagegen die Verhältnisse bei den zahlreichen ätherischen Oeldrogen wie Kamille, Pfefferminze, Rosmarin, Thymian, Engelwurz, Salbei, Lavendel, Ysop, Melisse, Dost, Fenchel, Kümmel, Koriander, Kerbel, Raute, Porst, Rainfarn, Senf, Löffelkraut u. a. Die in ihnen enthaltenen ätherischen Oele gelten als antiseptisch. Daneben wirken sie örtlich reizend, wodurch sie eine bessere Durchblutung der Haut hervorrufen.

Durchsichtig ist auch die empirische Anwendung der vielen Gerbstoffdrogen in der volkstümlichen Wundpflege. Indem die Gerbstoffe einerseits eine Gefäßkontraktion an den verletzten Gefäßstellen auslösen und anderseits durch ihre Verbindung mit dem Eiweiß die Veranlassung zur Bildung eines Wundschorfes geben, vermögen sie bei oberflächlichen Verletzungen gute Dienste zu erweisen. Als besonders gerbstoffreich gelten Eichen-, Weiden-, Ulmen-, Kastanienrinde, die Wurzeln der Tormentille, der Anserine (Potentilla anserina), des Fünffingerkrautes (Potentilla reptans), des Wiesenknopfs (Sanguisorba officinalis), der Spierstaude, des Storchenschnabels, der verschiedenen Knöterícharten, der Nelkenwurz (Geum urbanum), die Blätter von Erdbeer, Brombeer, Odermennig, Frauenmantel, Gundelrebe, Ehrenpreis, Bärentraube, Heidelbeere, Weiderich (Lythrum salicaria), Walnuß u. a. m.

Mehr oder minder Glykosid- bzw. Alkaloidcharakter besitzen die in zeitgenössischen Kräuterbüchern aufgeführten angeblichen Wunddrogen: Wasserhanf, Erdrauch, Schöllkraut, Akelei, Salomonssiegel, Pfaffenkäppchen, Osterluzei, Hundszunge, Buxbaum, Giftsummach, knolliger Hahnenfuß u. a., die sicher lediglich als Abschreibsel aus den mittelalterlichen Kräuterbüchern noch ihr Dasein fristen. Eine Ausnahme macht das Leinkraut, gelbes Löwenmaul (Linaria vulgaris), das ein Spezifikum bei entzündeten Hämorrhoidalknoten darstellt.

Saponindrogen haben zu allen Zeiten und bei allen Völkern von jeher als die „Blutreinigungsmittel" des Volkes gegolten, das ihnen schleimverflüssigende, harntreibende, steinzerteilende, schweißtreibende, appetitanregende und abführende Eigenschaften im Sinne einer Anregung des gesamten Stoffwechsels zuschreibt und sie deshalb außer bei Erkrankungen der Atmungsorgane und der Harnwege mit besonderer Vorliebe bei Skrofulose und bei chronischen Hautausschlägen (Ekzemen) sowohl innerlich in der Form der Abkochung als auch äußerlich zu Waschungen und Aufschlägen benützt. Die den Saponindrogen früher nachgerühmte diuretische Eigenschaft ist nach L. Kofler nur gering. Die von mir vorgenommene Nachprüfung hat für sie eine Parallele mit Atophan insoferne ergeben, als einem raschen Anstiege der ausgeschiedenen Harnmenge und Harnsäure ein ebenso rascher Abfall erfolgt, der auch durch stark gesteigerte Dosen nicht beeinflußt zu werden vermag. Bei der Medikation von Saponindrogen sind daher ebenso wie bei Atophan nach mehrtägigem Gebrauche 2—3 Ruhetage einzuschieben. Wertvoll für die Therapie sind die Befunde von L. Kofler, daß die an und für sich für die Magendarmschleimhaut impermeablen Saponinsubstanzen die Resorption anderer schwer oder nicht löslicher Substanzen vom Darme aus zu erhöhen vermögen, wodurch ihre empirisch geübte Verwendung in Teegemischen eine gewisse Berechtigung erhält. Der frühere Greifswalder Pharmakologe H. Schulz will hartnäckige Gesichtsekzeme, die jeder anderen Therapie trozten, einzig und allein mit Stiefmütterchentee (Viola tricolor), dessen ihm unbekannter Saponincharakter erst vor einigen Jahren von mir entdeckt worden ist, geheilt haben. Von günstigen Erfolgen bei der Behandlung hartnäckiger Ekzeme mit Saponindrogen wissen auch andere zeitgenössische ärztliche Autoren zu berichten, so daß die Jahrtausende alte, rein empirisch geübte Anwendung von Saponindrogen bei gewissen Hauterkrankungen heute ihre nachträgliche wissenschaftliche Rechtfertigung erhält.

Als heimische Saponindrogen zur Wundpflege waren bisher bekannt: Hauhechel, Seifenwurzel, Sanikel, Bibernell, Melde, Ackergauchheil, Roßkastanie, Sternmiere, Schlüsselblume, bitteres Kreuzkraut (Polygala amara), Wollblume, Bruchkraut (Herniaria glabra) Leberblümchen, Pfennigkraut (Lysimachia nummularia), Gottesgnadenkraut (Gratiola officinalis), Efeu, Mistel, Bingelkraut, Immergrün u. a. die sich seit altersher als Wundheildrogen in den Kräuterbüchern angezeigt finden. Andere wie: Stiefmütterchen, wohlriechendes Veilchen, Birkenblätter, Goldrute (Solidago virga aurea), Braunwurz (Scrophularia nodosa), Hohlzahn (Galeopsis ochroleuca), Bitter- oder Fieberklee, Wundklee, Eisenkraut (Verbena officinalis), Gänseblümchen sind von mir auf Grund ihrer Empfehlung als Wunddrogen pharmakochemisch untersucht und dabei als Saponindrogen erkannt worden.

Ernst Küster.

Skizze eines Chirurgenlebens alter Zeit.

Am 2. XI. feiert Ernst Küster, Senior und Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, seinen 90. Geburtstag, mit ihm seine vielen unter glücklichen Umständen lebenden Kinder und Enkel und ein reicher Kreis von Verehrern des großen Arztes, des klugen und gütigen Menschen.

Küster ist der letzte der Gründer der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, welche gegründet wurde als die deutschen Chirurgen aus dem Feldzuge 1870/71 zurückkehrten. Er ragt noch hinein in jene grauen Vorzeiten der Chirurgie, von welchen sich heute kaum die Männer in der Vollkraft und Erfahrung des Lebens eine Vorstellung machen können, geschweige denn die ärztliche Jugend. Er gehört zu jenen Heroen wie v. Langenbeck, Bardeleben, v. Bergmann, Billroth, Franz König, R. v. Volkmann und anderen, welche mit Energie und unsäglicher Arbeit die Grundlagen der neuen Zeit unserer Wissenschaft schufen, ein jeder an seinem Teile. Denn die Grundlagen erwuchsen stückweise, wie ein Bau entsteht durch Steine, welche zusammengetragen werden und einer zum anderen gefügt. Die Wurzeln seiner Kraft und seiner Leistung lagen in der glücklichen Begabung des Sohnes eines tätigen Landwirtes auf Wollin. Als solcher interessierte er sich lebhaft für Natur und Leben nach jeder Richtung und hat sich diese Interessen bis in das höchste Alter bewahrt. Sie füllen jetzt zu einem großen Teil sein Leben aus.

Eben approbiert macht Küster den Feldzug von 1866 mit. Seine Assistentenzeit reicht von 1866—1870. Die letzten zwei Jahre war er Assistent von Wilms dem Aelteren. Er ist als Chirurg aufgewachsen in jenen Zeiten, in welchen manchenortes noch im Frack operiert wurde und Besuche auf den Krankenabteilungen in einem alten Rocke abgemacht, welcher jahrelang hierzu diente, zu Zeiten, in welchen in den Krankenhäusern Wundrose und Hospitalbrand nicht ausgingen, in welchen fast jeder Mensch mit einer komplizierten Fraktur, und wenn es sich um einen Finger handelte, an Pyämie zugrunde ging. In den nicht durchseuchten Privathäusern waren allerdings die Erfolge besser. Wer hätte sonst Chirurg sein mögen!

In jenen Zeiten, zweite Hälfte der 60er Jahre, erschienen die ersten Berichte Listers über seine Versuche mit einer neuen Methode der Wundbehandlung in englischen Zeitschriften. Küster verfolgte sie mit Interesse. Lister gab ein Schellack-Karbolsäurepflaster an, mit welchem man die Wunde einer komplizierten Fraktur bedecken, von der Außenwelt abschließen sollte. Unter solchem Abschluß, ver-

hieß er, ginge die Wundheilung ohne Fieber und Eiterung vor sich. Küster ließ es anfertigen und legte es hinter dem Rücken von Wilms auf die erste komplizierte Fraktur, welche wieder eingeliefert wurde. Zu seinem Erstaunen und seiner Freude verliefen die ersten Tage fieberlos. Am vierten Tage konnte er sein Geheimnis vor Wilms doch nicht mehr bewahren, machte ihn beim Abteilungsbesuch auf den wunderbaren Wundverlauf aufmerksam. Wilms nahm das Pflaster ab, um die Wunde zu betrachten. Pyämie folgte. Dies Begebnis hat auf Küster unvergeßlichen Eindruck gemacht. Die Kunde hiervon habe ich aus Küsters Munde, wie ja uns Aeltesten der jetzigen Generation in unserer Jugend von unseren Lehrern unendlich viel aus jenen eben vergangenen Zeiten überliefert wurde, was jetzt verklungen ist, mir z. B. von v. Volkmann und Küster.

Als 1870 der Krieg gegen Frankreich ausbrach, ging Wilms als konsultierender Generalarzt ins Feld. Küster, der zunächst einem Feldlazarett zugeteilt war, wurde bald zum Assistenten von Wilms in das Hauptquartier einer Armee berufen. Mit Karbolsäure wurde im Felde viel gearbeitet, aber systemlos. Das Wesentliche von Listers Wundbehandlung war noch nicht begriffen. — In den letzten Wochen hat Küster ein kleines Büchlein mit reizvollen Erinnerungen aus den Kriegen 1866 und 70/71 bei Lehmann in München erscheinen lassen.

Als er aus dem Felde kam, wurde ihm das Barackenlazarett im Invalidenpark übertragen. Aus ihm entwickelte sich das Augusta-Hospital. Kaiserin Augusta war Protektorin dieses; die Schwestern des Krankenhauses entstammten alle der hohen Aristokratie. Die Stellung in diesem Betriebe war sicher nicht einfach. Alle etwaigen Schwierigkeiten aber überwand er leicht. Die ersten Jahre seiner Tätigkeit mögen mit der antiseptischen Wundbehandlung und den neu entstehenden technischen Aufgaben der Chirurgie ausgefüllt gewesen sein. Denn in dieser Zeit war das Wunderbild der Listerschen Wundbehandlung als greifbare Vision am Himmel der Chirurgenwelt Deutschlands erschienen, welche Unmögliches als möglich erscheinen ließ. Als Wunder erschien sie, und die Möglichkeit solchen Wunders wurde vielfach bestritten. Es fiel das Wort, Wunden müßten durch Eiterung heilen. Wie überall waren in Halle die Verhältnisse der Kliniken undenkbar schlecht nach heutigen Begriffen. In einem kleinen Hause am Domplatz, nach außen hin vom Ansehen eines einfachen Wohnhauses, befand sich im ersten Stock die chirurgische, im zweiten die innere Klinik. In der 100 Schritt von diesem entfernt liegenden „alten Residenz" befand sich im ersten Stock die Anatomie, welche Alfred Wilhelm Volkmann, der Vater des Chirurgen, führte, im zweiten die geburtshilfliche Klinik von Olshausen. Die örtlichen Verhältnisse kenne ich noch aus eigener Anschauung. Die Verluste an Sepsis, Erysipel und Pyämie waren, wie mir R. v. Volkmann erzählte, derart, daß Volkmann und Olshausen beschlossen, die Kliniken zu schließen. Solchem Antrag stimmte die Fakultät zu. Die Antragsteller sollten dem Minister in Berlin Mitteilung hiervon machen. Während dieser Verhandlungen erschien die Vision.

v. Bardeleben, der Chirurg an der Charitee, hatte den Stabsarzt Friedrich Wilhelm Schultze zu Lister gesendet, um dessen Wundbehandlung zu studieren und darüber zu berichten. Nach seiner Rückkehr aus England gab er diesen Bericht in einer Sitzung der Berliner med. Gesellschaft. Volkmann selbst war verhindert, nach Berlin zu fahren, und sendete Max Schede, den nachmals ausgezeichneten Kliniker, dorthin. Schede kam zurück: so wirds gemacht. Wie Bardeleben richtete Volkmann sofort den Betrieb der Klinik auf antiseptische Behandlung ein, gleichzeitig Thiersch und andere. Schon die ersten Versuche lieferten in dem alten verseuchten Hause glatte Wundheilung ohne Fieber und Eiterung. Komplizierte Frakturen heilten alle wie subkutane. Man lese die Berichte in Volkmanns Beiträgen zur Chirurgie und v. Nußbaums begeisterte Schilderungen. Bald entstand enge Freundschaft zwischen Küster und Volkmann. Beide Männer befruchteten sich wissenschaftlich gegenseitig. Doch ging jeder seinen eigenen Problemen nach.

Als der Unterzeichnete 1886 bei Küster Assistent wurde, stand dieser auf der Höhe seiner Wirksamkeit in Berlin — außerordentlich großes Material für jene Zeiten, einer der meist konsultierten Chirurgen dort, seine Klinik von vielen Ausländern besucht, die von ihm lernen wollten.

Küster war lehrhaft und hielt unerbittlich darauf, daß alle bei Operationen gewonnenen Präparate ihm binnen 2—3 Tagen im mikroskopischen Bilde vorgelegt wurden. Auf einem kleinen Nebentisch in dem sehr kleinen Operationssaal stand stets ein Mikroskop. Zwischen zwei Operationen, während der neue Kranke gewaschen, desinfiziert und narkotisiert wurde, wurde über die Präparate diskutiert. Denn wenn Küster auch auf Grund großer Erfahrung seine eigene Meinung hatte, Diskussion über Befunde ließ er zu. Mikroskopisch hatte er das größte Interesse an den bösartigen Geschwülsten. Die Diagnose der Bösartigkeit war damals noch viel schwieriger als heutzutage. Gelegentlich als wir über die Diagnose „Karzinom oder nicht" nicht einig werden konnten, schickte er mich zu Virchow. Dessen Urteil war, es sei kein Karzinom. Auf die Frage aber, was er als Chirurg mit solcher Brustgeschwulst machen würde, antwortete er, die ganze Brust fortnehmen und die Achselhöhle ausräumen. Küster hat das außerordentliche Verdienst, die vollkommene Ausräumung der Achselhöhle bei Carcinoma mammae in jedem Falle, durch Präparation wie auf dem Präparierboden, vertreten und gelehrt zu haben. Der Gedanke hierzu entstammte den vielfachen Drüsenrezidiven, welche ihn veranlaßten, durch seinen Assistenten Hans Schmid das Achselfett einer großen Reihe solcher Operationen mikroskopisch untersuchen zu lassen. In fast 100 Proz. der Fälle fanden sich krebsige Achseldrüsen, auch da, wo man solche nach dem Tastbefunde während der Operationen nicht vermutet hatte. Küsters Technik bei Operationen wegen Krebs war glänzend. Er war in Berlin dafür bekannt, daß er immer an die technisch mögliche Grenze ging, wenn es sich um Primärtumoren oder die damals noch übermäßig häufigen Rezidive handelte. Rezidivierten doch 75 Proz. aller Brustkrebsoperationen in loco! Einst kam ein Herr mit einem Zungenkrebsrezidiv, das zu operieren ein sehr bekannter Berliner Chirurg abgelehnt hatte. Küster sah es an: technisch geht es, warum nicht: Exzision der ganzen Zunge, Ausräumung von Drüsen und Bindegewebe auf beiden Seiten des Halses bis zum Schlüsselbein hinunter. 10 Jahre später hat er den Mann als dauernd geheilt in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie vorgestellt. Jetzt, nachdem wir 40 Jahre seit jener Zeit weiter gelernt haben, würde solche Operation nicht als etwas Besonderes gewertet werden. Damals war es etwas ganz Besonderes.

Der vollkommene Wundverschluß, wenn irgend möglich, ist Küster und v. Bergmann zu verdanken. In einer Zeit, in der noch jegliche Operationswunde mit einem Drain zum Sekretabfluß versehen wurde, schloß Küster die Wunde nach Herniotomie und Radikaloperation von Hernien vollkommen durch versenkte Katgutnähte, wie es Werth für den Bauchschnitt empfohlen hatte. Er wurde damals wiederholt angegriffen, hat die Methode verteidigt und ist durchgedrungen. Heute weiß kein Jüngerer mehr, woher der vollkommene Wundverschluß stammt. Gute Methoden breiten sich aus und bleiben bestehen — Namen vergehen. Die Exvision der Narbe beim veralteten Dammriß, Zusammenfügung der Weichteile, zuerst des Sphincter ani, dann des Bindegewebes und der Faszien, in der natürlichen Lage durch versenkte Nähte mit vollkommenem Wundverschluß stammt auch von ihm. Er verfuhr so zu einer Zeit, zu der die Gynäkologen noch nach schematischen Methoden operierten. Die Ergebnisse waren und sind ausgezeichnet. Freilich bei allergrößten Wundflächen ist vollkommener Wundverschluß unzweckmäßig. Die Bestrebungen v. Bergmanns, von dessen Schule die reine Aseptik ausging, nunmehr auch bei Radikaloperationen des Brustkrebses und anderen größten Operationen die Wunde völlig zu schließen, sind nicht durchgedrungen, weil von solchen zu große Mengen blutig-seröser Flüssigkeit abfließen, die abgeleitet werden müssen, um sichere Anlegung der Haut an die Wundfläche zu gewährleisten.

Ein Lieblingsgebiet des Meisters war die Nierenchirurgie. Er hat Nitze, den Erfinder der Zystoskopie, schon zu Rate gezogen, als er das kalte Lämpchen noch nicht erfunden hatte. Nitze erschien dann — 1886 — mit einem Diener, der außer anderen Gerätschaften einen anderthalb Mann hohen Dreifuß aus dicken Stäben trug. Auf diesen wurde ein Gefäß mit kaltem Wasser gestellt, um den Glühdraht in der wassergefüllten Blase dauernd zu kühlen. 1887 kam

dann das kalte Lämpchen, bald darauf der Ureterenkatheterismus, um den Nitze und Leopol Casper sich so außerordentliche Verdienste erworben haben. Vor Zystoskopie und Ureterenkatheterismus war die Diagnose von Nierenerkrankungen, welche Operation erforderten, keine einfache Sache. Der allgemeine klinische Befund und sehr feinfühlige Finger mußten die Diagnose ergeben. Ich entsinne mich sehr lebhaft einer Sitzung, in der James Israel eine Niere mit einem kirschgroßen Karzinom in einem Nierenpol vorstellte. Der Kranke war mit Nierenblutungen zu ihm gekommen. Israel mit seiner unglaublichen Kunst des Palpierens hatte den hochsitzenden Tumor gefühlt, hielt nun einen Vortrag über Palpieren der Nieren. Die Finger mußten noch mehr leisten. Zu Küster kamen häufig Kranke mit den Anzeichen einer seit lange, u. U. seit Jahren, bestehenden eitrigen Pyelitis. Der Urinbefund im Verein mit Fieberanfällen, die von Kreuzschmerzen begleitet waren, sprachen durchaus dafür. Aber welche Niere war die kranke? Spülung der Blase, um allen Eiter zu entfernen, kräftige Palpation der vermutlich kranken Niere und erneute Blasenspülung ergaben nicht selten wiederum Eiter in der Blase, der aus der kranken Niere entleert worden war. War das Ergebnis negativ, so wurde die andere Niere ebenso behandelt. Bei bilateral negativem Ergebnis mußte man seine Schlüsse aus der Vergrößerung und Druckschmerzhaftigkeit der einen Niere im Anfalle ziehen. Die letzte Frucht seiner großen Erfahrung auf diesem Gebiete war das Handbuch über Nierenchirurgie, welches 1902 in seiner Marburger Zeit erschien und zum ersten Male die gesamte Literatur, selbst mit einem großen Teile der Kasuistik und Statistik umfaßte.

Bleibendes großes Verdienst hat Küster sich 1889 durch die Darstellung der Grundsätze der Behandlung von Eiterungen in starrwandigen Höhlen erworben. Die Verfahren der Behandlung solcher waren damals wenig durchgebildet und entsprachen durchaus nicht dem allgemeinen Grundsatze der Chirurgie, Eiterungen sicheren und dauernden Abfluß nach außen zu verschaffen. Statt stetem sicherem Abfluß wurde gespült. In der Berliner medizinischen Gesellschaft sprach er an mehreren Abenden nacheinander, behandelte das Empyema pleurae, die Eiterungen der Stirnhöhle, der Oberkieferhöhle und des Warzenfortsatzes, wie des Mittelohres. Beim Empyem drang er auf Eröffnung am tiefsten Punkte, damit keine Eiterverhaltungen in dem Raume zwischen Oeffnung in der Brustwand und dem Winkel zwischen Zwerchfell und Brustwand entstehen könnten. Die Stirnhöhle eröffne man von der Stirn aus und schaffe breiten Abfluß nach der Nase, in welchen zunächst ein Drain nach abwärts eingelegt werden müsse. Chronische Kieferhöhleneiterungen wurden damals fast durchweg durch Anbohren der Höhle von einer Zahnalveole aus und nachfolgende Spülung oder mit Eingriffen vom Naseninnern her behandelt. Zuletzt hatte v. Mikulicz solches Verfahren angegeben. Küster verwies auf die subperiostale Eröffnung der Höhle von der fazialen Wand, von der Fossa canina aus. Der Eingriff sei sehr einfach und schaffe schnelle Heilung ohne Spülung, wenn man die Höhlenwandung bis auf den Grund der Höhle fortbräche, um Verhaltungen zu verhüten. Das Verfahren ist in der Tat ausgezeichnet und sehr einfach unter örtlicher Schmerzlosigkeit auszuführen.

Der wichtigste Punkt war seine seit 10 Jahren mit bestem Erfolge geübte Behandlung alter chronischer und gefährlicher akuter Mittelohreiterungen. Er verwies auf die vielen Todesfälle durch intrakranielle Komplikationen und schilderte, wie er im Gegensatz zu Schwartze, der durch den Warzenfortsatz hindurch einen engen Kanal nach der Paukenhöhle hin anlegte, den Warzenfortsatz breit eröffne, fast immer die Dura freilege, bei Mittelohreiterung von der breiten Eröffnung des Warzenfortsatzes aus unter Fortnahme eines Teils der hinteren Gehörgangswand in die Paukenhöhle eindringe, Granulationen und nekrotische Gehörknöchelchen ausräume. Das Vorgehen Schwartzes könne er nicht als chirurgisch bezeichnen. Auf diese Bemerkung erfolgte dramatischer Widerspruch seitens anwesender Ohrenärzte. v. Bergmann gab Küster recht. Von diesem Tage an entwickelte sich die Ohrenchirurgie zu der Höhe der Indikationsstellung und Technik, welche wir heute an ihr so hoch schätzen.

Der Einzelheiten sei es nun genug. Eines aber verdient noch Erwähnung. Als Mann von über 75 Jahren hat er sich 1914 dem Vaterlande mit seinen Kräften noch zur Verfügung gestellt und als konsultierender Chirurg — Generalarzt mit Generalsrang — in den Berliner Lazaretten die ersten anderthalb Jahre viel operiert. Wer die Not kennt, die binnenlands an Chirurgen von Fach herrschte, wird seine segensreiche Tätigkeit ermessen können.

Trotz der Hochschätzung seiner Art und Kunst wurde Küster erst im 51. Jahre Ordinarius an einer Universität, in Marburg. Zweimal zuvor war er an erster Stelle vorgeschlagen, aber Kaiserin Augusta wollte ihn am Augusta-Hospital nicht verlieren; so kam der Ruf nicht an ihn. In Marburg hat er sich voll dem Lehrberuf und dem Lehrbuch der Nierenchirurgie hingegeben. Von seinen engeren Schülern, seinen Assistenten, leben nur noch ganz einzelne. Wir verehren ihn als Arzt und Lehrer, als charaktervollen Mann von unerschütterlicher Ueberzeugungstreue, der dennoch bereitwillig nachgab, wenn er es für erwünscht und gut hielt, als gütigen Freund. Möge ihm, der sich bis zu diesem Jahre noch dauernd mit ernster Arbeit beschäftigt hat und in diesen letzten Jahren noch eine Geschichte der Entwicklung der anti- und aseptischen Wundbehandlung schrieb, die volle körperliche und geistige Frische weiter bewahrt bleiben!

L. Heidenhain.

Für die Praxis.

Die Beurteilung und Behandlung Herzkranker.

Von Prof. Dr. Siebeck in Bonn.

3. Die Atemnot der Herzkranken und die Erscheinungen an den Lungen.

Im Krankheitsgefühl des Herzkranken, bei seinen verschiedenen Empfindungen spielt die Atemnot eine sehr große Rolle. Sehr oft beherrscht sie die Szene, an ihr leidet der Kranke, an ihr merkt er, daß es nicht mehr recht geht, mit ihr verbunden gewinnen die anderen Sensationen oft erst ihren eigentümlichen, so quälenden Charakter. Atemnot ist für den Kranken eine sehr charakteristische und sehr peinliche Empfindung: es besteht ein Zwang zu atmen, Lufthunger, und zugleich die Unmöglichkeit, dem Zwang befriedigend nachzukommen, genug zu atmen, durchzuatmen, den Lufthunger zu stillen. In Andeutungen hat es jeder nach übermäßigen Anstrengungen empfunden, für den Kranken ist es ein überaus qualvoller Zustand mit Not und Angst bis zur Todesangst. Sorgen und Kummer vergrößern die Unruhe und werden bei dem Leiden erst recht drückend. Wenn man viele Kranke sieht, fällt es so sehr auf: der eine, mit angestrengter Atmung, bleibt ruhig, gefaßt, wird fertig, der andere atmet vielleicht ruhiger, aber er quält sich und empfindet heftigere Not. Auch hier wirkt sich die psychische Einstellung mit aus.

Der ärztliche Beobachter merkt die Pein an der ganzen Haltung, am Gesichtsausdrucke, und er sieht die zwangsmäßige, erschwerte und gesteigerte Atmung; das deutliche Hervortreten der auxiliären Atemmuskeln, besonders am Halse, weist auf die mühsame Einatmung hin. Die Atemzüge scheinen meist vertieft, die Bewegung scheint verlangsamt, ohne Pause folgen sich in vermehrter Frequenz Einatmung und Ausatmung. Fordert man den Kranken auf, tiefer zu atmen oder den Atem anzuhalten, so ist beides unmöglich, die Vertiefung der Atembewegungen ist gehemmt und der Zwang zu atmen ist unüberwindlich. Kaum ein paar Worte, geschweige denn eine längere Zahlenreihe können die Kranken sprechen, ohne sie durch Atemholen zu unterbrechen.

Flaches Liegen ist unerträglich, setzen sich die Kranken im Bett auf, so wird der Druck auf den Bauch und die Spannung in den Beinen unangenehm; am leichtesten geht es meist, wenn sie auf einem bequemen Stuhl sitzen.

Um die Bedeutung des Symptoms beurteilen zu können, muß man die Funktionsstörung verstehen.

Untersucht man die Atemmechanik genauer mit dem Spirometer, so findet man die Größe des einzelnen Atemzuges wechselnd, zuweilen kleiner, häufiger aber größer als beim Gesunden (Siebeck, Hofbauer u. a.) Die Atemfrequenz ist meist gesteigert, so daß die Atemgröße in der Minute meist ganz deutlich vermehrt ist. Während der Gesunde in Ruhe etwa 7—8 Liter in der Minute ein- und ausatmet, kann der gleiche Wert beim Herzkranken 10—19 Liter betragen.

Die Einatmung kann nur wenig, die Ausatmung überhaupt nicht gesteigert werden, d. h. die Komplementärluft ist verringert, die Reserveluft fehlt ganz oder fast ganz[1]. Zugleich ist die Residualluft, die bei tiefster Ausatmung in der Lunge zurückbleibende Luftmenge, wesentlich vermehrt. Eine Abbildung mag dies verdeutlichen.

Die Ordinate gibt den Luftgehalt der Lunge an; Jo bei normaler Inspiration, Eo bei normaler Exspiration, Jm und Em bei maximaler In- und Exspiration.

Wichtiger sind die Untersuchungen des Gasaustausches zwischen Lungen und Alveolen. Bei Kranken mit Herzschwäche wird die Einatmungsluft viel ungleichmäßiger in den Lungen verteilt als bei Gesunden. Während unter normalen Verhältnissen das letzte Stück der Exspirationsluft als „Alveolenluft" angesprochen werden kann, gilt das nicht bei Herzkranken; man kann die Zusammensetzung der Alveolarluft überhaupt nicht bestimmen, denn diese ist gar nicht homogen. Die Alveolarräume werden bei Herzkranken viel schlechter und ungleichmäßiger ventiliert, der „Nutzeffekt" der Atmung ist ein viel ungünstigerer. Das kommt darin zum Ausdruck, daß die Atmung bei vermehrter Belastung, etwa bei körperlicher Arbeit oder bei Einatmung CO_2-haltiger Luft viel weniger anpassungsfähig ist als bei Gesunden. All das ist in geeigneten Versuchen direkt nachweisbar (Siebeck).

Die Störung der Atemmechanik ist durch die funktionellen und anatomischen Veränderungen der Lungen zu erklären. Durch die Stauung im kleinen Kreislaufe wird die Lunge „starr" (v. Basch), so daß sich nun die Lungen nicht mehr so gut und nicht mehr gleichmäßig ausdehnen. Eine „Blähung" der Lunge, wie v. Basch annahm, besteht nicht, vielmehr scheint der Luftgehalt der Lunge eher vermindert zu sein (Traube), jedoch sind sichere Bestimmungen nicht möglich. Zu der Blutstauung kommt der Katarrh, durch den feinste Bronchien verlegt werden, kommt die „braune Induration" der Lunge, alles wirkt im gleichen Sinne, verschlechtert die Ventilation der Alveolen durch die Atmung.

Die „Lungenstarre" ist an der Unmöglichkeit tiefer Ein- und Ausatmung leicht zu erkennen. Sie hat damit weitere ungünstige Folgen: der einzelne Atemzug kann nicht oder nur schwer vertieft werden; je kleiner aber der Atemzug, desto schlechter ist die Ventilation, desto ungünstiger der Nutzeffekt. Endlich erfordert die Bewegung der starren Lunge eine größere Muskelarbeit, bedeutet also vermehrte Belastung für den Herzkranken.

Aus den Feststellungen über die Atemmechanik Herzkranker folgt, daß das Blut aus dem rechten Herzen bei den Kranken schlechter arterialisiert wird, denn auch durch die wenig gelüfteten Alveolen fließt Blut. Das Blut in den Lungenvenen ist eine Mischung von besser und schlechter arterialisiertem, ist also im ganzen schlechter arterialisiert als bei Gesunden. Dem entspricht, daß in neuerer Zeit im arteriellen Blute eine unvollständige Sauerstoffsättigung und eine erhöhte Kohlensäurespannung nachgewiesen wurde (Campbell und Poulton, Barr u. a.). Durch die schlechte Ventilation der Lungen ist auch erklärt, daß bei Herzkranken die Kohlensäurespannung des arteriellen Blutes höher als die der Alveolenluft gefunden wurde; es gibt eben keine gleichmäßige Alveolenluft. Was als solche untersucht wird, enthält bei Herzkranken immer auch mehr oder weniger Einatmungsluft, während die Luft aus den schlecht ventilierten Alveolarbezirken gar nicht mitbestimmt wird.

Aus diesen Untersuchungen folgt aber ferner — und das zu betonen ist heute sehr wichtig —, daß alle Methoden der Alveolargasanalyse und die aus solchen Untersuchungen gezogenen Schlüsse bei Herzkranken ganz unzuverlässig und meist gar nicht brauchbar sind (z. B. bei Bestimmungen des Schlagvolumens).

[1] Die Begriffe sind hier im Sinne von Hutchinson, nicht von Rohr gebracht.

Wir müssen aber nun auch die Regulation der Atmung erwähnen. Während bei der Einstellung von Atemtiefe und Atemfrequenz reflektorische Erregungen von der Lunge eine wesentliche Rolle spielen („Selbststeuerung" v. Hering und Breuer), hängt die Atemgröße in der Minute von der Blutversorgung des Atemzentrums ab bzw. von der durch diese geschaffenen Ionenmischung im Milieu der zentralen Zellen. Nehmen die sauren Valenzen im Blute zu, sei es durch Anhäufung von Kohlensäure, von Milchsäure oder anderen Säuren, so nimmt die Atemgröße zu. Diese Regulation ist so fein, daß dadurch die Atmung wesentlich zu der Erhaltung des Säure-Basen-Gleichgewichts im Blut und im Organismus beiträgt (Hasselbalch, Winterstein, H. Straub u. a.).

Die typische kardiale Dyspnoe läßt sich danach in folgender Weise verstehen: durch die ungünstige Ventilation kommt es zu einer Zunahme der CO_2-Spannung im arteriellen Blute und durch diese zu einer Erregung des Atemzentrums. Mit der nun vermehrten Atmung kann in leichten Fällen die Ventilation eine ausreichende werden, so daß auch im arteriellen Blute normale oder fast normale Werte gefunden werden. In schwereren Fällen gelingt es aber nicht, den soviel schlechteren Nutzeffekt der Atmung auszugleichen.

Dies entspricht dem typischen Bilde. Nun kommen aber noch allerlei Komplikationen vor. Wenn die Blutversorgung des Atemzentrums leidet, besonders bei Erkrankungen des Gefäßsystems, bei Kranken mit erhöhtem Blutdruck, kann es zu Sauerstoffmangel und zu Säureüberschuß im Zentrum und damit zu vermehrter Erregung und vermehrter Atmung kommen („zentrogene oder zerebrale Dyspnoe" von H. Straub), bei Erkrankungen der Niere kann durch die „urämische Azidose" das Zentrum erregt und die Atmung dyspnoisch werden. Das Zweite ist wohl bei Herzkranken weniger häufig, aber die Alterationen im Zentrum sind recht wichtig. Besonders bei „periodischem", bei Cheyne-Stokesschem Atmen wird man an diese denken müssen. Wird die zentrale Alteration eine schwerere, so treten die bedenklichen Atempausen auf.

Ob es noch besondere toxische Einwirkungen auf das Atemzentrum gibt, etwa im Sinne von Huchards mal du coeur, ist nicht bekannt.

Wesentlich können aber Komplikationen von seiten der Lungen werden: Stauungskatarrh und Oedem, braune Induration und Infarkte, Pleuratranssudate oder auch Aszites erschweren die Atmung ganz beträchtlich.

So kommt es nun bei Herzkranken zu recht verschiedenen Bildern der Dyspnoe. Bald besteht sie dauernd, so daß die Kranken keine Ruhe finden, bald tritt sie nur bei Anstrengungen, bald in eigentümlichen Anfällen als Asthma cardiale auf. Durch die Erregung des Zentrums entsteht der unüberwindliche Zwang zu atmen, durch die Störungen der Atemmechanik, durch die Starre der Lungen das Unvermögen, das Atembedürfnis zu befriedigen.

Atemnot kommt bei jeder Herzschwäche vor, ob nun der Herzmuskel bei Blutdrucksteigung oder bei Klappenfehlern versagt, oder ob er selbst vor allem verändert ist. Die Atemnot kann dauernd bestehen oder bei allen Anstrengungen auftreten — die Neigung dazu besteht jedenfalls, solange das Herz den Anforderungen nicht ganz gewachsen ist und über zu wenig Reservekraft verfügt.

Typisch ist die Dyspnoe bei Mitralfehlern, besonders bei den Stenosen dieser Klappe, oft erstes oder überhaupt einziges Zeichen des nicht ganz ausreichenden Ausgleiches. Sehr oft, in schwereren Fällen und bei längerer Dauer wohl immer, findet man dabei bleibende Veränderungen in den Lungen, außer dem chronischen Stauungskatarrh auch braune Induration. Nicht selten läßt die Dyspnoe nach, wenn der Zustand schlechter wird; das ist natürlich für die Beurteilung sehr wichtig. v. Basch hat darauf hingewiesen und das Schwinden der Dyspnoe durch die Annahme erklärt, daß beim Erlahmen des rechten Ventrikels die Lungenstarre nachlasse.

Von der kardialen Dyspnoe wird das Asthma cardiale abgetrennt. In typischen Fällen ist die Unterscheidung klar: ohne sonstige Zeichen von Herzschwäche treten richtige Anfälle von Atemnot auf. Das wird besonders bei

Kranken mit erhöhtem Blutdrucke beobachtet. Die Anfälle treten häufig nachts auf, nach anstrengenden Tagen mehr als nach ruhigen, mehr bei reichlicher Flüssigkeitszufuhr, nicht selten aber auch gerade im Beginne einer strengeren Behandlung, etwa mit dem Einsetzen der Diurese.

Wo zugleich andere Zeichen gestörter Blutversorgung des Gehirnes gegeben sind, etwa Neigung zu Schwindel, Kopfschmerzen, Abnahme der geistigen Frische, besonders des Gedächtnisses, wird man geneigt sein, die Dyspnoe als zerebral anzusprechen, zumal wenn der Kreislauf sonst gut ausgeglichen erscheint. Sehr oft aber treten die Anfälle von Asthma cerebrale eben dann auf, wenn das Herz anfängt zu versagen; dabei spielen Vorgänge in den peripheren Geweben, die Folgen schlechterer Durchblutung, vermehrter Milchsäuregehalt des Blutes, Ueberfüllung des Gefäßsystems, eine nicht unwesentliche Rolle (Eppinger). Vielleicht kommt es zunächst zu vermehrter Füllung und Entleerung des rechten und dadurch zu Ueberlastung und Versagen des linken Herzens.

Damit komme ich zu der Frage, was bedeutet die Dyspnoe für die Krankenbeurteilung.

Daß der Arzt bei Dyspnoe und Klage über Atemnot immer zunächst an ein Herzleiden denken muß, ist allbekannt, und nicht zuletzt von der Atemnot oder der Neigung dazu hängt die Lage des Herzkranken oftmals ab.

Die Schwere dieses so wichtigen Symptomes beurteilen wir zunächst nach dem unmittelbaren Eindruck und nach den Mitteilungen des Kranken; wir sehen ihm die Qual, das Unerträgliche an. Durch genaue Untersuchung der Lungen und des Auswurfes bilden wir uns ein Urteil über die Komplikationen in diesem Organ, Katarrh und Oedem, braune Induration (Herzfehlerzellen im Auswurf), Infarkt oder Transsudat.

Vor allem aber kommt es nun darauf an, festzustellen, ob der Kranke dauernd, auch in Ruhe an Atemnot leidet, oder bei welchen Anlässen sie auftritt. Je öfter oder dauernder sie besteht, je geringer die Anstrengung, die dazu führt, desto schwerer ist der Zustand. Je länger die Stauung im kleinen Kreislaufe nach der Anamnese schon dauert, desto eher muß auch eine irreparable „Starre" durch braune Induration angenommen werden, desto geringer ist die Aussicht, daß die Atmung wieder eine ganz befriedigende werden wird.

Es ist nun immer wichtig, die Dyspnoe zu differenzieren. Auf zentrale Störungen schließen wir aus Neigung zu periodischem Atmen, aus Atempausen und ferner aus anderen Zeichen gestörter zerebraler Blutversorgung: aus Schwindel und Kopfschmerzen, aus Störungen des Bewußtseins oder etwa aus leichten Insulten, auf Urämie aus den Erscheinungen der Niereninsuffizienz, besonders aus einem trotz Stauung dünnen Harn.

Gerade nach der Atmung können wir Herzkranke, können wir die Leistungsfähigkeit des Herzens und seine Reserven beurteilen. Ueber all das werde ich später noch im Zusammenhange berichten. Hier möchte ich nur darauf hinweisen, daß einmal die Anamnese wichtig ist, die Angabe des Kranken, wie und wann er leidet, was er ohne Atemnot leisten kann, gerade in seinem alltäglichen Leben, im Verlaufe seiner Erkrankung, unter den wechselnden Bedingungen einer sachgemäßen Behandlung.

Und dann die Untersuchung: bei einer, der ganzen Situation angepaßten Belastung durch körperliche Arbeit beobachten wir die Atmung. Außer der Atemfrequenz beachten wir besonders, wie lange der Kranke den Atem anhalten, oder wie lange er ohne zu atmen zählen kann. Das gerade zeigt uns an, wie es mit seiner Atmung, wie es mit seinem Herzen steht.

4. Die Zyanose.

Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sind beim Herzkranken oft typisch verfärbt: blaurot, ausgesprochen bläulich oder auch intensiv gerötet. Besonders an den spitzen Teilen ist das meist deutlich, an Lippen und Nase, an den Ohren und Händen, vor allem an den Fingernägeln. Nicht selten hebt sich die rote oder blaurote Verfärbung einzelner Bezirke von einem gelblichen Grunde ab.

Freilich ist die Hautfarbe nicht nur individuell sehr verschieden, sie wechselt auch beim einzelnen unter verschiedenen Bedingungen, etwa in kalter Umgebungstemperatur, bei Sonnenbestrahlung, aber auch bei Anstrengung und Erregung. Das muß natürlich berücksichtigt werden.

Kranke mit Mitralfehlern sehen typisch gerötet aus, nicht so sehr bläulich, solche mit Aortenfehlern meist mehr blaß. Bei schwerer Herzschwäche, bei Myokarderkrankungen gibt es alle Uebergänge von rötlicher bis zu ausgesprochen bläulicher Verfärbung. Hier ist die Zyanose meist mit mehr oder weniger schwerer Atemnot verbunden. Wie ich schon erwähnte, kann aber die Atemnot aufhören, wenn der rechte Ventrikel versagt; dann findet man oft ein ganz auffallendes Mißverhältnis: hochgradige Zyanose und nur wenig veränderte Atmung.

Zyanose kommt besonders auch bei Erkrankungen vor, die von Anfang an zu einer Ueberlastung der rechten Kammer führen: bei Erkrankungen der Lungen, wie Emphysem, Bronchitis und Bronchiolitis, bei allen Stenosen der Luftwege, bei Asthma, bei pleuritischen Schwarten, bei Mediastinaltumoren und hochgradigen Kyphoskoliosen, schließlich bei der wohl nicht so seltenen Sklerose der Pulmonalarterie. Auch Kranke mit Perikarditis, mit schwieliger „Ummauerung" des Herzens sehen oft zyanotisch aus.

Vor allem aber sind hier die angeborenen Stenosen des Pulmonalostiums zu nennen („Morbus coeruleus"), bei denen die Zyanose meist ganz im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht. Kranke mit Septumdefekt dagegen sehen oft mehr gerötet, plethorisch aus.

Offenbar wird die Zyanose besonders stark, wenn die Arbeit der rechten Kammer gestört ist, aber bei den erwähnten Erkrankungen des Brustkorbes, der Lungen, bei schweren Zerstörungen in den Lungen, bei Tuberkulose und Bronchektasen kommt Zyanose auch dann vor, wenn das Herz selbst nicht alteriert ist. So kann auch eine Alteration des Atemzentrums zu Zyanose führen. Freilich wird in allen diesen Fällen sehr oft oder meistens ein gewisser Grad von Herzschwäche mitspielen — für die Beurteilung und Behandlung der Kranken von größter Wichtigkeit.

Endlich sei noch auf die Verfärbung der Kranken mit Polyglobulie hingewiesen, die meist mehr eine rötliche als wirklich zyanotische ist. Wird sie ausgesprochen zyanotisch, so wird man auch hier sehr genau prüfen müssen, ob nicht zugleich die Arbeit des Herzens gestört ist.

Aus klinischer Erfahrung und aus eingehender Untersuchung des Blutes und des Kreislaufes müssen wir versuchen, die Pathogenese der Zyanose zu erklären. Mehrere Momente kommen in Betracht.

Ausgesprochene Zyanose ist wesentlich bedingt durch Zunahme „des in einem Hautstück vorhandenen reduzierten Hämoglobins" (Krehl). Damit ist hingewiesen einmal auf ungenügende Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes, dann auch auf vermehrte Füllung des venösen Anteiles im Hautgefäßsystem. Daß bei vielen zyanotischen Herzkranken, deren Kreislauf nicht ausgeglichen ist und deren Lungen durch das Herzleiden oder auch unabhängig von ihm erkrankt sind, das arterielle Blut weniger vollständig mit Sauerstoff gesättigt ist, also mehr reduziertes Hämoglobin enthält, ist durch neuere Untersuchungen mit Arterienpunktion erwiesen. Aber es gibt zweifellos auch Zyanose bei völliger Oxydation des Hämoglobins in den Lungen; hier muß sie durch örtliche Alteration der Durchblutung in der Haut erklärt werden. Vielleicht wird in der Haut durch Verlangsamung des Blutstromes dem Blute mehr Sauerstoff entnommen; vor allem aber entsteht die Zyanose eben dadurch, daß die venösen kleinsten Gefäße, die ja reduziertes Hämoglobin enthalten, überfüllt sind.

Die Durchblutung der Haut hat einen ganz bestimmenden Einfluß auf die Hautfarbe, auch bei ganz unveränderter Zusammensetzung des Blutes: das geht aus dem raschen Wechsel der Hautfarbe hervor. Allerdings wissen wir jetzt auch, wie sehr und wie rasch die Zusammensetzung des Blutes in der Haut schwankt, wie Blutflüssigkeit aus der Gefäßbahn aus- und in sie eintritt (Siebeck und Marx) und wie Depots von roten Blutkörperchen gefüllt und geleert werden (Eppinger, Wollheim). Je größer aber der Hämoglobingehalt des Blutes in der Haut ist, desto eher wird rötliche oder auch zyanotische Hautverfärbung entstehen.

Wenn wir uns nun, das Besprochene zusammenfassend, fragen, was Zyanose für die Krankenbeurteilung bedeutet, so ergibt sich: die Zyanose ist ein wich-

tiger diagnostischer Hinweis auf Störungen des Kreislaufes und der Lungenventilation. Bestehen Zeichen eines Klappenfehlers, so spricht hochgradige, wirklich blaue Hautverfärbung mehr für einen angeborenen Fehler, mehr rötliche Farbe für eine Veränderung an der Mitralklappe, während Kranke mit Aortenfehlern oft blaß aussehen, vielleicht zugleich mit einem Stich ins Zyanotische. Zyanose ohne Dyspnoe kommt vor allem beim Versagen des rechten Herzens vor, bei schweren Veränderungen im Gebiete des kleinen Kreislaufes, bei Pulmonalsklerose und bei Stenose des Pulmonalostiums. All das kann sehr wichtig sein, ist aber nie mehr als ein Hinweis, ein Anlaß zu weiterer Untersuchung und Ueberlegung.

Die Schwere des Herzleidens kann nach der Zyanose nicht beurteilt werden. Aber Zunahme oder Abnahme der Hautverfärbung können Schwankungen im Verlaufe anzeigen und die Bedingungen, unter denen die Zyanose deutlicher wird, geben mitunter Anhaltspunkte für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit.

Aerztliche Standesangelegenheiten

Die Entscheidung über das Schicksal der Physiologischen Chemie in Deutschland.

Von D. Ackermann, Würzburg.

Auf dem Fakultätentag vom 27. Mai 1925 wurde beschlossen, „den Fakultäten nahezulegen, an der Vorprüfung in Physiologie den physiologischen Chemiker nach Möglichkeit als selbständigen Prüfer zu beseitigen".

Hierauf beschloß weiter die Deutsche physiologische Gesellschaft auf ihrer zehnten Tagung am 30. September 1927 in Bad Homburg bei Frankfurt auf Grund eingehender, befürwortender Referate der Herren Abderhalden und Trendelenburg einstimmig:

„Im anatomisch-physiologischen Abschnitt der ärztlichen Vorprüfung zerfällt die physiologische Prüfung in zwei vollkommen gleichgestellte Teile und zwar in einen nicht chemischen und einen chemischen (bzw. physiologisch-chemischen). Beide Gebiete sind selbständige Prüfungsfächer mit eigener, gleich zu bewertender Note."

Der Grund, weswegen sich die damals versammelten ca. 200 deutschen Physiologen einstimmig gerade für die Teilung der Prüfung in Physiologie eingesetzt haben, ist darin zu suchen, daß an den deutschen Hochschulen erfahrungsgemäß ein Fach erst in dem Augenblick die Möglichkeit zu selbständiger Entwicklung erhält, wo es als Prüfungsfach anerkannt ist. Es liegt dies wohl darin begründet, daß man von jeher in den deutschen Hochschulen in erster Linie Stätten des Unterrichts zu sehen sich gewöhnt hat, jedenfalls die Unterstützung der Regierungen und Parlamente für ein Fach meist nur gewinnen konnte, wenn sich zwingende Bedürfnisse des Unterrichts ergeben hatten. Erst auf diesem Wege sind in den letzten Jahrzehnten eine ganze Reihe Fächer des klinischen Unterrichts zu der ihnen gebührenden Stellung gekommen, die ihnen streitig zu machen heute niemandem mehr einfallen wird, obwohl sie damals alle mit dem mehr oder weniger starken Widerstand der alten Lehrfächer zu kämpfen hatten.

Es steht nun eine Aenderung der ärztlichen Prüfungsordnung bevor und es sind Bestrebungen im Gange, die Zahl der Prüfungsfächer noch weiter zu vermehren. Soziale Hygiene, Gewerbehygiene, Unfallheilkunde, physikalische Therapie, medizinische Diätetik, Röntgenkunde und schließlich sportärztliches Bildungswesen suchen nach größerer Entfaltung, zum Teil um als besondere Fächer mit Beteiligung an der ärztlichen Prüfung anerkannt zu werden.

Wie verlautet, hat sich bereits das Reichsministerium des Innern mit diesen Bestrebungen beschäftigt und wird demnächst Rundfragen an die einzelnen Regierungen und an die Fakultäten richten, um zu einem abschließenden Urteil zu kommen. Hierbei wird auch der Vorschlag der Deutschen physiologischen Gesellschaft zur Erörterung kommen. Aus dieser gemeinsamen Behandlung ergibt sich nun eine Gefahr für die physiologische Chemie, denn die Gegner der Vermehrung der klinischen Prüfungsfächer werden versucht sein, zu erklären, daß der Medizinstudierende allmählich so überlastet sei, daß nun endlich der Errichtung neuer Prüfungsfächer ein Ende gemacht werden müsse und werden sich damit ohne weiteres auch gegen die physiologische Chemie wenden.

Wie unberechtigt dies im Grunde wäre, ergibt sich aus folgendem:

1. Die physiologische Chemie soll kein klinisches, sondern ein **vorklinisches** Prüfungsfach werden.

2. Die Zahl der vorklinischen Prüfungsfächer ist seit 1901 überhaupt nicht vermehrt, die der klinischen Prüfungsfächer seit 1901 von 7 auf 14, also verdoppelt.

Prüfungsordnung 1883	Prüfungsordnung 1901	Prüfungsordnung 1924
Staatsexamen:		
		14. Gerichtliche Medizin.
		13. Hygiene.
		12. Psychiatrie.
		11. Haut- u. Geschlechtskrkh.
		10. Kinderheilkunde.
		9. Ohr-, Nasen- u. Halskrkh.
		8. Ophthalmologie.
7. Hygiene.	7. Hygiene.	7. Gynäkologie.
6. Gynäkologie.	6. Psychiatrie.	6. Chirurgie.
5. Innere Medizin.	5. Ophthalmologie.	5. Innere Medizin.
4. Chirurgie u. Ophthalmol.	4. Gynäkologie.	4. Pharmakologie.
3. Pathologie.	3. Chirurgie.	3. Patholog. Physiologie.
2. Physiologie.	2. Innere Medizin.	2. Topograph. Anatomie.
1. Anatomie.	1. Pathologie.	1. Pathologie.
Physikum:		
	6. Botanik.	6. Botanik.
5. Zoologie u. Botanik.	5. Zoologie.	5. Zoologie.
4. Chemie.	4. Chemie.	4. Chemie.
3. Physik.	3. Physik.	3. Physik.
2. Physiologie.	2. Physiologie.	2. Physiologie.
1. Anatomie.	1. Anatomie.	1. Anatomie.

Die überwiegende Majorität der medizinischen Fakultäten besteht aus Vertretern der klinischen Prüfungsfächer, so daß für sie die Bedürfnisse des vorklinischen Unterrichts nicht immer ganz so deutlich vor Augen stehen können, wie die des klinischen. Anderseits ist die physiologische Chemie eine Hilfswissenschaft so vieler klinischer Fächer geworden, daß sich niemand mehr der Notwendigkeit einer gründlichen Pflege dieses Faches auch im Unterricht wird verschließen können.

Wieweit wir in Deutschland in dieser Beziehung im Vergleich mit dem Ausland noch immer zurück sind, hat eine kürzlich ergangene Rundfrage an über 40 der bekanntesten amerikanischen Universitäten ergeben, welche zeigte, daß hier fast ausnahmslos die physiologische Chemie in Unterrichts- und Forschungsmöglichkeit vollste Berücksichtigung erfährt. Glänzend eingerichtete Institute für physiologische Chemie sind errichtet, die über einen hinreichenden Stab gut geschulter Lehrer und Forscher verfügen.

So durfte es ja dann auch nicht wundernehmen, daß vor 3 Jahren auf dem internationalen Physiologenkongreß in Stockholm der führende englische Biochemiker Fr. G. Hopkins uns die Warnung zukommen ließ, Deutschland, das eigentliche Mutterland der physiologischen Chemie, laufe ernstlich Gefahr, vom Ausland überflügelt zu werden, wenn die Bedürfnisse dieses wichtigen Faches weiter so vernachlässigt würden, wie bisher.

Ueber die immer größer werdende Bedeutung der physiologischen Chemie wird wohl ein Zweifel nicht mehr laut werden können. Waren doch auch auf dem jüngst abgehaltenen XIII. internationalen Physiologenkongreß in Boston die Vorträge, die vorwiegend chemisch bearbeitete Probleme erörterten, an Zahl nicht geringer, als die andern. Ein Werturteil kann hierauf natürlich nicht begründet werden, wohl aber gibt es doch einen Maßstab für das Interesse an chemisch-physiologischen Problemen.

Bei uns kann sich die physiologische Chemie als medizinisches Fach nur durchsetzen, wenn sie zum vorklinischen Prüfungsfach wird und damit ihre Anerkennung als selbständige medizinische Disziplin bekommt. Von den Entscheidungen, die die Regierungen nach Anhörung der Fakultäten treffen, wird es daher abhängig sein, ob es auch in Deutschland eine selbständige physiologische Chemie geben soll oder nicht.

Bücheranzeigen und Referate

W. Stempell: Repetitorium der allgemeinen Zoologie. 268 S., 249 Abb. Bornträger, Berlin 1929. Preis 7,60 M.

Es ist für den Professor der Zoologie eine seiner schönsten Pflichten, in der zoologischen Vorlesung die angehenden Mediziner in die allgemein interessanten Ergebnisse und Probleme seines Faches einzuführen, ohne deren Kenntnis auch Bau und Funktionen des menschlichen Körpers nicht verstanden werden können, und zugleich jenen Studierenden, welche sich in Zukunft eingehender mit Zoologie beschäftigen wollen, für dieses Studium die Grundlage zu geben. Die meisten Lehrbücher der Zoologie wenden sich nach ihrer ganzen Anlage an diese zweite Kategorie von Studierenden und bringen vieles, was für den Medizinstudenten nebensächlich ist. So kommt es, daß dieser oft zu minderwertigen „Repetitorien" greift. Die Ueberlegung, daß man dem Studenten ein gutes Repetitorium in die Hand geben soll, damit er nicht ein schlechtes nimmt, hat den Autor zur Abfassung dieses Buches bestimmt. Gewiß ein dankenswertes Unternehmen. Ob es in der Ausführung ganz geglückt ist, werden die Studenten selbst entscheiden müssen. Mir persönlich scheint, daß der Verfasser das Buch noch viel zu sehr mit Einzel-

heiten belastet hat, die für solche, denen die Zoologie Nebenfach ist, entbehrlich sind und nur bewirken, daß die wesentlichen Dinge nicht genügend hervortreten. Eher dürften jene Studenten, die sich schon etwas eingehender mit Zoologie beschäftigt haben, dieses reich illustrierte Buch mit Vorteil als Repetitorium benutzen. K. v. Frisch-München.

J. Jadassohn: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 6. Bd., 2. Teil. Mit 62, meist farbigen Abbild. (VIII + 730 S.). J. Springer, Berlin 1928. Preis 123 M., geb. 129,60 M.

In diesem stattlichen Bande behandelt Török-Pest die Störungen der Blut- und Lymphströmung in der Haut, die Angioneurosen, die Urtikaria und die Urticaria pigmentosa, Hirschfeld-Berlin die Erythromelalgie, Mucha-Wien die Raynaudsche Krankheit, Nekrose, Gangrän, Geschwüre und den varikösen Symptomenkomplex, Hammer-Stuttgart die hämorrhagischen Krankheiten und Tachau-Braunschweig das Erythema exsudativum multiforme und das Erythema nodosum. In einem Nachtrag geht Török kurz auf neue Untersuchungen über die Beziehungen von Stauung und Kapillardruck zur Quaddelbildung ein. Am Schluß des Bandes findet sich ein Namen- und Sachregister. — Wieder ist jedes Kapitel mit erstaunlicher Gründlichkeit bearbeitet und von einem umfangreichen Literaturverzeichnis gefolgt. Der vorliegende Band ist deshalb ebenso unentbehrlich für jede wissenschaftliche Arbeit über die betreffenden Dermatosen wie die früher erschienenen Bände des Handbuches. Daß auch der Praktiker sich aus ihm Rat holen kann und in allen schwierigen Fällen sich aus ihm Rat holen muß, möge man daraus ersehen, daß allein die Therapie des varikösen Symptomenkomplexes, dessen ärztliche Bedeutung jedem bekannt ist, 50 Seiten füllt. Siemens.

Ernst Freund: Gelenkerkrankungen. Mit 88 Abbildungen im Text. Urban & Schwarzenberg, Berlin 1929. Preis 35,60 M.

Der Untertitel „Einführung in die Pathologie und Therapie" läßt etwas anderes erwarten, als das Buch bietet. Das Buch bringt in Wirklichkeit eine ausführliche und auf einem sehr sorgfältigen Studium der Literatur beruhende Darstellung der Gelenkerkrankungen. Die eigenen Erfahrungen sammelte der Verfasser an dem reichen Krankenmaterial der I. medizinischen Klinik in Wien (Prof. Wenckebach). Seit den Büchern von Pribram (1902) und Hoffa-Wollenberg (1908) ist keine größere Monographie über die Gelenkerkrankungen erschienen und deshalb ist es sehr verdienstvoll, daß der Verfasser das ganze in zahllosen Arbeiten zerstreute Material zusammengestellt und durchgearbeitet hat.

Zu bedauern bleibt nur, daß er seine Absicht, mit einem Chirurgen oder Orthopäden zusammen die Arbeit auszuführen, nicht durchgeführt hat; denn es ist heute für einen Internisten unmöglich, die Gelenkkrankheiten erschöpfend zu behandeln, ohne die chirurgischen und orthopädischen Erfahrungen genügend zu kennen. Trotzdem wird das Buch für jeden, der sich mit Gelenkkrankheiten beschäftigt, unentbehrlich sein. Fritz Lange-München.

G. und F. Klemperer: Neue Deutsche Klinik. Handwörterbuch der praktischen Medizin. Band 3: Echinokokkenkrankheit — Gelenkerkrankungen (chronische). Mit 225 bildlichen Darstellungen im Text und auf 3 farbigen und 7 schwarzen Tafeln. 805 S. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1929. Preis geh. 33 M., gebd. 40 M.

Aus dem Inhalt: V. v. Weizsäcker: Elektrodiagnostik und Elektrotherapie: besonderer Wert wird auf das Verständnis der Mannigfaltigkeit der Chronaxie unter verschiedenen Bedingungen gelegt. Bezüglich der Therapie wird das unumwundene Eingeständnis gemacht, daß wir hier im Dunklen tappen, die Gefahren ihrer Anwendung werden vor allem auf psychischem Gebiete erblickt. C. v. Economo: Encephalitis lethargica (epidemica). K. Stolte: Die exsudative Diathese. C. Oppenheimer: Fermente. W. Nonnenbruch: Fieber. M. Kirschner und G. Ellmer: Frakturen (mit zahlreichen, sehr instruktiven Abbildungen). M. Bauer: Fürsorgewesen. Eine kritisch beleuchtete Uebersicht über alle einschlägigen Einrichtungen und Rechtsverhältnisse nebst Statistik. P. Schäfer: Geburt und Geburtshilfe. H. Pette: Gehirnabszeß und Gehirntumor. F. Munk: Gelenkerkrankungen (chronische). H. S.

Bauer, Engel, Kölsch und Krohn: Die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten. Arbeit und Gesundheit Schriftenreihe Heft 12. Verlag Reimar Hobbing, Berlin 1929.

Die vorliegende Schrift baut sich auf die 2. Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 11. 2. 1929 über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten auf. Die gesetzlichen Vorschriften, die Anzeigemuster für gewerbliche und landwirtschaftliche Unfälle bzw. Berufskrankheiten in der gewerblichen und landwirtschaftlichen Unfallversicherung mit den Durchführungsbestimmungen der Länder, sowie die allgemeinen Krankheitsanzeigevorschriften der Berufsgenossenschaften der chemischen Industrie, ferner die verschiedenen Krankheitsverhütungsvorschriften für Bleibetriebe gehen der Erläuterung der Verordnung voraus. Diese bildet den 2. Teil des Buches, der sich mit der rechtlichen Definition des Begriffes „Berufskrankheit" und den bei einem Versicherungsfall gegebenen Umfang der Versicherung und ihren Leistungen beschäftigt. Daran schließt sich die Schilderung des Verfahrens, die Behandlung und Zulässigkeit der Rekurse und eventueller Rückwirkung sowie ein Kapitel über die allgemeinen ärztlichen Gesichtspunkte bei der ärztlichen Beurteilung im Rahmen der Verordnung.

Auf diese einleitenden Kapitel folgt der eigentliche gewerbehygienische Teil, der alles für den praktischen Arzt und Gutachter Wissenswerte über die in den einzelnen Berufskrankheiten vorkommenden Arten gewerblicher Gifte enthält, die Aufnahme und Wirkungsweise der verschiedenen giftigen Substanzen und ihr Vorkommen während des Arbeitsvorgangs in den betreffenden Gewerbezweigen schildert. Der dritte Teil bildet gewissermaßen ein konzentriertes Lehrbuch der Gewerbehygiene, wodurch auch dem mit der Gewerbehygiene weniger vertrauten Arzt eine rasche Orientierung erleichtert wird.

Am Schluß wird ein Ueberblick über die ausländische Gesetzgebung gegeben.

Das Buch ist nicht nur für den Fabrikarzt und Gewerbehygieniker unentbehrlich, sondern auch für jeden Fürsorge- und Amtsarzt. Da aber bei der Bekämpfung meldepflichtiger Berufskrankheiten die Mitarbeit des praktischen Arztes unentbehrlich ist, so sollte das Buch als Führer und Wegweiser für Fälle, wo der Verdacht einer meldepflichtigen Berufskrankheit vorliegt, auch in den Kreisen der praktischen Aerzte Verwendung finden. Dr. Th. Fürst-München.

Dr. S. Freudenberg: Erziehungs- und heilpädagogische Beratungsstellen. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1928. Preis brosch. 6 M., gebd. 7,50 M.

Dies Buch, das dem Münchener Nervenarzt Dr. Leonhard Seif gewidmet ist, entstand unter seiner wie unter des Münchener Pädagogen Prof. Aloys Fischer Aegide. Der umfangreiche erste Teil — Grundlagen und bisherige Gestaltung der Erziehungsberatungsstellen — ist als Dissertation aus Fischers pädagogischem Universitätsseminar hervorgegangen und stellt eine sehr gewissenhafte Sammlung und Sichtung des Materials dar, das durch die bekannten Veröffentlichungen von Ruth von der Leyen in der Zeitschrift für Kinderforschung seine Ergänzung findet. Der zweite Teil — die Tätigkeit der Erziehungsberatungsstelle für schwer erziehbare und nervöse Kinder von Dr. Leonhard Seif-München vom November 1922 bis Ende Dezember 1926 — ist aus persönlicher Arbeit der Verfasserin hervorgegangen und infolgedessen von einer großen Lebendigkeit und Eindringlichkeit. Alle Darstellung fußt auf der Individualpsychologie Alfred Adlers. Von besonderem Interesse ist die Schilderung des Betriebes der Münchener Erziehungsberatung. Sie ist durchaus öffentlich; die Beratungsstelle ist als Lehrstätte gedacht. Es wird gezeigt, daß die Teilnahme einer größeren Reihe von Helfern an den Beratungsstunden nicht nur diesen, sondern auch den Ratsuchenden zum Vorteil gereicht. Eine Erfolgsstatistik in Zahlen ist noch unmöglich. Die günstigsten Heilungsaussichten liegen selbstverständlich da, wo Eltern, Schule und Erziehungsberatungsstelle vertrauend zusammenarbeiten. Sehr wohltuend war dem Referenten die vorsichtige Bewertung der Sexualität. Ein Beispiel: „Die Häufigkeit der Störungen im Sexualleben ist eine Folge der jahrhundertelan-

gen Ueberbewertung, die dieses Gebiet erfuhr, sei es, daß man seine Regungen ... brandmarkt oder sie, wie u. a. die psychoanalytische Schule, in den Mittelpunkt der Erörterungen rückte." — Die Lektüre der fleißigen und sympathischen Arbeit ist all denen zu empfehlen, die an der Einrichtung „heilpädagogischer" Beratungsstellen interessiert sind.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Dr. Charlotte Bühler, Privatdozent an der Universität Wien: **Kindheit und Jugend.** Genese des Bewußtseins. Mit 16 Abbildungen im Text und auf 2 Tafeln. Erschienen in der Reihe: Psychologische Monographien, herausgegeben von Prof. Dr. Karl Bühler. III. Band. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1928. Preis 10 M., gebd. 12 M.

Das bedeutsame Buch unterscheidet sich von der bekannten jugendpsychologischen Literatur in bemerkenswerter Weise. Es geht nicht von den einzelnen Sachgebieten aus, sieht auch nicht eine Entwicklung einzelner Funktionen, unterteilt vielmehr die Entwicklung des Kindes von der Geburt bis zur abgeschlossenen Reife in eine Zahl bestimmter Phasen. Es wird also hier das Kind als eine Ganzheit gesehen, die sich durch ein synthetisches Zusammenwirken sämtlicher Einzelantriebe des psychophysischen Ganzen einheitlich entwickelt. Die einzelnen Entwicklungsphasen sind rein empirisch abgegrenzt — hier sind im Laufe weiterer statistischer bezw. experimenteller Untersuchungen Verschiebungen recht wohl möglich. Das Material zu diesen Untersuchungen ergab sich aus den zahlreichen Arbeiten des Wiener psychologischen Institutes aus den letzten 5 Jahren — einige derselben sind an dieser Stelle unter Hervorhebung ihrer grundlegenden Bedeutung bereits früher besprochen worden. Einen Teil des Beobachtungsmaterials lieferten eine Reihe bekannter Wiener ärztlicher (kinderärztlicher und geburtshilflicher) Anstalten. — Es ergab sich bei den Untersuchungen, daß die gesamte Entwicklung des Kindes von Phase zu Phase sich als eine dynamische Wellenbewegung. entweder vom Objektiven (der Welt) ins Subjektive (das Einzelwesen) oder auch umgekehrt, erweist. Die Beobachtungen versuchten stets die Ganzheit einer Handlung zu erfassen. auch bei den einfachsten Vorgängen den sinnvollen Zusammenhang zwischen Verhalten und Erleben zu offenbaren. Ein solches sinnvolles intentionales Handeln wird in der ersten Kindheitsphase, dem ersten Lebensjahr. erst von einem bestimmten Zeitpunkt ab beobachtet. Mit dieser Konstatierung ergab sich ein besonders wichtiger Gesichtspunkt: auf den besonderen Gebieten das Einsetzen der Intentionalität festzustellen. — Die einzelnen Phasen der Entwicklung, wie sie Frau Bühler annimmt, werden dargestellt vom 1. Lebensjahr, dem 2. bis 4.. dann dem 5. bis 8., dem 9. bis 13. und schließlich dem 14. bis 19. Lebensjahr. In ebensoviel großen Kapiteln, die aber im einzelnen nicht kurz wiederzugeben sind. werden diese Träger einer auf stets neuer und höher gelegener Plattform stehenden Struktur abgewandelt. Nur das eine sei mitgeteilt, was jede dieser einzelnen Phasen besonders charakterisiert:

In der ersten Phase führt die Bewegungsgestaltung zu personaler Zentralisation der Antriebe und im Objektiven zur Erfassung der Dingeinheit. Die zweite Phase realisiert Sinn und Wert. die dritte bringt in harmonischem Einklang der persönlichen Einordnung in Gemeinschaft und der Hingabe an Material Pflicht und Leistung, Arbeit und Werk zur Vergegenständlichung. In der vierten Phase führt die Zuwendung zum Objekt im stärksten Aufschwung der Wißbegier zu wissensdurstiger Intention auf die Wirklichkeit; die erste Intention auf persönliche Freiheit führt zur Abhebung des Ich. Die letzte Phase setzt in erster intendierter Hingabe das Du und im Sachlichen über Wirklichkeit hinaus intendiert sie die Erkenntnis der Wahrheit. — Am Ende eines jeden Kapitels findet sich ein kurzer Ueberblick über die dargestellte Phase, dessen Lektüre vor dem Einzelstudium des ganzen Kapitels vielleicht denjenigen Medizinern zu empfehlen wäre, die sich in die psychologische Nomenklatur erst hineinfinden müssen. Das Buch erfordert durchaus ein Studium; es ist schwere Lektüre, die sich aber für den am Kindesalter näher Interessierten ebenso lohnt wie die Kenntnisnahme der früheren kinderpsychologischen Arbeiten der Verfasserin und ihrer Schule.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Arbeitsmedizin *).

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt in München.

III.

Blei. Eine erschöpfende Arbeit bringt C. Lewin: Die Klinik der Bleivergiftung als Grundlage ihrer Begutachtung. Erg. inn. Med. Bd. 35, 1929, S. 286. — P. Schmeertmann: Die Klinik der gewerblichen Bleierkrankungen. Fortschr. Med. Jg. 47, Nr. 3, S. 53—57, 1929. Verf. behandelt Diagnose, Symptomatologie, Vorkommen der gewerblichen Bleivergiftung für die Zwecke des meldepflichtigen und des begutachtenden Arztes. — Den Bleinachweis behandeln: V. Froboese: Das Blei in der Atemluft industrieller Betriebe. Arbeiten a. d. Reichsgesundheitsamt Bd. 60, H. 3. — Robert A. Kehoe und Frederick Thamann: Das Verhalten des Bleies im tierischen Organismus. I. amerik. Journ. of public. health Bd. 18, Nr. 5, S. 555—564, 1928. Studien am Kaninchen über die Ablagerungs- und Ausscheidungsverhältnisse des Bleies. Von mit der Magensonde beigebrachtem Blei wurden nur 10 Proz. absorbiert, davon dann allmählich 50—80 Proz. ausgeschieden werden. Nieren- und Zentralnervensystem scheinen namentlich nach intravenöser Bleieinverleibung ein großes Speicherungsvermögen zu besitzen. Bei größerer Bleiaufnahme in den Organismus erfolgt im allgemeinen auch eine größere Ausscheidung; Blei wird also wahrscheinlich im Körper nicht in eine nahezu unlösliche Verbindung übergeführt. — Vgl. hierzu auch: B. Behrens und G. Anton: Zur Pharmakologie des Bleies. III. Mitt.: Die Verteilung des Bleies zwischen Blut und Gewebe nach intravenöser Einspritzung. Arch. exper. Path. Bd. 137, H. 5/6. Ref. in Münch. med. Wschr 1928, 7, S. 297.

Das Blutbild bei der Bleivergiftung wird behandelt bei: H. Brückner: Arbeiten über die basophile Substanz in den jugendlichen roten Blutkörperchen und: Ueber die Bedeutung der Vitalfärbung für die Diagnose der Bleivergiftung. Arbtn. a. d. Reichsgesundheitsamt Bd. 60, H. 3. — W. Weisbach schreibt über die Bedeutung des Blutbildes für die Frühdiagnose der Bleischädigung. Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 51; vgl. Ref. in dieser Wschr. 1929, 2, S. 81. — U. Winkler: Jodkaliprovokation der Bleitüpfel. Ausführliche Besprechung eines schwierigen, von 7 Gutachtern bearbeiteten Falles, in dem durch die Jodkaliprovokation die Klärung der Sachlage erfolgte. Med. Klin. 1928, 8.

Hans Lehmann: Die Erzeugung basophil-granulierter Erythrozyten im Tierversuch durch feuchte Wärme. Ein Beitrag zur Bewertung der punktierten roten Blutkörperchen für die Frühdiagnose der Bleivergiftung. Arch. Hyg. Bd. 99, H. 5/6, S. 181—195, 1928. Bei Meerschweinchen, die einer Temperatur von 28° C mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 97 Proz. ausgesetzt wurden, traten meist am 3.—5. Tage punktierte Erythrozyten in einer 15 in 100 Gesichtsfeldern übersteigenden Zahl auf und verschwanden in 1—4 Wochen nach Aussetzen der Versuche. In der Wirkung dieser Witterungsfaktoren auf den menschlichen Körper könne eine weitere Fehlerquelle für die Frühdiagnose der Bleivergiftung, soweit sie sich lediglich auf das Blutbild stütze, liegen.

F. W. Bickert: Ueber Hämolysinbildung beim Kaninchen unter Bleiwirkung. Z. Immunforschg 1929, Bd. 60, H. 5/6. Bleiverbindungen, je nach Löslichkeit, fördern die Hämolysinbildung beim Kaninchen, und zwar bei peroraler Darreichung in stärkerem Maße als bei perkutaner. Wiederholung der Immunisierung und der Bleibehandlung steigert den bestehenden Hämolysintiter. Es wurde ein Höchsttiter von 1:120000 gefunden. — Ronald Windstone Brookfield: Blutveränderungen bei der Behandlung bösartiger Geschwülste mit Blei unter besonderer Berücksichtigung der Basophilie und der Blutplättchen. Journ. of Path. a. Bact. Bd. 31, Nr. 2, S. 277—301, 1928. Intravenöse Injektion von zwei Bleipräparaten zu therapeutischen Zwecken. Es wurden verwendet eine Suspension kleinster Teile metallischen Bleis, Bleihydrats und Bleikarbonats oder eine Blei-Selenverbindung in kolloidaler Form (pro dosi 0.025—0.1 g Blei). Beobachtete Blutveränderungen: meist bedeutendes Sinken der Zahl der roten Blutkörperchen, starke morphologische Veränderungen derselben, mit der Abnahme der Erythrozyten Steigen der retikulären Zellen und parallel mit diesen der polychromatophilen Erythrozyten. Diese letzteren werden als geschädigte Jugendformen aufgefaßt. Die Blutplättchen stiegen gleich nach der Bleiapplikation um 30—50 Proz. an. Die Veränderungen des weißen Blutbildes waren mannigfaltig und verschiedenartig.

A. Seitz: Farbstoffadsorption im Serum Bleikranker. Klin. Wschr. Jg. 7, Nr. 26, S. 1234—1235, 1928. Die Untersuchungen ergaben, daß in der Mehrzahl der Fälle von Bleikrankheit und Bleigefährdung die Adsorptionsfähigkeit des Plasmakolloids für Farbstoff herabgesetzt ist und daß diese Methode beim Ausschluß organischer Leiden in Zweifelsfällen ein Hilfsmittel zur Diagnosenstellung beginnender Bleiintoxikation darstellen kann.

*) Die Herren Autoren werden um gefällige Uebersendung einschlägiger Literatur bzw. Sonderdrucke zur Besprechung gebeten.

Einige bemerkenswerte Arbeiten betreffen die Muskelschwäche bei Bleiaufnahme. Die Arbeit von F. M. Ufland: Die Muskelkraft bei Saturnismus, Arch. Hyg. Bd. 101, H. 2, 1929, wurde bereits in dieser Wschr. 1929, 16, S. 684 kurz besprochen. — Zusammenfassend sei über die Chronaxiestudien von Lewy bzw. Weiß berichtet.

F. H. Lewy: Kann der praktische Arzt die Chronaxie bei Bleikranken selbst messen und wie? Z. ärztl. Fortbildg Jg. 26, Nr. 10, S. 325—326, 1929. Wer Elektrodiagnostik überhaupt treiben kann, für den ist die Methode der Chronaxie eine Erleichterung gegenüber den bisherigen Verfahren. Die Apparatur ist jetzt handlich und nicht teurer als ein Pantostat. Bei der Untersuchung sucht man den Reizpunkt des gewünschten Muskels auf der Haut und mißt mit langsam steigendem galvanischen Strom die Stromstärke bzw. -spannung, die eben zur Hervorrufung einer minimalen Zuckung nötig ist. Dann verdoppelt man die so erhaltene Stromspannung und lädt nacheinander Kondensatoren unterschiedlicher Fassungskraft auf, um bei deren Entladung festzustellen, bei wieviel Mikrofarad nunmehr eine Zuckung im Muskel auftritt. Multipliziert man die Fassungsfähigkeit der so eingeschalteten Kondensatoren, ausgedrückt in Mikrofarad, mit 4, so erhält man bei der gegebenen Anordnung der Widerstände direkt die Zeit (Chronaxie) in $^1/_{1000}$ Sekunden (σ). — Eine handliche Apparatur zur Chronaxiebestimmung. Klin. Wschr. Jg. 8, Nr. 17, S. 814—815. 1929. (Chronaxistudien I.) Verf. hat unter Benutzung der vorhandenen Erfahrungen einen kleinen, handlichen und leicht transportablen Apparat nach Art und Größe eines Anschlußapparates bauen lassen und beschreibt die Untersuchungstechnik mit demselben. — II. Chronaxieuntersuchungen an Bleiarbeitern. Z. Neur. Bd. 120, H. 2/3, 1929. Der große Vorteil der Chronaxiemethode liegt darin, daß sie mit einem Minimum von Zeitverlust Massenuntersuchungen gestattet, bei denen man am einzelnen zahlenmäßig die Bleiwirkung verfolgen und mit Leichtigkeit den Moment abpassen kann, in dem die chronaximetrische Uebererregbarkeit in die Untererregbarkeit umschlägt. Dies ist der Gefahrenpunkt, in dem Bleigefährdete aus dem Betriebe zu entfernen sind. Schließlich liefert die Methode einen objektiven Maßstab für therapeutische, ausscheidungsfördernde Eingriffe. — III. Das Verhalten der Chronaxie bei experimenteller Bleischädigung. Die Chronaximetrie gibt, wie sich an Hand der experimentellen Bleivergiftung des Meerschweinchens nachweisen läßt, ein zahlenmäßiges Bild von den einzelnen Stadien der Bleieinwirkung. Durch Medikamente (Jod, Kalzium) ist die Bleischädigung nicht aufzuhalten; diese vermögen aber, nach Aufhören der Bleiaufnahme, die Bleiausscheidung zu fördern. Neben der Chronaxie ist stets das Verhalten der Rheobase zu berücksichtigen. Die „Gefahrzone" ist durch niedrige Rheobase und verlängerte Nutzzeit charakterisiert, wogegen die Chronaxie keine deutliche Verlängerung aufweist. — IV. Chronaxieschwankungen bei Zustandsänderungen des gesunden Muskels. (D. A. Markow.) Bei der aktiven und der reflektorischen Muskelspannung liegen unterschiedliche Verhältnisse in Bezug auf die direkte Muskelerregbarkeit vor. — V. Ueber Chronaxie der tonischen Reflexe. Bei der Auslösung von tonischen Reflexen vom Kopf auf die Extremitäten tritt beim Kaninchen eine erhebliche Verkürzung des Zeitwertes im Strecker des Hinterbeines auf. Die Beuger desselben Beines zeigen nur in einem Teil der Fälle eine geringe Verkürzung. — Chronaximetrische Untersuchungen über die Wirkung verschiedener Gewerbegifte. Münch. med. Wschr. Nr. 19, 1929. Mittels der Chronaxie kann festgestellt werden, ob ein Gewerbegift eine schädigende Einwirkung auf den Nervenmuskelapparat überhaupt ausübt, in welchem Stadium sie sich befindet und man erhält auch über den Verlauf und Grad der Schädigung zahlenmäßigen Aufschluß. Dadurch wird es möglich, die Gefährdungszone zu ermitteln und die vielfach bestehenden allgemeinen nervösen Beschwerden zu objektivieren. Durch weitere Untersuchungen müßten die zeitlichen Beziehungen zwischen Auftreten der chronaximetrisch faßbaren Veränderungen und den Erscheinungen seitens anderer Organsysteme der Klinik dienstbar gemacht werden.

F. H. Lewy und St. Weiß: Ergebnisse einer neuen exakten Methode zum Nachweis der Bleischädigungen (Chronaxie). Med. Klin. 1928, H. 39. Die wiederholte Untersuchung auf das Telekysche Phänomen (Schwäche des M. extensor digitorum communis) genügt zur Diagnose der Schädigung, sobald ein gewisses Stadium erreicht ist.

José Villaverde: Degenerations- und Regenerationserscheinungen in den Nerven bei experimenteller Bleivergiftung. Travaux du laborat. de recherches biol. de L'Univ. de Madrid Bd. 25, H. 1, S. 81—127, 1927. Untersuchungen über die Wirkungsweise der Bleivergiftung auf das peripherische Nervensystem an verschiedenen Versuchstieren nach Durchschneiden der Nervenstämme — vornehmlich des Ischiadikus —. Die Ergebnisse bestehen darin, daß sich nach Vergiftungen in beiden Stümpfen die Gewebsreaktionen sowohl nach der Seite der Degeneration wie nach derjenigen der Regeneration mit viel größerer Langsamkeit und Unvollkommenheit entwickeln, als an normalen Tieren unter sonst gleichen Bedingungen. Am stärksten macht sich der hemmende Einfluß der Vergiftung im Bereich der Regenerationserscheinungen bemerkbar. Die daraus resultierende mangelhafte Neurotisation des peripherischen Stumpfes steht mit den Symptomen, welche die vergifteten Tiere bieten, durchaus im Einklang.

M. A. Minker: Der Bleisaum. Dtsch. Mschr. f. Zahnheilk. Jg. 46, H. 8, S. 401—412, 1928. Der Bleisaum entsteht 1. durch die Tätigkeit der Histiozyten, die das Blei aufnehmen und an disponierten Stellen ablagern, und 2. durch die Umwandlung des deponierten Bleies durch H_2S in Schwefelblei. Verhütung durch Zahnpflege. Der Bleisaum ist zwar ein wichtiges klinisches Symptom, aber nur eines der typischen Symptome. Verwechslungen mit unter dem Zahnfleisch sitzenden braunen Zahnsteinkrusten und Wismutsäumen sind zu vermeiden!

B. Koiransky: Ueber Bleikolik. Gigiena Truda 1928, 10, S. 50. Der Verfasser analysiert die Ergebnisse einer Massenuntersuchung der Arbeiter in zwei Bleiweißfabriken und 51 Krankheitsgeschichten von Arbeitern derselben Fabriken, welche an Bleikolik gelitten haben. Im Laufe der Jahre 1924—1925 haben 23,3 Proz. der Arbeiter in den beiden Fabriken an Bleikolik gelitten. Die meisten Erkrankten waren im Alter von 40—50 Jahren, unabhängig von der Dauer ihrer Berufstätigkeit. Dem Auftreten der Bleikolik geht immer ein Prodromalstadium voran, welches 2—5 Tage dauert und gewöhnlich zwei Formen annimmt: eine gastrische Form, wenn Erscheinungen seitens des Darmkanals prävalieren und eine nervöse Form mit prävalierenden Symptomen seitens des Nervensystems. Die Bleikolik als eine besondere Art von Saturnismus wird durch eine Reihe von Symptomen seitens Haut und Schleimhäuten, Magen- und Darmkanal, Herz- und Gefäßsystem und Nervensystem charakterisiert. Der Krankheitsverlauf wird öfters durch manche vorhergehende Momente beeinflußt, wie z. B. durch den allgemeinen Gesundheitszustand, durch Alkoholmißbrauch, Ermüdung usw. (Die Influenza hat öfters das Auftreten der Bleikolik stimuliert, jedoch verlief dieselbe in solchen Fällen ziemlich leicht.) Die Anfälle der Bleikolik dauerten von 6—16 Tagen. Die wiederholten Fälle hatten gewöhnlich denselben Verlauf, wie die primären Fälle.

Imre Deutsch und Márton Präger: Die Rolle der Nieren bei den chronischen industriellen Bleivergiftungen. Gyógyászat Jg. 68, Nr. 9, S. 200—202, 1928. Die Ausscheidung des Bleies geschieht nur zu einem geringen Teil durch die Nieren; es ist daher der Bleinachweis im Urin nicht immer möglich, oft nur auf elektrolytischem Wege (Legge-Goadby). Die Läsionen der Nieren stehen nicht im Verhältnis zu der ausgeschiedenen Bleimenge. Die charakteristischen Nierenveränderungen sind hyaline resp. fettige Entartung der Wand der subkapillaren Arterien, Atrophie, Degeneration oder spindelförmige Erweiterung der Harnkanälchen und Wucherung des Bindegewebes; daraus entwickelt sich mit der Zeit die bindegewebige Schrumpfniere. Die Nierenveränderungen beweisen nur im Zusammenhang mit anderen Symptomen und mit der Anamnese die Abhängigkeit von der Bleivergiftung. Klinisch stehen von Anfang an Albuminurie und Zylindrurie im Vordergrund; selten Oedeme, wenn ja, dann immer schwerer Verlauf. Durch Verminderung der Harnmenge und Erhöhung des spezifischen Gewichts leiden auch die Zirkulationsorgane. Zur Frühdiagnose ist eine genaue Feststellung der Nierenfunktion notwendig (erheblicher Funktionsausfall auch ohne Klagen). Die Therapie besteht in der allgemeinen Behandlung der Bleivergiftung. — Vgl. hierzu auch: Schnitter: Zur Frage der Blutdruckerhöhung bei chronischer Bleivergiftung. Diese Wschr. 1929, 4, S. 151.

Max Rosenberg: Bronzediabetes und Blei. Klin. Wschr. Jg. 7, Nr. 11, S. 505—507, 1928. Erkrankung eines Bleischmelzers an Bleikolik und gleichzeitiger graubrauner Verfärbung der Haut. Nach 5 Jahren bleifreier Tätigkeit Erkrankung an Bronzediabetes. Verf. nimmt an, daß diese letztere Erkrankung durch eine „Bleischädigung des erythropoetischen Apparates bei gleichzeitiger konstitutioneller Unterwertigkeit derjenigen Zellsysteme, denen die Verarbeitung und Verwertung des aus dem Hämoglobin stammenden Eisens obliegt", zustande gekommen ist. — H. Gerbis: Bronzediabetes und Blei. Bemerkungen zu der Arbeit von M. Rosenberg. Klin. Wschr. Jg. 7, Nr. 21, S. 989—990, 1928. Der Beweis des ursächlichen Zusammenhangs des beschriebenen Bronzediabetes mit Bleieinwirkung sei nicht erbracht und auch die Bleieinwirkung, der der später Erkrankte ausgesetzt gewesen, sei keine intensive gewesen.

C. H. Ribbeling: Eine Psychose als Folge von Bleivergiftung. Nederl. Tijschr. voor Geneesk. Nr. 41, 1928. Der Verf. schildert eine Bleivergiftung bei einem Maler und kommt zu dem Ergebnis, daß Bleivergiftungen verschiedenartige Psychosen verursachen können. Die Psychose bricht akut, meist nach körperlichen Schwächeerscheinungen aus, bessert sich in der Regel mit der Besserung der Bleivergiftung. Entstehung wahrscheinlich durch Giftwirkung auf die Hirnzellen und Störungen in der Zirkulation im Gehirn; Harnstoffvermehrung im Blut ist auch beobachtet und als Schädlichkeit gewertet.

Helene Freifeld: Zur Frage der pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der Bleivergiftung. Virchows Arch. Bd. 268, H. 2, S. 456—468, 1928. Verf. berichtet über die Obduktion eines an Bleienzephalopathie Verstorbenen. Es fanden sich verstreut gliöse Wucherungsherde in der weißen und grauen Substanz des Gehirns, gliöser Herd im Vorderhorn des Rückenmarks, in den Gehirngefäßen aktives, stellenweise gekörntes Endothel, stellenweise Wucherung der Intima; stärkere Veränderungen im Ganglion solare (variköse Verdickungen,

Knötchenbildung); im Knochenmark Vermehrung oder Untergang der Megakaryozyten. — Vgl. weiters den Sitzungsbericht in dieser Wschr. 1929, 1, S. 39: W. Koch und A. Rühl: Demonstration zur Apoplexiegenese an Hand eines Falles von Bleischädigung. (Mit mikroskopischer Projektion.) Fall von Bleiintoxikation von sehr langer Dauer mit schweren zerebralen apoplektischen Erscheinungen. Blei wurde im Urin nachgewiesen. Im Gehirn fanden sich bei der Obduktion verschiedene Blutungen und Erweichungsherde. Die atherosklerotischen Veränderungen der Gefäße sind so stark ausgesprochen, daß man nicht auf funktionelle Gefäßspasmen zurückzugreifen braucht.

J. M. Ufland: Veränderungen der Geschmacksschärfe bei Bleiarbeitern. Z. Psychol, Abt. 2: Z. Sinnesphysiol. Bd. 59, H. 3, S. 128—135, 1928. Die Geschmacksschärfe der Bleiarbeiter ist stärker entwickelt (am stärksten für süß), als die der Nichtbleiarbeiter; die Geschmacksempfindlichkeit steigt mit der Länge der Bleiarbeit, während bei den anderen Berufen der Geschmack allmählich abnimmt. — Fr. Panse: Gewerbliche Bleivergiftung. Nervenarzt I, H. 11. Verf. behandelt die gewerbliche Bleivergiftung vom Stande des neurologischen Gutachters aus. Viel mehr Beachtung und Pflege in der Klinik verdient der qualitative Bleinachweis insbesondere im Liquor, da die vier Kardinalsymptome von zu kurzer Dauer seien; das Fehlen dieser aber spreche nicht gegen Bleiwirkung.

N. A. Vigdortschik: Zur Frage der ärztlichen Begutachtung bei Bleivergiftung. Mschr. Unfallheilk. Nr. 4, S. 106, 1928. Die in Sowjetrußland giltigen Gesetze der sozialen Versicherung berechtigen Invaliden, die ihre Arbeitsfähigkeit infolge einer Berufskrankheit verloren haben, zu erhöhten Ansprüchen auf Entschädigung. Das Petersburger Institut zum Studium der Berufskrankheiten hat bestimmte Richtlinien für die Begutachtung bei Arbeitsunfähigkeit durch Bleivergiftung ausgearbeitet. Sie behandeln: I. Arteriosklerose und Marasmus; dabei ist zu beachten: Dauer der Bleiarbeit, Alter, „aktives Verhalten" des Bleies in der Vergangenheit und Gegenwart, Nephrosklerose und Hypertonie, Abwesenheit von anderen ätiologischen Momenten (Alkoholismus, Lues, schwere Infektionen). II. Tuberkulose: dafür sprechen 1. Fehlen eines Lungenleidens oder völlig kompensierter Zustand einer solchen beim Antritt der Bleiarbeit, 2. das „aktive Verhalten" des Bleies in der Vergangenheit, 3. ein verhältnismäßig schnelles Fortschreiten der Lungentbc., 4. das Fehlen tuberkulöser Vererbung, das Fehlen von Tbc.-Verdacht vor der Bleiperiode. — Vgl. auch F. Reuter: Tod infolge Unfallvergiftung oder Berufskrankheit (Bleivergiftung). Ref. aus „Haberdas Beiträgen zur Gerichtlichen Medizin" in Münch. med. Wschr. Nr. 46, S. 1970, 1928.

F. Heim de Balsac, E. Agasse-Lafont et A. Feil: Intoxikation mit Tetraäthylblei, dem Antiklopfmittel des Automobilbetriebsstoffes. Progrès méd. 1928, II, 1275—1276. Mitteilung einer leichten Tetraäthylbleivergiftung eines Ingenieurs, der 3 Jahre mit Tetraäthylblei arbeitete. Er bot folgende Erscheinungen: Schlaflosigkeit, häufige Kopfschmerzen, Schwäche, erhöhte Reizbarkeit, Schwindelanfälle, Gelenkschmerzen, Zittern, schlechten Appetit, Uebelkeit. Befund: kein Bleisaum, keine Getüpfelten. — Es gibt akute und chronische Tetraäthylbleivergiftungen. Die akute ist oft tödlich. Nerven- und Zirkulationsstörungen stehen im Vordergrund. Der Tod kann unter Symptomen wie bei Delirium tremens eintreten. Chronische Vergiftungen zeigen die oben angeführten Symptome. Die gewöhnlichen Bleivergiftungszeichen können fehlen; man findet sie etwa in der Hälfte der Fälle. — Tetraäthylblei wird im Gegensatz zu anderen Bleivergiftungen auch von der Haut aus resorbiert. Die Behandlung der Tetraäthylbleivergiftung ist die für Bleivergiftung übliche. — Die Prophylaxe erfordert Verminderung der Kontakt- und Atmungsaufnahme; Unterweisung besonders der Chauffeure, gute Ventilation der Autohallen. Der Arzt muß die Möglichkeit einer solchen Vergiftung kennen.

F. Koelsch: Ist das Sulfobleiweiß ein ungiftiger Ersatz für das Karbonatei weiß? Zbl. Gewerbehyg. 1928, H. 12, S. 354. Entgegen den Behauptungen der herstellenden Firma ergaben die Tierversuche des Verfassers eine annähernde gleiche Giftigkeit der beiden Bleiweißpräparate. Daraus ergeben sich für die Verwendung von Sulfobleiweiß entsprechende Schutzmaßnahmen. — Ueber die hygienische Zulässigkeit von Zinkoxyd mit einem Bleigehalt von mehr als 2 Proz. als Malerfarbe veröffentlicht K. B. Lehmann ein Gutachten im Zbl. Gewerbehyg. 1928, H. 12, S. 358. Er kommt dabei zu nachstehenden Schlußfolgerungen: Unter 177 untersuchten Arbeitern, die mit 2—30 Proz. (meist 5—10 Proz.) bleihaltigem Zink beschäftigt waren, wurde Bleischädigung in nur geringfügigem Umfang festgestellt, bei etwa 12 Proz. mäßig, bei 3 Proz. deutlich. Es kann daher wohl auch ein 5—10 Proz. Blei enthaltendes Zinkweiß ohne Bedenken als Malerfarbe zugelassen werden, besonders wenn es strichfertig geliefert wird.

Eine Anzahl von Veröffentlichungen betrifft das **Kohlenoxyd.** A. M. Grünstein und N. Popowa-Charkow: Experimentelle Kohlenoxydvergiftung. (Nervenabt. Inst. f. Arbeitermed.) Mit 8 Abbild. Arch. Psychiatr. Bd. 85, H. 3 u. 4. — L. Schwarz: Aufklärung der Ursache von Kohlenoxydvergiftungen beim Schweißen einer Rohrleitung. Z. f. Gewerbehyg. XVI. Jg., N.F., Bd. 6, 1929, H. 4, S. 111—115. Beim Schweißen von Eisenrohren, deren Innenwände mit bituminösen Anstrichmitteln ausgekleidet sind, kann sich infolge der beim Schweißen von außen fortgeleiteten Hitze im Innern der Rohre Kohlenoxyd in giftig wirkender Menge aus dem Innenbelag entwickeln. Einige Bemerkungen über Luftprobeentnahme, Gasschutzgeräte und CO-Untersuchungen werden angefügt. — H. Zangger-Zürich: Ueber Unfälle in Autogaragen und die diagnostischen und rechtlich-medizinischen Aufgaben. Dtsch. med. Wschr. 1929, 1. — O. Splitta-Berlin: Gesundheitliche Bedeutung der Luftverunreinigung durch die Auspuffgase der Kraftfahrzeuge. Die Med. Welt 1928, Nr. 44, S. 1649. — H. Kockel: Kohlenoxydneuritis. Dtsch. Z. gerichtl. Med. 1928, Bd. 12, H. 4. Nach Zusammenstellung des einschlägigen Schrifttums über Neuritiden und Muskelatrophien nach CO-Vergiftungen werden 2 Fälle eingehend beschrieben. Der erste (44jähr. Frau) zeigte vermutlich als Spätfolge einer Rauchvergiftung auch histologisch degenerative Veränderungen der peripheren Nerven, sowie in Gehirn und Rückenmark. Der zweite, nur klinisch beobachtete Fall wird auf eine mehr chronische Kohlenoxydeinatmung, bedingt durch einen schlecht funktionierenden Füllofen, zurückgeführt. Die Beobachtungen weisen auf die Notwendigkeit hin, bei akuten neuritischen Prozessen und bei protrahierten Fällen solcher auch an Kohlenoxydvergiftungen als auslösende Ursache zu denken. — Vgl. hierzu auch Fr. Leppmann-Berlin: Zur Begutachtung von Nervenstörungen nach Kohlenoxydvergiftung. Dtsch. Z. gerichtl. Med. 1928, Bd. 12, H. 1—3. Ref. in d. Wschr. 1929, 4, S. 173.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Kreislaufforschung. H. 13—18, 1929.

H. 13. R. Fleischmann-Innsbruck: **Embolie der Arteria pulmonalis bei Masern.**

Bei zwei Kindern im Alter von 1 bzw. 4¾ Jahren kam es im Verlauf von Masern zu tödlichen Embolien in den Hauptästen der Pulmonalis auf Grund von Thrombosen einmal der Vena iliaca und femoralis, das andere Mal des Sinus sag. sup. Die schwere Beeinträchtigung der Herzkraft bei Masern ist als Grundursache für die Thrombenbildung anzusehen.

B. Kisch-Köln: **Weitere Untersuchungen über das Herzgewicht der Fische.**

Die neuen Untersuchungen an Scyllium und Torpedo ergaben in Uebereinstimmung mit früheren Befunden die weitgehende Unabhängigkeit des relativen Herzgewichtes vom absoluten Gewicht der Tiere (bei Torpedo 0,94 Prom.). Für Männchen ist das relative Herzgewicht niedriger als für Weibchen. Der höchste Index (2,22 Prom.) wurde bei Tragon gefunden.

H. Siegmund-Köln: **Ueber nichtsyphilitische Aortitis.** (Pathologisch-anatomische Demonstration zur Frage der Gefäßveränderungen bei Allgemeininfektionen.)

Die schon makroskopisch erkennbaren Veränderungen der Aortenwand, die vielfach einer syphilitischen Aortitis sehr ähnlich sein können, finden sich bei chronischer Streptokokkensepsis und können ohne gleichzeitige Endokarditis gefunden werden oder, häufiger, zusammen mit endokarditischen Veränderungen. In zwei Fällen von Viridanssepsis wurden bei völlig intaktem Endokard in der absteigenden Brustaorta geschwürige Gefäßbezirke gefunden, die sich histologisch als eine nichteitrige Mesaortitis darstellten. Auch wenn makroskopisch die Gefäßwand völlig unverändert erscheint, kann man bei Viridanssepsis häufig Veränderungen der Vasa vasorum beobachten. Ebenso ist bei anderen Allgemeininfektionen (Scharlach, Gelenkrheumatismus, puerperaler Sepsis) der Nachweis derartiger Aortenveränderungen gelungen (Rundzelleninfiltrate in der Adventitia, die sich entlang den Vasa vasorum bis in die mittleren Mediaschichten hineinziehen).

H. 14. R. Hückel und H. Wenzel-Göttingen: **Ueber Veränderungen im Tierkörper durch Vergiftung mit bestrahltem Ergosterin, insbesondere über Veränderungen der Arterien.**

Bei allen Tieren, die eine hohe Dosis erhalten hatten, war die Aorta in ihrem ganzen Verlauf in ein starres Rohr umgewandelt. Die ersten Veränderungen spielen sich in den innersten Mediaschichten ab, während Endothelveränderungen stets vermißt werden. Bei Verfütterung von großen Vigantolmengen fiel die umfangreiche Ablagerung von Kalk mitten im gesunden Gewebe auf. Auch in den Nierenarterien beginnt der anatomische Prozeß in der Media mit Aufhellungen und Auflockerungen. Die Tubuli sind bei geringen Dosen unverändert, zeigen aber bei stärkerer Vergiftung Verkalkungen.

Schoenewald-Bad Nauheim: **Zur Kreislaufdynamik der Nykturie.**

Als Ursache für die Entstehung der Nykturie ist das Zusammentreffen von Schlaf und Insuffizienz des linken Ventrikels anzusehen. Der Versuch, die Nykturie aus einer Insuffizienz des rechten Ventrikels herzuleiten (Brugsch) wird abgelehnt, die Anforderungen an den rechten Ventrikel sind, im Gegensatz zum linken Ventrikel, nachts nicht geringer, auch findet man Fälle von Nykturie ohne irgendwelche venösen Stauungserscheinungen. Ebenso wird ein renaler Ursprung der Nykturie abgelehnt, rein renale Gründe können die Vermehrung der Diurese während des Schlafs nicht erklären. Eine einmal vorhandene Nykturie verschwindet nur in seltenen Fällen wieder.

H. M i e s - Köln: **Ueber den Einfluß der Sperrung und Freigabe eines peripheren Stromgebietes (Carotis externa) auf den Blutdruck.**

Sind die vier Blutdruckzügler noch erhalten, so verursacht der Verschluß beider Externae eine geringe Steigerung des Blutdrucks, beim Oeffnen sinkt er stärker ab. Diese Veränderungen werden viel deutlicher, wenn die Blutdruckzügler ausgeschaltet sind. In dem gleichen verstärkenden Sinn wirkt auch die Durchschneidung des Halssympathikus. Weitere Untersuchungen (Ausschaltung der sensiblen Nerven bzw. des Zentralnervensystems) ergaben, daß für die beobachteten Blutdruckänderungen Reflexe nicht in Betracht kommen, sie sind vielmehr mechanisch durch die Blutverschiebungen bedingt. Sind die Blutdruckzügler erhalten, so wirken sie dem zu erwartenden stärkeren Ansteigen und Abfallen des Blutdrucks entgegen.

H. 15. S. L a u t e r - Düsseldorf: **Kreislauf und Hochdruck.**

Mittels der Jodäthylmethode wurde das Minutenvolumen in den verschiedensten Fällen von Hochdruck bestimmt. Bei länger bestehendem Hochdruck war die Zirkulationsgröße fast immer abgesunken, bei kürzer bestehendem Hochdruck, speziell bei Jugendlichen, kann das Minutenvolumen normal und sogar leicht erhöht sein. Trotz der durch den vermehrten Widerstand bedingten Mehrleistung des Herzens sinkt der zirkulatorische Effekt mit der Zeit ab. Die verbesserte periphere Sauerstoffausnützung kann diese Verminderung der Zirkulation kompensieren.

H. S i m o n - Köln: **Plethysmographische Untersuchungen über Gefäßrhythmen.**

Mit einem besonderen Volumregistrierer wurden zunächst die Spontanschwankungen der Kaninchenohrgefäße untersucht; sie sind auf beiden Seiten gleich und nehmen etwa im Verlauf einer halben Stunde wegen der Kontraktion der Ohrgefäße durch die Abkühlung ab. Durch künstliches Warmhalten des ganzen Tieres lassen sich die Spontanschwankungen länger erhalten. Durch isoliertes Erwärmen des einen Ohrs kommt es zu einer starken vorübergehenden Volumenzunahme des anderen Ohres. Die Ausschaltung der vier Blutdruckzügler im akuten Versuch beeinflußt die Spontanschwankungen nicht. Bestimmt man gleichzeitig den Blutdruck in der Femoralis, so entspricht eine Drucksenkung einer Volumenabnahme, eine Drucksteigerung einer Zunahme.

K. P o s e n e r und F. T r e n d e l e n b u r g - Berlin: **Ueber Herzgeräusche.**

Nimmt man die Herzgeräusche mit in allen Frequenzgebieten gleichmäßig arbeitenden Verstärkern auf, anderseits mit solchen, die ungefähr die Empfindlichkeit des menschlichen Ohrs haben, so treten große Verschiedenheiten auf, die ihren Grund in der geringen Empfindlichkeit des Ohrs für niederfrequente Schwingungen haben. Die systolischen und diastolischen Geräusche haben ihre wesentlichen Komponenten in einem verhältnismäßig engen Bereich zwischen 200 und 400 Hz., die parakardialen Geräusche liegen höher. Eine besonders unregelmäßige Folge von Frequenzen und Amplituden hinterläßt einen rauhen, ev. tiefen Gehörseindruck.

H. 16. P. I v e r s e n - Kopenhagen: **Oedempathogenese mit Bemerkungen über Aszitespathogenese bei Herzinsuffizienz.**

Normalerweise ist der kolloidosmotische Druck im Plasma höher als der hydrostatische. Bei Nephrosekranken ist teils das Eiweißprozent des Plasmas, teils die Albuminfraktion vermindert, und dadurch der kolloidosmotische Druck geringer als der normal gebliebene hydrostatische Druck. Bei Herzinsuffizienten findet man in der Regel teils einen vermehrten hydrostatischen Druck, teils einen verminderten kolloidosmotischen (Hydrämie, Albuminurie). Auch bei der Entstehung von Hydrothorax und Aszites spielt das Verhältnis von hydrostatischem und kolloidosmotischem Druck eine Rolle.

B. K i s c h - Köln: **Demonstration einer scheinbaren Doppelbildung des Herzens beim Frosch.**

G. R ü c k l e - Frankfurt a. M.: **Oekonomie der Herzarbeit bei hoher Frequenz.**

Physikalische Ueberlegungen über die Abhängigkeit von Schlagvolumen, Frequenz und Wirkungsgrad.

W. P u t s c h a r - Göttingen: **Ueber Gefäßgeschwülste in der Wirbelsäule.**

Unter 65 wahllos untersuchten Wirbelsäulen Erwachsener fanden sich viermal (6 Proz.) Angiome, in Kinderwirbelsäulen wurden sie vermißt. Es ist fraglich, ob es sich dabei um echte Blastome handelt, oder ob lediglich umschriebene sekundäre Gefäßerweiterungen vorliegen, die neben anderen Veränderungen, wie man sie in den Wirbelsäulen älterer Individuen findet, aufgetreten sind. Echte Hämangiome der Wirbelsäule dürften außerordentlich selten sein.

H. 17. H. S m e t a n a - Wien: **Seltene Herzmißbildung (sog. Septumdefekt, Transposition der großen Gefäßstämme, Atresie des rechten Ostiums).**

A. S p i t z e r - Wien: **Versuch einer Erklärung des S m e t a n a schen Falles von Transposition der Kammerostien des Herzens auf Grund der phylogenetischen Theorie der Herzmißbildungen.**

Diskussionsbemerkungen zu der vorhergehenden Arbeit.

18. H. W. F r e y und C. F r o m m - Stuttgart: **Das zeitliche Verhalten der Mitralgeräusche.**

In 12 von 13 untersuchten Fällen von Mitralinsuffizienz fiel der Geräuschbeginn genau mit dem Beginn der Austreibungszeit zusammen, das Geräusch reicht im Gegensatz zum Aortenstenosengeräusch nur selten bis zum zweiten Ton, weil die Strömungsgeschwindigkeit des zurückgeworfenen Blutes mit dem Anwachsen der Vorhoffüllung rasch abnimmt. Bei der Mitralstenose liegt der Geräuschbeginn meist knapp vor der Anspannungsperiode des linken Ventrikels.

E. E b s t e i n - Leipzig: **Ueber die Pulsation im Jugulum in ihrer diagnostischen Bedeutung. Ein Gedenktag zu P i o r r y s 50. Todestag (29. Mai 1929).**

Es soll die Aufmerksamkeit auf dieses von P i o r r y als Symptom von Aortenaneurysma beschriebene Zeichen gelenkt werden, das zwar keine pathognomische Bedeutung hat, aber doch ein wichtiger diagnostischer Hinweis ist. K. E. G r a ß m a n n.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 37.

F. S a u e r b r u c h - Berlin: **Erklärung zur Ernährungsbehandlung der Tuberkulose.**

Verf. nimmt Stellung gegen die sensationelle Berichterstattung der Presse über die Diätbehandlung der Tuberkulose.

Ludwig W r e d e - Braunschweig: **Die Erkennung einer Plexuszyste.** (Landeskrh.)

Bei einem 3jähr. Kinde ließ sich eine walnußgroße Zyste des Plexus chorioideus im linken Seitenventrikel mittels Enzephalographie deutlich darstellen.

S. K o f m a n n - Odessa: **Die operative Beseitigung der deformativen Folgen der Spondylitis cervicalis tuberculosa.** (Staatl. Tuberkuloseinst.)

Bei einem 16jähr. Knaben, bei dem nach einer Spondylitis tuberculosa cervicalis der Kopf nach vorne gesunken war und mit dem Kinn an das Brustbein drückte und jede aktive und passive Bewegung des Kopfes unmöglich war, gelang es durch Resektion zweier Wirbelbögen eine befriedigende Beweglichkeit des Kopfes zu erzielen.

Chr. J o i s t e n - Köln: **Zur Kenntnis der Spondylolisthesis.** (Bürgerhosp.) Kasuistische Mitteilung.

Karl F e r v e r s - Ohligs: **Eine vereinfachte Technik der paravertebralen Anästhesie und ihre Anwendung.** (Städt. Krh.)

Verf. empfiehlt unmittelbar neben dem Dornfortsatz mit einer 10 cm langen mittleren Injektionsnadel einzugehen, das äußere Ende nach der Mitte zu geneigt, und in einer Winkelstellung von 20—30° sich mit der Nadel dem Wirbelbogen entlang zu tasten, bis sie schließlich am Knochen vorbei nach vorne gleitet.

Endre M a k a i - Pest: **Zur Blutsparung und Blutstillung der Weichteilwunden bei Trepanationen.** (Staats-Kinderasyl.)

Durch sofortiges Aufdrücken von M i c h e l schen Klammern auf die blutenden Stellen der beiden Wundränder läßt sich tadellose Blutstillung erzielen.

K. H. B a u e r - Göttingen: **Gibt es eine lokalisierte Form der Marmorknochenkrankheit?** (Chir. Kl.)

Mitteilung eines Falles, in dem sich eine isolierte Sklerose des 4. Lendenwirbels fand, die als lokalisierte Form der sonst generalisierten Marmorknochenkrankheit angesprochen wurde.

G. E. K o n j e t z n y - Kiel: **Ueber isolierte Marmorknochenbildung im 1. Lendenwirbel.** (Chir. Kl.)

In dem mitgeteilten Falle fand sich eine isolierte Osteosklerose des 1. Lendenwirbels, deren Ursache sich jedoch weder klinisch noch pathologisch-anatomisch einwandfrei klären ließ.

F. T o c k i - Wilna: **Eine doppelte Magenperforation unter dem Bilde einer akuten Blinddarmentzündung.** (Israel. städt. Krh.)

Kasuistische Mitteilung. W. S c h o e p p e - Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. N. 40, 1929

P. S t r a ß m a n n - Berlin: **Unterbindung der aberrierenden Nierengefäße bei schmerzhafter Harnleiterbehinderung.** (Fr.Kl. S t r a ß m a n n.)

Bei einem 25jähr. Mädchen, das vor 3 Jahren Nierenbeckenentzündung, vor 2 Jahren doppelseitige Nierenbeckeneiterung durchgemacht hatte und am Tage nach einer Fehlgeburt in die Klinik aufgenommen worden war, bestanden seit ¾ Jahr ständige Schmerzen in der Magengegend, kurz vor Entlassung erfolgte Katheterisierung der Harnleiter, rechts stieß man in 15 cm Höhe auf ein Hindernis. Pyelogramm ergab Unterbrechung des Schattens, stielförmige Ausziehung der Kelche. Bei Freilegung der Niere fand man ein geschlängeltes variköses Gefäßbündel quer über den Ureter ziehend, kurz vor Einmündung in die Niere ein zweites Gefäßbündel. Unterbindung und Durchtrennung der beiden Gefäßbündel. Die Kranke wird geheilt entlassen, bleibt beschwerdefrei.

G. C o n r a d - Berlin-Zehlendorf: **Unblutige Nierenausschaltung durch Röntgenbestrahlung zur Heilung von Ureterfisteln.** (Gebh.-gyn. Abt. d. Rud.-Virchow-Krh.)

Es wurde zum erstenmal nach K l e i n die Heilung einer nach W e r t h e i m scher Operation entstandenen Ureterfistel durch Nierenausschaltung mittels Röntgenbestrahlung erfolgreich ausgeführt, nachdem die Funktionstüchtigkeit der andern Niere vorher festgestellt worden war.

P. K l e i n - Berlin: **Pyelitis gravidarum und Schwangerschaftsunterbrechung.** (Charitee-Fr.Kl.)

Es gibt noch keine festen Richtlinien, ob im gegebenen Fall der operative Eingriff an der Niere oder die Schwangerschaftsunterbrechung vorzuziehen ist. Oft wird man auch bei Fortbestehen der Gravidität durch Ureterendauerkatheterismus Entlastung der Nieren erzielen können. Spricht die fortgesetzte Nierenfunktionsprüfung nach Durchführung der Dauerdrainage für Mitbeteiligung des Nierenparenchyms, so muß operiert werden. Kasuistik.

P. Klein-Berlin: **Schwangerschaftsileus und Pyelitis. Ein Beitrag zur Frage der Dysfunktion des vegetativen Systems in der Schwangerschaft.** (Charitee-Fr.Kl.)

Unter Schwangerschaftsileus versteht man Darmkompression durch den graviden Uterus. Dazu kann Kompression der Ureteren und Pyelitis treten. In dem von Verf. beschriebenen Fall wurde Sectio gemacht, nachdem neben der Pyelitis die Diagnose Ileus gewiß geworden war. Bei Eröffnung des Leibes waren Colon descendens und Flexur gebläht, Ureteren dilatiert. 24 Stunden post op. Klysma, Stuhl. 3 Tage Zyanose. Heilung. Verf. weist auf Stoeckels Syndrom „Atonie des Darmes, des Ureters und des Uterus" hin.

F. Sennewald-Hamburg: **Schwangerschaftsileus und Pyelitis gravidarum.** (St. Georg-Krh.)

Verf. verweist auf seine bereits im Zbl. Nr 37 veröffentlichten 2 Fälle von schwerer Kolipyelitis und Schwangerschaftsileus, wobei jeweils die eine Niere Veränderungen im Sinn einer Pyelonephritis zeigte, und berichtet ausführlicher über 2 weitere Fälle. Eine 31jähr. IV-para kommt mit Stuhlverhaltung, Erbrechen, angeblich Gallensteinkoliken; seit 8 Tagen Schüttelfröste. Nachts Sectio, es wird ein asphyktisches Kind entwickelt, Darmrohr bei offenem Bauch, es entweichen Gase. Erster Stuhlgang nach 4 Tagen. Am 5. Tag Abfall der Temperaturen, am 26. geheilt entlassen. Nach nicht ganz 3 Jahren wieder Schwangerschaftsileus und Kolipyelitis. Auf hohe Einläufe und Physostigmin gehen Winde ab, Nierenbeckenspülung, Temperaturabfall. Nun kommt es aber zu Gesichtslage nach einigen Tagen, so daß doch Sectio wegen Rupturgefahr gemacht werden muß. 7 Tage intravenöse Dauertropfinfusion! Heilung. An 2 weiteren Fällen tut Verf. dar, daß ein an sich atonischer Darm durch schwere Pyelitisaffektion paralytisch werden kann, ohne daß Gravidität mitwirkt. In solchen Fällen, wenn nicht wegen vitaler Indikation operiert werden muß, empfiehlt er hohe Einläufe und intensive Pyelitistherapie.

E. v. Schubert-Berlin: **Topographie der Harnblase in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.** (Charitee-Fr.Kl.)

Bericht über die Ergebnisse von 400 Einzelaufnahmen.

B. Ottow-Berlin: **Einbrüche genitaler Eiterherde in die Harnblase und den Harnleiter.** (Fr.Kl.)

In der Stoeckelschen Klinik wurden in den letzten Jahren 6 Fälle von Eitereinbruch in die Harnblase beobachtet. Verf. beschreibt hiervon zwei, bei dem einen handelte es sich um Durchbruch einer vereiterten Dermoidzyste des Ovars in die Blase, beim andern um kombinierten Durchbruch des Eiterherdes in die Blase und den rechten Ureter.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. Nr. 41, 1929.

F. Schellong-Kiel: **Das Wesen der Leitungsstörungen im Herzmuskel.** Uebersichtsaufsatz.

W. Falta und F. Högler-Wien: **Ueber Inkretresistenz.**

Die vor ca. 20 Jahren gemachte Beobachtung, daß bei Fällen von Myxödem bzw. schilddrüsenlosen Hunden, die glykosurische Wirkung des Adrenalins ausbleibt, bildet die Grundlage für die hier mitgeteilten Versuche. Sie sind im Original zu vergleichen. Sie beziehen sich auf die Wirkung des Thyroxins bei Basedow und nicht Basedow-kranken Individuen, ferner auf das Verhalten des Insulins gegenüber gewissen Diabetikern, welche sich refraktär gegen das Insulin verhalten. Die Ursachen dieser Insulinresistenz werden ausführlicher erörtert. Einschlägige Beobachtungen wurden auch bei Insulinmastkuren von nichtdiabetischen Fällen gemacht. Ueber die Ursachen der Thyroxinresistenz hat man nur Vermutungen.

K. Süpfle-Dresden: **Ueber die Beteiligung des Sauerstoffs bei der oligodynamischen Metallwirkung.**

Unter Würdigung der einschlägigen Literatur werden neue Versuche über diese Frage mitgeteilt, welche zu der Schlußfolgerung berechtigen, daß die von den meisten Autoren vertretene rein chemische Auffassung der Oligodynamie durch eine genauere Analyse des Mechanismus der Sauerstoffbeteiligung (Versuche mit Kollargol) nicht widerlegt, vielmehr noch fester gestützt wird. Die Oligodynamie ist eine Funktion der Metallionen.

Ad. Hartwich-Frankfurt a. M.: **Das Pneumotachogramm bei einigen Erkrankungen der Lunge und Luftwege.**

Verf. hat mit dem von Fleisch angegebenen Pneumotachograph verschiedene Formen von Hyper- und Dyspnoe untersucht und bringt in seinem Artikel eine Reihe pneumotachographischer Bilder bei verschiedenen Erkrankungen der Lunge und Luftwege. Die Ergebnisse beim Asthma bronchiale stimmen mit den von Engelmann erhaltenen überein.

E. Hertel-Münster (Westf.): **Verdauungsphysiologische Unterschiede zwischen Billroth I und Krönlein-Mikulicz (Billroth II).**

Verf. weist auf die wichtigen Wechselbeziehungen zwischen Magen- und Darmfunktion hin, welche nach der Magenresektion gestört sind, und zwar nach der II. Billrothschen Methode noch ungünstiger als nach Billroth I. Die abnormen Verhältnisse zeigten sich auch an magenresezierten Hunden, welchen gleichzeitig Darmfisteln angelegt waren. Dabei ist aus den Versuchen nicht ersichtlich, daß es sich um eine Minderfunktion der Drüsen selbst handelt. Das Wesentlichste bei den Störungen der Wechselbeziehungen ist neben der ungenügenden Magenfunktion und den abnormen Passageverhältnissen die Dissoziation der Fermentbeschickung des Speisebreis.

S. M. Peck-New York-Zürich: **Nachweis von Epidermophyton im Blut in einem Fall von primärer, exogener Fußmykose mit sekundärem, hämatogenem, dyshidrotischem Epidermophytid an den Händen.**

Es ist dem Verf. gelungen, bei einem 18jährigen Kranken den Nachweis zu erbringen, daß auf dem Blutwege lebende Pilzelemente aus primären Fußmykosen an die Hände gelangen und dort Epidermophytide hervorrufen können.

H. Krukenberg-Bonn a. Rh.: **Zur Therapie der Placenta praevia.**

Aus einem Zeitraum von 10 Jahren werden die Behandlungsergebnisse an 150 Fällen von Placenta praevia bei über 11 000 Geburten an der dortigen Frauenklinik besprochen. 6 Proz. der Mütter und 57 Proz. der Kinder starben. Verf. erhebt die Forderung, daß jede Frau mit Placenta-praevia-Blutung sofort ohne innere Untersuchung in die Klinik gehört. Wenn es für den Kaiserschnitt zu spät ist, oder andere Gründe dagegen sprechen, so kommt die kombinierte Wendung als Therapie in Frage. Die Tamponade soll möglichst vermieden werden.

Leo Löw-Beer-Wien: **Die Blutsenkungsgeschwindigkeit im höheren Alter.**

Die Untersuchungen zeigen, daß sie mit zunehmendem Alter von 40 Jahren angefangen steigt, ohne daß ein anderer konsumierender Prozeß als der des Alters hinzukäme. Mäßige Beschleunigung der Blutsenkungsgeschwindigkeit über den Standardwert der Altersklasse bei negativem, klinischem Befund läßt mit 90 Proz. Wahrscheinlichkeit auf eine okkulte Infektion schließen. Beträchtliche Beschleunigung deutet in der Regel auf einen schweren konsumierenden Prozeß hin, doch ist mit einer Fehlerquelle von ca. 15 Proz. zu rechnen.

A. Schittenhelm und B. Eisler-Kiel: **Dunkelkeimung und antirachitischer Schutzstoff.**

J. Flaszen und H. Wachtel-Krakau: **Ueber die Bedeutung der alkalischen Reaktion für das Krebswachstum.**

Experimenteller Beitrag.

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 40.

Stefan v. Toth-Pest: **Die Leitung der Geburt bei engem Becken.** (II. Frauenkl.)

Nach einer Statistik von 25000 Geburten ist bei einer Conjugata vera von unter 8 cm nie eine Geburt spontan verlaufen. Bei der absoluten Verengung ist der Kaiserschnitt, nicht der prophylaktische künstliche Abortus angezeigt; nach 2, event. 3 Geburten wäre die Tubensterilisation zu erwägen. Auch bei der Verengung 3. Grades (Litzmann) Kaiserschnitt bei lebendem, Zerstückelung beim toten Kinde. So hochgradige Fälle soll der Arzt in die Klinik weisen. Wichtiger ist für ihn die Gruppe, in der 70—80 Proz. spontan verlaufen. Heute ist hier der Konservatismus am Platze, bis gegebenenfalls die Geburt stockt; dann Medikamente gegen Wehenschwäche, Hofmeiersche Impression, Kristellersche Expression, Zangengeburt (Kielland), Symphyseotomie, Kaiserschnitt. Bei drohender Uterusruptur ist bei lebendem Kind in der Klinik zu operieren, in der allgemeinen Praxis zu perforieren; letzteres ist öfter auch in der Klinik bei schwerer intrauteriner Infektion angezeigt.

Viktor Fischl-Heidelberg: **Ueber die Steigerung der Verträglichkeit und Wirksamkeit von Chemotherapeutika.**

R. Seyderhelm und W. Klaue-Frankfurt a. M.: **Zur Behandlung der Zystitis und Pyelitis chronica mit Subkutin (Ritsert).** (Heil. Geist-Spit.)

Das Subkutin eignet sich in 2proz. Lösung sowohl zur Blasenwie zur Nierenbeckenspülung: Rasche Besserung der Beschwerden und der entzündlichen Vorgänge, Sterilisierung des Urins.

Ernst Sehrt-Freiburg: **Eine neue Sauerstoffbestimmung des menschlichen Blutes mittels Indophenolblaus und die mit dieser Methode erhobenen Befunde beim Krebskranken und Krebsdisponierten.**

Die kolorimetrisch auszuwertende Methode soll nicht die Gasanalyse ersetzen. Aber es lassen sich mittels derselben, ganz allgemein gesagt, für das Blut von Krebsfällen bestimmte Sauerstoff-Indophenolwerte eruieren und es finden sich auch unter einer Zahl von krebsfreien Menschen im Blut „Krebswerte", welche der durchschnittlichen Krebsmortalität prozentmäßig im Sinne einer latenten Krebsdisposition ziemlich entsprechen. Die Methode wäre weiter auszubauen.

Arneth-Münster (Westf.): **„Toxische" Leukozytenveränderungen, Hämogramm und qualitative Blutlehre.**

Ueber Verf.s Arbeit in Nr. 16 der Münch. med. Wschr. und ähnliche ablehnende Ergebnisse Schillings in Nr. 35 der Dtsch. med. Wschr. gegenüber den Anschauungen Naegelis und Gloors.

Wilhelm Pfaff-Scheidegg: **Die Blutkörperchensenkungswerte nach Westergren und Linzenmeier im Vergleich.**

Kurven zur Umrechnung der Westergrenschen und Linzenmeierschen Zahlen der Reaktion ineinander.

Ernst Speer-Lindau: **Die reaktive Seelenstörung.**

Der Begriff der reaktiven Seelenstörung hat die Bezeichnungen Hysterie, Neurasthenie, Psychoneurose zu ersetzen.

E. Aron-Berlin: **Kritik der allergenfreien Zimmer.**

Allergenfreie Zimmer können da, wo wirklich Hausallergen das Asthma verschuldet, sicher von Nutzen sein. Nicht selten beruht

dieser Nutzen aber auch auf dem Orts- und Milieuwechsel an sich. Die allergenfreien Zimmer sind wegen der Kostspieligkeit nur beschränkt verwertbar, sie sind auch statistisch weniger erfolgreich als die pneumatischen Kammern.

Hermann Junker-Hamburg-Eppendorf: **Ueber den Keimgehalt von Nährmitteln, insbesondere Promonta.**

Promonta enthält nur sehr wenige Keime in den aromatischen Zusätzen; keine pathogenen Keime.

E. Koehn-Berlin: **Ueber gehäuftes Auftreten von azetonämischem Erbrechen gelegentlich eines grassierenden Infektes.**

Die Infektionskrankheit verlief in der Regel als Pharyngitis und leichte Enteritis. Durch Kohlehydratzufuhr (Nährzuckerlösung, Gelatinewasser) rasche Erholung.

Ruete-Marburg (Konsiliarpraxis): **Skrofuloderma oder Lues gummosa?**

Krankengeschichte. Diagnose durch WaR. gesichert. Rasche Heilung durch spezifische Behandlung. Beachtenswert ist die rasche Entwicklung der luetischen im Vergleich mit tuberkulösen Geschwüren.

Erich Ebstein-Leipzig: **Zur Behandlung offener Gicht mit Piperazinlösung.**

Betupfen der offenen Gichtstellen mit 1prom. Piperazinlösung führte in 2 Fällen bald zur Heilung.

Fritz Basch-Berlin-Neukölln: **Zystopyelitische Befunde bei perniziöser Anämie.**

In 2 Fällen Kolizystopyelitis, die trotz Besserung der Anämie hartnäckig bestehen blieb.

A. W. Frank-Jessud Hamala (Palästina): **Mischinfizierte Synovitis tuberculosa genus.**

Fall. Nach erfolgloser Jodoformglyzerinbehandlung Ausheilung durch mehrmalige Rivanolfüllung.

Beck-Leipzig: **Ein neuer Fall von Brustwarzenkrampf.**

Beitrag zum Aufsatz von Zimmermann in Nr. 34.

Bernhard Keseling-Berlin: **Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die abführende Wirkung von „Enos Fruit Salt".**

Ein mildes, oft auffallend rasch auf das Colon transversum wirkendes Abführmittel.

G. Sepke-Stettin: **Ein neues Säuglingstrockenbett.**

Beschreibung.

Hermann Schlesinger-Wien: **Repetitorium der Alterskrankheiten.**

XII. Erkrankungen des Zirkulationsapparates. Aneurysmen. Angina pectoris. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 41.

U. Friedemann-Berlin: **Ueber die verschiedenen Formen der Pneumonie, ihre Epidemiologie, Pathogenese und Therapie.**

Auch die Pneumonien können nach den neuzeitlichen Gesichtspunkten, d. h. nach dem Begriff der Immunitätslage, gruppiert werden. Bei bestimmten Arten der Pneumonie ist die Serum- und die Chemotherapie aussichtsvoll.

F. Pollak-Prag: **Lues und Trauma.**

Bericht über verschiedene Fälle von akuten Erkrankungen des Zentralnervensystems bei latenter Lues, welche durch ein örtliches Trauma ausgelöst wurden. Die Bedeutung dieser Zustände und Vorgänge für die Unfallbegutachtung wird dargelegt.

A. Waegner-Berlin: **Darstellung eines Gallengangssteines trotz Ikterus mittels Cholezystographie.**

Trotz schwerer Parenchymschädigung der Leber wurde die Gallensteinerkrankung röntgenologisch durch Kontrastmittel sichtbar gemacht. Auf Grund des glimpflich abgelaufenen Falles wird geraten, trotz Ikterus dieses Verfahren wenn notwendig, d. h. bei unklarer Diagnose, zu versuchen.

Levy-Lenz-Berlin: **Ein Fall von Infibulation bei einem Infantilen.**

Es ist nicht wahrscheinlich, daß der vom Kranken beschuldigte Arzt die vielen Ringe angebracht haben soll; er dürfte dies selbst getan haben, wofür die narzistische Anlage und die metatropischen Neigungen des zweifellos Infantilen sprechen.

M. J. Serejski-Moskau: **Biedlsche Krankheit.**

Bericht über einen Fall (mit Abbildungen).

W. Bröcker-Aachen: **Ueber einige seltene Erkrankungsformen des Gefäßsystems und der Niere.**

Bericht über 2 Fälle. In dem einen waren die das Bild beherrschende Retinitis und auch die nachweisbare Nierenschädigung Folgen einer allgemeinen peripheren Gefäßerkrankung. In dem anderen kam es im Verlauf einer ungewöhnlich schweren postanginösen Glomerulonephritis zu einer toxischen Retentionsurämie, weil die Schwere der Nierenerkrankung im Vordergrunde stand und das Gefäßsystem nicht wesentlich miterkrankt war. Auf die Hypertonie des M. sphincter vesicae und auf die cholämische Nephrose als Entstehungsursachen von Urämie wird hingewiesen.

B. Kolovic-Krusevac: **Ein Fall frühzeitiger syphilitischer Pleuritis exsudativa.**

Nur durch intrapleurale Neosalvarsaneinspritzungen war die Beeinflussung des Herdes möglich; Adhäsionen blieben zurück.

D. Nachmannsohn-Berlin: **Ueber den Zusammenhang des Kreatinphosphorsäurezerfalls mit Muskelchronaxie und Kontraktionsgeschwindigkeit.**

Der Zerfall steht in festem Zusammenhang mit der Muskelchronaxie und deshalb mit der Kontraktionsgeschwindigkeit. Die dabei bestehenden quantitativen Divergenzen sind noch ungeklärt. Kurare beeinflußt die Zerfallsgröße gleichsinnig mit der Chronaxie trotz unveränderter Kontraktionsgeschwindigkeit.

L. B. Seiferth-Köln: **Die entzündlichen Nasenerkrankungen.**

Rhinitis chronica simplex und hyperplastica.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.** Furunkel.

Bescht-Nordhausen: **Erfahrungen mit Analgithyperämie bei speziellen Indikationen.**

Bei rheumatischen und neuritischen Erkrankungen. Bei Entzündungen, z. B. Erysipel, werde nur die Randzone bepinselt.

W. Brandis-Berlin: **Eingeklemmter Leistenbruch.**

Unfallgutachten. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 39.

A. Edelmann, L. Schönbauer, W. Schloß-Wien: **Ueber Karzinolysine.** (I. chir. Kl.)

Ergebnisse: Bouillonautolysate aus frischen Karzinomen wirken lytisch auf Karzinomzellen, und zwar nimmt diese Wirkung bis zum 2. Monat zu, bleibt dann 2—4 Wochen gleich und nimmt dann ab. Das normale (karzinomfreie) Serum wirkt auf ca. 60 Proz. der Zellen lytisch; die lytische Kraft des Autolysates ist größer als die des Normalserums in allen Fällen bei organgleichen, in der Mehrzahl bei organverschiedenen Karzinomzellen. Mit physiologischer NaCl-Lösung und Bouillon erfolgt keine Zytolyse.

Nr. 38/39. Johannes Lange-München: **Zwillingspathologische Probleme der Schizophrenie.**

H. Kahler-Wien: **Klinik vaskulär bedingter Störungen des Verdauungstraktes.** Fortbildungsvortrag.

Nr. 38/39. Josef Aiginger-Gugging: **Phosphaturie, Rachitis und Tetanie als Erscheinungsformen einer Insuffizienz des Gehirns, im besonderen seiner vegetativen Funktionen.**

Nikolaus Blatt-Siebenbürgen: **Pockenschutzimpfung (Vakzination) als Methode der Interferenztherapie.**

Wenn durch eine Schädlichkeit die „Vitalitätswelle" eines Organismus verändert ist und nun eine neue Erkrankung hinzutritt, so wird die Vitalitätswelle neuerdings geändert; geschieht dies durch gegenseitige Aufhebung, so kann Heilung das Ergebnis sein, wie dies z. B. durch Dazwischentreten einer natürlichen oder künstlichen Infektion bei der progressiven Paralyse bekannt ist. Auch der Erfolg von Medikamenten kann so als Interferenzwirkung aufgefaßt werden. Günstige Einwirkungen der Pockenimpfung sind mehrfach beobachtet. B. selbst hat nach einer solchen den günstigen Ablauf einer hartnäckigen Pertussis und Keratokonjunktivitis und einer Keratitis parenchymatosa eintreten sehen. Dabei muß die Impfung als solche erfolgreich sein. Von der praktischen Pockentherapie nach dem Vorbild der Malariatherapie lassen sich Erfolge erwarten.

Kurt G. Stenzel-Wildungen: **Zur Erfassung unspezifisch allergischer Zustandsänderungen.**

Vergleichende Untersuchungen über die zellulären Vorgänge im Reizexsudat der Kantharidenblase nach Kauffmanns Methode und das Guttadiaphot.

H. Maendl-Grimmenstein: **Ueber die Manometerablesung bei mit Phrenikusexairese kombiniertem Pneumothorax.**

M. betont, daß bei solchen Fällen die Manometerausschläge auch bei gutem Sitz der Kanüle im Pleuraspalt, besonders bei gleichzeitigem Exsudat sehr gering sind. In einem Fall hat M. trotz aller Vorsicht eine Perforation des hochstehenden Zwerchfells erlebt.

A. Sachs: **Durch Strumektomie beseitigte Flimmerbereitschaft des Herzens.**

37jährige hyperthyreotische Frau erst anfallsweise, dann dauernd Vorhofflimmern mit tachykardischen Anfällen, dann Vollbasedow. Dekompensation, Leberschwellung, Aszites, Oedeme, die nur teilweise zu beherrschen sind. Strumektomie, vorübergehend Normalherzrhythmus, dann Flimmerarhythmie, die dann aber allmählich dauernd beseitigt wird.

Walter Zweig-Wien: **Carcinoma ventriculi.**

Fortbildungsvortrag.

Alfred Saxl-Wien: **Ueber die chirurgische und physikalische Behandlung der Kontrakturen.** Fortbildungsvortrag.

H. Baar und A. Grabenhofer-Wien: **Erwiderung** und E. Löwenstein: **Berichtigung** an M. Eisler (Nr. 34).

W. Kornfeld-Wien: **Ueber die Beurteilung von Körperbau und Entwicklungszustand bei Kindern.** Bergeat-München.

Englisch-Amerikanische Literatur.

A. H. Johansen-Kopenhagen: **Achylie bei perniziöser Anämie nach Leberbehandlung.** (J. amer. med. Assoc. 1929, 92, 21, S. 1728.)

19 Kranke mit perniziöser Anämie, die zwischen 3 und 17 Monaten mit Leber oder Leberpräparaten behandelt waren, zeigten ein Verschwinden oder eine beträchtliche Besserung aller Symptome mit Ausnahme der Achylie. Im Magensaft ließ sich freie HCl, selbst nach Histamininjektion, nicht nachweisen.

C. F. Fluhmann-San Francisco: **Das Hormon des vorderen Hypophysenlappens im Blute während der Schwangerschaft.** (Ib. S. 1744.)

Die Reaktionen in den Genitalorganen unreifer weißer Mäuse nach Injektion von Blutserum schwangerer und nichtschwangerer Frauen lassen sich in drei Gruppen einteilen. In der 1. Gruppe

zeigten die Tiere nur die auf das ovarielle Hormon zurückzuführenden Brunsterscheinungen, in der 2. Gruppe außer den Brunstzeichen normale Ovulation in den Ovarien, in der 3. und wichtigsten Gruppe werden die Brunsterscheinungen, oft auch normale Graafsche Follikel oder Corpora lutea gefunden, daneben aber mehr oder weniger vaskularisierte Corpora lutea mit Degeneration des Eies und Luteinzellenbildung, wie sie durch Einwirkung des vorderen Hypophysenhormons zustandekommen. Von 100 untersuchten Frauen waren 48 normale Schwangere — die meisten aus der ersten Schwangerschaftshälfte —, von denen 2 negative Resultate gaben, 11 nur für das ovarielle Hormon, 35 für die Substanz des vorderen Hypophysenlappens positiv waren. Von 52 nichtschwangeren Frauen zeigten 2 ovarielles Hormon, 6 das Hormon des vorderen Hypophysenlappens (darunter 2 Frauen mit funktioneller Amenorrhoe, 4 mit operativer oder Bestrahlungskastration).

O. Leyton-London: **Die Verordnung von Insulin in Suspension.** (Lancet 1929, 216, 15, S. 756.)

Gelegentlich von Untersuchungen mit Hypophysenextrakten, die nur wenig Vasopressin und Oxydozin enthielten, wurde eine zu schnelle Resorption festgestellt, und es gelang, durch Herstellung einer Emulsion die Resorption hinauszuzögern und die diuretische Wirkung einer einzelnen Injektion für die Dauer von 24 Stunden zu sichern. Verf. übertrug diese Erfahrungen auf Insulin. Nach vielen Versuchen fand er im Rizinusöl das geeignetste Mittel zur Herstellung von Suspensionen; dieses Oel kann mehr als 100 Einheiten Insulin suspendieren, hat ein spezifisches Gewicht von etwa 0,964, die Suspension ist stabil, und die subkutanen Injektionen — nur um solche darf es sich handeln — sind schmerzlos. Nicht dieselbe Art der Zuführung von wässeriger Insulinlösung eignet sich für alle Menschen, und so muß auch die passendste Konzentration des Insulins in der Suspension individuell bestimmt werden, wofür geeignete Methoden angegeben sind. Günstige Resultate bei der Diabetesbehandlung kann man nur dann erreichen, wenn die Konzentration des Blutzuckers konstant unter 0,15 Proz. gehalten werden kann. Die verlängerte Wirkung der Suspension, oft bei geringerer Insulindosis, wird die Erreichung dieser Resultate wesentlich erleichtern.

H. L. Amoss und M. A. Poston-Baltimore: **Undulierendes Fieber; Isolierung des Brucellakeimes aus den Fäzes.** (J. amer. med. Assoc. 1929, 93, 3, S. 170.)

Brucellakeime wurden bisher noch niemals aus menschlichen Fäzes intra vitam gewonnen. Verff. beschreiben die Methode, mittels welcher es ihnen gelang, bei einer an Brucellaperitonitis und Oophoritis leidenden Frau 36 mal einen Brucella-melitensis-Keim aus den Fäzes zu isolieren. Durch die übliche Aussaat auf Eosin-Methylenblauplatten überwuchert die normale Darmflora die Brucellakeime; werden jedoch die Keime durch Immunsera agglutiniert, so erscheinen ihre Kolonien früher als nach Aussaat einzelner Organismen. Bei einem Knaben wurde die Schweineabart der Brucella abortus im 16. Monat nach der Infektion auf die gleiche Weise aus den Fäzes isoliert.

H. S. Blesse-Hot Springs Ark: **Salvarsan-Serumtherapie der zerebrospinalen Syphilis.** (Ib. S. 175.)

Die intravenöse Salvarsantherapie war nur in wenigen Fällen von Zerebrospinalsyphilis wirksam, die intraspinale Salvarsanserumtherapie dagegen hatte sehr häufig gute klinische und serologische Resultate. Technik: 5 Minuten nach intravenöser Injektion von 0,75 g Neosalvarsan wurden 50 ccm Blut aspiriert, aus denen 15 ccm Serum gewonnen wurden; das Serum wurde 30 Minuten im Oelbad bei 57° inaktiviert, abgekühlt und zur intraspinalen Therapie benutzt. Von 100 Kranken, die 2 Serien zu je 6 Injektionen in einwöchentlichem Intervall bekommen hatten, zeigten 28 negative WaR. in allen Verdünnungen, 34 einen erheblich verringerten, 19 einen leicht verringerten Grad der Reaktion und nur 19 keine serologischen Veränderungen des Liquor. Nur 9 von den 100 Kranken zeigten keine klinische und symptomatische Besserung. Niemals gab es schwere Reaktionen nach oder während der Behandlung.

E. T. Engle-New York: **Reaktionen des Ovarium.** (J. amer. med. Assoc. 1929, 93, 4, S. 276.)

Tägliche Transplantationen von Hypophysenvorderlappen auf unreife weibliche Mäuse erzeugten Wachstum der Follikel mit anschließender Ovulation. Auch die Behandlung unreifer Mäuse mit Urin schwangerer Frauen hatte ein starkes Wachstum der Follikel zur Folge, dagegen niemals Ovulation, sondern entweder Atresie von Follikel und Ei oder Umwandlung des Follikels in ein Corpus luteum mit zurückgehaltenem Ei. Es läßt sich kaum annehmen, daß die beiden so verschiedenen Arten von Reaktion des Ovarium auf denselben ätiologischen Faktor, das Vorderlappenhormon, zurückzuführen sind.

W. J. Dieckmann-St. Louis: **Die Leberstörungen bei der Eklampsie.** (Amer. J. Obstetr. 1929, 17, 4, S. 454.)

Bei der menschlichen Eklampsie finden sich in der Peripherie der Leberläppchen lokalisierte Veränderungen und Fibrinthromben in den Pfortaderkapillaren, die zu großen Bluträumen und Hämorrhagien Veranlassung geben, welche ihrerseits eine Nekrose des betroffenen Lebergewebes durch Druck erzeugen. Die für die Endothelzellen toxischen und die Koagulationszeit herabsetzenden Substanzen, welche ätiologisch in Frage kommen, müssen in größerer Konzentration im Pfortadersystem vorhanden sein, als in der allgemeinen Zirkulation; daß sie aus dem Darm stammen, stimmt mit der klinischen Tatsache überein, daß Frauen bei einer strengen Diät in den letzten Wochen der Schwangerschaft — Einschränkung des Proteins und Ersatz durch Kohlehydrate — und bei gut geregelter Darmentleerung selten, wenn je Eklampsie bekommen. Das Experiment sollte Antwort geben, ob diese Theorie begründet war, und es zeigte sich in der Tat, daß die Injektion von Gewebsfibrinogen in die Pfortader von Hunden mittels der Blankenhornkanüle und gleichzeitig in die periphere Zirkulation eine ausgesprochene Pfortaderthrombose erzeugte; bei 3 Hunden kam es zur peripheren Nekrose mit Blutungen. Voll beweisend war aber erst die Erzeugung der gleichen Veränderungen bei einer Kombination peripherer Injektion und Verfütterung des Gewebsfibrinogens. Von 7 in dieser Weise 3—7 Tage lang behandelten Hunden zeigten 3 umfangreiche Leberblutungen, 4 schöne eklamptische Veränderungen und 6 einen Thrombus der Pfortader in der Leber.

J. C. Rubin-New York: **Schwangerschaft im Anschluß an Tubendurchblasung in 205 Fällen aus einer Serie von 2000 Fällen von Sterilität.** (Ib. S. 484.)

Es handelte sich um 1070 Fälle primärer und 930 Fälle sekundärer Sterilität. 132 Frauen aus der ersten, 73 aus der zweiten Gruppe wurden schwanger; 188 hatten ausgetragene Kinder, 17 abortierten. Dreimal kam unter den 2000 Fällen ektopische Schwangerschaft vor. 27 Proz. der schwangeren Frauen waren über 30 Jahre alt. 152 Frauen wurden innerhalb von 6 Monaten nach der Tubendurchblasung schwanger (darunter 59 im ersten, 39 im zweiten Monat). Die therapeutische Wirksamkeit der Methode kann wohl kaum bestritten werden, wenn bei über 30 Jahre alten Frauen, die 5 Jahre und länger in steriler Ehe gelebt hatten, ohne irgendeine andere Behandlung die Schwangerschaft innerhalb eines Monats nach der Durchblasung erfolgt. Es ist ratsam, die Durchblasung in den ersten 14 Tagen nach der letzten Menstruation vorzunehmen. Verf. betont ausdrücklich, daß bei der Sterilität viele andere Faktoren außer dem Tubenverschluß eine Rolle spielen können, und daß eine sehr sorgfältige Untersuchung beider Ehegatten dieser ebenso wertvollen diagnostischen wie therapeutischen Methode vorangehen muß.

S. M. Copeman, F. Coke und C. Gouldesbrough-London: **Aktiviertes Fluoreszin in der Behandlung des Krebses.** (Brit. med. J. 1929, 3579, S. 234.)

Es wurde in den Versuchen meistens das Na-Salz des Fluoreszin benutzt, am geeignetsten erschien eine Lösung von 2—2½ Proz. Ulzerierte oder fungöse Oberflächen wurden etwas über die erkrankte Zone hinaus bepinselt; bei tiefersitzenden Tumoren wurde die Droge innerlich zu 1,8 g oder mehr 1—2 Stunden vor der Röntgenbestrahlung gegeben (blaßgelbe Färbung der Haut erscheint nach ¾ Stunden, verschwindet in einigen Tagen). Bei inneren Tumoren werden bessere Resultate durch intravenöse Injektion erzielt. Die Fluoreszinbehandlung mit anschließender Röntgen- oder Radiumbestrahlung wird in einwöchentlichen Intervallen 3 mal wiederholt, und nach dreiwöchentlicher Ruhepause wird dieser Zyklus je nach Erfordernis erneuert. Die Drogen sind vollkommen unwirksam, solange sie nicht durch Bestrahlung aktiviert sind, es handelt sich also zweifellos um den Einfluß von Sekundärstrahlen. Sie sind in jeder Form harmlos. Wichtig ist, daß die Fluoreszinlösung 3 proz. Natriumbikarbonat enthält — neutrale Lösungen sind inaktiv —, und daß die Droge nur durch Strahlen von einer gewissen Tiefenwirkung aktiviert wird. Die besten Resultate gibt eine Filterung von 4 mm Al. Bestrahlung erfolgt mit einer ¾-Saboraud-B-Pastille. Meistens beginnt die Rückbildung des Tumors am 17. Tage nach Behandlungsbeginn. In den letzten 17 Monaten wurden 70 inoperable Tumoren mit befriedigenden Resultaten behandelt, insbesondere wenn dieselben zuvor nicht bestrahlt waren. Die zellreichen, rasch wachsenden Tumoren reagierten am besten. Schwellungen der Achseldrüsen bei Mammakrebs verschwanden nach innerlichem Fluoreszingebrauch auch ohne direkte Drüsenbestrahlung. Sekundäre oberflächliche Rezidive verschwanden sehr rasch durch Bestrahlung nach Injektion einiger Tropfen Fluoreszin in die Knötchen. Zuvor inoperable Krebse wurden bisweilen operabel.

J. D. Constantin-Greenwich: **Allgemeinnarkose durch intravenöse Injektion von Aethylalkohol.** (Lancet 1929, 216, 24, S. 1247.)

Beschreibung der von Marin (Mexiko) eingeführten und bisher in 700 Operationen an Tieren und 300 Operationen an Menschen erprobten Methode. Aethylalkohol ist 137 mal weniger toxisch als Chloroform, und die Narkose erfordert eine Menge, die 3—4 mal unter der letalen Dosis liegt. In zwei getrennten Behältern sind 1. eine isotonische Glukoselösung und 2. eine Lösung von 30 ccm 96 proz. Aethylalkohol in 70 ccm einer 25 proz. Glukoselösung enthalten. Nach Einführung der durch Heftpflaster in situ gehaltenen Nadel in eine Vene läßt man zuerst einige Kubikzentimeter der Glukoselösung, sodann die Aethylalkohollösung mit einer Schnelligkeit von höchstens 10 ccm in 30 Sekunden einfließen. Bei genügend tiefer Narkose dreht man den Hahn ab oder läßt nach Bedarf von je einer der Lösungen zufließen. Die Dosierung beträgt etwa 2—3 ccm des 96 proz. reinen Alkohols pro Kilo Körpergewicht. Die Einleitung der Narkose dauert zwischen 2—15 Minuten. Kein Erregungsstadium, vollkommene Erschlaffung, sehr ruhige Atmung. Kontraindikationen bei Kindern und bei vorgeschrittener Tuberkulose, dagegen wurden viele Herzkranke und Diabetiker ohne Schaden narkotisiert. Merkwürdigerweise kommt man bei Alkoholikern mit geringeren Dosen aus. Die Narkose dauert wenigsten 1½ Stunden, kann aber wesentlich verlängert werden. Erwachen ruhig, kein Erbrechen, 3—4 stündige Analgesie. Anfänglich vorgekommene Hämoglobinurie wurde durch die ausgeprobte Alkoholverdünnung ausgeschaltet.

J. Hofbauer-Baltimore: **Reizung des Knochenmarks durch Pituitrin und intravenöse Glukoseinjektionen im Puerperium.** (Amer. J. Obstetr. 1929, 17, 6, S. 761.)

Eine Kombination von intravenöser Injektion einer hypertonischen Glukoselösung (400—500 ccm einer 10 proz. Lösung) mit einer vorangehenden Injektion von Pituitrin (½ ccm) übt im Puerperium einen kräftigen Reiz auf das Knochenmark aus. In Anbetracht der erheblichen Steigerung von Erythrozyten, Lymphozyten und Blutplättchen, die eine beträchtliche Zeit andauert, ist die Annahme berechtigt, daß diese ebenso wie die reichlich in der Milzpulpa vorhandenen mononukleären Zellen durch Milzkontraktionen in den allgemeinen Kreislauf hineingepreßt werden. Dadurch wird zweifellos die individuelle Widerstandskraft gegen Infektionen erhöht. Die vermehrte funktionelle Aktivität des R.E.-Systems kann man sich bei der Behandlung puerperaler Infektionen zunutze machen. Verf. machte die Erfahrung, daß eine Transfusion mit vorangegangener Pituitrininjektion bei septischen Prozessen bessere Dienste leistet als die Transfusion allein. Glukose als Reizmittel für die phagozytären Gewebselemente scheint besonders in den Fällen wertvoll zu sein, in denen eine Neigung zur Lokalisation des infektiösen Prozesses im Parametrium besteht.

W. Ackermann-New York: **Die Behandlung tuberkulöser Perikarditis mit Erguß durch Injektion von Luft und Lipiodol in den Perikardialsack.** (Amer. Rev. Tbc. 1929, 20, 2, S. 236.)

Bei einem tuberkulösen Perikardialerguß erwies sich die Einleitung eines künstlichen Pneumoperikards als vollkommen gefahrlos und gab größere Erleichterung als die Aspiration des Exsudates allein. Durch die Anwesenheit von Luft wird eine erneute Exsudatbildung hinausgezögert, und die Bildung von Adhäsionen verhindert; zudem zeigt die Röntgenuntersuchung nach Luftinjektion, wie vollkommen das Exsudat entleert ist. Die Injektion von Lipiodol setzte eine Reizung mit Temperaturerhöhung und schien auf die Vitalität und die Zahl der Tuberkelbazillen einen günstigen Einfluß auszuüben; drei Wochen nach der Lipiodolinjektion war die Temperatur bis zur Norm gefallen und blieb seitdem normal.

Y. Miyagawa und K. Saito-Tokio: **Die biologische Bedeutung des Corpus luteum.** (Japan med. World 1929, 9, 4, S. 109.)

Meerschweinchen, die noch nicht geworfen hatten, wurden verschiedene Substanzen, wie Schwangerschafts-Corpus-luteum, Plazenta, fötale Gewebe, reife Follikelflüssigkeit, interstitielle Drüsenbestandteile der Ovarien, Uterusschleimhaut injiziert. Es ergab sich, daß das Corpus luteum eines schwangeren Tieres charakteristische Schwangerschaftsveränderungen in Uterus, Vagina und Mamma erzeugen kann, welche in dem gleichen Grade von keiner der übrigen Substanzen hervorgerufen werden können; dieses Corpus luteum verursachte auch die gleichen Veränderungen in den endokrinen Organen (Hypophyse, Schilddrüse, Nebennieren, Pankreas), wie sie bei schwangeren Kontrolltieren gefunden wurden. Fötale Gewebe und Plazenta gaben in nur wenigen Organen sehr geringe Schwangerschaftsveränderungen, das menstruelle Corpus luteum, die reife Follikelflüssigkeit, interstitielle Drüsenbestandteile des Ovarium, Uterusschleimhaut gaben in keinem Organe Veränderungen, wie sie für die Schwangerschaft charakteristisch sind. Das Schwangerschafts-Corpus-luteum enthält also eine spezifische Substanz, das sog. Corpus-luteum--Hormon, das in Alkohol, Aether, Wasser löslich ist, und dessen Wirkung durch eine ähnliche Substanz in Plazenta und fötalen Geweben noch gesteigert werden kann.

F. C. Irving und J. V. Taylor-Boston: **Die Entziehung von Blutplasma und die Reinfusion der Blutkörperchen in der Behandlung der eklamptischen Schwangerschaftstoxämie.** (Amer. J. Obstetr. 1929, 17, 6, S. 767.)

14 Kranken wurde eine beträchtliche Menge Blut (1 Liter) entzogen, das Plasma durch Zentrifugieren entfernt, die Blutkörperchen ausgewaschen und ohne nachteilige Folgen wieder injiziert. Bei 5 Eklamptischen folgte schnelle Genesung. In 4 Fällen präeklamptischer Toxämie, in denen der Blutdruck nach der Entbindung sehr hoch blieb, führte die Methode zu raschem Sinken des Blutdrucks und zu Verschwinden des Eiweißes aus dem Harn. Chronische Nephritis erfuhr nur eine vorübergehende Besserung; in 5 Fällen besserten sich die Symptome, das Oedem verschwand unter gleichzeitiger Steigerung der Diurese. Die Zahl der roten Blutzellen veränderte sich nur in geringem Grade. Eine Nachprüfung der vorläufigen Mitteilung ist erwünscht.

J. L. Kohn und H. Koiransky-New York: **Serienröntgenogramme des Thorax von masernkranken Kindern.** (Amer. J. Dis. Childr. 1929, 38, 2, S. 258.)

Von 130 masernkranken Kindern wurden jeden 2.—3. Tag Thoraxaufnahmen gemacht. Pneumonische Infiltrationen wurden im eruptiven, im prä- und posteruptiven Stadium bei 62,4 Proz. der Kinder unter 4, bei 42.2 Proz. der Kinder über 4 Jahre, in 61 Proz. der Fälle vor oder während der Höhe des Exanthems angetroffen. Die Infiltrationen traten in Form großer homogener Dreiecke oder großer homogener, die Hilus- und Paravertebralgegend bedeckender Schatten oder in der Lunge zerstreuter feiner Fleckung (vorwiegend im Herz-Zwerchfellwinkel) auf. Am häufigsten war der rechte Unterlappen befallen, die Infiltrationen am dichtesten im Stadium der Rückbildung des Exanthems. Infiltrationsschatten erschienen in 27 Fällen — stets ohne physikalische Zeichen — erst im fieberlosen Stadium. Von der Gruppe ohne pneumonische Infiltrationen hatten 79,2 Proz., von der Gruppe mit solchen 44,4 Proz. einen klinisch milden Verlauf der Masern. Von der ersten Gruppe zeigten 14 Proz., von der letzteren 47 Proz. physikalische Zeichen bronchialer oder pulmonaler Erkrankung. Abnorme Intensität der Lungenzeichnung war in 80 Proz. aller Fälle vorhanden. In 26,2 Proz. war ein interlobärer Schatten rechts zwischen dem Ober- und dem Unterlappen sichtbar (nur in den späteren Krankheitsstadien). In 74 Proz. fand sich ein großer, dichter Hilusschatten. Nur in 20 Proz. waren die Lungenbilder normal.

P. Titus, E. W. Willets und H. D. Lightbody-Pittsburg: **Fluktuationen des Blutzuckers während der Eklampsie und Bestimmung der therapeutischen Dextrosedosis.** (Amer. J. Obstetr. 1929, 18, 1, S. 27 u. 2, S. 208.)

Während der Eklampsie schwankt der Blutzuckertiter in weiten Grenzen, den Konvulsionen geht aber fast stets unmittelbar ein starker Fall des Blutzuckers voraus; Verff. bezeichneten die Perioden plötzlich gesunkener Blutzuckerwerte als „relative Hypoglykämie". Diese Befunde waren ein Beweis für die engen Beziehungen zwischen den Konvulsionen und einer Störung des Kohlehydratstoffwechsels und gaben eine Erklärung für die günstigen Wirkungen intravenöser Dextroseinjektionen bei der Eklampsie. Da ähnliche niedrige Blutzuckerwerte, wenn auch viel langsamer, bei der Hyperemesis gravidarum zustandekommen, so folgerten sie daraus, daß zwischen den Toxämien der frühen und der späten Schwangerschaft Beziehungen bestehen. Aus getrennten Blutzuckerbestimmungen im Blutplasma und in den Blutkörperchen während der eklamptischen Anfälle, die in Kurven niedergelegt sind, geht hervor, daß der Zucker des Blutplasmas am beweglichsten und am raschesten verfügbar ist, und daß eine Konvulsion erst auftritt, wenn die Blutkörperchen ihres Zuckers beraubt sind, d. h. an der untersten Schwelle der Kurve. Das erste Zeichen der Genesung ist eine Vermehrung des Zuckers im Plasma, wahrscheinlich aus dem in der Leber aufgespeicherten Zucker, sodann kommt es zur Abnahme des Plasmazuckers in dem Maße, wie sich die Zuckerwerte der Blutzellen vermehren. Die Schwankungen der Blutzuckerwerte, ebenso wie die Konvulsionen kommen sofort durch eine subkutane Morphiuminjektion und durch die intravenöse Injektion hypertonischer Dextroselösungen zum Stillstand. Ueber die Dosierung der bei so vielen Krankheitsformen gebrauchten Dextroseinjektionen besteht noch Unklarheit, Unter- und Ueberdosierung sind für manche Mißerfolge verantwortlich zu machen. Eine Individualisierung ist selbstverständlich nötig. Die durchschnittliche Dosis für einen Erwachsenen beträgt 75 g in 300 ccm bei einer Injektionsdauer von 90—100 Minuten (für ein halberwachsenes Kind die Hälfte, für kleine Kinder ¼ bei gleichbleibender Injektionsdauer). Einzelne Dosen 1—3 mal täglich je nach Bedarf sind prolongierten Injektionen vorzuziehen.

A. Bolliger-Sydney: **Die intravenöse Injektion von Phosphaten und ihre diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten bei chronischer interstitieller Nephritis.** (Med. J. Australia 1929, 16 I, 20, S. 650.)

Ein normaler Hund scheidet nach intravenöser Injektion einer Natriumphosphatlösung (zwischen 350—470 mg in 20 ccm Wasser von p_H 4,5—8.0) nach 2 Stunden 80—100 Proz. P aus, Hunde mit extrarenalen Erkrankungen etwa die gleiche Menge. Bei Tieren mit Niereninsuffizienz — Erzeugung chronischer interstitieller Nephritis durch Röntgenbestrahlung — gehen die Resultate dieser Phosphorprobe denen der Phenolsulfophthaleinprobe und dem Verlauf der Krankheit ungefähr parallel. Im allgemeinen ist die Phosphorprobe noch spezifischer, da die P-Ausscheidung in Frühfällen und bei mäßig vorgeschrittener Erkrankung bereits unter der Norm liegt, wo die Phenolsulfoprobe noch normale Werte gibt. Beim normalen Tier liegt die P-Ausscheidung etwa 20 Proz., bei weit vorgeschrittener Erkrankung etwa 10 Proz. über der Phenolsulfoausscheidung. Selbst nach zahlreichen Injektionen obiger Phosphorlösung wurden außer einer gelegentlichen Albuminurie, die aber nicht als Zeichen der Nierenreizung aufzufassen war, niemals irgendwelche Störungen beobachtet. Die Injektionen schienen sogar auf den Verlauf der Nephritis und besonders auf den allgemeinen Ernährungszustand eine günstige Wirkung auszuüben.

L. G. Rigler-Minneapolis: **Röntgenogramme des Oesophagus zur Diagnose von Erkrankungen des Herzens und der Aorta.** (Amer. J. Röntgenol. 1929, 21, 6, S. 563.)

Die Röntgendiagnose von Erkrankungen des Herzens und der Aorta wird durch die Untersuchung des bariumgefüllten Oesophagus erleichtert. Dilatation des linken Vorhofs ist ein frühes und ziemlich sicheres Zeichen der Mitralerkrankung. Bei verbreitertem linken Ventrikel ist der Oesophagus komprimiert und nach hinten, bisweilen nach rechts, sehr selten nach links verlagert. Bei Benutzung des Oesophagus als rechter Rand des Aortenbogens ist eine genauere transversale Messung der transversalen und absteigenden Teile des Aortenbogens möglich. Dilatation des Bogens erzeugt Verlagerung des Oesophagus nach rechts und hinten und Kompression, die Größe eines Aneurysmas zeichnet sich deutlich ab. Krümmungen und Verlängerung der Aorta descendens (bei Arteriosklerose und Hypertension) lassen sich durch die Verzerrungen der Oesophaguskonturen nachweisen. Bei Dilatation der A. descendens ist der Oesophagus nach vorne verlagert und komprimiert, bei Dilatation in den proximalen drei Vierteln kann er gleichzeitig nach rechts, bei Dilatation im distalen Viertel nach links verschoben sein. Besonders für die Diagnose von Aneurysmen dicht über dem Zwerchfell sind diese Oesophagusveränderungen von großer Hilfe.

D. H. Patey und R. W. Scarff-London: **Beobachtungen über die Histologie des Mammakrebses.** (Lancet 1929, 217, 10, S. 492.)

110 Mammakrebse mit und 53 ohne Drüsenmetastasen wurden hinsichtlich ihrer histologischen Malignität untersucht. In 83 Proz. waren die Drüsenmetastasen in Erscheinung und Malignität den primären Neubildungen ähnlich, in 16 Proz. war der histologische Index der Bösartigkeit der Drüsenmetastasen geringer, nur in einem einzigen Falle erhöht. In der Gruppe von Fällen ohne Drüsenmetastasen zeigte eine viel größere Anzahl von Tumoren einen niedrigen histologischen Index der Bösartigkeit als in der Gruppe von Mammakrebsen mit Drüsenmetastasen.

F. W. Bancroft-New York: **Ratsamkeit der Röntgenographie von Fisteln zu diagnostischen Zwecken.** (Amer. J. Surg. 1929, 6, 6, S. 733.)

In vier Fällen konnte einzig und allein durch Lipiodolinjektion von Fistelgängen eine exakte Diagnose gestellt werden. Im ersten Falle handelte es sich um eine Osteomyelitis des os ischii mit Fistelöffnung unter der Glutäalfalte. Eine Operation hätte zu Mißerfolg geführt, wenn nicht das Röntgenogramm eine Fortsetzung der Fistel bis zum Mastdarm mit Perforation in den letzteren ergeben hätte. Im zweiten Falle konnte die Verbindung des sich auf der Mitte des Fußrückens öffnenden Fistelganges mit der Sehnenscheide des Extensor hallucis longus und der Verlauf des Lipiodols innerhalb dieser Sehnenscheide bis zur Grundphalanx der großen Zehe bei vollkommen intakten Knochen verfolgt werden. Im dritten und vierten Falle (Osteomyelitis von Tibia bzw. Femur) konnten durch die Ergebnisse der Fistel-Röntgenogramme die verstümmelnden Operationen wesentlich eingeschränkt werden.

A. Goldbloom und R. Gottlieb-Montreal: **Icterus neonatorum.** (Amer. J. Dis. Childr. 1929, 38, 1, S. 57.)

Nabelschnurblut verfällt beim Stehen im Reagenzröhrchen rascher Hämolyse. Im Nabelschnurblut und im peripheren Blut von Säuglingen in der ersten Lebenswoche besteht eine starke Resistenzminderung der roten Blutzellen. Ein Hämolysin ließ sich im Serum der Säuglinge nicht nachweisen. Vermehrung der unreifen, retikulierten und kernhaltigen roten Blutzellen war im Nabelschnurblut und im peripheren Blut vorhanden und verschwand erst mit normaler Resistenz der Erythrozyten. Eine Vermehrung von Bilirubin fand sich in Nabelschnur- und peripherem Blute stets; die v. d. Bergh-Probe am Nabelschnurblut gab eine indirekte Reaktion nie unter 2½ und bis zu 8 Einheiten. Der ikterische Index im peripheren Blut zeigte Werte von 7—28 bei der Geburt und war nach 10 Tage noch nicht normal. Alles spricht für die hämolytische Natur des Ikterus. Der Grund für die Polyzythämie beim Neugeborenen ist leicht erklärbar: Der Fötus ähnelt einer Person mit kongenitaler Herzerkrankung; reines arterielles Blut existiert mit Ausnahme eines kleinen Teils der Nabelschnurvene nicht in seiner Zirkulation, er lebt in beständigem O-Mangel, der zur Reizung des Knochenmarks und vermehrter Erzeugung roter Blutzellen führt. Bald nach der Geburt hört die Anoxämie auf, der Ueberschuß der roten Zellen wird zerstört, und so kommt es zu dem rein physiologischen Zustand des Ikterus, der bei den verschiedenen Kindern mehr oder weniger in Erscheinung tritt. Rontal-München.

Vereins- und Kongreßberichte.

Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte

in Würzburg vom 19. bis 21. September 1929.

Berichterstatter: Dr. Kurt-Mendel in Berlin.

Das diesjährige Referatthema lautete: **Infektion und Nervensystem.** Als Referenten waren bestimmt **H. Pette**-Magdeburg und **W. Spielmeyer**-München. Ersterer besprach die akut entzündlichen Erkrankungen des Nervensystems, bei denen das auslösende Agens primär das Parenchym in Entzündung erregender Weise befällt, und unterschied: 1. die akut entzündlichen Erkrankungen vornehmlich der grauen Substanz (Herpes-Enzephalitis, epidemische Enzephalitis, Poliomyelitis, Lyssa, Bornasche Krankheit der Pferde), und 2. die akut entzündlichen Erkrankungen vornehmlich der weißen Substanz (akute, diffuse und disseminierte Enzephalomyelitis). Der Prozeßablauf der unter 1. genannten Erkrankungen lasse — so führte Vortragender aus — auf eine besondere Affinität des auslösenden Agens zu bestimmten Teilen des Nervensystems schließen; wenn auch die einzelnen Krankheitsformen klinisch und histologisch einander weitgehend überschneiden können, so habe doch jede Krankheit ihre Achsensymptome. Das Suchen nach einem spezifischen Agens als Erreger der einzelnen Krankheitsformen der weißen Substanz ist bis jetzt ergebnislos geblieben. Die Enzephalomyelitiden sind Infektionskrankheiten. Sie treten oft im Anschluß an andersartige Infektionen auf, sehr oft aber auch ohne nachweisbaren primären Infekt. Für die postvakzinale Enzephalitis kann als erwiesen gelten, daß das Vakzinevirus der Erreger nicht ist. Die postvakzinale Enzephalomyelitis sowie die Enzephalomyelitis nach akuter Infektion erscheint als Folge einer besonderen Reaktionsweise des durch die Vakzination bzw. den Infekt allergisch gewordenen Organismus auf ein uns heute morphologisch und biologisch noch unbekanntes Agens.

Spielmeyer trat in scharfen Gegensatz zu seinen Korreferenten. Die Glia dürfe man nicht, wie es Pette tut, zum Parenchym rechnen; die von Pette aufgebaute Gruppierung der Krankheiten sei vom anatomischen Standpunkte aus zu beanstanden; der Herpes febrilis z. B. lasse sich nicht mit den sogenannten Polioenzephalitiden in die gleiche Gruppe bringen; die Zahl der anatomischen Syndrome, selbst die örtlich reaktiven Erscheinungen, ist sehr beschränkt. „Wo eine Schädlichkeit eine krankhafte Steigerung der lebendigen Abwehrmechanismen hervorruft, sind die Gewebsbilder in den Grundzügen übereinstimmend, gleichviel, ob es sich um die Auswirkung visibler oder invisibler Noxen handelt, um infektiöstoxische Schädlichkeiten, um Vergiftungen exogener Art oder auch Reaktionen auf endogene körpereigene, selbst organeigene Stoffwechsel- und Zerfallsprodukte. Denn immer wird der gleiche Abwehrapparat in Funktion gesetzt. Bei der Reizung zu entzündlicher Abwehr ist eine Konstellation verschiedener Faktoren wirksam: endogene und exogene Momente, zeitliche und örtliche, Qualität und Intensität der Noxe, der Reaktionszustand des Organismus." —

Von den Einzelvorträgen seien die folgenden besonders hervorgehoben:

Zwick-Gießen: **Neuere Untersuchungen über die seuchenhafte Gehirn- und Rückenmarksentzündung der Pferde** (Bornasche Krankheit). Vortragender geht nach Schilderung der epizootologischen Verhältnisse und des klinischen Krankheitsbildes auf die Ursache der Krankheit ein. Letztere wird durch ein glyzerinfestes, ultravisibles Virus verursacht. Bei Kaninchen konnte die Krankheit mit Gehirnemulsion (Ammonshorn) kranker Pferde regelmäßig künstlich erzeugt werden. Nach einer Reihe von Kaninchenpassagen wurde die Krankheit vom Kaninchen wieder auf das Pferd übertragen. Auch durch korneale, intraokuläre, kutane, subkutane, intraperitoneale, intraneurale, intravenöse Impfung kann die Krankheit künstlich erzeugt werden. Die Verbreitung des Virus im Tierkörper vollzieht sich auf Nervenbahnen, und zwar sowohl zentripetal als auch zentrifugalwärts. Die natürliche Ansteckung wird durch den Speichel und Nasenschleim kranker Tiere vermittelt; diese Sekrete sind nachweislich Träger des Virus.

H. Demme-Hamburg-Eppendorf: **Liquorbefunde bei akuten Infektionen des Nervensystems.** Vortragender berichtet über Liquoruntersuchungen bei den akuten Infektionen des Nervensystems. Bei den neuritischen Erkrankungen (rheumatische Polyneuritis, Neuritis, Ischias) fand sich regelmäßig eine Eiweißvermehrung bei normalem Eiweißquotienten, in ganz frischen Fällen auch eine Pleozytose, die sehr flüchtiger Natur zu sein scheint. Hieraus wird auf eine entzündliche Genese dieser Krankheiten geschlossen. Dasselbe gilt für den Herpes zoster und die Poliomyelitis, nur daß beim Zoster die Pleozytose länger anzuhalten pflegt. Bei den Erkrankungen, die sich vorwiegend in der weißen Substanz abspielten, war der Liquor bei den untersuchten Fällen von postvakzinaler Enzephalitis normal. Bei der akuten disseminierten Enzephalomyelitis fand sich im Beginn der Erkrankung stets eine starke Pleozytose und Eiweißvermehrung; hierbei war das Globulin relativ stärker vermehrt als das Albumin.

F. G. v. Stockert-Halle: **Zur Pathologie der Schlafauslösung mit besonderer Berücksichtigung der Blickbewegung.** Bei Fällen von postenzephalitischer Narkolepsie kam es bei längerer Fixation zu Konvergenzkrampf und kurz darauf zu Schlafanfällen, teils mit kataleptischen Zeichen. Auch bei Augenschluß tritt nach wenigen Sekunden bis 2 Minuten Schlaf auf, während die Kranken im verfinsterten Raum wachbleiben. Als schlafauslösende Noxe wird das Aufwärtsrollen der Bulbi, das an und für sich die physiologische Schlafstellung der Bulbi ist, betrachtet. Auch durch Hyperventilation und Amylnitritinhalation wird primär der Konvergenzkrampf und sekundär Schlaf ausgelöst. Es kommt nach des Vortragenden Ansicht zu einer Elektrolytverschiebung im Sinne einer Alkalose, womit für den Organismus eine parasympathische Situation geschaffen wird. Das Schlafzentrum ist durch den enzephalitischen Entzündungsprozeß soweit sensibilisiert, daß auch unterschwellige Reize, wie extreme Blickfixationen und eine brüske Elektrolytverschiebung nach der vagotonen Seite, bereits schlaflösend wirken.

K. Pönitz-Halle: **Die Frühdiagnose der Paralyse in ihrer Beziehung zur Malariabehandlung.** Je früher nach dem Auftreten manifester Symptome die Paralyse erkannt wird, um so größer sind die Behandlungsaussichten. Dies gilt allerdings für einen kleineren Teil der Fälle nicht. Die Bedeutung der Frühdiagnose liegt nicht auf parasitologischem, sondern auf hirnanatomischem Gebiete: entzündliche Veränderungen können sich zurückbilden, degenerierende Prozesse, soweit sie Rindenzellen und -bahnen völlig zerstört haben, hinterlassen hingegen anatomische Defekte; diese wiederum bedingen die psychischen Defekte, die so oft nach sonst günstigem Behandlungserfolg zurückbleiben. Je früher aber die Paralyse diagnostiziert wird, um so mehr kann man annehmen, daß die degenerativen Gehirnprozesse noch geringfügig sind. Die ideale Frühdiagnose würde zu dem Zeitpunkt stattfinden, an dem degenerative Hirnprozesse im Gegensatz zu entzündlichen gar nicht vorliegen oder noch rückbildungsfähig sind oder mindestens zahlenmäßig so geringfügig sind, daß ein Ersatz psychischer Funktionen durch andere Rindenzellen durchaus möglich ist. Der entscheidende Faktor für die Paralysediagnose ist bei aller Bedeutung des neurologischen und serologischen Befundes immer noch der psychologische.

L. Georg Dreyfus und **Karl Mayer**-Frankfurt a. M.: **Vier Jahre Malariabehandlung der multiplen Sklerose.** 20 Proz. der an multipler Sklerose Erkrankten wurden auf eine Reihe von Jahren wesentlich gebessert. Der Plasmodienüberimpfung von Metasyphilitikern auf nichtsyphilitische Polysklerotiker stehen keine Bedenken entgegen. Kontraindikation: schwere Stoffwechselstörungen, Kreis-

laufkrankheiten, zu hochgradige Ausfallserscheinungen seitens des Hirns und Rückenmarks. Je kürzer die Krankheitsdauer der multiplen Sklerose, um so sicherer ist im allgemeinen die Dauer des Erfolgs der Malariabehandlung. Zwischen dem 18. und 40. Lebensjahr scheinen die Erfolge am günstigsten zu sein. Die chronisch-progressive Form wird ebenso günstig beeinflußt wie die schubweise. Die Erfolge sind nicht so groß wie bei der Paralyse.

In der Besprechung mahnen besonders E. Redlich-Wien, Klieneberger-Königsberg, H. Schlesinger-Wien zur Vorsicht in der Beurteilung therapeutischer Resultate bei der multiplen Sklerose.

F. Georgi-Breslau: **Gehirnspirochäten und Metasyphilisproblem.** Vortragender verficht seine Hypothese, daß die Metasyphilis eine Spirochätenerkrankung mit einem erst auf dem Zentralnervensystem des Menschen neurotrop gewordenen Spirochätenstamm darstelle. Neue experimentelle Forschungen (Züchtung von Spirochätenstämmen aufs Gehirn) stützen diese Ansicht.

H. Altenburger und **F. W. Kroll**-Breslau: **Suggestive Beeinflussung der sensiblen Erregbarkeit.** Durch chronaximetrische Untersuchungen wurde festgestellt, daß das Zustandekommen einer dem Inhalt einer Suggestion entsprechenden Veränderung der sensiblen Erregbarkeit an den Ablauf eines vegetativen Erregungsprozesses via Vorderseitenstrang—sympathischer Grenzstrang geknüpft ist. Es nimmt aber fernerhin das gesamte vegetative System mit seinen nervösen und humoralen Anteilen an der Vermittlung der Beziehungen zwischen psychischer Einwirkung und Erregbarkeitszustand im zerebrospinalen afferenten System teil, und zwar so, daß die Suggestion zum Besserfühlen den parasympathikomimetischen Anteil und die zum Schlechterfühlen den sympathikomimetischen Anteil des vegetativen Systems in Betrieb setzt.

H. Curschmann-Rostock: **Die Nervenstörungen der Biermerschen Anämie und die Lebertherapie.** Seit Einführung der Lebertherapie zeigt sich keine Zunahme des spinalen Syndroms der perniziösen Anämie. Die spinalen Symptome in beginnenden und stationären Stadien wollen peinlich gesucht werden. Die Wirkung der Lebertherapie auf die Nervenstörungen ist völlig negativ. Nie fand sich eine Besserung der objektiven Symptome oder subjektiven Störungen, öfter sogar eine Zunahme der spinalen Symptome. Die Lebertherapie versagte bezüglich der Nervenstörungen vollständig.

In der Besprechung betonen mehrere Herren, daß sie doch Besserung der spinalen Symptome nach Lebertherapie in einigen Fällen sahen.

O. Klieneberger-Königsberg: **Zur Beurteilung der Unfallneurose.** Scharfer Angriff gegen das von W. Riese herausgegebene Buch „Die Unfallneurose als Problem der Gegenwartsmedizin". Das Buch sei ein Konglomerat absurder Darbietungen, seine Abwegigkeit bestehe in der bedauerlichen Tatsache, daß die Autoren nicht nur die Unfallneurose, sondern auch die Simulation als seelische Krankheit ansprechen. Die unendliche Häufung von Gefälligkeitsattesten müsse im Interesse der Unfallneurotiker abgelehnt werden; je leichter man ihnen Rente gewährt, um so größer werden ihre Ansprüche; nur die möglichst frühe Zurückführung zur Arbeit wandelt sie zu zufriedenen und sozialen Menschen.

O. B. Meyer-Würzburg: **Zur Höhendiagnose bei Rückenmarkskompression.** Vortragender fand, daß bei Kompressionslähmungen des Rückenmarks die obere Grenze der Gefühlsstörung für Schmerz in weitem Maße, bis zu reichlich drei Segmenten, verschieden ist, je nachdem man die Schmerzreize von oben nach unten (peripherwärts) setzt oder umgekehrt. In jedem Fall von Kompressionslähmung soll man die obere Grenze der Gefühlsstörung von oben nach unten und umgekehrt bestimmen; bei Differenzen ist für die Segmentdiagnose das Mittel aus beiden Grenzen zu ziehen. Denn es ist für den Kranken und den Chirurgen nicht gleichgültig, ob man 1—2 Wirbelkörper mehr oder weniger eröffnet.

H. D. v. Witzleben-Dresden: **Zur Frage der Röntgenbestrahlung von Hirntumoren.** Durch Röntgenbestrahlung werden etwa 40—50 Proz. aller Hirntumoren günstig beeinflußt. Dies gilt besonders für Kleinhirntumoren, speziell im Kindesalter, und für Hypophysengeschwülste. Auch als Vorbereitung zur Operation sowie postoperativ wird die Bestrahlung empfohlen.

Besprechung: O. Foerster-Breslau und A. Hauptmann-Halle sind für: erst operieren, dann bestrahlen.

A. Wallenberg-Danzig: **Ueber Verbindungen basaler Vorderhirn- und Zwischenhirnzentren mit den großen sensiblen Trigeminuskernen der Ente.** Vortragender fand bei der Ente, daß die Riechsphäre des Frontalhirns ihren Einfluß auf die dorsalen drei Viertel des gleichseitigen großen sensiblen Trigeminuskerns ausübt, die kaudale Fortsetzung dieser Riechsphäre dagegen einen Einfluß ausübt auf das basale Viertel des gekreuzten Trigeminuskerns. Bestätigt sich dieser Befund bei weiteren Versuchen, dann drängt sich uns eine Anzahl von Problemen auf über die Differenz der Einwirkung einseitiger olfaktorischer Reize auf die Sensibilität des Trigeminusgebietes, insbesondere der oralen Schleimhautabschnitte der gleichen und der entgegengesetzten Seite.

Aus dem geschäftlichen Teil sei folgendes erwähnt:

Für das Jahr 1930 wird als Versammlungsort Dresden gewählt (Mitte September). Referatthema: Theoretisches und Praktisches zum Problem der Restitution im Nervensystem. Ref.: Bethe-Frankfurt a. M., Boeke-Utrecht, Foerster-Breslau, Goldstein-Frankfurt a. M. und Spatz-München.

1931 wird in Bern der Internationale Neurologen-Kongreß tagen. Zu der in Bern angeregten Frage einer Internationalen Föderation der neurologischen Gesellschaften wird ein nicht grundsätzlich ablehnender, doch zuwartender Standpunkt angenommen.

Zu korrespondierenden Mitgliedern der Gesellschaft werden ernannt: Wimmer-Kopenhagen, H. Cushing-Boston, R. W. Heß-Zürich und Austregesilo-Rio de Janeiro.

Die Erb-Denkmünze wurde A. Wallenberg-Danzig überreicht.

Deutsche Gesellschaft für Meeresheilkunde.

Kolberg, den 2. Oktober 1929.

Die Deutsche Gesellschaft für Meeresheilkunde hielt am 2. Okt. 1929 unter dem Vorsitz von Ministerialdirektor i. R. Wirkl. Geh. Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich-Berlin in dem Solbade Kolberg an der Ostsee ihre Jahresversammlung ab. Die Tagung war recht gut besucht und zeigte das erfreuliche Wiedererwachen der wissenschaftlichen Bestrebungen auf dem Gebiet der Meeresheilkunde, die durch den Krieg und die Nachkriegszeit eine Unterbrechung erfahren mußten, die aber im Hinblick auf die große volksgesundheitliche Bedeutung der Meeresheilkunde unter Ueberwindung großer Schwierigkeiten wieder aufgenommen wurden. An der Tagung nahmen Vertreter der Behörden, der Universitäten, der Wohlfahrtsämter, der Sozialversicherungsträger u. a. teil. Besonders herzlich begrüßt wurden die Vertreter des Freistaates Danzig, die ihr Zugehörigkeitsgefühl zu dem deutschen Mutterlande nachdrücklichst betonten.

Die Vorträge wurden eingeleitet durch die wertvollen Ausführungen von Prof. Dr. Klose-Danzig über **Chirurgische Tuberkulose und Meeresheilkunde**, aus denen hervorging, daß die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose fast vollständig eine sozialfürsorgerische Maßnahme geworden ist. Nachdem man die Bedeutung der Sonnenbehandlung für die tuberkulösen Erkrankungen der Knochen, Gelenke und Drüsen erkannt hatte, wurde zunächst das Hochgebirge mit seinen reinen Sonnenstrahlen der Wallfahrtsort der Kranken dieser Art. Trotzdem man bald sah, daß auch die Meeresküste den Heilwert der Sonnenstrahlen voll zur Geltung bringt, und sich durch andere Vorzüge des Seeklimas für die Behandlung dieser Krankheiten besonders eignet, werden bedauerlicherweise die Seebäder für die Bekämpfung der chirurgischen Tuberkulose nicht in dem Maße herangezogen, wie es wünschenswert wäre. Bei der Anwendung der Sonnenstrahlen wie der anderen klimatischen Heilfaktoren sollte man stets an deren sorgfältigste Dosierung denken und vor allem Uebertreibungen vermeiden. Da die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose sich über viele Monate hinaus erstreckt, gewinnen die Winterkuren besonders an Bedeutung, wobei allerdings nicht vergessen werden darf, daß sie besonders sorgfältiger Vorsichtsmaßnahmen bedürfen.

Den Ausführungen von Prof. Dr. **H. Curschmann**-Rostock über **Krankheiten der Drüsen mit innerer Absonderung und deren Beeinflussung durch das Seeklima** geht hervor, daß die harmlosen Schilddrüsenerkrankungen an der Seeküste nicht selten sind, während die schweren Formen, wie der Kretinismus, die Basedowsche Krankheit und das Myxödem sehr selten vorkommen. Auf die schweren Erkrankungen, besonders den Basedow, wirkt die See nicht günstig ein, da der Stoffwechsel bei diesen Krankheiten ohnehin gesteigert ist. Die Fettsucht erfährt an der See eine günstige Beeinflussung durch die Steigerung des Stoffwechsels: die See zehrt. In der Behandlung der Störungen der Keimdrüsen ist besonders hervorzuheben, daß die Bleichsucht, die früher vielfach Veranlassung zu Seebäderkuren gab, jetzt fast vollständig verschwunden ist. Die Störungen der Wechseljahre sollen an der See nur mit größter Vorsicht behandelt werden.

Den Schluß der wissenschaftlichen Tagung bildete der Vortrag von Oberarzt Dr. **Schadow**-Hamburg über die **Einwirkung des Seeklimas auf die Stickstoffbilanz bei Kindern.** Die Untersuchungen wurden in Wyk auf Föhr sowie in dem Physiologischen Institut und in der Kinderklinik der Universität Hamburg vorgenommen. Die Heilfaktoren der See sind die Sonnenstrahlung, daneben der Wind und der Wellenschlag. An der See zeigt sich bei den Kindern eine starke Stoffwechselsteigerung, die in der Hauptsache auf die Sonnenstrahlung zurückgeführt wird. Es kommt trotz mäßigen Stickstoffangebotes zu einer nicht unbeträchtlichen Stickstoffanreicherung, die unmittelbar nach dem Klimawechsel einsetzt und in der zweiten und dritten Woche ihren Höhepunkt erreicht, um von da ab unverändert stehen zu bleiben. Dabei findet ein Aufbau neuer Körperzellen statt sowie eine Beeinflussung der chemischen Zusammensetzung des Körpers, die für die Lebensfunktionen und die Abwehrfähigkeit des Organismus außerordentlich wertvoll ist. Die Bestrahlungen mit künstlichen Lichtquellen ist hinsichtlich der Einwirkung auf den Stoffwechsel der Klimawirkung nicht gleichzustellen.

An die wissenschaftliche Sitzung schloß sich eine Aussprache über die Errichtung heilklimatischer Forschungsstationen an der Ostsee an. Nachdem eine solche Anstalt in Wyk auf Föhr an der Nordsee in der kurzen Zeit ihres Bestehens unter Leitung von Dr. Pfleiderer wertvolle wissenschaftliche Ergebnisse gezeitigt hat, die der Praxis zugute kommen, erscheint die Errichtung gleicher Stationen an der Ostsee dringend wünschenswert. Dr. Häberlin-Wyk auf Föhr gab einen Bericht über die Anlage sowie die Kosten

für die Errichtung und Erhaltung einer solchen Anstalt, die hauptsächlich von den Wohlfahrtsämtern und den Trägern der Sozialversicherung unterstützt wird, woraus man schon ersehen kann, daß die Seebadekuren kein Luxus sind, sondern wertvolle Faktoren der Gesundheitspflege. Die Vertreter der Stadt Danzig erklärten, daß der Senat entschlossen sei, eine Anstalt in dem angeregten Sinn in Danzig zu errichten und sie entsprechend den Bestrebungen der Deutschen Gesellschaft für Meeresheilkunde und der übrigen bäderwissenschaftlichen Vereinigungen in Deutschland einer Kinderheilstätte in Deutschland angliedern und anderseits mit der Technischen Hochschule, den Krankenhäusern und den anderen in Betracht kommenden wissenschaftlichen Stellen in Danzig in ständiger Verbindung stehen wolle. Die Forschungsanstalt in Danzig wird nicht die einzige bleiben; auch Rostock hat bereits weitreichende Vorarbeiten für die Errichtung einer solchen Anstalt getroffen, der die Mecklenburgische Landesuniversität das größte Interesse entgegenbringt.

Bei dem Wiederaufbau der Deutschen Gesellschaft für Meeresheilkunde wurden die Sektionen Ostsee und Nordsee aufgehoben, um die Meeresheilkunde unter einheitlichen Gesichtspunkten zu betreiben. Bei den Vorstandswahlen wurde Ministerialdirektor i. R. Wirkl. Geheimrat Prof. Dr. Dietrich-Berlin 1. Vorsitzender, Dr. Häberlin-Wyk auf Föhr stellvertretender Vorsitzender, Dr. Hirsch-Berlin Schriftführer, Prof. Dr. Klotz-Lübeck stellvertretender Schriftführer, Dr. Kirchberg-Berlin Schatzmeister, Med.-Rat Dr. Margulies-Kolberg stellvertretender Schatzmeister und Dr. Schlichthorst-Norderney Beisitzer.

Der Hamburger Physiologe Prof. Dr. Kestner wurde zum Ehrenmitglied ernannt.

Die nächste Jahresversammlung wird voraussichtlich in Westerland stattfinden.

Im Anschluß an diese Tagung fand ein gutbesuchter Lehrgang über Wohlfahrtspflege in deutschen Kurorten statt, den der Aerzteverein des Kreises Kolberg-Köslin und der Magistrat der Stadt Kolberg veranstalteten und der viel Anregungen bot.

Dr. Max Hirsch-Berlin W 35.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am 23. Oktober 1929.

Vor der Tagesordnung:

Herr **F. Selberg: Prinzipiell neue Nierensteinoperation.**

Die Pyelotomie ist ungefährlicher, als die Nephrolithiasis, jedoch bisher gebunden an die Möglichkeit, den Stein an der freigelegten Niere zu palpieren. In geeigneten Fällen kann man jedoch mit Erfolg versuchen, durch Eingehen mit der Zange in den Calix major den Stein unter Vermeidung der Nephrotomie zu extrahieren.

Herr **Max Zondek** bespricht eingehend die Gefahren der Nephrotomie. Um auch da, wo die Sonde im Nierenbecken und in den Calices keine Steine ergibt, die Nephrotomie zu ersparen, erzeugt der Vortr. durch Unterbindung der entsprechenden Endarterie einen Infarkt, wodurch der Stein aus der funktionierenden Niere ausgeschaltet wird.

Herr **F. Umber: Verkalkungsherde im Knochenmark.** (Demonstration.)

Es handelte sich um einen Zufallsbefund: vor einem Jahr sind 2 analoge Fälle von Max Cohn mitgeteilt worden. Auch Virchow hat die „Enostosen" gesehen und sie für Enchondrome gehalten, ein identischer Fall ist in diesem Jahre von Leopold (in ungarischer Sprache) beschrieben. Der Vortr. hält die Erkrankung für einen tuberkulösen, total verkalkten Knochenmarksherd, welcher dem Primärherd gleichzusetzen ist.

Dazu Herr **Salinger:** Die multilokulären Herde in dem demonstrierten zweiten Fall sind bisher unbekannt gewesen und sprechen gegen die Tumornatur der Gebilde.

Tagesordnung:

Herr **Martens: Nierensteine und Steinnieren.**

Sogenannte Rezidive sind nicht immer Rezidive, oft sind bei der Operation Steine zurückgelassen worden. Man kann die Rezidive durch Diät und Trinkkuren wohl wesentlich einschränken. Durch Atropin, Papaverin, vorsichtige Dilatation, durch das subaquale Darmbad kann die spontane Entfernung von kleineren Steinen befördert werden.

Der Vortr. gibt eine ausführliche Kasuistik über die zahlreichen Möglichkeiten, die sich aus dem Sitz der Steine in Niere, Nierenbecken, Ureter, Blase und Urethra ergeben und den Operateur vor die verschiedenartigsten Aufgaben stellen. Die beste Orientierung über Lage und Sitz der Steine gibt das Röntgenbild, besonders seit Entdeckung der Buckyblende, event. kombiniert mit Aufnahme in verschiedenen Ebenen. Demonstration zahlreicher Röntgenbilder. Das Pneumoperitoneum hat Vortr. bisher wegen der damit verbundenen Gefahr nicht angewandt: dagegen scheint die Füllung des Nierenbeckens mit Sauerstoff zulässig zu sein und öfters gute Resultate zu geben. Auch von internistischer Seite wird bei Nierenkoliken, die mit Anurie einhergehen und bei infizierten Fällen der operative Eingriff empfohlen. Da jeder Stein früher oder später zur Infektion führt (Israel), ist die Indikation zur Operation nicht zu eng zu stellen. Nach Pyelotomien und andern Nierenoperationen hat Vortr. niemals Blutungen, Embolien und niemals dauernde Harnfisteln beobachtet: eine Embolie nur bei einem nicht operierten Fall.

Es folgt die Demonstration des durch Operation gewonnenen Materials, bei dem die schwersten Veränderungen die Notwendigkeit der Operation erwiesen.

Herren **Jos. Ziegler** und **Hans Köhler: Perorale Pyelographie.**

Pyelographie von oben durch perorale oder intravenöse Zufuhr von Jodnatrium von amerikanischer Seite versucht, erst durch Anwendung von Unterbindungen im Tierversuch, durch Rosenow vorwärts gebracht, durch Darreichung von Harnstoff-Jodnatrium (Pyelognost) konnte er auch ohne Unterbindung gute Resultate erzielen. Das Pyelognost hat jedoch z. Zt. noch unangenehme Nebenerscheinungen und die Bilder befriedigen noch nicht. Mit Theocin und Jodnatrium neben Harnstoff peroral erzielten die Vortr. gute Resultate. Tritt nämlich durch Verschluß (Druck auf Ureter) eine Stauung des Urins ein, so werden die Resultate viel günstiger. (Kompression durch Louffa-Schwamm, Kolpeurynter mit Gurtkompression unterhalb des Promontoriums angebracht.) Bisweilen erhält man schon 15—20 Minuten nach dem Eingeben des Mittels befriedigende Bilder von Ureter und Urethra.

Das Verfahren hat auch eine Bedeutung für die Beurteilung der Nierenfunktion, da eine nicht funktionierende Niere kein Bild gibt. Der Tonus des Nierenbeckens läßt sich durch Serienaufnahmen feststellen. Demonstration zahlreicher mit der Methode gewonnener Bilder.

Aussprache: Herr Goldscheider fragt nach dem Effekt der großen Jodmenge auf die Niere, speziell auf kranke Nieren.

Herr Artur Fränkel: Bisweilen machen kleine Steine Beschwerden, oft große keine und oft bestehen nur vage Bauchbeschwerden. Hier wird die neue Methode gute Dienste leisten, da man die Pyelographie meist nicht anwenden konnte.

Herr P. Rosenstein: Schäden bei Nierenkranken sind von der Anwendung der Methode nicht beobachtet worden. Die Einschränkung der pyelographischen Methode ist als ein großer Fortschritt anzusehen. Auch das Pneumoperitoneum wird nur selten noch nötig werden.

Wolff-Eisner.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft Münster (Westf.).

(Medizinische Abteilung.)

Sitzung vom 15. Juli 1929.

Herr **Berger: Organisches und Funktionelles bei Stimmstörungen.**

Bei manchen Stimmstörungen versagen unsere bisherigen diagnostischen Handhaben. Einer der Gründe hierfür ist die Unmöglichkeit, laryngoskopisch zwischen genuiner katarrhalischer Laryngitis einerseits und sekundären organischen Veränderungen bei unphysiologischem Stimmgebrauch anderseits exakte Unterscheidungen zu treffen. Die „chronische Laryngitis" wird oft zu Unrecht diagnostiziert, entweder auf Grund des Kehlkopfbildes oder auf Grund der sehr subjektiven anamnestischen Angaben. Die physiologische Variationsbreite bei Rachen- und Kehlkopfbildern ist größer als meistens angenommen wird. Anderseits erlauben hochgradige pathologische Veränderungen oft keinen Rückschluß auf die Art der Entstehung. Pachydermien z. B. können „primär idiopathisch" sein bei chronischem Katarrh oder bei falschem Stimmgebrauch, oder können „sekundär-akzessorisch" sein bei Lues, Lupus, Tuberkulose. Das Kehlkopfbild ist in allen Fällen uncharakteristisch. — Doppelseitige Motilitätsstörungen innerer Kehlkopfmuscheln (Hyperkinesen, Hypokinesen, Paresen) sind in der Literatur in ihrer Eigenart als organische Ausdrucksformen funktioneller Stimmstörungen bisher nicht genügend gewürdigt. Meistens werden sie ohne differentialdiagnostische Hinweise als Begleiterscheinungen der „chronischen Laryngitis" beschrieben. Allerdings kann die Diagnose auf eine (genuine) Stimmstörung oft nur durch das Versagen der gegen eine angenommene chronische Laryngitis gerichteten Therapie gestellt werden (Imhofer u. a.). Aber selbst dann, wenn das Vorliegen einer genuinen Stimmstörung erkannt wird, ist deren Klassifikation oft sehr schwer. Was die Phonasthenie anbetrifft, so hat z. B. die Vielseitigkeit und Wandelbarkeit der biologischen Vorgänge dazu gezwungen, sehr vage Nebenformen anzunehmen. Es läßt sich über die Berechtigung streiten, ob man beim Fehlen der Stimmermüdung, also des Hauptmerkmals der „Asthenie" selbst, noch von einer unausgebildeten Form der Phonasthenie sprechen soll. Aehnliche Schwierigkeiten bereiten die Bezeichnungen „monosymptomatische Phonasthenie" und „Pseudophonasthenie". Eine exakte Klassifikation wird ferner dadurch oft unmöglich, daß es — nach Mauthner — „Berührungspunkte der phonasthenischen Störungen mit den funktionellen Aphonien" gibt. Aehnliche Beziehungen bestehen zwischen der Phonasthenie und den Mutationsstörungen, die ja gewöhnlich als Entwicklungsstörungen gewertet werden. Die „persistierende Fistelstimme" wiederum ist mit spastischen Stimmstörungen verwandt (Seemann). Anderseits aber sind Mutationsgestörte besonders disponiert zu funktionellen Aphonien (Fellenz). Es gibt also Grenzformen, die jeder Klassifizierung spotten. Diagnostische Schwierigkeiten werden sich niemals vermeiden lassen. Man kann ihnen aber in etwa dadurch begegnen, daß man sich bei der Aufstellung von Typen möglichst wenig an die Symptome klammert. Meistens handelt es sich ja um Neurosen. Bei ihnen sind die Symptome den

mannigfachsten äußeren und inneren Einflüssen unterworfen gewesen. Je nach Gefühlsbetonung, Kritikvermögen, Umwelt, Beruf usw. werden die Symptome verschleiert, unterdrückt, verstärkt usw. Oft hängt es von nebensächlichen Faktoren ab, von welcher Art die auftretende Stimmstörung ist. Wesentlicher ist die neurotische Bereitschaft zur Disharmonie und zur Störung der physiologischen Koordination der Impulse. Bei „reinen“ Neurosen stehen hyperergetische Reaktionen im Vordergrund: Steigerung der Empfindungen und Bewegungen; beim Mitwirken eines organischen Faktors treten vorzugsweise funktionelle Hypokinesen auf. Neigt der Betreffende mehr zur „hyperalgetischen“ Neuroseform (Goldscheider), so beginnt die Störung mit Parästhesien, neuralgiformen Beschwerden usw. Die subjektiven Beschwerden können je nach der Kehlkopfbeanspruchung, Impulsivität usw. wechseln, desgleichen die anamnestischen Angaben. Das Krankheitsbild wird ideagen überdeckt, „autoplastisch“ umgemodelt. Manches „Symptom“ ist nur eine Hilfsfunktion, ein Akt des Ausweichens oder der Ueberkorrektion. Da ein bestimmtes Symptom Ausdrucksform der verschiedensten exogenen und endogenen Faktoren sein kann, muß man es genau auf seine Bedingtheit prüfen. Gehört es zwangsläufig — pathogenetisch — zum Krankheitsbild? (Birnbaum). Solche „pathoplastischen“ Symptome sollten für die Klassifikation der Stimmstörungen nicht verwertet werden. Dabei stehen sie oft als psychisch überbewertet im Vordergrund. Oder sie sind objektiv besonders augenfällig, etwa als sekundäre organische Veränderungen im Kehlkopf. Solche bisher über Gebühr verwerteten Symptome gleichen einer Maske, hinter welcher sich das eigentliche Wesen des Krankheitsbildes verbirgt. (Erscheint ausführlich in den „Folia otolaryngologica“).

Aussprache: Herren Kehrer, Többen, Herzog, Freund. — Schlußwort: Herr Berger.

Herr **A. v. Szily: Ueber die Ausbreitung der intraokularen Tuberkulose und über sog. Wandertuberkel.**

Herr **G. Deusch**-Hamm und Herr **C. Neuhaus: Myxödem und Ichthyosis.** (Klinischer Teil.)

48jähr. Frau, Menarche mit 14 Jahren, 6 Geburten. Mit 32 Jahren auffallende Rauhigkeit und Trockenheit der Hände. 1914 „Blutvergiftung“. 1922 mit 41 Jahren Menopause. Seitdem zunehmende Schwellung erst des linken, dann des rechten Beines. 1924 Schwellung des Gesichtes, Haarausfall, zunehmende geistige Abstumpfung und körperliche Unbeweglichkeit, Obstipation. 1924 als pluriglanduläre Insuffizienz aufgefaßt. Seit Anfang 1928 Incontinentia urinae; zunehmender körperlicher und geistiger Verfall. Oktober 1928 mit hochgradiger Atemnot und Zyanose in das Städt. Krankenhaus Hamm eingeliefert. Gewicht etwa 125 kg. Haut kühl, livide, Gesicht gedunsen, zyanotisch. Lippen wulstig verdickt, „eskimoähnlicher“ Gesichtsausdruck. Schilddrüse klein, hart. Zunge unförmig verdickt. Haut an Armen und Rumpf trocken und kleienartig schuppend; an den Beinen distalwärts zunehmend starke Hyperkeratosis, an den Unterschenkeln große Hornlamellen und harte spitze Hornstachel. Beide Beine zu unförmigen Massen verdickt. Kopfhaar zum Teil ausgefallen, Körperbehaarung spärlich. Puls kaum fühlbar, Exitus am Abend des Einlieferungstages.

Es handelt sich um ein schwerstes Myxödem im finalen Stadium der Herzinsuffizienz. Die Ichthyosis ist in der Familie wiederholt beobachtet. Eine gemeinsame konstitutionelle Disposition ist für das Myxödem und die ja häufig mit endokrinen Störungen verschiedener Art kombinierte Ichthyosis anzunehmen. Möglicherweise hat die „Blutvergiftung“ 1914 schädigend auf die Schilddrüse eingewirkt. Sicher kommt jedoch der frühen Klimax eine entscheidende Rolle in der Manifestierung des Myxödems zu (H. Curschmann, G. Deusch).

Herr **C. Neuhaus**: Die mikroskopische Untersuchung ergab: Fast völlige Zerstörung des Schilddrüsenparenchyms durch ein unspezifisches, chronisch-entzündliches Granulationsgewebe, weitgehender Kolloidschwund. Starke Hyperkeratose und Verhornungsanomalien der Haut mit Akanthose und Parakeratose. Mitosen nicht nur in den Basalzellen, sondern auch in Stachelzellen. Fehlen des Stratum granulosum und lucidum. In der Kutis Oedem und perivaskuläre Infiltrate aus Lymphozyten, Plasmazellen und Mastzellen. Kein Muzin. Schwund der Haarbälge, spärliche Talgdrüsen. In der Hypophyse Vermehrung der Hauptzellen. In der Nebennierenrinde reichlich Lipoid. Die kleinzystisch degenerierten Ovarien haben schmale atrophische Rindenzone ohne Follikel. Die übrigen Inkretdrüsen sind ohne bemerkenswerte Befunde. Im Herzmuskel braune Atrophie. Zipf.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Mitteilungen.

Das Verhalten der Jodbiozyme im Tierkörper.

In der exp.-biolog. Abt. des Pathologischen Inst. Berlin prüfte Tennenbaum das Präparat, das eine Hefe ist, die rund 5 Proz. Jod organisch gebunden enthält. Während das an Alkalien gebundene Jod den Körper sehr schnell verläßt, also bei seiner Darreichung ein sehr großer Teil des Jod verschwendet wird, hält es sich mit der Hefe sehr lange. Im Tier wurde Jod noch nachgewiesen, als schon 7 Tage keine Jodbiozyme mehr gegeben war. Es wird also ein langsam sich verzehrender Jodvorrat in den Körper eingeführt, der nur in Abständen erneuert werden muß. Schädliche Wirkungen konnten im Tier nicht beobachtet werden. Die Jodbiozyme kommt also dort in Frage, wo eine langanhaltende Jodwirkung erstrebt wird, ohne daß der allgemeine Ernährungszustand leidet. (Hersteller: Vial und Uhlmann, Frankfurt a. M.) (Med. Welt Nr. 15.) M.

Zur konservativen Behandlung der Angina tonsillaris.

Solange nicht Klarheit über die Funktion der Tonsillen herrscht, sollte man mit der Entfernung der Organe möglichst sparsam sein und konservativ behandeln. Für diesen Zweck empfiehlt P. Szanto (Wien) zweierlei. Erstens gibt er bei Anginen äußerlich Rhodalzid, ein ungiftiges Rhodaneiweißpräparat (Chem. Fabrik Reisholz), das die Speicheldrüsen zu vermehrter Lieferung von Rhodan anregt, welches zur Regulierung der Mundbakterienflora nötig ist. Man gibt ½—3 Tabletten täglich, bei der gewöhnlichen Angina z. B. 3mal 1 Tablette, am 2. Tag 2mal, am 3. Tag 1mal 1 Tablette. Bei schwerer nekrotisierender Angina kann man nach 2—3 Tagen bei 3—4 Tabletten täglich Abstoßung der Membranen erleben. In manchen Fällen chronischer Rhinitis empfiehlt sich längere Verabfolgung von ½—1 Tablette. Die zweite Maßnahme, die empfohlen wird, ist die Absaugung der Tonsille mit Wasserstrahlpumpe. (Fortschr. Ther. Nr. 9.) M.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Ernst Küster, der Senior der deutschen Chirurgen, feiert am 2. November seinen 90. Geburtstag. Unser Verlag stellt sein Bild, das als Blatt 257 der Galerie erschienen war, Beziehern, die es noch nicht besitzen, auf Wunsch kostenfrei zur Verfügung.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 29. Oktober 1929 *).

— Der seit einem halben Jahr währende Konflikt zwischen den Zahnärzten und den Ersatzkrankenkassen scheint zu Ende zu gehen. Besprechungen, die in diesen Tagen in Hannover zwischen den Vorstandsmitgliedern des Reichsverbandes der deutschen Zahnärzte und Vertretern des Verbandes kaufmännischer Berufskrankenkassen geführt wurden, lassen den Abschluß eines neuen Vertrages zwischen beiden Organisationen als möglich erscheinen.

— In Münster (Westf.) fand am 23. Oktober die Eröffnungsfeier des arbeitsphysiologischen Institutes statt, nachdem Tags zuvor das größere, von der Stadt Dortmund gestiftete arbeitsphysiologische Institut in Dortmund eingeweiht worden war. Bei der Einweihungsfeier in Münster sprachen der derzeitige Rektor der Universität Münster, Geheimrat Prof. Dr. Schenk, Oberbürgermeister Dr. Sperlich, der Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft Exzellenz v. Harnack, Ministerialrat Leist, der in aller Form versicherte, daß der preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung nicht ablassen wird vom Gedanken, der Universität Münster die Technische Fakultät zu bringen, ferner Prälat Dr. Schreiber, Geheimrat Rubner und der Direktor des neuen Institutes Prof. Dr. Atzler, der ausführte, daß, während in Dortmund hauptsächlich Untersuchungen über Probleme der industriellen Arbeit gemacht werden, das Münsterische Institut in enger Verbindung mit der Universität, insbesondere mit der medizinischen und rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät, bleiben soll; dem angehenden Mediziner, insbesondere aber dem neuen Typus des Fabrikarztes, soll Gelegenheit gegeben werden, sich über die gesammelten Erfahrungen der neuen Wissenschaft zu unterrichten und sie für die Pratis zu verwerten.

— Am 26. ds. fand auf dem Baugelände der neuen Kölner Universität die feierliche Grundsteinlegung statt, an der u. a. auch der preußische Ministerpräsident Dr. Braun und Kultusminister Dr. Becker teilnahmen. Beide Minister hielten Ansprachen.

— In der letzten Prüfungsperiode vom 1. Oktober 1928 bis zum 1. Oktober 1929 haben in Rostock 26 Kandidaten die ärztliche und 14 Kandidaten die zahnärztliche Hauptprüfung bestanden. — In der gleichen Zeit bestanden 145 Studierende die ärztliche und 55 die zahnärztliche Vorprüfung.

— Eine wesentliche Ergänzung zu dem Aufsatz „Wann darf sich ein älterer Arzt Facharzt nennen?“ in Nr. 41 d. W. enthält der Artikel „Die Anfechtung eines Facharzttitels“ im Aerztl. Ver.bl. Nr. 29, in dem namentlich dasVerhalten des Ehrengerichtshofes behandelt wird.

— Aerztliche Mitglieder der Deputiertenkammer auf den Philippinen haben ein Gesetz zur Annahme gebracht, nach dem fremde Staatsangehörige nur dann zur Ablegung des ärztlichen Staatsexamens zugelassen werden dürfen, wenn ihr Heimatland philippinischen Aerzten zu praktizieren gestattet. Nach der deutschen Rechtslage ist daher fraglich, ob in Zukunft nach Inkrafttreten dieses Gesetzes Reichsangehörige zur Prüfung

*) Wegen des Feiertages Allerheiligen mußte die Nummer früher fertiggestellt werden.

zugelassen werden. Zur Zeit praktizieren auf den Inseln 7 deutsche Reichsangehörige (darunter eine Aerztin), die mit einer Ausnahme dort die Prüfung bestanden haben.

— Der italienischen Liga zur Bekämpfung des Krebses ist ein Legat von 10000 L. zugefallen, das von der Erbschaftssteuer befreit wurde.

— Die Herren Fritz Lange-München und Spitzy-Wien sind zu korrespondierenden Mitgliedern der Amerikanischen orthopädischen Gesellschaft ernannt worden. Während des Krieges waren beide Namen gestrichen worden.

— Obermedizinalrat Prof. Dr. Richard Hoffmann, Direktor der Abteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt, der sich um den Ausbau dieser Abteilung sehr verdient gemacht hat, beging sein 25jähriges Direktorjubiläum.

— Im Oktober d. J. hielten die Abteilungsleiter am Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik in Berlin-Dahlem Dr. H. Muckermann und Privatdozent Dr. Frhr. v. Verschuer Gastvorlesungen an der Universität Upsala. Dr. Muckermann sprach über „Zytologische und erbbiologische Grundlagen der Eugenik“ und „Die begabte Familie und das Problem ihrer Erhaltung“. Dr. Frhr. v. Verschuer sprach über „Vererbung normaler psychischer Eigenschaften“ und „Erbpsychologische Untersuchungen an Zwillingen“. (hk.)

— In der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau fand am 19. und 20. Oktober die 7. Tagung der Südostdeutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie statt. Unter großer Beteiligung der Fachärzte Schlesiens, der deutschsprachigen Teile der tschechoslowakischen und polnischen Republik, sowie in Anwesenheit von Vertretern des Freistaates Danzig und Ungarns wurden 25 Vorträge aus allen Gebieten der Geburtshilfe und Gynäkologie geboten. In Dresden, dessen Frauenärzte sich korporativ der Südostdeutschen gynäkologischen Gesellschaft angeschlossen, wird im Mai 1930 die nächste Tagung stattfinden.

— In Paris ist eine internationale orthopädische Gesellschaft gegründet worden, ferner eine International Society for Crippled Children; in beiden Gesellschaften ist Deutschland vertreten.

— Am Dienstag, den 19. November 1929, abends 7½ Uhr, veranstaltet die Deutsche Vereinigung für den Fürsorgedienst im Krankenhaus in Berlin, Dorotheenstr. 28, großer Hörsaal des Hygienischen Instituts, einen Vortragsabend mit anschließender Aussprache über die „Fürsorge für Krebskranke im Rahmen des Fürsorgedienstes im Krankenhaus“. Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Blumenthal, Direktor des Instituts für Krebsforschung, Berlin. Am folgenden Tage beginnt der bereits angekündigte Fortbildungskurs für Krankenhausfürsorgerinnen. (S. 1704.)

— Die Wiener medizinische Fakultät veranstaltet in der Zeit vom 25. November bis 8. Dezember 1929 von 9—½1 Uhr vormittags und von 4—6 Uhr nachmittags ihren 35. Fortbildungskursus: Innere Sekretion und Konstitution.

— Am 19. X. 29 fand in Gegenwart des Vorstandes und des Ausschusses der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz, sowie von Vertretern der Staats- und Reichsbehörden, des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, Vertretern der ärztlichen Organisationen usw. die Einweihung der Neu- und Umbauten der Tuberkulose-Kinderheilstätte Waldesheim statt. Besonderes Interesse erweckte der Neubau für offene Lungentuberkulose, der durch seine moderne und praktische Einrichtung allgemeinen Beifall fand, ebenso gefielen im Altbau die für Knochen- und Gelenktuberkulose eingerichteten Hausliegeterrassen.

— „Die Leibesübungen an den deutschen Hochschulen“ behandelt das soeben erschienene 3. Beiheft zum Reichs-Gesundheitsblatt. Prof. M. Christian behandelt den Stoff eingehend von allen Gesichtspunkten aus: statistisch und finanziell, Beteiligungszahlen sind aufgeführt, einschlägige Vorlesungen erwähnt, bei jeder Hochschule finden örtliche Besonderheiten Erwähnung usw. (R. v. Deckers Verlag, G. Schenk, Berlin W 9.)

Hochschulnachrichten.

Breslau. Die Privatdozenten Dr. Friedrich Geller (Geburtshilfe und Gynäkologie) und Dr. Siegfried Fischer (Psychiatrie und Neurologie) sind zu nichtbeamteten außerordentlichen Professoren ernannt worden. (hk.) — Prof. Dr. Paul Ehrenberg ist für das neue Studienjahr zum Rektor der Schlesischen Friedrich-Wilhelm-Universität wiedergewählt worden. Die feierliche Eröffnung des neuen Studienjahres findet durch ihn in der Aula Leopoldina am 2. November statt. — Die erste Immatrikulation für das Wintersemester fand am 25. Oktober statt und zwar wurden 267 Studierende eingeschrieben, Mediziner 61 (darunter 17 Frauen), für Zahnheilkunde 14 (darunter 4 Frauen). Gegenüber 1914 hat sich die Zahl der Anwärter auf manche akademische Berufe leider verdoppelt und verdreifacht.

Kiel. Der Privatdozent für Anatomie Dr. Rudolf Spanner ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden. (hk.)

Münster (West.) Prof. H. Kremer (Anatomie) von Bonn umhabilitiert. — Zusammenlegung des Säuglingsheimes des katholischen Fürsorgevereins mit der Universitäts-Kinderklinik. Die Verhandlungen über die Frage einer Zusammenlegung des Säuglingsheimes des katholischen Fürsorgevereins mit der Universitäts-Kinderklinik ist nunmehr zu einem gewissen Abschluß gekommen. Die Universitäts-Kinderklinik, die bisher in der medizinischen Klinik untergebracht war, wird räumlich mit dem Säuglingsheim verbunden werden und die ärztliche Versorgung der erkrankten Pfleglinge unter Leitung des Prof. Dr. Vogt übernehmen. Die Verwaltung und die Durchführung der Pflege bleibt weiter die Aufgabe des Fürsorgevereins. Für den notwendigen Ausbau hat der Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung in den Etat des kommenden Jahres die Summe von 30000 M. eingestellt. Um eine schnelle und ungestörte Verbindung mit den übrigen Universitätskliniken herzustellen, wird ein neuer Weg angelegt werden.

Pest. Dem Privatdozenten für innere Medizin Dr. Geza Gerloczy ist der Titel eines außerordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Todesfall.

In Nimptsch (Reg.-Bez. Breslau) ist der leitende Arzt des dortigen städtischen Krankenhauses Dr. Paul Lorenz gestorben. (hk.)

Korrespondenz.

Untersuchungen über den Geschwulstabbau im Serum Krebskranker.

(Vorläufige Erwiderung auf die Arbeit von Prof. Dr. H. Zacherl aus der Universitätsklinik in Graz, ds. Wschr. Nr. 42, S. 1750.)

Von Dr. Friedrich Burgkhardt, Frauenarzt in Zwickau Sa.

Die interessante Feststellung von Zacherl, daß Milzextraktinjektionen bei Krebskranken durch Reizung des R.E.-Systems karzinomlytisch wirken, ist von mir bereits vor 2 Jahren gefunden worden. Im Verlauf meiner in den letzten 10 Jahren vorgenommenen zahlreichen Versuche und Experimente an inoperablen Krebskranken konnte ich schon im Sommer 1927 ein völlig inoperables Sigmoidkarzinom einer 51jährigen Frau durch parenterale Frischmilzdepots zur völligen Rückbildung bringen. In der Annahme, daß in der Milz krebsfeindliche, nach meiner Ansicht durchaus spezifische Stoffe vorhanden sind, wurde ich von Anfang an durch die nicht genügend gewürdigte Tatsache bestärkt, daß an völlig mit Karzinom verseuchten Leichen die Milz nur selten befallen ist oder meist nur mikroskopisch nachweisbare Krebszellen enthält. Zum mindesten kann man mit Bestimmtheit behaupten, daß das Karzinom in der Milz sehr schlecht keimt.

Dies alles habe ich in einem Referat niedergelegt, welches ich auf dem Chirurgenkongress 1928 in Berlin gehalten habe, und aus den zahlreichen Zuschriften, die mir von namhaften Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie des In- und Auslandes zugingen, konnte ich ersehen, daß ich damals mit diesem Referat eine ganz neuartige Beleuchtung des Karzinomproblemes gebracht habe.

Erwähnen möchte ich noch, daß auf meine Anregung hin mit den von den Promonta-Werken hergestellten Milzextrakten auch an der medizin. Universitätsklinik in Leipzig (Prof. Morawitz) dieselben Versuche gemacht worden sind.

Im übrigen kann ich in dieser kurzen Erwiderung nicht näher auf meine Versuche eingehen, sie will vorläufig nur bezwecken, meine wissenschaftliche Priorität auf diesem Gebiete zu wahren. Alles Uebrige befindet sich in meinem Referat, Archiv für klinische Chirurgie, 152. Band, Seite 26.

Varikoklusor.

Ich habe das Kompressionsinstrument für die Krampfaderninjektionsbehandlung („Varikoklusor“), das ich in der Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 34, S. 1458 angegeben habe, dahin modifiziert, daß ich den ovalen Ring an einem Pol in der Breite von 2 mm offen gelassen habe, damit diesen Spalt die Kanüle passieren kann. Der Vorteil ist nun der, daß der Ring erst, nachdem bereits die Kanüle eingestochen und die Spritze angesteckt worden war, über die Vene gestülpt werden kann; die Handhabung ist dadurch wesentlich erleichtert und eine Assistenz überflüssig. Bereits bezogene Instrumente können an der angegebenen Stelle durchgefeilt werden. Erzeuger: Kutill & Co., Wien IX, Spitalgasse 7; für Deutschland: B. Braun in Melsungen. Dr. J. Korsche-Wien.

Fragekasten.

Zur Frage 124: Es handelt sich, wie auch beim „Pasinger Beiß“, „Sendlinger Beiß“ um sog. Erntemilben (Leptus autumnalis), die besonders auf verschiedenen Grassorten, aber auch an wildem Wein, an Bohnen usw. leben, örtliche Urtikariaquaddeln an der Stelle des Einstichs (also meist an Armen und Beinen), aber im Anschluß daran auch allgemeine (toxische) urtikarielle und erythematöse Exantheme erzeugen können. Es wäre interessant, den Erreger im vorliegenden Falle in Canadabalsam einzubetten und genauer bestimmen zu lassen. Zur Behandlung genügt meist Abreiben mit Benzin (weniger sauber Petroleum und Perubalsam, weniger sicher Franzbranntwein). Ob und wie man die Milben im Garten vertreiben kann, weiß ich nicht; vielleicht wäre Flit zu versuchen, denn ich habe es gegen Blattläuse bei Rosen anwenden sehen.

Siemens-Leiden.

„Die Insel“ siehe S. 27 u. 29 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 45. 8. November 1929 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Hamburg. (Direktor: Prof. Dr. P. Mulzer.)

Tierexperimentelle Beiträge zum Problem der kongenitalen Lues[1].

Von Paul Mulzer und C. F. Hahn.

I.

Versuche, die kongenitale Syphilis tierexperimentell zu studieren, hat unseres Wissens zum ersten Male Neisser gelegentlich seiner großen Syphilisexpedition in Batavia vorgenommen. Er berichtet aber, daß er diese bald wieder habe einstellen müssen, da es nicht gelinge, Affen in der Gefangenschaft mit der für diese Versuche nötigen Präzision zu paaren. Irgendwelche verwertbaren Resultate hatten die wenigen Versuche, die er dort anstellen konnte, nicht ergeben.

Im Jahre 1908 teilte dann Bertarelli Beobachtungen mit, nach denen weibliche Kaninchen, die an einer experimentell erzeugten syphilitischen Keratitis litten, leicht abortierten oder Junge warfen, die bald nach der Geburt starben. Die spärlichen überlebenden Tiere zeigten niemals irgendwelche syphilitischen Erscheinungen und ließen sich später auch mit Erfolg syphilitisch infizieren.

Fast alle Autoren, die sich in der Folgezeit mit diesem wichtigen Problem der tierexperimentellen Syphilisforschung beschäftigten, konnten feststellen, daß floridsyphilitische Häsinnen, sei es, daß sie von einem gesunden oder von einem gleichfalls syphilitischen Bock gedeckt worden waren, mehr oder weniger häufig abortierten oder tote, z. T. auch mazerierte Früchte zur Welt brachten (Arman, Gravagna, Lombardo, Levaditi, Brown und Pearce u. a.). Bisher ist es indes nicht gelungen, in den inneren Organen von derartigen Totgeburten oder Föten syphilitische Veränderungen oder Spirochäten nachzuweisen, nur Arzt und Kerl wollen in zwei Fällen durch Verimpfung solcher Föten auf gesunde Kaninchen nachgewiesen haben, daß diese syphilitisch gewesen sein müssen. Die Mehrzahl der anscheinend gesund geborenen Jungen, die mitunter Entwicklungshemmungen (Levaditi) oder Mißbildungen (Brown und Pearce) zeigten, starb bald nach der Geburt, ohne daß es auch hier möglich gewesen wäre, im Blut oder in den inneren Organen Spirochäten nachzuweisen (Lombardo, Levaditi). Die Zahl der geworfenen Jungen syphilitischer Mütter war meist auffallend klein (Brown und Pearce); es schien, als ob die Zeugungskraft und die Zeugungsfreudigkeit unter dem Einfluß der syphilitischen Infektion leide und daß dadurch die auffallend geringe Nachkommenschaft syphilitischer Elternpaare bedingt sei (Arman).

Uhlenhuth und Mulzer, die bei ihren zahlreichen syphilitischen Häsinnen selbst niemals mit Sicherheit Aborte hatten feststellen können, machten schon frühzeitig darauf aufmerksam, daß Kaninchenmütter die Gewohnheit haben, ihre Jungen gleich oder bald nach der Geburt aufzufresssen, wodurch die Exaktheit obiger Feststellungen sehr erschwert wurde. Auch Philipp hat in neuerer Zeit dies betont und darauf hingewiesen, daß auch ganz gesunde Kaninchenmütter die Neigung haben, ihren Wurf aufzufressen, daß also die Syphilis damit nichts zu tun habe.

Die Jungen syphilitischer Eltern, die längere Zeit am Leben bleiben, zeigen nach den Feststellungen fast sämtlicher Forscher niemals irgendwelche manifest-syphilitischen Befunde. Nur Wiman will am linken Auge eines von acht Jungen einer Häsin mit Keratitis parenchymatosa ca. 3 Wochen nach der Geburt eine schwere Keratitis syphilitica mit positivem Spirochätenbefund gesehen haben. Gregoriew und Jarishewa teilten kürzlich mit, daß sie bei ihren Kaninchen zahlreiche Fälle von starker spezifischer Keratitis beobachtet hätten. Eine diffuse Keratitis, sowie einen eigenartigen, fleckförmigen Haarausfall konnten schließlich noch Brown und Pearce bei zwei völlig gesund geborenen Jungen längere Zeit syphilitischer Kanincheneltern kurz nach ihrer Geburt feststellen, ohne allerdings sichere Beweise für die syphilitische Natur dieser Erscheinungen erbringen zu können. In der Leber von sechs überlebenden Jungen syphilitischer Kaninchenmütter will Philipp mittels der Levaditi-Schnellfärbung Spirochäten nachgewiesen haben. Sonst hat man weder makroskopisch noch histologisch irgendwelche für Lues sprechenden Veränderungen oder Spirochäten in den inneren Organen der längere Zeit am Leben gebliebenen Nachkommen syphilitischer Kanincheneltern gefunden (Lombardo, Levaditi u. a.). Uhlenhuth und Großmann konnten bei derartigen Kaninchengruppen eine möglicherweise bestehende latente Infektion durch primäre und sekundäre Verimpfung ihrer inneren Organe und Drüsen bisher nicht feststellen. Fast alle Autoren konnten weiterhin die oben erwähnte Beobachtung von Bertarelli bestätigen, daß die überlebenden Jungen syphilitischer Eltern für eine spätere syphilitische Infektion voll empfänglich seien (vor allem Levaditi, Brown und Pearce). Lombardo, der an 30 Jungen floridsyphilitischer Kanincheneltern, die teils über ein Jahr in Beobachtung standen und niemals syphilitische Erscheinungen gezeigt hatten, Infektionsversuche vornahm, sah jedoch nur viermal Angänge. Er folgert aus diesen Versuchen: „Die Keratitis beim Kaninchen und die Hautsyphilis beim Männchen scheinen die Fruchtbarkeit und Gravidität nicht zu beeinflussen; die von diesen syphilitischen Kaninchen geworfenen Jungen sterben häufig jung und die Ueberlebenden zeigen eine größere Resistenz gegen die Inokulation von Syphilis als die normalen Kaninchen; sind sie geschlechtsreif geworden, erzeugen sie gewöhnlich Junge, bei denen sich dieselben Fakta wiederholen" (nach einem Referat in der Dermat. Wschr.). Eine Bestätigung dieser Ansicht findet sich aber nirgends in der Literatur.

In den Fällen, in denen die oben erwähnten Befunde erhoben wurden, waren meist Kaninchenmütter syphilitisch gewesen, aber zuweilen waren auch beide Eltern mit Syphilis geimpft worden und hatten zur Zeit der Kopulation manifeste syphilitische Symptome dargeboten. Man hat natürlich auch versucht, gesunde Weibchen von florid-syphilitischen Böcken belegen zu lassen. Uhlenhuth und Mulzer konnten feststellen, daß derartige Weibchen völlig gesunde Junge zur Welt bringen, die dauernd gesund bleiben und jeder Zeit mit virulentem syphilitischen Material nachgeimpft werden können. Gregoriew und Jarishewa beobachteten wohl in einem Falle, daß eine gesunde Häsin und ein syphilitischer Bock drei Junge zeugten, die 14 Tage vor Ablauf der normalen Schwangerschaft tot, unentwickelt und mißgebildet zur Welt kamen. Die Verimpfung der inneren Organe und der Nachgeburt dieser Tiere auf normale Kaninchen, sowie der mikroskopische Befund und der Spirochätennachweis waren aber völlig negativ, so daß die beiden Forscher selbst annehmen, daß die Lues des Vatertieres nicht ohne weiteres für diese Abnormitäten verantwortlich gemacht werden müsse.

Hand in Hand mit diesen „Vererbungsversuchen" wurden von Uhlenhuth und Mulzer und von verschiedenen anderen Autoren natürlich auch Versuche vorgenommen, die Syphilis per vias naturales, durch den Geschlechtsverkehr, von Tier auf Tier zu übertragen, sämtlich indessen mit negativem Erfolg. Kolle und Ritz, sowie Frühwald und auch Levaditi wollen zwar auf diese Weise zustandegekommene „Primäraffekte" gesehen haben, nach den Beschreibungen und Abbildungen derselben handelt es sich hier aber wohl sicher um Manifestationen, welche der sog. originären Kaninchenspirochätose zuzurechnen sind. Vor einiger Zeit haben Mulzer und Nothhaas diese Versuche wieder in größerem Maßstabe aufgenommen, aber ebenfalls ohne jeden sichtbaren Erfolg. Auch die Jungen derartiger Häsinnen oder Böcke boten nichts Pathologisches. Philipp, der diese Versuche in neuerer Zeit auf breiterer Basis vorgenommen hatte, kam ebenfalls zu ganz den gleichen Ergebnissen. Anzeichen für eine „latente Infektion" derartig zusammengekoppelter Tiere liegen bisher nirgends in der Literatur vor. An eine solche Möglichkeit muß man aber denken, insbesondere wenn man erwägt, daß Mulzer und Nothhaas ebenso wie einige andere Forscher durch Einspritzung spirochätenhaltigen Materials in die Vagina von gesunden Häsinnen eine „stumme Infektion" ohne jede Primäraffektbildung erzeugen konnten. Uhlenhuth und Großmann haben schließlich noch, und zwar auch durch passagere Verimpfung von inneren Organen und Drüsen, nachgewiesen, daß durch das Sperma syphilitischer Böcke gesunde Häsinnen nicht syphilitisch infiziert werden können.

An dieser Stelle ist dann noch zu erwähnen, daß Uhlenhuth und Mulzer seinerzeit feststellen konnten, daß trächtige

[1]) Die Versuche wurden mit dankenswerter Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft, Berlin, ausgeführt.

Häsinnen, denen sie 5—10 ccm einer spirochätenreichen Hodensyphilomaufschwemmung intravenös injizierten, zunächst ganz gesunde Junge warfen. Nach einiger Zeit aber zeigten diese, ebenso wie ihre Mütter, zahlreiche und typische allgemein-syphilitische Symptome. Die beiden Forscher konnten weiterhin auch feststellen, daß die Luesspirochäten in den Blutkreislauf eine trächtigen Tieres eingesführt, bereits nach fünf Minuten durch die anscheinend gesunde Plazenta hindurch in den fötalen Organismus gelangen können. Truffi fand vor einiger Zeit bei der Nachprüfung dieser Versuche in den sechs Tagen nach Impfung der Mutter geworfenen Föten Spirochäten. Bei älteren Föten gelang ihm jedoch dies nicht mehr. Auch Philipp hat sich vor kurzem mit ähnlichen Untersuchungen beschäftigt; er hat, bei 21 Würfen mit 112 Jungen, nur zweimal, einmal in erster und einmal in zweiter Passage bei Uebertragung von Organteilen dieser Föten auf normale Kaninchen positive Impfresultate erhalten. Hier waren die Mütter in der Gravidität intravenös infiziert, die Jungen durch Laparotomie entbunden. Es scheint demnach auch bei diesen Versuchen, die wir zur Zeit mit Mäusen wiederholen, darauf anzukommen, zu welchem Zeitpunkt in der Gravidität die intravenöse Impfung stattfindet, um eine intrauterine Infektion zu erzielen. Auch die Zeit der Weiterverimpfung der geworfenen Jungen scheint für den Erfolg der Impfung nicht gleichgültig zu sein.

Wenn wir die bisherigen, in aller Kürze niedergelegten Ergebnisse der Forschungen und Beobachtungen über das Problem der kongenitalen Syphilis bei Kaninchen überblicken, so müssen wir mit Levaditi sagen, daß hier ein fundamentaler Unterschied zwischen der menschlichen und der Kaninchensyphilis besteht, da bei letzterer eigentlich gar nichts von einer „erblichen" Uebertragung der Syphilis bisher beobachtet werden konnte. Das Kaninchen scheint sich demnach zur Lösung der mannigfachen Probleme auf dem Gebiete der kongenitalen Uebertragung der Lues nicht zu eignen.

Seit längerer Zeit mit der Nachprüfung der Mitteilungen von Kolle und Schloßberger über die Mäusesyphilis beschäftigt, die wir übrigens voll bestätigen können, haben wir auch versucht, das Problem der kongenitalen Lues an diesen Tiere zu studieren. Zu diesen Versuchen benutzten wir die auch von Kolle und Schloßberger sowie von Worms verwandten weißen Mäuse.

Entsprechend den Angaben von Kolle und Schloßberger infizierten wir die Mäuseweibchen in Hauttaschen unter die Bauchhaut mit Stückchen Kaninchenbodenmaterials, das reichlich Spirochäten vom Kolle-Stamm enthielt. Die Böcke impften wir, um Verletzungen und direkte Infektion der Genitalien auszuschließen, auf gleiche Art am Rücken. Bevor wir die Weibchen impften, beobachteten wir sie erst ca. 4 Wochen, ob sie nicht vielleicht schon gravide wären, bzw. hielten sie so lange von den Böcken getrennt. Etwa 6 Wochen nach der Impfung der Tiere, der sog. „Anreicherungszeit" der Spirochaeta pallida im Mäuseorganismus (Kolle und Schloßberger), während der sie weiterhin getrennt gehalten wurden, wurden die Mäuse dann zu den einschlägigen Versuchen verwandt. Zur Belegung wurde je ein Bock und ein bis zwei Weibchen auf 24 Stunden zusammengesetzt und der Bock dann wieder entfernt. Auf diese Weise gelang es, den Zeitpunkt der Konzeption und dadurch das Alter der Gravidität jederzeit genau zu bestimmen. Die geworfenen Jungen wurden in folgender Weise auf normale Kaninchenböcke verimpft: Sie wurden getötet, dann wurden sämtliche inneren Organe bis auf Gehirn, Magen und Darm unter Wahrung der Asepsis herausgenommen, im sterilen Mörser unter Zusatz von 2—3 ccm steriler 0,9 proz. NaCl-Lösung zerrieben und durch sterile doppelte Gaze filtriert. Dieses Filtrat wurde stets auf Spirochäten im Dunkelfeld untersucht; es ergab, wie auch einzelne Organabstriche, niemals einen positiven Befund. Von diesem Organextrakt wurde dann je 2 normalen Kaninchenböcken beiderseits etwa 0,5 ccm in die Hoden injiziert.

Durch die oben erwähnten zahlreichen Versuche über die experimentelle Mäuselues an sich konnten wir damit rechnen, daß die Mäuse, die intensiv mit einem so virulenten Virus, wie es der Kolle-Stamm ist, geimpft wurden, fast ausnahmslos latent syphilitisch sein müßten, erhielten wir doch bei ihrer Verimpfung auf gesunde Kaninchen in den verschiedenen Kaninchenpassagen meistens wenigstens ein positives Resultat. Kolle und Schloßberger kamen ja zu ganz ähnlichen Ergebnissen. Um aber den Beweis zu erbringen, daß die Maus und ihre Nachkommenschaft auch wirklich syphilitisch ist, haben wir stets auch die Elterntiere — Milz- und Leberaufschwemmung — getrennt auf gesunde Kaninchen verimpft. Nach ca. 4—5 Wochen wurde von diesen Tieren die zweite Kaninchenpassage auf übliche Art angelegt; wir benutzten dabei Hodenmaterial.

Bei der Anordnung unserer Versuche, die sich nun über 9 Monate fortsetzen, waren wir bemüht, ähnliche Bedingungen zu schaffen, wie sie beim Menschen zum Zustandekommen der kongenitalen Lues führen. Näher auf unsere diesbezüglichen verschiedenen Versuchsreihen hier einzugehen, würde uns zu weit führen. Wir haben darüber ausführlicher auf dem diesjährigen Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Königsberg berichtet. Ueber ihre Ergebnisse können wir ganz im allgemeinen bisher folgendes sagen:

Die mit Syphilis infizierten trächtigen Weibchen verhalten sich ganz wie gesunde gravide Mäuse. Die Schwangerschaft dauert, wie bei den gesunden Tieren, 21 Tage. In wenigen Fällen wurden Schwankungen von 1 bis 2 Tagen über die normale Schwangerschaftsdauer hinaus beobachtet, was wir aber als normal ansehen möchten. Aborte und Frühgeburten konnten wir bisher bei unseren ausgedehnten Versuchsreihen nicht beobachten. Die normale Stillzeit von 16 Tagen war auch bei den infizierten Mäusen, bei Müttern und Kindern, unverändert. Die Würfe syphilitischer Mäuse waren ebenso zahlreich und stark (8—10 Tiere) wie die der gesunden. Die einzelnen Mäusejungen zeigten keine Mißbildungen, waren nicht kleiner als normale, denn auch bei diesen Würfen beobachtet man zuweilen, daß das eine oder andere Tier gleich post partum zunächst etwas schwächlich ist, was sich aber in den folgenden Tagen rasch ausgleicht. Auch einzelne totgeborene oder mazerierte Früchte haben wir bei den Würfen nicht gesehen. Die Jungen infizierter Eltern wachsen, wie gesunde Tiere, ohne Besonderheiten zu zeigen, heran. Das Haarkleid zeigt sich zur selben Zeit, wächst ebenso wie bei den gesunden Kontrolltieren, auch die sonstige Entwicklung bis zur Geschlechtsreife und darüber hinaus, zeigt gegenüber gesunden Jungen keine Besonderheiten. Wir beobachteten die Tiere täglich unter der Lupe. Bei gesunden, soeben geworfenen Jungen, die mit Spirochätenemulsion am Rücken subkutan infiziert wurden, zeigte sich beim Heranwachsen in den folgenden Tagen an der Impfstelle eine lokale Alopezie, die bis zu 14 Tagen anhielt, dann aber verschwand. Mäusen, denen wir als Kontrolle physiologische NaCl-Lösung injizierten, zeigten diese Erscheinung nicht.

Nur relativ selten fraßen die geimpften Mäusemütter ihre Jungen gleich post partum auf; meist fand man dann noch Reste dieser Tiere. Gleich häufig beobachteten wir dieses jedoch auch bei gesunden Müttern und Würfen, und fanden, daß bei geeigneterer Futterzusammensetzung diese Neigung der Tiere bedeutend nachließ. Es erscheint uns wichtig, den Tieren Fleischnahrung, am besten in Form von Hundekuchen, zu geben; Beißereien und das Auffressen der Jungen wird dadurch herabgemindert.

Im speziellen haben uns zahlreiche Versuche bisher folgende Ergebnisse gezeitigt, die wir, da sie uns sehr wichtig erscheinen, heute hier schon mitteilen wollen:

1. Eine mit Syphilis geimpfte Mäusin war 3 Wochen später von einem 7 Wochen vorher syphilitisch infizierten Bock gedeckt worden. Sie warf nach normaler Schwangerschaft am 30. IX. 28 drei äußerlich gesund erscheinende Junge. Vater und Mutter waren also mit Syphilis geimpft worden und, wie wir annehmen konnten, latent-syphilitisch. Von der Mutter waren zwei dieser Jungen einen Tag nach der Geburt getötet und angefressen worden. Das überlebende Junge wurde 48 Stunden nach der Geburt auf ein normales Kaninchen (Tier 464) verimpft (2. X. 28). Vier Wochen darnach wurde in üblicher Weise aus Leber- und Milzbrei des Kaninchen 464 die zweite Kaninchenpassage (495, 496) angelegt. In der zweiten Kaninchenpassage starb das eine Tier (Kan. 496) 3 Wochen nach seiner Infektion an einer interkurrenten Erkrankung, das andere (Kan. 495) zeigte zur selben Zeit (19. XI. 28) am r. Hoden ein erbsengroßes, weiches Infiltrat, in dem wir jedoch zunächst Spirochaeta pall. nicht nachweisen konnten. Zwei Wochen später aber (5. XII. 28) war dieses Infiltrat derb und etwa pflaumenkerngroß geworden; im Primäraffekt fanden sich mäßig reichlich Spir. pall. Am 2. I. 29 bot dasselbe Tier an beiden Hoden eine pflaumengroße Orchitis circumscripta, dazu am l. Hoden einen etwa linsengroßen Primäraffekt, Spir. pall. +++.

Es gelang also, einwandfrei nachzuweisen, daß ein von einer syphilitischen Mutter und einem syphilitischen Vater stammendes Mäusejunges syphilitisch war.

2. Eine von einem syphilitisch infizierten Mäusebock am 1. II. 29 belegte gesunde Maus warf am 21. II. 29 5 äußerlich gesund erscheinende Junge, 3 von diesen Tieren wurden von der Mutter gleich post partum angefressen. Diese Mutter wurde am gleichen Tage auf 2 Kaninchen in angegebener Art verimpft (Kan. 721, 722). Diese Kaninchen blieben bis Anfang September 1929 ohne Erscheinungen (Kan. 721 † 9. IX. 29). Von Kan. 721 wurde 4 Wochen nach der Impfung am 20. III. 29 eine zweite Passage (Kan. 780, 781) angelegt. Kan. 780 starb an interkurrenter Erkrankung am 7. V. 29, das andere Tier 781 zeigte nach ca. 12 Wochen, am 13. VI. 29, am r. Hoden ein pflaumengroßes, sich über den ganzen Hoden erstreckendes Infiltrat. Punktion: Spir. pall. ++++.

Der Mäusevater war am 15. XII. 28, also 6 Wochen vor seiner Verwendung als Decktier, syphilitisch infiziert worden, also zur Zeit der Kopulation wohl sicher latent-syphilitisch. Um dies zu beweisen, verimpften wir diesen Mäusebock am 2. V. 29 auf die gesunden Kaninchen Nr. 867 und 870 in üblicher Art. 14 Wochen später, am 20. VIII. 29, hatte sich am 1. Hoden ein erbsengroßes, derbweiches Infiltrat gebildet mit reichlich Spir. pall.

Die Ergebnisse der verimpften zwei Jungen stehen noch aus, da wir durch Aussterben der zweiten Kaninchenpassage diese erneut anlegen mußten.

Durch diese Versuche ist es uns gelungen, und zwar u. W. zum ersten Male, einwandfrei zu beweisen, daß ein gesundes Mäuseweibchen durch einen latent-syphilitischen Bock syphilitisch infiziert wurde.

Wir hoffen, bald weitere Mitteilungen über dieses hochinteressante und anscheinend auch rechten Erfolg versprechende Gebiet unserer experimentellen Luesforschung machen zu können. Leider nehmen diese Untersuchungen sehr viel Zeit in Anspruch, erfordern ein sehr großes Tiermaterial und stellen große Ansprüche an die Pflege und Unterbringung der Tiere. Es wäre daher zu wünschen, daß auch andere Laboratorien und Forschungsstätten auf diesem Gebiete arbeiteten, um schneller eine grundlegende Klärung aller einschlägigen Fragen herbeizuführen.

Aus der Inneren Abteilung der Westfälischen Diakonissenanstalt „Sarepta“, Bethel/Bielefeld.
(Leitender Arzt: Dr. med. Hanns Löhr.

Zur medikamentösen Behandlung von spastischen Zuständen innerhalb des Magen-Darmkanals, insbesondere von Magenleiden.

Von Dr. med. Hanns Löhr.

Unter dem Krankenmaterial einer inneren Abteilung machen nach wie vor Behandlungen von spastischen Zuständen bei Erkrankungen des Magen-Darmkanals, insbesondere aber bei Erkrankungen des Magens, nicht geringe Schwierigkeiten. Es soll im Rahmen dieser Abhandlung nicht auf die diätetische Therapie eingegangen werden, denn ohne strengste Durchführung besonderer Diätformen lassen sich ja die meisten Erkrankungen des Magens, der Galle und des Darmes überhaupt nicht behandeln. Es soll hier nur darauf hingewiesen werden, daß man sehr oft mit reiner Diätbehandlung nicht recht weiterkommt, und daß infolgedessen die medikamentöse Therapie als wertvolle Unterstützung vielfach gar nicht zu missen ist. Es ist das Verdienst G. v. Bergmanns und seiner Schüler, die Erkrankungen des Magens systematisch nach klinischen Gesichtspunkten geklärt zu haben. Wir stimmen vollkommen mit G. v. Bergmann überein, daß eine Therapie, z. B. eines Magenleidens, nicht auf hypothetischen, oft recht wandelbaren Anschauungen beruhen darf. Weiterhin schuf sowohl die Schule von R. Magnus in Utrecht als auch G. v. Bergmann und seine Schüler die experimentellen Grundlagen für die Beurteilung der gestörten Magenfunktionen, besonders der nervösen Magenstörungen. Man lese beispielsweise die Uebersichtsreferate von R. Magnus und G. v. Bergmann und seiner Schüler in den „Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin im 36. Kongreßbericht von 1924, oder die grundlegenden Monographien von v. Bergmann, G. Katsch u. a. in dem „Handbuch der Inneren Medizin“ von L. Mohr und Stähelin, II. Auflage, 1926. Mit Recht sagt Bergmann, daß die Diagnose einer nervösen Magenerkrankung weit seltener und mit mehr Zurückhaltung gestellt werden muß als früher. Viele von den Schlagworten, auch der letzten Monographien, über Magenerkrankungen, die rein symptomatische Einzelstörungen der Magenfunktion aufzählen und als Sonderdinge getrennt behandeln, muß man als selbständige Krankheitsbegriffe ablehnen. Durch unsere moderne Untersuchungstechnik, wobei besonders auf die Arbeiten von Katsch, Westphal, Berg u. a. hinzuweisen ist, wird die große Zahl der nervösen Magenleiden immer mehr eingeengt. Es braucht nicht besonders betont zu werden, daß die bekannten Symptome eines Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüres auch von den verschiedenartigsten anderen organischen Erkrankungen ausgelöst werden können, die vom Magen entfernt liegen. Ich verweise nur auf die tabischen Krisen, die auf organischen Störungen der hinteren Wurzeln beruhen, oder auch, daß vom Vagus des vegetativen Nervensystems alle Funktionsstörungen des Magens verursacht werden können; weiter auf funktionelle und organische Schädigungen, Berufsschädigungen durch Blei usw. Oft wird auch übersehen, daß bei Erkrankungen des Gehirns, bei der Enzephalitis, bei der Meningitis, bei Hirntumoren, bei der Migräne und anderen, reflektorisch die Funktion des Magens erheblich gestört werden kann. Als weitere Fernwirkungen und nervöse Reflexstörungen des Magens bei Lungentuberkulose (Ohly) sei ebenfalls hingewiesen. Wie oft sich ferner atypische larvierte Gallenblasenerkrankungen unter Magenbeschwerden verbergen, ist ja jedem Praktiker allgemein bekannt. Wie oft verstecken sich ferner unter nervösen „funktionellen Magenbeschwerden“ ausgedehnte Erkrankungen der Magenschleimhaut im Sinne einer Gastritis. Konjetzny in Kiel hat die Gastritisfrage in jahrelangem Studium bearbeitet und verfügt über ein außerordentlich großes Material von operierten Gastritiden. Daß der Pathologe selbst bei der Obduktion so wenig typische Fälle im Sinne Konjetznys findet, kann wohl nur durch rasch einsetzende postmortale Veränderungen erklärt werden. Auch diesen Einwand, daß es sich bei den angeblichen Gastritiden um chirurgische Manipulationen bei der Operation handeln könne, hat Konjetzny überzeugend widerlegen können. Während meiner langjährigen Kieler Assistentenzeit hatte ich oft Gelegenheit, die Richtigkeit der Angaben von Konjetzny in den Fällen der Kieler Klinik vielfach bestätigt sehen zu können, die jeden weiteren Zweifel ausschließen. Gerade die Behandlung der Gastritis ist in der inneren Klinik oft sehr schwierig. Der Vorschlag von Konjetzny, neben energischer Diätetik Höllenstein innerlich oder als Spülungen zu verwenden, erwies sich uns in der Praxis als durchaus zutreffend (siehe auch die neuesten Veröffentlichungen von Bergmann und F. Kauffmann, Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 42).

Die fraktionierte Magenausheberung nach Koffeintrunk mit und ohne Histamin, im Sinne von Katsch, bewährt sich ebenfalls in hervorragendem Maße. Der Begriff „Magenneurosen, Supersekretion, Reichmannsche Krankheit, Azidismus“ und wie die vielen anderen rein symptomatischen Krankheitsaufzählungen alle lauten, wird als selbständige Krankheit immer mehr eingeschränkt.

Allgemein gesprochen ist es das Ziel der Behandlung, die Magenbeschwerden, besonders den Schmerz, das Ausdehnungs- und Völlegefühl, zu beseitigen. Wir haben die Alkalitherapie in völliger Uebereinstimmung mit G. v. Bergmann und Katsch ganz verlassen. Bekanntlich wird nach den Untersuchungen von Kalk und Lange nach großen Alkaligaben, besonders bei reizbarem Magen, eine starke Hypersekretion erzielt, mit einem Anstieg der Azidität. Anstatt der Gaben von Natrium bicarbonicum verwenden wir generell das Magnesiumperhydrol, das die Gesamtazidität herabsetzt ohne nachfolgenden Anstieg der Sekretion.

Im Vordergrund steht bei Magenkranken der Schmerz. Immer noch erleben wir es, daß man zu seiner Beseitigung Kranken auf lange Zeit hinaus Morphium oder andere Opiate verabreicht. Aber gerade das Morphin, das Pantopon und das Kodein sind hier kontraindiziert. Magenkranke Menschen, einerlei, ob auf nervöser oder organischer Grundlage, bekommen durch das Morphin in vielen Fällen eher Schmerzen als Linderung. Zunächst ist ferner die Wirkung des Morphins auf die Magensekretion noch keineswegs mit Sicherheit fest-

gestellt. Nach den Untersuchungen Riegels beispielsweise wird beim Hunde mit Pawlow-Magen die Säuresekretion durch Morphineinspritzungen gesteigert. Viele Menschen antworten auf Morphiumgaben mit starkem Erbrechen und heftigen Schmerzen. Auch das Pantopon hat in vielen Fällen nach den Angaben von Oskar W. Groß die Nebenwirkungen des Morphins in erhöhtem Maße. Die Anästhetika wie Kokain, Anästhesin, Orthoform versagen gleichfalls durchweg oder haben nur ganz vorübergehenden Erfolg.

Wir haben daher versucht, den Magenschmerz durch Barbitursäuren zu beeinflussen. Innerliche Gaben von Somnifen, Luminal und ähnlichen Mitteln erwiesen sich in jahrelanger Beobachtung als besonders vorteilhaft. Ganz besonders eignete sich jedoch die Diallylbarbitursäure als Hypnotikum und Sedativum in kleineren Gaben. Durch experimentelle Untersuchungen an isolierten Säugetierorganen, insbesondere an der isolierten Lunge u. a. konnte ich weiterhin eine periphere spasmolytische Wirkung der Barbitursäuren auf glatte Muskulatur nachweisen, so daß es theoretisch durchaus angezeigt erschien, geeignete Kombinationen von Barbitursäuren bei der Behandlung von spastischen Zuständen des Magen-Darmkanals auf ihren therapeutischen Effekt zu prüfen. Insbesondere zeigte sich die gute Wirkung der Diallylbarbitursäure in Mischung mit Alkaloiden wie Atropin und Papaverin. In einer 3½jährigen Beobachtungszeit sind die Mischungsverhältnisse dieser drei Pharmaka, der Diallylbarbitursäure, des Atropins und des Papaverins je nach dem Grade ihrer Verträglichkeit tastend ausgeglichen worden. Es ergibt sich die überraschende Tatsache, daß man bei geringen Dialgaben mit der üblichen Atropindosis erheblich heruntergehen kann. Dieses bedeutet immerhin für die Praxis der Magenbehandlung einen Fortschritt, da die bei der üblichen Dosierung oft sich einstellenden Nebenwirkungen des Atropins so hinausgeschoben werden. Man kann bei der Magenbehandlung keinesfalls auf die Atropinverabreichung verzichten, weil dieses Alkaloid das einzige Mittel ist, das auf nervösem Wege die Salzsäurebildung hemmt. Wir glauben in Uebereinstimmung mit Ernst Oppenheimer, daß Mißerfolge nicht selten auf dem mangelnden Mute beruhen, die in der Pharmakopoeliste angegebenen Maximaldosen zu überschreiten. Die Empfindlichkeit gegenüber Atropin ist bei den einzelnen Individuen eine recht verschiedene. Die Aufklärung der Atropinwirkung verdanken wir wiederum in der Hauptsache der Schule von R. Magnus. (Le Heux, Hecht, Klee.) Es kommt die Atropinwirkung auf die Magenmotilität, unabhängig vom Vagus sympathicus, durch Vermittlung des Auerbachschen Plexus zustande. Durch große Atropindosen wird die Magenmuskulatur gelähmt, bei kleinen Dosen tritt die lähmende Wirkung nur dann ein, wenn die Peristaltik durch bestimmte Hormone der Cholingruppe erregt worden ist, sonst können beim Fehlen dieser Hormonstoffe durch kleine Dosen sogar Reizwirkungen auftreten. Beim Menschen hat die intravenöse Injektion von ¼ mg auf die Sekretion keinerlei Wirkung, gleichfalls nicht bei subkutaner Einspritzung von 1 mg. Gibt man jedoch 1 mg intravenös, so findet man in der Hälfte der untersuchten Fälle ein Absinken der Säurewerte bis auf Null. Abgesehen von der sekretionsbeschränkenden Wirkung des Atropins tritt deutlich die Beseitigung von spastischen Zuständen ein. Es ergibt sich zwar nach G. v. Bergmann und Katsch in häufiger Röntgenkontrolle atropinbehandelter Mägen, daß man eine Lösung von Spasmen sehr selten zu Gesicht bekommt, auch dann, wenn der therapeutische Effekt ein guter ist. Atropin scheint in solchen Fällen die Peristaltik und den Tonus des Magens herabzusetzen (Katsch). Befürchtungen einer zu starken Atropinisierung sind grundlos. Die in der Praxis üblichen Zusätze von Extr. belladonnae oder Atropin zu alkalischen oder neutralisierenden Schachtelpulvern sowie die meisten käuflich zu erwerbenden entsprechend zusammengesetzten Präparate sind völlig wirkungslos. Es kann durch diese kleine Dosierung kaum ein Atropineffekt im Magen auftreten. Jedenfalls werden die Schmerzen nicht frühzeitig genug beseitigt. Nicht die Dosierung nach Maximaldosen ist entscheidend, sondern lediglich der pharmakologisch zu erreichende Effekt. Man soll sogar, worauf auch G. v. Bergmann hinweist, Atropin so lange darreichen, bis am Kranken sonstige sichere Zeichen einer Atropinisierung festzustellen sind. Ob dieses zwar auf einer Lähmung des parasympathischen Systems beruht, ist bis heute noch nicht bewiesen. Solche Zeichen einer Wirksamkeit des Atropins an anderen Organen des Körpers sind verminderter Speichelfluß, der sich bis zu starker Trockenheit im Halse steigern kann, ferner leichte Akkomodationslähmungen vorübergehender Natur. Prinzipiell gebe man Atropin so lange, bis man die geweiteten Pupillen sieht und die Kranken über Trockenheit im Halse klagen, dann erst hat man Gewißheit, daß das Atropin auch auf die spastischen Zustände des Magen-Darmkanals, einerlei welcher Aetiologie, Einwirkung gehabt hat. Dieses sind Tatsachen, auf die mein Lehrer Magnus immer hingewiesen hat und die sich in der Praxis durchaus bewähren. (Siehe auch G. v. Bergmann.) Die Dosierung des Atropins ist eine individuell verschiedene, bei dem einen Kranken wird schon bei geringer Dosis, bei dem andern erst nach langer Gabe der deutlich sichtbare Atropineffekt eintreten.

Neben dem Atropin verwandten wir das Papaverin. Es setzt nach den Untersuchungen von Pahl, E. Pick und R. Waszicky (Arch. exper. Path. 1916, Bd. 80, S. 147) den Tonus aller glatten Muskulatur herab, und zwar wird wahrscheinlich die glatte Muskelzelle selbst in einen erschlaffenden, tonusgeschwächten Zustand versetzt. Besonders stark herabgesetzt wird der krankhaft gesteigerte Tonus. Die hohe spasmolytische, rein periphere Wirksamkeit des Papaverins konnte ich beispielsweise auch an der isolierten Säugetierlunge im Institut von R. Magnus dartun. (H. Löhr.) Emil Lenz und Fritz Ludewig berichten ebenfalls in ausgedehnten qualitativen und quantitativen Untersuchungen über die Wirkung der Spasmolytika bei experimentellen Spasmen des Darms über die spasmolytische Kraft des Papaverins, die beispielsweise doppelt so stark ist wie die des Narkotins. Das Papaverin wird von diesen Autoren direkt als Vergleichstest von Spasmolytika herangezogen. Dabei ist das Papaverin unschädlich und selbst in Gaben bis zu 0,08 g pro Dosi innerlich oder subkutan ungefährlich. Nach den Untersuchungen von Zweig wirkt überdies das Papaverin auf den Pylorus selbst. Es steht die Papaveringruppe der Opium-Alkaloide der Morphingruppe scharf gegenüber in ihrer pharmakologischen Wirksamkeit. Während die Morphingruppe tonussteigernde Wirkung ausübt, weswegen sie gerade bei der Behandlung von spastischen Zuständen des Magen-Darmkanals kontraindiziert ist, verursacht die Papaveringruppe Erschlaffung. Trotz dieses für die Magentherapie bedeutsamen spasmolytischen Effektes hat sich das Papaverin bisher bei der Behandlung von Magenerkrankungen den ihm gebührenden Platz noch nicht allgemein erobern können.

Weiterhin war bei der Zusammensetzung der Arzneimischung zu beobachten, daß die einzelnen wirksamen Bestandteile nicht gehemmt oder zersetzt wurden. Bekanntlich wird das Atropin durch alkalische Zusätze sehr rasch zersetzt und verliert damit seine Wirksamkeit, während dies für das Papaverin lange nicht in dem gleichen Maße zutrifft. Es kamen demnach alkalische Salze der Barbitursäure nicht in Frage, während die Diallylbarbitursäure sowohl das Atropin als auch das Papaverin nicht beeinträchtigt.

In meiner Abteilung (400 Betten) habe ich alle Arten von Krämpfen der glatten Muskulatur, insbesondere Magenspasmen, von der Gallenblase ausgelöste Krampfzustände, ferner Darmtenesmen, wie sie bei Ruhr und Kolitis immer vorkommen, aber auch Gefäßspasmen, z. B. bei Bronchialasthma und Angina pectoris, mit dieser Medikation von Diallylbarbitursäure, Atropin und Papaverin erfolgreich behandelt; auch die auf arteriosklerotischer Grundlage beruhenden Gefäßspasmen und die dadurch ausgelösten Krampfzustände reagieren recht günstig. Pahl hat schon bei solchen Zuständen das Papaverin allein mit Erfolg verwandt. Als zweckmäßigste Verordnung empfiehlt es sich

Atropin sulf.	0,02 g
Papaverin hydrochlor.	0,0005 g
Acid. Dial. barbitur.	0,025 g

Es handelt sich um mehrere hundert beobachtete Fälle (über 400) die stationär neben der Diät mit dieser Kombination behandelt wurden. Hinzu kommen weiter noch mehrere hundert Fälle, die in der ambulanten Praxis die gleiche Medikation erhielten. Wir haben diese Kombination zunächst durch unsere Anstaltsapotheke herstellen lassen. Es zeigte sich jedoch, besonders für die ambulante Praxis, daß die Anfertigung in Tablettenform von der stets gleichen Dosierung bedeutend zweckmäßiger war, besonders, wenn man am Anfang mit der Hälfte der Dosis beginnen wollte, um eine Atropinempfindlichkeit der Kranken zu vermeiden. Eine Tablette, besonders in Querteilung, läßt sich, selbst von völlig ungebildeten Laien, durchbrechen, während die Abteilung von Pulvern in gleiche Hälften bedeutend schwieriger ist. Ich habe aus diesem Grunde das Präparat seit über 3 Jahren durch die Troponwerke Dinklage & Co., Köln-Mühlheim, in Tablettenform anfertigen lassen, die es seit Jahresfrist unter dem Namen „Gastretten" in den Handel bringen. Das Präparat wird zweckmäßigerweise ½ Sunde vor den Mahlzeiten eingenommen, wodurch der Schmerz und das Völle- und Dehnungsgefühl erst nach lebhaftem einmaligem Aufstoßen verschwindet. Ist der Schmerz sehr stark, so kann man getrost 2 Tabletten verabrei-

chen. In den meisten Fällen wird die Beseitigung des Schmerzes erreicht. Es empfiehlt sich nicht, das Präparat nach den Mahlzeiten zu geben, da durch die Ingesta die Resorption und Wirksamkeit bedeutend langsamer eintritt. Sind die Schmerzen von vornherein nicht sehr stark, so geben wir täglich vor den Mahlzeiten oder ½ Stunde vor dem zu erwartenden Einsetzen des Schmerzes, das z. B. bei Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüren recht oft an eine bestimmte Zeit gebunden ist, ½ bis 1 Tablette. Als Gesamtdosis am Tage in der Regel 3—6 Tabletten. Man kann jedoch besonders bei schwachem Atropineffekt ruhig über die Maximaldosis des Atropins hinausgehen. Das Präparat wird u. U. wochenlang vertragen, ohne daß die Atropinerscheinungen belästigend waren. Es erscheint eben als Vorteil dieser Kombination mit Papaverin und Diallylbarbitursäure, daß man bei der Behandlung nicht immer bis zu dem äußerlich bemerkbaren Atropineffekt, Trockenheit im Halse usw. zu gehen braucht. Wir konnten auf diese Weise unsere Diätkuren gut unterstützen, wenn man gerade beim Schmerz oder vor dem zu erwartenden Eintritt desselben regelmäßig das Präparat gibt. Die ganz gleichen Erfolge lassen sich bei den larvierten Gallenblasenerkrankungen erzielen, deren Schmerzsymptome häufig fälschlicherweise auf den Magen bezogen werden.

Bei ambulanter Behandlung aller solcher Zustände soll man den Kranken jedoch einschärfen, daß sie sich streng an die ärztliche Verordnung zu halten haben. Man erlebt immer wieder, daß Kranke, um es besonders gut zu machen, von vornherein eine sehr starke Ueberdosierung vornehmen, damit es besser wirken soll. Selbstredend wird hierdurch der Schmerz beseitigt, anderseits jedoch tritt der Atropineffekt an den Augen und im Munde so stark ein, daß die Kranken später das Präparat nicht mehr nehmen wollen.

Es soll an dieser Stelle nicht auf einzelne Krankengeschichten oder prozentuale Statistiken eingegangen werden. So viel sei jedoch hier mitgeteilt, daß bei ärztlicher Kontrolle das Präparat stets gut vertragen wurde, selbst, wenn es u. U. mehrere Wochen hindurch verabreicht wurde. Fast allgemein wird von den Kranken der schmerzlindernde Erfolg zugegeben, der wechselnd, je nach der Lage des Falles, bei Magenerkrankungen früher oder später eintritt. Fälle mit abnorm hohen Säurewerten brauchen selbstredend längere Zeit, bis die sekretionshemmende Wirkung des Atropins sich bemerkbar macht. Daß diese Herabminderung der Sekretion und der Azidität von dem Kombinationspräparat in ganz gleicher Weise verursacht wird, wie dieses Katsch in seiner kurvenmäßigen Aufzeichnung für das Atropin dartut, konnten wir bei der fraktionierten Ausheberung vor und nach Behandlung vollauf bestätigen.

Es finden sich naturgemäß auch Versager unter diesen vielen Fällen und zwar sind das meistens solche Fälle von organischen Magenveränderungen, die jeder inneren Therapie trotzen und schließlich doch nach vergeblicher, oft monatelanger Vorbehandlung, dem Chirurgen überwiesen wurden. Hierhin gehören z. B. die schweren Fälle von Gastritis, die wir im Sinne Konjetznys nach erfolgloser interner Behandlung baldigst weitgehend resezieren lassen. Ebenfalls soll man nicht monatelang bei organischen Veränderungen des Magens erfolglos innerlich behandeln, sondern den Chirurgen heranziehen. Auch hat man bei stark nervös stigmatisierten Leuten, bei denen trotz Heranziehung des gesamten Rüstzeugs modernster Diagnostik kein organischer Befund erhoben wurde, zuweilen Mißerfolge. Die operationswütigen Kranken, Psychopathen, die erst dann zufrieden sind, wenn ihnen ein bereitwilliger Chirurg immer wieder den Bauch öffnet, fallen selbstverständlich auch aus. Gerade solche Kranke reagieren jedoch gut auf psychische Beeinflussung, wie uns die Erfolge der Kurpfuscher und „kurpfuschenden Schulmediziner" immer wieder beweisen. Dieses sind aber alles Zustände, die jedem erfahrenen Krankenhausarzte durchaus bekannt sind.

Wir geben das Präparat ferner nach der Entlassung aus dem Krankenhaus unseren Kranken mit nach Haus und verordnen die Einnahme von dreimal täglich 1 Tablette, sobald sich wieder ein leises Gefühl von Druck oder Unbehagen einstellt. In einem Vorbeugungsmittel gegen das Wiederauftreten von Schmerzen zeigt sich ein weiteres Indikationsgebiet.

In gleicher Weise lassen sich die Tenesmen bei Ruhr oder ähnlichen Zuständen günstig beeinflussen. Bei schweren Gallenkoliken kommt man naturgemäß ohne Morphin nicht aus, aber das Druckgefühl, die leicht ziehenden Schmerzen bei Gallenblasenerkrankungen bessern sich durch dieses Kombinationspräparat sichtlich. Auch Anfälle von Asthma bronchiale werden behoben, was bei der hauptsächlich peripheren Wirkung des Atropins wie auch des Papaverins und der Diallylbarbitursäure auf die Bronchialmuskulatur (H. Löhr u. a.) zu erwarten war.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Kombination von Barbitursäure, insbesondere der Diallylbarbitursäure, mit Papaverin und Atropin in geeigneter Dosis außerordentlich spasmolytische Kraft besitzt, die die Behandlung von allen spastischen Zuständen, insbesondere des Magen-Darmkanals, mit Vorteil ermöglicht. Der Diallylbarbitursäure kommt außer der leicht narkotischen schmerzlindernden Wirkung auch ein spasmuslösender Effekt auf die glatte Muskulatur zu. Die spezifischen antispastischen Eigenschaften des Papaverins werden hierdurch ergänzt. Die sekretionsmindernde Eigenschaft des Atropins, ferner sein depressorischer Effekt auf den Tonus und der Peristaltik vereinigen sich mit den beiden anderen Pharmaka zu einem wertvollen Präparat zur Bekämpfung von allen Schmerzen bei spastischen Zuständen des Magen-Darmkanals und anderen Körpergebieten.

Literatur:

G. v. Bergmann: Verhandl. deutsch. Ges. inner. Med. 36. Kongreß, 1924. — Derselbe: Berl. klin. Wschr. 1918, Nr. 22. — Ders.: Jkurse ärztl. Fortbildg. 1921, H. 3. — Ders. Jkurse ärztl. Fortbildg. 1922, H. 3 u. a. O. — R. Magnus: Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 36. Kongreß. 1924. — Berg: Klin. Wschr. 1923, Nr. 15. — Ders.: Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 36. Kongreß. 1924, u. a. O. — Hecht: Dtsch. Arch. klin Med. Bd. 129, S. 130. — Katsch: Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 1924, 36. Kongreß. — Ders.: Mohr-Staehelin: Handbuch der inneren Medizin. II. Auflage, Bd. III, Verlag Springer 1926, u. a. O. — Katsch und Kalk: Mohr-Staehelin: Handbuch der inneren Medizin. II. Auflage, Bd. III, Verlag Springer 1926. — Ders.: Arch. Verdgskrkh. Bd. 32, H. 5—6 u. a. O. — Klee: Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 145, S. 196, 1924. — Konjetzny: Zbl. Chir. 1923, Nr. 52, S. 1849. — Ders.: Zbl. Chir. 1923, Nr. 26 und 52. — Ders.: Arch. klin. Chir. Bd. 133, S. 559, 1924. Habilitationsschrift Kiel 1913. — Ders.: Beitr. path. Anat. 1923, Nr. 71 u. a. O. — Ders.: Arch. klin. Med. Bd. 129. — Lenz-Ludewig: Z. exper. Med. Bd. 33, H. 3—6, 1923. — Le Heux: Pflügers Arch. 1928. — Hanna Lange: Ueber den Einfluß des Natriumbikarbonats auf die Magensekretion. Inaugural-Dissertation Frankfurt, 1924. — Löhr: Z. exper. Med. Bd. 39, S. 67, 1924. Ders.: Verh. Dtsch. Ges. inn. Med. 36. Kongreß, 1924. — Ders.: Pflügers Arch. Bd. 202, S. 217, 1924. — R. Magnus: Pflügers Arch. 1908, 122, 251. — Ders.: Pflügers Arch. 1908, 122, 210. — Ders.: Pflügers Arch. 1908, 123 u. a. O. — Ders.: Naturwissenschaften 1920, H. 20. — Ohly: Beitr. Klin. Tbk. Bd. 58, H. 2, 1924. — Ernst Oppenheimer: Handbuch der praktischen Therapie. 1927, von van den Velden und P. Wolff (Verlag Ambrosius Barth, Leipzig). — Pahl: Dtsch. med. Wschr. 1914, Nr. 4. — Ders.: Wien. med. Wschr. 1913, Nr. 39. — Riegel: Ther. Gegenw. 1900. — Ders.: Z. klin. Med. Bd. 37, 1899 u. a. O. — Westphal: Münch. med. Wschr. 1921, Nr. 41. — Ders.: Z. klin. Med. 1923, Bd. 96, H. 1—3. — Zweig: Lehrbuch der Magen- und Darmkrankheiten. Berlin und Wien 1923. (Verlag Urban & Schwarzenberg.)

Aus dem Sanatorium Stammberg, Schriesheim a. d. B.
(Chefarzt: Dr. E. Gabe.)

Ueber den Beginn und die Frühdiagnose der Lungentuberkulose.

Von Dr. Lothar Schmitt, Assistent.

Die Peumothoraxfälle einer Heilstätte sind für manche anamnestische Fragestellungen insofern ein besonders geeignetes Objekt, als es sich hier im allgemeinen doch um solche Kranke handelt, bei denen der Krankheitsbeginn bzw. der Zeitpunkt, wo das Vorliegen einer Erkrankung dem Kranken zum Bewußtsein kam, noch nicht allzulange zurückliegt. Zur vielumstrittenen Frage über den Beginn der Lungentuberkulose können genaue anamnestische Erhebungen sicher auch einen bescheidenen Beitrag liefern. Freilich kann unter „Beginn" bei dieser Art der Fragestellung stets nur die Phase im Krankheitsverlauf verstanden werden, die dem Kranken als belangreiches Ereignis unter mehr oder minder eindrucksvollen Krankheitssymptomen bewußt wird. Ob vor diesem Ereignis Entwicklungsperioden der Phthise liegen, die erst den Grund für die subjektiv fühlbar gewordene Krankheit legten, kann so nicht entschieden werden. Diese Frage mag daher auch völlig ausscheiden. Für den Praktiker ist das ja auch wenig wichtig. Krankheitsperioden, die den von der Infektion Befallenen selbst nicht einmal bewußt geworden sind, werden naturgemäß nur zufallsweise einmal dem Arzt offenbar werden. Für den Praktiker ungleich wertvoller und segensreicher für den Kranken ist es aber, möglichst rechtzeitig die klinisch erkennbar gewordene Krankheitsphase zu erfassen. Mit ein Hauptwert der neuen Forschungsergebnisse über die Phthisiogenese scheint uns darin zu liegen, daß diese mit besonderer Eindringlichkeit gegenüber der Auffassung vom schleichenden Phthisebeginn auf das Akute des Ereignisses hinwiesen. Auch diese Auffassung findet teilweise scharfe Ablehnung, die sich dazu verdichtet, von dem „akuten Beginn" als einem neuen „Schlagwort" zu sprechen. Hierüber muß aber doch eine genaue Ausfragung der Kranken, die erst verhältnismäßig kurze Zeit krank und außer Beruf sind, einige Klarheit bringen können. Auch über den Wert oder Unwert der Röntgendiagnostik gegenüber der Auskultation und Perkussion wird sich an dieser Art von Krankheitsfällen mit

einiger Sicherheit ein Urteil finden lassen. Wurde von den Urhebern und Vertretern dessen, was man die „neue Lehre" nennt, mit besonderer Schärfe die Notwendigkeit frühzeitiger Röntgendiagnostik und die Unzulänglichkeit der Ergebnisse der sog. physikalischen Untersuchung betont, so treten dem neuerdings namhafte Autoren entgegen. Nicht nur wird gegen eine grundsätzliche Röntgenuntersuchung Stellung genommen, sondern es wird auch das Ergebnis der physikalischen Untersuchung an Wertigkeit dem der Röntgenuntersuchung weit vorangestellt. Unerörtert mag es bleiben, welche der beiden Untersuchungen mehr leisten k a n n. Auch hier scheint es uns wieder wichtiger, wie sich diese Frage in der Praxis stellt. Da ergeben die genauen anamnestischen Erhebungen und auch schriftlichen Unterlagen ja ein ganz klares Bild. Es steht fest, was die sog. phys. Untersuchung ergab, und wie sich dieses Untersuchungsergebnis für den Kranken auswirkte; und es steht ebenso fest, wann und mit welchen Erfolgen eine Röntgenuntersuchung erfolgte. Ob etwaige Nachteile der phys. Untersuchung an Mängeln der Methode an sich liegen, an der Art ihrer Handhabung oder an den Unzuträglichkeiten der bekannten Entwicklung ärztlicher Betätigung, mag unentschieden sein. Eindeutig klar erscheinen uns aber die Ergebnisse dieser Gegenüberstellung aus der Praxis des täglichen Lebens, und der Wucht dieser Tatsachen werden theoretische Erwägungen eben weichen müssen, wenn nicht der Kranke darunter leiden soll.

Was diese anamnestischen Erhebungen ergaben, sei nun im folgenden in Kürze ausgeführt:

Im Laufe des Jahres 1928 wurde bei 45 Fällen die Anlage eines Pneumothorax vorgenommen. Von diesen 45 Fällen erkrankten 36 akut, d. h. aus voller Gesundheit heraus unter den Symptomen der allgemeinen Mattigkeit, Husten und Auswurf, Stechen, auffallenden Gewichtsabnahmen, teilweise Fieber. Die neun übrigen erkrankten unter nicht so prägnanten Erscheinungen, es bestand allerdings vor Jahren einmal eine Pleuritis oder ein Spitzenkatarrh, so daß wir diese Fälle nicht in die Reihe der „akut Erkrankten" rechneten. Bei den neun Fällen lagen allerdings Jahre des Wohlbefindens zwischen der früheren Erkrankung und der späteren Exazerbation. Besonders wichtig nun erschien uns die Frage: wie wurden diese 36 Fälle von akutem Beginn ärztlicherseits gedeutet und wie oft wurde die Diagnose Tbc. pulm. gestellt? Wir sehen da nun folgende Zahlen: 22 Fälle liefen längere Zeit unter der Diagnose Grippe, Bronchitis, Blutarmut. 12 Fälle wurden sofort diagnostiziert. Betrachten wir nun bei dieser Gelegenheit die einzelnen diagnostischen Hilfsmittel, so fällt uns folgendes besonders auf: Bei allen 22 Fällen, die unter den verschiedenen obigen Diagnosen liefen, wurde nur eine physikalische Untersuchung vorgenommen. Die leider oft nach Monaten, teilweise nach 1 bis 2 Jahren gesicherte Diagnose „Tbc. pulm." wurde nur infolge einer späteren Röntgen- und dadurch veranlaßten Sputumuntersuchung festgestellt. Von den 12 sofort diagnostizierten Fällen kommen 5 auf Grund einer sofortigen Röntgenuntersuchung, 4 durch akut einsetzende Hämoptoe und 5 Fälle auf Grund der physikalischen Untersuchung zur Diagnose.

Zusammenfassend also von 36 Fällen mit akutem Beginn nur 5 Fälle, die auf Grund einer phys. Untersuchung allein als Tbc. pulm. festgestellt wurden, 31 leider meistens reichlich spät, ja beinahe zu spät, durch Röntgenuntersuchung und plötzlich auftretende Hämoptoe.

Betrachten wir noch rasch die übrigen neun Fälle, die wir nicht zu den „akut beginnenden" rechneten, so sehen wir, daß selbst von diesen anamnestisch schwer verdächtigen Fällen nur 3 durch physikalische Untersuchungsmethoden, die übrigen 6 durch Röntgenuntersuchung und alarmierende Hämoptoe zu Kur kamen. Wir haben also von 45 Fällen genau 8 Fälle, die infolge einer rein physikalischen Untersuchung zur Diagnose und schließlichen Kur kamen. Alle übrigen 37 Fälle infolge meist erst später vorgenommener Röntgenuntersuchung oder Selbstanzeige durch Hämoptoe.

Wie sich die teilweise viel zu spät gestellte Diagnose auswirkt bezüglich der Einleitung und eines endlichen Beginnes einer Kur, mögen folgende Zahlen beleuchten:

Nur 10 von diesen 45 Fällen kamen innerhalb 2—3 Monaten zur Kur. Alle übrigen erst im Laufe von 5—6 Monaten, fast die Hälfte von diesen erst nach dreiviertel- bis einem Jahr, wobei zu bemerken ist, daß die formelle Erledigung der Heilverfahrensanträge bei den Versicherten der R.f.A. nur sehr kurze Zeit in Anspruch nahm.

Erwähnt sei noch, daß bei neun Fällen unter diesen 45 eine familiäre Belastung seitens Eltern und Geschwistern vorlag. Selbstverständlich war für uns nun neben dem physikalischen Befund das Ergebnis des Röntgenbildes bei der Aufnahme von größtem Interesse und wir kamen zu folgenden ganz lehrreichen Zahlen:

In 17 Fällen konnten wir röntgenologisch einen infiltrativen Prozeß (wohlgemerkt nicht immer reines Frühinfiltrat) mit Streuungen in die Umgebung feststellen. Im Vergleich mit früheren draußen vorgenommenen Röntgenuntersuchungen zweifellos ohne jede Rückbildungsneigung. In 28 Fällen bestand ein infiltrativer Prozeß mit einwandfreier Kavernenbildung. Die angeführten röntgenologischen Befunde fanden sich in 23 Fällen im Spitzen-Oberfeld, in 22 Fällen im Ober- und Mittelfeld. Wir geben hier absichtlich nur in groben Umrissen das Röntgenbild und vermeiden es im Rahmen dieser Arbeit auf einen detaillierteren Befund, wie evt. vorhandene alte Spitzenherde, näher einzugehen.

Dies ist zahlenmäßig das Ergebnis unserer Untersuchungen bei 45 Fällen, die zur Einleitung einer Kollapstherapie kamen. Warum wir uns diese Fälle aus unserem Material von ca. 370 Zugängen von Kranken in der überwiegenden Altersklasse von 20—30 Jahren herausgegriffen haben, ist in der Einleitung gesagt. Dadurch ist natürlich die Zahl von sog. „akuten Erkrankungen" (abzüglich der Fälle, bei denen wir infolge deutlicher Rückbildungserscheinungen keinen chirurgischen Eingriff vorzunehmen genötigt waren) gering. Trotzdem glauben wir uns doch berechtigt, einige Schlußfolgerungen aus diesem Tatsachenmaterial ziehen zu dürfen.

Von verschiedenen Seiten wurde in der letzten Zeit Front gemacht gegen die Ausdrucksweise: „akuter Beginn der Tbc. pulm.". Es ist nicht recht einzusehen, warum man dort, wo mitten aus der besten Gesundheit, mitten aus der vollsten Arbeitsfähigkeit heraus, Krankheitserscheinungen, die als solche subjektiv und objektiv augenfällig sind, nicht wie bei anderen Krankheiten auch als akut auftretende bezeichnen soll, nur weil es sich in diesem Falle um eine Lungentuberkulose handelt, über deren Entstehung und verschiedenartigen Verlauf die Ansichten z. Zt. noch sehr geteilt sind. Es scheint uns doch im Gegenteil auf Grund unserer Untersuchungsergebnisse von größter Bedeutung, gerade dem Arzt draußen und besonders dem praktischen Arzt mit dem „Schlagwort" „akuter Beginn der Tbc. pulm." eine Anregung zu geben, vor allen Dingen bei solchen Fällen an eine Lungentuberkulose zu denken, ja diesen seine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Denn, daß gerade die Fälle, die unter den Symptomen einer akuten Infektionskrankheit erkranken, einer raschen Diagnose und Kureinweisung bedürfen, darüber dürfte wohl heute kaum mehr ein Zweifel bestehen und ist ja auch von allen Seiten zur Genüge betont worden. Wäre der Gedanke, daß der „akute Beginn" bei der Lungentuberkulose sehr häufig ist, und daß gerade die akut beginnenden Fälle meist besonders dringend der Heilstättenkur bedürfen, nur schon Allgemeingut der Praktiker draußen geworden, es wäre zweifellos bei der Durchsicht unserer Fälle ein anderes Zahlenmaterial das Ergebnis gewesen.

Und nun zu der Diagnose dieser Fälle. Gerade in der letzten Zeit wurde von berufener Seite mit besonderer Betonung vor einem „Röntgenmassenbetrieb" gewarnt und nach wie vor der phys. Untersuchungsmethode als der dominierenden das Wort geredet. Wir zweifeln keineswegs, daß es möglich ist, bei besonderer Kunstfertigkeit auch schon physikalisch diese besondere Art der Lungenerkrankung festzustellen. Es wäre sogar überaus erfreulich, wenn es gelänge, durch eine gewissermaßen doch einfache und jedem Arzt leicht zugängliche Methode, diese besonders dringlichen Fälle der frühzeitigen Kur zuzuführen. Aber leider müssen wir auch hier wieder an Hand unserer Zahlen feststellen, daß in der Praxis die Verhältnisse doch scheinbar etwas anders liegen. Wenn von 45 Fällen 8 Fälle auf Grund einer phys. Untersuchung zur Diagnose kamen, und von diesen 8 noch 5 infolge der familiären Belastung und Anamnese beinahe gar keine andere Deutung zuließen, so ist das immerhin ein Prozentsatz, der zu denken gibt. Daß die endgültige Diagnose eben nur durch Röntgen-, und durch diese veranlaßte spätere Sputumuntersuchung gestellt wurde, ist ja bereits erwähnt. Allerdings müssen auch wir auf Grund unserer Erfahrungen mit vielen mitgebrachten Aufnahmen ausdrücklich betonen, daß in der Regel nur eine A u f n a h m e (und zwar technisch korrekte) maßgebend ist, nicht die Durchleuchtung allein. Aber fordern müssen wir, daß beim geringsten Verdacht auf Tbc. pulm. eine Aufnahme gemacht wird und der behandelnde Arzt sich nicht mit einer physikalischen Untersuchung allein begnügt. Wenn man bedenkt, wie sehr es darauf ankommt, möglichst rasch die akuten Fälle einer Kur und event. Kollapstherapie zuzuführen — eine Tatsache, die wohl von keiner Seite mehr bestritten werden kann — so müssen die Zahlen über die Dauer vom Beginn der Krankheit bis Kurbeginn mehr als ernüchternd wirken. Diese Zahlen können sich nur ändern, wenn eben die Diagnose bedeutend rascher gestellt wird unter Zu-

hilfenahme des Röntgenapparates. Es ist schon reichlich spät, ja fast zu spät, wenn von 45 Fällen schon 28 bereits eine deutliche Kaverne mit Streuungen im Röntgenbild zeigen. Bei der Neigung der Infiltratfälle zu starken Adhäsionen, auf die ja auch v. Romberg schon frühzeitig aufmerksam gemacht hat, ist es oft nicht mehr möglich, einen vollständigen Kollaps zu erzielen. Besteht bei einem infiltrativen Prozeß auf Grund der Röntgenkontrolle auch nach Monaten keine Rückbildungstendenz, so fordern wir unbedingt die Anlage eines Pn.-Th., auch ohne daß bereits ein Einschmelzungsherd vorhanden ist. Denn der Behauptung, daß der Pn.-Th. in der Hand eines einigermaßen geübten Spezialarztes noch eine besondere Gefahr bedeutet, eine Gefahr, die größer wäre als die event. rapide Einschmelzung und starke Streuung eines infiltrativen Prozesses, und damit die Einleitung des Krankheitsbildes der schweren Phthise, steht das Material einer sehr großen Zahl von Pn.-Th.-Fällen ohne jede Komplikation als bestes überzeugendes Moment gegenüber.

Betrachtungen zum Scharlachproblem auf Grund von Beobachtungen in einer militärischen Anstalt.

Von Oberstabsarzt Dr. Hippke, Hygieniker im Wehrkreis IV und Truppenarzt der Infanterieschule.

Die gehäuften Scharlacherkrankungen der letzten Jahre haben eine Fülle von neuen Gesichtspunkten gebracht, ohne jedoch die Schwierigkeiten der Beurteilung dieses vielgestalteten Bildes beseitigen zu können. Sitzungen und Kongresse der letzten Jahre haben sich vergeblich um eine einheitliche Auffassung des Scharlachproblems bemüht.

Der vergleichenden Beurteilung stehen zu viele Verschiedenheiten im Menschenmaterial, im Infektionsweg, im Infektionsraum, aber auch im ganzen Epidemietyp entgegen.

Vielleicht kann die zu schildernde Epidemie zur Klärung beitragen, da sie sich in einer abgeschlossenen Anstalt abspielte und erschöpfend beobachtet werden konnte.

Zwar handelt es sich nur um eine Hausepidemie; sie bot aber ganz besonders günstige Beobachtungsbedingungen. Alle von der Krankheit Gefährdeten hatten ein nahezu gleiches Alter, waren geschlossen untergebracht, wurden gemeinsam verpflegt, sie boten durch ihre Auswahl, ferner durch sehr gleichmäßige körperliche wie geistige Erziehung ein außergewöhnlich gleichmäßiges, für die beabsichtigten wissenschaftlichen Betrachtungen sehr geeignetes Typenbild.

Es handelt sich um den Lehrgang I der Infanterieschule zu Dresden, mit etwa 200 Offizieranwärtern, die im Alter von durchschnittlich 21½ Jahren stehen. Dieser Lehrgang I stellt nur einen Teil der ganzen Formation dar, die aus insgesamt etwa 950 Köpfen besteht.

Bei dem Lehrgang I brach am 19. XI. 1928 Scharlach aus, eingeschleppt durch das in der Stadt wohnende Küchenpersonal, das von vornherein zum Teil miterkrankte.

Diese Epidemie verdient in epidemiologischer, klinischer und ätiologischer Hinsicht erwähnt zu werden.

Von den zuerst ergriffenen Maßnahmen ist zu erwähnen, daß der Lehrgang sofort streng isoliert wurde, was nicht schwer war, da er ein besonderes Gebäude bewohnte, in dem auch seine Verpflegungsanstalt untergebracht war.

Es sollte dadurch als erstes und wichtigstes Ziel erreicht werden, daß der Hauptteil der Infanterieschule, weitere 750 Mann, seuchenfrei blieben. Die Isolierung gelang innerhalb 24 Stunden nach Seuchenausbruch mit dem Erfolg, daß tatsächlich ein Ueberspringen der Krankheit auf den Hauptteil der Schule von vornherein und bis zum Schluß verhindert wurde.

Eine weitere Isolierung im befallenen Gebäude erschien aussichtslos, da die Erkrankungen gänzlich verstreut erfolgten, niemals stubenweise. An späterer Stelle wird darüber noch berichtet.

Die Ansteckungsgefahr war somit aber für den isolierten Teil sehr erheblich — schon durch die gruppenweise ausgegebenen Mahlzeiten — trotzdem jeder Erkrankende sofort in das umfangreiche Truppenkrankenstubengebäude der Infanterieschule oder ins Lazarett überführt wurde. Es erkrankte daher wahrscheinlich jeder überhaupt Empfängliche. Somit sind die Zahlen besonders wichtig.

Die täglichen Erkrankungszahlen waren vom 19. bis 29. November 1928:

3 + 7 + 8 + 10 + 20 + 2 + 1 + 3 + 10 + 9 + 5 = 78, dann am 1., 4. und 6. Dezember noch je eine Erkrankung, somit insgesamt 81 Fälle. Außerdem erkrankten 5 Küchenfrauen, ferner 7 Aufsichtsoffiziere und 4 Mann Geschäftszimmerpersonal, alle erkrankten Soldaten hatten in dem befallenen Gebäude gewohnt.

Von 193 der Ansteckung ausgesetzten Offizieranwärtern erkrankten somit 81 = 42 Proz.

Bei Kindern wird im allgemeinen mit einer Befallziffer von etwa 35 Proz., bei Erwachsenen von etwa 20 Proz. gerechnet. Das trifft also in diesem Falle nicht zu, sondern die Ziffer ist erheblich höher, trotzdem ein Teil der Erkrankten, und zwar 17, nach den Ermittelungen bereits Scharlach durchgemacht hatten.

Es hatten also 21 Proz. der Erkrankten bereits einen Scharlach gehabt, nur 79 Proz. waren erstmalig Erkrankte. Es ergibt sich daraus der Schluß, daß der Schutz also nicht so groß war, wie häufig angenommen wird. Bei der Feststellung, wie viele von den 193 Waffenschülern insgesamt früher schon Scharlach durchgemacht hatten, wurden 46 ermittelt. Von diesen erkrankten 17 zum zweiten Male. Von den anderen 147 erkrankten erstmalig 64, also 37 Proz. bzw. 43½ Proz. Das ist kein entscheidender Unterschied.

Allerdings braucht diese auffallend hohe Erkrankungsziffer nicht im Gegensatz zu anderen Epidemien zu stehen. Ganz abgesehen von der hier ungewöhnlich großen Infektionsgefahr ist das schon aus dem klinischen Bild erklärt, das an dieser Stelle zu erwähnen ist. Die Krankheit verlief auffallend leicht.

Alle Krankheitsfälle begannen mit hohem Fieber, Scharlachangina, starkem Krankheitsgefühl und großer allgemeiner Schwäche, die nicht selten zu kurzfristigen Ohnmachten bei der ersten Untersuchung führte. Ein Exanthem trat aber nur bei 29 Kranken, also in 35,8 Proz. der Fälle auf, die sonst ein ganz gleiches Initialbild boten. Es begann meist nicht auf der Brust, sondern seitlich in der Hüftgegend, verbreitete sich dann aber rasch und in typischer Art über den ganzen Körper, so daß an der Diagnose keinerlei Zweifel bestand. Meist führte es zu ausgiebiger Abschuppung, war aber bisweilen auch sehr flüchtig.

Im Zusammenhang damit ist von Interesse, daß von den erstmalig Erkrankten 16,3 Proz. Ausschlag bekamen, von den zum zweiten Mal Erkrankten aber nur 11 Proz. Die erworbene Immunität zeigt sich also auch hierin von einigem, wenn auch nicht entscheidendem Einfluß.

Als Begleiterscheinungen traten Gelenk- und Ohrenschmerzen, auch Mandelabszesse, vielfach auch Albuminurien — einmal mit länger dauernder Hämaturie nach alter Nephrose — auf, Nachkrankheiten wurden nicht beobachtet.

Die ganze Epidemie war somit als ausgesprochen gutartig zu bezeichnen und wäre unter weniger günstigen Umständen in ihrem vollen Umfang vielleicht gar nicht erfaßt worden, wenn es sich nicht um die Sonderlage eines Internats gehandelt hätte.

Ich glaube es ist berechtigt anzunehmen, daß unter anderen Umständen zahlreiche leichte Erkrankungen gar nicht in ihrer Spezifität zu erkennen und daher statistisch nicht erfaßbar gewesen wären. Denn sie wären vielfach gar nicht in ärztliche Hand gekommen, oder vielleicht in andere Hände, für die der spezifische Zusammenhang u. U. gar nicht erschließbar gewesen wäre.

Wegen dieser Gutartigkeit der Erkrankungen wurde auch Scharlachserum nicht angewandt.

Aus der Reihenfolge des Befalls bleibt noch zu erwähnen, daß zwei Schübe deutlich sind, von 3—4tägiger Dauer, mit einem dreitägigen Intervall; daß in 11 Tagen — bis auf 3 Einzelerkrankungen — offenbar alles restlos durchseucht war; und daß die Ansteckungen nicht stubenweise (zu 4 Insassen) erfolgten, sondern von vornherein die Erkrankungen völlig verstreut auftraten: in den ersten 3 Tagen waren bereits 17 verschiedene Stuben befallen, darunter nur einmal, gleich zu Beginn, zwei Insassen der gleichen Stube.

Das war auch der Grund, warum auf weitere Teilisolierung verzichtet wurde.

Vom Geschirraufwaschpersonal erkrankte niemand.

All das spricht für ein entscheidendes Ueberwiegen der Inhalationsübertragung über den Kontakt.

Die ausgesprochene Gutartigkeit des Krankheitsverlaufs erklärt sich vielleicht auch aus der Eigenart der bakteriologischen Befunde bei dieser Epidemie.

Die Abstriche wurden von den Gaumenmandeln und möglichst hoch von der hinteren Rachenwand entnommen. Sie zeigten schon an den ersten 11 Kranken, am dritten Tage der Epidemie entnommen, daß niemals Streptococcus hämolyticus, sondern regelmäßig Streptococcus viridans vorhanden war, sehr oft in Reinkultur.

Es waren mittellange Ketten, meist in Diploform gelagert; Blutplatte: Hämolyse nur angedeutet, Wachstum grünschwarz, fest, kleinbleibend; Blutbouillon: Braunfärbung; auf Blut-Wasser-Optochinagar ließen sich zwei verschiedene Stämme herauszüchten, die Grün- oder Braunfärbung zeigten, meist ersteres, dies regelmäßig bei den Exanthemfällen; bisweilen kamen beide Arten nebeneinander vor. Die braunen Kolonien ließen sich schwer, die grünen Kolonien gar nicht verreiben. Kulturell blieben beide Stämme konstant verschieden. Für weiße Mäuse waren beide Stämme apathogen.

Weitere Untersuchungen ergaben, daß die Kranken ganz regelmäßig diese Viridansbefunde aufwiesen, die Kranken ohne Ausschlag ebenso wie die Exanthemkranken.

Auch Gesunde der gefährdeten Umgebung (das Pflegepersonal in der Quarantäne) zeigten die gleichen Befunde, ohne daß sie klinisch krank geworden waren.

Bei 14 Gesunden außerhalb der Gefahrenzone dagegen fanden sich Mischkulturen, darunter zweimal auch Hämoly-

tikus und bei 8 von diesen Gesunden auch Viridans — grün — Kolonien, aber in sehr geringer Zahl.

Bei den Kranken war 3—4 Wochen später Viridans bisweilen völlig verschwunden, aber meistens nur noch in geringer Zahl nachweisbar in Begleitung von anderen Bakterien; nach 6 Wochen war über die Hälfte der Kranken frei von Viridans, der Rest zeigte bei Plattenkulturen nur noch vereinzelte Kolonien.

Die Entlassung der Rekonvaleszenten wurde somit nicht nach qualitativen Gesichtspunkten entschieden, sondern lediglich nach dem Vergleichsbild mit Gesunden aus anderer Umgebung.

Nasenabstriche waren nicht entnommen worden; sie hätten das Bild immerhin wertvoll ergänzen, wenn auch nicht entscheidend ändern können. Bei der Entlassung waren die Rekonvaleszenten frei von Schnupfen und von lymphangitischen Erscheinungen.

Die Nachprüfung an 27 dieser Offizieranwärter ergab 3 Monate später, daß 21 von ihnen noch vereinzelt Viridanskeime hatten, daß aber jetzt bei 15 von ihnen der Streptococcus haemolyticus vorhanden war, teils zusammen mit Viridans, teils allein, bisweilen in recht erheblicher Menge. Meist waren aber auch andere Bakterien dabei. Diese Hämolytikuskulturen waren für weiße Mäuse virulent. Als bedenklich wurden sie nicht aufgefaßt.

5 Monate später war bei 47 dieser ehemalig Scharlachkranken noch 24mal Viridans (ziemlich vereinzelt) und 10mal Hämolytikus (ebenfalls ziemlich vereinzelt) nachzuweisen, ein Bild, wie es sich in gleicher Weise und zu gleicher Zeit auch bei gesunden Soldaten fand.

Die Kranken ohne Ausschlag waren nach 4—5 Wochen, die Kranken mit Ausschlag nach etwa 6 Wochen entlassen worden.

Heimkehrinfektionen sind nirgends aufgetreten, auch keine späteren Infektionen in dem befallenen Gebäude, dessen 200 Zimmer nach der Gesamträumung mit Formaldehydgas desinfiziert waren und die nach 14 Tagen wieder zu allgemeiner Benutzung freigegeben wurden. Wäsche und Kleider waren mit strömendem Wasserdampf, Bücher und Schriftstücke mit Heißluft von 75° entseucht worden.

Hier sei nochmals erwähnt, daß durch die sofortige Absperrung des Lehrgangs I, die 6 Wochen lang scharf aufrecht erhalten wurde, für den Hauptteil der Infanterieschule erreicht werden konnte, daß kein einziger Umgebungsfall aufgetreten ist.

Auf die bakteriologischen Befunde muß ich zum Schluß noch einmal zurückkommen, im Zusammenhang mit dem klinischen Bild.

Vielleicht erklärt sich aus den Viridansbefunden die Gutartigkeit dieser Epidemie, die selbst bei Berücksichtigung des gegenwärtig günstigen Scharlachbildes doch über den Durchschnitt bei Erwachsenen herausgeht.

Vielleicht erklärt sich auch daraus die hohe Empfänglichkeit für die Krankheit und die große Zahl der Zweiterkrankungen. Hämolytikusimmunität braucht nicht gegen Viridansscharlach zu schützen. Die Befallzahlen sprechen vielleicht in diesem Sinne.

Es bleibt noch die Frage der Verwandtschaft des Hämolytikus mit dem Viridans. Friedemann und Deicher haben die Umwandlung eines toxinbildenden Scharlachhämolytikus in einen atoxischen Viridans und seine Rückverwandlung beschrieben.

Wieweit in diesem Falle das Fehlen des Hämolytikus mit dem Massenauftreten des Viridans in Zusammenhang zu bringen ist, möchte ich nicht entscheiden. Eine Notwendigkeit zur Annahme einer Veränderung besteht m. E. nicht. Wurde auch Viridans häufiger im Laufe der Erkrankung von Hämolytikus abgelöst, und fanden sich dann bisweilen beide Stämme nebeneinander, so erschienen doch mit dem Hämolytikus gleichzeitig auch andere Bakterienarten, so daß er zwanglos mit diesen zusammen als belanglos sekundäre Heilungsflora bewertet werden kann. Nur der Viridans war typischer Begleiter der Krankheit, er selbst zeigte keine Veränderungen.

Zusammenfassung.

1. Bei einer Scharlach-Hausepidemie an der Infanterieschule zu Dresden erkrankten von 193 sofort internierten Insassen im Laufe von insgesamt 18 Tagen 81 = 42 Proz. 17 von diesen hatten früher bereits Scharlach durchgemacht.

2. Durch sofortige scharfe Absperrung gelang es, den Hauptteil der Infanterieschule, weitere 750 Personen, von der Ansteckung völlig frei zu halten.

3. Trotz schweren Krankheitsbeginns trat das Scharlachexanthem nur bei 29 Waffenschülern = in 35,8 Proz. der Fälle auf. Begleiterscheinungen kamen zahlreich vor, verliefen aber gutartig, Nachkrankheiten traten nicht auf. Heilserum brauchte nicht angewandt zu werden.

4. In den Mandel- und Rachenabstrichen fand sich Streptococcus viridans in Reinkultur, in zwei verschiedenen Arten. Mit Abklingen der Krankheit wurde er von anderen Bakterien, darunter auch bisweilen Streptococcus haemolyticus, überwuchert, ohne immer völlig zu verschwinden.

5. Entlassung erfolgte nach 4—6 Wochen, sobald Streptococcus viridans zurückgetreten war. Heimkehrinfektionen traten nicht auf.

Abort und Neurose.

Von O. K. Kankeleit, Hamburg.

„Die Mißhandlung des Leibes erzeugt den Boden für Schuldgefühle".
Nietzsche.

Daß das sexuelle Schuldgefühl bei nervösen und seelischen Störungen eine Rolle spielt, ist allgemein bekannt. Welch furchtbare Folgen es als ursächlicher Faktor beim Begehen eines Verbrechens haben kann, zeigt besonders der Massenmord des Lehrers Wagner von Degerloch, der in seiner Jugend Sodomie begangen hatte und später in paranoischer Weise glaubte, daß alle Leute von seiner Schande wüßten und darüber sprächen.

Bei einer Geisteskranken fiel mir auf, daß sie im Zustand starker Erregung und völliger Verwirrtheit oft von der in Hamburg allgemein bekannten „Engelmacherin" Wiese sprach. Als sie wieder geordnet und eine Unterredung möglich war, fragte ich sie, ob sie denn einen Abort gehabt habe. Nachdem sie es zunächst leugnete, gab sie es schließlich zu, daß sie vor 12 Jahren, kurz vor dem Beginn der Psychose, abortiert hätte.

Eine katatonische, völlig negativistische Geisteskranke, welche auf Anrede überhaupt nicht reagierte, die ebenfalls vor Ausbruch der Psychose, wie mir mitgeteilt worden war, abortiert hatte, horchte auf, als ich in ihrer Gegenwart von Abort sprach.

Die Literatur über Abortpsychosen resp. -neurosen ist recht spärlich. Edelberg und Galant[1]) teilen 9 Fälle mit. Sie betonen, daß in den Lehrbüchern für Psychiatrie der Abort als Ursache psychotischer Zustände nicht berücksichtigt wird. In allen ihren Fällen war der Abort ohne Komplikationen körperlicher Art abgelaufen. Zwischen dem Abort und dem Beginn seelischer Erscheinungen lagen meistens mehrere Monate. Es werden einige von diesen Fällen kurz skizziert.

Fall 1. Studentin der Medizin, 23 Jahre alt, Abort im 3. Monat wegen schwieriger materieller Verhältnisse. Keine Komplikationen. Periode nach 4 Wochen. Fühlt sich nach dem Abort nicht gut, kann sich nicht konzentrieren, Schlaflosigkeit, schreckhafte Träume, hat die Vorstellung, ein Verbrechen begangen zu haben. 3 Monate nach Abort glaubt sie, ihre Lage sei hoffnungslos, stuporöser Zustand. Psychotherapeutische Behandlung in einem Sanatorium, nach 2 Monaten als geheilt entlassen.

Fall 2. Frau von 26 Jahren, hat vor 2½ Jahren geboren, Abort im 2. Monat. 6 Monate später Depressionszustand: fühlt sich unheilbar krank, schläft nicht, magert ab, hat Selbstmordideen. Erholt sich gut nach psychotherapeutischer Behandlung.

Fall 3. Frau von 22 Jahren, 1½ Jahr verheiratet, treibt Sport, hat Abneigung gegen Frauenarbeit und gegen Kinder. Abort im 3. Monat. Leidet dann an der Zwangsidee, daß der Eingriff nicht unbestraft bleiben werde, ist reizbar, Kopfschmerzen, hat schreckhafte Träume. Psychotherapie. Nach 9 Monaten geht es ihr gut, hat dann den Wunsch nach einem Kind.

Fall 5. 25jährige Frau. Kind von 4 Jahren. Gottesfürchtig. 4 Monate nach Abort Zwangsvorstellung, ein schweres Verbrechen begangen zu haben, die Strafe Gottes werde sie treffen. Betet viel, bleibt tagelang in der Kirche, um Vergebung der Sünden zu erlangen, wird menschenscheu, wandert nachts umher, macht einen Selbstmordversuch. Aufnahme in die psychiatrische Klinik.

Fall 7. 22jähr. Frau. Keine Kinder. Abort im 3. Monat, darnach die Idee, sie sei eine Verbrecherin, schreckhafte Träume, Visionen, das Kind erscheint ihr und sieht sie mit vorwurfsvollen Augen an. Wünscht schwanger zu werden, erhofft von Geburt Besserung. Ist nach der Geburt eine glückliche Mutter.

Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß die psychischen Wirkungen des Aborts vorwiegend in Schuldgefühlen und Depressionszuständen bestehen, daß in einigen Fällen eine Geburt als Sühne gewünscht wird. Bemerkenswert in dieser Hinsicht ist besonders Fall 3.

Es ist anzunehmen, daß mehr oder weniger in jedem Falle die Abtreibung in der Seele der Frau Spuren hinter-

[1]) „Ueber psychotische Zustände nach künstlichem Abort". Z. Neurol. Bd. 97, 1925.

läßt, gleichgültig, ob der Abort kriminell ist oder nicht. Ein Gegengewicht gegen seelische Reaktionen auf die Verletzung mütterlicher Instinkte ist zweifellos die Beeinflussung durch den Zeitgeist: wenn es heißt, es hat jeder freie Verfügung über seinen Körper, die Fortpflanzung ist eine völlig individuelle Angelegenheit, so können sicherlich bei manchen Frauen psychische Wirkungen unterdrückt werden, die in einer anderen, etwa religiösen Atmosphäre zutage treten.

Bei gewissen Naturvölkern in Alaska und Südafrika gilt die Fehlgeburt als eine Tabuverletzung, die durch bestimmte Reinigungen und Bußen gesühnt werden muß. Geschieht dieses nicht, so können nach der Vorstellung der Primitiven Mißernten, Mißerfolge bei der Jagd etc. dadurch verursacht werden. Lévy-Bruhl[2]) teilt Fälle mit, in welchen solche Tabuverletzungen schwer bestraft wurden.

Wenn ich folgenden Fall, welcher die ursächliche Bedeutung des Aborts für die Entstehung einer Neurose erkennen läßt, darstelle, so geschieht es vor allem in der Absicht, die Kollegen zu veranlassen, ihre Erfahrungen mitzuteilen.

Bei der praktischen Bedeutung der Frage der Zulässigkeit resp. Unzulässigkeit des Aborts bei nicht streng medizinischer Indikation, bei der Gegensätzlichkeit der Meinungen hierüber, könnte die Sammlung von Fällen dieser Art immerhin von einiger Bedeutung sein.

Frau Y., 36 Jahre alt, nicht erblich belastet, früher nicht nervös gewesen, erkrankte im Januar 1928 plötzlich mit Erbrechen, das sich jeden Morgen, gelegentlich auch am Tage, einstellte; sie hatte ein unangenehmes Gefühl im Halse, als ob eine Erbse darin steckte. Sie ging zum Arzt, der die Mandeln entfernte und inhalieren ließ. Der Zustand besserte sich aber nicht.

Am 24. Febr. 1928 kam sie zu mir. Die Anamnese ergab, daß das Erbrechen zum erstenmal eines Morgens auftrat, als sie sich erschrocken hatte: sie fand um 7 Uhr morgens ihr jüngstes Kind (sie hat 2 Kinder von 6 und 4 Jahren) still im Bett liegen und glaubte, es sei tot. (Das Kind war gesund!) Um 7½ Uhr trat infolge dieses Schreckes Erbrechen ein, nach zwei Stunden nochmals. Sie habe sich vorher wohl gefühlt. Es stellten sich die übrigen bereits oben genannten Beschwerden ein, sie wurde auch überempfindlich gegen Gerüche, was ihr das Arbeiten in der Küche zur Qual machte, außerdem fühlte sie sich matt, hatte Schweregefühl im Kopf und war gedrückter Stimmung. Mehr war bei der ersten Besprechung nicht zu erfahren.

Ich behandelte sie zunächst mit Hypnose, wonach sie sich etwa 8 Tage völlig wohl fühlte. Mit dem Einsetzen der Periode traten dann die Beschwerden wieder auf.

Durch die hypnotische Entspannungstherapie und suggestive Einwirkungen gelang es bei der 3. Behandlung, sie zu einem „Geständnis" zu bringen, da ich vermutete, daß dieser Schreck allein nicht die Ursache der Beschwerden sein könnte, sondern daß noch ein affektbetontes Erlebnis dahinter stecken müßte. In starker, ängstlicher Erregung teilte sie mir mit, daß sie im November 1927 einen künstlichen Abort habe ausführen lassen. Erst jetzt wurde es ihr bewußt, daß der Schreck, das Kind könnte tot sein, die Folge eines Schuldgefühls gewesen sei. Es spielte wohl (ohne daß es ihr bewußt war) die Vorstellung eine Rolle, daß ihr ein Kind sterben würde, weil sie sich an dem Leben eines Kindes vergangen hatte. So ungefähr drückte sie sich aus, als sie die Beziehung des Erschreckens zu dem Abort nach dem Geständnis erkannte. Einige Tage später schrieb sie mir einen Brief, daß ich sie verachten solle, sie sei eine Mörderin, ich könne mit ihr machen, was ich wolle. Die weitere Behandlung bestand in Aussprachen: ich sagte ihr ungefähr, daß ihr Schuldgefühl ein Protest ihres ausgeprägten Mutterinstinktes sei, daß sie diesen verletzten Mutterinstinkt beruhigen und zum Schweigen bringen könne, wenn sie sich fest vornehme, in Zukunft nie mehr so etwas zu tun. Daß sie sich hierüber mit ihrem Ehemann, der den Abort aus wirtschaftlichen Gründen gewünscht hatte, verständigen solle. So hatte nach dem Abort aus Furcht vor Schwängerung Widerwillen gegen den Geschlechtsverkehr und deshalb selten Verkehr gehabt.

Am 10. IV. 1928 suchte sie mich zum letztenmal auf und berichtete mir, daß sie sich jetzt völlig wohl fühle, daß sie auch wieder ohne Widerwillen mit ihrem Mann verkehre. Die Kranke ist seitdem völlig frei von Beschwerden. Die psychotherapeutische Behandlung hatte etwa sechs Wochen gedauert. Wesentlich in der Behandlung erscheint mir einmal das Erkennen des ätiologischen Faktors: des Aborts, der ein starkes Schuldgefühl, das verdrängt war, bei dieser Frau von ausgeprägt mütterlichem Typus zur Folge hatte, die auch nur auf Wunsch ihres Mannes den Abort ausführen ließ. Die mit starken Affektäußerungen verbundene Selbstanklage führte zur Katharsis und zur Beseitigung der seelischen Disharmonie, welche sich in Erbrechen, in Ueberempfindlichkeit gegen Gerüche, in Spannungsgefühl im Halse, in all diesen seelischen „Protestsymptomen", wie man sie bezeichnen könnte, äußerte.

Die hypnotische Entspannungstherapie, verbunden mit suggestiven Einwirkungen, welche in 10 Sitzungen geschah, hatte immer nur für 3—8 Tage die Beschwerden zum Verschwinden gebracht, ausschlaggebend war die Befreiung vom Schuldgefühl durch die Zielsetzung: nie mehr den Mutterinstinkt zu verletzen, in Zukunft keine Schwangerschaft mehr zu unterbrechen.

Wenn darnach auch die Psychagogik im Wachzustande die entscheidende Rolle bei der Behandlung gespielt hat, so glaube ich doch, daß die hypnotische Entspannungstherapie trotz ihrer nur vorübergehenden Einwirkung von Bedeutung war, indem einmal ohne sie das zum Geständnis notwendige Vertrauensverhältnis vielleicht nicht zustande gekommen wäre; anderseits dürfte der Heilungsvorgang trotz aller Psychagogik und Zielsetzung eine gewisse Zeit in Anspruch genommen haben, und während dieser Phase hätten sich die Beschwerden so schnell und einfach auf andere Weise kaum beseitigen lassen. Sie betonte selber, daß durch die Einschläferungen, in denen ich zu ihr beruhigende und vom Schuldgefühl befreiende Worte sprach, die Wirkung dessen, was ich im Wachzustande sagte, verstärkt wurde.

Etwa 1 Jahr nach der Entlassung aus der Behandlung schrieb mir die Kranke einen Brief, dem ich folgende charakteristische Stellen entnehme: „Mein seelisches Gleichgewicht war verloren, meine Lebenswage war überlastet nach der einen Seite durch die große Schuldfrage, meine Seele lehnte sich auf gegen die Gewalttat an dem Mutterinstinkt.

Der feste Entschluß, meinem ausgeprägten Muttergefühl nicht entgegen zu handeln, gab mir die Lebensfreude wieder und somit auch die Befriedigung im Geschlechtsverkehr, dem ich wegen meiner persönlichen Abneigung während meiner Krankheit vollkommen entsagt hatte. Von diesem Augenblick an verschwand das unangenehme Gefühl im Halse, ebenso die Geruchsempfindlichkeit. Erbrechen habe ich nie wieder gehabt. Ich bin also wieder vollkommen gesund. — —

Heute bin ich wieder der vernünftigste Mensch von der Welt: Das Weib, die Mutter und ich selbst."

Sieht man diese Neurose vom kriminalpsychologischen Standpunkt an: so könnte man sie als Aeußerung eines Strafbedürfnisses, als Selbstbestrafung, betrachten. Das Geständnis, gegen welches sich das Bewußtsein als Repräsentant des Ichs wehrte und deshalb die Wurzel des Uebels zuscharrte, das Denken an die Tat verdunkelte und sie nicht als Ursache der Krankheit erkennen ließ, wirkte deshalb wohl so befreiend, weil damit den Ansprüchen des verletzten Instinkts entsprochen wurde, eine Art Buße geschah. Die Forderung des verletzten Instinkts nach Strafe, nach Vergeltung, kam dann nach dem Geständnis in dem erregten Schreiben besonders deutlich zum Vorschein: „Verachten Sie mich, machen Sie mit mir was Sie wollen . . ."

Der Krieg zwischen Verstand (dem Verführer, den Abort ausführen zu lassen) und Instinkt, der die Fortpflanzung fordert, zwischen Ich und Es wurde durch das Gelöbnis, die Ansprüche des Instinkts nie mehr verletzen zu wollen, keine „Sünde" mehr begehen zu wollen, beigelegt: dieser Friede bedeutete die Heilung.

Aus der inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses Wernigerode. (Leitender Arzt: Dr. Moldenschardt.)

Behandlung der Meningitis cerebrospinalis mit intralumbalen Dispargeninjektionen.

Von Hans Moldenschardt.

In der Münch. med. Wochenschr. 1924 S. 715 veröffentlicht Buß Erfolge in der Behandlung zerebrospinaler Meningitiden mit intralumbalen Dispargeninjektionen. Die guten Ergebnisse veranlaßten mich zur Nachprüfung bei einem Falle, der auf Meningokokkenserum nicht reagierte. Da ich mit mehreren Dispargeninjektionen restlose Heilung erzielen konnte, möchte ich den Fall bekannt geben.

Kind Erna R., 1¾ Jahr alt, erkrankte Anfang Februar d. J., nach Aussagen der Mutter, mit Husten, Appetitlosigkeit, keine Veränderung im Wesen. Am 22. II. mehrfach Erbrechen mit folgender Bewußtlosigkeit. Temperatur 40°. Auftreten von Durchfällen. Der vom Hausarzt zugezogene Kinderarzt stellt Nackensteifigkeit und Kernigsymptom fest und weist das Kind wegen Verdacht auf Meningitis ins Krankenhaus.

Aufnahmebefund: Mäßig gut entwickeltes Kind, Nackensteifigkeit, Opisthotonus, Kernig +, starke Hyperästhesie. Rötung des Rachens, schleimig-eitrige Auflagerungen in der Nase. An den übrigen Organen kein besonderer Befund. Lumbalpunktion ergibt trüben Liquor, Druck kaum zu messen, massenhaft Leukozyten, stark vermehrter Eiweißgehalt, Meningokokken nicht nachweisbar.

28. II. Fieber steigt an auf über 39°, große Unruhe, Nahrungsaufnahme gleich Null. Da an einer epidemischen Meningitis nicht mehr zu zweifeln war (andere Ursachen konnten ausgeschlossen werden) werden endolumbal 10 ccm Meningokokkenserum gegeben, außerdem

[2]) Die geistige Welt der Primitiven. Verlag Bruckmann, München.

20 ccm subkutan. Im Nasen- und Rachenabstrich sind Meningokokken nicht nachzuweisen. Auch bei der Mutter und den übrigen Familienmitgliedern waren die Abstriche negativ.

In den nächsten Tagen wiederholte endolumbale und subkutane Seruminjektionen. Am 8. III. werden im Liquor Meningokokken bakteriologisch nachgewiesen. Die Temperaturkurve zeigt unentwegt tiefe Morgenwerte von 35,5 bis 36,5 und abendliche Steigerungen bis 40,5 und 41.

Nur nach der Punktion am 4. III. trat erstmalig eine gewisse Erleichterung ein. Der anfangs träge abfließende Liquor ist weniger trübe. Nur Hyperästhesie und Kernig vorübergehend gebessert. Schon am nächsten Tag wieder das alte Bild: Große Unruhe, Ueberempfindlichkeit, hohe abendliche Temperaturen. 8. III. erneute Lumbalpunktion, nach Ablassen von genügend Liquor zur Entlastung werden 2 ccm Dispargen sehr langsam und unter ständiger Mischung mit Liquor intralumbal injiziert Während der Injektion leichte Unruhe, vielleicht infolge geringer Reizung, darnach aber keinerlei besondere Erscheinungen. Auffallende Besserung im Benehmen des Kindes am nächsten Tag: Es setzt sich auf und zeigt erstmalig Interesse für die Umgebung, die Temperaturkurve ist unbeeinflußt. 5 Tage später erneute Punktion, Druck 180 mm, der Leukozytengehalt des L. hat nachgelassen, wieder 2 ccm Dispargen intralumbal. Am Tage darauf fieberfrei, am 2. Tage abends wieder 39,6 und auch die nächsten Tage bleibt die Temperatur hoch. 18. III. Lumbalpunktion, Druck 130 mm, Leukozytenzahl im L. wesentlich geringer. 2 ccm Dispargen intralumbal. Darnach bleibt die Temperatur 3 Tage lang unter 37. Manchmal Untertemperatur. Appetit gut. Interesse an der Umgebung.

21. III. tritt Fieber auf für 2 Tage, um dann endgültig unter 37 zu bleiben. Die Besserung des Allgemeinbefindens nimmt zu, Nackensteifigkeit und Kernig sind nicht mehr vorhanden. In der Psyche keinerlei Veränderungen.

5. IV. Kontrolle des Liquors zeigt klaren Liquor, nur noch eine schwache Pandyreaktion, die Zellen sind noch vermehrt, aber ganz erheblich an Zahl heruntergegangen. In der Folgezeit sind mitunter geringe abendliche Zacken bis 37,2 zu beobachten. Das Kind ist sehr vergnügt, steht am 10. IV. erstmalig auf und wird am 13. IV. entlassen.

Einwandfreie Lage der Punktionskanüle im Lumbalsack ist natürlich die Voraussetzung für die Anwendung des Dispargens. Man überzeugt sich am besten durch wiederholtes Mischen des Dispargens mit Liquor in der Spritze von der richtigen Lage der Kanüle. Kolloidale Silberpräparate reizen bekanntlich die Gewebe sehr stark, ähnlich wie die Salvarsanpräparate.

Die endolumbale Anwendung des D. ist nichts Neues. Ausführliche Literatur finden wir bei Coglievana, Med. Klin. 1922, angegeben. Erstmalig berichtet derselbe Autor 1916 in der Wien. klin. Wschr. über Erfolge mit intralumbaler Dispargenanwendung bei M. c. und erwähnt dabei, daß schon 1910 und 1911 die Franzosen kolloidale Silberpräparate endolumbal verwandten.

Zusammenfassung.

Bei einem Kind mit Meningitis cerebrospinalis epidemica bessert sich nach insgesamt 90 ccm Meningokokkenserum, davon 30 ccm intralumbal, das Fieber nur vorübergehend, während der Liquorbefund und das allgemeine Befinden unbeeinflußt bleiben. Dagegen bleibt nach der 3. intralumbalen Dispargeninjektion die Temperatur endgültig normal; schon nach der ersten Dispargenspritze bessert sich der Liquor: Abnahme der Trübung, Verminderung der Zellen, Klarerwerden der Flüssigkeit; gleichzeitig macht das Allgemeinbefinden schon nach der 1. Injektion große Fortschritte, um weiterhin zunehmend sich zu bessern bis zur völligen Heilung.

Aus der Röntgentechnischen Versuchsanstalt am Zentral-Röntgen-Institut im Allgemeinen Krankenhaus in Wien.

Ueber die Leistungsfähigkeit des Halbwellenapparates in der medizinischen Röntgentechnik.

Von Dr. phil. Gottfried Spiegler und Ing. Jaroslav Zakovsky.

Gerade der Halbwellenapparat der medizinischen Röntgentechnik verdient es, in einer allgemeinen medizinischen Zeitschrift behandelt zu werden; er ist meist derjenige Apparattypus, der die Anwendung der Röntgendiagnostik dem praktischen Arzte ermöglicht, welcher die Röntgenologie nicht als Spezialfach betreibt, sondern sie als Hilfsmethode heranzieht, wie sie unentbehrliches Hilfsmittel vielen Aerzten, vor allem den Internisten, geworden ist. Für alle Benützer von Apparaten ist die Kenntnis der technischen Grundlagen von größter Wichtigkeit. Namentlich soll sich der Arzt im klaren sein, was von einem kleineren Apparattypus berechtigterweise noch verlangt werden kann, was nicht.

Die Type des Halbwellenapparates sei auf folgende Gesichtspunkte behandelt:

a) Das physikalische Prinzip und seine Folgen in bezug auf Höchstleistung, Röhrenbeanspruchung und Expositionszeiten; b) Bildschärfe; c) der Netzanschluß und der Spannungsabfall; d) die Qualität des Durchleuchtungslichtes; e) die Hautschonung; f) Messung der Röhrenspannung.

a) Das physikalische Prinzip und seine Folgen.

Beim Halbwellenapparat ist das Röntgenrohr direkt, d. h. ohne Zwischenschaltung eines Gleichrichterorganes (rotierender Gleichrichter oder Ventil) an die sekundäre Wicklung eines Hochspannungstransformators (Röntgentransformators) gelegt. Da der letztere Wechselspannung liefert, ist durch die charakteristische Eigenschaft der Röntgenröhre folgende Funktion bedingt: Während die Antikathode gegenüber der Kathode positiv ist, fliegen die Elektronen, welche die Glühspirale verlassen, an die Antikathode; ist diese aber negativ, so können die negativen Elektronen an die Antikathode nicht anfliegen: Die Röhre sperrt; es tritt daher nur in jeder zweiten Halbperiode Strom durch die Röhre. Dies ist der Grund, warum der Apparat den Namen Halbwellenapparat trägt. Die Form der Stromkurve ergibt Abb. 1.

Abb. 1. Stromkurve des Halbwellenapparates. T bedeutet die ganze Periode, T/2 die halbe Periode, mA Milliamperes.

Abb. 2.

Die auf der Antikathode auftreffenden Elektronen erzeugen zum größten Teil Wärme, zu einem ganz geringen Teil Röntgenstrahlung; da nur während einer Halbperiode der Elektronenstrom durch die Röhre tritt, so emittiert die Röhre auch nur während jener halben Periode Röntgenstrahlung, während welcher die Antikathode positiv gegenüber der Kathode ist; es emittiert somit die Röhre nur während jeder zweiten Halbperiode Strahlung; mit Rücksicht auf die hohe Periodenzahl pro Sekunde (meistens um 50), die unseren Wechselstromnetzen eigentümlich ist, empfindet das Auge bei Betrachtung des Durchleuchtungsschirmes diese Intermittenzen ebensowenig, wie wir etwa ein Schwanken in der Lichtstärke einer von Wechselstrom durchflossenen Glühlampe an unseren Netzen wahrnehmen.

Tritt zwar Röhrenstrom nur in jeder zweiten Halbwelle auf, so ist doch zu bedenken, daß beide Halbwellen der vom Transformator gelieferten Spannung an das Röntgenrohr gelangen; nur eine treibt, wie ausgeführt, Strom durch die Röntgenröhre, die andere ist eine Leerlaufhalbwelle: Spannung ohne Stromübertritt. Diese Leerlaufhalbwelle der Spannung hat an manchen Apparaten eine wesentlich höhere Spannung als die Belastungshalbwelle; diese hohe Spannung kann, wenn sie die zulässige Höhe überschreitet, eine Gefahr für die Röhre bedeuten, weil sie einerseits das Rohr durchschlagen und anderseits die sog. Rückzündung herbeiführen kann. Hierüber siehe auch 2. Man kann die Leerlaufspannung vom Röntgenrohr abhalten — und manche Firmen gehen schon bei mittleren Belastungen diesen Weg —, indem man der Röhre ein Glühventil vorschaltet, das die unter Umständen gefährliche Leerlaufspannung vom Röntgenrohr fernhält. Die Schaltung ist in Abb. 2 skizziert und unter 2 erklärt.

Folgerungen.

1. Zur Erzielung eines Röhrenstromes von z. B. 30 mA, die das Milliamperemeter anzeigt, wird durch das Rohr in einer Halbwelle die Stromstärke von 60 mA durchgetrieben, da die Röhrenstromstärke von 60 mA in einer Halbperiode und 0 mA in der folgenden den Mittelwert von 30 mA ergibt.

Es ist nun bekannt, daß jede Stromentnahme einen mehr oder weniger erheblichen Rückgang der Spannung zur Folge hat:

Man erinnere sich daran, wie das Anstecken eines größeren Kochers oder eines Bügeleisens an einen schwächeren Netzanschluß einen Spannungsrückgang verursacht, der dann als Schwächung des

Lichtes bemerkbar wird. Der relativ hohe Stromstoß in einer Halbperiode führt beim Halbwellenapparat zu einem größeren Spannungsrückgang als bei den anderen Apparattypen; dieser Spannungsrückgang ist um so erheblicher, je größer der entnommene Strom ist.

Nun ist von der Spannung die Intensität der Strahlung in hohem Maße abhängig: Mit Spannungsrückgang geht die „Röntgenlichtstärke" erheblich zurück. Soferne nun dieser Rückgang eine gewisse Grenze überschreitet und somit nicht mehr in der Härteregulierung ausgeglichen werden kann, bedeutet dieser Spannungsrückgang einen Intensitätsverlust der Strahlung; es können daher an den Halbwellenapparaten nicht so kurze Expositionszeiten wie an anderen Apparattypen, bei gleicher Größe des Transformators erreicht werden.

Die Halbwellenapparate müßten, um gleiche Leistung wie die Vier-Ventilapparate aufzuweisen, wesentlich größer dimensioniert sein; bei letzteren nämlich verteilt sich der Strom in einer Wechselstromperiode insoferne günstiger, als beide Halbwellen der Periode den gleichen halben Strom übernehmen, wodurch der Spannungsabfall kleiner ist.

2. Aber nicht nur die Apparatur ist es, die (und zwar aus dem unter 1. erwähnten Grunde) in der Form des Halbwellenapparates nicht die Entnahme gleicher Höchstleistung gestattet, wie die Vier-Ventilapparate; auch das R ö n t g e n r o h r selbst verträgt nicht die Belastung mit gleicher Energie wie an der Type des Vier-Ventilapparates; die Grenze der Ausnützbarkeit des Rohres liegt somit tiefer.

E i n Grund hierfür ist folgender: Die Spannung während der Leerlaufhalbwelle liegt, wie schon erwähnt, höher als die Spannung während der Belastungshalbwelle; gerade durch dieses Hinaufschnellen der Spannung wird das Rohr gefährdet, wenn nämlich die Leerlaufspannung so hoch liegt, daß sie einen D u r c h s c h l a g des Rohres herbeiführt. Es ergibt sich aus dem Gesagten, daß die Leerlaufspannung um so höher hinaufschnellt (gegenüber der Belastungsspannung), je größer der Spannungsabfall ist. Dieser Spannungsabfall ist von der Größe des Transformators und der Qualität seiner Ausführung abhängig.

Einer erheblichen Gefährdung — hierin liegt der z w e i t e Grund für die geringere Belastbarkeit der Röhre — ist das Röntgenrohr auch durch die sog. R ü c k z ü n d u n g ausgesetzt. Sie besteht darin, daß der in der stromführenden Halbperiode erwärmte Brennfleck so weit überhitzt sein kann, daß er in der nachfolgenden stromfreien Halbperiode nicht genügend auskühlt: D i e n u n m e h r f o l g e n d e v e r k e h r t e S p a n n u n g t r e i b t v o n d e m e r h i t z t e n B r e n n f l e c k E l e k t r o n e n g e g e n d i e G l ü h s p i r a l e; diese erfährt ihrerseits dadurch eine Temperatursteigerung; die auf diese Weise vermehrte Emission steigert den begonnenen Prozeß weiter und führt zum Durchbrennen der Glühspirale.

Gefährdung durch Durchschlag von seiten der Leerlaufspannung und durch die bei höheren Belastungen eintretende Rückzündung sind vermieden, wenn dem Röntgenrohr (Abb. 2 R) ein Glühventil (V) vorgeschaltet wird (RT sekundäre Wicklung des Röntgentransformators); das Glühventil verwehrt der verkehrten Spannung den Zutritt zum Röntgenrohr. Erst mit Hilfe eines solchen Ventiles ist es tatsächlich möglich, dem Röntgenrohr wenigstens die bei Halbwellenbelastung erreichbaren Höchstleistungen zuzuführen; denn gerade die Rückzündungsgefahr und die Durchschlagsgefahr sind diejenigen Momente, die bei hohen Belastungen am meisten zu fürchten sind.

Es sei daher dem Arzte wärmstens e m p f o h l e n, bei höheren Belastungen die Mehrkosten eines Glühventiles nicht zu scheuen, weil diese Mehrkosten durch die geringere Röhrenbeanspruchung sich im Röhrenkonsum auswirken müssen. Man kann etwa die Belastung von 50 mA bei 60 kVeff bei den meist gebrauchten Röhren (6 kW-Röhren) als diejenige Grenze ansehen, oberhalb derer die Verwendung eines Glühventiles äußerst empfehlenswert erscheint.

Der Arzt glaube allerdings nicht, daß sich bei Verwendung eines Glühventiles schon die gleiche Kürzung der Expositionszeit wie am Vier-Ventilapparate erreichen läßt.

3. Ein Röntgenrohr kann selbst bei Verwendung eines Glühventiles am Halbwellenapparat nie so hoch belastet werden wie an einem Vier-Ventilapparat; es sind somit nie so kurze Expositionszeiten möglich. Der Grund liegt darin, daß die schon erwähnte zeitliche Verteilung der Belastungsstöße (in einer Halbperiode ein großer Stoß, in der zweiten Halbperiode Belastungsfreiheit, die aber zu kurz ist, um genügende Abkühlung der Antikathode herbeizuführen) für die Röhre ungünstig wirkt. Wenngleich die Lösung der Frage bezüglich der Höhe der erträglichen Belastung an einem Halbwellenapparat mit Glühventil noch nicht endgültig festliegt, so läßt sich jedenfalls schon sagen, daß die Röhre für gleiche Belastungszeiten etwa nur zwei Drittel der am Gleichrichter erträglichen Belastung aushält. Doch darf die für Gleichrichter als höchste pro Sekunde gültige Leistung keinesfalls (auch nicht bei Kürzung der Zeit) überschritten werden; bei Halbwellenapparaten ohne Glühventil darf die Leistung nicht über die pro 2 Sekunden gültige Höchstleistung gesteigert werden.

b) B i l d s c h ä r f e.

Wählt man eine Röhre mit größerem Brennfleck, dessen Ausdehnung in der Projektion des abbildenden Strahles für die Schärfe der Zeichnung verantwortlich ist, so erhöht sich die Belastungsfähigkeit; die Zeichenschärfe hingegen geht zurück. Man kann also sagen, daß bei gleicher Zeichenschärfe die Belastungsfähigkeit des Rohres am Halbwellenapparat geringer ist als am Vier-Ventilapparat; jedoch läßt sich eben durch Wahl eines Rohres mit größerem Brennfleck, allerdings nur auf Kosten der Schärfe, die Belastungsfähigkeit erhöhen.

Die Röntgenröhren sind normalisiert; man versteht unter einem 6 kW-Rohr ein Rohr, das 1 Sekunde hindurch eine Belastung von 6 kW ertragen kann, also z. B. von 150 mA bei 40 kVeff oder von 100 mA bei 60 kVeff usf. Diese Röhrentype wird heute an den meisten Apparaten verwendet. Zur Orientierung diene nur, daß man ohne Schaden für ein 6 kW-Rohr an einem Halbwellenapparat ohne Glühventil eine Lungenfernaufnahme aus 2 m Distanz in 1,0 bis 1,5 Sekunden durchführen kann; verwendet man einen Halbwellenapparat mit Glühventil, so können mit diesem Apparat Lungenfernaufnahmen in 0,5 bis 0,7 Sekunden gemacht werden, soferne der Netzanschluß die entsprechenden Stromentnahmen gestattet.

Es sei noch besonders betont, daß entgegen einer vielfach verbreiteten Meinung die Expositionszeiten am Halbwellenapparat keineswegs länger sind als diejenigen am Vier-Ventilapparat bei gleicher Spannung und gleichem Röhrenstrom.

Das rührt daher, daß bei gleicher Milliamperemeteranzeige wie am Vier-Ventilapparat die Strompause während einer Halbwelle am Halbwellenapparat durch den vergrößerten Stromstoß im Belastungstakt ausgeglichen wird.

Ferner ist es eine irrige Meinung, daß eine Apparatur schärfere Bilder liefere als eine andere. Für die Praxis darf der Satz gelten: Die Bildschärfe ist lediglich eine Funktion des Rohres, d. h. seines Brennfleckes.

c) D e r N e t z a n s c h l u ß u n d d e r S p a n n u n g s a b f a l l.

Der richtige Netzanschluß erfolgt — was leider zum Schaden der Apparatebenützung noch immer nicht genügend bekannt ist — auf Grund folgender Berechnung: Verlangt sei eine Leistung von 60 mA bei 70 kVeff; die Multiplikation von 60 mA und 70 kVeff ergibt die Röhrenleistung zu 4200 VA (Volt-Amperes) = 4,2 kVA (Kilovolt-Amperes); aus Gründen, deren Darlegung viel zu weit führen würde, nimmt der Apparat in diesem Falle aus dem Netz mindestens 9 kVA auf; wenn man diese Zahl durch die Netzspannung dividiert, z. B. durch 220 V, so erhält man den auf der primären Seite aufgenommenen Strom, in unserem Falle ca. 40 Amperes. Allgemein: Man multipliziere die verlangte Röhrenleistung in Kilovolt-Amperes (Produkt aus kVeff und mA) mit 2,2, dividiere die so erhaltene Zahl durch die Netzspanung, und erhält so die aufgenommene primäre Stromstärke in Amperes. Für diese Stromstärke muß das Netz richtig dimensioniert sein.

Es ist daher von allergrößter Wichtigkeit, sich an das Elektrizitätswerk mit folgenden Fragen zu wenden, deren Formulierung auf dem von uns gewählten Zahlenbeispiel basiert:

a) Ich erbitte die Angabe der Stromart (Gleichstrom, Wechselstrom, Drehstrom), die an meiner Arbeitsstätte (Adresse . . .) für den Kraftanschluß von 9 kVA kurzzeitiger Entnahme besteht.
b) Ich erbitte die Angabe der Spannung.
c) Ich erbitte die Angabe der Periodenzahl.
d) Ich erbitte die Angabe des Spannungsabfalles bei Entnahme von 9 kVA an meiner Arbeitsstätte.
e) Soferne der Spannungsabfall größer ist als 5 Proz., stelle ich die Anfrage, ob eventuell durch Umtausch des Haustransformators oder durch Austausch der Steigleitungen eine Verstärkung des Netzanschlusses möglich und um welche Kosten ein solcher durchführbar wäre.

f) Genügt mein derzeitiger Zähler für die Entnahme der obengenannten Leistung? Wenn nicht, erbitte ich seinen Austausch.
g) Soferne die Entnahme von 9 kVA nicht zu jeder Tageszeit möglich ist, erbitte ich die Angabe, zu welcher Tageszeit diese am ehesten möglich ist.
h) Falls nur Gleichstrom vorhanden ist: Wie groß darf der angeschlossene Einankerumformer sein?

Es können obige Fragepunkte hier nicht im einzelnen erörtert werden, sie seien nur Fingerzeige für die Art, wie die Fragen zu stellen sind und welche Momente bei der Fragestellung, soll nicht nachhaltiger Schaden entstehen, keinesfalls außer Acht gelassen werden dürfen. Der Arzt beginne daher den Ankauf des Röntgenapparates jedenfalls mit der Anfrage an das Elektrizitätswerk: Ein ungenügender Netzanschluß führt nämlich zur Unmöglichkeit, den Röntgenapparat ausnützen zu können. Mit den Antworten auf obige Fragen schreite man erst an die Ankaufsverhandlungen bei der Röntgenfirma.

Nur bezüglich des Anschlusses an Gleichstrom sei noch darauf verwiesen, daß ein Transformatorapparat nur angeschlossen werden kann, sofern ein Einankerumformer die Umwandlung von Gleichstrom auf Wechselstrom besorgt. Ein solcher Einankerumformer ist folgendermaßen zu wählen, soferne wir wieder auf unserem Zahlenbeispiel basieren: Der Einankerumformer nimmt aus der Gleichstromseite 9 kW, was z. B. bei Gleichspannung 440 V mal 18 Amperes bedeutet. Der Einankerumformer müßte so dimensioniert sein, daß er für 6 kVA Dauerleistung gebaut ist; dann wird eine gute Maschine für diese Dauerbelastung eine kurzzeitige Ueberlastung mit 9 kVA ohne bedenkliche Erwärmung und vor allem ohne bedenklichen Spannungsabfall ertragen.

Da aber die Anschlußkosten einer Röntgenapparatur durch zusätzliche Anschaffung eines Einankerumformers um ca. 50 Proz. steigen und der Einankerumformer jedenfalls die Leistungsfähigkeit der Apparatur drosselt, so sei — wenn irgend möglich — dringend der Anschluß an Wechselstrom empfohlen.

Es sei auch prinzipiell darauf hingewiesen, daß es immer vorteilhafter ist, an höhere Spannungen (z. B. an 220 V gegenüber 110 V) anzuschließen, da dann der aufgenommene Strom wesentlich kleiner und somit der Spannungsabfall erheblich geringer ist.

d) Die Qualität des Durchleuchtungslichtes.

Es sei bemerkt, daß das Durchleuchtungslicht am Halbwellenapparat, soferne nur genügende Spannung vorhanden ist, sich in jeder Beziehung ebenso verhält wie das der großen Vier-Ventilapparate. An Leistung für die Zwecke der Durchleuchtung verlange man mit Rücksicht auf die Magenuntersuchungen an dicken Kranken 80 kVeff (= 112 kV Scheitelwert) bei 5 mA).

Das Durchleuchtungslicht von Halbwellen- und Vier-Ventilapparat hat einen abweichenden Charakter von dem des rotierenden Gleichrichters. Es hat am Halbwellen- und Vier-Ventilapparat jenen Charakter, den der Röntgenologe als weich bezeichnet.

Leider besteht hier eine Verschiedenheit in der Terminologie zwischen Lichtphotographie und Röntgenphotographie; die Lichtphotographie würde hart nennen, was die Röntgenphotographie mit weich bezeichnet. Man kommt am besten über die hier vorliegende Möglichkeit zu Mißverständnissen hinweg, wenn man an Stelle von „weich" und „hart", von flacher und steiler Gradation spricht: Bestimmten Dichte- und Dickendifferenzen des durchleuchteten Körpers entsprechen auf dem Leuchtschirm verschiedene Lichter; der Inbegriff der diesen bestimmten Dichte- und Dickendifferenzen zugeordneten Lichter ergibt die Gradation des Bildes.

Für denjenigen Leser, der der Amateurphotographie kundig ist, kann folgende Analogie von Nützlichkeit sein: Das Durchleuchtungslicht des Halbwellenapparates hat gegenüber demjenigen des rotierenden Gleichrichters für dünnere Gewebeschichten den Charakter einer etwas härter arbeitenden Platte gegenüber einer weicher arbeitenden.

Der Kontrastreichtum ist innerhalb der Lichter, die dem Lungenfeld entsprechen, am Halbwellen- und Vier-Ventilapparat zufolge seiner Gradation im Vergleich zum rotierenden Gleichrichter groß; der Halbwellenapparat gibt daher insoferne ein günstiges Durchleuchtungslicht für die Lungendiagnostik, als die Gradation für die ersten Zentimeter Gewebe steiler, dann in gleicher Neigung wie diejenige des rotierenden Gleichrichters verläuft.

Hingegen muß insoferne das Durchleuchtungslicht am Halbwellenapparat und Vier-Ventilapparat als ungünstiger bezeichnet werden als das des rotierenden Gleichrichters, als gerade der große Abfall der Lichtintensität schon zu einer ziemlich weitgehenden Verdunkelung führt, sobald es sich um Filterung durch stärkere Körperteile (z. B. Abdomen) wie bei Magenuntersuchungen handelt; namentlich bei stärkeren Kranken ist dann dem Auge die Erkennbarkeit z. B. des Magenreliefs erschwert, weil die relativ große Dunkelheit die Empfindlichkeit des Auges stark herabsetzt.

e) Die Hautschonung.

Es läßt sich zwar freilich die geringe Helligkeit am Halbwellen- und Vier-Ventilapparat [1]) insoferne kompensieren, als durch Steigerung des Röhrenstromes wieder die gleiche Lichtintensität erreicht werden kann wie am rotierenden Gleichrichter; aber bei einer solchen Kompensation darf nicht außer Acht gelassen werden, daß dann ein zweifaches Plus an Beanspruchung eintritt: Einerseits wird die Haut von größerer Strahlenintensität getroffen, was die für die Haut erträgliche Durchleuchtungszeit um ca. 30 Proz. mindert; diese Zeit ist an sich schon bei Magenuntersuchungen häufig sehr groß und muß groß sein, wenn man die Durchleuchtung in kurzen Pausen in den verschiedenen Füllungsstadien vornehmen will. Anderseits erhöht sich auch die Beanspruchung der Röhre erheblich; das Kühlwasser kommt früher zum Kochen, nur ein Zeichen für die Vergrößerung der Röhrenbelastung.

Man kann aber auch die Röhrenspannung steigern, um am Halbwellen- und Vier-Ventilapparat zur gleichen Schirmlichtintensität zu gelangen wie am rotierenden Gleichrichter. Bei Spannungssteigerung tritt keine Mehrbelastung von Haut und Röhre auf; die Haut ist ziemlich gleich wie am rotierenden Gleichrichter belastet, die Röhre dem rotierenden Gleichrichter gegenüber sogar unterbelastet; allerdings verliert bei Steigerung der Strahlenhärte das Bild an Kontrast, was aber durch Verkleinern der Durchleuchtungsblende weitgehend ausgeglichen werden kann. Nun ist aber namentlich an den Apparaten mit grobstufiger Spannungsregelung eine Spannungssteigerung oft gar nicht möglich, da die der verwendeten Spannungsstufe nachfolgende Spannungsstufe dann schon so hoch liegt, daß die Gefahr von Funkenübergängen an der Röhre oder an den Leitungen besteht. Es ist daher gut, auch an den Kleinapparaten für Durchleuchtung eine Feinregulierung für Spannung zu fordern.

Verstärkung des Röhrenfilters (etwa von 1 mm auf 2 mm Al) ist kein allgemein annehmbarer Vorschlag zur Erhöhung der Hautschonung; die Hautschonung würde zwar erhöht, aber die Lichtintensität ginge dann bei Lungendurchleuchtungen schon zurück.

f) Messung der Röhrenspannung.

Es besteht namentlich bei Uebernahme des Apparates vielfach das Bedürfnis, die Röhrenspannung zu messen. Für den Geübten ist allerdings das Röntgenbild, vor allem das Bild dichter Körperteile, wie z. B. des Schädels, als Dosismesser anzusprechen; es zeigt — nachträglich — die Strahlenausbeute des Apparates, die durch die Körperfilterung hindurch auf das photographische Material eingewirkt hat, an. Aber diese Anzeige ist eine verspätete; will man sich nicht den Mißlichkeiten von Wiederholungen von Aufnahmen und der Gefährdung der Röhre aussetzen, so muß man die Spannung seines Apparates im voraus kennen.

Die Messung der Spannung an einem Halbwellenapparat kann mit einer für die Zwecke der Praxis hinreichenden Genauigkeit mittels Funkenstrecke geschehen: Die Schlagweite eines Funkens zwischen definierten Elektroden (z. B. Kugeln vom Durchmesser 12,5 cm) ist ein eindeutiges Maß der Spannung.

Allerdings erfordert die Messung der Spannung an einem Halbwellenapparat ohne Glühventil einige Kautelen, deren Durchführung eine gewisse Uebung und einige elektrotechnische Kenntnisse voraussetzt. Es sei hier nur angedeutet, daß der Funkenstrecke zur Abhaltung der Leerlaufspannung ein Glühventil, das von einem Heiztransformator aus geheizt wird, vorgeschaltet werden muß; denn ohne dieses mißt man die Leerlaufspannung des Transformators, die, da sie höher ist als die Spannung der belasteten Halbperiode, zunächst zum Funkenübergang an der Funkenstrecke führt.

Dem Arzte sei jedenfalls empfohlen, sich die Messung der Spannung vor Ankauf des Apparates wenigstens vorfüh-

[1]) Für den Vier-Ventilapparat gilt bezüglich der Hautschonung dasselbe wie für den Halbwellenapparat.

ren zu lassen. Es sei hier nur noch hervorgehoben, daß die Spannung bei verschiedenen Stromstärken verschieden groß ist, weshalb die Eichung auf Spannung nur für eine bestimmte Stromstärke Gültigkeit hat. Man ordne die wirklichen Spannungswerte den Werten der Kilovoltmeteranzeige zu: Die Zuordnung wird für einen bestimmten Röhrenstrom auf Grund der Funkenstreckenmessung eindeutig.

Zusammenfassung.

1. Aus dem Schaltungsprinzip werden die Folgerungen über Belastbarkeit der Apparatur, der Röhre und über Expositionszeiten und Bildschärfe abgeleitet.

2. Es wird die Dimensionierung des Netzanschlusses und die diesbezügliche Formulierung einer Anfrage an das zuständige Elektrizitätswerk besprochen.

3. Es wird die Qualität des Durchleuchtungslichtes besprochen und die Folgerung für die Größe der Hautschonung gezogen.

4. Es wird die Messung der Röhrenspannung empfohlen und die Art der Durchführung kurz auseinandergesetzt.

Die Commotio cerebri und ihre Bewertung.

(Zu dem gleichnamigen Artikel von Dr. Hügelmann in Nr. 39 d. Münch. med. Wschr.).

Von Dr. Anne-Marie Durand-Wever.

Die Aufforderung von Dr. Hügelmann veranlaßt mich, aus meiner persönlichen Erfahrung über Commotio cerebri zu sprechen, zumal ich in den letzten Wochen Gelegenheit hatte, einen derartigen Fall in der Privatpraxis zu beobachten. Meine eigene Erfahrung stammt allerdings noch aus meiner vorärztlichen Zeit, da ich im Alter von achtzehn Jahren durch einen Sturz mit dem Reitpferd eine schwere Gehirnerschütterung erlitt. Ich war allein ausgeritten, unterwegs abgestiegen, beim Wiederaufsteigen war das Pferd, ein schlecht zugerittenes indianisches Pony, das sich in Bewegung zu setzen pflegte, sobald mein Fuß den Steigbügel berührte, durchgegangen, und ich nach rückwärts abgestürzt. Zum Bewußtsein kam ich etwa drei Stunden später im Bett mit Kopfschmerzen, die mir noch heute als unerträglich in Erinnerung sind. Das Pferd war nach dem etwa drei Kilometer entfernten Landhause in den Stall zurückgekehrt, man hatte nach mir gesucht und mich bewußtlos auf der Landstraße aufgefunden und im Wagen nach Hause gefahren, ohne daß ich zu mir gekommen wäre. Es folgte dann Erbrechen, inwieweit eine Pulsverlangsamung und sonstige kommotionelle Zeichen vorhanden waren, weiß ich naturgemäß nicht. Die Kopfschmerzen hielten in langsam nachlassender Stärke durch Tage hindurch an. Unser Hausarzt, der ein hervorragender, in Deutschland ausgebildeter Chirurg war, verbot mir, durch die Dauer von sechs Wochen jegliche eigene geistige Betätigung, wie Lesen, Schreiben oder gar Lernen, auch durfte ich meine Augen in keiner Weise anstrengen. Nach den ersten acht Tagen, die liegend zugebracht wurden, durfte ich wieder spazierenfahren und etwas gehen. Reiten, Rudern und Schwimmen war für die Dauer der Ferien, an deren Beginn der Unfall passierte, verboten.

So sehr ich damals unter die Strenge des Verbots aller geistigen Beschäftigung litt, ich stand in meinem zweiten Semester, so verdanke ich doch — nach meiner vollsten Ueberzeugung — dieser Behandlung, daß ich auch nicht die geringsten Folgeerscheinungen zurückbehalten habe, weder Kopfschmerzen, noch Sehstörungen, noch die geringste geistige Minderwertigkeit. Ich habe auf Grund dieser persönlichen Erfahrungen bei den zwei Fällen von Commotio cerebri die in der letzten Zeit ärztlich von mir behandelt worden sind, ebenfalls darauf gedrungen, daß eine sehr lange dauernde geistige und körperliche Ruhe eingehalten wurde, und die Freude gehabt, daß sich auch in keinem dieser Fälle, (Menschen, die ich auch außerhalb der Praxis kenne), Nacherscheinungen gezeigt haben. Allerdings handelte es sich hierbei nicht um Menschen mit Rentenansprüchen.

Ich glaube aber trotzdem nicht absolut, daß lediglich das Rentenbegehren die postkommotionellen Störungen hervorzaubert, sondern daß es sich hierbei meist um Menschen handeln wird, die nicht die Möglichkeit einer ausreichenden Schonzeit nach ihrem Unfall gehabt haben, und infolgedessen ihre Symptome und Beschwerden, mögen dieselben auch ganz geringfügiger Art gewesen sein, noch nicht überwunden hatten, als sie wieder zu arbeiten begannen. Ich glaube es deshalb sagen zu dürfen, weil ich mehrmals Menschen gesprochen habe, die im Felde eine Verschüttung oder dergleichen erlitten hatten, die nicht schwer genug gewesen war, um einen längeren Lazarettaufenthalt zu veranlassen, sondern die schon am nächsten Tag anscheinend beschwerdefrei ihren Dienst wieder aufgenommen hatten, jetzt aber Jahre später, nebenbei erwähnten, daß sie seit jener Zeit an schweren periodisch auftretenden Kopfschmerzen litten. Menschen, denen nichts ferner liegt als ein Rentenbegehren.

Ich möchte die Begründung dieser Spätstörungen lieber dem Fachchirurgen überlassen, ich könnte mir auch vorstellen, daß es sich bei diesen Spätkopfschmerzen vielleicht eher um eine Infraktion der Schädelknochen als um eine Erscheinung nach Commotio cerebri handelt, aber es ist doch wohl selbst röntgenologisch sehr schwer festzustellen, ob ein Riß im Schädelknochen vorliegt oder nicht, und sollte man demselben nicht auf alle Fälle die Möglichkeit der Ausheilung geben, selbst auf die Gefahr hin, daß man einmal einem Simulanten in die Hände fällt?

Ernst Schudt †.

4. September 1929.

Immer kleiner wird der Kreis der Männer, die einst bei der Begründung der deutschen Volksheilstätten für Lungenkranke eine führende Rolle einzunehmen berufen waren. Nun ist auch Ernst Schudt von uns gegangen, der über 30 Jahre lang Leiter der vom Vaterländischen Frauenverein in der Nähe Magdeburgs errichteten und betriebenen Frauenheilstätte Vogelsang war.

Schudt ist nur 58 Jahre alt geworden. Nach gründlicher allgemein medizinischer Ausbildung in Jena und Marburg übernahm er, der 28jährige, am 1. Juli 1899 die Leitung der zunächst nur aus einem Lager von Döckerschen Baracken bestehenden Heilstätte Vogelsang, baute diese im Laufe der Jahre zu einer fast dreihundert Kranken Raum bietenden Musteranstalt aus, die er stets auf der Höhe der Zeit zu halten verstand.

Schudt war nicht nur ein hervorragender Arzt, ein äußerst befähigter Diagnostiker, der namentlich die physikalischen Untersuchungsmethoden beherrschte, wie wenig andere, ein vorzüglicher Therapeut, der sich nie darauf beschränkte, die kranke Lunge zu behandeln, sondern sein Augenmerk immer auf den ganzen Menschen richtete, ein großer Psychologe, er war auch ein außergewöhnlich tüchtiger Verwaltungsbeamter, der es verstand, seine Anstalt durch die Nöte der Inflation hindurch zu retten, der in seiner Heilstätte bis in den letzten Winkel hinein Bescheid wußte, von seinem Personal viel verlangte, und trotzdem allgemein beliebt war. Ist es nicht ein seltenes Ereignis, daß eine Reihe seiner Angestellten mit ihm zusammen nicht nur das 25jährige, sondern auch das 30jährige Betriebsjubiläum der Heilstätte vereint mit ihm feiern konnten? Und die Bezeichnung „Unser Papa Schudt", die nicht nur von den Kranken, sondern auch vom Personal gebraucht wurde, ehrt ihn in meinen Augen besonders hoch. Daneben war er auch noch Landwirt und wußte auf der 200 Morgen umfassenden Wirtschaft, die zur Heilstätte gehört, manchen guten Rat zu geben. Er war ein kleiner König in seinem Reiche.

Bezeichnend für seine Auffassung vom Berufe des Heilstättenarztes ist es, daß er dagegen war, Medizinalpraktikanten in Heilstätten auszubilden, sie womöglich gar ein ganzes Jahr lang dort zu beschäftigen. Wir Aelteren erinnern uns noch einer Aussprachebemerkung, in der er sich zu der Frage, ob wir nicht Medizinalpraktikanten 12 Monate lang in Heilstätten behalten sollten und ob ihnen nicht diese ganze Zeit als „Ausbildung in innerer Medizin" auf das praktische Jahr angerechnet werden könnte, als scharfer Gegner äußerte, mit der Begründung, daß man als Heilstättenarzt ganz von selbst einseitig würde — — er aber war dies ganz bestimmt nicht! — — und daß er selbst seine allgemein-ärztliche Ausbildung nie und nimmer missen möchte. Auch bei seinen Assistenten schätzte er gute Allgemeinausbildung weit höher ein als mitgebrachte Fachausbildung.

Wenn Schudt auch nur wenig mit wissenschaftlichen Arbeiten hervorgetreten ist — „Gedrucktes werden Sie überhaupt nicht allzuviel von mir finden" sagte er vor Jahren einmal zu mir — so war er doch außerordentlich belesen, verstand alles Neue mit kritischem Blick rasch — und wie die Erfahrung dann zeigte, meist richtig — zu beurteilen, nahm bis zum Jahre 1928 regelmäßig an allen unseren Fachtagungen teil, besuchte regelmäßig die Naturforscherversammlungen und andere wichtige Kongresse, auch die internationalen Kongresse im Ausland, und zu den Sitzungen der Magdeburger Medizinischen Gesellschaft kam er, aller Umständlichkeit nicht achtend, regelmäßig nach der Stadt. Er war auch ein von den Kollegen wie von den Kranken gleich gerne beigezogener und viel beschäftigter Konsiliarius, und seine Gutachtertätigkeit für Behörden hatte bis vor wenigen Jahren, da ihn zunehmende Krankheit zur Einschränkung seiner Berufstätigkeit zwang, einen beachtenswerten Umfang.

Erfolg und Anerkennung blieben der unermüdlichen Tätigkeit Schudts nicht versagt, und wenn ein Robert Koch meinte: „Es ist doch wunderbar, wenn man Menschen, welche dem Tode verfallen sind, diesem Schicksal zu entreißen in der Lage ist; da ist es eine Freude, Arzt zu sein", so kann man nur sagen, daß diese Freude Schudt in reichem Maße zuteil geworden ist.

Viel zu früh starb Ernst Schudt: Zu früh für Gattin und Kinder, zu früh für sein Vogelsang, zu früh für uns alle, die wir mit ihm einen alten treuen Freund, einen wackeren, tüchtigen Mitstreiter, einen stets willigen Berater, ein leuchtendes Vorbild treuester Pflichterfüllung bis zum Grabe verloren haben.. Seine bescheidene Art des Auftretens, sein köstlicher Humor, seine stete Hilfsbereitschaft werden uns allen unvergeßlich bleiben.

Ist Ernst Schudt wirklich tot? Nein! In seinem Lebenswerk, in seinem Vogelsang wird, muß er weiter leben!

Scherer-Lostau.

Für die Praxis.

Die Beurteilung und Behandlung Herzkranker.

Von Prof. Dr. Siebeck in Bonn.

5. Die Störungen des Wasserhaushaltes.

Wassersucht ist eines der bekanntesten und eindrucksvollsten Symptome bei Herzkranken, das schließlich bei langedauernder Herzmuskelschwäche kaum je ganz fehlt. Aber noch häufiger findet man leichtere Störungen des Wasserhaushaltes, die zunächst nicht zu Oedemen, zu sichtbaren Anschwellungen führen. Das erste merkbare Zeichen ist oft die Nykturie, auf die Quincke hingewiesen hat. Der Kranke läßt nachts viel mehr Urin als am Tage; bei der alltäglichen Bewegung und Belastung bleibt das Wasser im Körper zurück, in Ruhe wird das wieder ausgeglichen. Daß der Körper erhebliche Mengen von Wasser ansammeln kann, ohne daß Oedeme auftreten, läßt sich leicht nachweisen; die raschen Gewichtsschwankungen und die Wasserbilanzen, die man bei Kranken beobachtet, ergeben, daß Zunahme des Wasserbestandes um 4—6 Liter weder als Oedem noch als Transsudat nachweisbar ist („Präödem" von Widal).

Es ist bekannt, daß bei Herzkranken die Hautschwellung zuerst an den abhängigen Körperteilen auftritt und daß sie bei der Ausschwemmung dort am längsten haften bleibt. Bei Kranken, die auf sind, ist sie an den Unterschenkeln und Füßen, bei liegenden in der Kreuzbeingegend und an den dorsalen Partien der Oberschenkel zu suchen. Im Gesicht tritt bei Herzkranken nur dann Oedem auf, wenn es auch an den anderen Stellen sich findet.

Zuweilen machen sich für die Verteilung auch Einflüsse des örtlichen Blutumlaufes geltend: bei Krampfadern oder gar bei Thrombosen findet man besonders deutliches und hartnäckiges Oedem an dem entsprechenden Bein, bei Leberstauung besteht vor allem Aszites, und ganz gewöhnlich ist etwa nach einem apoplektischen Insulte das gelähmte Bein mehr geschwollen.

Das führt uns zu der wichtigen, allgemeineren Frage: Unter welchen Bedingungen kommt es bei Herzkranken zu Oedem? Wenn man viele Herzkranke sieht, fällt es ja sofort auf, daß der Hydrops durchaus nicht immer in einem bestimmten Verhältnisse zu den anderen Zeichen der Herzschwäche steht. Freilich, wo immer das Herz versagt, sei es durch Ueberlastung durch besondere hämodynamische Bedingungen, bei Klappenfehlern und erhöhtem Blutdrucke, sei es durch primäre Erkrankung des Herzmuskels, immer kann es zu Wassersucht kommen, und es kommt auch fast stets dazu, wenn die Erkrankung lange dauert und eine schwere ist. Die Dauer der Erkrankung spielt dabei sicher eine Rolle. Frische Kompensationsstörungen bei Klappenfehlern und vor allem das Versagen des Kreislaufes bei akuten Infektionskrankheiten verlaufen häufiger ohne deutliche Oedeme. Ob ein Unterschied besteht zwischen den einzelnen Klappenfehlern und den Erkrankungen des Muskels, ist, glaube ich, kaum zu sagen; die Schwere der Erkrankung läßt sich ja kaum vergleichen. Wichtiger scheinen mir individuelle Momente zu sein. Aeltere, bei denen Haut und Gewebe schlaffer sind, bekommen leichter Oedeme als jüngere, kräftige Menschen; Fette neigen im allgemeinen mehr dazu als Magere. Ueberall, wo an sich der Wasserhaushalt ein labilerer ist, findet man auch besonders häufig kardialen Hydrops, so in der Schwangerschaft, die stets mit einer gewissen Alteration des Wasserhaushaltes verbunden ist.

Auch die ganze Lebensweise des Kranken hat einen erheblichen Einfluß auf seinen Wasserhaushalt: Gewohnheiten im Essen und Trinken, reichliche Zufuhr von Flüssigkeit und Salz, und endlich die Belastung durch vieles Gehen und anstrengende körperliche Arbeit können das Auftreten von Wassersucht begünstigen. Handarbeiter sollen nach Külbs besonders leicht Oedeme an den Armen bekommen.

Alles in allem schwer übersehbare Verhältnisse und bunt wechselnde Bilder an den Kranken! Doch soviel ergibt sich mit Sicherheit: außer auf die Störung des Kreislaufes kommt es auch auf eine allgemeine oder örtliche Tendenz des Wasserhaushaltes, auf seine Reaktionsbereitschaft an. Die allgemeine Neigung zu Wassersucht hängt teils von der individuellen Anlage und vom Alter, teils von Einflüssen der Ernährung und Lebenshaltung ab, die örtliche außer von der Durchblutung der Gewebe und von der Körperlage auch von nervösen Momenten.

Um die Vorgänge zu verstehen, müssen wir die Erscheinungen etwas genauer untersuchen. Zunächst ist wichtig zu wissen, daß das Wasser als tropfbare Flüssigkeit in den Gewebsspalten und -lücken angesammelt ist; beim Einschneiden fließt es ab, durch Punktion kann es abgesaugt werden. Es ist also wesentlich die „Zwischenflüssigkeit" vermehrt; ob und wieweit dabei die Zellen selbst und die Interzellularsubstanzen gequollen sind, wieweit das fest gebundene Wasser vermehrt ist, ist nicht sicher entschieden.

Die Oedemflüssigkeit enthält bei Herzkranken etwa 0,5 bis 1 Proz. Eiweiß, also erheblich weniger Eiweiß als das Blutplasma, während der Kochsalzgehalt im Transsudat größer ist als der im Plasma. Die Verteilung der einzelnen Elektrolyte ist eine wechselnde. Nur teilweise entspricht das Ionenverhältnis zwischen Transsudat und Plasma physikalischen Gesetzen, etwa den Regeln von Donnan; es gibt Abweichungen und Schwankungen, die gar nicht zu erklären sind, wenn man nur Wasser- und Ionenbindung im Blut und im Gewebe, zu beiden Seiten der Gefäßwand in Betracht zieht, und die Endothelwand selbst nur als ein starres Filter ansieht.

Auch Zusammensetzung und Menge der Blutflüsssigkeit sind bei Herzkranken überaus wechselnd. Eiweiß- und Trockengehalt des Gesamtblutes oder des Plasmas sind unendlich oft untersucht worden, bald wurde ein „Blutödem", bald Eindickung gefunden, nicht selten auch normale Konzentration, alles wechselnd, ohne irgendeine Regel erkennen zu lassen.

Wichtiger scheinen mir die Ergebnisse neuerer Untersuchungen über Schwankungen der Blut- und Plasmamenge, die auch wenigstens teilweise die Uneinheitlichkeit älterer Befunde erklären. Daß im Beginne der Diurese die Konzentration der roten Blutkörperchen im peripheren Blut abnahm, hatte Volhard beobachtet; er schloß daraus, daß die Diurese durch einen Wassereinstrom aus den Geweben ins Blut eingeleitet wurde. Nach den Untersuchungen von Siebeck und Marx muß man sich die Plasmamenge überhaupt als eine überaus bewegliche, wechselnde, von ganz verschiedenen funktionellen Einflüssen abhängige Größe vorstellen. Während nun bei Gesunden auf das Trinken eine typische, zweiphasisch verlaufende Vermehrung der Plasmamenge erfolgt, sind diese Vorgänge bei Herzkranken deutlich alteriert, der Wasseraustausch zwischen Blut und Gewebe verliert den typischen Ablauf nach dem Anstoß durch Wasseraufnahme.

Aber nicht nur die Plasmamenge schwankt, auch die Menge der im peripheren Blut zirkulierenden Erythrozyten. Während diese bei Gesunden nach Arbeit und Ernährung erheblich zunimmt, ändert sie sich bei manchen Störungen des Kreislaufes weniger (Eppinger). Allerdings wurde das durch die Verteilung eingeatmeten Kohlenoxyds im Blute festgestellt, und da dieses Gas außer an das Hämoglobin im Blute auch an das der Muskeln gebunden wird, wäre es möglich, daß die Schwankungen mit einer veränderten Durchblutung der Muskulatur zusammenhängen.

Endlich ist noch auf die Bedeutung des subpapillären Plexus in der Haut als Blutdepot mit wechselnder Füllung hinzuweisen. Auch seine Funktion spielt nach den Untersuchungen von Wollheim bei Herzkranken eine erhebliche Rolle.

Nachdem Barcroft auf das Blutdepot der Milz hingewiesen hatte, hat man diese Verhältnisse mehr beachtet. Beim Menschen sind es sicher noch andere Gewebe und Organe, in denen mehr oder weniger Blut stagnieren kann; vor allem kommen die Bezirke des Splanchnikusgebietes, die Leber, aber auch die Lungen in Betracht. Durch die Verteilung im Blute gelöster Stoffe, durch Einatmung von Kohlenoxyd oder durch Injektion von Farbstoffen, wird die „zirkulierende Blutmenge" bestimmt, die je nach der Füllung der Depots, d. h. nach der Stagnation in verschiedenen Gefäßgebieten schwankt. Bei Herzschwäche ist die „zirkulierende Blutmenge" in der Regel vermehrt, freilich ohne bestimmte Beziehung zur Wassersucht.

Gewiß sind alle diese Beobachtungen noch wenig geklärt; auch haften den Methoden noch gewisse Bedenken an, die zu großer Vorsicht bei der Verwertung der Ergebnisse mahnen. Aber soviel scheint mir doch gesichert und für unser Ver-

ständnis recht wichtig: sowohl die Menge des Plasmas wie die der Blutkörperchen, die im Gefäßsysteme kreist, ist erheblichen Schwankungen unterworfen, und die Vorgänge, die sie regeln, sind bei Herzkranken wesentlich gestört. So kommt es bei reichlicher Flüssigkeitsaufnahme zu einer starken Vermehrung der Plasmamenge; der günstige Einfluß diätetischer Behandlung wird dadurch vielleicht verständlich.

Aus alledem ergibt sich für unsere Vorstellungen über die Pathogenese des Hydrops folgendes: während man früher von der gestörten Funktion der Stauungsniere ausging, sind es jetzt die Vorgänge in den Geweben selbst, die Austauschvorgänge zwischen Blut und Gewebe, auf die wir Wasseransammlung und -ausschwemmung zurückführen. Es leuchtet auch ohne weiteres ein, daß weder die erwähnten allgemeinen Einflüsse auf das Entstehen der Wassersucht, die der Lebensweise und Ernährung, oder die nervöser Momente, noch die besprochenen Schwankungen der Blut- und Plasmamenge von der Funktion der Niere allein abhängen können. Gewiß ist auch diese bei Herzkranken alteriert, aber die Wassersucht müssen wir doch wesentlich aus den Vorgängen in den Geweben zu verstehen suchen.

Welche Momente spielen nun bei diesem Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe eine Rolle? Haemodynamik, Blutplasma, die Gewebe mit der Gewebsflüssigkeit, den Zellen und dem Zwischengewebe, und schließlich die trennende Endothelmembran kommen in Betracht. An alle diese Faktoren wurden Theorien über die Genese der Wassersucht angeknüpft; ich kann nur einige Punkte kurz berühren.

Der Einfluß der Hämodynamik wurde in dem vermehrten Filtrationsdruck des in Venen und Kapillaren gestauten Blutes gesehen; allein Tierversuche von Bolton haben gezeigt, daß nicht Druckanstieg in Venen und Kapillaren, sondern verlangsamte Stromgeschwindigkeit zu Hydrops führt. Im Plasma kommt der osmotische Druck in Betracht. Die Gesamtkonzentration der Elektrolyte gleicht sich zwar sehr rasch aus, da einige von ihnen die Endothelmembran sehr leicht passieren, aber der osmotische Druck des Plasmaeiweißes, der Quellungs- oder onkotische Druck des Plasmas ist nach neueren Untersuchungen beim Oedem vermindert, was wohl zu einem Abstrom von Flüssigkeit in die Gewebe führen kann (Starling, Ellinger, Schade). Freilich hängt dieser Quellungsdruck nicht nur vom Plasma, sondern auch von der Porengröße der Membran ab, je weiter deren Maschen, desto mehr Eiweißmoleküle vermögen durchzutreten. Die Wasserbindung im Gewebe, Quellung der Zellen (M. H. Fischer, Hülse u. a.) vermag die Vermehrung der Zwischenflüssigkeit, eben das Wesentliche am Oedem, nicht zu erklären; deshalb nahm Eppinger vermehrte Wasserbindung in der Zwischenflüssigkeit durch vermehrten Eiweißgehalt in ihr an, aber das Transsudat hat bei Herzkranken einen recht geringen Eiweißgehalt. Endlich die Endothelwand selbst: schon Cohnheim und Lichtheim erklärten die Wassersucht durch vermehrte Durchlässigkeit der Kapillaren durch Sauerstoffmangel; die neuen Versuche von Bolton stützen diese Anschauung aus der ersten fruchtbaren Periode der experimentellen Pathologie.

Wenn wir alles zusammenfassen, was aus Beobachtungen am Krankenbette und aus experimentellen Untersuchungen bekannt ist, so müssen wir sagen: keine der Theorien, die einseitig an eines dieser Momente anknüpft, vermag die Vielgestaltigkeit der Erscheinungen befriedigend zu erklären. Zweierlei scheint mir zunächst betont werden zu müssen: einmal die von den Endothelien gebildete Membran ist sicher durchaus nicht ein „totes Filter“, sondern sehr beweglich, ihr wechselndes Spiel hängt von verschiedenen Momenten ab, von der Zusammensetzung und den physikalisch-chemischen Eigenschaften des Plasmas, von hormonalen und — direkt oder indirekt — auch von nervösen Einflüssen. Je nachdem, was an die Membran herantritt, hält sie Stoffe zurück oder läßt sie durchtreten, durch Veränderung der Porenweite und ihrer Ladung. Und dann: Plasma, Endothel und Gewebe sind aufs innigste verbunden, bilden ein System; ein Anstoß an irgendeiner Stelle setzt das ganze Getriebe in Bewegung. Man muß sich dies System überaus beweglich und innig verflochten vorstellen.

Bei der Alteration der Blutversorgung werden Ernährung und Funktion der Gewebe und der Endothelien verändert, dadurch kommt es zu Wassersucht.

Es könnte nun auffallen, daß bei alledem das Lymphgefäßsystem nicht erwähnt wurde. Dieses ist als eine Ausstülpung des Venensystems anzusehen, das in seinen feinsten Verzweigungen wie „Handschuhfinger“ in die Gewebe eingestülpt ist. Was über den Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe gesagt ist, gilt prinzipiell auch für den zwischen Gewebe und Lymphe. Der Abfluß der Lymphe wird durch vermehrten Druck im Venensystem gehemmt; welche Bedeutung das für Bildung oder Resorption von Oedem hat, ist nicht geklärt. Sicher können sehr große Flüssigkeitsmengen auch dann resorbiert werden, wenn die Lymphwege verlegt oder unterbunden sind (Starling u. a.).

Wie nun sollen wir das Verhalten des Wasserhaushaltes am Krankenbette untersuchen und für die Krankenbeurteilung verwerten? Ausgesprochene Wassersucht ist gewiß sehr leicht festzustellen, aber nicht minder wichtig sind die feinsten Zeichen der leichteren Störungen.

Zunächst möchte ich nachdrücklich darauf hinweisen, daß Veränderung des Wasserbestandes weitgehend und am besten nach dem Körpergewicht beurteilt werden kann. Gewichtsschwankungen in kurzen Fristen sind ja wesentlich vom Wasserbestande abhängig, zumal bei einer Ernährung, deren kalorischer Wert einigermaßen dem Bedürfnisse entspricht. Aber selbst im Hunger kann der Bedarf bei Ruhe mit etwa 300 g der Körpersubstanz gedeckt werden. Regelmäßige, tägliche Wägungen, unter vergleichbaren Bedingungen, d. h. nüchtern, nach Entleerung von Stuhl und Urin, sind für die Beurteilung des Wasserhaushaltes ganz entscheidend und für die genaue Beobachtung Herzkranker unerläßlich.

Wasserbilanzen lassen sich bei Kranken kaum mit genügender Sicherheit durchführen, jedenfalls nur mit ganz besonderer Apparatur und mit sehr schwierigen Bestimmungen. Von der Zufuhr kann zwar das Getränke, aber nicht der Wassergehalt der Speisen leicht gemessen werden. Die Berechnung nach den üblichen Kosttabellen ist gerade beim Wassergehalt ganz unsicher. Für genauere Feststellung empfiehlt es sich bei einer möglichst einfach zusammengesetzten Kost die trockenen Nahrungsmittel (Reis, Nudeln usw.) und dann die tischfertigen Speisen zu wiegen; die Differenz gibt ziemlich genau den Wassergehalt an. Einfacher und für viele Zwecke ausreichend ist es, das Gewicht aller Speisen als Wasser zu rechnen. Der Fehler, der durch die festen Nahrungsstoffe entsteht, ist nicht so groß, denn zur Zufuhr muß ja auch das bei dem Abbau der Nahrung entstehende Oxydationswasser gerechnet werden. Das Oxydationswasser kann nur in vollständigen Stoffwechselversuchen genau bestimmt werden; ungefähr werden in 24 Stunden 300 g, auf 100 Kalorien etwa 11 g Oxydationswasser gebildet.

Der Fehler bei Berechnung des Gewichtes der Speisen als Wasser mag an einem Beispiel gezeigt werden.

100 g nicht zu fettes, leicht gebratenes Fleisch werden als Wasser gerechnet, der Wassergehalt beträgt aber nur etwa 70 g, der kalorische Wert 130, so daß bei der Verbrennung fast 15 g Wasser gebildet werden. (Bei zunehmendem Fettgehalt wird der Wassergehalt kleiner, aber der kalorische Wert größer.) Es werden also 100 g statt 85 g Wasserzufuhr angenommen.

Auch von der Wasserausfuhr kann nur die Harnmenge ohne weiteres gemessen werden, während die Wasserausscheidung durch Haut und Lunge unter den gewöhnlichen Verhältnissen nicht bestimmt werden kann. Im allgemeinen kann man für die extrarenale Wasserabgabe 500—800 g in 24 Stunden rechnen, bei Schweiß oder Durchfall, aber auch bei Dyspnoe kann sie sehr viel größer werden.

Für die Beurteilung des Wasserbestandes am Krankenbette genügt die regelmäßige Bestimmung des Körpergewichtes, für genauere Beobachtung meist Messung und Wägung von Speisen, Harn und Fäzes. Es braucht nicht besonders betont zu werden, daß der Kranke nur dann häufiger gewogen werden darf, wenn dies ohne Belästigung für ihn möglich ist. Auch muß der Wägefehler bekannt sein und berücksichtigt werden *).

Wenn regelmäßig gewogen und der Harn gemessen wird, so ermöglicht das zugleich eine äußerst wichtige Kontrolle der Flüssigkeitszufuhr, da die extrarenale Wasserabgabe etwa 500—800 ccm beträgt und die Gewichtsschwankungen durch Ansatz oder Verlust fester Substanzen nicht sehr erhebliche sind.

---

*) Bei guten Laufgewichts- oder Dezimalwagen etwa 100 g.

Beträgt z. B. die Harnmenge 1000 ccm, so hat der Kranke bei Gewichtskonstanz mindestens 1500—1600 ccm Flüssigkeit zu sich genommen, bei Gewichtsanstieg entsprechend mehr. Bei einer Karellkur mit nur 1 Liter Milch am Tage muß der Gewichtsverlust (V) des Kranken bei einer Harnmenge von H allermindestens betragen: V = H + 500 —1000 = H —500, da ja bei der Unterernährung auch noch Körpersubstanz verloren geht; bei „Hunger und Durst" muß V mehr als H + 500 betragen. Ist das nicht der Fall, so ist die Verordnung nicht durchgeführt worden, d. h. der Kranke hat mehr getrunken als ihm erlaubt war. Bei eigenen Beobachtungen und auch in mitgeteilten Untersuchungen wird man auf diese Weise sehr oft Fehler sicher erkennen können.

Wir kommen nun zu der Frage, wie können die Verhältnisse des Wasserhaushaltes für die Krankenbeurteilung verwertet werden? Zunächst ist es wichtig, die Reaktion des Wasserhaushaltes bei der allgemeinen und diätetischen Einstellung zu beobachten. Erheblichere Abnahme am ersten Tage bei Uebergang von Bewegung zu Ruhe, von normaler zu strenger (salz- und wasserarmer) Kost weist immer darauf hin, daß der Wasserbestand vermehrt war. Besonders Fette nehmen oft in den ersten Tagen mit strenger Kost (etwa an Milchtagen) sehr erheblich ab, um 1 kg oder mehr; wieweit dabei die Umstellung des Kreislaufes mitspielt, ist aus dieser Feststellung allein nicht zu erschließen. Beträgt der Gewichtsverlust bei Uebergang von Bewegung zu Bettruhe bei gleicher Kost etwa 4—500 g oder mehr, so ist das ein ziemlich sicherer Hinweis darauf, daß die Wasserretention durch Ueberlastung des Kreislaufes bedingt war.

Auch die Wirkung von Arzneien, besonders von Digitalis oder von diuretischen Mitteln läßt sich sehr oft am besten nach der Kurve des Körpergewichtes beurteilen. Danach kann man in vielen Fällen entscheiden, welche Art der Medikation, welches Präparat, welche Dosierung oder Verteilung für den einzelnen Kranken am günstigsten ist.

Im weiteren Verlaufe der Behandlung ist die Gewichtskontrolle wichtig bei Zulagen zu der Kost, besonders bei Zulagen von Salz oder von Flüssigkeit, ferner bei steigender Belastung durch Bewegung und körperliche Arbeit, beim Uebergange zu den Anstrengungen des alltäglichen Lebens. Immer wenn das Gewicht an einem Tage um mehrere 100 g ansteigt, so erweckt das (regelmäßige Stuhlentleerung vorausgesetzt) den Verdacht, daß der Wasserbestand infolge einer Ueberlastung ansteigt.

Schließlich ist hier zu erwähnen, daß auch der Ausfall des Trinkversuches für die Beurteilung des Kreislaufes wichtig sein kann. Verminderte Diurese zeigt eine Neigung zu Wasserretention an. Kauffmann hat versucht, die ersten Störungen dadurch nachzuweisen, daß er den Trinkversuch bei normaler Lage und mit Hochlagerung der Beine ausführte; Zunahme der Ausscheidung im zweiten Falle zeigt Insuffizienz des Kreislaufes an.

Bei solchen Versuchen dürfen jedenfalls geringe Abweichungen nicht verwertet werden und beträchtliche nur unter vorsichtiger Berücksichtigung aller Momente, die auf die Diurese nach Wasseraufnahme von Einfluß sind. Diese hängt einmal von der Nierenfunktion ab, dann aber wesentlich vom Wasseraustausch zwischen Blut und Gewebe, von der Einstellung und Reaktionsbereitschaft des Wasserhaushaltes, von der Vorperiode, von der Füllung der Depots, von den nervösen und hormonalen Regulationen und ihrer zentralen Spitze.

Abweichungen vom Normalen geben deshalb für die Diagnose im eigentlichen Sinne nur wenig sichere Anhaltspunkte, sie sind fast immer recht vieldeutig, aber wenn die Art der Erkrankung festgestellt ist, können sie für die Beurteilung des Kranken recht wertvoll sein.

Darüber sind nun noch einige zusammenfassende Bemerkungen notwendig.

1. Das Ausmaß der Alteration im Wasserhaushalt, die Ausdehnung der Wassersucht läßt allein keinen bindenden Schluß auf die Herzkraft zu; wie wir gesehen haben, hängen die Erscheinungen eben nicht nur vom Herzen, sondern von verschiedenen individuellen Momenten ab, die teils durch die Konstitution, teils durch die Ernährung und Lebensweise des Kranken, teils auch durch besondere Komplikationen gegeben sind.

2. Der Nachweis leichter Störungen, etwa der Nykturie und der beginnenden Wasserretention (durch die Verhältnisse des Stoffwechsels nicht begründeter, rascher Gewichtsanstieg) kann als Hinweis auf eine nicht mehr ganz genügende Herzleistung sehr wichtig werden; besonders bei Kranken mit erhöhtem Blutdrucke findet man das häufig.

3. Fehlen erkennbare Störungen des Wasserhaushaltes, so ist deshalb durchaus nicht auszuschließen, daß das Herz den Anforderungen nicht mehr gewachsen ist; besonders bei jugendlichen Kranken mit dekompensierten Herzfehlern, vor allem der Mitralis, kann der Wasserhaushalt lange normal bleiben.

4. Für die Beurteilung des Erfolges bei der Behandlung und des weiteren Verlaufes sind die Verhältnisse des Wasserhaushaltes von größtem Werte: beginnende Diurese, Zunahme der Harnmenge oder auch Sinken des spezifischen Gewichtes, Abnahme des Körpergewichtes zeigen oft neben dem subjektiven Befinden des Kranken am besten und am frühesten an, daß Digitalis wirkt; und anderseits macht ein unbegründeter rascher Gewichtsanstieg immer darauf aufmerksam, daß etwas nicht stimmt, daß die Belastung durch die Kost (Wasser und Salz) oder durch die Lebensweise, durch Stehen und Gehen eine zu große ist und daß wieder strenger behandelt werden muß. Natürlich müssen bei der Verwertung des Körpergewichtes immer auch die Verhältnisse des Stoffwechsels berücksichtigt werden, etwa der Stoffansatz, wenn von einer kalorisch unzureichenden zu einer reichlicheren Kost übergegangen wird.

5. Endlich ist sehr hartnäckige umschriebene Wasserretention oft ein wichtiger Hinweis auf besondere örtliche Verhältnisse; so zeigt oft ein der Behandlung trotzender Aszites eine Leberzirrhose (Stauungszirrhose) an oder Oedem an einem Bein eine Thrombose.

Die Folgen der Wassersucht treten für den Kranken lange Zeit hinter anderen Erscheinungen zurück. Aber hochgradige Oedeme der Beine werden überaus lästig, ganz abgesehen von dem beängstigenden Eindruck, den sie machen. Aszites wird meist, wenn er erheblicher ist, überaus peinlich empfunden, Aszites und Pleuratranssudate können die Atmung wesentlich erschweren. Ausgedehnte Wassersucht führt durch die große Beschwerlichkeit zu einer schweren Beeinträchtigung des Kranken und stellt oft größte Anforderungen an seine Pflege.

Wie die Wassersucht selbst verläuft, das hängt natürlich wesentlich vom Verlaufe des Herzleidens ab. Die Aussicht, daß sie schwinde, ist aber weniger nach ihrer Ausdehnung, als vielmehr nach ihrer Dauer zu beurteilen. Besteht sie sehr lange, so bildet sie sich auch meistens dann nicht ganz zurück, wenn es gelingt, die Herzkraft zu bessern. Das hängt offenbar mit schließlich irreparablen regionären Verhältnissen zusammen.

Aus der Städt. Tuberkulosefürsorgestelle Regensburg.

Technische Vervollkommnung in der Röntgenologie der Brustorgane.

Von Dr. med. Hans Jüttner.

Zur Erzielung eines guten Thoraxröntgenbildes bedarf es eines größeren Focus-Filmabstandes (untere Grenze 120 cm) und einer möglichst kurzzeitigen Belichtung. Diese beiden grundlegenden Voraussetzungen bedingen erst eine verzeichnungsfreie und scharfe Wiedergabe der pulsierenden oder respiratorisch bewegten Brustorgane im Röntgennegativ. Kurzzeitige hohe Energieentnahmen, wie sie in der Aufnahmetechnik der Herzfernaufnahme und der Lungenfernaufnahme benötigt werden, wirken aber auf das Stromnetz im Sinne der Erzeugung eines mehrmindergroßen Spannungsabfalles zurück, der unter Umständen (ungünstige Spannungsverhältnisse im vorhandenen Kraftstromnetz, leistungsschwache Hauszentrale an entlegenen Orten (Heilstätten usw.) die Ausnützung einer Glühventilgleichrichteranlage zu kurzfristigen Thoraxaufnahmen unmöglich macht. Immer aber ist mit dem Abfall der Netzspannung eine unliebsame, schwer berechenbare Fehlerquelle für die Auswahl der optimalen Betriebsbedingungen in der röntgenologischen Aufnahmetechnik gegeben. Das Streben der Technik mußte demnach auf die Konstruktion eines für die besonderen Bedürfnisse der Thoraxröntgenologie abgestimmten Apparates gerichtet sein, der bei geringer Energieentnahme aus dem Netz hohe sekundäre Momentanleistungen ohne störende Netzschwankungen ermöglicht.

Die Lösung dieser technischen Aufgabe finden wir in dem Kondensator-Diagnostik-Apparat *) (Siemens-Reiniger-Veifa) verwirklicht. Im November 1928 fand dieser Apparat seine erstmalige probeweise Aufstellung in der Städt. Tuberkulosefürsorgestelle Regensburg.

Die Unabhängigkeit von den Stromnetzschwankungen wird erreicht durch die Aufspeicherung der für die einzelnen Belichtungen nötigen elektrischen Energiemengen in Kondensatoren, die nach der Ladung gegen das Netz hin abgeschaltet werden. Der hintere schlanke Blechkasten enthält die Einzelelemente der Kondensatoren, die in 2 Gruppen zusammengefaßt sind und mit je einem Pol an der Röntgenröhre liegen. Jede der beiden Gruppen hat eine Kapazität von 800 000 cm und eine Prüfspannung von 75 KW Gleichspannung. Während des Betriebes sind diese beiden Gruppen vom Standpunkt der Röhre aus betrachtet, in Serie geschaltet und stellen somit einen Kondensator von 400 000 cm Kapazität und 150 KW Prüfspannung dar. Der Grund für die Unterteilung, bzw. Serienschaltung liegt in

Fig. 1. Kondensator-Diagnostikapparat.

der Art der verwendeten Aufladevorrichtung. Diese besteht in einer verhältnismäßig kleinen Stabilivolt-Apparatur, die zwischen dem hinteren Kondensatorkasten und dem vorderen kleineren Behälter für die elektrische Fernsteuerung untergebracht ist. Der zugehörige Transformator ist für eine Sekundärspannung von 50 KW eff. gebaut, gestattet also auch unter der Voraussetzung großen Spannungsabfalles die Kondensatoren reichlich über die Betriebspannung von 100 KW aufzuladen. Der Hochspannungstransformator enthält außerdem den Heiztransformator für eine der beiden Ventilröhren, während die andere Ventilröhre von einem getrennten Heiztransformator gespeist wird. In die Hochspannungszuleitung, die vom Kondensator zur Röntgenröhre führt, ist zum Schutz gegen Stoßionisation eine Ventilröhre für eine Emission von 2500 mA. eingebaut.

Die gesamte Schaltung und damit die Bedienung des Kondensator-Apparates ist denkbar einfach und wird durch Betätigung von Kippschaltern an einem Schaltkästchen bewerkstelligt, das am Stativ oder an der Schutzkanzel angebracht werden kann. Die Schaltvorrichtung umfaßt im ganzen drei Regulierkippschalter, welche durch Heben oder Senken die Spannungswerte im zugehörigen Reguliertransformator erhöhen resp. erniedrigen lassen. Die stufenlose Spannungsregulierung geschieht durch kleine Elektromotoren, die einem Reguliertransformator aufsitzen, und zwar im Rechts- und Linkslauf. Ihre Bewegungen übertragen sich durch Spindeln auf Kohlekontakte, welche über die von der Isolation befreiten Windungen einer Spule des Reguliertransformators gleiten. Auf diese Weise gelingt es, stufenlos den gesamten Regulierbereich der Röhrenheizung, der Aufnahme- und Durchleuchtungsspannung gesondert zu bestreichen. Alle Werte sind an einem einzigen Meßinstrument abzulesen.

Die Ladezeit des Kondensators beträgt etwa eine halbe Sekunde, die Entladung erfolgt bei der vorgeschriebenen Röhrenheizung bei Aufnahmen in ein zwanzigstel Sekunde. Bei konstantem Fokusfilmabstand konstanter Röhrenheizung ist lediglich die Aufnahmespannung als variable Größe innerhalb der Aufnahmebetriebsbedingungen einzustellen. Mit dem dadurch bedingten technischen Fortschritte, die Fehlerquellen im Aufnahmeverfahren selbst bis auf eine einzige, nämlich die unrichtige Auswahl der Aufnahmespannung, ausgemerzt zu haben, verbindet sich noch die Annehmlichkeit, die gleiche Aufnahme unter den genau gleichen Bedingungen innerhalb beliebig langer Zwischenräume wiederholen zu können, da ja alle Stromnetzschwankungen auf die zur Verwendung kommende Kondensatorladung ohne Einfluß bleiben. In der Durchleuchtungsstellung kann beliebig lange mit konstantem Gleichstrom durchleuchtet werden, womit eine Erniedrigung der üblichen Durchleuchtungsspannung möglich geworden ist. Nach Beendigung der Röntgentätigkeit ist jeweils durch Kurzschließen die Kondensatorrestladung abzuleiten. In den beiden beigegebenen Oszillogrammen finden wir oben den Strom- und Spannungsverlauf, unten die sekundäre Ladespannung beim Kondensator-Diagnostik-Apparat erläutert.

Die Vorteile, welche das Einschlagsverfahren in der Technik der Lungenaufnahme bedingen, erstrecken sich jedoch nicht auf die Vereinfachung und Sicherergestaltung der Aufnahmearbeiten, sondern auch auf die technische Vervollkommnung des Röntgenbildes selbst, wovon einige Bildproben aus der diesjährigen Röntgenausbeute der Fürsorgestelle Zeugnis ablegen sollen. Die Momentexposition bedingt eine vollkommen scharfe Auszeichnung des Röntgen-

Fig. 2.
Reguliertransformator.

Fig. 3.
Oszillogramm; oben Strom- und Spannungsverlauf, unten sek. Ladespannung.

negativs, da alle Beeinträchtigungen durch fehlerhaftes Verhalten des Kranken oder durch störende Einwirkungen des Atmungs- und Zirkulationsmechanismus in Fortfall kommen, was sich besonders angenehm in der röntgenologischen Kinderpraxis bemerkbar macht. Die so schwierige Beurteilung des Lungenwurzelschattens erleichtert sich durch eine besonders scharfe Zeichnung des Herzrandes und durch den glatten Fortfall aller Bedenken, die sich für die bisherige Deutung des Hilusbildes aus der Möglichkeit seiner Beeinträchtigung durch mangelnden Atemstillstand, längerer Expositionszeit usw. ergaben. Abb. 1 stellt das Thoraxröntgenogramm eines 27jährigen jungen Mannes dar, der 14 Tage vor der Aufnahme eine akute fieberhafte Grippe durchmachte, als deren Rückstände wir eine unspezifische Kongestion im Bereich der Lungenwurzelgefäße vorfinden, die sich durch eine etwas unscharfe Zeichnung des rechten Herzrandes und eine Verwaschenheit im Gesamtbild des Hilus ausprägt. Bei Uebernahme der bisherigen Aufnahmetechnik (Wirbelsäulenzeichnung darf den Herzschatten nicht durchschlagen) wird die normale Lungenfeldzeichnung des öfteren durch Schatteneinlagerungen des bedeckenden Muskelmantels des Brustkorbes verstärkt. Es ist daher im Einschlagverfahren mit etwas höheren Spannungen und damit bedingten etwas härteren Negativen zu arbeiten, wobei sich besonders angenehm bemerkbar macht, daß die Gefahr des Wegleuchtens pathologischer Schatteneinlagerungen durch das zur Wirkung kommende Kondensatorstrahlengemisch wesentlich vermindert wird und beim Erwachsenen im üblichen Aufnahmespannungsspielraum fast wegfällt. Ein sehr instruktives Beispiel dafür bildet das zarte Frühinfiltrat im linken Oberfeld der Abb. 9, das trotz harter Aufnahmetechnik sehr schön zur Darstellung gelangt. Die Abb. 2 zeigt eine primäre destruktive rechtsseitige Oberlappentuberkulose bei einem sehr unruhigen viereinhalbjährigen Kleinkind mit dreifacher Kavernenbildung, wovon zwei übereinandergelagert im medialen dichten Schattenkern eingelagert sind, die dritte sich in der Mitte der zarten Interlobärschwarte aufsetzt. Einen sekundärtuberkulösen, infiltrativen, zu multipler starrwandig-kavernöser Einschmelzung führenden Unterlappenprozeß zeigt uns die Abb. 3. Im Phrenikokostalwinkel rechts findet sich ein kleiner Spontanpneumothorax. Der untere Rand des retrahierten Unterlappens nimmt sich fast wie ein Mammaschatten aus. Wiederum bei hartem Negativ sehen wir in der Abb. 4 sich das im rechten Klavikula-medialer Skapularandwinkel gelegene zarte tuberkulöse Frühinfiltrat mit kleinkammeriger Aufhellung einwandfrei darstellen, während Abb. 5 bei noch härterer Aufnahmetechnik das

*) Preis RM. 7900 zum Anschluß an ein Wechselstromnetz.

typische Bild einer infiltrativen einschmelzenden rechtsseitigen Oberlappentuberkulose prachtvoll zur Darstellung bringt. Auf der linken Seite finden wir an der dem Sitz der rechtsseitigen Kaverne entsprechenden Stelle ein schön sich darstellendes Tochterinfiltrat. Rechts unten findet sich eine kleine, den Phrenikokostalwinkel verschleiernde Rippenfellschwarte. Die drei folgenden Bilder (Abb. 6, 7 u. 8) sind dem Formenkreis der chronischen tertiären Phthise entnommen. In Abb. 6 handelt es sich um eine, mehrere Jahre bestehende, vorwiegend produktiv-zirrhotische doppelseitige, offene Lungentuberkulose. Im rechten Oberfeld sehen wir das dem pathologisch-anatomischen Bilde der schiefrigen Induration entsprechende röntgenologische Schattenbild, während der linke Oberlappen uns das Röntgenogramm einer aus einer produktiven, kleinknotigen Tuberkulose hervorgegangenen Zirrhose mit zirrhotischer Rundkaverne zeigt. In Abb. 7 lernen wir die Nachteile des zu weichen Arbeitens im Einschlagverfahren kennen. Die obenerwähnte Verstärkung der Lungenfeldzeichnung durch Aufnahme von Muskelschatten bringt hier die korrespondierende diffuse und streifige Mittelfeldverschattung zustande. Der tuberkulöse Befund beschränkt sich auf eine rechtsseitige Spitzenzirrhose mit Spitzenschwarte und auf eine leichte Schwartenbildung L. U. Die durch die Spitzenzirrhose bedingte Erweiterung und Verziehung der Trachea kommt gut zur Geltung. Beachtenswert ist an diesem Röntgenbild vor allem das Vorkommen einer ziemlich selten zu beobachtenden Kavernenvortäuschung. Inmitten des zarten Rippenfellschwartenschattens des linken Unterfeldes sehen wir einen deutlichen scharfumgrenzten Ringschatten, über dessen Entstehung uns der Vergleich mit der Gegenseite aufklärt. Wir finden dort an korrespondierender Stelle einen gleich großen, nicht ganz so gut hervortretenden kleinen Ringschatten, und über diesem einen zweiten. Aus seiner Lage an der Knorpelknochengrenze der vorderen, unteren Rippen lernen wir seine Ursache kennen. Es handelt sich um die Projektion einer peripheren, ringförmigen, stärkeren Verkalkungszone am Uebergang der Rippe vom köchernen zum knorpeligen Anteil. Am Beispiel der Abb. 8 erkennen wir, daß auch für die etwas mehr Energie beanspruchenden Aufnahmen des Thorax im schrägen Durchmesser die Kondensatorladung voll ausreicht. Es handelt sich um eine doppelseitige produktiv-zirrhotisch-kavernöse Oberlappenphthise, die durch eine ziemlich erhebliche retrosternale, zu starker Erschwerung der Atmung Veranlassung gebende Struma kompliziert ist. Die Struma stellt sich uns als ein das ganze herausentwickelte Spitzenfeld ausfüllender scharfumgrenzter, dichter Kernschatten dar.

Möge diese bescheidene Auslese von Röntgenbildern aus der Klinik der Tuberkulose, die nicht nur einen technischen Fortschritt in der lungenfachärztlichen Röntgenologie, sondern vor allem auch die Notwendigkeit und den Wert einer obligaten Röntgenuntersuchung in der Tuberkulosediagnostik beleuchten wollte, dazu beitragen, den praktischen Arzt zu einer ständigen fruchtbringenden Zusammenarbeit mit den jetzt fast allgemein röntgenologisch arbeitenden Tuberkulosefürsorgestellen zu gewinnen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen.
(Direktor: Prof. Dr. H. Wintz.)

Die Operation mit schneidender Elektrizität*).

Von Priv-Doz. Dr. Rudolf Dyroff, Oberarzt der Klinik.

Die Diathermieoperation hat einen wechselvollen Werdegang hinter sich, dessen letzte bedeutende Etappe an dieser Stelle begann und endete. Döderlein hatte das Verfahren der Gynäkologie dienstbar zu machen gesucht, mußte es aber nach verschiedenen trüben Erfahrungen, die auch anderen nicht erspart blieben, wieder aufgeben; denn die damalige Apparatur war zu verschorfungsarmer Schnittführung ungeeignet. Voltz und G. Döderlein haben über diese Mißerfolge berichtet.

Der große Vorsprung, den der Weltkrieg das Ausland uns gegenüber auch in technischer Beziehung gewinnen ließ, hat es mit sich gebracht, daß insbesondere Amerika uns in der Vervollkommnung der elektrischen Schneidemethode zunächst überholte. Während wir in Deutschland uns ausschließlich mit der Ausbildung der Schorfdiathermie befaßten, hat Amerika den Apparatebau auch auf Scharfdiathermie umgestellt.

Die amerikanischen Autoren hatten die gute Schneidewirkung mit Röhrenapparaten erreicht, die teuer in der Anschaffung und empfindlich und damit kostspielig im Betrieb sind. Für die deutsche Industrie war das Entwicklungsproblem deshalb darin gestellt, die gleiche therapeutische Leistung mit billigerer und stabilerer Apparatur zu erzielen. Die bisher gebräuchlichen Funkengeneratoren, die gewöhnlichen Diathermieapparate, ließen aber — wie man aus den oben erwähnten Versuchen wußte — bereits eine elektrische Gewebetrennung erzielen. Nur war dabei die Schnittfläche zu sehr verschorft und das Gewebe konnte deshalb nicht primär zusammenheilen; tiefe Nekrosen, Wundeiterung, Peritonitis und Todesfälle daran waren die Folge, wenn man diese alten Diathermieapparate zur Schnittführung bei Operationen verwendete.

Der Vergleich mit der guten Schneidwirkung der Röhrenapparate lehrte, daß es offenbar an der zu geringen Funkenzahl der alten Diathermieapparate gelegen war, wenn die Wundränder zu sehr verschorft wurden. So fand die Technik den Weg zur geeigneten Umkonstruktion der Funkengeneratoren. Durch Steigerung der Funkenübergänge an der Funkenstrecke wurde eine Schneidleistung erzielt, die bei einer Funkenzahl von 50 000 (gegenüber 8000 bei den alten Apparaten) die gewünschte verschorfungsarme Schnittführung ermöglichte.

Diese technische Umkonstruktion des gebräuchlichen Diathermieapparates war die Voraussetzung für die Wiederaufnahme von operativen Schneideversuchen, an die ich mit der neuen Apparatur gegangen bin.

Bei ihrer Erprobung im praktischen Betrieb stellte sich jedoch bald ein Bedürfnis zu weiterer Verbesserung heraus. So erwies sich uns gleich von Anfang an die auftretende Faradisation des Kranken als äußerst störend. Dieser Mangel wurde von technischer Seite durch Einbau eines Kondensators behoben. Ferner zeigte sich der Schneideffekt wesentlich abhängig von der durchtrennten Gewebsart, bzw. dem Leitungswiderstand des betreffenden Gewebes. Muskel und Fett sind dabei die beiden Extreme. Da aber beide Gewebsarten bei der Operation durchtrennt werden müssen, mußte während der Operation die Schneidleistung der Gewebsart angepaßt werden können, eine Forderung, die auf erste Anregung H. Langers zur Anbringung eines Spannungsschalters geführt hat. Aber auch eine bequeme Regulierbarkeit der Funkenstrecke während des Betriebs erwies sich uns zur Anpassung der Schneidleistung als erforderlich, die auf meinen Wunsch von außen bedienbar eingerichtet wurde. Zur Ermöglichung der Betriebsregulierung durch den Operateur selbst, ließ ich sterilisierbare Schaltgriffhülsen aus Bakelit anbringen.

Diese Apparatur, wie sie nunmehr im Kaustik-Thermoflux K der S.R.V. zur Verfügung steht (Bild 1), erlaubt die für die elektrische Operation nötigen Umschaltungen auf verschiedene Schorfungsgrade und gestattet zugleich eine so verschorfungsarme Schnittführung, daß die gesetzte Wunde wie ein Skalpellschnitt genäht werden kann und per primam heilt.

Bild 1.

Der Ausbau des Verfahrens für chirurgisch-gynäkologische Zwecke erforderte aber auch die Angliederung einer geeigneten Zusatzapparatur. Diesem Bedürfnis entsprechend stellte ich mir auf Grund ausgedehnter Versuchserfahrung einen Satz der für chirurgisch-gynäkologische Zwecke geeignetsten Operationselektroden zusammen, die auf einem skalpellartig abgeflachten Bakelitgriff montiert werden. Die Verbindung mit dem Apparat wird durch ein auf unsere Anregung hin sterilisierfähig gemachtes Kabel hergestellt. Zu möglichst verschorfungsarmer Schnittführung müssen die Messerelektroden, entgegen bisheriger Anschauung, halbscharf, die Drahtschlingen aus möglichst dünnem Draht gearbeitet sein. Einige wei-

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde, im Hörsaal der Universitäts-Frauenklinik München (Geheimrat Döderlein), 3. Februar 1929.

tere Elektroden für Oberflächen- und Tiefenverschorfungen ergänzen mein Operationsbesteck (Bild 2).

Bild 2.

Für größere Operationen erwies sich mir die Verwendung einer Hochspannungsantenne zweckmäßig, von der die Kabelleitung an Gleitrolle abgezweigt wird. Auch ein sterilisierbarer Haken ist daran isoliert angebracht, der das Beiseitehängen des Operationsgriffes bei kurzem Nichtgebrauch gestattet (Bild 3).

Bild 3.

Die bei der Operation zu verwendenden Pinzetten, Faßzangen und anderen Instrumente haben wir zum Ausschluß jeder Eigenbarkeit der Tiefenwirkung nötig, die ich gelegentlich Portio, seine gewohnten eigenen Instrumente emaillieren. Zur vaginalen Operation kann man gleichfalls emaillierte Spekula verwenden, verlässiger jedoch noch sind Porzellanspekula, die wir in verschiedenen Größen haben anfertigen lassen (Bild 4).

Vor der Verwendung dieser Apparatur zu elektrischem Schneiden waren jedoch umfassende Voruntersuchungen über die Abstufbarkeit der Tiefenwirkung nötig, die ich bei Gelegenheit von Portioamputationen durchführen konnte. Dabei zeigte sich, daß die neue Apparatur durch entsprechende Umschaltungen alle Abstufungen erzielen läßt, angefangen von der tiefreichenden Verschorfung, wie sie mit den bisherigen Diathermieapparaten gesetzt wurde (Bild 5), bis zu einer ganz oberflächlichen Verschorfung (Bild 6), die so gering ist, daß die Wunde ihre frischrote Farbe behält und daß die primäre Nahtvereinigung mit primärer Wundheilung möglich ist. Die am Epithel angeschnittener Zervixdrüsen und im Karzinomgebiet zu beobachtende, büschelförmige Umordnung der Zellen führe ich auf Wasserdampfexplosionswirkung zurück, die wohl auch für die schnittartige Gewebesprengung überhaupt verantwortlich ist.

Gestützt auf diese histologisch überprüften Erfahrungen ging ich dann an die eigentliche elektrische Operation heran mit dem Erfolg, der durch einzelne beifolgende Bildproben illustriert wird (Bild 7, 8, 9, 10, 11). Man sieht, daß die mittels Elektrizität gesetzten Wunden nach Naht primär zur Vereinigung gelangen und daß ganz glatte zarte Operationsnarben entstehen, wie sie bei Schnittlegung mittels scharfen Skalpells nicht schöner sein könnten.

Insoweit wäre nun allerdings nur die Gleichwertigkeit des elektrischen Schneidens und des Schneidens mit dem Messer erwiesen. Die Gewebetrennung durch schneidende Elektrizität bietet aber gegenüber der mit dem Messer in bestimmten Fällen besondere Vorteile, die eine *Ueberlegenheit des elektrischen Schneidens* bedeuten.

Bild 4.

Denn die elektrische Schnittführung sterilisiert gleichzeitig die Schnittfläche; es werden also Keime abgetötet und die oberste Zellage zerstört; die dadurch eintretende minimale Oberflächenverschorfung verschließt auch — ausweislich der histologischen Präparate — Lymphspalten, Lymphgefäße und Kapillaren, so daß auch ein Import von Keimen und Tumorzellen in die Lymph- und Blutbahn unmöglich ist. *Diese Tatsachen lassen die Vorteile erkennen, die das Verfahren bei Operationen im Infektions- und Karzinomgebiet auszeichnet.* Außer der Sterilisierung der Wundfläche ist dabei vor allem die Vermeidung der Aussaat der Erkrankung durch die Operation in die eröffneten Blut- und Lymphbahnen von eminenter Bedeutung. Dazu kommt als Nebengewinn die Ersparnis unnötigen Blut- und Zeitverlustes wegen Wegfalls der kapillären Blutung.

Bild 5. Bild 6.

Wir selbst haben das Verfahren in solchen Fällen unseres gynäkologischen Arbeitsgebietes abschließend erprobt und vorzüglich bewährt gefunden. *Es ist uns bei notwendiger Operation in infiziertem und karzinomatösem Gebiet geradezu die Methode der Wahl.* Es gibt danach weder postoperative Lymphangitis oder Phlegmone noch Früh- und Narbenrezidive.

Das Verfahren verdient also den Vorzug, bei der Ausschälung von Vulvakarbunkeln, Bartholinischen Abszessen, bei der Abtragung verjauchter, in die Scheide geborener Myome und Polypen, bei der Absetzung chronischer Lazerations- und Dehnungsulzera der Scheidenwand und der Portio, bei der Ausschälung chronischer

Mammaabszesse und Abszeßfisteln, und bei der Laparotomie im Entzündungsgebiet.

Besonders wichtig und segensreich ist aber der Ersatz der Skalpelloperation durch das elektrische Schneiden bei allen Karzinom- und Sarkomoperationen. Wir haben operable Fälle von Vulva- und Scheidenkarzinomen, von Uterus- und Adnexkarzinomen, sowie von Mammakarzinomen nach prinzipieller Vorbestrahlung dieser operativen Methode unter primärer Wundnaht unterworfen. Bei diesen Fällen, die nunmehr zum Teil bis zu 1½ Jahren zurückliegen, sahen wir niemals ein Narbenrezidiv oder eine sonstige Frühmetastase; die Wundvereinigung erfolgte auch bei Operationen in gleichzeitig bakteriell infiziertem Gebiet per primam mit zarter, glatter, haltbarer Narbe. Das Verfahren bietet auch bei der Radikaloperation die Gewähr, eine Verschleppung von Keimen und Karzinomzellen in die Lymph- und Blutbahnen zu vermeiden und stellt somit gerade in diesen Fällen eine wertvolle Sicherung des Operationserfolges dar.

Die Möglichkeit der Einschleppung von Keimen und Tumorzellen in die Blut- und Lymphbahnen war bisher auch die durch eigene und fremde Beobachtungen gestützte Befürchtung, die gegen die Probeexzision geltend gemacht wurde. Meine histologischen Untersuchungen haben mir aber gezeigt, daß die Probeexzision mit der Diathermieschlinge, wie ich sie erstmals auf der Naturforschertagung in Hamburg, September 1928, empfohlen habe, gleichfalls Blut- und Lymphbahnen verschließt, also eine Keim- und Geschwulstverschleppung verhindert und trotzdem die histologische Auswertung der gewonnenen Präparate gestattet. Denn auch bei diesem Operationseingriff gelingt es, die Verschorfungszone so schmal zu halten, daß das histologische Bild nach Verwerfung der obersten Gewebsschnitte ein völlig unverändertes, ursprüngliches Gewebsbild wiedergibt (Bild 12). Zur Vornahme einer solchen Probeexzision wird die Diathermieschlinge in das betreffende Gewebe eingestochen, bis zur gewünschten Stückchendicke seitwärts geführt und wieder zurückgezogen. Das exzidierte Stück kann mit der emaillierten Pinzette aus seinem Wundbett herausgehoben werden, wenn es nicht schon an der Schlinge hängen bleibt.

Während somit das Entzündungs- und Karzinomgebiet als Domäne der Operation mittels elektrischen Schneidens zu gelten hat, haben wir die Vorteile des Verfahrens doch auch bei anderem Operationsmaterial zu schätzen gelernt. Auf diesen anderen Gebieten konkurriert die Methode mit der üblichen Skalpelloperation und hat vor dieser den Vorzug der geringen Blutung voraus, die manchmal gänzlich fehlt. Der Vorteil hinsichtlich Zeitersparnis und Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes springt in die Augen, sowohl bei abdomineller Schnittführung, wie insbesondere bei vaginalen Operationen. Bei diesen kommt, wegen des sonst erheblichen Blutverlustes, auch noch die blutsparende Eigenschaft des Verfahrens als Vorzug in Betracht. Wer bisher gezwungen war, durch dauerndes Abtupfen der parenchymatös blutenden Wundflächen sich die Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes zu wahren, ist überrascht, wenn er bei dieser Methode die Wundfläche von vorneherein bluttrocken findet und nur einzelne größere Gefäßstämme ligieren muß. Aber auch die Blutstillung an kleinen, geklemmten Gefäßen geht schneller, weil die Ligatur entbehrlich wird, wenn man die Operationselektrode mit der Klemme in Berührung bringt; die dadurch bewirkte Verschorfung an der Klemmstelle bringt nämlich die Blutung zum stehen. Auch einfaches Auftupfen der Operationselektrode auf blutende, kleine Gefäße genügt vielfach zur Blutstillung. Nachblutungen aus so versorgten Gefäß-

Bild 7. Mamma-Amputationsnarbe mit frischem Verschorf.

Bild 8. Mamma-Amputationsnarbe.

Bild 9. Narbe nach Exstirpation eines Vulvakarzinoms.

Bild 10. Narbe nach hoher Portioamputation.

Bild 11. Laparotomienarbe.

Bild 12. Probeexzision.

stümpfen kommen nach unseren ausgedehnten Erfahrungen nicht vor; größere Gefäße müssen natürlich durch Ligatur versorgt werden. Die Wundheilung ist auch bei diesen Laparotomien und vaginalen Operationen einwandfrei und erfolgt per primam.

Es ist klar, daß die Vorteile des elektrischen Schneidens nicht nur der operativen Gynäkologie zugute kommen, sondern in gleicher Weise auch allen anderen operativ orientierten Disziplinen; auch in deren Arbeitsbereich, und insbesondere auf dem Arbeitsgebiet der Chirurgie selbst, werden es in erster Linie die Operationen im Entzündungs- und Karzinomgebiet — einschließlich der Probeexzision — sein, die der offensichtlichen Vorteile wegen diesem Verfahren zugeführt werden müssen und bei eigener Erfahrung der Operateure sicherlich zugeführt werden. Es scheint mir jedoch nicht zweifelhaft, daß auch schon die allgemeinen Vorzüge der Methode Anlaß geben werden, das Verfahren auch in den Fällen anzuwenden, die erfahrungsgemäß zu parenchymatöser Blutung neigen, die sonst Operations- und Heilverlauf in gleicher Weise stört.

Somit sehe ich in der Operation mittels elektrischen Schneidens eine Bereicherung unserer Operationsmethoden, der zum mindesten bei Operationen im Entzündungs- und Karzinomgebiet eine Bedeutung zukommt, die mit Rücksicht auf unsere Kranken nicht gering geachtet werden darf.

Aus dem Pathologischen Institut der Städt. Krankenanstalt zu Kiel. (Vorstand: Prosektor Dr. Emmerich.)

Ueber ein stenosierendes polypöses Bronchialkarzinom.

Von Heinz v. Pein.

Polypöse Bronchialtumoren sind bereits mehrfach beschrieben worden. Sie hatten histologisch ganz verschiedenen Aufbau, je nach ihrem Ausgangspunkte. So sind z. B. Lipome gefunden worden von Chiari, Laboulbène und Rokitansky, Papillome von Killian und Siegert, Adenome von Chiari, Kolisko, solitäre Enchondrome von Siegert und Chiari. Außerdem hat man mehrere Amyloidtumoren, meist multipel, und multiple Enchondrome beobachten können.

Anders verhält es sich mit den bösartigen Bronchialtumoren. Hier ist das polypöse Wachstum ein sehr seltener Befund. Nur von Stilling findet man zwei derartige Fälle mitgeteilt. Der erste Fall war ein Karzinom im Anfangsteil des für den mittleren Lappen bestimmten sekundären Astes des rechten Bronchus. Es stellte sich dar als eine rötlich-weiße, mit blutigem Schleim belegte, den Bronchus völlig verschließende Masse, die einen 1,5 cm langen und 0,4 cm breiten, der Bronchuswandung nicht adhärierenden Fortsatz in den Hauptstamm hinaufsendet. Außerdem fanden sich bis zu 3 cm lange Fortsätze in die Seitenäste des verschlossenen Bronchus hinein. Der Tumor war in das peribronchiale, aber nicht in das Lungengewebe, hineingewachsen. Daneben fanden sich Metastasen in den Bronchial-, Mediastinal- und Halsdrüsen, in Perikard und Leber.

Im zweiten Fall sah Stilling eine weiche polypöse Exkreszenz im Hauptstamm des rechten Bronchus mit zahlreichen Metastasen in beiden Lungen und mit Kavernen- und Bronchiektasenbildung. Nähere Angaben fehlen, vor allem auch ein genauer histologischer Befund.

Bei der großen Seltenheit der polypösen malignen Bronchialtumoren erscheint die Veröffentlichung jeder neuen Beobachtung ohne weiteres gerechtfertigt. Wir selbst hatten Gelegenheit, einen derartigen Fall zu sehen, über den wir im folgenden genauer berichten wollen.

In dem im Pathologischen Institut der Städt. Krankenanstalt zu Kiel beobachteten Fall handelte es sich um einen Polypen im linken Hauptbronchus, dessen Art makroskopisch nicht bestimmt werden konnte. Erst mikroskopisch ließ sich feststellen, daß es sich um ein Karzinom handelte, das von den Bronchialdrüsen seinen Ausgang genommen hatte. Ich lasse einen Auszug aus der Krankengeschichte und einen kurzen Bericht über das Sektionsergebnis folgen.

Es handelte sich um eine 43jährige Frau. In den letzten Jahren mußte die Kranke sehr viel husten. Im Dezember 1927 wurde dieser Husten sehr stark. Die Kranke hatte jetzt häufiger Anfälle von Atemnot, besonders nachts und dabei viel Pfeifen und Röcheln. Der Auswurf war sehr zähe, an Menge aber zuletzt nur noch gering. Seit 8 Tagen hat die Kranke hohes Fieber und schläft schlecht wegen quälender Atemnot.

Körperlicher Befund: Mittelgroße Frau mit blasser Hautfarbe, in schlechtem Ernährungszustand. Schleimhäute mäßig gut durchblutet.

Thorax: Im ganzen etwas starr. Die linke Seite schleppt etwas nach. In der rechten Supraklavikulargegend fühlt man einzelne Drüsen. Die linke Supraklavikulargegend springt vor, hat aber keine Drüsen.

Lunge: Schallverkürzung über der ganzen linken Lunge. Dorsal findet man absolute Dämpfung bis zum Angulus scapulae, die seitlich etwas ansteigt und sich dann nach vorne horizontal fortsetzt. Auskultatorisch hört man über der ganzen rechten Lunge rauhes Atemgeräusch mit verlängertem Exspirium. Ueber der linken Lunge ist das Atemgeräusch aufgehoben, nur seitlich über der Skapula unbestimmtes Atmen.

Röntgenbild: Gekammerter Pneumothorax links und Exsudat. Verdrängung der Trachea und des Herzens nach rechts. Nachdem 600 ccm Exsudat abgelassen und 300 ccm Luft eingefüllt sind, zeigt das Lungenfeld links kammerige Verschattungen mit Spiegelbildung. Die Spiegel ragen über die Konturen der Kammern hinaus. In Höhe des 11. Brustwirbels links ein Spiegel, unter welchem das übrige Lungenfeld verschattet ist.

Punktion: Druck inspiratorisch + 10 cm, exspiratorisch + 14 cm Wassersäule. Die bakteriologische Untersuchung ergibt Diplo-Streptokokken, auf der Kultur hämolytische Streptokokken.

Am 18. Mai 1928 erfolgte der Exitus.

Klinische Diagnose: Spontanpyopneumothorax links, wahrscheinlich infolge Lungentuberkulose links.

Auszug aus dem Sektionsbericht: (S. Nr. 108/28): Zwerchfellstand links unterer Rand der 6., rechts oberer Rand der 5. Rippe. Nach Eröffnung der Brusthöhle liegt das Herz in Handtellergröße, etwas nach rechts verschoben, frei vor. Die rechte Lunge ist nur wenig mit der Brustwand verwachsen, es befindet sich keine freie Flüssigkeit in der Pleurahöhle. Die linke Lunge ist in den vorderen, hinteren und oberen Partien schwartig mit der Brustwand verwachsen, die seitlichen Partien sind angefüllt mit Luft und dickem, rahmigen Eiter. Im Herzbeutel finden sich wenige Kubikzentimeter einer gelblichen, etwas trüben Flüssigkeit.

Trachea: mit Eiter angefüllt. Schleimhaut geschwollen und stark gerötet. Im linken Hauptbronchus sitzt ein 4½ : 1,4 cm messender graurötlicher, an einem ca. ¾ cm breitem Stiel haftender Tumor, dessen Oberfläche geringe fibrinöse Auflagerungen zeigt, der aber im übrigen nicht mit der Bronchialwandung verwachsen ist. (Siehe Abbildung.)

Hilus- und Bifurkationsdrüsen: anthrakotisch, wenig vergrößert, ohne Einlagerungen.

Rechte Lunge: Pleura überall glatt und spiegelnd, blaugrau mit schwärzlichen Einlagerungen. A. d. S. hellrot, zeigen sämtliche Lungenabschnitte gehörigen Luft- und Saftgehalt.

Linke Lunge: Die Pleura ist in ganzer Ausdehnung in eine dicke, weiße Schwarte umgewandelt. Eine Durchbruchstelle für den Pyopneumothorax läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen, da bei Herausnahme des Sternums die Oberfläche mehrfach verletzt wurde. Aus diesen Oeffnungen strömt dicker, rahmiger Eiter mit Luft ver-

mischt. A. d. S. ist von normalem Lungengewebe fast nichts mehr erkennbar. Die ganze Lunge stellt sich dar als ein System von unregelmäßigen, verschieden großen, miteinander kommunizierenden Höhlen, die von unregelmäßigen, vom Hilus ausgehenden, dicken, weißlichen Strängen durchzogen sind.

Uebriger Organbefund ohne Besonderheiten.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Polyp im linken Hauptbronchus mit Verschluß desselben und fast völliger eitriger Einschmelzung der linken Lunge.

Schwartige Adhäsivpleuritis links.

Pyopneumothorax links mit Verdrängung des Herzens nach rechts.

Eitrige Perikarditis.

Eitrige Tracheitis und Bronchitis.

Akute Stauungsorgane.

Trübe Schwellung der Leber und Nieren.

Weicher Milztumor.

Strangförmige Adhäsivpleuritis rechts.

Ovarialzysten beiderseits.

Eitrige Tonsillitis.

Verknöcherte Kehlkopfknorpel.

Histologischer Befund:

Polyp: Der Tumor besteht aus sehr zahlreichen, dicht nebeneinander gelagerten, kleinen Nestern atypischer, kleiner, rundlicher Zellen, die zahlreiche Kernteilungsfiguren aufweisen. In den gut erhaltenen Partien ist noch deutlich drüsiger Aufbau zu erkennen, besonders ist dieses in den Randpartien der Fall. Andere Partien, die schon mehr zerfallen sind, zeigen keinen deutlichen Aufbau mehr. Man findet hier sehr starke lymphozytäre Infiltration. Zwischen diesen Zellen findet sich nur wenig hyalines gefäßarmes Bindegewebe. Die Oberfläche wird dargestellt von einer dünnen Schicht teilweise leukozytär infiltrierten Bindegewebes, die keinen epithelialen Ueberzug mehr erkennen läßt. Am Stiel ist diese Kapsel an einer kleinen Stelle von den oben beschriebenen Zellen durchbrochen, die bis in die Submukosa der Bronchialwand eingewuchert sind. Diese Zellen liegen hier teils einzeln, teils in Nestern und gehen bis hart an die Bronchialdrüsen heran. Die Bronchialdrüsen, wie auch die ganze Umgebung, zeigen ausgedehnte, rundzellige Infiltration.

Diagnose: Adenokarzinom mit oberflächlicher Nekrose.

Bifurkationsdrüse: zeigt sehr viel anthrakotisches Pigment und ist sehr kernreich, hat aber keine Tumoreinlagerungen.

Im oben beschriebenen Falle handelt es sich also um ein Karzinom eines Bronchus, das im wesentlichen polypenartig in das Lumen hineingewachsen ist und allmählich zu einem völligen Verschluß geführt hat. Dieser Verschluß hat eine Sekretretention zur Folge gehabt, die durch Hinzutritt von pathogenen Keimen fast zur völligen Einschmelzung der ganzen linken Lunge geführt hat (s. Abbildung). Weiterhin ist es zum Durchbruch eines solchen Einschmelzungsprozesses in die Pleurahöhle gekommen, der einen Pyopneumothorax verursacht hat.

Hätte man bei Diagnosestellung an einen Bronchialpolypen gedacht, so würde man bei bronchioskopischer Untersuchung den Tumor entdeckt haben. Da keinerlei Metastasierung vorhanden war, wäre eine radikale Entfernung wahrscheinlich von Erfolg gewesen.

Bei der relativ großen Häufigkeit von Bronchialpolypen erscheint es auffallend, wie selten eine maligne Degeneration stattfindet. Auch bei Durchsicht der großen Spezialhandbücher ließen sich keine neuen Fälle mehr finden. Gerade an unserem Fall zeigt sich, welche schwere Komplikationen solche Fälle durch Stenosierung hervorrufen können. Wie oben ausgeführt, hätte gerade in unserem Fall eine frühzeitige Erkennung und entsprechende Operation heilend wirken können. Auch aus diesem Grunde erschien uns die Mitteilung angebracht.

Literaturverzeichnis:

P. v. Bruns: Handb. d. prakt. Chir. — H. Chiari: Prager med. Wschr. 1883, Nr. 51. — Ephraim: Berl. klin. Wschr. 1913, Nr. 15. — Kolisko: Schrötters Vorlesungen über Erkrankungen der Luftröhre, 149. — Killian: 17. Internationaler Med. Kongreß. London 1913. — Laboulbène: Anat. path. 1879. — Rokitansky: Lehrb. d. path. Anat. 1861. — Siegert: Virchows Arch. 1892. — Sobernheim: Berl. klin. Wschr. 1913, Nr. 29. — Stilling: Virchows Arch. Nr. 83.

Aerztliche Standesangelegenheiten

Dermatologische Belange in den Gebührenordnungen.

Von Dr. Martin Friedmann, Mannheim.

Wie sich aus vielfältigen Erfahrungen feststellen läßt, wird die Dermato-Venerologie von den verschiedensten Stellen und Seiten stiefmütterlich behandelt.

Die Aerzte anderer Fachgruppen schauen — sofern sie nicht selbst venerologischen Rates bedürfen — oft auf die Dermatologen herab, die dermatologischen Stationen vieler Krankenhäuser und mancher Universitätskliniken sind häufig vernachlässigt und in den schlechtesten Räumen untergebracht (bei minderwertigem Wärter- und Schwesternmateriale), in den Gebührenordnungen schließen die Dermatologen am schlechtesten ab.

Es zeigt sich also, daß Einzelstaat, Staat, Gemeinde und nicht zuletzt auch die ärztliche Organisation sich den dermatologischen Belangen nicht in dem Maße annehmen, wie es der Dermatologie als Sonderfach in der Medizin zukommen müßte.

Frägt man nach den Ursachen, so scheint es mir, daß die Mißachtung den Dermatologen gegenüber in der Hauptsache den Zeitläufen entstammt, in denen die venerischen Erkrankungen als selbstverschuldete und schimpfliche Leiden, die Dermatosen als minder vollwertige Krankheiten und der Arzt hierfür ebenso als minder vollwertig angesehen wurden. Diese Zeiten sind zwar vorüber; die Dermatologie ist als vollgültiges Spezialfach anerkannt, die venerischen Erkrankungen sind ihrer Schimpflichkeit entkleidet, aber die Nachwirkungen jener Zeiten äußern sich, vielleicht durch Vorgänge im Unterbewußtsein, auch heute noch in der geringen Achtung vor der Dermatologie und ihren Vertretern. Dabei werden die großen positiven Verdienste der Dermatologen um die Volksgesundheit vergessen. Die Eindämmung der Seuche schlechtweg, der Syphilis, ist doch im wesentlichen der Tätigkeit der Dermatologenschaft zu verdanken. Haben sich bekanntlich im großen und ganzen nur die Dermatologen restlos zur Verfügung gestellt, die großen Massen dauernd und immer wieder über die Gefahren der venerischen Erkrankungen aufzuklären und zu überwachen, so daß es heute kaum einen Volksgenossen geben dürfte, der nicht genau wüßte, was für Geschlechtskrankheiten es gibt, wie man sich gegen sie schützen kann und daß es wichtig sei, sich bei bestehender Krankheit so schnell wie möglich behandeln zu lassen. Ein großer Teil des Erfolges bei der Verminderung der Zahl der Luesfälle gründet sich auf eben diese Tätigkeit.

Das Vorurteil der ärztlichen Organisation gegen die Dermatologen rührt, so glaube ich annehmen zu dürfen, aus jenen Epochen her, in denen die Dermatologen geldliche „Spitzenleistungen“ aufweisen konnten. Auch diese Zeiten sind, was nicht zu leugnen ist, vorüber und die Spitzenleistungen sind auf andere Gruppen übergegangen.

Ueberblickt man vom Standpunkt des Dermatologen aus kritisch die bestehenden Gebührenordnungen, so fällt es auf, daß die Positionen für die hautärztlichen Verrichtungen vernachlässigt, die Ansätze in Geldeswert als „ungenügend“ zu beurteilen sind. Während z. B. in der Adgo die Augenärzte 81, die Otologen 83 Positionen für ihre Leistungen zur Verfügung haben, besitzen die Dermatologen, einschließlich der urologischen, großoperativen Verrichtungen nur 32. Hieraus geht hervor, daß bei der Ausarbeitung der Gebührenordnung die Augen- und die Ohrenärzte gut und die Dermatologen, wenn überhaupt, schlecht vertreten waren. Es gibt nicht nur keine Sonderabteilung für venerologische und dermatologische Verrichtungen, sondern es fehlen auch für sämtliche moderne Leistungen die entsprechenden Positionen. Um nur einige zu nennen: es fehlen Ansätze für die Abortivbehandlung des Trippers, für die Dehnbehandlung der Harnröhre, für die moderne Varizenbehandlung, für die Untersuchung der Cervix uteri auf Spirochäten, für die Anstellung von Reizproben bei Dermatosen zur Ermittlung der Ursache und vieles andere mehr. Die Gebühren für die Sonderleistungen, die der Dermatologe auszuführen hat, sind durchweg sehr niedrig z. T. niedriger als die entsprechenden Positionen bei anderen Fachgruppen. Hierfür einige Beispiele:

Verrichtungen anderer Fachgruppen. Aus der Adgo:			Verrichtungen, die für den Dermatologen in Betracht kommen.		
429	Schlitzen eines Tränenröhrchens	4,—	571	Durchtrennung des Frenulum (hierbei doch häufig starke Blutungen!)	2,—
113	Fistelspaltung	2,50			
114	Abszeßöffnung	2,50			
438	Epilation falsch stehender Wimperhaare	2,—		Die für den Dermatologen in Betracht kommende manuelle Epilation fehlt.	
494	Elektrolyse der Nasenschleimhaut	5,—			
452	Elektrolyse der Wimperhaare, jede Sitzung	3,—	632	Elektrolyse etc.	2,—
453	Elektrolyse von Geschwülsten am Auge, jede Sitzung	6,—			
498	Entfernung einzelner leicht zu operierender Nasenpolypen od. ähnlicher gutartiger Gebilde auf einer Seite	5,—	120	Entfernung kleinerer leicht zu operierender Geschwülste in od. unter der Haut (Schleimhaut, Balggeschwülste	4,—
502	Eröffnung eines Scheidewandabszeßes	3,—			

549	Spaltung von Furunkeln im äußeren Gehörgang	3,—	114	Abszeßöffnung	2,50
527	Eröffnung eines peritonsillären Abszeßes	5,—	116	Eröffnung mehrerer Furunkel in einer Sitzung auch	5,—
584	Behandlung der Vorsteherdrüse mittels physikalischer Heilmethoden (Massage, Spülung etc.)	3,—	589	Spülung der Harnröhre allein auch	3,—
111	Versorgung einer größeren Wunde mit Naht	10,—	570	Phimosenoperation auch	10,—
51	Endoskospie des Mastdarmes	8,—	573	Endoscopia anterior	5,—
			581	„ posterior	7,50
Aus der Preugo:					
95 d	Elektrolyse falsch stehender Wimpern	3,—	23 a	Anwendung des elektrischen Stromes	2,—
120 b	Anwendung der Galvanokaustik oder Elektrolyse in der Nase	3,—	31 a	Kaustik	2,—
125 b	Eröffnung von Eiteransammlungen in der Gaumenmandel od. deren Umgebung	5,—	30 b	Eröffnung mehrerer Furunkel in einer Sitzung	4,—
32 o	Naht und erster Verband einer größeren Wunde	8,—	60 b	Phimosenoperation	6,—
78 a	Einlegung arzneihaltiger Tampons in die Scheide etc.	2,50	61 a	Einspritzung in die Harnröhre	2,—
27 e	Endoskopische Untersuchung des Mastdarmes	8,—	61 c	Endoskopische Untersuchung der Harnröhre	5,—
			62 b	Zystoskopie	7,50 (!)

Diese Beispiele ließen sich leicht vermehren.

Es sei auch darauf hingewiesen, daß die neuen Aufgaben des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in der Hauptsache die Dermatologen verpflichten, ohne daß eine entsprechende Entlohnung durch Erhöhung der Gebührensätze erfolgt wäre.

Daß die Dermatologen mit den bestehenden Verhältnissen nicht einverstanden sind, beweist die am 21. IV. 1929 durch die Bevollmächtigten von 22 Dermatologenvereinigungen in Eisenach vollzogene Gründung des „Wirtschaftlichen Fachausschusses der Dermatologen Deutschlands“, welcher die Aufgabe zufällt, im Rahmen unserer großen Aerzteorganisationen die berechtigten wirtschaftlichen Interessen zu vertreten.

Mögen auch diese Zeilen zur Klärung der sich noch im Flusse befindlichen Fragen beitragen.

Bücheranzeigen und Referate

Denker und Kahler: Handbuch der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde mit Einschluß der Grenzgebiete, V. Band. Die Krankheiten der Luftwege und der Mundhöhle V. 1385 S. Mit 485 zum Teil farbigen Abbildungen. Julius Springer, Berlin 1929. Preis geh. 188 M., gebd. 198 M.

Die einzelnen Kapitel sind von folgenden Verfassern bearbeitet: Erkrankungen der oberen Luftwege bei allgemeinen Krankheiten des Organismus: Die Nasenaffektionen von Imhofer-Prag; die Affektionen des Rachens, der Mundhöhle, des Kehlkopfes und der Luftröhre von Bumba-Prag. Die Gewerbekrankheiten der oberen Luftwege von Peyser-Berlin. Die Geschwülste der äußeren Nase von Frühwald-Wien; gutartige Geschwülste der inneren Nase und ihrer Nebenhöhlen von Eckert-Möbius-Halle a/S.; die bösartigen Neubildungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen von Denker-München. Die Geschwülste des Rachens von Hünermann-Düsseldorf. Die gutartigen Neubildungen des Kehlkopfes von Thost-Hamburg. Die bösartigen Neubildungen des Kehlkopfes von Kahler-Freiburg. Der Mechanismus der Sprech- und Stimmbildung bei Laryngektomierten und die bei derartigen Fällen angewandte Uebungstherapie von Stern-Wien. Die Geschwülste der Luftröhre und der Bronchien von Minnigerode-Berlin. Die Geschwülste der Lippen, der Zunge, des Zahnfleisches und des Alveolarfortsatzes von Mittermaier-Freiburg i. Br. (unter Zugrundelegung eines Entwurfes von Rudolf Eden †). Krankheiten der Speicheldrüsen von Mittermaier (unter Zugrundelegung eines Entwurfes von Eden †). Die Krankheiten der Hypophyse von Kahler-Freiburg i. Br. Störungen des Riechvermögens von Specht-Kiel. Die nasalen Reflexneurosen und Ueberempfindlichkeitserkrankungen von Kuttner-Berlin. Die nervösen Störungen des Rachens und des Mundes von Hellmann-Würzburg. Die Nervenkrankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre von Ammersbach-Prag. Die phoniatrische Behandlung der Rekurrenslähmungen von Stern-Wien. Nase und Tränenwege von Clausen-Halle und Nühsmann-Dortmund. Kosmetische Operationen von Lexer-München. Die Krankheiten der Sing- und Sprechstimme von Flatau-Berlin. Sprachstörungen von Nadoleczny-München. Die Krankheiten der Luftwege und die Lebensversicherung von Dölger-Mühldorf am Inn. Gerichtliche Medizin und Gesundheitsschädigungen im Bereiche der oberen Luft- und Speisewege: Klinischer Teil von Ruf-Freiburg; pathologisch-anatomischer Teil von Wätjen-Berlin. Die Photographie des Kehlkopfes und der oberen Luftwege von Hegener-Hamburg. Unterricht in der Laryngologie, Rhinologie und Otologie (Methoden, Hilfsmittel, Prüfung) von Wagener-Göttingen.

Die einzelnen Abschnitte sind übersichtlich und klar geschrieben. Eine große Reihe von sehr guten, zum Teil farbigen Abbildungen erläutern den Text. Die Ausstattung ist die gleiche wie die der übrigen Bände.

Damit ist nun das neunbändige Werk vollständig erschienen. Es ist selbstverständlich, daß bei der großen Zahl der Mitarbeiter und der reichlichen Gliederung des enormen Stoffes sich gelegentlich Wiederholungen nicht vermeiden ließen. Vorschläge, was eventuell da und dort zu ändern und zu verbessern wäre, wurden bei der Besprechung der einzelnen Bände gemacht. Doch handelt es sich um Kleinigkeiten. Das Werk kann, nachdem es abgeschlossen vor uns liegt, als ein Standardwerk der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde bezeichnet werden und hat ganz sicher einem großen und dringenden Bedürfnis in unserem Fache abgeholfen. Herausgebern, Mitarbeitern und Verlag darf die volle Anerkennung und der allerwärmste Dank für diese Tat zum Ausdruck gebracht werden. Josef Beck-München.

P. Pitzen: Diagnose der beginnenden Knochen- und Gelenktuberkulose. 207 Seiten, 81 Abbildungen. Verlag der Aerztlichen Rundschau, München. Preis 10 M., gebd. 12 M.

Das Buch gliedert sich in drei Teile: Der erste — allgemeine — Teil behandelt die tuberkulöse Infektion, die pathologische Anatomie und die allgemeine und spezifische Diagnostik. Im zweiten Teil wird die Tuberkulose der Knochen und im dritten die der Gelenke besprochen.

Das sehr klar und bündig geschriebene Buch stützt sich auf die neuesten Anschauungen und Ergebnisse und berücksichtigt in weitem Maß die Differentialdiagnostik. Der Text wird ergänzt durch vorzügliche und instruktive Bilder.

Der kritisch verarbeitete reiche Inhalt und die Uebersichtlichkeit des Werkes machen es für jeden Arzt, der sich mit Knochen- und Gelenkerkrankungen zu befassen hat, empfehlenswert. H. v. Baeyer.

Dr. Albrecht Peiper, Privatdozent, Assistent an der Universitäts-Kinderklinik Berlin: **Die Hirntätigkeit des Säuglings.** Mit 22 Abbildungen. Julius Springer, Berlin 1928. Preis broschiert 4,80 M.

Die Arbeit — ein Sonderabdruck aus dem 33. Band der Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde — bestrebt sich, an rein psychologischen Fragen bewußt vorübergehend, die geistige Entwicklung des ganz jungen Kindes darzustellen, indem sie die bereits vorhandenen Ergebnisse bespricht und mit den eigenen Forschungen vergleicht. Diese Absicht ist dem Verf., der bereits eine ganze Reihe einschlägiger Untersuchungen veröffentlicht hat, aufs beste gelungen. Es wird nicht nur auf das Positive, Untersuchte und Bekannte hingewiesen; auch die Lücken unserer Kenntnisse werden aufgezeigt. Wir wissen ja kaum etwas darüber, wie die Fähigkeiten des Säuglings von der Arbeitsaufnahme bestimmter Hirnteile abhängen, wissen nicht einmal, wann und in welcher Weise das Kleinhirn zu arbeiten beginnt usw. Die Arbeit ist für den Kinderarzt von besonderer Wichtigkeit und bildet eine willkommene Ergänzung der psychologischen Arbeiten der Wiener Schule.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

H. Kleinschmidt: Therapeutisches Vademecum für die Kinderpraxis. 6., verbesserte Auflage. S. Karger, Berlin 1929. Preis 6,80 M.

Der Autor hat in diesem Buche, dessen frühere Auflagen an dieser Stelle mehrfach rühmend besprochen worden sind, vor allem Front gegen den Ansturm der Arzneimittelindustrie gemacht. Es ist Zeit, daß wir uns, bei aller Anerkennung des Guten von dieser Seite, aus den Sklavenketten befreien und wieder selbständiges, orginelles Handeln gewinnen. Die Pädiatrie geht hier mit gutem Beispiel voran. Dementsprechend ist der natürlichen Heilmethode weiter Raum gegeben; jegliche Polypragmasie ist vermieden.

Das Buch ist um 30 Seiten und im Format größer geworden. Die Vermehrung betrifft vor allem die Kapitel: Ernährung des kranken Kindes, Behandlung von Diabetes,

Rachitis und einigen Hauterkrankungen sowie der speziellen Prophylaxe und Therapie der Infektionskrankheiten. Ich benütze das Büchlein selbst gern und kann es aufrichtig empfehlen. Hecker.

Deutsche Zahnheilkunde. Herausgegeben von **O. Walkhoff.** Heft 74. Verlag Georg Thieme, Leipzig.

Das neueste Heft enthält folgende Abhandlungen: 50 Jahre Verein deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen. Von Prof. Dr. Karl Zilkens. — Ueber anatomische und physiologische Besonderheiten der unteren Prämolaren mit Berücksichtigung praktischer Gesichtspunkte. Von Prof. Dr. Wilhelm Dieck. — Trigeminusneuralgie und Zahnheilkunde. Von Prof. Dr. Otto Tilmann. — Gefahren und Fehlleistungen der Anästhesierung der Trigeminusbahnen. Von Prof. Dr. med. August Lindemann. — Ueber die Entstehungsweise der Kieferostitis nach Zahnextraktion. Von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Jakob Berten. — Ueber die akute Phlebitis der Halsvenen bei odontogenen Kiefererkrankungen als Ausgang septischer Allgemeininfektionen. Von Prof. Dr. Herbert Siegmund. — Die prothetische Versorgung des Unterkiefers nach osteoplastischer Schließung von durchgehenden Resektionslücken. Von Prof. Dr. Christian Bruhn. — Erfahrungen bei Behandlung von Kieferbrüchen. Von San.-Rat Dr. Georg Kersting. — Ueber Tuberkulose der Mundhöhle. Von Julius Steinkamm. — Neuere Anschauungen über die Pathogenese der apikalen Paradentitis. Von Prof. Dr. Rudolf Weber. — Eine praktische Methode zur Anfertigung von Gußvollkronen. Von Abteilungsleiter Dr. Ludwig Schubert.

Ueber den Wert des Heftes läßt sich nur wiederholen, was von anderen Heften der „Deutschen Zahnheilkunde" gilt: es ist praktisch, belehrend und daher zur Orientierung des Praktikers sehr geeignet. Blessing-Heidelberg.

Arbeitsmedizin *).

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt in München.

IV.

Benzin. Ueber einen tödlichen Unfall durch Benzindämpfevergiftung berichtet N. Ussatschew in Gigiena Truda Jahrg. 1928, Nr. 10, S. 102. Der beschriebene Fall betrifft eine fast momentane Vergiftung eines Arbeiters in einer Naphthadestillation. Nach 10 Minuten wurde er bereits tot aufgefunden. Ursache war Anhäufung von Benzindämpfen in der Luft der Sortierabteilung. Die Untersuchung gab in einer Höhe von 1 m 1½—2 Proz. Benzindämpfe. — Eine weitere Benzinvergiftung durch Inhalation teilt Wolff mit in „Der praktische Arzt" Jg. 13, H. 4, 1928. Ein 29jähr. Automobilführer arbeitete im geschlossenen Raum bei laufendem Motor an seiner Maschine. Er wurde dann schwer krank in das Krankenhaus Johannstadt-Dresden eingeliefert. In der Krankengeschichte finden sich alle Zeichen der Benzinvergiftung: Hämolyse und Nierenschädigung, Blutungen in Lunge und Pleura, teilweise Reflexlosigkeit, Atmungsstörungen, stärkste Kopfschmerzen, Taumeln im Sitzen, Erbrechen, Temperatursteigerungen bis über 40. Die Ausatmungsluft roch nach Benzin. Spektroskopisch konnte nichts nachgewiesen werden, was für Kohlenoxydgasvergiftung gesprochen hätte, es handelte sich also um reine Benzinvergiftung. Der Mann wurde in 2½ Wochen wieder hergestellt. Es wird am Schluß bemerkt, daß in der Schweiz Plakate vorgeschrieben sind, die darauf hinweisen, daß es „wegen Erstickungsgefahr verboten ist, den Motor in den Garagen laufen zu lassen", und daß ein ähnliches Vorgehen bei uns erwünscht sei.

L. Brüllowa und M. Lubimova: Die morphologischen Blutveränderungen bei Wirkung der Benzindämpfe. Gigiena Truda 1928, 11, S. 35. Die Untersuchung ist an Kaninchen in einer speziell eingerichteten Versuchskammer (Abb.) angestellt worden. Der Rauminhalt betrug 170 Liter. Die Blutuntersuchungen fanden vor dem Versuch, unmittelbar nach Abschluß desselben, nach 1 Stunde und alsdann alle 2 Stunden statt. Nach Einwirkung stark konzentrierter Benzindämpfe (0,2—0,3 Proz., nicht über 1 Proz.) oder nach Einführung von Benzin in den Blutkreis (0,5—1,0 ccm in 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung) haben die Verff. scharf ausgedrückte morphologische Blutveränderungen konstatiert, nämlich: a) vorübergehende Hyperleukozytose, welche manchmal sehr hohe Werte erreichte, b) Veränderung der Prozentzahl der Neutrophilen und der Lymphozyten, welche auf eine Neutrophilie hinwies, c) gesteigerte Zahl vitalkörniger jugendlicher Erythrozyten. Solche Blutveränderungen traten schon in den ersten Stunden nach dem Versuch auf, am folgenden Tage wurde das Blutbild wieder normal. Bei den Kontrolltieren wurden einige Veränderungen des leukozytären Blutbildes nachgewiesen, welche in ihren Hauptzügen denjenigen bei den Versuchstieren entsprachen, jedoch bedeutend schwächer ausgedrückt waren. Der Verf. hat auch eine nachfolgende Blutveränderung nach Benzinvergiftung konstatiert, nämlich das Erscheinen einer bedeutenden Anzahl basophil-punktierter Erythrozyten im Blutkreis. Bei einem Kaninchen, welches einer chronischen (4 Monate) Vergiftung ausgesetzt worden war, wurde ein deutlicher Wechsel der allgemeinen Reaktion des Organismus auf Vergiftung konstatiert; hieraus kann man auf einen komplizierten Mechanismus der sog. Benzingewöhnung schließen, nämlich: Steigerung der Gewichtskurve nach anfänglichem Herabsinken, Herstellung des Hämoglobingehalts bis zu den Ausgangswerten usw.

H. Strothmann: Ueber Vergiftungen mit Dimethylsulfat. Klin. Wschr. 1929, Nr. 11. Das Dimethylsulfat wird besonders zur Untersuchung von Autobetriebsstoffen verwendet, und bei einer solchen Gelegenheit kam es auch zur Vergiftung von 3 Personen, deren Krankheitsgeschichte eingehend mitgeteilt wird. Im Anschluß hieran schildert Verf. das klinische Bild dieser Vergiftungen, welches besonders durch heftige Veränderungen an den Schleimhäuten ausgezeichnet ist. In schweren Fällen kommt es infolge von Resorption erheblicher Giftmengen zu Krämpfen, zentraler Blutdrucksenkung und Tod. Die Prognose bei leichten Fällen ist günstig. Die Folgeerscheinungen ausgedehnterer Verätzung von Rachen- und Bronchialschleimhaut bestehen ähnlich wie bei manchen Kampfgasen in chronischer Bronchitis und Bronchiektasenbildung.

Erhard Glaser: Zur Kenntnis der gewerblichen Brommethylvergiftungen. Dtsch. Z. gerichtl. Med. Bd. 12, H. 5, 1928. B. wird verwendet zur Herstellung pharmazeutischer Präparate (Antipyrin) und methylierter Teerfarben; es sind wenig gewerbliche Vergiftungen bekannt. Im vorliegenden Fall erkrankte ein 37jähr. Mann beim Abfüllen von Flüssigkeit in Feuerlöschapparate (60 Proz. Brommethyl, 5 Proz. Aethylenbromid, 35 Proz. Tetrachlorkohlenstoff) einige Stunden nach der Arbeit unter zerebralen Erscheinungen und starb unter allmählicher Herzlähmung. Der Obduktionsbefund ziemlich negativ, im Urin Brom chemisch qualitativ nachweisbar, die übrigen Leichenteile frei davon. G. macht Vorschläge zur Herabminderung der Gefahren dieser Feuerlöschflüssigkeiten.

E. Glaser und S. Frisch: Ein Beitrag zur Wirkung technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus. Ueber gebromte Kohlenwasserstoffe der Fettreihe. Arch. Hyg. Bd. 101, H. 1, 1929. Gebromte Kohlenwasserstoffe können in der chemischen Industrie, in der Kältetechnik und beim Handhaben chemischer Feuerlöscher auf den Menschen einwirken. Subkutan injiziert wirkt Tetrabromäthan 6mal, Aethylenbromid 4mal, Methylbromid 7mal giftiger als Aethylbromid. Eingeatmet ist Tetrabromäthan ungiftig. Aethylenbromid und Methylbromid etwa 8mal giftiger als Aethylbromid. Bei freier Verdunstung ist das sehr flüchtige Aethylbromid doppelt so gefährlich als das 8mal giftigere Aethylenbromid. Methylbromid ist noch viel gefährlicher. Daher sind beim Arbeiten mit diesen Stoffen weitgehende Vorsichtsmaßregeln erforderlich. Bei der Einatmung von Aethylenbromid mit Methylbromid wirken Dosen, die noch nicht Narkose herbeiführen, bereits tödlich. Alle Substanzen werden bei größerer Konzentration kurze Zeit besser vertragen als langdauernde Einatmung geringerer Mengen. Methylbromid wirkt rascher, Aethylenbromid nachhaltiger.

K. Meixner: Vergiftung durch Dämpfe des Feuerlöschmittels Polein (Methylbromid). Es handelte sich um eine tödliche Einatmungsvergiftung im Fabrikbetrieb bei der Füllung des Feuerlöschers „Poleo". Die Giftigkeit des verwendeten Brommethyls ist sehr groß, was wenig bekannt ist. (Referiert aus Albin Haberdas Beiträge zur Gerichtlichen Medizin in der Münch. med. Wschr. Nr. 46, S. 1970, 1928.)

Vgl. ferner G. A. Malow: Zur Toxikologie einiger Chlorderivate des Methans und des Aethans. Chloroform und Tetrachloräthan wirken auf die Leber verfettend, nicht aber Dichlormethan, Aethylendichlorid, Aethylenchlorid und Hexachloräthan.

H. Weese: Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit und Giftigkeit der Dämpfe niederer aliphatischer Alkohole. Arch. exper. Path. Bd. 134, H. 3/4 u. 135, H. 1/2.

J. Resnik: Zur Frage über den Gebrauch des „Stabilin" in den Schuhfabriken. Gigiena Truda 1928, 10, S. 55. „Stabilin" (Kappensteife) besteht zu 30 Proz. aus Nitrozellulose, zu 70 Proz. aus Lösungsmitteln. In der untersuchten Fabrik wurden als Lösungsmittel Azeton und azetonhaltiger Methylalkohol (60 Proz. Azetongehalt) gebraucht. Eine quantitative Azetonbestimmung ergab an der Stelle, wo mit Stabilin gearbeitet wurde, 250—270 mg Azeton in 1 m^3 Luft. Eine medizinische Untersuchung von 30 Personen, welche mit Stabilin zu tun hatten, hat folgendes gezeigt: Bei 28 Personen (98 Proz.) waren Erkrankungen der oberen Atemwege vorhanden (Rhinitis, Laryngitis, Pharyngitis), darunter 19 Fälle mit schwerer Atrophie. In 11 Fällen war Konjunktivitis vorhanden, in 1 Fall Hyperämie des N. opticus und verminderte Sehkraft, in 2 Fällen (6 Proz.) Farbenblindheit. Im Blut wurde Erythrämie, Lymphozytose und mäßige Anisozytose nachgewiesen; es wurde auch eine nicht scharf ausgeprägte Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links konstatiert.

Ueber gewerbliche Vergiftungen durch Acrolein berichtet F. Koelsch im Zbl. Gewerbehyg. 1928, H. 12, S. 353. Beim Schweißen in einem Oeltankwagen entwickelten sich durch

*) Die Herren Autoren werden um gefällige Uebersendung einschlägiger Literatur bzw. Sonderdrucke zur Besprechung gebeten.

Erhitzen von Rübölresten Acroleingase, die bei 2 Arbeitern schwere entzündliche Reizung der Lunge erzeugten (bzw. 1 Fall zum Tode führte). Differentialdiagnostisch käme eventuell eine Schädigung durch Abgase des Azetylen-Sauerstoffgebläses in Frage, doch wird letzteres abgelehnt.

Chronische Benzolvergiftung. Von W. R. Kranenburg und H. Peeters. Zbl. Gewerbehyg. 1928, 12, S. 358. Zum Anstrich von Flugzeugen wurden Lacke verwendet, welche Azeton, Methyl- und Benzylalkohol sowie Benzol enthielten. Die Arbeiter klagten über Kopfschmerzen, Mattigkeit, Appetitstörungen; sie sahen blaß aus. Die Blutuntersuchung ergab die für chronische Benzolwirkung charakteristische relative Lymphozytose, in 1 Fall eine Hb.-Verminderung auf 65 Proz.

Das Krankheitsbild der **Benzol**vergiftung wurde in einem Referat in d. Wschr. 1929, 1, S. 41 besprochen (Hamburger Sitzungsbericht). — Weiters R. A. Dymschitz: Wirkung des Benzols auf den blutbildenden Apparat. Klin. Z. Saratow-Univ., 5, H. 1, S. 5, 1928. Die experimentellen Untersuchungen an Kaninchen ergaben hochgradige Leukopenie, Zerstörungen auch im Erythroblastensystem, nichthochgradige Anämie von aplastischem Typus (physiologisches Absterben und Nichtergänzung seitens des Knochenmarks). Die Zerstörungsstätten der Leukozyten sind das Knochenmark und die Milz. Die Frage des Charakters der Anämie bei chronischer Benzolvergiftung bedarf noch weiterer Untersuchung.

Smith Adelaide Roß: Chronische Benzolvergiftungen unter Arbeiterinnen. Erhebungen über die in 6 Fabriken Benzoldämpfen ausgesetzten Frauen. Journ. of industr. hyg. Bd. 10, Nr. 3, S. 73—93, 1928. Untersucht wurden 1 Schlauch- und Gummiwarenfabrik, 1 Fabrik photographischer Apparate (Benzol-Gummilösung als Klebemittel und benzolhaltige Flüssigkeit im Spritzverfahren), 1 Schuhfabrik (Benzol-Gummilösung als Klebemittel), 3 Fabriken von Zinnbüchsen (benzolhaltige Masse als Dichtungsmittel). Letztgenannte Fabriken geben am häufigsten Anlaß zu Erkrankungen. Benzolvergiftung wurde dann diagnostiziert, wenn die Zahl der weißen Blutkörperchen um 25 Proz. verringert, d. i. unter 5625 gesunken war. Unter 79 untersuchten Arbeiterinnen zeigten in diesem Sinne 25 Benzolvergiftung; davon die mit weniger als 3 Monaten Berufstätigkeit 15 Proz., von den übrigen über 40 Proz. Klagen: Kopfschmerzen (in 60 Proz. der Fälle), starke Müdigkeit (46,7 Proz.), Schwindel (ebensoviele), Verdauungsbeschwerden (30 Proz.), Nervosität (26,7 Proz.), häufige Menstruationsblutungen (10 Proz.); vereinzelt Harndrang und Hautausschläge. Auch Frauen, die nicht selbst mit Benzol zu tun hatten, aber in Räumen, in denen mit Benzol gearbeitet wurde, beschäftigt waren, zeigten Vergiftungserscheinungen. Die Zahl der weißen Blutkörperchen ist das maßgebende Moment für die Diagnose „Vergiftung"; Hämoglobingehalt meist herabgesetzt, Erythrozytenzahl nur wenig verringert; in Frühfällen oft eine Vermehrung der roten Blutkörperchen. Die starke Leukopenie macht empfänglich für Infektionen. Die Differentialzählung des Bluts ergab: Verringerung der polynukleären Leukozyten, Vermehrung der Lymphozyten, auch Vermehrung der großen Mononukleären, vereinzelt auch der Eosinophilen. In mehr als der Hälfte der Fälle fanden sich Myelozyten.

Smyth, Henry Field and Henry F. Smith jr.: Gesundheitliche Bedeutung des Spritzverfahrens nach den Feststellungen des Pennsylvania- und des Nationalen Sicherheitsausschusses. Journ. of industr. hyg. Bd. 10, Nr. 6, S. 163—214, 1928. Im ersten Teil werden die Wirkungen des Benzols beim Spritzverfahren festgestellt. Zunächst wurde mit einer passenden Methode, die imstande ist, über 10 Teile Benzol auf 1 Million Teile Luft festzustellen, die Luft geprüft. Dabei fand man, daß selbst bei geringem Gehalt der Spritzflüssigkeit an Benzol, dieses sich in der Raumluft ansammelt und die erlaubte Grenze von 100 Teilen Benzol auf 1 Million Luft überschreitet. In gleicher Weise wurde die Wirkung der Absaugung untersucht. Die klinischen Untersuchungen (insbesondere Blutuntersuchungen) der Arbeiter ergaben keine schweren Anämien, aber leichte Blutveränderungen, und besonders bei langjährigen Spritzarbeitern eine Zahl der weißen Blutkörperchen unter 5625, welche Zahl das Benzolkomitee als die Grenze des Krankhaften ansieht. Verff. kommen zu dem Schlusse, daß keine Spritzflüssigkeit mit mehr als 0,5 Proz. Benzol verwendet werden soll; andernfalls sollen Masken mit Frischluftzuleitung benützt werden. Alle mit nichtflüchtigen Substanzen Arbeitenden sollen regelmäßig ärztlich untersucht werden. — Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit dem Verspritzen von bleihaltigen Farben. Die Untersuchung der Farben ergab nennenswerte Mengen von Blei (zeitweise über 0,5 mg pro cbm). Die Untersuchung der Arbeiter ergab verschiedentlich leichte Bleivergiftungsfälle. Am besten wäre es, keine Farbflüssigkeiten mit einem Gehalt über 1 Proz. Blei zu verwenden, andernfalls seien bessere Absaugung oder noch besser Frischluftmasken zu besorgen. Schließlich wurde das Aufspritzen von Emailglasuren mit einem Gesamt-Kieselsäuregehalt von 24 bis 50 Proz. studiert. Die Luftuntersuchung ergab hier hohen Gehalt an Staubpartikelchen (meist 700, aber bis zu 5000 im Kubikzentimeter). Dementsprechend fand man — abgesehen von Bleivergiftungserscheinungen — bei den lange Zeit Beschäftigten deutliche Silikosis (unter 82 Untersuchten bei 10 Mann), oder Verdacht hierauf (bei 14), und zwar schon bei Arbeitern, die nur über 2 Jahre gespritzt hatten. Es sollten daher bei diesen Arbeiten eine starke Absaugung (1 in pro Sek.) oder Atemschützer vorhanden sein. Zum Schlusse betonen die Verff. die Notwendigkeit ärztlicher Ueberwachung bei allen Arten von Spritzverfahren mit Blei, Benzol oder Glasuren; Blei- und Benzolarbeiter sollten mindestens alle 6 Monate (auch Blut), Glasurarbeiter alle 2 Jahre mit Hilfe der Röntgenstrahlen untersucht werden. Ausscheidung von Bleiarbeitern bei mehr als 20 punktierten Erythrozyten auf 100 000, von Benzolarbeitern bei einer Verringerung der weißen Blutkörperchen auf unter 5600 im Kubikmillimeter.

Zur Frage der Anilinvergiftung sei auf den Aufsatz von B. Kogan und A. Kusnetzowa im Arch. klin. Med. Bd. 161, H. 5/6 (1929) verwiesen. Ueber die durch gewerbliche Vergiftung bedingte Hämolyse und ihre Untersuchungsmethodik. Siehe das Ref. in d. Wschr. 1929, 9, S. 381. — J. Matussewitsch: Zur Frage über die Wirkung der Pikrinsäure (des Melinits) auf den menschlichen Organismus. Z. Hyg. 108, 392—394, 1928. Mitteilungen über klinische Beobachtungen an Arbeitern, die seit etwa 9 Monaten mit trockener Pikrinsäure (Melinit) oder mit Dämpfen von Pikrinsäure und Salpetersäure zu tun hatten. Außer den bekannten Erscheinungen wurde u. a. eine Verminderung der Azidität des Magensaftes festgestellt; zahlenmäßige Werte sind nicht angegeben.

L. Schwarz: Bekämpfung der Gesundheitsschädlinge durch Blausäure. Z. Desinf. Jg. 21, H. 1, 1929. Diese zusammenfassende Arbeit über die Blausäuredesinfektion enthält wertvolle Angaben über Methodik, Toxikologie und Prophylaxe in der Blausäureentwesung. Die Blausäure ist wegen ihrer hervorragenden Eigenschaften zur Abtötung von Ungeziefer nicht mehr entbehrlich. Die bei der Anwendung der hochgiftigen Blausäure gegebenenfalls drohenden Gefahren haben wir zu vermeiden gelernt.

Bakterielle Schädlichkeiten. Milzbrand. Ergebnis der Statistik über Milzbrandfälle unter Menschen im Deutschen Reiche für das Jahr 1927. 4. Beih. zu Nr. 52 vom 28. Dezember 1928 des Reichsgesdh.bl. Im ganzen vom 1. I. 27 bis 31. XII. 27 211 Personen an Milzbrand erkrankt. In Gerbereien, Zurichtereien von Rauchwaren und Kürschnerei erkrankten insgesamt 39, und zwar 37 männliche und 2 weibliche Arbeiter. 6 Fälle davon verliefen tödlich. Bei der Haar-, Wolle-, Borstenverarbeitung erfolgten 10 berufliche Infektionen. — G. W. Schmidt: Der Milzbrand als Berufskrankheit. Schweiz. Z. Hyg. IX. Jg., 1929. Diese zusammenfassende Uebersicht über beruflichen Milzbrand behandelt u. a. Infektionsmöglichkeit und -häufigkeit für alle in Frage kommenden Beschäftigungen auf Grund der Statistik verschiedener Länder, skizziert kurz die Klinik des Milzbrands. Verf. wünscht die Meldepflicht für jede Milzbranderkrankung. Am Schlusse der Arbeit findet sich ein reichliches Literaturverzeichnis.

A. Hanse: Ueber einen eigenartigen Fall von Milzbrand-Meningo-Myelo-Enzephalitis mit ungewöhnlichem Verlauf. Dtsch. Z. Nervenheilk. Bd. 103, H. 1/2, S. 67—77, 1928. 12 Tage nach der Infektion (Notschlachtung, Karbunkel am linken Unterarm) typische Meningitis. Kultureller Bazillennachweis im Liquor trotz starker Pleozytose negativ. Nach Abklingen der Meningitis blieb ein der multiplen Sklerose ähnliches Krankheitsbild zurück, das Verf. auf multiple Entzündungsherde im Z.N.S. bezieht. Der Versuch einer Serum-Chemotherapie war wenig erfolgreich. — Fritz Ruppert: Beitrag zur Diagnostik des Milzbrandes. Berl. tierärztl. Wschr. Jg. 44, Nr. 15, S. 245—247, 1928. Im Interesse einer sicheren Milzbrandbekämpfung muß gefordert werden, daß alle erwähnten Untersuchungsmethoden: Ausstrichpräparate, Kulturverfahren, Impfverfahren, Präzipitationsverfahren angewendet werden.

A. P. Erunlow und Z. S. Golotin: Experimentelle Begründung der Milzbrand-Neosalvarsantherapie. Z. Hyg. Bd. 109, H. 1, Nr. 7. Die roten Blutkörperchen von milzbrandempfänglichen Tieren haben Schutz geschaffen gegen die bakterizide Kraft des Neosalvarsans. Die Schutzwirkung nimmt ab mit der Zunahme der Neosalvarsandosen. Diese Erscheinung kann bei der septischen Milzbrandkrankheit des Menschen verwertet werden. Die Schutzwirkung der roten Blutkörperchen ist diesen nur bei der erstmaligen Mischung mit Neosalvarsan eigentümlich. — S. B. Goldin: Zur Salvarsantherapie des Milzbrandes. Derm. Wschr. 1928, Bd. 87, Nr. 47, S. 1792. Gute Erfolge des Verf.: von 9 Fällen (darunter 2 mit Milzbrandsepsis) kam nur einer infolge Pneumonie ad exitum. Für die Wirkung des Salvarsans kommt eine direkte Einwirkung auf die Milzbrandbazillen und eine Anregung der Immunkräfte des Organismus in Frage. — Ueber eine Schutzimpfung des Menschen gegen Milzbrand berichtet E. v. Bassewitz in Revista de Zootechnia e Veterinaria 1928, Nr. 4, S. 265 und Brazil-Medico 1929, Nr. 1. Verf. verwendet die Kutivakzination nach Besredka mit einem Lipoidimpfstoff, in welchem die Virulenzabschwächung der Milzbrandbazillen, d. h. Behandlung mit Leberlipoiden erzielt wird. Die bisherigen Erfolge sollen befriedigend sein; der Impfschutz soll etwa 1 Jahr anhalten.

G. Pohl: Weitere Versuche zur Frage der Desinfektion milzbrandiger Trockenhäute. Z. Inf.krkh. Haustiere Bd. 32, H. 4, S. 304—338, 1928. Auf Grund der Versuche kommt Verf. zu dem Schluß, daß für die Entkeimung milzbrandiger Trockenhäute nur das technische Schwefelnatrium (50—62proz.) und die Salzsäure-Kochsalzverfahren in Frage kommen dürften.

E. Witteler: Ueber einen Fall syphilitischer Berufsinfektion am Unterschenkel (subkutane peri-

phlebitische Initialsklerose). Dermat. Z. Bd. 53, S. 735—740, 1928. Erster sicher bewiesener Fall von ärztlichem Berufsschanker an der unteren Extremität durch Kratzen an einem juckenden Venenknoten nach Untersuchung eines Kranken mit sehr verdächtigem Exanthem, ohne sich vorher zu waschen. Erscheinungen: regionär Drüsenschwellung, varizelliformes Exanthem der Beine und der unteren Rumpfhälfte, Angina specifica, schmerzhafter derber braun-roter periphlebitischer Knoten am Unterschenkel. — Charles M. Whitney: Die Gefährdung des Arztes bei der Behandlung von syphiliskranken Patienten. Amer. Journ. of Syphilis Bd. 12, Nr. 1, S. 1—9, 1928. Verf. beobachtete während seiner Praxis 29 Fälle von Syphilisinfektion des Arztes durch Kranke bei der Ausübung des Berufs. Er glaubt, daß diese viel häufiger seien als sie zur Beobachtung kommen. Primäraffekt fast immer an den Händen (meist am Zeige- oder Mittelfinger) und oft nicht sehr charakteristisch. Die Syphilis wird dann oft erst durch die Sekundärsymptome erkannt. Der Allgemeinpraktiker, der Geburtshelfer, der Chirurg und der Laryngologe seien viel mehr gefährdet als der Spezialarzt für venerische Krankheiten (weil er die Gefahr kennt). — K. Kißkalt: Laboratoriumsinfektionen mit Typhusbazillen und anderen Bakterien. Arch. Hyg. Bd. 101, H. 3, S. 137—160, 1929. Die Mitteilung ist das Ergebnis einer seit 1926 mittels eines Fragebogens vorgenommenen Umfrage bei den einschlägigen Stellen. Von 39 Fällen von Infektionen mit Typhus-Reinkulturen verliefen 6 tödlich, eine Zahl, die die durchschnittliche Letalität des Typhus bedeutend überragt. Bei den sämtlichen Fällen von Typhusinfektionen dagegen kamen unter 123 nur 11 Todesfälle vor. Das ist etwa das gewöhnliche Verhältnis. Die Inkubationszeit in 14 von 32 Fällen weniger als 14 Tage, nur wenige hatten eine solche von 3 Wochen. Bazillen wurden fast stets gefunden, einmal schon in der Inkubationszeit. Die Infektionen, die durch Typhusbazillen hervorgerufen waren, welche schon bei einer anderen Person einen schwer oder tödlich verlaufenden Typhus verursacht hatten, waren dann ebenfalls schwer bzw. tödlich verlaufend. Auf diesen Umstand wäre dringend zu achten, um festzustellen, ob es Stämme gibt, die für den Menschen besonders virulent sind. Die meisten Kulturen, die zur Infektion führten, befanden sich schon seit langem auf Nährböden; eine Abschwächung außerhalb des Körpers tritt nicht ein. Die Zahl der Bazillen, die aufgenommen wurde, dürfte stets groß gewesen sein. Daß auch eine sehr geringe Zahl eine Erkrankung hervorrufen kann, zeigen einige Fälle. Für die betroffenen Menschen gilt folgendes: Das weibliche Geschlecht überwiegt stark, weil es der Infektion stärker ausgesetzt ist. In der Jahreszeit überwiegt Sommer und Herbst. Der Ernährungszustand war in sehr vielen Fällen infolge der Kriegsverhältnisse schlecht, oft aber auch gut. Ein Einfluß des Füllungszustandes des Magens im Augenblick der Infektion ist nicht zu ersehen. Bezüglich der Bedeutung vorangegangener Schutzimpfung kann man derzeit nur soviel sagen, daß auch Geimpfte erkrankten. Als Infektionsmodus wurde absichtliche Infektion (Selbstmordverdacht) und unbeabsichtigte Infektion bekannt. Von den unbeabsichtigten Infektionen kamen 28 Fälle beim Pipettieren vor; 1 Fall beim Verschütten von Kultur, 4 Fälle infolge Zerbrechens eines Glases, 3 Fälle durch Verspritzen, 1 Fall beim Verreiben. — Als Maßnahmen nach der Aufnahme der Bazillen kommen in Betracht: Senken des Kopfes und Auslaufenlassen des sich ansammelnden Speichels, Zergehenlassen von Trypaflavintabletten im Munde. Nach dem Schlucken empfiehlt es sich, die Salzsäureabsonderung des Magens zu vermehren. Im übrigen außerdem möglichste Einschränkung des Arbeitens mit Typhusstämmen, die aus tödlich verlaufenden Fällen stammen; eventuell Versuch einer Impfung in der Inkubationszeit. — Bezüglich der Infektion mit anderen Bakterien handelt es sich nur um kasuistische Mitteilungen ohne Schlußfolgerung.

F. Konrich: Ueber die Möglichkeit der Keimübertragung durch Kalipatronen-Atemgerät. Gesundheits-Ingenieur 1928, II, S. 523—524. Nach den Untersuchungen des Verf. ist theoretisch die Uebertragung von Krankheitsfällen bei Benutzung der Atemgeräte durch mehrere Personen, auch wenn jede ihr eigenes Mundstück hat, möglich, die Gefahr aber doch praktisch nicht gegeben. Die Beobachtungen ergaben ferner die Notwendigkeit, Arbeiter mit Atemgeräten niemals unbeaufsichtigt zu lassen, da die Gefahr der CO_2-Vergiftung bei Versagen der Patronen auftreten kann.

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 144, H. 5 u. 6.

P. Weger-Riga: **Ueber phasische Wirkungen von Bittermitteln auf das Herz.** (Pharm. Inst.)

Ein Teil der untersuchten Bittermittel hatte eine beträchtliche erregende Wirkung auf das isolierte Froschherz. Es ist möglich, daß Bitterstoffe, innerlich gegeben, die Herztätigkeit heben, die Zirkulation in den Abdominalorganen verbessern und damit appetitanregend wirken.

J. Szép-Debreczin: **Die Wirkung des Pilokarpins auf den Blutzucker.** (Pharm. Inst.)

Pilokarpin steigert oder vermindert den Blutzucker je nach der Dosierung und der Art der Verabreichung (subkutan oder per os).

A. Stasiak und B. Zboray-Pest: **Zur Wertbestimmung der Digitalis mit verschiedenen Eichungsverfahren, mit besonderer Berücksichtigung der Mansfeldschen Froschherzsinusmethode.** (Hyg. Inst.)

H. Dennig, D. B. Dill und J. K. Talbott-Boston: **Bilanzuntersuchung einer Salmiakazidose.** (Fatigue Labor., Morgan Hall.)

Genaue Untersuchung einer normalen Person während einer Vorperiode, einer 14tägigen Salmiakperiode und einer Nachperiode. Die Bildung von Ammoniak, das die Säureneutralisation zu 80 Proz. übernimmt, ist erst nach dem 5. Tag auf der Höhe; vorher werden Na und K zur Neutralisation herangezogen und stark vermehrt im Harn ausgeschieden, später werden sie wieder eingespart. Die H-Ionenkonzentration des Blutes wird anfangs vermehrt, dann wieder normal, sobald die Ammoniakbildung in vollem Gang ist.

E. Rentz-Riga: **Lokalanästhetika und Suprarenin.** (Pharm. Inst.)

Bei der Steigerung der anästhesierenden Wirkung der Kokaingruppe durch Suprarenin ist nicht das Wesentliche die verengernde Wirkung des Suprarenins, wie man bisher allgemein annahm, sondern ein anderer Mechanismus, vielleicht eine Sensibilisierung der Nervenendigungen durch Suprarenin für die Kokaingruppe.

E. Hesse-Göttingen: **Zur Therapie der Quecksilbervergiftung.** (Pharm. Inst.)

In Ergänzung früherer Untersuchungen hat Verf. bei verschiedenen Tierarten die entgiftende Wirkung des thioessigsauren Strontiums bei Sublimatvergiftung untersucht und gefunden, daß dieses bei Mäusen und Kaninchen in 80 Proz. zur Heilung führte, bei Katzen, Meerschweinchen und Ratten in ca. 50 Proz., bei Tauben und Hunden unwirksam war. Verf. empfiehlt, bei menschlicher Quecksilbervergiftung das Mittel zu versuchen.

W. W. Sakussow jun.-Petersburg: **Ueber die Wirkung des Papaverins und des Narkotins auf das Herz.** (Pharm. Lab. Mil.-med. Akad.)

Papaverin und Narkotin hatten negative ino-chromo-bathmo- und dromotrope Wirkung, verlängerten die Dauer der refraktären Phase, vergrößerten den Durchfluß durch die Koronargefäße und hoben spontanes Herzflimmern auf.

J. W. Le Heux und C. de Lind van Wijngaarden-Utrecht: **Ueber die pharmakologische Wirkung des Plasmochins.** I. Mitteilung. (Pharm. Inst.)

A. Forster-Würzburg: **Beeinflussung des Haarwachstums durch äußere Mittel.** (Pharm. Inst.)

Versuche an Katzen ergaben keine sichere Wirkung vermutlich spezifischer Mittel (Cholesterin, Fermente etc.). Die nachgewiesene Förderung des Haarwuchses führte Verf. auf den mechanischen Reiz der Massage beim Einreiben, die bessere Durchblutung und vielleicht auch die Reinigung der Haut zurück.

E. Kerpel-Fronius und F. Leövey-Pest: **Verlauf und Dauer der experimentellen Urämie und Salzgehalt der Hirnrinde.** (Physiol. Inst.)

Bei der experimentellen Urämie war die Rest-N-Anhäufung in der grauen Substanz wesentlich höher, als in der weißen. Die Chlordifferenz war geringer. Der Verlauf der Urämie war bei Harnstoff- und Kochsalzbelastungsversuchen viel kürzer, der Tod trat rascher ein, vielleicht infolge osmotischer Wirkung. Die Retention von Harnstoff, NaCl und wahrscheinlich auch anderen Salzen ist bei der menschlichen Urämie ein wichtiger pathogenetischer Faktor.

L. Jacob-Bremen.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 164, H. 3 u. 4.

A. Adler und B. zu Jeddeloh-Leipzig: **Zur feineren Diagnostik der Leber- und Gallenwegserkrankungen. II. Bilirubin und seine Derivate in Blut, Harn und Stuhl Leberkranker.** 1. Der mechanische Ikterus. (Med. Kl.)

Das Verhalten von Blut- und Harnbilirubin, Stuhl- und Harnurobilin, Cholesterin und Cholesterinestern wird untersucht an Fällen von mechanischem Ikterus infolge von abschließenden Tumoren, sowie Cholelithiasis mit und ohne Ikterus. Die gefundenen Werte sind in Kurvenform zusammengestellt. Beachtenswert ist unter anderem die Feststellung, daß bei Gallengangsverschluß das Urobilin zwar bald völlig aus dem Harn verschwindet, im Stuhl jedoch auch dann noch immer in geringen Mengen nachweisbar ist. Eigentliche Acholie des Stuhles ist außerordentlich selten.

Ch. Tamiya-Tokio: **Ueber idiopathische Oesophagusdilatation und ihre Pathogenese mit besonderer Rücksicht auf den Funktionszustand des vegetativen Nervensystems.** (Med. Kl.)

Die Arbeit sucht vor allem das gleichzeitige Vorkommen der Erweiterung des Oesophaguslumens nebst Atonie der Oesophaguswand und des Spasmus der Kardia zu erklären. Durch pharmakodynamische Funktionsprüfung mit Atropin, Pilokarpin und Adrenalin an 9 einschlägigen Fällen kommt sie zu dem Ergebnis, daß hier Hypotonie und Hypertonie des Vagus nebeneinander hergehen. An der Kardia wirken Spasmus und Wegfall des Oeffnungsreflexes, beides Vaguswirkungen, zusammen.

E. Wiechmann und J. Elzas (Utrecht)-Köln: **Ueber verminderte Salzsäureabscheidung des Magens bei Diabetes mellitus.** (Med. Kl. Lindenburg.)

Bei 25 Diabetikern wurden die Aziditätsverhältnisse des Magens mittels des Alkoholprobetrunks und fraktionierter Ausheberung untersucht. Es ergaben sich bei Männern in 37,5, bei Frauen in 44,4 Proz. an- oder subazide Werte. Als Gründe für dieses Verhalten wird neben dem Insulinmangel (Insulin bewirkt Aziditätssteigerung) gleichzeitig bestehende Erkrankung der Gallenwege angeschuldigt.

Einerseits ist die Verknüpfung von Cholezystopathie und Achylie bekannt, anderseits läßt sich statistisch eine jenseits der Zufallsgrenze stehende Häufung von Diabetesfällen bei Gallengangskranken klinisch feststellen und ebenso bei den Sektionen ein gehäuftes Vorkommen von Gallensteinen bei Diabetikern. Als praktische Nutzanwendung wird Untersuchung des Magenchemismus bei allen Diabetikern empfohlen.

E. Wiechmann-Köln: **Ueber das Auftreten von Zucker im Harn durch Insulininjektion.** (Med. Kl. Lindenburg.)

Bei einem Ikteriker trat während Insulinbehandlung eine tägliche Zuckerausscheidung mit dem Harn bis 17,6 g auf. Die Gründe dieses Verhaltens sind wohl in Elektrolytverschiebungen zu suchen.

B. Singer-Leipzig: **Ueber die Zunahme der Thrombosen und Embolien in den letzten Jahren und über das Auftreten von Spontanthrombosen.** (Med. Kl.)

Die Statistik der großen Leipziger Klinik zu dieser akuten Frage ergibt für die Jahre 1926—1928 gegenüber 1912—1913 eine Zunahme der Thrombosen um das 2½fache, der tödlichen Lungenembolien um das 4½fache, während die nicht tödlichen Embolien nur unwesentlich anstiegen. Das 5., 6. und 7. Lebensjahrzehnt, das weibliche Geschlecht und die untere Körperhälfte sind bei dem Auftreten der Thrombosen bevorzugt. Die neuerliche Häufung der Thrombosen und Embolien bezieht sich vorwiegend auf Kreislaufkrankheiten, ist aber auch bei den Spontanthrombosen festzustellen. Als Ursache kann nach Ausweis der Statistik die intravenöse Injektion abgelehnt werden, sie ist vielmehr mutmaßlich in der besseren Entwässerung unserer Kreislaufkranken durch moderne Mittel zu erblicken.

M. Gundel und F. Seeber-Heidelberg: **Die klinische Bedeutung der Enterokokken im Magen-Darmkanal.** (Med. Kl.)

Die in Rede stehenden, nicht hämolysierenden Kokken gehören in die Gruppe des Streptococcus acidi lactici und sind, obwohl sie auf Blutagar Vergrünung zeigen, vom Streptococcus viridans streng zu unterscheiden. Es wird ein einheitlicher Typ A und ein unstabiler Typ B unterschieden und genau beschrieben. Bei 122 Personen wurden bakteriologische Untersuchungen des Magen-Duodenalsafts und der Galle vorgenommen mit dem Ergebnis, daß sich bei allen untersuchten Magen-Darm- und Gallenwegserkrankungen Enterokokken in durchschnittlich 41 Proz. der Fälle fanden. Bei Gallenblasenleiden und chronischen Enteritiden wurde mehrfach pathogene Bedeutung der Enterokokken beobachtet. 4mal konnten sie aus dem Blute septisch Erkrankter gezüchtet werden.

H. Baur-München: **Die spezifisch-dynamische Wirkung der Kohlehydrate beim Menschen unter verschiedenen Ernährungsbedingungen.** (2. med. Kl.)

Die Arbeit macht es sich zur Aufgabe, diejenige der drei von Friedrich Müller aufgestellten Erklärungsmöglichkeiten der spezifisch-dynamischen Nahrungswirkung experimentell nachzuprüfen, die die Steigerung des Energieverbrauchs auf die innere chemische Arbeit der intermediären Umwandlungen zurückführt. Es wurden Gesunde in Mast-, Hunger- und Trainingszustand, sowie Diabetiker und Fettleibige untersucht. Als Probefrühstück dienten 85 g reiner Dextrose auf 200 ccm zimmerwarmen Wassers mit Zitronensaft. Apparatur: kleiner Benedict. Die Kost der Vorprobe wurde variiert. Die Ergebnisse im einzelnen müssen im Original eingesehen werden, ihre Summe vermochte jedenfalls die mannigfachen Veränderungen der spez.-dyn. Kohlehydratwirkung nicht einheitlich zu erklären.

A. v. Czike-Fünfkirchen: **Ueber Gallenfarbstoffbildung in vitro.** (Med. Kl.)

Wird Zitrat- oder Hirudinplasma sofort und dann wieder 24 Stunden nach dem Zentrifugieren auf seinen Bilirubingehalt untersucht, so zeigt dieser nach dem Stehen bei 37° in 65 Proz. der untersuchten 120 Leber-, Blut- und Kreislaufkranken eine Zunahme. Zur Erklärung der dabei stattfindenden Vorgänge wurden verschiedene Versuchsanordnungen getroffen: die Bilirubinzunahme bleibt aus bei Aufbewahrung im Eisschrank, bei Zusatz fermentwidriger Stoffe und bei Verwendung inaktivierten Plasmas, so daß man also eine Fermentwirkung annehmen muß. Bei Anwendung von in Tyrodelösung aufbewahrten isolierten weißen Blutkörperchen nebst Hämoglobinzusatz, wie auch bei leukämischem Blute bleibt die Erhöhung des Bilirubingehalts aus, wohingegen sie bei Agranulozytose eintritt. Damit ist die obligatorische Rolle roter Blutzellen erwiesen, die auch durch Waschen derselben nicht beeinträchtigt wurde.

W. Heupge-Frankfurt a. M.: **Ueber mechanische Zerkleinerung der Speisen im Verdauungskanal des Menschen.** (Med. Polikl.)

Die Versuchspersonen schluckten Paraffinringe von 1,2 cm Durchmesser und einem Schmelzpunkt von 45 bzw. 54°. Diese zeigten nach der Passage Deformierungen, die im Brutschrank bei 38° durch Belastung mit 2—2,5 g erzielt werden konnten. Röntgenkontrollen ergaben, daß selbst diese geringgradigen mechanischen Einwirkungen erst beim Durchtreten durch den After zustande kamen.

Hans Spatz-München.

Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 111, H. 1.

F. Mainzer-Altona: **Untersuchungen über die Bikarbonatausscheidung im Harn. III. Mitteilung: Theoretische und methodische Gesichtspunkte.** (Med. Abt. Städt. Krh.)

Die Wasserstoffzahl des Harnes kann nicht als Maß der Bikarbonatkonzentration gelten, weil die CO_2-Spannung im Harn stark variiert. Die unter Vermeidung von CO_2-Verlust gemessene Wasserstoffzahl des Harnes nach Alkalibelastung ist trotzdem für praktische Zwecke ein ausreichendes Maß für eine Partialfunktion der Niere. Die CO_2-Spannung des Harnes ist von unmittelbarem Einfluß auf die Regulation des Säurebasengleichgewichts, weil von ihr der Bikarbonatgehalt abhängig ist. Diese Abhängigkeit wird durch die CO_2-Dissoziationskurve des Harnes wiedergegeben. Sie ist auch für die Methodik der Bikarbonatbestimmung zu berücksichtigen.

Derselbe: IV. Mitteilung: **Die Bikarbonatausscheidung des Gesunden.**

Unter geeigneten Versuchsbedingungen wird mit einer einmaligen Verabreichung von 10 g Karbonat eine relativ konstante Wasserstoffzahl des Harns erreicht ($p_H = 7,90$ [38°]), während die Bikarbonatkonzentrationen erheblich schwankten.

Derselbe: V. Mitteilung: **Die Bikarbonatausscheidung der erkrankten Niere.**

Verf. fand bei nicht azidotischen Nierenkranken mit intaktem Kreislauf, daß die Niere in einem Teil der Fälle Bikarbonat nicht zu konzentrieren vermag; bei Kreislaufkranken war es zum Teil ähnlich.

W. Dreßler-Wien: **Dissoziationen und Interferenzen bei partiellem Herzblock.** (Spital der „Herzstation".) Analyse zweier Fälle.

A. Jezler-Basel: **Beitrag zur funktionellen Leberdiagnostik.** (Med. Kl.)

Um ein Urteil über die Brauchbarkeit der verschiedenen Leberfunktionsprüfungen zu gewinnen, verglich sie Verf. bei einer größeren Zahl von Gesunden und Kranken. Eine positive direkte Diazoprobe im Blut ist dann für Leberparenchymschädigung entscheidend, wenn der Bilirubinwert 4—5 mg-Proz. nicht überschreitet. Die Bilirubinbelastungsprobe nach v. Bergmann und Eilbott ist eine empfindliche Probe für diffuse Parenchymschädigung. Die Galaktoseprobe differenziert auch bei hohen Blutbilirubinwerten zwischen parenchymatöser und mechanischer Leberschädigung. Die Chromodiagnostik (Tetrachlorphenolphthalein) lehnt Verf. ab.

J. Blöch und M. Weisz-Wien: **Erhöhung der Galaktosetoleranz bei Leberkranken durch Kohlehydratzufuhr.** (II. med. Kl.)

Bei Leberkranken mit erniedrigter Galaktosetoleranz kann diese zeitweise wesentlich gesteigert werden durch gleichzeitige Verabreichung eines zur Glykogenbildung geeigneten Kohlehydrates. Dieses bewirkt eine vermehrte Fixation und damit bessere Assimilation der Galaktose. Der Blutzucker erreicht dabei häufig nicht die absolute, niemals die relative Höhe des Wertes, der bei Galaktosezufuhr allein auftritt. Die Untersuchungen beweisen die Zweckmäßigkeit der Kohlehydrattherapie bei Leberschädigungen.

O. Christensen und J. E. Holst-Kopenhagen: **3 Fälle von Coma diabeticum kompliziert mit Azotämie, in einem Fall überdies mit Gravidität.** (Innere Abt. B d. Univ.Kl.)

Die Azotämie kann durch toxische Einwirkung auf die schon vorher kranken Nieren entstehen, oder durch Störungen im Salzumsatz, die teils zu Aenderungen der osmotischen Regulation führen, teils für die Nierenfunktion von Bedeutung sind. Es ist dann reichliche Salz- und Wasserzufuhr nötig. Diagnostisch ist wichtig, daß die Albuminurie fehlen kann.

A. Sonnenfeld-Berlin: **Leukämische Reaktionen bei Karzinom.** (II. innere Abt. Krh. Neukölln.) Mitteilung von 2 Fällen.

S. A. Holbel-Kopenhagen: **Untersuchungen über die Ausscheidungsverhältnisse von Phenolsulfophthalein und Natriumthiosulfat bei Personen mit gesunden Nieren.** (Med. Univ.Kl. A.)

Verf. gab gleichzeitig Phenolsulfophthalein und Natriumthiosulfat intravenös und 1000 ccm Wasser per os. Die erstere der beiden Substanzen wurde immer, unabhängig von der verabreichten Menge zu 80 Proz. durch die Nieren ausgeschieden, von der letzteren wechselnde Mengen, steigend mit der verabreichten Dosis. Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß man durch verschiedene Variationen der Thiosulfatprobe mit größerer Sicherheit als früher geringe Herabsetzungen der Nierenfunktion aufdecken kann.

H. A. Salvesen-Oslo: **Eine fast 3 Jahre lang beobachtete schwere Azidose bei einem Fall von Amyloidschrumpfniere.** (Med. Kl.)

Die Azidose beruhte auf einem Basendefizit des Serums in Verbindung mit hohem Chlorgehalt und erheblicher Zunahme der Phosphorsäure; erst kurz vor dem Tode traten klinische Symptome der Azidose („große Atmung") auf.

C. Mandowsky-Berlin: **Ueber Beziehungen zwischen Blutzuckerspiegel und Ueberventilationstetanie.** (II. med. Kl. u. med. Kl. Breslau.)

Verf. fand im tetanischen Anfall Hypoglykämie; in einem Fall nahm der tetanische Anfall den Charakter eines hypoglykämischen Schocks an. Ueberventilation bewirkte beim Diabetiker Blutzuckersenkung und geringe tetanische Erscheinungen, sie erniedrigte die Adrenalinblutzuckerkurve. Durch genügende Traubenzuckerzufuhr wurde Tetanie durch Ueberventilation verhindert.

L. Jacob-Bremen.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1929. Bd. 147, H. 4.

K. Doll-Karlsruhe: **Das zirkumrenale Hämatom (Massenblutung in das Nierenlager).**

Monographische Darstellung der vielfältigen ursächlichen Bedingtheiten und krankhaften Störungen, besonders auch der Differentialdiagnostik, unter Sichtung des gesamten Schrifttums (Tafel mit 111 Beobachtungen). Rechte und linke Seite etwa gleich oft, Männer — infolge häufigerer Verletzungen — ungefähr doppelt so oft wie Frauen betroffen. 42 Geheilten stehen 52 Gestorbene gegen-

über, darunter alle 51 Nichtoperierten. 74 größere Operationen, 41 mal mit Ausgang in Heilung. Nur chirurgisch ist die unmittelbare Lebensbedrohung abwendbar.

Joachim Wulsten-Berlin-Zehlendorf: **Hygroma „migrans" der Bursa semimembranosa. Zugleich ein Beitrag zur Differentialdiagnose des Hygroms und der Periostitis albuminosa.** (Chir. Abt. Hindenburgkrh.)

43jähriger Mann mit seit Jahren bestehendem, anscheinend flüssigkeitsgefülltem Knoten am rechten oberen Schienbein, der nach dem Operationsbefunde ein herabgewanderter („migrans" — Plenz), zum Teil in die Knochenoberfläche eingebetteter Fortsatz der hyromatösen Bursa semimembranosa oder der nachbarlichen Bursa anserina und poplitea war. Ausschneidung nach Abbindung des in die Kniekehle führenden Ganges. Arbeitsfähigkeit. — Es gibt eine Periostitis albuminosa; der Hohlrauminhalt dickt sich aber nie bis zur Gallert ein. Eine solche ist dagegen das beste Merkmal für erkrankte Schleimbeutel.

Herbert Sprengell-Berlin: **Die operative Behandlung der Nackenkarbunkel mit Längsinzisionen.** (Chir. Abt. Elisabethkrh.)

Verfahren der Regel seit mehr als 2 Jahren. Verhältnismäßig schnelle Ausheilung mit gutem Aussehen. 12 Kranken- und Operationsgeschichtenauszüge. Bilder zweier Operierter.

Rudolf Chwalla-Wien: **Die Starre des inneren Blasenschließmuskels. Bericht über 30 operierte Fälle und über die Dauerresultate der transvesikalen Keilexzision aus dem Sphincter vesicae internus.** (Urolog. Abt. Krh. der Stadt Wien.)

Während 16jähr. Bestehens der Abteilung war unter 31 älteren Männern der „Prostatismus ohne Prostata" bei 30 durch Starre des inneren Blasenschließmuskels verschuldet. Häufigkeit im Verhältnis zur Prostatavergrößerung (1100 Fälle) = 2,8 Proz. Ein Kranker wurde zystolithotomiert; bei den übrigen schnitt man von der eröffneten Blase her einen Keil des hinteren Randes des Blasenmundes heraus (histologische Untersuchung). Unmittelbare Operationsterblichkeit (2) = 6,5 Proz. Sonst gute sofortige Wirkung. Von 14 Nachuntersuchten waren 7 (= 50 Proz.) bisher (4 Monate bis 7½ Jahre) geheilt geblieben.

H. Hammel-Heidelberg: **Ueber einen Fall von Ruptur des langen Bizepskopfes.** (Chir. Kl.)

Ein 38jähriger Mann, der infolge Schwächung des linken Armes mehr mit dem rechten arbeitete, erleidet an diesem bei einer Ueberlastung eine Zerreißung der langen Bizepssehne. Enderlen legt sie frei, spaltet ihr distales Ende, zieht den ersten Teil durch einen Knochenbohrkanal hindurch zwecks Befestigung am distalen Teile des Muskels am Uebergang von Muskel in Sehne und vernäht den zweiten Teil schlingenförmig mit dem Ansatze des großen Brustmuskels. Endergebnis: gute Muskelbetätigung, aber Rentenbegehrungsklagen.

Georg Büttner-Danzig: **Die Bedeutung der Schilddrüsenphysiologie für die Pathogenese und Klinik der Basedowschen Krankheit.** (Chir. Kl. Städt. Krh.)

In die ausschließlich endokrine Ringbetrachtung muß der Gesamtkörper wieder eingeschaltet werden. Entsprechend der Zondekschen Zergliederung jedes endokrinen Geschehens in Hormon, Elektrolyt und vegetativen Nerven bestehen auch im Basedowleiden Krankheitserscheinungen an der endokrinen Drüse, dem Stoffwechsel, den Nerven. Die Schilddrüse ist nicht lediglich Stapel ihrer fertigen Absonderung, sondern als chemische Fabrik mit ganz bestimmten Regelungsaufgaben in den Gesamtkörper eingefügt (Jodbindung usw.). Bedeutender als die morphologisch-histologische und die morphologisch-funktionelle Auffassung des Basedowleidens ist die Lehre vom Dysthyreoidismus. Dieser muß aber zum Gesamtstoffwechsel in Beziehung gebracht werden. Außerhalb der Schilddrüse wird der Konstitution, der Erblichkeit, anderen Blutdrüsen Anteil an der Basedowpathogenese zugeschrieben. Doch bleibt in deren Mittelpunkt stehen die Schilddrüse. Ihre operative Verkleinerung ist durch die neueren erweiterten Anschauungen vom Wirkungsmechanismus der inneren Sekrete um nichts erschüttert.

L. Lurz und H. Röhrich-Heidelberg: **Einfluß der paravertebralen Anästhesie auf die Nierensekretion.** (Chir. Kl.)

Vergleichsprüfung der beiderseitigen Harnmengen und des Harnkochsalzgehaltes nach paravertebraler Anästhesierung der Segmente D 11, D 12, L 1 einer Seite bei einem 3jährigen Knaben, in dessen ektopischer Blase die Harnleitermündungen ohne Reizung bequem erfaßbar waren. Es wurde auf der anästhesierten Seite nicht mehr Harn als auf der unbeeinflußten ausgeschieden; auch die Kochsalzausfuhr war nicht regelmäßig verändert.

Leopold Heidrich-Breslau: **Beitrag zur operativen Behandlung der Lungentuberkulose.** (Chir. Kl.)

Von den in den Jahren 1924—26 mit Thorakoplastik (sehr ausgiebige Resektionen der 1.—11. Rippe, möglichst in einer Sitzung, nur in örtlicher und Leitungsanästhesie) Operierten werden die 27 besprochen, bei denen nur eine Seite und nie gröber auch das Brustfell erkrankt war. Operative Sterblichkeit 4 = 14,8 Proz. (je einmal Lungenentzündung, Herzschwäche, Sepsis nach Operationswundinfektion, Miliartuberkulose). Weitere 5 starben in den nächsten 2—12, meist 5—8 Monaten, sämtlich an ihrer Tuberkulose (nach dem Urteil des einzelne davon Obduzierenden: Aspiration tuberkulösen Stoffes nach der Plastik in die vorher gesunde Seite). Von den noch lebenden 18 sind 14 = 52 Proz. so erheblich gebessert, daß sie in ihrem z. T. schweren Berufe wieder voll erwerbsfähig sind. Die Operation ist zutreffendenfalls dringend zu empfehlen.

Hubert Habs-Göttingen: **Die Herstellung des Röntgenogrammes von Gallensteinschliffpräparaten.** (Chir. Kl.)

Erforderlich weiches Strahlengemisch, geringste Filterung: Röhre mit Lindemannfenster, Weglassen des Deckglases, Ersatz des gläsernen Objektträgers durch Cellon oder — in dessen Ermangelung — durch beiderseitig begossene, an der Schichtseite abgewaschene Röntgenfilme, Ersatz der Aluminiumschachtel durch schwarzes Papier in einfacher Lage. Weitere Technik der Anfertigung der Röntgenogramme. Solche von zwei Steinen und von zwei zugehörigen Schliffschichten sind abgebildet.

Hubert Habs-Göttingen: **Der Vergleich zwischen Schnittpräparat und Röntgenogramm von Gallensteinen, zugleich ein Beitrag zur Frage der Selbstzertrümmerung der Gallensteine.** (Chir. Kl.)

Cholesterinpigmentkalksteine mit homogenem Schatten finden sich nur dann, wenn die einzelnen Schichten äußerst dünn und chemisch annähernd gleich zusammengesetzt sind. Radiäre Cholesterinsteine mit reichlichem Pigment geben vorwiegend radiär gestaltete Röntgenogramme. Diese sind bei großen, tonnenförmigen Steinen der Ausdruck einer histologisch wohl gekennzeichneten Unterart der großen tonnenförmigen Cholesterinpigmentkalksteine (radiäre Streifung durch radiäre Bilirubinkalkablagerung). Röntgenogramme mit Wabenbau entsprechen der besonderen Steinbildung um ein Konglomerat von zahlreichen Steinanlagen herum. Sie sind von den aus fertigen Steinen bestehenden „Konglomeratsteinen" streng zu trennen. Rein röntgenologische Einteilung der Steine und Aufstellung besonderer Steintypen treffen morphologisch zu. Durch Röntgenogramme und mikroskopische Präparate werden das Vorkommen der Selbstzertrümmerung von Steinen in der Gallenblase sowie die Entstehung neuer Steine auf ihren Trümmern belegt.

G. Holzknecht-Wien: **Bemerkung zu der Arebit H. J. Alius: „Röntgensarkom" im 143. Bande.**

Es steht empirisch-statistisch fest, daß fortgesetzte Schwachbestrahlung in 100 Proz. Hautkrebs hervorrruft. Aber der reine Röntgenkrebs verharrt jahrelang in der Haut, läßt sich daher mit blosser Hautwegnahme und Thierschdeckung beherrschen; Gliedabsetzungen schießen über das Notwendige hinaus. Dagegen kommt Sarkom bei chronisch Röntgenbestrahlten nicht häufiger vor als bei Nichtbestrahlten. Wenn also, wie häufig, in röntgengeschädigter, geschwüriger, insbesondere durch Anästhesierungen ungünstig beeinflußter Haut kein Anhalt für Krebs, indessen Bindegewebsreizung gefunden wird, soll nicht ohne weiteres „Sarkom" vermutet und nicht ohne weiteres gründlich amputiert werden.

Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 38 u. 39.

J. G. Knoflach-Innsbruck: **Zur Diagnostik der Granulome nach unbemerkt eingedrungenen Fremdkörpern.** (Chir. Kl.)

Bericht über mehrere Fälle, in denen sich um unbemerkt eingedrungene Fremdkörper, Holzsplitter, Drahtstücke etc. tumorartige Granulome entwickelt hatten. Die Therapie besteht in einfacher Inzision und Entfernung des Fremdkörpers bei Offenlassen der Wunde, für kleinere Granulome oder für diejenigen Fälle, bei denen bei der Operation noch Zweifel über den pathologisch-anatomischen Charakter der Bildung bestehen, ist die Exstirpation angezeigt.

Oscar Orth-Homburg-Saarpfalz: **Zur postoperativen Magenatonie.** (Landeskrh.)

Bei einem 23jährigen Kranken, der nach einer wegen Ulcus pylori et duodeni vorgenommenen Magenresektion an Magenatonie zugrunde ging, deckte die histologische Untersuchung ausgedehnte Muskelatrophien in der Magenwand auf.

German Eichelter-Wien: **Zur Pernoktonnarkose (Todesfall).** (Wilhelminenspit.)

Bei einem 52jährigen Manne, der zwecks Resektion des Magens wegen Ulkus 0,02 Morphium und 0,001 Atropin, 4 ccm Pernokton und 310 ccm Aether erhalten hatte, trat 5 Stunden post op. plötzlicher Tod an Atemstillstand ein.

v. Brandis und H. Kilian-Freiburg i. Br.: **Pantopon-Magnesiumsulfat.** (Chir. Kl.)

Mitteilung des Herstellungsverfahrens des von den Verfassern zur Vorbereitung der Allgemeinnarkose empfohlenen Pantopon-Magnesiumsulfatgemisches.

Franz v. Czeyda-Pommersheim-Pest: **Beiderseits mit Epithel bedeckter Hautlappen als Ersatz bei Lippendefekten.** (I. Chir. Kl.)

Zur Vermeidung der Schrumpfung hat Verf. einen doppelten Hautlappen aus dem Oberarm verfertigt und zwar in der Weise, daß er einen entsprechend langen und beiten Lappen in der Höhe, welche am zweckmäßigsten zur Transplantation nach italienischem Verfahren erscheint, bildete und dann einen ebenso langen und breiten, jedoch um die Breite tiefer und nach rückwärts umschnitt und beide Lappen an ihren vier Ecken miteinander vernähte. Einzelheiten aus zwei Abbildungen ersichtlich.

J. Schoemaker: **Ein Ligaturführer.**

Es handelt sich um eine Klemme, die an ihrer Spitze sehr konisch ist und an der Innenseite eine Rinne hat, so daß sie über der Arterienpinzette geschlossen werden kann.

Imre Lang-Pest: **Zungenhalter für Tiefnarkose.** (II. Chir. Kl.)

Mit dem Instrument kann die Zunge unabhängig vom Unterkiefer nach vorne gehalten werden.

Hans Köhler-Berlin: **Zur Bewertung der Nierenfunktionsprüfungen.** (Krh. d. jüd. Gem.)

Es ist immer nötig, mehrere Funktionsprüfungen der Niere an-

zustellen, da die einzelnen Prüfungen verschiedene Funktionen anzeigen. Zur Feststellung des besonders wichtigen Stickstoffausscheidungsvermögens sollte immer eine Ureabelastungsprobe angeschlossen werden.

G. Tschalenko-Petersburg: **Eine neue Methode der Sehnennaht.** Vorläufige Mitteilung. (Hafenkrh.)

Mitteilung einer modifizierten Langeschen Sehnennaht. Einzelheiten aus vier Abbildungen ersichtlich.

Nr. 39.

M. Brandes-Dortmund: **Zur operativen Therapie des Hallux valgus.** (Städt. Krkanst.)

Empfehlung der sog. $^2/_3$-Resektion der Grundphalangen nach Abmeißelung der Exostose. Operation in örtlicher Betäubung. Geeignet ist der Eingriff auch für die Behandlung des Hallux rigidus sowie der Beugekontraktur der Großzehe.

Kurt Lindemann-Kiel: **Die Teilresektion der Großzehengrundphalange beim Hallux valgus.** (Chir. Kl.)

Bericht über günstige Resultate mit der $^2/_3$-Resektion der Grundphalange in 20 Fällen von Hallux valgus.

A. W. Wischnewsky-Kasan: **Die Methodik der Lokalanästhesie bei Operationen in der Bauchchirurgie.** (Chir. Kl.)

Die Methode des Verfassers besteht darin, große zusammenhängende Infiltrate in der Bauchhöhle mit einer ¼ proz. Novokainlösung anzulegen. Mit derselben können die Mesenterialblätter und das parietale Bauchfell in beliebigem Ausmaße durchtränkt werden. Injizierte Gesamtmenge bei einer Darmresektion 1800 ccm.

H. Achelis-Freiburg i. Br.: **Leberschädigung und Narkosegefährdung.** (Chir. Kl.)

Die zweckmäßige Leberfunktionsprüfung für die praktische Chirurgie ist die Lävuloseprobe. Ein teilweiser Ersatz derselben ist die immer mögliche Bestimmung der Alkalireserve.

Karl Volkmann-Magdeburg-Sudenburg: **Zur Therapie der analen Papillome.**

Eine Exzision derselben im Gesunden ist nicht nötig; es genügt tangentiale Abtragung mit Messer und Schere und Verschorfung der blutenden Stümpfe mit dem Thermokauter.

Karl Wagner-Wien: **„Verchromte" oder „rostfreie" Chirurgieinstrumente.**

Es ist nicht möglich, durch Verchromen den Instrumenten die Dauerhaftigkeit zu verleihen, die den aus nichtrostendem Stahl gefertigten eigen ist.

E. Glaß-Hamburg: **Fingerschienung in Beugestellung.**

Die vom Verfasser angegebene Metallfingerschiene mit Umklammerung ist zur Schienung in Beugestellung sehr zweckmäßig.

E. Polya-Pest: **Versenktes Drainrohr im Hepatikus.** (Stefanspit.)

Mitteilung eines Falles, in dem ein durch eine Hepatiko-Duodenostomieöffnung vom Hepatikus in das Duodenum geleitetes Drainrohr nicht in das Duodenum abging, sondern in den Hepatikus zurückfiel, wo es länger als 2½ Jahre verblieb und während dieser Zeit eine Cholangitis unterhielt. Das Versenken eines Drainrohres in den Gallengang erscheint somit nicht unbedenklich.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 83, H. 3, Oktober 1929.

Heinz Krukenberg-Bonn: **„Neuorientierung" in der Geburtshilfe?** (Fr.Kl.)

Statistische Zusammenstellung aller vaginalen geburtshilflichen Eingriffe der Universitäts-Frauenklinik Bonn in der Zeit vom 1. April 1912 bis 1. März 1929, wie Zange, innere Wendung, kombinierte Wendung, Perforation des toten und des lebenden Kindes und Dekapitation und ihre Auswirkung auf die Mortalität und Morbidität der Mütter und der kindlichen Sterblichkeit. Die Einzelheiten der Arbeit, der 1775 vaginale Eingriffe bei 18353 Geburten zugrunde liegen, müsen im Original nachgelesen werden. Hier seien nur die Gesamtzahlen genannt. Die mütterliche Sterblichkeit war ungereinigt 3,2 Proz., in der gereinigten Statistik 0,56 Proz., die kindliche Sterblichkeit 17,5 bzw. 11,9 Proz. Bei 414 abdominellen Kaiserschnitten im gleichen Zeitraum war die mütterliche Sterblichkeit 9,9 bzw. 6,0 Proz., die der Kinder 7,9 bzw. 3,8 Proz. Die Lehre von der Neuorientierung in der Geburtshilfe von M. Hirsch wird deshalb abgelehnt.

S. Itzkin-Riga: **Wahre Nabelschnurknoten als intrauterine Todesursache.**

Als Todesursache eines ca. 10 Tage vor der Entbindung abgestorbenen Kindes fand sich ein wahrer Nabelschnurknoten bei einer 75 cm langen Nabelschnur.

Eugen Szabo-Fünfkirchen: **Ueber die Plazentarlösung.** (Fr.Kl.)

Die manuelle Plazentarlösung wurde in der Klinik von Prof. Scipiades in 0,78 Proz. aller Geburten bei einer Mortalität von 8,5 Proz. ausgeführt. In der Allgemeinpraxis der gleichen Gegend wurde dagegen diese Operation bei 15,6 Proz. aller Geburten vorgenommen. Am ungünstigsten ist die Prognose, wenn eine starke Blutung die Indikation zur manuellen Lösung abgibt.

H. Toronczyk-Warschau: **Gibt es eine Amenorrhoeform, die von einer konstitutionell minderwertigen Schilddrüse verursacht werden kann?** (Gyn. Abt. Khs.)

Die in der Ueberschrift gestellte Frage wird bejaht und über gute Erfolge mit der Thyreoidinbehandlung der Amenorrhoe berichtet. Normalerweise kann man während der Menstruation eine bedeutend gesteigerte Schilddrüsentätigkeit feststellen, doch gibt es auch Frauen mit konstitutionell bedingter Minderwertigkeit der Schilddrüse. Von der Thyreoidea geht der Reiz zur Menstruationsblutung aus, im Anfang der Schwangerschaft wirkt das Corpus luteum als Antagonist.

Ernst Kottlors-Mannheim: **Weitere Erfahrungen mit Ephetonin Merck bei Behandlung des Gefäßkollapses.** (Städt. Fr.Kl.)

Das Ephetonin hat sich in kleinen Dosen, ganz langsam intravenös gegeben, bei der Behandlung des postoperativen Kollapses und zur Behandlung toxischer Blutdrucksenkung bewährt, wie an einer Anzahl Krankengeschichten dargelegt wird.

L. Bublitschenko-Petersburg: **Die Immunität und die Antivirushautreaktion bei Schwangeren und Wöchnerinnen.** (Geb. Staatsinst. N.K.Z.)

Die Antivirusreaktion der Haut nach Bezredka ist eine sehr einfache Methode, um bei fiebernden Wöchnerinnen den Grad der Erkrankung festzustellen. Das Ausbleiben der Reaktion weist auf eine schwere, meist tödliche Erkrankung hin, während eine ausgesprochene Reaktion eine gute Prognose bedeutet. Durch eine prophylaktische intrakutane Antivirusinjektion von 0,2 ccm wird die Widerstandsfähigkeit des Körpers erhöht.

M. Mogilew-Petersburg: **Ueber postoperative Dyspnoe.** (Gyn. Staatsinst.)

Bei den meisten Kranken kann in der Nachoperationsperiode eine Vertiefung und Verstärkung der Atemexkursionen, bei gleichzeitiger unbedeutender Beschleunigung der Blutzirkulation wahrgenommen werden. Die postoperative Dyspnoe ist die Folge einer ungenügenden Sauerstoffzufuhr, eines Sauerstoffhungers, was eine Veränderung in den oxydativen Prozessen des Atmungszentrums mit nachfolgender Säurebildung bedingt. Deshalb ist die Atemgymnastik in der Vor- und Nachoperationsperiode sehr zu empfehlen.

A. A. Kogan und J. L. Libin-Moskau: **Der Zustand des Kalziumstoffwechsel im Zusammenhang mit artifiziellem Abort aus sozialen Grundlagen.** (II. Moskauer Univ.Fr.Kl.)

Der Kalziumgehalt des Blutserums ist während der ersten Schwangerschaftsmonate etwas erhöht, am wenigsten bei Frauen mit einer Schwangerschaftstoxikose. Nach dem zweiten Schwangerschaftsmonat läßt sich erhöhter Kalziumgehalt des Blutserums feststellen. Während ein psychisches Trauma keinerlei merkliche Schwankungen des Kalziumgehaltes im Blutserum hervorruft, bewirkt die künstliche Schwangerschaftsunterbrechung bei völlig gesunden Frauen ziemlich merkliche Schwankungen des Kalziumstoffwechsels.

Siegbert Joseph-Berlin: **Zur Biologie der Brustdrüse beim Neugeborenen.** (Gyn. Abt. städt. Krh. Berlin-Moabit.)

Durch Injektion von Neugeborenenurin oder Hexenmilch in jugendliche weiße Mäuse oder ältere kastrierte Tiere konnte eine deutliche Brunst erzielt werden und wurde nicht nur das charakteristische Schollenstadium hervorgerufen, sondern auch das innere Genitale zeigte deutliche Veränderungen. Die Untersuchungen beweisen also, daß nicht nur das Ovarialhormon, sondern auch das Hypophysenvorderlappenhormon auf das Kind übergehen.

Friedrich C. Hilgenberg-Münster: **Ein Fall von Chylothorax beim Neugeborenen.** (Fr.Kl.)

Bei einem Neugeborenen, das trotz Sauerstoffzufuhr am 5. Lebenstage an Zyanose zugrunde ging, fand man bei der Autopsie einen milchig trüben Erguß in der linken Pleurahöhle, also einen Chylothorax. 2. Fall in der Literatur. Möglicherweise ist bei der Geburt durch den Dammschutz der Thorax zu stark zusammengedrückt worden und dadurch eine Zerreißung des Ductus thoracicus verursacht worden.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 41, 1929.

A. Westman-Stockholm: **Untersuchungen über die Ovarialfunktion nach Uterusexstirpation.** (Fr.Kl. Almänna Barnbördshuset).

An 2—3 Wochen alten Mäusen wurden die beiden Uterushörner unter Mitnahme des obersten Vaginalteiles exstirpiert. Es wurden dadurch keine merklichen Störungen in den Ovarien herbeigeführt. Diese erlangten vielmehr trotzdem die Pubertätsreife, lösten regelmäßig zyklische Veränderungen in der Schleimhaut der Vagina aus und zeigten sich nach langer Beobachtungszeit anatomisch normal.

P. Caffier-Berlin: **Zervix-Damm-Fistel als Geburtsweg bei Scheidenatresie.** (Fr.Kl.)

Bei Scheidenatresie besteht die Gefahr der Uterusruptur in verstärktem Maße, diese Fälle bedürfen also klinischer Geburtsleitung. In dem von Verf. beschriebenen Fall nahm die Frucht einen weniger gefährlichen Weg. Im Augenblick der Untersuchung fand Verf. bei einer 23jährigen II-para die Schleimhaut der Vagina, die Kommissurgegend und die Haut des Dammes prall zystisch vorgewölbt, die Häute waren so dünn, daß sie wie eine mit blutigem Fruchtwasser gefüllte Blase erschienen. Die Vorwölbung riß, der untersuchende Finger kam in ein fingerlanges blindes Scheidenrohr, der Kopf stand im Septum recto-vaginale. Spontane Heilung unter Drainage mit zwei Gummidrainröhren. Der Kopf war durch ein Loch in der hinteren Zervixwand ausgetreten, aber völlig extraperitoneal. Späterhin wird operatives Eingreifen notwendig sein, um den Menses Abfluß zu schaffen, weil sich nach 3 Wochen noch keine Portio gebildet hatte, diese vielmehr anscheinend in einer Narbenplatte aufgegangen war.

R. Remmelts-Amsterdam: **Kaiserschnitt bei Querlagen.** (Fr.Kl.)

Im Anschluß an zwei Fälle, die von anderer Seite wegen Kaiserschnittes bei Querlage nach Vaginifixur und bei Uterus bicornis beschrieben worden, berichtet Verf. über den Fall einer 40jährigen I-para„ bei welcher Querlage bestand; Fruchtwasser war abgegangen, Muttermund für Finger geschlossen, Portio 2 cm lang, keine Wehen, fötale Herztöne leise, frequent, Kind gefährdet. Bei Laparotomie zeigte sich das Kind durch zweimalige Nabelschnurumschlingung in Querlage gehalten.

F. Ludwig-Bern: **Ueber die Verwendung des Raspatoriums in der operativen Gynäkologie.** (Engeriedspit.)

Das Instrument kann überall da verwendet werden, wo stumpf präpariert werden muß. Das halbscharfe Instrument dient zum Lösen von Adhäsionen, bei Verwachsungen hinter dem Uterus und den Adnexen, zum Ausschälen von Fibromen aus der Uteruswand, zur Abhebung des Peritonealüberzuges bei intraligamentären Ovarialkystomen, zum Abschieben des Peritoneums auf der vorderen und hinteren Uteruswand bei Uterusexstirpation, besonders auch zum Abschieben der Vaginal- und Rektalschleimhaut bei Prolapsoperationen. Alle diese Maßnahmen gelingen mit dem Instrument spielend, die schneidende Seite ist dabei nicht gegen das zu schonende Gewebe, z. B. die Blasenwand, sondern von ihr abgekehrt zu halten.

J. Janáki-Fünfkirchen: **Herzveränderungen bei Myom.** (Fr.-Kl. d. Elisabeth-Univ.)

Zwischen Entstehen einer Herzkrankheit und Myom besteht unleugbar ein Zusammenhang, die Herzkrankheiten zeigten sich verhältnismäßig vermehrt bei Myomkranken, wenn die Geschwulst mindestens bis Nabelgröße gewachsen war.

B. Herzfeld-Riga: **Ein im Wochenbett geborenes Myom.**

Das Myom im Wochenbett ist infolge entzündlicher Veränderungen oft eine Infektionsquelle. Man beobachtet Thrombosen mit verschiedenen Komplikationen. Bei einer 36jährigen III-para wurde im 9. Graviditätsmonat am Uterus links ein faustgroßes Myom gefunden. Unter der Geburt fand Verf. den Tumor weich in Höhe des kindlichen Kopfes. Geburt spontan, ohne abnorme Blutung, Uterus gut kontrahiert. 3 Tage post partum Temperatur, Schmerzen. Temperatur steigt weiter, es entsteht ein Lungeninfarkt und Thrombose des r. Beines. Etwa einen Monat p. p. fühlt die Kranke ein „großes Stück", das in der Vagina drückt. Am nächsten Tag wird der gänseeigroße weiche Tumor ausgestossen. Die Kranke wird zwei Wochen später nach Schwinden der thrombotischen Symptome geheilt entlassen. Offenbar war infolge von nekrotischen Vorgängen die Kapsel aufgelöst worden, so daß durch die Nachwehen die spontane Ausstoßung erfolgen konnte. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Bd. 113, H. 5—8.

Jos. Koch: **Kann die Differentialdiagnose, ob der Tod eines während oder nach der Pasteurschen Schutzimpfung gestorbenen Kranken durch das Straßen- oder Passagevirus verursacht wurde, durch den Tierversuch gestellt werden?**

Ein scharfer Unterschied kann zwischen Straßen- und Virusfixe-Infektion nicht gemacht werden, wie auch Busson betont. Die längere Inkubationszeit ist ebensowenig ein entscheidendes Merkmal der Straßenwuterkrankung, wie das einer kurzen der Passagewut. Das Versuchstier, Impfmethode, Menge des Impfmaterials, Abschwächung durch physikalische und chemische Mittel spielen im diagnostischen Tierversuch eine wichtige Rolle. In drei Fällen paralytischer und atypischer Lyssa humana versagte der Tierversuch in differentialdiagnostischer Hinsicht vollkommen. Jedoch konnte die rabische Natur einer paralytischen Wuterkrankung, die zu Unrecht für eine Folge der Wutschutzimpfung angesprochen worden war, durch den Tierversuch bewiesen werden. Die Schutzimpfungen gegen Wut dürfen bei einer bestehenden Tuberkulose nur dann ausgeführt werden, wenn die strengste Indikation vorhanden ist.

Georg Heuer: **Widersteht Herpesvirus der Austrocknung?**

Herpesvirus in getrockneter Hirnsubstanz bewahrt monatelang seine Virulenz.

Leo Olitzki: **Ueber den Einfluß von Wasserstoffionenkonzentration und Salzgehalt des Nährbodens auf das serologische und kulturelle Verhalten einiger Bakterienarten der Typhus-, Paratyphus-, Proteus- und Dysenteriegruppe.**

Jeder Typ in der Paratyphusgruppe besitzt seinen spezifischen Rezeptor. Durch Aenderung der äußeren Wachstumsbedingungen treten Uebergangsformen auf. Auch bei anderen Stämmen der Typhus-Koligruppe spielt die Wasserstoffionenkonzentration usw. für das serologische Verhalten eine wichtige Rolle. Die Ergebnisse der Untersuchungen erklären, warum frisch aus dem Körper und besonders aus dem Stuhle gezüchtete Bakterien oft inagglutinabel sind. Hier darf ein negatives Resultat nur dann abgegeben werden, wenn nach 4—6 Generationen auf Nährböden von opitmaler Reaktion die Agglutinabilität nicht wieder hergestellt werden kann.

A. I. Ssawatejew und N. W. Ssidorow: **Zur Morphologie der Negrischen Körperchen.**

Die Negrischen Körperchen sind nicht ein Produkt der Zelldegeneration, sondern lebende Organismen, deren Biologie durch die histologische Untersuchung allein bis jetzt nicht erkannt werden konnte.

Strunk: **Primäre Meningitis, hervorgerufen durch Influenzabakterien.**

Das Influenzabakterium konnte eine primäre Meningitis als alleiniger Erreger hervorrufen. Influenza und Koch-Weekssche Bakterien müssen als identisch aufgefaßt werden.

H. Pette: **Ueber einen Modellversuch zum Problem der Aktivierung apathogener Keime durch akute Infektionen.**

Korneal und intrakutan mit Vakzine geimpfte Kaninchen starben an einer Bipolarissepsis, die sich nach der Vakzination entwickelt hatte. Dagegen erwiesen sich in einem bestimmten Prozentsatz vakzineimmune Tiere auch gegen eine Infektion mit hochvirulenten Bipolarisstämmen als immun.

W. A. Baschenin: **Eine neue epidemische Krankheit — „Das Wasserfieber" im Gouvernement Moskau.**

Im Sommer 1927 wurden während der Feldarbeiten unter der Landbevölkerung der Bezirke Dmitrow und Sergijew nach der Ueberschwemmung zahlreiche Erkrankungen beobachtet, die ähnlich verliefen, wie die in Schlesien 1891 und in Bayern 1926. Es fehlen Beweise, daß die von den Autoren u. a. gefundenen spirochätenähnlichen Gebilde tatsächlich echte Spirochäten sind. Es ist möglich, daß es sich um Produkte des Zellzerfalls handelt. So kommt es, daß die Züchtung dieser Spirochäten ähnlichen Gebilde nicht gelingt, bzw. bei Ueberimpfung ihre Zahl abnimmt. Aehnliche Gebilde finden sich auch bei anderen, mit Zerfall von Erythrozyten einhergehenden Krankheiten. Die Bezeichnung „Sumpffieber" und „Schlammfieber" wäre besser durch „Wasserfieber" oder „Ueberschwemmungsfieber" zu ersetzen.

A. P. Muratowa und N. A. Jablokow: **Beitrag zur hämatologischen Charakteristik des „Wasserfiebers".**

Es zeigte sich starke Veränderung der neutrophilen Leukozyten, Degeneration des Protoplasmas, starke Kernverschiebung nach links, häufig Monozytose und Hypeosinophilie. Die bei allen Erkrankungen gefundene degenerative Veränderung der Leukozyten ist wahrscheinlich toxischen Ursprungs.

W. A. Baschenin: **Wasserfieberepidemie im Moskauer Gouvernement im Sommer 1928.**

Obwohl die Epidemiologie des Wasserfiebers und des infektiösen Ikterus viel Gemeinsames hat, finden sich doch im klinischen Bild derartige Unterschiede (Fehlen von schweren Schädigungen der Leber, der Niere und des Gefäßapparates), daß keine Verwechslung möglich ist. Unter 700 Fällen von Wasserfieber wurde kein einziger Fall von typischer Weilscher Krankheit beobachtet.

Y. Nishiura: **Ueber die Wirkung des Tetanusserums bei der spezifischen Intoxikation und Infektion.**

Im Gegensatz zu den Versuchen von Wolff-Eisner ergab sich kein zwingender Grund für die Annahme, daß die Antitoxinwirkung erst unter Mitwirkung des Organismus zustandekommt und bei den einzelnen Tierarten verschieden ist. Zuzugeben ist, daß sich der Organismus gegenüber dem eingebrachten Serum nicht untätig verhält, insbesondere hinsichtlich der Resorption und Ausscheidung des Serums, sowie auch durch Unterstützung der Keimvernichtung.

P. C. Flu: **Der Antipestbakteriophag und die Prophylaxe und Therapie der experimentellen Pest. Immunisierung von Ratten gegen Pest mit Hilfe von Extrakten aus virulenten Pestbakterien.**

Die Immunisierung per os mittels konzentrierter Lysate von Pestbakterien empfiehlt sich nach den angestellten Tierversuchen nicht. Der subkutane Weg ist vorläufig bei Pest dem oralen vorzuziehen. Es gelang durch Lysate, die mit Hilfe von kräftigen Bakteriophagen aus maximal virulenten Pestbakterien in konzentrierter Aufschwemmung hergestellt sind, 95 Proz. der im Versuch stehenden Ratten gegen eine 40 fach letale Infektion und 26,3 Proz. gegen eine Infektion mit dem 400 fachen dieser Dosis zu schützen. Ein 3 Monate bei Zimmertemperatur aufbewahrter Impfstoff immunisiert noch 82,5 Proz. der Ratten. Die Einspritzung bei Menschen verursacht nur sehr leichte lokale Reaktionen.

Tani, Kakishita, Sanada und Inoue: **Beiträge zur experimentellen Kaninchensyphilis.**

Es gelingt verhältnismäßig leicht, durch Verimpfung syphilitischer Stoffe von unbehandelten Menschen Kaninchensyphilis zu erzeugen. Die ersten Krankheitszeichen treten bei jungen Kaninchen später auf als bei ausgewachsenen. Je größer die Impfdosis, desto rascher treten die ersten lokalen Symptome auf; im weiteren Verlauf der Krankheit zeigen sich keine Unterschiede. Während bei unbehandelten Tieren noch bis zu 300 Tagen nach der Infektion in rund 50 Proz. Leisten- und Popliteaidrüsen den infektionstüchtigen Erreger enthalten, gelang es nicht durch Lymphdrüsen bei 8 ausgesprochenen syphilitischen Kaninchen, die 92—150 Tage nach der Infektion mit großen Dosen von Neosalvarsan behandelt worden waren, bei neuen Kaninchen Krankheitserscheinungen zu erzeugen. Am länsten hielt sich der Erreger im Hoden, darnach kamen Milz und Lymphdrüsen. Mit Gehirn kein positiver Erfolg. Im Gegensatz zur Sp. icterohaemorrhagica erwies sich die Sp. pallida als nicht filtrierbar.

Leo Olitzki: **Ueber die Verwendung von Nitroantrachinonnährböden zur Differenzierung von Stämmen der Typhus-Koli-Gruppe.**

Auf Nitroantrachinonagar von neutraler Reaktion (0,03 bis 0,05 proz. Nitroantrachinon und 0,1 bis 0,2 proz. Glukosegehalt) wachsen B. coli, B. proteus und die Stämme der Paratyphus-B-Gruppe mit rotbraunen Kolonien, während die Typhus- und Paratyphus-A-Bazillen und die Dysenteriestämme mit weißen Kolonien wachsen.

J. E. Dinger: **Näheres über das Eperythrozoon coccoides.**

Nach Entmilzung zeigt sich bei der weißen Maus im Blute ein eigenartiger Organismus, das Eperythrozoon coccoides. Die parasitäre Natur dieser Gebilde wurde festgestellt. Sie lassen sich nicht züchten, jedoch wird aus dem Ausfall der Uebertragungsversuche auf die parasitäre Natur der Gebilde geschlossen.

Georg Grekowitz: **Ueber einen Meningitiserreger aus der Pasteurellagruppe.**

Pasteurellaarten finden sich als Krankheitserreger beim Menschen.

Karl Wilhelm Clauberg: **Ist der Typhusbazillus filtrierbar?**

Es konnte keinerlei Anhalt weder für die Filtrierbarkeit des unveränderten Typhusbazillus noch für die Existenz einer besonderen invisiblen Form gewonnen werden.

Paul Hofmann: **Ueber einen bakteriologisch geklärten Fall von gewerblichem Milzbrand.**

Bei einem Fall von gewerblicher Milzbranderkrankung konnte das Vorhandensein von Milzbrandsporen in dem zu verarbeitenden Material nachgewiesen werden. Dieser Nachweis gelang lediglich durch Heranziehung des Heimschen Verfahrens.

Knorr-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 42, 1929.

O. Mangold-Dahlem: **Entwicklung der paarigen Wirbeltierextremität.** Uebersichtsaufsatz.

E. Schwalm-Sternberg Nm. (Berliner Lungenheilstätte): **Erfahrungen mit der Gersondiät bei Lungentuberkulösen.**

Bei der Mehrzahl der Kranken stellte sich trotz schmackhafter Zubereitung der Diät früher oder später eine Abneigung oder ganz ausgesprochener Widerwille gegen die salzarme Kost ein. Das Mineralogen wurde durchweg ungern genommen. 20 Krankengeschichten sind angeführt. In keinem Falle zeigte sich eine nachweisbare Beeinflussung des Lungenbefundes. Auch die erzielten Gewichtszunahmen hielten sich in dem bei Heilstättenkuren gewohnten Umfange. Für die Gewichtszunahmen erschien der Phosphorlebertran als wichtigstes Moment. Eine Ueberlegenheit der Gersondiät über die an den deutschen Heilstätten üblichen Diätformen konnte nicht festgestell werden.

F. Depisch und R. Hasenröhrl: **Ueber die Funktionsprüfung des Inselorgans bei Diabetikern.**

Es wurden Zuckerbelastungsversuche bei Diabetikern mit Bestimmung der kapillaren und venösen Blutzuckerkurve angestellt. Es zeigte sich, daß bei der Mehrzahl der Diabetiker die Spannung zwischen kapillarem und venösem Blutzucker nach Zuckerbelastung geringer ist, als bei Normalen. Der Insulinversuch mit gleichzeitiger Bestimmung der kapillaren und venösen Blutzuckerkurve wird zur Erkennung von isolierten Störungen der Gegenregulation in der Leber und im Gewebe empfohlen. Auf Grund des Insulinversuches wird zwischen einer „hepatogenen" und einer peripheren oder „Gewebsresistenz" gegen das Insulin unterschieden. Zur Funktionsprüfung des Kohlehydratstoffwechsels wird in Zukunft die Gegenüberstellung des Zuckerbelastungsversuches und des Insulinversuches mit gleichzeitiger Bestimmung des kapillaren und venösen Blutzuckers empfohlen.

M. A. van Herwerden-Utrecht: **Zusammenhang zwischen menstruellem Zyklus und Ovulation.** Ist im Original zu vergleichen.

S. Löwe-Mannheim: **Zur Wirkungsweise der Paraffinpräparate.**

Aus Versuchen an Mäusen ergab sich, daß die Paraffinpräparate sowohl zu Gleit- wie zu Durchweichungswirkungen befähigt sind. Darin erschöpft sich im wesentlichen ihr therapeutischer Effekt, eigentliche Abführmittel mit sekundärer Peristaltiksteigerung sind sie nicht. In den mitgeteilten Versuchen sicherte ein unverdauliches Emulgens, das im Agarol verwendete Agar-Agar, die restlose Durchdringung der Kotmaßen.

N. Leitner-Frankfurt a. M.: **Oligodynamie — eine Metallionenwirkung.**

Es erwies sich, daß die oligodynamische Wirkung der Metalle dieselbe ist wie die der Metallsalze. Beide wirken nur durch die in Lösung gehenden Metallionen und gleiche Metallionenkonzentrationen haben gleiche bakterizide Wirkungen. Gleich, ob sie vom blanken Metall oder vom Metallsalz stammen.

E. Kadisch-Charlottenburg: **Zur Dermatotropie der Dermatophyten.**

Verf. hat versucht, den Einfluß der Temperatur auf die Züchtung der pathogenen Hautkeime zu klären. Alle drei Versuchsreihen ergaben übereinstimmend, daß in der niedrigen Hauttemperatur auch eine Ursache unter anderen für die Dermatotropie der Dermatophyten zu suchen ist.

K. Boshamer-Jena: **Der Peptidasenhaushalt im Verlauf akuter Pankreasnekrosen.**

Verf. konnte in drei Fällen von Pankreasnekrosen einschlägige Untersuchungen anstellen. Es zeigte sich, daß Bestimmungen der Serum- und Harnpeptidasen weder diagnostisch noch prognostisch bei akuter Pankreasnekrose verwertbar sind. Sie zeigen auch in schwersten Fällen nur wenig erhöhte Werte. Unsere bisherigen Kenntnisse über den Peptidasenhaushalt sind noch sehr hypothetischer Natur.

H. Sachs und E. Witebsky-Heidelberg: **Zur Frage der Verwendbarkeit von Citocholextrakten zur Liquoruntersuchung.**

Die genannten Extrakte stellen eingeengte, cholesterinierte Rinderherzextrakte dar, deren Verstärkung für die Liquoruntersuchung gelungen ist. Die Erfahrungen mit dieser Liquor-Citocholreaktion waren bisher durchaus günstig.

H. Mühlpfordt-Allenstein: **Spirochätenlipoproteid und Salvarsan.**

Eine Bemerkung zur Arbeit Bergels in Jg. 1929, S. 1218 d. Wschr.

S. Bergel-Berlin: **Erwiderung.**

M. H. Kuczynski, Bianca Hohenadel und Ed. Mac Clure, z. Z. Rio de Janeiro: **Versuche mit alten Kulturen des Bacillus hepatodystrophicans.**

M. H. Kuczynski, Bianca Hohenadel und Ed. Mac Clure, z. Z. Rio de Janeiro: **Gelbfieber in amerikanischen Affen.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

K. E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 41.

Viktor Schilling-Berlin: **Weitere Beobachtungen bei der Lebertherapie der Anaemia perniciosa an 80 Fällen und über die Ursache von Mißerfolgen und Todesfällen.** (I. Med. Kl.)

Auch an diesen 80 Fällen hat sich die Lebertherapie im ganzen als sehr wirksam erwiesen. Auch in schweren und tödlichen Komplikationen konnte sie den eigentlichen Anämietod ausnahmslos verhindern; selbst die funikuläre Medullitis als hartnäckigstes Symptom wurde gebessert und gehemmt. In zwei einschlägigen Todesfällen lagen schwere Verstöße gegen die Lebertherapie vor. Versager (darunter auch im ganzen 8 Todesfälle) beruhten ausnahmslos auf schweren Komplikationen verschiedenster Art. 50 Fälle erlebten eine relative Heilung mit Erythrozytenzahlen bis über 4 oder 4½ Millionen; außerdem 17 bis 3—4 Millionen. In vielen Fällen wurde Verschlechterung durch unsachgemäße und Besserung durch richtige Leberbehandlung erzielt.

R. Seyderhelm-Frankfurt a. M.: **Möglichkeiten und Grenzen der Lebertherapie.** (Heil. Geist-Spit.)

In den allermeisten Fällen wird die Anämie auf die Dauer der Leberbehandlung beseitigt, wenn diese hinreichend ausgiebig war und nicht Komplikation durch Karzinom vorlag. Dagegen bleiben die toxischen Veränderungen im Zentralnervensystem, besonders die funikuläre Myelitis, unbeeinflußt und entwickeln sich öfter zu schwersten Graden: aus der perniziösen Anämie wird dann eine perniziöse Myeloenzephalotoxikose.

Jutta Simson-Berlin: **Dentaler Fokus und Neuritis.** (Krh. Moabit.)

Zwei Krankengeschichten zeigen die Kombination von Paradentose und Neuritis. Besonders bei Neuritis des Armes ist an solchen Zusammenhang mit Zahnprozessen zu denken, die manchmal erst durch Röntgenuntersuchung richtig erkannt werden. In der Therapie müssen Arzt und Zahnarzt zusammenarbeiten.

M. Lipschitz-Zwickau: **Ueber die Zunahme des Bronchuskarzinoms im letzten Jahrzehnt und die diagnostische Bedeutung der Bronchographie.**

L. bestätigt die fast allgemeine rapide Zunahme der Lungentumoren in den letzten Jahren. Die Ursachen sind bestimmt in dem Wohnort und im Beruf der Bevölkerung, möglicherweise auch in allgemeinen Kriegsverhältnissen oder Gripperkrankungen zu suchen. Besonders schädlich scheint Kohlenstaub, auch Straßenstaub zu wirken. Die klinischen Erscheinungen sind für die Diagnose sehr oft nicht hinreichend, auch das einfache Röntgenbild oft nicht sicher, dagegen gelingt die Diagnose immer häufiger mit Hilfe der Bronchoskopie. Anatomische und klinische Einzelerfahrungen im Original.

Knud Schröder-Kopenhagen: **Ueber die Sulfosinbehandlung von nichtsyphilitischen Zentralnervensystemerkrankungen (postenzephalitischer Parkinsonismus, disseminierte Sklerose) und Schizophrenie.**

Ueber günstige Erfahrungen mit parenteraler Zufuhr von Schwefelöl (Sulfosin) bei Nervensyphilis hat Sch. früher berichtet, jetzt stellt er eine Reihe von eigenen und fremden ermutigenden Erfahrungen (Besserungen) bei einigen Fällen von postenzephalitischem Parkinsonismus, disseminierter Sklerose und besonders bei einem Teil von Schizophreniekranken zusammen.

Hans L. Popper-Wien: **Diastasebestimmungen bei Pankreatitis.** (Krh. Wieden.)

Bei unklaren akuten abdominalen Erkrankungsfällen und besonders bei Verdacht auf akute Pankreaserkrankung ist die Diastasebestimmung unerläßlich. Der negative Ausfall schließt eine solche fast mit Sicherheit aus; der positive macht in Uebereinstimmung mit sonstigen Symptomen die Diagnose höchst wahrscheinlich. In einzelnen Fällen von Cholelithiasis, besonders von Steinen im Ductus choledochus und von Parotitis, ist Vorsicht bei Verwertung der Befunde geboten.

A. Dzialoszynski: **Differentialdiagnostik akuter chirurgischer Baucherkrankungen mit Hilfe des Röntgenbildes.** (Krh. Charlottenburg West.)

Zur Klärung unbestimmter Befund wäre noch mehr das Röntgenbild heranzuziehen. Beispiele: versteckter retrozökaler Blinddarmabszeß, Ulkusperforation, gashaltige Abszesse, Ileus.

Herbert Simon-Berlin: **Zur Frage der unspezifischen Knochenherdbildung nach Infektionskrankheiten.** (Städt. Inst. für Knochenkrkh.)

An zwei Fällen wird die Bedeutung der event. wiederholten Röntgenuntersuchung gezeigt.

W. O. Klein-Mainz: **Die Aetherkohlensäurenarkose nach Ombrédanne.**
K. empfiehlt mit Wärme die Narkose mit dem Ombrédanneschen Apparat wegen der Verminderung des Aetherverbrauchs, der Vorwärmung des Gasgemisches, des glatten Narkoseverlaufes und des Fehlens von Komplikationen.

Rudolf Kobes-Kassel: **Zur Therapie der post-partum-Eklampsie.**
K. hat in 3 Fällen von z. T. sehr schwerer Wochenbetteklampsie nach Versagen der sonstigen Behandlung mit einmaligen intravenösen Einspritzungen von 4—4,5 ccm Pernokton prompten Erfolg erzielt.

J. H. Schultz-Berlin: **„Spontansteinach"?**
Krankengeschichte: 15jähriger Junge; im Anschluß an eine Mumpsorchitis wächst er in 2 Jahren zu 190 cm Größe und 100 kg heran, dann schwindet dieser Zustand zu einer Hochwuchsasthenie mit eunuchoiden Zügen. Näheres im Original.

Franz Blumenthal, Käthe Jaffé: **Amalgamplomben als Ursache von Quecksilberdermatitis.** (Hautkl.)
Krankengeschichte: Hg-Ueberempfindlichkeit als echte Allergie. Hautschädigungen können ausgelöst werden, solange die Plombe noch weich ist.

Anton Fischer-Aachen: **Ein Fall von gummöser Lungensyphilis.**
Die latente, beschwerdelose Affektion wurde 25 Jahre nach der Infektion festgestellt und heilte nach spezifischer Behandlung.

Rich. G. H. Heye-Rodenkirchen (Oldenb.): **Beitrag zur Aetiologie der beim Freibaden entstehenden Hautausschläge.**
Einen strichförmigen bullösen Hautausschlag beobachtet H. nicht selten an den Händen und Armen von Personen, welche die häufig vorkommenden verwilderten „Pastinak"pflanzen ausreißen oder nach dem Bade in Pastinakrasen liegen.

H. Netter-Pforzheim: **Die Anämieprophylaxe bei Unreifgeborenen.**
Anhaltende Ferronovindarreichung und energische Freiluftbehandlung. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 42.

H. v. Haberer-Düsseldorf: **Einfluß von Pankreasaffektionen auf die Anzeigestellung der Frühoperation der Gallenwegserkrankungen.**
Die Pankreatitis hat in den letzten Jahren auch nach v. H.s Erfahrungen zugenommen, wobei freilich nicht sicher ist, ob diese Beobachtung durch die verfeinerte Diagnostik mitbedingt ist (Diastasebestimmung). Die Häufung schwerer Pankreasmitbeteiligung bei Gallensystemerkrankungen fordert erneut zur Frühoperation der letzteren im Sinne von Enderlen und Hotz auf.

P. Trendelenburg-Berlin: **Ueber die Wirkung einiger neuerer Kreislaufmittel bei Kreislaufinsuffizienz.**
Bei reiner Herzinsuffizienz stehen Digitalis- und Strophanthusglykoside an der Spitze, bei einer Gefäßinsuffizienz dagegen Adrenalin und Ephedrin infolge ihrer gefäßverengernden Wirkung. Bei der kombinierten Insuffizienz sind ebenfalls die konstriktorischen Mittel heranzuziehen, die wie Adrenalin und Ephedrin auch insuffizienzbeseitigend wirken.

L. Kuttner und D. Kwilecki-Berlin: **Moderne Diätetik in Privatpraxis und Krankenanstalten.**
Bericht über die Erfahrungen aus dem Rudolf-Virchow-Krankenhaus mit der Wahl, der Zubereitung und dem Transport der Nahrungsmittel.

Umber-Berlin: **Parenchymschutztherapie bei Leberkranken.**
Bei gewissen Ernährungsschäden, Vergiftungen und infektiöstoxischen Erkrankungen leidet vornehmlich das Leberparenchym und verarmt an Glykogen. Um diese Verarmung, die zum Wesen der Leberparenchymschädigung gehört, zu vermeiden, hat sich die Lävulosetherapie (auch prophylaktisch) bewährt, die neuerdings sehr zweckmäßig mit Insulinverabreichung verbunden wird.

H. Strauß-Berlin: **Dolicho-Sigmoid als Krankheitsursache.**
Die Verlängerung des Sigmoids kann eine gekreuzte und nichtgekreuzte sein. Zustandekommen, klinisches Bild, Bewertung und Therapie des deutlich umschriebenen Krankheitsbildes, das zu richtigen ileusartigen Zuständen führen kann, wird ausführlich beschrieben.

C. Klein und W. Nonnenbruch-Prag: **Oedem mit Anurie und Tod an Urämie ohne Nephritis.**
Beschreibung eines Falles, der unter dem Bild der hydropischen diffusen Glomerulonephritis mit mächtigen Oedemen anurisch wurde und an seiner Urämie starb, ohne daß Urin- noch histologischer Nierenbefund eine Nephritis erkennen ließen.

P. Mahler-Prag: **Chromoskopische Untersuchungen über die Zweiphasenwirkung der Pharmaka des vegetativen Nervensystems auf die Magensaftsekretion.**
Geprüft wurde (auf Farbstoffausscheidungserscheinungen) Pilokarpin, Adrenalin, Atropin und Ergotamin. Die Zweiphasenwirkung dieser Mittel tritt im exkretorischen Leistungsgebiet des Magens deutlicher hervor als bei der Sekretion.

H. Taterka und C. H. Goldmann-Berlin: **Verwirrungszustände bei der Lebertherapie der perniziösen Anämie.**
Bei Verabreichung besonders großer Lebermengen traten in einem Fall vorübergehende Verwirrungs- und Kollapzustände auf.

A. Lorand-Karlsbad: **Die utravioletten Strahlen als Hilfsmittel in der Behandlung der Gallensteine.**
Nicht bloß Wärmewirkung, sondern auch Anregung der Drüsentätigkeit bedingen den günstigen Einfluß der ultravioletten Strahlen.

A. Tschermak-Prag: **Beitrag zur Konservierungsweise und Rassendiagnostik ägyptischer Mumien.**
Da sich zwischen Bildkopf und Knochenschädel weitgehende Unterschiede ergaben, wird zur Rassendiagnose auch das Röntgenbild gefordert.

S. Plaschkes-Wien: **Das symptomatische Ulcus ventriculi und duodeni.**
Auch Blähungsgefühle und Speichelfluß erscheinen periodisch. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 40 u. 41.

G. Politzer-Wien: **Die Wachstumsstrahlen.** Probevorlesung.

Alois Bratusch-Marrain und Josef Siegl-Graz: **Ueber Rachitisbehandlung mit bestrahlter Milch.**
8 genau beobachtete Fälle führen zu dem Ergebnis, daß der mit dem Schollschen Apparat bestrahlten Milch eine kräftige Heilwirkung auf Rachitis zukommt, die zwar nicht an die Vigantols heranreicht, aber ziemlich der durch direkte Quarzlampenbestrahlung erreichten gleichkommt, dagegen die des Lebertrans weit übertrifft. Man kann annehmen, daß für die Therapie im ganzen das Vigantol, für die Prophylaxe die bestrahlte Milch den Vorzug hat, deren hoher Preis allerdings hinderlich ist. Da außer der Rachitis auch die begleitende Anämie zu bekämpfen ist, darf aber außerdem die allgemein hygienische Lebensführung nicht vernachlässigt werden.

L. v. Wikullil-Graz: **Zur Blutbildungsdiagnostik.**
3 Fälle, welche den unter Umständen großen Wert der im Blutbild gegebenen diagnostischen Behelfe zeigen.

O. Belosevic und A. Krauth-Agram: **Zur Differentialdiagnose der allgemeinen Miliarkarzinomatose.**
Beiträge zu der verschiedenen Symptomatologie an 2 Fällen.

Edo Deutsch-Agram: **Die Prognose der Gelenkstuberkulose.**

Hans Mautner-Wien: **Austritt von Flüssigkeit an der Leberoberfläche.**
Beobachtungen über den tröpfchenweisen Austritt von Flüssigkeit mit Chlor-, Kalzium-, Hämoglobin- und Glukosegehalt aus der Leberoberfläche nach experimentellen Injektionen besonders von Histamin oder Zucker. Aehnliches kann an der Herzoberfläche vor sich gehen.

Adolf Wicke-Wien: **Anwendung und Erfolge des Scheidenbestrahlers nach Engelhorn.**
Die besten Erfolge werden erzielt bei Erosionen und Fluor, auch bei schlecht heilenden Stumpfwunden nach vaginalen Operationen. Meistens erfolgte Heilung oder Besserung, selten waren Versager.

K. Büdinger-Wien: **Nabelbrüche und atypische Bauchwandbrüche.** Fortbildungsvortrag.

G. Lotheißen-Wien: **Lungenchirurgie insbesondere bei Lungeneiterungen.** Fortbildungsvortrag.

E. Lauda-Wien: **Die Technik der Stuhluntersuchung.** Fortbildungsvortrag.

A. Brandweiner-Wien: **Wie soll das akute Gesichtsekzem behandelt werden?**
Fortbildungsvortrag. Neben den bekannten empfehlenswerten Mitteln verdient Erwähnung die Elida-Rasiercreme (Stearinsäure 15,0, Borax 0,4, Ammoniak 6,0, Wasser 78,6), welche bei großer Hautempfindlichkeit, recht häufig aufgetragen, oft die Ueberhäutung und Ausheilung in angenehmer Weise beschleunigt.

Nr. 41.

F. Gaisböck-Innsbruck: **Ueber das Verhalten des weißen Blutbildes nach körperlicher Arbeit und seine praktische Bedeutung.** (Aerztl. Beratungsst. f. Leibesübungen.)
Bericht über einige genaue Versuche (4 Personen) bezüglich der bekannten Linksverschiebung des Blutbildes nach Muskelleistungen (20 Kniebeugen). Abschwächung dieser myogenen Milchsäurewirkung durch vorhergehende Gaben von 15 g Natr. bicarb. Versuche über den Einfluß hämodynamischer Vorgänge (Blutmenge, Minutenvolumen). Diese Blutbildreaktionen haben einesteils die physiologische Bedeutung der vegetativen Regulierung (Bereitschafts- oder Notfallsfunktionen), andernteils aber berühren sie das Grenzgebiet des Pathologischen als Zeichen einer drohenden Erkrankung, wenn sie aufhören eine nur vorübergehende Erscheinung zu sein. So kann die systematische Kniebeugenprobe auch in der Praxis der Leibesübungen und des Sportes ein wichtiger Maßstab für die Leistungsfähigkeit werden.

B. Aschner-Wien: **Konstitutionstherapie beim Weibe.**
Zusammenfassung der von Aschner bekannterweise vertretenen grundsätzlichen Anschauungen. Aufstellung verschiedener Konstitutionstypen in teilweiser Anlehnung an Kretschmer, wobei aber die Konstitution weniger im Sinne der unabänderlichen Erbmasse, als im Sinne der gesamten Reaktionsfähigkeit des Organismus aufgefaßt wird. Dementsprechend wird auch die Therapie viel vielseitiger auf die Umstimmung des Organismus eingestellt und greift auf ältere medikamentöse, entgiftende, kräftigende und diätetische Heilverfahren und speziell auch auf die Anwendung des Aderlasses zurück.

Hermann Chiari-Wien: **Ein Fall von Diabetes mit Hypertrophie der Nebennierenrinde.** (Path. Inst.)

Josef Siegl-Graz: **Zur Bedeutung der negativen Phase bei der Diphtherie.** (Kindkl.)
Siehe Sitzungsbericht der Münch. med. Wschr. 1929 S. 983.

Eduard Krammer-Wien: **Ueber die Anwendung hoher Serummengen bei ausgebrochenem Tetanus.** (I. chir. Kl.)

2 Fälle mit schweren Tetanuserscheinungen 8 bzw. 20 Tage nach der Infektion. Heilung durch mehrmalige hohe Dosen (1000—2500 alte Einheiten des Antitoxins), welche teilweise intravenös gegeben und gut vertragen wurden.

Hans Bix-Wien: **Pseudotabes diabetica sine glycosuria.** (Franz-Josef-Spit.)

Kurz sei aus dieser Krankengeschichte nur hervorgehoben, daß seit Jahren eine schwere diabetische Polyneuritis bestand, bei welcher lange Zeit der Zucker im Harn nicht nachweisbar, der Blutzuckerwert aber ein überaus hoher war; nach Insulinbehandlung kam die ein Jahr bettlägerige Kranke wieder zum Gehen.

C. Sternberg-Wien: **Pathologische Anatomie des Darmes.**

Gustav Singer-Wien: **Neuere Anschauungen in der Pathogenese und Klinik der Gallensteinkrankheit.**

G. Schwarz-Wien: **Strahlenbehandlung in der Urologie.**

Fortbildungsvorträge. Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 39 und 40.

Nr. 39. W. Kerl-Wien: **Ueber Indikationsstellung in der Luestherapie.** Uebersicht.

Emerich Ullmann-Wien: **Dekortisation der Hoden nach vorangegangenem beiderseitigem Steinachschen und beiderseitigem Dopplerschen Verfahren.**

Verf. führte die Operation 1928 aus, nachdem die beiden anderen Operationen in den Jahren 1924—1927 mit jeweils gutem, aber kurzdauernden Erfolg gemacht worden waren. Innerhalb 5 Monaten ist bis jetzt gleichfalls bezüglich des Gewichts, der Stimmung und der Potenz eine namhafte Besserung eingetreten. Bezüglich der homöoplastischen Transplantation legt U. Wert auf die Blutgruppenzugehörigkeit; heteroplastischen Operationen gegenüber ist er sehr skeptisch.

Fritz Stöhr-Wien: **Ueber Sarkombildung bei Ostitis deformans Paget.**

St. vermehrt die noch spärliche Kasuistik durch Mitteilung eines Falles und Beschreibung des durch Ennukleation des Oberarmes gewonnenen Präparates.

Nr. 40. N. Toporkow und W. W. Schostakowitsch-Irkutsk: **Zur Frage der Genese der psychopathischen Vererbung.**

Untersuchungen über den Einfluß von Lues congenita (luetische Infektion in der Aszendenz II. Grades) auf die Entstehung der Dementia praecox und, in weniger häufiger Weise, des manisch-depressiven Irreseins.

Hans Steindl-Wien: **Muskelgeschwülste des Dünndarms und ihre Erscheinungen.**

Krankengeschichten und Operationsbefunde von 3 Fällen, deren Diagnose in 2 Fällen nicht, in einem annähernd möglich war. Die beiden ersteren betrafen ein Myosarkom, der letztere ein äußeres Myofibrom des Dünndarms. Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Einweihung des Ehrenmals der Deutschen Sanitätskorps. — Wochenendplätze für Aerzte. — Schlichtungsausschuß für Streitigkeiten zwischen Kassen- und Vertrauensärzten. — Die Bettennot in den Berliner Krankenhäusern.

Am 27. Oktober wurde am Friedhof zu Potsdam das Ehrenmal der Deutschen Sanitätskorps enthüllt. Zur Einweihungsfeier waren eine Reihe von Ehrengästen, Vertreter von Vereinen und Verbänden, militärische Abordnungen und die Angehörigen der Gefallenen erschienen. Nachdem die Klänge eines Chorals verklungen waren, hielten der Feldprobst, der Wehrkreispfarrer und der Rabbiner Ansprachen, dann folgte eine Rede des Obergeneralarztes a. D. Dr. Musehold. Er schilderte die Entwicklung und das Zustandekommen des Denkmalplanes. Im Jahre 1924 wurde ein Denkmalsausschuß gebildet, der durch Werbung in den Tageszeitungen und Fachblättern, bei Verbänden und den ehemaligen Angehörigen der Sanitätskorps die Mittel zur Errichtung des Denkmals aufbrachte, das ein Ehrenmal für die 15 000 im Weltkrieg gebliebenen Offiziere, Unteroffiziere, Mannschaften, Krankenträger und Krankenwärter der Armee, Marine und Schutztruppen darstellen sollte. Das Modell stammt von dem inzwischen verstorbenen Bildhauer Dietzsch-Sachsenhausen und wurde von dem Bildhauer Gobes ausgeführt. Der Redner bat dann den Oberbürgermeister Dr. Rauscher, das Denkmal namens der Stadt zu übernehmen. Unter den Klängen des Liedes „Ich hatt' einen Kameraden" fielen die Hüllen des Ehrenmals, Fahnen senkten sich und Herr Dr. Rauscher hielt eine Ansprache, in der er derer gedachte, die ohne Waffen unter dem Zeichen des Roten Kreuzes ihr Leben für das Vaterland ließen. Ihr Heldentum bestand nicht darin, Wunden zu schlagen, sondern Wunden zu heilen. Es folgten die Kranzniederlegungen, und zum Schluß sprach Herr Weiberg, der Ehrenvorsitzende des Vereins ehemaliger Lazarettgehilfen, Sanitätsunteroffiziere und -mannschaften den Dank des Denkmalsausschusses aus. Das Denkmal stellt einen verwundeten Krieger dar, der von zwei Helfern gestützt wird, der Sockel trägt die Inschrift: „Treue um Treue".

Während es früher als ein bedauerliches, aber unabänderliches Gesetz galt, daß unter allen Berufsarten allein der Arzt kein Recht auf einen Ruhetag in der Woche habe, so hat sich hierin dank dem tatkräftigen organisatorischen Eingreifen einzelner Kollegen ein Wandel vollzogen. Schon vor dem Kriege war die Einrichtung eines regelmäßigen Sonntagsdienstes getroffen worden, die aber bei der überaus starken Inanspruchnahme der in der Heimat verbliebenen Aerzte dem Kriege zum Opfer fiel. Als dann nach dem Eintritt geordneter Verhältnisse der Gedanke wieder aufgenommen wurde, fiel er sofort auf fruchtbaren Boden, und jetzt ist der Sonntagsdienst für ganz Berlin wieder so gut organisiert, daß jeder Arzt in der Lage ist, seinen Sonntag procul negotiis zu genießen bis auf 2—3 Sonntage im Vierteljahr, an denen er eben selbst Dienst tut. Der nächste Schritt auf diesem Wege war die Organisation eines Nachtdienstes, so daß — ein Gedanke, der früher mit dem Begriff des Arztseins unvereinbar schien — jeder, der Wert darauf legt, den größten Teil des Monats ungestörter Nachtruhe sicher sein kann. Und dann steigerte sich der Appetit beim Essen. Ein Kollege kam auf den Gedanken, daß Aerzte sogar die Möglichkeit sich schaffen könnten, eine Wochenenderholung zu haben und zwar an gemeinsamen Wochenendplätzen. Der Vorschlag war so überraschend, daß er anfangs nur wenige Anhänger fand. Allmählich vergrößerte sich die Zahl derer, die ihn für ausführbar hielten, und zugleich die Zahl der Interessenten. Es wurden allerlei weitere Vorschläge gemacht, so entstand eine lebhafte Diskussion über den Gegenstand und sogar — als bester Beweis, daß es sich um einen gesunden Gedanken handelt — ein kleiner Prioritätsstreit, der aber der Sache keinen Abbruch tat. In einer ersten gemeinschaftlichen Besprechung, an der immerhin 30 Teilnehmer zugegen waren, kamen allerdings die verschiedenartigsten Wünsche zum Ausdruck. Der eine liebt die Einsamkeit, der andere die Gemeinsamkeit; dieser wünscht ein Wassergrundstück mit Gelegenheit zu sportlicher Betätigung, jener fürchtet am Wasser Mücken und Nebel und will nur Wald um sich sehen. Der eine fühlt sich nur in primitiver Einfachheit wohl, andere wollen auf einen bescheidenen Komfort nicht verzichten, und so gibt es noch mancherlei mehr oder weniger berechtigte Wünsche. Der Plan ist dahin erweitert worden, daß die Wochenendplätze nicht nur für Aerzte, sondern für die Angehörigen akademischer Berufe überhaupt beschafft werden sollen. Eine Studienkomission, der ein Arzt, ein Rechtsanwalt, ein Architekt und 2 Zahnärzte angehören, ist mit der Prüfung der Sache und der Besichtigung angebotener Grundstücke betraut worden. Sie ist zu dem Schluß gekommen, daß den Wünschen am meisten Rechnung getragen wird, wenn ein Grundstück am Wasser in möglichster Nähe von Wald gekauft oder gepachtet wird, das nicht zu weit von Berlin entfernt und leicht erreichbar ist. Am Strand soll ein Klubhaus, Bootshaus, Erfrischungs- und Unterkunftsräume errichtet werden, im Hinterland sind Parzellen verschiedener Größe. Diese werden an einzelne Reflektanten weiter verkauft oder verpachtet. Es wird dann jedenfalls die Gründung eines Vereins erfolgen, dem das Klubhaus gehört, während allen Mitgliedern die Mitbenutzung der Gebäude freisteht. Noch befindet sich zwar der ganze Plan in den allerersten Anfängen; aber der Umstand, daß in kurzer Zeit ein verhältnismäßig großes Interesse für ihn erweckt werden konnte, spricht dafür, daß seine Durchführung immer mehr in den Bereich der Wahrscheinlichkeit rückt.

Abgesehen von dem gesundheitlichen Nutzen für den einzelnen und der geistigen Erfrischung im Meinungsaustausch mit Angehörigen anderer Berufe könnte hier auch im außerberuflichen kollegialen Zusammenschluß die Grundlage zu gegenseitigem Verständnis geschaffen und manche Reibungsfläche beseitigt werden. Zu den ärgerlichsten Reibungsflächen gehören, so lange es kassenärztliche Organisationen gibt, die Meinungsverschiedenheiten zwischen Kassen- und Vertrauensärzten und die für beide oft unbefriedigende Art ihrer Schlichtung. Dabei waren die Kassenärzte insofern im Nachteil, als bei einer Beschwerde des Vertrauensarztes über den behandelnden Arzt sich die betreffende Kasse der Beschwerde

anschliessen und den Beschwerdeausschuß anrufen konnte. Dagegen konnten im umgekehrten Falle Beschwerden der behandelnden Aerzte nicht in gleicher Weise erledigt werden, weil die Vertrauensärzte nicht der Jurisdiktion der im Vertrage vorgesehenen Beschwerdeinstanzen unterstehen. Nunmehr ist beschlossen worden, zur Beseitigung solcher Differenzen einen Schlichtungsausschuß zu schaffen, der die Aufgabe hat, die Streitigkeiten in kollegialer Weise zum Ausgleich zu bringen. Es gehören ihm 3 behandelnde und 3 Vertrauensärzte an. Beschwerden sollen an diesen Ausschuß, nicht an die Krankenkassen gerichtet werden, und nur persönliche Differenzen sollen Gegenstand der Verhandlung sein. Dabei soll vermieden werden, die Streitigkeiten in der Presse zu erörtern. Falls der gleichmäßig zusammengesetzten Kommission die Schlichtung des Streites nicht gelingt, soll ein erneuter Versuch unter Vorsitz eines von der Kommission gewählten unparteiischen Arztes gemacht werden. So besteht die Aussicht, die Mehrzahl der Streitigkeiten auf rein kollegialem Boden auf gütlichem Wege aus der Welt zu schaffen.

Bei der herannahenden Herbst- und Winterzeit mit ihrer gesteigerten Morbidität wird die Krankenhausfrage und die chronische Bettennot wieder aktuell. Die vorjährige Grippeepidemie hat den Mangel an ausreichenden Krankenbetten in recht greller Beleuchtung gezeigt. Nun glaubt man zwar, daß eine starke Grippewelle in ziemlich regelmässigen Zwischenräumen aufzutreten pflegt und für den nächsten Winter nicht zu erwarten ist. Aber abgesehen davon, daß die epidemiologische Forschung bei einer Seuche, die wir erst seit 30 Jahren kennen, auf sehr schwachen Füßen steht und ein einigermaßen sicheres Urteil nicht erlaubt, steht das Berliner Krankenhauswesen auch leichteren Epidemien gegenüber keineswegs auf der Höhe. Die städtischen Krankenanstalten verfügten vor einem Jahre über rund 15 500 Betten, diese Zahl wird sich nach der kurz bevorstehenden Fertigstellung eines Neubaues um 540 erhöht haben, das ist ein Tropfen auf einen heißen Stein. Rechnet man die Betten in staatlichen, gemeinnützigen und privaten Anstalten hinzu, so sind es rund 20 000 oder 6,17 Krankenbetten auf 1000 Einwohner. Das ist schon für normale Zeiten sehr wenig und kann beim Ausbruch unerwarteter Seuchen katastrophal werden. In den städtischen Behörden hat man sich dieser Notlage gegenüber nicht verschlossen, sie ist wiederholt zur Sprache gekommen, aber selbstverständlich bildete die finanzielle Notlage immer ein unüberwindliches Hemmnis. Man hat auch Umbau- und Erweiterungsbauten beschlossen und z. T. schon in Angriff genommen, und man hat allerlei Palliativmaßnahmen vorgeschlagen wie Benutzung von Schulen, von früheren Kasernen, von Sportplätzen und Sporthäusern u. a. Aber alle diese Maßnahmen wären teils unzweckmäßig, teils würden sie nicht mehr bedeuten als kleine Pflästerchen auf großen Wundflächen. Bei aller gebotenen Sparsamkeit wird es sich nicht umgehen lassen, daß mit tunlichster Beschleunigung größere Mittel zur gründlichen und planmäßigen Beseitigung der Bettennot bereit gestellt werden. Sehr beachtenswert ist ein schon früher gemachter und jetzt wieder in der „Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege" zur Sprache gekommener Vorschlag, die Krankenhäuser von den unheilbar chronischen Kranken, die 10—15 v. H. ihres Bestandes betragen, zu entlasten, um die so frei werdenden Betten für die akut Erkrankten bereit zu stellen, und für Leichtkranke und Sieche Krankenhäuser zu bauen, deren Herstellung und Betrieb sich wesentlich billiger gestalten ließe. M. K.

Vereins- und Kongreßberichte.

Bericht über die Tagung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Von Landgerichtsdirektor Dr. Albert Hellwig, Potsdam.

Am 12. Oktober hatte die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" ihre 27. Jahresversammlung in Bad Kösen. Die Tagung war außerordentlich stark besucht, vorwiegend offenbar von Aerzten und Vertretern der Gesundheitsbehörden, aber auch von Mitgliedern der Wohlfahrtsämter und Pflegeämter. Vertreter der Polizeibehörden waren nur in geringer Zahl erschienen. Ob außer mir noch ein Richter zugegen gewesen ist, weiß ich nicht, doch glaube ich es nicht. Daß so wenig Juristen an dieser Tagung teilgenommen haben, ist um so bedauerlicher, als der Beratungsgegenstand nicht nur, ja nicht einmal in besonderem Maße, vom medizinischen Standpunkt aus, sondern gerade auch vom polizeilichen und vom strafrichterlichen Standpunkt aus betrachtet wurde. Es fiel in der Diskussion von einem Redner, den ich persönlich hochschätze, anläßlich der Kritik eines Urteils das Schlagwort von der Weltfremdheit der Richter. Der Verlauf der Diskussion hat mir aber den Beweis dafür erbracht, daß man vielleicht mit besserem Recht von der Rechtsfremdheit der Laien auf juristischem Gebiet sprechen kann. Ich bin der letzte, der eine Kritik an richterlichen Urteilen mißbilligen würde und der die Behauptung aufstellen wollte, daß wir unfehlbar seien. Ich darf auch darauf hinweisen, daß ich schon seit Jahrzehnten darauf aufmerksam gemacht habe, daß uns Richtern vielfach die notwendige Schulung und die erforderlichen Kenntnisse auf naturwissenschaftlichem Gebiet fehlen, so daß wir nicht immer imstande sind, zu Fragen der Naturwissenschaft sachlich Stellung zu nehmen. Ich habe anderseits aber auch oft Gelegenheit gehabt zu konstatieren, daß Mediziner und Psychologen, die von uns Juristen mit Recht verlangen, daß wir uns bemühen, uns in ihre naturwissenschaftliche Denkweise hinreichend einzuarbeiten, nicht so gründlich und so vorsichtig sind, wie sie es von uns verlangen, wenn sie sich einmal auf juristisches Gebiet begeben. Es wäre leicht, eine Fülle von Beispielen für solche Mißverständnisse, die dann Anlaß zu heftiger unbegründeter Polemik bieten, beizubringen. Der Sache ist durch solche unnütze Streitereien, bei denen man aneinander vorbeiredet, aber in keiner Weise gedient.

Als Referent über das Thema „Prostitution und Rechtsprechung" war der ausgezeichnete Kenner der Materie, Geh. Regierungsrat Dr. Schäfer, Ministerialrat im Reichsjustizministerium, gewonnen worden. Er gab einen guten Ueberblick über den Stand der Rechtsprechung der höchsten Gerichte, über die mannigfachen Streitfragen, zu denen die Auslegung der §§ 180, 361, Ziff. 6 und 6a St.G.B. Anlaß gegeben haben. Auf Einzelheiten einzugehen, würde zu weit führen. Der Vortrag Schäfers wird veröffentlicht werden, so daß jeder für die juristische Seite der Frage interessierte Mediziner Gelegenheit hat, in Muße sich über die Auslegung der Gesetzesbestimmungen durch die praktisch maßgebenden Oberlandesgerichte und das Reichsgericht zu unterrichten. Es liegt mir fern zu behaupten, daß die Rechtsprechung nach allen Richtungen hin befriedige; ich glaube auch, daß hier und da bestehende Unzuträglichkeiten vermieden werden könnten, glaube aber doch, daß die Ergebnisse der Rechtsprechung, soweit sie den Praktiker, insbesondere den Arzt und den Fürsorger, nicht befriedigen, im allgemeinen auf Mängel des Gesetzes zurückgehen, nicht aber auf mangelhafte Handhabung bei der Auslegung des Gesetzes und seiner Durchführung.

Daß es schwieriger ist, als ein Laie meistens ahnt, Urteile gerecht zu kritisieren, das zeigen zwei Fälle, die ein Diskussionsredner anführte. In beiden Fällen handelte es sich um Urteile, die gegen widerspenstige Geschlechtskranke auf Grund des § 327 St.G.B. ergangen waren.

In dem ersten Fall war die Angeklagte zu einer Geldstrafe von 20 M. verurteilt worden. Der Redner fand dieses Urteil unerhört milde. Ich wies ihn darauf hin, daß ich zwar den Fall in seinen Einzelheiten nicht kenne und infolgedessen auch kein maßgebendes Urteil über ihn abzugeben vermöge, daß aber immerhin Gesichtspunkte bei der Beurteilung zu berücksichtigen seien, die er wohl kaum in Rechnung gezogen habe. Wenn das Urteil in der Tat offensichtlich zu milde sei, so müsse man voraussichtlich damit rechnen, daß hier die Schöffen den Ausschlag gegeben hätten, denn die Schöffen könnten die Berufsrichter überstimmen und auch die Höhe der Strafe maßgebend bestimmen. Und die allgemeine Erfahrung gehe dahin, daß im allgemeinen eher der Laienrichter zu unangebrachter Milde neige als der Berufsrichter, weil er immer nur den einzelnen, vielleicht bedauernswerten Angeklagten sehe, aber die allgemeinen Gedanken, von denen das Gesetz ausgehe, nicht hinreichend berücksichtige. Der Vorwurf sei dann also mehr gegen die Laienrichter zu erheben als gegen uns Berufsrichter. Es sei aber auch durchaus damit zu rechnen, daß das Strafmaß keineswegs unangemessen sei. Bei der Bemessung der Geldstrafe müssen nach zwingender Gesetzesvorschrift die wirtschaftlichen Verhältnisse des Täters maßgebend berücksichtigt werden. Wegen genau gleichliegender Straftaten könne deshalb gegen den einen Angeklagten vielleicht auf 20 M. erkannt werden, gegen einen anderen auf 200 und gegen einen dritten auf 2000 M. Es könne hier so liegen, daß die 20 M. Geldstrafe eine schwere Sühne für den betreffenden Angeklagten bedeuteten.

In dem anderen Fall fand derselbe Redner es unerhört, daß eine noch nicht vorbestrafte Angeklagte, die sich allerdings, wie er mitteilte, unter ganz besonders erschwerenden Umständen widerspenstig benommen habe, wegen des gleichen Vergehens zu einer vierwöchentlichen Gefängnisstrafe verurteilt worden sei. Ich wies ihn darauf hin, daß wohl anzunehmen sei, daß der betreffenden Angeklagten Bewährungsfrist bewilligt worden sei oder doch ihre nachträgliche Bewilligung von vornherein in Aussicht genommen worden sei, da es der allgemeinen Praxis der Gerichte entspräche, nicht unnütz kurze Freiheitsstrafen, die mindestens, wenn sie vollstreckt werden, doch nur schädlich wirken, zu vollstrecken. Sei aber Bewährungsfrist bewilligt worden, so brauche die Angeklagte ihre Strafe überhaupt nicht zu verbüßen, wenn sie sich innerhalb der dreijährigen Bewährungsfrist gut führe. Es werde ihr dabei zweifellos auch die Auflage auferlegt werden, den Weisungen der Gesundheitsbehörde zu folgen. Sie werde es dann im eigenen Interesse auch tun. Und mit einem solchen Ergebnis sollte doch gerade die Gesundheitsbehörde zufrieden sein und nicht auf das Gericht schimpfen.

Besonders interessant, allerdings auch in besonderem Maße zum Widerspruch reizend, waren die in Form und Inhalt auf hoher Stufe stehenden Ausführungen des Essener Polizeipräsidenten Dr. Melcher über Polizei und Prostitution. Der Vortragende ging einleitend davon aus, daß Polizei und Prostitution zwei gegnerische Kräfte seien, von denen die Prostitution sich als die stärkere erwiesen habe. Wo und wann immer die Polizei die Prostitution auch angegriffen habe, um sie ganz unter polizeiliche Aufsicht zu bringen oder gar sie völlig zu beseitigen, habe sie ihr Ziel nicht erreichen können. Durch das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten habe der Gesetzgeber die Polizei auf die Verteidigungslinie zurückgenommen und sie bei Abwehr von Angriffen der Prostitution auf die öffentliche Ordnung beschränkt. Die Aufgabe der Polizei der Prostitution gegenüber sei eine viel beschränktere geworden. Und das sei durchaus zu billigen. Die Wiedereinführung einer Reglementierung komme ernstlich überhaupt nicht in Frage. Es sei aber nicht nur die Aufgabe der Polizei beschränkt worden, sondern auch ihre Machtmittel gegenüber der Prostitution, und das sei zu bedauern. Denn dadurch sei bewirkt worden, daß die Polizei auch ihr neues bescheideneres Ziel nicht habe in wünschenswerter Weise erreichen können. Melcher bezeichnete es daher als erwünscht, daß die Verteidigungsstellung der Polizei gegenüber der Prostitution durch gesetzliche Maßnahmen verstärkt werde.

Um die Maßnahmen der Polizei zur Durchführung des gesetzlichen Verbotes der Bordelle und der bordellartigen Betriebe zu erleichtern, schlug Melcher vor, durch ein besonderes Gesetz der Polizei Befugnis zu geben, Bordellräume zu beschlagnahmen. Auch heute schon erfolgt eine solche Beschlagnahme auf Grund des Art. V des Notgesetzes vom 24. Februar 1923. (Reichsgesetzblatt S. 150.) Ob diese Praxis mit dem Geiste des Notgesetzes vereinbar ist, kann immerhin zweifelhaft erscheinen. Auch handelt es sich bei dem Notgesetz nicht um ein für die Dauer bestimmtes Gesetz. Deshalb ist der Vorschlag, durch besonderes Gesetz der Polizei jene Befugnis zu geben, durchaus zu begrüßen. Ja man würde die Befugnis sogar auch auf die Beschlagnahme von Räumen anwenden können, die zu bordellartigen Betrieben benutzt worden sind. Um unbillige Härten und einen Mißbrauch auszuschließen, könnte man die Klage bei den Verwaltungsgerichten für zulässig erklären. Melcher schlug ferner vor, der Polizei die Befugnis zu geben, einer als Bordellhalter rechtskräftig verurteilten Person das Vermieten von Räumen an Personen, die gewerbsmäßig zum Erwerb Unzucht treiben, auf die Dauer oder für bestimmte Zeit zu verbieten. Auch dieser Vorschlag erscheint mir durchaus beachtenswert zu sein. Wenn man will, mag man ein solches Verbot nur gegen Rückfällige für zulässig erklären.

Um die Gefährdung der öffentlichen Ordnung, insbesondere der öffentlichen Sittlichkeit, durch die Prostitution besser als bisher abwehren zu können, schlug Melcher vor, ein verkehrspolizeiliches Verbot zu erlassen, auf bestimmten besonders verkehrsreichen Straßen öffentlich zur Unzucht aufzufordern. Vom medizinischen Standpunkt aus würde man, soweit ich das beurteilen kann, gegen eine derartige Polizeiverordnung Bedenken nicht erheben können, wohl aber dürfte es nicht sicher sein, ob die Verwaltungsgerichte und die Strafgerichte eine solche Polizeiverordnung als rechtsgültig anerkennen würden. Die Frage ist es aber wert, genauer geprüft zu werden. Falls diese Prüfung zu einem günstigen Ergebnis führt, wäre es angebracht, eine solche Polizeiverordnung zu erlassen und dann bei der ersten sich bietenden Gelegenheit die Frage der Gültigkeit zur höchstrichterlichen Entscheidung zu bringen.

Wenngleich es nicht klar zum Ausdruck kam, so schien es mir doch, als ob in der Diskussion ganz allgemein gegen die Erweiterung der polizeilichen Befugnisse gegenüber der Prostitution, also wohl auch gegenüber einem solchen verkehrspolizeilichen Verbot, Bedenken bestanden. Welcher Art diese Bedenken allerdings waren, das habe ich nicht erkennen können. Es scheint mir das mehr ein Ausfluß gefühlsmäßiger Einstellung gegen die Polizei zu sein als das Ergebnis einer objektiven sachlichen Prüfung.

Ganz besonders trat dieses stimmungsmäßige Moment zutage bei der teilweise recht erregten Debatte über den weiteren Vorschlag Melchers, besondere Geschäftsstraßen für die Prostituierten einzurichten. Er dachte dabei daran, daß die Gemeinden den Versuch machen sollten, besondere Straßen zu bauen für Prostituierte und daß sie diese durch Gewährung wirtschaftlicher Vorteile veranlassen sollten, dorthin zu ziehen. Nun kann man ganz gewiß einen derartigen Vorschlag für praktisch undurchführbar halten und kann auch Bedenken grundsätzlicher Art gegen ihn geltend machen; aber gerade der Einwand, daß dies eine Wiedereinführung der Reglementierung bedeute, und daß ein solches Vorgehen gegen das Kasernierungsverbot verstoße, kann begründeterweise nicht erhoben werden. Und doch begnügten sich die Diskussionsredner damit, immer wieder mit Leidenschaft diesen Gedanken zu verfechten. Ich bedaure diese anscheinend weit verbreitete stimmungsmäßige Einstellung gegenüber der Polizei, da die Gesundheitsbehörden und überhaupt alle an der Lösung des hygienischen Problems beteiligten Behörden und Personen sich darüber klar sein müssen, daß sie auf eine verständnisvolle Mitarbeit der Polizei nach wie vor in hohem Maße angewiesen sind. Ich möchte deshalb der Hoffnung Ausdruck geben, daß künftig mehr als bisher bei der Erörterung solcher Fragen, die in verschiedene Interessenkreise hineinreichen und die befriedigend nur dann diskutiert werden können, wenn man sie von allen Seiten betrachtet und sich nach Möglichkeit vor einer einseitigen Stellungnahme hütet, von den zu ihnen Stellung nehmenden Medizinern mehr als bisher versucht wird, sich auch in den Gedankenkreis derjenigen zu versetzen, die von Berufs wegen das Gesetz anzuwenden und auszuführen haben, insbesondere also der Richter und der Verwaltungsbehörden.

Diese einseitige Einstellung kam bei der Diskussion auch bei der Erörterung anderer Fragen zum Ausdruck, so etwa bei der Frage der Sanierung der Absteigequartiere. Es ist ganz gewiß vom hygienischen Standpunkt aus ein höchst unerfreulicher Zustand, daß wohl anscheinend in allen Großstädten die Absteigequartiere seit dem Inkrafttreten des Gesetzes sich außerordentlich vermehrt haben und daß dort hygienische Zustände vielfach herrschen, die einfach zum Himmel schreien. Wenn man aber die Polizeibehörden dafür verantwortlich macht und behauptet, daß sie dafür sorgen müßten, daß in den Absteigequartieren eine sanitäre Kontrolle durchgeführt werde, so wendet man sich wieder einmal an den Unrechten. Man vergißt ganz, daß nach dem Gesetz zweifelsfrei die Inhaber von Absteigequartieren nach wie vor sich der Kuppelei schuldig machen, da den Personen, die jene Absteigequartiere besuchen, nicht Wohnung im Sinne des § 180 Abs. 3 gewährt wird. Die Polizei müßte also von Rechts wegen alle Inhaber von Absteigequartieren zur Anzeige bringen. Inwieweit ihr etwa der Vorwurf gemacht werden könnte, daß sie dieser ihrer Verpflichtung nicht hinreichend nachkommt, entzieht sich meiner Kenntnis. Es mag wohl sein, daß die Polizei aus praktischen Gründen nur in besonders krassen Fällen hier eingreift, wie sie es ja auch schon früher getan hat. Auf keinen Fall aber kann die Polizei einen verbotenen Gewerbebetrieb unter Kontrolle stellen und ihn dadurch gewissermaßen legalisieren. Will man eine sanitäre Kontrolle der Absteigequartiere durchführen, so bleibt nichts anderes übrig, als durch eine Aenderung des Gesetzes auch die Inhaber von Absteigequartieren von der Strafvorschrift der Kuppelei auszunehmen. Ob es allerdings, wenn man das Problem nach allen Seiten hin betrachtet, erwünscht ist, eine derartige Bestimmung zu treffen, das kann immerhin zum mindesten recht zweifelhaft sein. Wie in der Diskussion von einer Seite mit Recht bemerkt wurde, hat das Problem doch auch noch andere Seiten als nur die hygienische, und der Vorteil, der durch eine gesetzliche Anerkennung der Absteigequartiere erzielt werden könnte, müßte mit Nachteilen nach anderer Richtung hin schwer erkämpft werden. Und es ist von vornherein kaum mit Sicherheit zu sagen, ob die günstigen Wirkungen oder die schädlichen überwiegen würden. Und auch darüber sollte man sich klar sein, daß der Versuch, auch Absteigequartiere zu legalisieren, in weiten Volkskreisen und bei großen Parteien den lebhaftesten Widerstand auslösen würde.

Es ist erfreulich, daß die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" den Mut gehabt hat, ein so umstrittenes Problem wie das der Prostitution auf die Tagesordnung zu setzen. Es ist zu hoffen, daß die Erörterung dieses Themas, auch wenn das unmittelbare Ergebnis der Diskussion im ganzen wohl nicht als befriedigend gelten kann, doch den Anstoß dazu geben wird, in Fachkreisen mehr als es in den letzten beiden Jahren geschehen ist, auch die Untersuchung dieses Problems in Angriff zu nehmen. Ob allerdings heute schon die Zeit gekommen ist, irgendwelche gesetzgeberische Schlußfolgerungen zu ziehen, darüber kann man verschiedener Meinung sein.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Oktober 1929.

Tagesordnung:

Aussprache zu den Vorträgen **„Nierensteine und Steinnieren".** (s. S. 1864.)

Herr Umber: Steckt eine „Diathese" hinter dem Stein, so ist die Prognose anders und besser, als bei einem durch sekundäre Entzündungsvorgänge in den ableitenden Harnwegen entstandenen Stein. Es gibt eine Urat-, Phosphat-, Cystin- und vor allem eine Oxalat-Diathese. Schon ganz kleine Oxalatkonkremente können Ursache schwerster Blutungen, der Festpressung der Steine in den Harnwegen sein. Die Uratsteine sind viel harmloser und werden durch interne Behandlung, speziell Atropin-Hypophysindarreichung, oft entfernt. Bei längerer Harnsperre, Einklemmung, sekundärer Infektion muß in Uebereinstimmung mit Martens operiert werden. Von 260 Nierensteinfällen sind jedoch 238 ohne Operation entlassen worden. Die Statistik von Martens mit 0 Proz. Mortalität würde die Indikationsstellung natürlich ändern und erweitern.

Rezidive kommen vor allem bei Sekundärinfektionen vor.

Herr Goldscheider stellt die Indikation in Uebereinstimmung mit dem Vortragenden. Er empfiehlt einen Versuch mit der von G. Klemperer angegebenen Harnstoffdarreichung, der in Dosen von 10 g pro die gegeben wird. An Stelle des subaqualen Darmbades empfiehlt er heiße Sitzbäder und große hohe heiße Einläufe.

Herr Casper: Das Wesen der Diathese ist unbekannt und speziell bei den häufigen gemischten Steinen ist eine diätetische Beeinflussung sehr schwierig. Schwere Blutungen sind bei Steinen nicht so häufig und in der Mehrzahl der Fälle ist die operative Indikation eine relative. Mit der Pyelotomie ist es leider sehr oft nicht möglich, die Steine zu erfassen. Die Indikationsstellung ist schwierig und nur auf Grund der feinsten urologischen Methoden

möglich, für die es in Deutschland noch keine Abteilungen und Lehrstätten gibt.

Herr Stulzin: Ureterdehnungen zur Entfernung im Ureter sitzender Steine sind gefährlich und soweit die unblutige nichtoperative Behandlung nicht zum Ziele führt, ist die Operation indiziert. Bei ausgedehnten beiderseitigen Steinnieren dürfte eine Operation nur den Tod beschleunigen.

Herr Mosenthal: Bei den Skoliosen finden sich Nierensteine in einem sehr hohen Prozentsatz: nach Sektionsstatistiken bis zu 65 Proz. Demonstration einer Anzahl von Röntgenogrammen, darunter solcher zur Differentialdiagnose von Nierenstein und Nierentuberkulose.

Herr Rosenstein: Bei Ureterensteinen sollte die Paravertebralanästhesie versucht werden, durch welche der Ureter erweitert wird. In technischer Beziehung ist die Nephrotomie leider noch keine „Legende" geworden, sondern oftmals strikt indiziert (bei Anurie, Tuberkulose etc.). Er verfügt über 70 Nephrotomien. Die Nachblutungsgefahr wird aufgehoben, wenn man die Bildung der Infarkte dadurch vermeidet, daß man die Gefäße in der sonst chirurgisch üblichen Weise versorgt. Darum hält er die in der letzten Sitzung empfohlene künstliche Infarktbildung für gefährlich.

Herr Barreau demonstriert an einem Fall den Erfolg seiner Methode der Steinentfernung durch Punktion und Durchspülung der Kalizes.

Herr Eugen Joseph: Er berichtet von einem Fall, der von hervorragender chirurgischer Seite an beiden Nieren wegen Steinen je 2mal operiert worden ist. Die Steine hatten sich immer wieder neu gebildet, und es gibt Diathesen, die so schnell töten, wie etwa ein Karzinom.

Herr A. v. Meyer stellt einen Fall vor, der Ureterstein und schwere Pyelitis aufwies. Nach rechtsseitiger Nephrotomie bildeten sich aufs neue in der l. Niere Steine. 8 wurden operativ entfernt, doch blieben welche zurück und bildeten sich neue. Er fragt Urologen und Internisten, was bei dieser Sachlage therapeutisch geschehen kann?

Herr Max Zondek: Die Blutungen nach Nephrotomie entstehen seiner Ansicht nach nicht durch Infarkte.

Herr Moritz Borchardt glaubt, daß es neben den genannten Diathesen noch eine lokale Nierendiathese gibt. Im Schrifttum spielt die Rezidivfrage mit etwa 24 Proz. eine ganz andere Rolle als in der heutigen Diskussion. In kurzer Zeit hat er bei Säuglingen 4 mal Nierensteine gesehen, darunter auch einen Phosphatstein. Die Operation soll man bei Säuglingen möglichst herausschieben.

Herr Martens: Schlußwort.

Herr Schück: **Wandlungen in Diagnose und Prognostik der Schädel-Gehirnverletzungen.**

Die Chirurgie der stumpfen Kopfverletzungen hat sich nicht so geändert, wie die Leib- und Brustchirurgie. Dabei sind im Zeitalter des Kraftwagenverkehrs die Kopfverletzungen sehr häufig. Er verfügt am Urban in 4 Jahren über 1000! schwere Kopfverletzungen. Das Problem bilden die Fälle, wo äußerlich die Verletzung nicht erkennbar ist und nach neurologischen Grundlagen entschieden werden muß.

Die Erscheinungen des Hirndrucks müssen in den Vordergrund gerückt werden. Schon bei der Commotio handelt es sich um Oblongatasymptome, so daß die Unterscheidung leichter und schwerer Hirnerscheinungen zunächst schwierig ist. Eine einfache Commotio gibt jedoch keine erhebliche Pulsverlangsamung, der Druckpuls ist neben dem Verlauf (Commotio: abklingend, Commotiosymptome zunehmend) das entscheidende Symptom. Nehmen die Erscheinungen zu, ist die Trepanation indiziert; die primäre Operation wird viel zu oft vorgenommen, aus der Unsicherheit, die heute vielfach besteht, heraus.

Am schwersten sind die Erscheinungen bei Basisfrakturen wegen der räumlichen Nähe des Hirnstammes. Das Schicksal der Basisfraktur hängt von der Verletzung des Hirns, nicht oder nur sehr selten vom Innendruck ab.

Pathologisch-anatomisch gibt es nur (selten) Compressio und häufig Contusio des Gehirns, die u. a. nur Kompressionserscheinungen macht.

Die Frakturdiagnose darf nicht neurologisch, sondern nur chirurgisch und wegen der Schwierigkeit nur mit Zurückhaltung gestellt werden. Die vorhandene Statistik der Schädelbasisfrakturen muß daher mit großer Zurückhaltung beurteilt werden. Der übrigens prognostisch sehr ungünstige Liquorabgang tritt etwa nur in 10 Proz. der Fälle ein.

Die Fissuren des Schädeldaches sind jetzt röntgenologisch nachweisbar und sind oft bei klinisch ganz leichten Fällen vorhanden. Fissuren des Schädels können daher leichte Verletzungen darstellen, die in kurzer Zeit symptomlos ausheilen.

Ein Zusammenhang zwischen Primärverletzung und Spätfolgen wurde nicht beobachtet: Personen mit guter Stellung fanden sich fast ausnahmslos in ihren Beruf zurück. Doch kommen Abszesse als Spätfolge vor, die lange nur unbestimmte Erscheinungen machen!

Aussprache: Herr Cramer betont die Wichtigkeit genauer Aufzeichnungen bei Beginn der Erkrankung. Bedeutungsvoll ist das Auftreten retrograder Amnesie; Erbrechen muß kein Symptom einer Verletzung des Gehirns sein, sondern kann emotionell bedingt sein.

Bei Basisfrakturen kann Olfaktoriusstörung das einzige Symptom sein. Die Diagnose der Rentenneurose darf nie allein auf den negativen Befund basiert werden. Bedeutungsvoll sind die epileptoiden Nachzustände.

A. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

Pädiatrische Sektion.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Oktober 1929.

Herr Schiff: **Ueber Pyurien.**

Die verschiedensten Störungen können unter dem Bilde der Pyurie verlaufen; solche Beobachtungen haben sich in letzter Zeit gehäuft. Im ersten demonstrierten Fall doppelseitige Vereiterung, so daß operatives Vorgehen ausgeschlossen war. In dem zweiten Fall fand sich die angeborene Erweiterung der Nierenbecken, ohne daß es bisher zur Pyurie gekommen war.

Dazu Herr Czerny: Bei jeder längeren Pyurie muß versucht werden, zu differenzieren. Auch bei angeborenen Mißbildungen, die jetzt häufig aufgefunden werden, hält er eine Ausheilung nicht für ausgeschlossen.

Tagesordnung:

Herr Reyher: **Ueber das Röntgenbild der Thymusdrüse.**

Die röntgenologische Darstellung der Thymusdrüse ist zuerst von Hochsinger versucht worden. Der von ihm vertretene Zusammenhang mit dem respiratorischen Stridor kann jetzt als abgelehnt gelten. Die Unterscheidung einer Herzerweiterung etc. von einer Thymusvergrößerung etc. ist im sagittalen Röntgenbild nicht möglich. Die Durchleuchtung im frontalen Durchmesser, also von der Seite, schafft bessere Beobachtungsbedingungen. Bei Vergleich der Bilder mit der Autopsie ergaben sich folgende Resultate: In 23 Proz. wog die Thymusdrüse über 15 g, in diesen Fällen war bei frontaler Aufnahme stets das ganze retrosternale Mittelfell verschattet, aber selbst Thymusdrüsen von 2—6 g sind darstellbar. Eine Kompression der Trachea wurde in keinem Fall festgestellt. Asthma thymicum wurde nicht beobachtet.

Demonstration zahlreicher Röntgenbilder in sagittaler und frontaler Aufnahmerichtung. Bei frontaler Aufnahme ist schon bei mittelgroßen Drüsen der retrosternale Raum dunkel, während bei sagittaler Durchleuchtung eine Verwechslung mit Cor bovinum z. T. möglich war.

Herr Peiser: **Säuglinge und Kleinkinder in tuberkulöser Wohngemeinschaft.**

Die Angabe Calmettes: 24—80 Proz. Tuberkulosemortalität bei gefährdeten Säuglingen ist die statistische Grundlage seines mit BCG.-Vakzin behaupteten Erfolges, in Deutschland liegt die Mortalität nur zwischen 6 und 7 Proz. Es ist anzunehmen, daß die Zahlen Calmettes auf veralteten Statistiken oder extrem ungünstigen Verhältnissen beruhen. Die von ihm aufgenommene Statistik der Landesversicherungsanstalt Berlin zeigte bei den Säuglingen im tuberkulösen Milieu ebenfalls relativ niedrige Zahlen.

In den tuberkulösen Familien war nämlich die Säuglingssterblichkeit nicht größer, als die allgemeine Säuglingssterblichkeit, was für ein hohes hygienisches Niveau in den betreffenden tuberkulösen Familien spricht. Nach Bräuning sind übrigens die Individuen besonders ansteckend, bei denen neben offener Tuberkulose auch Katarrh besteht.

Die Ergebnisse, die er vor allem auf die durch die Fürsorgeschwestern bewirkte Hustendisziplin zurückführt, sind noch zu verbessern. (Lungenkrankenkolonie bei Cambridge mit 0 Proz. Mortalität der Säuglinge.)

Aussprache: Herr L. F. Meyer: Kinder aus tuberkulösem Milieu, kurz nach der Infektion in zweckmäßige Behandlung gebracht, gedeihen fast so, wie gesunde Kinder.

Herr Dünner: Es gelingt sehr selten, die Eltern dazu zu bringen, die gefährdeten Kinder in eine Anstalt zu bringen.

Herr Tugendreich: 96 Proz. der auf Pirquet Reagierenden kommen aus tuberkulösem Milieu. Die günstigen Zahlen betrachtet er skeptisch, sie kommen dadurch zustande, daß die Kinder erst mit 4 Wochen in die Fürsorgestellen kommen, die schlechtesten Risiken also ausgeschaltet sind.

Herr Langstein bemängelt die Kleinheit der Zahlen, mit denen vom Vortr. operiert worden ist.

Herr Orgler hat eine größere Anzahl von gefährdeten Säuglingen direkt nach der Geburt erhalten; sie sind sämtlich gesund geblieben.

Herr Jaffé wirft die Frage auf, welche Kinder denn nun an Tuberkulose sterben? Er ventiliert einige Möglichkeiten.

Herr Czerny betont die Notwendigkeit, die Frage der Tuberkulosebekämpfung bei Säuglingen weiter zu behandeln, was nach dem heutigen Vortrag fast unnötig erscheinen könnte, so lange man täglich tödlich verlaufende Meningitiden und Milartuberkulosen sieht.

Herr Peiser: Schlußwort.

Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein zu Danzig.

Sitzung vom 14. Februar 1929.

Vorsitzender: Herr H. Fuchs.

Herr G. Schlomka: **Bedeutung, Indikation und Methodik der Bluttransfusion in der Inneren Medizin.**

Der wesentliche, wenn auch nicht alleinige Faktor der Transfusionstherapie ist der zeitweilige Ersatz verlorenen oder minderwertigen Blutes. Das Transfundat wird in gewissem Sinne zum Transplantat. Besprechung der internistischen Indikationen und Dosierungen der „Blutmedikation". Empfehlung der Beckschen Methode und Apparatur.

Herr R. Helmbold: **Ueber Heilungsmethoden der Netzhautablösung.** (Siehe auch Jablonski in Nr. 42 d. W.)

Ausschließliche Erörterung der idiopathischen (genuinen) Netzhautablösung. Abhängigkeit der normalen Netzhautablagerung von anatomischen, physikalischen und physiologischen Momenten. Die älteren Theorien, auch die Lebersche (subretinale Blutung, schrumpfende Glaskörperstränge, Erguß präretinaler Flüssigkeit hinter die Netzhaut) erklären die Netzhautablösung nicht in einwandfreier Weise. Vogt nimmt als Ursache der Ablösung Glaskörperzerfall, krankhafte Veränderungen der Ader- und Netzhaut an. Spannungsverminderung im Glaskörper wirkt saugend auf die Netzhaut, löst sie ab, indem zugleich von seiten der Aderhaut ein Transsudat erfolgt (Kümmel). Die älteren Heilversuche (Druckverband, Bettruhe, subkonjunktivale Kochsalzeinspritzungen, Kauterisation der Sklera im Ablösungsbereich, Jodeinspritzungen, Durchschneidung der Sklera, Entleerung der subretinalen Flüssigkeit, Ausschneiden eines Skleralstreifens zur Verkleinerung des Bulbus, Durchschneidung der Glaskörperstränge, Injektion von Kochsalzlösung resp. von Glaskörper) haben im allgemeinen wenig befriedigende Resultate erzielt. Unter den neueren Verfahren wird das Goninsche (Punktierung an der Ablösungsstelle, Kauterisation der Netzhaut an ihren Rißrändern ein- oder mehrfach)) als das erfolgreichste angesehen.

Sitzung vom 28. Februar 1929.

Herr A. Bernstein: **Ueber röntgenperistaltische Symptome des Magengeschwürs.**

Der Ulkusriegel (A. Fraenkel) tritt im Bewegungsdiagramm in einem Zusammenfließen der Konturlinien mehrerer Einzelbilder der kinematographischen Serie in Erscheinung, und zwar regelmäßig auf einer 8 cm langen Strecke. Auch durch Polygraphie ist das Riegelsymptom gleich anschaulich darstellbar. (Demonstration.) Sicherung der Diagnose durch polygraphische Untersuchung und Ulkusnischennachweis am gleichen Magensegment. Dadurch zugleich Bestätigung der Theorie Fraenkels: Riegelsymptom nicht Ausdruck des Geschwürs selbst, sondern bedingt durch segmentale funktionelle Alteration der Quermuskulatur des Magens infolge des Ulkusreizes.

Herr E. Hepner: **Schulturnen der Rückenschwächlinge und Orthopädie.**

Nach neuen Statistiken haben nur 3 Proz. der Schulkinder schwerere Haltungsanomalien, und von diesen kann nur der zehnte Teil wiederum als während der Schulzeit entstanden angesehen werden. Die Diagnose Skoliose muß im Zweifelsfalle durch Fachorthopäden erfolgen. Die Behandlung der sog. Rückenschwächlinge, d. h. der Kinder mit Haltungsfehlern unter Ausschluß des fixierten Rundrückens und der eigentlichen Skoliose, soll in Sonderturnkursen durch Schulturnlehrer, unterstützt durch einen Fachorthopäden erfolgen. Das alte Jahnsche Schulturnen bildet die Grundlage. Die meisten sog. „Gymnastiksysteme" sind zur Behandlung der Rückenschwächlinge ungeeignet, weil bei ihnen hauptsächlich „Lockerungsübungen" ausgeführt werden, die für die an und für sich in ihrem Bandapparat geschädigten Kinder von keinem Nutzen sind. Die Rückenschwächlinge bedürfen im Gegenteil der durch Turnlehrer ausgewählten Muskelübungen. Der Ausdruck „orthopädisches Turnen" ist für diese Sonderkurse zu verwerfen. Die eigentlichen Skoliosen und fixierten Rundrücken gehören dem Fachorthopäden. Die gymnastische Behandlung stellt für diese Kinder nur einen Teil der schwierigen Behandlung dar.

Sitzung vom 14. März 1929.

Herr H. Fuchs: **Ueber Operationsschlafmittel, insbesondere über das Pernokton.** (Demonstration eines Films.)

Erörterung der Vor- und Nachteile des an 4000 Fällen erprobten Skopolamins als Basisnarkotikum. Das in vieler Beziehung überlegene Pernokton wurde an über 150 Fällen erprobt, Dosierung nach Körpergewicht, jedoch mit individueller Anpassung. Keine ernstlichen toxischen Erscheinungen. Lückenlose Amnesie im Tiefschlaf. Große Aetherersparnis, namentlich bei gleichzeitiger örtlicher Anästhesie. Nachschlaf und ihm folgendes Stadium körperlich seelischer Indolenz von großer Variationsbreite. Erregungszustände im Nachschlaf etwa in ¼ bis ⅓ der Fälle, leicht durch Morphium zu bekämpfen. Nachteil dabei: Erfordernis langfristiger strengster Ueberwachung. Vorzugsindikationen der Pernokton-Vordosierung: 1. vorgeschrittenes Lebensalter, 2. Erkrankungen der Luftwege, 3. psychische Abwehrstellung gegen Narkosen, 4. psychisch Labile, 5. Frischverletzte. Bei den letztgenannten entfaltet das schnell anflutende Pernokton dank sofortiger Euphorie und Amnesie-Anästhesie Spitzenleistungen. Ausgedehnte Anwendung in der Verletzungschirurgie wird vom Vortr. auf Grund eigener Erfahrungen empfohlen. — Geburtshilfe: Amnesie-Anästhesie im Gegensatz zum Skopolamin fast ohne Ausnahme lückenlos. Sichere Integrität des Neugeborenen gegenüber 27 Proz. vom Vortr. beobachteten Oligo-Apnoe-Asphyxie-Zuständen des Kindes nach Skopolamin. Keine Minderung des Geburtseffektes. Beim Skopolamin hatte Vortr. bis zu 17 Proz. Zangenfrequenz, bei Pernokton kommt Vogt (Tübingen) nur auf 0,4 Proz. Nachteil des Pernoktons: der Kurzschlaf, solange die Frage der Nachdosierung noch ungelöst ist. Ferner die psycho-motorischen Erregungszustände, die denjenigen beim Skopolamin kaum nachstehen. — Unbestreitbar bleibt die große Bedeutung des Pernoktons als Operationsschlafmittel auch für die Geburtshilfe.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 7. Oktober 1929.

Vorsitzender: Herr Hainebach. Schriftf.: Herr v. Lippmann.

Herr H. Fetzer: **Grundsätzliches über die Röntgendiagnostik der Herz-Aortenerkrankungen.**

Vortr. bespricht an Hand von Lichtbildern das Wesentliche der Röntgendiagnostik der Herz-Aortenerkrankungen. 1. Verhältnis der perkussorischen und orthodiagraphischen Herzgrenzen: Der perkussorisch ermittelte Transversaldurchmesser des Herzens übertrifft den orthodiagraphischen um so mehr, je mächtiger die Herzvergrößerung und je stärker die Thoraxwölbung (Kyphoskoliosen). Die überlegene Methode ist die Orthodiagraphie. 2. Orthodiagraphie und Fernaufnahme: Die durch Orthodiagraphie (Parallelprojektion) ermittelten Maße zeigen gegenüber der Fernaufnahme (Zentralprojektion) um so größere Differenzen, je größer der Herzmuskel und je breiter der Thorax. — Eigens hierzu aufgestellte Reduktionstabelle. — Die Technik der Herzaufnahme muß hart sein; eine weiche Technik ist fehlerhaft. Die Harttechnik gibt Einblick in den Retrokardialraum und zeigt deutlich die Bogenunterteilungen des rechten und eventuell des linken Herzrandes. Beachtung der jeweils gleichen Atmungsphase des Kranken für Vergleichsaufnahmen. 3. Interpretation der Röntgenbilder von Mitral- und Aortenherzen auf Grund ihrer verschiedenen Hämodynamik: An Hand spezieller Fälle (Darstellung der Bogenunterteilungen bei Dilatation des linken Vorhofes) wird die Wichtigkeit der ventrodorsalen Fernaufnahme betont, die leider sehr wenig Anwendung findet. 4. Besprechung der Aortensklerose: Erstmalige Klassifikation der Aortensklerosen im Röntgenbild: Diffus verbreiterte hufeisenförmige Aorta ohne Absetzung des Aortenknopfes — verbreiterte und verlängerte Aorta mit abgesetztem Aortenknopf — die rein verlängerte Aorta. 5. Besprechung der Aortenlues: Zur Diagnosestellung eines Aneurysmas gehört als erstes die Feststellung der Zugehörigkeit des ausgebuchteten Schattens zur Aorta, der in allen Durchleuchtungsrichtungen mit dem Gefäßschatten untrennbar verbunden sein muß. — Die charakteristische Pulsation fehlt gerade bei großen Aneurysmen infolge wandständiger thrombotischer Massen. Warnung vor Ueberwertung einer Wassermannreaktion. Im allgemeinen fallen auf 100 syphilitische Aortenerkrankungen 65—70 seropositive Ergebnisse.

Vorführung des Cardiazolfilms der Firma Knoll A.G.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Oktober 1929.

Herr F. Stöhr stellt einen 31jähr. Mann vor, der wegen einer **Herzverletzung operiert** worden ist.

Der Kranke wurde am 16. Juni um 21.30 Uhr von der Wiener Rettungsgesellschaft mit der Diagnose „Herzstich" eingeliefert. Er war bewußtlos, von kaltem Schweiß bedeckt, hatte einen tastbaren Radialispuls; links vom unteren Sternalrande war eine 2 cm lange Stichwunde zu sehen, aus der Blut hervorsickerte. Die Herzdämpfung war etwas nach links verbreitert, die Herztöne waren kaum hörbar. Das sternale Ende der 5. und 6. linken Rippe wurde unter Bildung eines Flügellappens temporär reseziert, die Bloßlegung des verletzten Herzbeutels gelang ohne Pleuraverletzung. Der Herzbeutel wurde breit eröffnet, er enthielt eine große, zum Teil geronnene Blutmenge, die eine ziemlich weitgehende Herztamponade bewirkt hatte. Das Herz zeigte 2 Finger unter dem Abgange der Arteria pulmonalis eine Stichöffnung von 1 cm Länge, aus der bei jeder Herzkontraktion Blut im Schwall herausstürzte. Die Herzwunde wurde durch 4 Knopfnähte geschlossen. Herzbeutel und Lappenwunde wurden fast vollständig geschlossen. Drain in einem Wundwinkel. Heilungsverlauf ungestört. Die Auskulation ergab beim ersten Verbandwechsel und seither immer wieder am linken Sternalrande ein rauhes, holperndes systolisches Geräusch. Ein diesem Geräusche entsprechendes Korrelat ist auch palpatorisch wahrzunehmen. Was diesem Phänomen zugrunde liegt, ist noch nicht vollständig klargestellt.

Herr J. Schnitzler stellt eine 26jähr. Frau vor, die wegen ihres **Panzerherzens operiert** wurde.

Die Kranke leidet seit ihrem 14. Lebensjahr an einem Klappenfehler; Aszites mit wiederholten Punktionen. Im Juni d. J. wurde

die Kranke mit der Diagnose Concretio pericardii cum corde und Accretio cordis zur Operation nach Wien geschickt. Die Röntgenuntersuchung ergab eine Kalkschale um das Herz. Am 31. August wurde die Kranke in Lokalanästhesie operiert. Die 3.—6. Rippe wurden reseziert. Die schwieligen, kalkhaltigen Massen wurden zum Teile mit der Schere, zum Teil mit der Knochenschere entfernt. Bei der Entfernung der Schwielen riß die rechte Pleura ein, so daß ein Pneumothorax entstand, der trotz Anwendung des Ueberdruckverfahrens nicht ganz sicher beseitigt werden konnte. Nur die vor dem Herzen liegenden kalkhaltigen Schwielen konnten entfernt werden. Einmal nach der Operation mußte noch wegen Aszites punktiert werden. Seither bessert sich das Befinden der Kranken. Die Pulsfrequenz ist von 120 auf 80 gesunken. Die Oedeme sind verschwunden.

Herr **L. Haberler** stellt eine 43jähr. Frau mit höchstgradiger **Adduktionskontraktur beider Hüftgelenke** vor, die bewirkt, daß die Beine der Kranken stets gekreuzt sind, so daß der linke Fuß rechts und der rechte Fuß links steht. Es wird versucht werden, die Kontraktur durch Redressement zu lösen.

Herr **C. Reitter** berichtet über 2 Fälle von **Trichinose.**

Da wir über eine Therapie der Trichinose nicht verfügen, ist der Prophylaxe um so größere Aufmerksamkeit zu widmen. Nur gut gekochtes Schweinefleisch soll genossen werden.

Herr **F. Mandl: Infusionsanästhesie der Bauchhöhle mittels Perkain.**

Das Chinolinderivat Perkain hat eine ungeheure anästhesierende Wirkung. In der Konzentration 1:120 000 macht es die Kaninchenkornea anästhetisch. Die durch Perkain erzeugte Anästhesie dauert lange an. Die Perkainlösung wurde durch einen Trichter in die Bauchhöhle eingegossen. Falls die Operation ein im Epigastrium liegendes Organ betraf, wurde der Kranke nach der Infusion in Beckenhochlagerung gebracht. Anfangs wurde 350 ccm einer ¼prom., dann 250 ccm einer ½prom. Lösung eingegossen. Vortr. kann über 30 Operierte berichten. Bei 6 Probelaparotomien wurde der Zug am Peritoneum parietale ohne Schmerzen vertragen. 5 Gastroenterostomien und 15 Resektionen wurden unter Perkainanästhesie durchgeführt. Ein penetrierendes Ulkus eines fettreichen Kranken wurde ohne Narkotikum mit gutem Erfolge operiert. Adrenalin wird der Perkainlösung ebenso zugesetzt wie einer Novokainlösung. Nach Klarstellung einiger Fragen wird die Perkainanästhesie ein Konkurrenzverfahren gegenüber der Splanchnikusanästhesie bilden.

Herr **J. Pal: Das habituelle Sodbrennen und die Völle des Magens.**

Die Beschwerden, die durch Sodbrennen und Völle des Magens hervorgerufen werden, kann man durch Hypästhesierung und Spasmolytika beseitigen. Alkalien sind nutzlos, ja sogar unter Umständen kontraindiziert, weil die plötzliche Kohlensäureentwicklung durch die Ausdehnung des Magens unangenehme Folge hervorrufen kann. Als das wirksamste Präparat hat sich das Moscavon (aus dem Oel der Muskatnuß) bewährt, das in Pastillen zu 0,07 g in den Handel kommt. Etwa 30 Minuten nach dem Einnehmen tritt die Wirkung ein. Wenn bereits Sodbrennen besteht, gibt man 3 Pastillen. Bei präventiver Therapie genügen 2 Pastillen. K.

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. August 1929.

In Fortsetzung der Besprechung des Scharlachproblems (d. W. S. 1824) wird die passive Immunisierung gegen Scharlach behandelt. Diese kann erfolgen mit Streptokokken-Antitoxin, mit Rekonvaleszentenserum oder mit kombiniertem Impfstoff oder mit anderen vom Scharlachkranken stammenden Stoffen, wie Milch. An der Hand zahlreicher Veröffentlichungen aus vielen Ländern wird folgendes Ergebnis gewonnen. Die Behandlung mit Scharlachserum wirkt am besten bei den rein toxischen und selbst hypertoxischen Fällen (Abkürzung der Krankheitsdauer, Hebung des Allgemeinbefindens, Verschwinden der toxischen Erscheinungen, Verhütung oder Abschwächung der Komplikationen), hat keinen oder wenig Einfluß auf septische Formen und deren Komplikationen. Rekonvaleszentenserum ist wirksamer als das antitoxische Serum und ruft weniger häufig und auch weniger schwer verlaufende Serumkrankheiten hervor. Die Erfolge der Serumbehandlung deuten darauf hin, daß, wenn der Scharlachstreptokokkus wirklich der Krankheitserreger ist, die septischen Formen und die Komplikationen Mischinfektionen vielleicht mit einer anderen Art Streptokokken sind. Die Wertbestimmung der Impfstoffe nach dem amerikanischen Verfahren beruht auf der Neutralisation des Giftes bei subkutaner Impfung am Menschen. Man hat als Impfmenge bis 33 000, als einmalige Impfdosis bis zu 10 000 Hauteinheiten gegeben. Was die Erfolge der aktiven Immunisierung anbetrifft, so lassen sich die in Amerika und Europa gewonnenen Erfahrungen nicht miteinander vergleichen. In Amerika ist der Verlauf des Scharlachs ein bedeutend milderer als in Osteuropa. Auch ist der Vergleich der Erfolge in Rußland und Polen schlecht möglich, da in Polen während der Epidemien, in Rußland vor den jahreszeitlichen Anstiegen geimpft wird. Die Impfung senkt die Zahl der Erkrankungen und der schweren Fälle, sie ist daher dort zu empfehlen, wo der Scharlach einen schweren und epidemiehaften Charakter annimmt. Die Kontagiosität des Scharlachs kann 6 Wochen nach der Erkrankung dauern, sicherlich aber noch länger, wenn man den Scharlachstreptokokkus als Erreger ansieht. Man muß auch mit der Möglichkeit rechnen, daß der Streptococcus viridans in den Streptococcus haemolyticus bei manchen Kranken übergeht. Das letzte Wort hat hier aber die klinische Beobachtung und trotz aller Feststellung der Umwandlung der Streptokokken hat man noch keinen Scharlachfall festgestellt, der spontan entstanden ist ohne Zusammenhang mit einem anderen Fall. Es muß fernerhin die Uebertragung durch Gegenstände, besonders durch Nahrungsmittel, genauer erforscht werden. Einige angeführte Beobachtungen aus verschiedenen Gegenden zeigen nämlich, daß rohe Milch und Speiseeis Vermittler oder Erreger von recht unangenehmen Scharlachepidemien sein können. Der Bericht schließt mit der Feststellung, daß unser Wissen von der Diphtherie sich gut zusammenhängend aufbaue, daß es hinsichtlich des Scharlachs aber widerspruchsvoll und „chaotisch" sei. Die Lehre von der Spezifität der Scharlachstreptokokken werde mehr und mehr gesichert. Was ist aber die Bedeutung der Begleitmikroben bei dieser und bei anderen Infektionskrankheiten? Die Antwort auf die Frage deckt vielleicht die wahre Bedeutung der Streptokokken bei Scharlach auf.

Rimpau.

Bayerische Aerzteversorgung.

Beitrag zur Bayerischen Aerzteversorgung für das 3. Vierteljahr 1929.

Der Beitrag für das 3. Vierteljahr 1929 (1. Juli bis 30. September) beträgt 7 Proz. des tatsächlich erzielten reinen Berufseinkommens (Gesamteinkommen nach Abzug von durchschnittlich 30—40 Proz. Werbeunkosten).

Der Mindestbeitrag von 80 RM. reicht nur bei solchen Mitgliedern aus, welche im Vierteljahr kein höheres Reineinkommen als 1143 RM. erzielt haben. Alle anderen Mitglieder müssen 7 Proz. ihres Reineinkommens zahlen.

Der Betrag ist bis 15. November 1929 auf das Postscheckkonto München Nr. 5666 „Versicherungskammer (Aerzteversorgung)" zu überweisen.

München, den 29. Oktober 1929.

Versicherungskammer, Abteilung für Versorgungswesen (Aerzteversorgung). I. A. gez. Hilger.

Wird Radium billiger?

Unter dieser Ueberschrift brachten wir in Nr. 36 eine Mitteilung über Radiumgewinnung. Neuerdings enthält das J. amer. med. Assoc. 1929, 12. Okt. Nachrichten hierüber. Ein englischer Zeitungsmann fragte Lechien, den Direktor der belgischen Kompagnie, nach den Aussichten der Radiumpreise und erhielt die Antwort, daß der Preis von 50 000 Dollar für das Gramm zu niedrig sei. Vorläufig werde man allerdings von einer Erhöhung absehen, so lange das Erz nicht noch schlechter werde, als es jetzt schon sei. Der Ausfrager rechnete einen Gewinn von 150 Proz. vor und fragte nach den wirklichen Gestehungskosten, worauf er nur die Antwort bekam, das wisse man nicht genau, Radium sei ein Nebenprodukt der Kupferaufbereitung.

In London soll nun in diesem Jahr eine Gesellschaft mit 7 500 000 Dollar gegründet werden, die English and Overseas Radium Menger, Ltd. Sie soll Anteile der Konzerne in Cornwall, Australien und Tschechoslowakei übernehmen. Auch ist ein neues Unternehmen in Cornwall geplant. Jedenfalls soll mit allen Mitteln darauf hingewirkt werden, für England billigeres Radium möglichst unabhängig vom Ausland zu schaffen.

Der Krebs, ein Problem der öffentlichen Gesundheitspflege.

Es war keineswegs, wie Prof. Ewing, der namhafte amerikanische Pathologe, vor der Gesundheitsbehörde von Washington ausführte, die Aerzteschaft, die es dahin brachte, daß die Regierung von Massachusetts die Krebsfrage zu einer staatlichen Angelegenheit machte, sondern der Druck der öffentlichen Meinung. In Europa sind wir weit entfernt, von einem treibenden Interesse an diesen Dingen, bemerkt doch auch Ewing mit Recht, daß er auf seiner Reise in Deutschland, England, Frankreich und Schweden überraschend geringe Anzeichen von Aufklärungstätigkeit gefunden habe. Nur Aufklärung kann aber die Oeffentlichkeit zu dem Verlangen bringen, daß auf diesem Gebiet etwas geschieht. So ist es überall eine Hauptforderung, daß Aufklärung betrieben werde; allerdings kann man manches gegen Ewings Wunsch einwenden, daß das Publikum über Behandlungsmethoden informiert werde. Ewing fordert weiter, daß mehr für Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten getan wird. Nur auf das gründlichste spezialistisch hierfür ausgebildete Aerzte können den Anforderungen, die gestellt werden müssen, genügen. In Massachusetts entstehen jährlich 5000 neue Krebse. Da es 5000 Aerzte gibt, jeder Krebskranke durchschnittlich 2 Jahre lebt, sieht jeder Arzt 2 Fälle im Jahr. Es können also erst in vielen Jahren Aerzte mit hinreichender Erfahung zur Verfügung stehen. Diesem Mangel kann allein durch vorzügliche Diagnoseanstalten abgeholfen werden, wo die besten Einrichtungen von erstklassigen Chirurgen (highly trained), denen heute noch im wesentlichen die Entscheidung über die Behandlungsart zufällt, von Anatomen, Strahlenfachleuten usw. gehandhabt werden. In diesem Zusammenhang wird auch scharf betont, wie wichtig es für die Kranken ist, daß die Vertreter der einzelnen Fächer Hand in Hand arbeiten

und jede Einseitigkeit etwa eines Chirurgen und eines Strahlentherapeuten ausgeschlossen wird. Schließlich — für einen Arzt englischer Zunge selbstverständlicher als leider für deutsche Aerzte — fordert Ewing die Errichtung von mehr Krebskrankenhäusern.

Wenn es auf all diesen Wegen gelingt, „den Krebsdienst auf den denkbar höchsten Stand zu bringen, werden die Kranken für ihre Gleichgültigkeit in diesen Dingen keine Ausrede mehr haben". (Publ. Health Rep. 1929, Nr. 35.) M.

Die Kombination von Ultraviolett und Wärme in der modernen Strahlentherapie.

Eine wertvolle Bereicherung der modernen Strahlentherapie bildet ein neuer Bestrahlungsapparat, den die Auer-Gesellschaft Berlin C 17 unter ihrem Fabrikatsnamen „Degea"-Ultrastrahler mit der Osram-Vitaluxlampe kürzlich herausgebracht hat. Die günstige Kombination dieses Strahlers von Licht, Wärme und mildem Ultraviolett bestimmt seine vielseitige Anwendungsmöglichkeit zur Behandlung der verschiedenen Erkrankungen. Der Strahlungsbereich der Vitaluxlampe liegt inmitten des biologisch wirksamsten Ultravioletts und erstreckt sich bis zu etwa 270 mu.

Das Anwendungsgebiet umfaßt alle neuralgischen, rheumatischen und myalgischen Erkrankungen, Asthma, Bronchitis, verschiedene Formen der Tuberkulose, wie Haut- und Gelenktuberkulose, Rippenfellentzündungen, Abszesse und Wundbehandlungen, Anämie, Skrophulose und Rachitis. Ferner kommt der Strahler zur Anwendung in der Dermatologie und einer ganzen Reihe von Erkrankungen, bei deren Behandlung die Anwendung kombinierter Ultraviolett- und Wärmestrahlen erfahrungsgemäß die besten Heilresultate verbürgt. Diese vorteilhafte Kombination wirkt sich auch bei der Behandlung von Zahnerkrankungen durch schnelle Erfolge aus. Ueber die speziellen Anwendungsgebiete hinaus erstreckt sich die Verwendungsmöglichkeit dieses Strahlers auch allgemein auf das gesamte hygienische und prophylaktische Gebiet; für diesen Zweck macht ihn der sonnenähnliche Charakter der Gesamtstrahlung besonders geeignet.

Weitere Vorzüge sind seine leichte Handhabung, die ständige Betriebsbereitschaft und die geringen Anschaffungskosten. Durch seine gediegene äußere Ausstattung paßt der „Degea"-Ultrastrahler in den Rahmen jeder ärztlichen Einrichtung.

Sport- und Sportarztbelange.

Sportarztkurs.

Vom 30. IX. bis 12. X. hat an der bayerischen Landesturnanstalt in München ein Sportarztkurs stattgefunden. — Für diese Sportarztkurse, die wie in München auch an der Spandauer Hochschule, in den Stadien der großen Städte alljährlich stattfinden, besteht ein genau festgelegtes Arbeitsprogramm. Die Kurse sollen Sportärzte heranbilden, eine Art Spezialisten, die mancher „zünftige" Mediziner noch als Außenseiter ansieht. Mit welchem Unrecht! Die Betätigung auf sportärztlichem Gebiete bringt den Arzt seinem Klientenkreis menschlich viel näher als so manche Bekanntschaft in kranken Tagen, deren seelische Verarbeitung von seiten des Kranken, auch des Geheilten, den Arzt immer wieder vor psychologische Rätsel stellt. Zudem ist eben die Pflege von Leibesübungen jeglicher Art eine Volksbewegung geworden, die uns Aerzte als Berater und Führer verlangt! Wenn wir Aerzte uns dieser Rolle versagen, dann übernehmen dieselbe mit Sicherheit die Turn- und Gymnastiklehrer, welche auf Grund ihrer oft nicht oberflächlichen Vorbildung in medizinischen Dingen sich dazu berufen fühlen. Die Bewegung geht mit uns oder über uns hinweg, wie schon manche, und eine späte Einsicht bringt Verlorenes nicht zurück. Die Erlangung des Titels Sportarzt ist — noch! — leicht. Ein Jahr praktische Tätigkeit in einem Verein, Teilnahme an einem Kurs und einige leicht zu erfüllende Formalitäten! Wer soll Sportarzt werden? Vor allem der Schularzt, der Fürsorgearzt, dann der Amtsarzt! Schließlich könnte uns und der Sportbewegung nichts von größerem Nutzen sein, wenn es die Mehrzahl der sonstigen Aerzte wäre. — Von heute auf morgen läßt sich keine dieser Forderungen erfüllen, aber jede gute Sache wirbt für sich selbst, und eine Werbung, die ihresgleichen sucht, stellt auch die Kunst der bayerischen Landesturnanstalt dar, in einem Aerztekurs Theorie und Praxis in schöner Harmonie zu vereinen. Wir hörten 14 Tage lang Vorträge über körperliche Erziehung, Physiologie der Leibesübungen und des Trainings, Biologie der Leibesübungen, Geschichte des Turnens und Sportes, Leibesübungen als Therapie, Sportschäden, Sportunfälle, Konstitutionsfragen, Massage, Systeme der Leibesübungen, Jugendbewegung, Schularztfragen, Hygiene des Sportes, über Anlage von Sportplätzen, Körpermessungen u. a. Die praktische Arbeit — für alle Teilnehmer! — erstreckte sich auf alle Arten des Turnens und des Sportes, wie Leichtathletik, Schwimmen, orthopädisches Turnen, Rasenspiele und allgemeine Körperschulung. Vorgeführt und erklärt wurden Frauen- und Jugendturnen, Ringen, Boxen, Schwerathletik im engeren Sinne, rythmische Gymnastik, Massage, Jiu Jitsu. Es fanden Exkursionen statt zum Besuche von Vereinsbetrieben, Uebungsstätten, zu Röntgenuntersuchungen von Sportsleuten, Beratungsstellen, Reihenuntersuchungen. Im ganzen 32 Stunden Theorie, 40 Stunden Praxis. — Alle Lehrer und Vortragenden sind praktisch im Sport und Turnen tätig, daher vermag auch ihre Unterrichtsweise immer wieder zu fesseln und Interesse zu erwecken. So vermißte man auch bei den praktischen Uebungen allen Drill, allen Zwang, alles wurde uns spielend, „suggestiv", unter Scherz und Frohsinn beigebracht, so daß wir am Schluß uns wieder im Besitze von körperlichen Fähigkeiten sahen, die längst vergessen schienen. Als Beispiel seien nur die unvergeßlichen Ballspiele angeführt. Da tobten würdige Männer wie Jungens umher, und freuten sich des Erlebens der Frische, Gesundheit und Kameradschaft, lernten den Geist verstehen, der einem Kampfspiel innewohnt, den Umfang der körperlichen Ausarbeitung beim Spiel, und seinen tiefen Unterschied gegen allzu trockenes Hallen-Geräte- und Freiturnen. So bietet ein Sportarztkurs auch eine wundervolle Erholung für den Urlaub. Uns allen hat der Kurs nur zu kurz gedauert! Mit der Verleihung eines Zuschußes von 50 M. für alle bayerischen Teilnehmer und Ersatz der Reisekosten hat das Staatsministerium einen weiteren Anreiz geschaffen, der in der Zeit der Vertreternot ins Gewicht fallen dürfte. — Obige Zeilen mögen dazu beitragen, möglichst viel Kollegen, insbesondere aber die zur Arbeit an der Gesundheitsfürsorge berufenen, zur Teilnahme an einem Sportarztkurs zu bewegen. Jeder wird seine Erwartungen weit übertroffen und seine Aufwendungen dafür im Laufe der Zeit reichlich belohnt sehen. — Schließlich soll noch dem Wunsche vieler Kollegen Ausdruck gegeben werden, den Kurs nicht gerade an den Vierteljahresanfang zu legen, da um diese Zeit der Kassenarzt mit schweren Arbeiten organisatorischer Art belastet ist. Gut Heil!

Dr. Leschmann-Altdrossenfeld (Obfr.).

38. Generalversammlung des allgemeinen deutschen Bäderverbandes.

In Bad Nauheim tagte am 27. September die Vollversammlung des A.D.B. Aus dem Berichte der Geschäftsstelle dürfte besonders interessieren, daß im Jahre 1928 von den Deutschen eine Summe von 253 Millionen RM. ins Ausland getragen wurde, während wir vom Ausland trotz intensivster Propaganda nur 240 Millionen RM. zurückgewannen, also ein Defizit von 13 Millionen bleibt, das dem Ausland zugute kommt.

Die Versammlung fordert daher dringend das zahlungsfähige Publikum auf, in Zukunft durch Besuch der deutschen Bäder das wirtschaftlich hochwichtige deutsche Fremdengewerbe zu unterstützen und nicht das Geld ins Ausland zu tragen. Es sollte eine Hauptaufgabe der deutschen Aerzteschaft sein, seine Kranken in deutsche Bäder zu schicken und nicht in außerdeutsche, wo die Kranken z. T. höhere Preise zahlen müssen und in vielen Fällen noch dazu schlecht behandelt werden.

Eine Kommission von Badeärzten und Kurdirektoren schuf ein Merkblatt über „Die Gefahren zu kurzer Badekuren". Eingehende Besprechungen wurden auch gepflogen über die Bekämpfung der Kurpfuscherei. Nach Erledigung anderer wichtiger Punkte betonte der Berichterstatter am Schlusse noch, daß es gelungen sei, in den letzten Jahren durch den Ausbau der „Arbeitsgemeinschaft für wissenschaftliche Heilquellenforschung" die deutschen Bäder wissenschaftlich sehr zu fördern, und daß ein gleicher Zusammenschluß noch auf wirtschaftlichem Gebiete zum Vorteile der deutschen Bäder möglichst bald erreicht werden möge.

Bad Elster, das früher ausschließlich als Frauenbad galt, wird infolge seiner Heilerfolge bei Herz-, Nieren-, Gallenleiden und bei rheumatischen Erkrankungen in steigender Zahl auch von Männern besucht.

Bad Liebenstein hat heuer zum erstenmal Winterkurbetrieb eingeführt. In Bad Wildbad wurde im Oktober das neue Quellenlaboratorium der städtischen Badeverwaltung eröffnet.

Es ist geplant, ein neues Bäderbuch, das die neuesten Ergebnisse in Bezug auf Heilquellenforschung bringt, herauszugeben.

Dr. Falk.

Therapeutische Mitteilungen.

Siccostypt.

Es ist ein Fluidextrakt aus Capsella bursa pastoris, das von allen Ballaststoffen befreit ist. Blutstillende und blutdruckherabsetzende Wirkung ist ihm eigen, beruhend auf Cholin, Azetylcholin, Thyramin und einem sparteinähnlichen Alkaloid. Die Arznei schmeckt feigenähnlich und wird gut vertragen. Die blutstillende Wirkung tritt nicht so schnell ein, wie nach Sekale, die Erfolge sind aber gut, namentlich bei jungen Mädchen und Vagotonikerinnen bei Dysmenorrhoe und Menorrhagien. Besonders eignet Siccostypt sich dort, wo längere Zeit Hämostyptika gegeben werden müssen, Sekale sich also verbietet. Auch bei örtlicher Anwendung bewährt sich das Mittel nach Zahnextraktionen, Zahnfleischverletzungen, Tonsillenausrottungen. In 1—2 Minuten stehen die Blutungen unter einem Siccostypttampon ohne Verätzung u. dgl. Die Anwendungsmöglichkeiten sind also sehr groß, das Hauptgebiet ist aber die Gynäkologie (mit oraler Darreichung). [B. Herold-Berlin. Hersteller: Sicco-A.-G. Berlin.] (Fortschr. Ther. Nr. 20.) M.

Die Tanninbehandlung von Verbrennungen.

Im 141. Sonderheft des Privy Council Medical Research Council London 1929 wird das Thema von W. C. Wilson behandelt. Der Zweck der Tanninbehandlung ist, das geschädigte Gewebe zur Koagulation zu bringen und die Toxine unlöslich zu machen. Die Technik ist folgende: Zunächst wird die verbrannte Stelle gereinigt (meist Narkose), alle Blasen und was sich sonst abgehoben hat, werden entfernt. Scharfes Reiben ist zu vermeiden, weil das dann

austretende Serum die Koagulation aufhält. Die Tanninlösung muß möglichst frisch sein, sie hält sich allenfalls wenige Wochen. Die 2,5 proz. wäßrige Lösung (nicht stärker, weil leicht ätzend) wird mit einem gewöhnlichen Zerstäuber warm aufgesprüht. Dann wird getrocknet, etwa mit einem Fön. In Pausen von einer Stunde wiederholt man das so lange, bis eine dünne braune Haut die Brandstelle bedeckt. 8—12 mal sind gewöhnlich nötig, um ein hinreichendes Koagulum zu erzielen. Die künstliche Trocknung kann gespart werden, wenn der Kranke über 38° fiebert. Eine besondere Nachbehandlung erübrigt sich, nur muß peinlich dafür gesorgt werden, daß die Kruste trocken bleibt. Sollte sich Flüssigkeit unter ihr sammeln, so muß für Abfluß gesorgt werden. Das Koagulum hebt sich meist erst ab, wenn die Haut darunter geheilt ist. Sich abhebende Ecken schneidet man weg. Gegenanzeigen gibt es nicht, es sei denn, daß eine konservative Behandlung überhaupt nicht möglich ist. M.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 6. November 1929.

— Am 1. ds. Mts. ist Herr Geh. Rat Professor Dr. Dieudonné, Medizinalreferent im bayer. Ministerium des Innern, wegen Erreichung der Altersgrenze in den Ruhestand getreten. Mit ihm verliert Bayern einen ausgezeichneten Medizinalbamten, der in 20jähr. Tätigkeit an der Spitze des bayerischen Medizinalwesens dieses auf eine vorbildliche Höhe gebracht hat. Sein Nachfolger ist der Kreismedizinalreferent von Oberbayern Ob.-Reg.-Rat Dr. Gebhardt.

— In München wurde am 3. ds. Mts. das „Haus für Kinder" der Heckscher-Nervenheil- und Forschungsanstalt eröffnet. Es ergänzt die schon im Jahre 1915 entstandene, von demselben Wohltäter gegründete Heilanstalt für hirnverletzte Krieger. Prof. Isserlin, der ärztliche Leiter der Anstalt, schilderte in seiner Eröffnungsrede die Aufgaben und Leistungen des neuen Hauses.

— In Graz fand Ende Oktober ein Prozeß gegen den Chirurgen Prof. Schmerz statt. Durch einen Zufall war ein Gerichtsarzt dahintergekommen, daß Schmerz in großem Stile die Sterilisation von Männern betrieb. Die Leute kamen häufig in Trupps von 10—12 aus einem Ort. Aus den Verhandlungen ergab sich, daß es sich in Oberösterreich allein um 500—700 Männer handelt, die bis in die letzten Dörfer zu finden sind. Ausgangspunkt war ein „Bildungsvortrag" der sozialdemokratischen Partei, gehalten von einem Arzt vor Arbeitern. Schmerz operierte am Sonntag, damit keine Arbeit versäumt wurde. Organisierte Arbeiter zahlten 30 Schilling, „gewöhnliche" Menschen 200 Schilling. Die Operierten waren fast ausschließlich sozialdemokratisch organisierte Eisenbahner. Die Anklage lautete auf schwere Bedrohung der Volkskraft durch absichtliche Verhinderung der Fortpflanzung und leichte Körperbeschädigung an den operierten Männern. Schmerz, der übrigens unter Berufung auf das ärztliche Berufsgeheimnis nicht zur Verhandlung erschienen war, wurde zu 15 000 Schilling Geldstrafe oder 48 Stunden Arrest verurteilt. Die Oberösterreichische Aerztekammer hatte verlangt, daß Schmerz sein vom Standpunkt ärztlicher Ethik nicht einwandfreies Handwerk gelegt werde.

— Die Breslauer Universität hat als erste deutsche Hochschule eine eigene Pressestelle errichtet, die die Berichterstattung über öffentliche Veranstaltungen der Universität zu erleichtern und die Stellungnahme der Presse zu der Universität und zu den Hochschulfragen verfolgen soll. Leiter dieser Universitäts-Pressestelle ist der Privatdozent für Geschichte, Dr. Peter Rassow.

— Im Gegensatz zu anderweitigen Mitteilungen (s. Nr. 43, 26. Okt. d. J. der „Aerztl. Mitteil.", S. 819) muß nach den Berichten der französischen Fachzeitungen (Presse méd. Nr. 82, 12. Okt. d. J.) festgestellt werden, daß leider der Aerztekonflikt und -streik von Mülhausen (Elsaß) völlig zu ungunsten der Aerzte ausgegangen ist. Der Verlauf war in kurzem folgender: Nachdem die Aerzte bisher 41 Fr. pro Jahr und Kassenmitglied erhalten hatten, verlangten sie bei Erneuerung des Vertrages 49 Fr., wofür aber die Ortskrankenkasse von Mülhausen als Gegenleistung den numerus clausus, d. h. keine weitere Zulassung von Aerzten zur Kassenpraxis forderten. Es kam zu keiner Einigung zwischen beiden Parteien und die Aerzte erklärten, die Kassenangehörigen nur mehr als Privatkranke zu behandeln. Nun gelang es der Krankenkasse drei Streikbrecher für ihre Versicherten zu gewinnen; außerdem ließ sie in den größeren Zeitungen eine Anzeige erscheinen, wonach für die allgemeine Krankenkasse Mülhausen-Stadt mit 30 000 Versicherten praktische und Spezialärzte unter sehr günstigen Bedingungen fest angestellt würden. Es gingen darauf 34 Anerbietungen aus dem Inneren Frankreichs ein, eine Ziffer, die um so erstaunlicher erscheint, als Aerzte ohne Kenntnis der deutschen Sprache von vornherein unmöglich gewesen wären (wie das französische Fachblatt selbst erklärt). Es wurden nun 4 Aerzte (aus dem Inneren Frankreichs) mit 5jährigem Vertrag und einer jährlichen Vergütung von 60 000 Fr. fest angestellt — ob mit oder ohne die drei schon angestellten, ist aus dem Bericht nicht ersichtlich. Die Aerzte von Mülhausen hielten es für angezeigt, jetzt neue Verhandlungen einzuleiten und es kam zu der Abmachung, daß die Aerzte zwar 45 Fr. pro Jahr und Kassenmitglied nun erhalten, von der Summe aber, die ihnen jährlich zur entsprechenden Verteilung damit zufalle, von vornherein die festangestellten Aerzte wegbezahlt werden müßten — was also einer vollständigen Kapitulation der alteingesessenen Aerzte gegenüber der Krankenkasse gleichkommt. Dieses Resultat ist um so bedauerlicher und erstaunlicher, als bekanntlich die französischen Aerzte im Juni d. J. in einer großen Versammlung ihre vollständige „Einigung" im Kampfe gegen das in Bälde zur Einführung gelangende Gesetz der obligatorischen Krankenversicherung mit all den geschilderten Folgen proklamiert hatten. St.

— Ein balneologisch-diagnostisches Institut wird in Bad Oeynhausen in Verbindung mit dem im Bau befindlichen Kurmittelhaus geschaffen. Dieses Institut wird neben der diagnostischen Aerzteberatung der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der Herz-, Nerven- und Rheumaerkrankungen dienen und wird sich dabei insbesondere auch mit den Ursachen der Einwirkung von Thermalbädern auf derartige Krankheiten beschäftigen. Das Institut wird mit allen hierzu erforderlichen neuzeitlichen Apparaten ausgerüstet und wird seine Tätigkeit im Frühjahr 1930 beginnen.

— Am 19. ds. Mts. feiert Herr Geheimrat Prof. Dr. Max Borst, der ausgezeichnete Pathologe der Münchener Universität, den 60. Geburtstag. Wir sprechen dem verdienten Mitarbeiter und Mitherausgeber unserer Wochenschrift den herzlichsten Glückwunsch aus.

— Am 1. Oktober d. J. feierte der dirigierende Arzt der Ohrenstation des Krankenhauses Johannstadt zu Dresden, Stadt-OMR. Prof. Richard Hoffmann, die 25. Wiederkehr des Tages, an dem er seine Tätigkeit an dem gedachten Krankenhause aufgenommen hat. Der Rat der Stadt Dresden, wie auch die Schüler Prof. Hoffmanns haben den Tag in würdiger Weise gefeiert. Wissenschaftlich hat er sich besonders verdient gemacht um die Fragen der orbitalen Komplikationen der Nasenerkrankungen und der gewerblichen Hygiene des Ohres.

— Prof. Adolf Henle, der Chefarzt der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses in Dortmund, ist am 1. Oktober kraft Gesetzes in den Ruhestand getreten. Die Leitung der Abteilung hat vorläufig der Oberarzt Dr. Ernst Wild.

— Prof. Delbanco wurde zum leitenden Oberarzt der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke des Allg. Krankenhauses Hamburg-Barmbeck ernannt.

— Die Professoren Jadassohn-Breslau, Kolle-Frankfurt a. M. und Wagner v. Jauregg-Wien wurden zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden ernannt.

— Prof. Pawlow hat anläßlich seines 80. Geburtstages von der russischen Regierung 100 000 M. für Forschungszwecke erhalten.

— Zum Leiter des neuen städtischen Krankenhauses in Aue (Sachsen) ist Dr. Karl Bachlechner (Neckarsulm)) gewählt worden.

— Zum technischen Leiter des Gesundheitsamtes in Meiningen ist Dr. Edgar Krüger, leitender Arzt der inneren Abteilung des Landeskranken- und Siechenhauses in Sondershausen berufen.

— Dr. Hans Fuchs, seit langen Jahren Frauenarzt in Danzig, wurde zum Direktor der staatlichen Frauenklinik gewählt.

— Frau Prof. Klothilde Gollwitzer-Meyer, bisher Oberärztin der med. Klinik Frankfurt a. M., ist zur Leiterin der inneren Abteilung des Hildegard-Krankenhauses in Berlin ernannt worden, als Nachfolgerin des verstorbenen Prof. Ohm.

— Gelegentlich der Ankunft des deutschen Luftschiffes „Graf Zeppelin" in Japan hat die Japanische Gesellschaft für Syphilidologie Prof. E. Hoffmann, Direktor der Univ.-Hautklinik in Bonn, zum Ehrenmitglied ernannt, um dadurch das Band der deutschen und japanischen Forschung und Freundschaft enger zu knüpfen.

— Die Revision des zum Tode verurteilten Dr. Richter-Bonn ist vom Reichsgericht verworfen worden.

— Die Deutsche Tuberkulose-Gesellschaft wird ihre nächste Tagung in Norderney am 12. und 13. Juni 1930 abhalten. Hauptverhandlungsgegenstände: 1. Stoffwechsel und Ernährung bei Tuberkulösen (Grafe-Würzburg und Schröder-Schömberg). 2. Die Ursachen des Rückgangs der Tuberkulosesterblichkeit in den Kulturländern (Hamel-Berlin). Voranmeldung von Aussprachebemerkungen und Vorträgen sind an den Vorsitzenden Chefarzt Dr. J. Ritter-Geesthacht (Bez. Hamburg), Anmeldungen zur Mitgliedschaft an den Geschäftsführer, Oberarzt Dr. Kayser-Petersen-Jena, Johann-Friedrich-Straße 2, zu richten. — Am 14. Juni wird die Arbeitsgemeinschaft der Heilanstalts- und Fürsorgeärzte tagen.

— Die IV. Tagung der Oesterreichischen Gesellschaft für Volksgesundheit findet am 16. und 17. November 1929 im Hause der Gesellschaft der Aerzte, Wien IX, Frankgasse 8, statt. Thema: „Leibesübungen und Volksgesundheit." Anmeldungen bis längstens 14. November an das Sekretariat der Oesterreichischen Gesellschaft für Volksgesundheit, Wien IX, Lazarettgasse 14.

— Am 17. Oktober 1929 wurde in Pest von Vertretern aller Kulturnationen die „Internationale Aerztliche Arbeitsgemeinschaft für Physikalische Therapie" gegründet. Die wichtigste Aufgabe der Arbeitsgemeinschaft ist die Förderung der Physikalischen Therapie im akademischen Unterricht der Studierenden der Medizin und in der Fortbildung der praktischen Aerzte, in der wissenschaftlichen Forschung und vor allem in der Krankenbehandlung. Bisher sind es nur die Vereinigten Staaten, Belgien und Sowjet-Rußland, die der Physikalischen Therapie den ihr gebührenden Platz im akademischen Unterricht, in der wissenschaftlichen Forschung und in der Krankenbehandlung zugewiesen haben.

Die Geschäftsführung liegt in den Händen des Leiters des Universitätsinstitutes für Physikalische Therapie in Jena, Prof. Dr. Grober.

— Der diesjährige Nobelpreis für Medizin ist an die Vitaminforscher Professor Christian Eijkman-Utrecht und Professor Sir Frederick Gowland Hopkins-Cambridge gefallen.

— Ein dreitägiger Lehrgang zur Fortbildung von Kommunalärzten in der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge findet vom 5.—7. Dezember 1929 im Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus, Reichsanstalt zur Bekämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit, Charlottenburg, Frankstr. 3, statt. Ein ausführlicher Stundenplan ist daselbst erhältlich.

— Von Anfang November bis Anfang Dezember 1929 werden in Wiesbaden Vorlesungen und Kurse abgehalten. Sie sind unentgeltlich. Stundenplan durch den Wiesbadener Ortsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen. Der Schriftführer: Dr. Strakosch.

— Die Anregung, ein Erholungsheim für Aerzte zu bauen, hat in Brüssel in kurzer Zeit 309 Unterschriften zu je 500 Fr. zur Folge gehabt.

— Im Krankenhaus Charlottenburg-Westend soll ein Röntgeninstitut eingerichtet werden, wofür 310000 M. bewilligt sind.

— Der Verein für den Bau evangelischer Krankenhäuser hat im Grunewald ein über 6 Morgen großes Gelände für 570000 M. zur Errichtung eines Krankenhauses für 400 Betten erworben. Weitere Bauplätze für Häuser mit 200 und 500 Betten hat der Verein in Neubabelsberg und an der Landsberger Allee.

— Eine für die Arzneimittelbeschaffung wichtige und somit auch für Aerzte interessante Gründung erfolgte im Juni d. J. In Padua wurde gelegentlich des 3. internationalen Kongresses europäischer Arzneipflanzeninteressenten eine „Internationale Organisation zur Förderung der Gewinnung und Verwertung von Heil-, Gewürz- und verwandten Pflanzen" ins Leben gerufen. Dr. W. Hecht, an dieser Gründung wesentlich beteiligt, berichtet in den Wissenschaftlichen Mitteilungen der Oesterr. Heilmittelstelle A.G. (Novemberheft) in aufschlußreicher Weise über die einschlägigen Verhältnisse in Oesterreich. Es sind nicht unerhebliche Mengen von Arzneipflanzen, die durch Sammlung (1923 waren es 9536,7 kg) wild wachsender Pflanzen und durch Kulturen gewonnen werden. Geschickte Sammler können in der Saison ausschließlich von dieser Tätigkeit leben. Durch die Herausgabe von Merkbüchlein ist diese Arbeit wesentlich gefördert worden. Deutschland bezieht erhebliche Anteile seines Bedarfs aus Oesterreich.

— Zur Bekämkfung der Leukämie hat der dänische Gutsbesitzer Dr. med. Hasselbalch (Kopenhagen) eine Stiftung von 700000 Kronen errichtet. Die Zinsen sollen dänischen Medizinern zum Studium der Leukämie zur Verfügung stehen.

— Das englische Krebsbekämpfungskomitee hat im letzten Jahr 500000 M. ausgeben können. Durch freiwillige Spenden kamen 340000 M. auf.

— In der Türkei ist die Ausübung ärztlicher Betätigung, auch ohne die Absicht damit zu verdienen, nur denen erlaubt, die im Besitze des Diploms der medizinischen Fakultät der türkischen Republik sind. Anderenfalls wird Gefängnis- und schwere Geldstrafe verhängt.

— Die Behringwerke A.-G. Marburg (Lahn) sind in der I. G. Farbenindustrie A.-G. aufgegangen. Die wissenschaftliche Fachbearbeitung aller die sero-bakteriologischen Erzeugnisse beider Werke betreffenden Fragen erfolgt hinfort durch die Serobakteriolog.-wissenschaftliche Abteilung „Bayer-Meister-Lucius-Behringwerke" der I.G. Farbenindustrie in Leverkusen a. Rh.

Hochschulnachrichten.

Zürich. Privatdozent Dr. Werner Jadassohn wurde zum Oberarzt der Dermatologischen Klinik ernannt.

Bonn. Prof. Artur Hübner ist zum Nachfolger von Westphal berufen.

Marburg. Der Privatdozent an der Universität Marburg Dr. Hans Schmidt ist beauftragt worden, im Wintersemester das Fach der Hygiene zu vertreten. Schmidt leitet das Institut für experimentelle Therapie „Emil v. Behring" in Marburg.

Münster (Westf.) Am 4. November habilitierte sich der Oberassistent und zweite Prosektor am anatomischen Institut Dr. med. et phil. Johann Kremer aus Stelberg für das Fach der Anatomie. Das Thema seiner öffentlichen Probevorlesung lautete: „Ueber physiologische Rückbildungserscheinungen."

Pest. Habilitiert: Dr. Stefan Ballagi für Dermatologie, Dr. Stefan v. Csapody für Ophthalmologie, Dr. Franz Rohrböck für Kinderheilkunde, Dr. Zoltan Barabas für Kinderheilkunde, Dr. Gabriel Doros für Geschlechtskrankheiten, Dr. Karl Hajos für innere Medizin, Dr. Béla L. G. Formet für innere Medizin, Dr. Gustav Horay für Ophthalmologie, Dr. Adam Bochkor für gerichtliche Medizin. (hk.)

Todesfälle.

In Würzburg starb nach langem Leiden der praktische Arzt und Oberbahnarzt Geh. San.-Rat Dr. Otto Dehler. Er war von 1905 bis 1922 Vorsitzender der unterfränkischen Aerztekammer, seit 1904 Vorsitzender des Aerztlichen Bezirksvereins Würzburg, Mitglied des unterfränkischen Kreismedizinalausschusses und Träger vieler anderer Ehrenämter. Als Arzt erfreute er sich der hohen Wertschätzung seiner Kranken.

In Berlin starb der a.o. Professor für Augenheilkunde Otto Kufler im 54. Lebensjahr. Er war Schriftleiter des Zentralblattes für die gesamte Ophthalmologie und des Jahresberichtes über dasselbe Gebiet.

Am 19. Oktober starb infolge eines Autounfalls Sanitätsrat Dr. N. Rosental in Berlin, Mitglied der Berliner Aerztekammer und des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine, ein wegen seiner vortrefflichen Charaktereigenschaften allgemein geachteter und beliebter Kollege.

Der emeritierte ordentliche Professor der Zahnheilkunde an der Universität Halle, Dr. med. et Dr. med. dent. h. c. Hans Koerner ist im Alter von 68 Jahren gestorben.

Man schreibt uns: Am 22. Oktober verstarb in Berlin auf einer Urlaubsreise plötzlich und unerwartet an den Folgen einer Pneumonie der langjährige Chefarzt des Städt. Krankenhauses Stargard i. Pomm. Dr. Weber. Schüler von Olshausen und Haeckel-Stettin war er einer der Pioniere, die die Segnungen der modernen Therapie im Anfang des Jahrhunderts in die Provinzstädte trugen. Aus einem kleinen Hause wurde unter seiner Leitung ein großes, modern arbeitendes Krankenhaus und im kommenden Frühjahr sollte die Feier seines 25jährigen Dienstjubiläums ihm einen Ueberblick über seine segensreiche Tätigkeit verschaffen. Der Tod hat es anders gewollt! Schröder-Arnswalde.

Fragekasten.

Frage 125: Eine jetzt 30jährige Frau wurde vor 2 Jahren während der 2. Schwangerschaft an linksseitigem Leistenbruch operiert. Die Frau ist jetzt wieder im 3. Monat gravid und klagt über Schmerzen an der alten Bruchstelle. Bruch ist z. Z. nicht nachweisbar. Ist, falls sich im Verlauf der Schwangerschaft doch noch ein Bruch ausbildet, unter allen Umständen eine Wiederholung der Operation anzuraten oder genügt Schwangerschaftsbinde mit Leistenbruchband?

Antwort: Wenn z. Z. ein Bruch nicht nachweisbar ist, so sind besondere Maßnamen nicht notwendig. Sollte sich während der Schwangerschaft ein Bruch ausbilden, so genügt zunächst ein Leistenbruchband. Eine Operation ist nur unbedingt anzuraten, wenn sich Einklemmungserscheinungen einstellen. Kr.

Frage 126: Kürzlich verordnete ich statt des teueren Cylotropin die auf S. 80 des Deutschen Arzneiverordnungsbuches von 1928, III. Auflage angegebene billigere Lösung von Hexamethylentetramin usw. Der Apotheker versuchte zweimal die Herstellung der Lösung und teilte mir dann mit, daß beim Sterilisieren jedesmal ein Niederschlag entstanden wäre. Ich bitte um Beantwortung der Frage, ob dieser Niederschlag unvermeidlich und harmlos ist und ob diese Lösung auch zur Injektion in die Venen geeignet ist?

Antwort: In der im Deutsch. Arzneiverordnungsbuch, 3 Aufl., angegebenen Vorschrift: „Hexamethylentetramin 10,0, Natr. salicylic. 4,0, Coff. Natr. salicylic. 1,0, Aq. dest. 25,0, Phenol. liq. gtts. 3 zur intramuskulären Injektion" entstand beim Sterilisieren bei etwa 100° C ½ Stunde lang gelegentlich einer Nachprüfung von uns mit reinen Arzneibuchpräparaten und nach 14tägiger Beobachtung kein Niederschlag. Es ist aber bekannt, daß Hexamethylentetramin nicht über 80° C, auf keinen Fall auf 100° C wegen Abspaltung von Formaldehyd erhitzt werden darf. Der genannte Niederschlag scheint nach unseren Untersuchungen auch nicht von einer Formaldehydabspaltung herzurühren. Der Fall beweist, daß derartige difficile Präparate wie Cylotropin, die u. a. nicht ohne weiteres eine Sterilisation bei 100° C vertragen, sich nicht in mehr oder weniger abgeänderter Weise nachmachen lassen. Wenn genannte nachgemachte Kombination schon nicht für intramuskuläre Injektionen geeignet ist, so dürfte sie um so weniger für intravenöse Einspritzungen verwendbar sein. Rapp-München.

Frage 127: Welche Methode der Blutzuckerbestimmung ist für einen mittleren Krankenhausbetrieb, der nicht über viel Laboratoriumspersonal verfügt, die geeignetste? Neben größter Genauigkeit soll die Methode möglichst wenig Zeit erfordern.

Antwort: Für einen mittleren Krankenhausbetrieb erscheinen mir zwei Methoden brauchbar: 1. die Kaufmannsche Methode, die aber, wie ich früher (Münch. med. Wschr. 1927 S. 327) ausführte, nur für erheblich erhöhte Werte ganz exakte Bestimmung liefert, 2. die kolorimetrische Mikrobestimmung nach Ernst Seitz, Berlin NW 6, Luisenstr. 45. Letztere ist noch einfacher wie die Kaufmannsche Methode und ihr an Exaktheit wohl überlegen. Für die Praxis der Krankenhausbehandlung genügen beide Methoden. Die genaueste Methode ist die nach Hagedorn und Jensen, sie erfordert aber erheblich mehr Zeit und geschultes Laboratoriumspersonal.

Martini.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

15. November 1929. 19.20—19.40 Ministerialdirektor Dr. Schopohl-Berlin: Die rechtliche Stellung des Arztes. (II. Teil.) 19.40—19.45 Das Neueste aus der Medizin.

„Die Insel" siehe Seite 31 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 46. 15. November 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Chirurgische Universitätsklinik Königsberg/Pr.
(Prof. Läwen.)

Ephedrin bei Bekämpfung postoperativer Kollapszustände.

Von Dr. Ernst Melzner, Assistent der Klinik.

Die Chirurgie, die im Gegensatz zu den sonstigen medizinischen Disziplinen es in besonderem Maße mit plötzlich einsetzenden Störungen des Herz- und Gefäßapparates zu tun hat, die oft so bedrohlich werden können, daß der durch eine soeben günstig verlaufene Operation bereits gesicherte Erfolg zu schwinden droht, sucht unwillkürlich nach Mitteln, deren nie versagende prompte Wirksamkeit derartigen gefahrdrohenden Zuständen das Schreckenerregende nimmt. Bei der Ueberfülle des Angebots auf dem pharmazeutischen Markt ist die Auswahl geeigneter Präparate keineswegs leicht. Es kommt hinzu, daß gerade der Chirurg infolge der Besonderheit seiner Lage, die jedes Experimentieren als ein gefährliches Wagnis erscheinen läßt, das unter Umständen mit dem Tode des Kranken bezahlt werden muß, gerne an den einmal bewährten Mitteln festhält und sich nur durch eklatante Erfolge bewegen läßt, gelegentlich auch neuen Mitteln Beachtung zu schenken. So ist es seit langem bekannt und durch vielfache Erfahrung immer wieder von neuem bestätigt, daß bei den für den Operateur so furchtbaren Kollapsen, die manchmal der Lumbalanästhesie folgen, fast einzig das Adrenalin mit seiner hervorragend günstigen und überraschend schnellen Beeinflussung der Vasomotoren- und damit indirekt auch der Herzfunktion eine fast spezifisch lebensrettende Wirkung besitzt. Daß bei der Avertinnarkose, deren Hauptfehler ja in ihrer nach wie vor unvollkommenen Steuerbarkeit liegt, ein den Gefäßtonus steigerndes Mittel wie das Ephedrin eine ausgezeichnete Wirkung zu haben scheint, geht aus den experimentellen Untersuchungen Benders von der Chirurgischen Klinik Tübingen hervor.

Erinnern wir uns nun ganz allgemein der pharmakodynamischen Wirkungsweise aller der Stoffe, die gerade bei postoperativen Kollapsen immer wieder aufs wärmste empfohlen und am meisten angewandt werden, so müssen wir feststellen, daß es sich fast ausschließlich um Vasomotorenmittel handelt. Und das, obwohl wir schlechthin von „Herzschwäche" sprechen, wenn wir die Indikation für ihre Anwendung nennen sollen, und zumeist wohl auch an ein Versagen des Herzens glauben. Das muß zu denken geben! Der Grund hierfür kann unmöglich in der Tatsache liegen, daß außer dem nicht ungefährlichen Strophantin und dem nicht viel weniger gefährlichen Szillaren keine geeigneten Mittel vorhanden sind, die vor allem die Herzfunktion anfeuern. Angebot und Nachfrage dürften sich hier wie überall die Wage halten. Die Ursache ist sicherlich eine andere: Die fast ausschließliche Verwendung der Gefäßmittel ist m. E. ein Beweis für ihre bei bestimmten Anlässen ausgezeichnete Wirkung. Der indirekte Schluß ist nicht von der Hand zu weisen, daß wir es bei postoperativen Kollapsen mehr mit einem Versagen des Gefäßapparates als mit Zuständen echter Herzschwäche zu tun haben. Auf der Suche nach Präparaten, die sich für die Bekämpfung solcher Zustände besonders gut eignen, werden wir also von vornherein allen Vasomotorenmitteln unsere gesteigerte Aufmerksamkeit zuwenden und bei der großen Zahl gerade dieser Stoffe ihre Wirkungsweise genau kennen lernen und gegeneinander auswerten müssen.

Zweifellos liegt ein Bedürfnis nach einwandfrei und gleichzeitig möglichst gefahrlos wirkenden Mitteln vor. Nicht ohne Grund verliert der „gute alte" Kampfer mehr und mehr an Boden gegen seine synthetischen Abkömmlinge Kardiazol, Hexeton, Koramin usw., deren intravenöse Anwendbarkeit die Wirkung des Kampfers an Raschheit und Stärke um ein Vielfaches übertreffen läßt. Auch das Koffein tritt immer mehr in den Hintergrund, während das — gegebenenfalls intrakardial injizierte — scharf wirkende Adrenalin bei sehr schweren Zuständen allmählich das Mittel der Wahl geworden ist.

Es müßte Aufgabe aller systematischen Untersuchungen sein, diese Einzelbeobachtungen auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen, durch klinische Beobachtung und unter Umständen experimentelle Untersuchung eine gesicherte Basis aufzufinden, die die Wirkung derartiger blutdrucksteigernder Mittel im einzelnen erkennen und gegeneinander abgrenzen läßt, sowie eine Antwort auf die Frage zu suchen, wann sich für ihre klinische Verwendung dringende Anzeigen ergeben.

Eine wesentliche Belebung dieser zunächst theoretischen Gedankengänge war durch die Einführung des Pflanzenstoffes Ephedrin in den Arzneischatz gegeben. Bekanntlich unterscheidet sich die Wirkung des dem Adrenalin chemisch verwandten und in vielem ähnlichen Ephedrins grundlegend darin, daß der Druckanstieg im Arteriensystem zwar eine gewisse Zeit beansprucht, dafür aber unverhältnismäßig viel länger bestehen bleibt; der Unterschied ist mit 1:4 eher zu niedrig als zu hoch angesetzt. In Zusammenhang damit steht die geringere oder fast fehlende Schockgefahr. Es kommt hinzu, daß die therapeutische Breite beim Ephedrin viel größer, die Dosierungsmöglichkeit also besser ist: man verwendet hier Dosen von 50—100 mg, beim Adrenalin von 1 mg.

Wollte man über die pharmakodynamische Wirkung des Ephedrins eine für die klinische Bewertung genügend sichere Erkenntnis gewinnen, so schien mir zunächst die Klarstellung folgender klinischer Beobachtungen von grundsätzlicher Bedeutung zu sein:

1. Inwieweit vermag bei plötzlichen Kollapszuständen die einmalige intravenöse Einverleibung der Substanz augenblickliche Zustandsänderungen hervorzurufen?

2. Inwieweit vermag der Zusatz von Ephedrin zum intravenösen Dauertropfeinlauf einer physiologischen Kochsalzlösung die Wirkung dieser Infusion entscheidend zu beeinflussen?

3. Schließlich war durch die klinische Beobachtung noch sicherzustellen, ob nicht durch Kombination dieser beiden Arten der Einverleibung eine besonders günstige Wirkung auf den akut bedrohten Organismus zu erzielen ist.

Wir verwandten das Ephedrin [1]), das uns von der Firma Merck-Darmstadt zu Versuchszwecken in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt wurde, bei einer größeren Zahl von leichten und mittelschweren intra- und postoperativen Kollapszuständen in der Einzeldosis von 50 mg intravenös sowie bei insgesamt 45 Fällen schwerer Natur als Zusatz zur intravenösen Dauertropfinfusion (**i. D. T. I.**). In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich nur um mehr minder bedrohliche Puls- bzw. Blutdruckschwankungen. Bei den 45 Fällen von i. D. T. I. lagen zahlreiche schwerste Kollapse mit allen nur erdenklichen besorgniserregenden Zuständen wie Pulslosigkeit, völligem Aussetzen der Herztätigkeit usw. vor.

Um nun eine von subjektiven Momenten völlig unabhängige Basis für die Auswertung der Beobachtungsergebnisse zu gewinnen, wurden vor und während der Anwendung des Ephedrins systematische Blutdruckmessun-

[1]) Es sei ausdrücklich bemerkt, daß im folgenden immer nur das natürliche salzarme Salz des schon länger bekannten Alkaloids aus Ephedra vulgaris gemeint ist, das als „Ephedrin-Merck" im Handel zu haben ist. Alle synthetischen Präparate sind viel weniger wirksam.

gen vorgenommen und unter genauer Zeitangabe gewissenhaft registriert. Das schien wichtig, besonders im Hinblick auf etwaige vergleichende Untersuchungen bei Verwendung verschiedener Vasomotorenmittel.

Die einmalige intravenöse Einverleibung der Substanz in der angegebenen Einzeldosis erzielte bei allen Fällen mit glücklichem Ausgang eine langsame Steigerung des Arteriendruckes, die nicht sofort, sondern je nach Lage des Falles ½—1—2 Minuten nach der Injektion begann und gewöhnlich nach 5—10 Minuten ihren Höhepunkt erreichte. Die höchsten Werte schwankten zwischen 100 bis 140 mm Hg, lagen also etwa beim Normaldruck. Während der Periode der vollen Wirkung ließ sich am Herzen deutliche Verlangsamung und Verstärkung der Aktion feststellen. Ein vorher unregelmäßiger und weicher Puls wies regelmäßige Schlagfolge und normale Stärke auf. Augenscheinlich bestand auch eine gewisse Einwirkung auf das Atemzentrum, da sich die Atmung in den meisten Fällen deutlich vertiefte und beschleunigte.

Es gab Fälle, bei denen die einmalige Injektion eine so nachhaltige Wirkung hervorrief, daß sich erneute Injektionen oder andere therapeutische Maßnahmen erübrigten. Bei den schwereren Kollapsen jedoch sank der Blutdruck allmählich wieder ab und erreichte gewöhnlich innerhalb 30—50 Minuten nach der Injektion Werte, die wieder zu Besorgnis Anlaß gaben und eine erneute Injektion oder die Anlegung einer i. D. T. I. erzwangen. Durchschnittlich hielt die gute Wirkung des Ephedrins 30—40 Minuten an. Sie war um so frappierender, als in keinem einzigen Fall Schockerscheinungen beobachtet wurden und selbst bei mehrfachen Injektionen Zeichen einer etwaigen Kumulation ausblieben.

Von vornherein gänzlich anders lagen die Verhältnisse bei den Fällen, die trotz Verwendung des Ephedrins und anderer lebensrettender Maßnahmen eine ungünstige Wendung nahmen. Wesentliche Blutdrucksteigerungen blieben hier überhaupt aus. Sie erreichten Höchstwerte von 50—80—90 mm Hg, häufig nur für einen Augenblick, seltener für wenige Minuten, um sofort darauf in steiler Kurve wieder abzusinken. In keinem einzigen von diesen Fällen ließ sich der Blutdruck über 100 mm Hg treiben. Selbst das Adrenalin versagte hier, ganz zu schweigen von den anderen Vasomotorenmitteln, die in diesen Fällen auch nur die allergeringste Wirkung vermissen ließen.

Auf Grund dieser Beobachtungen kamen wir schließlich zu der Ueberzeugung, daß das Ausbleiben normaler Blutdruckwerte nach einer Ephedrininjektion eine sichere Voraussage über den letalen Verlauf des Falles ermöglichte. Alle weiteren Maßnahmen erwiesen sich in solchen Fällen als völlig wirkungslos.

Aber erst diejenigen Fälle, deren Verlauf die Anlegung einer i. D. T. I. erzwang, rückten die nach jeder Richtung hin glänzende Ephedrinwirkung in das rechte Licht.

Wir verwenden die i. D. T. I. grundsätzlich bei allen schwer operierten Fällen, bei denen Austrocknungsgefahr vorliegt oder deren Kreislauf den gestellten Forderungen nicht gewachsen ist und zu erliegen droht. Bei der letzten Gruppe, sie stellt die weitaus häufigere Indikation dar, setzen wir dem Einlauf Vasomotorenmittel zu, bei akut auftretender Gefahr immer Adrenalin, und zwar in der bekannten Konzentration von 1 cm³ der Lösung 1:1000 auf 1 Liter Infusionskochsalzlösung. Schon seit vielen Jahren empfiehlt die Schule Läwen diese Art der Herz- und Gefäßanfeuerung; auf die eingehenden Arbeiten seiner Assistenten Sohn sowie Wiedhopf und Hilgenberg sei hier verwiesen.

Der hohe Wert der Flüssigkeitszufuhr in Form eines intravenösen Dauertropfeinlaufs ist heute wohl einhellig anerkannt, auch seine Wirkungsweise dürfte kaum noch umstritten sein. Nahm man früher rein grobmechanische Wirkungen im Sinne einer einfachen Auffüllung des Gefäßsystems an — eine Anschauung, die schon im Hinblick auf die mangelhafte Funktion und Triebkraft des Herzgefäßsystems unhaltbar ist — so wissen wir heute, daß die Hauptwirkung in einer auf verschiedenen Momenten beruhenden günstigen Beeinflussung des gesamten Blutbewegungsapparates zu suchen ist: das Blut wird auf alle Körpergegenden gleichmäßig verteilt; Folge hiervon sind regelmäßigere Herzaktion, Steigerung des Blutdrucks und Anregung und Vertiefung der Atmung. Der Circulus vitiosus der Funktion lebenswichtigster Organe ist wieder beseitigt, die Organe arbeiten nicht mehr gegeneinander, sondern unterstützen sich wieder gegenseitig. Folgt eine ungünstige Beeinflussung der Leber- und Nierenfunktion, die Gewebespannung wird straffer, die Widerstandsfähigkeit des Operierten nimmt zu.

So einig man sich heutzutage über die ausgezeichnete Wirkungsweise der i. D. T. I. auch zu sein scheint, so strittig ist die Frage, ob zugesetzte Herz- und Gefäßmittel ihren günstigen Einfluß ausüben können. Die Wirkung des beigefügten Adrenalins z. B. wird von Eick u. a. gleich null gesetzt, da die alkalische Reaktion der Infusionsflüssigkeit chemische Veränderungen der Substanz herbeiführt, die sie unwirksam machen sollen. Die hohe Temperatur des Einlaufs soll diesen Zerstörungsprozeß noch beschleunigen.

Von den anderen als Zusatz empfohlenen Stoffen spielen die modernen wasserlöslichen Kampferersatzmittel sowie die Digitalisderivate, vor allem aber das Hypophysin eine Rolle. Das Hypophysin ist durchaus kein indifferenter Stoff, seine systematische Anwendung außer bei völlig verzweifelten Fällen von vornherein problematisch. Die spät einsetzende Wirkung der Digitalispräparate gestattet nur begrenzte Anwendung. Was über die synthetischen Kampfer zu sagen ist, werden die nachfolgenden Untersuchungen ergeben.

Die günstigste Konzentration des Ephedrins im intravenösen Einlauf ergab sich aus dem Verhalten des Blutdrucks. Es stellte sich sehr bald heraus, daß 0,1 g Substanz auf 1 Liter Infusionsflüssigkeit genügte, um einen Blutdruck, der ohne den intravenösen Einlauf eine ausgesprochene Neigung zum Absinken aufwies, etwa auf die normale Höhe zu treiben und ihn dort zu halten; man mußte nur dafür Sorge tragen, daß die stündlich verabreichte Ephedrinmenge 0,025 g betrug, d. h. also, wir mußten je Stunde ¼ Liter Kochsalzlösung einlaufen lassen.

Diese Konzentration ist eigentlich erstaunlich niedrig, wenn man sich vergegenwärtigt, daß die einmalige intravenöse Injektion von 0,05 g Ephedrin, also der doppelten Menge, in spätestens 1 Stunde ihre Wirkung völlig verloren hat. In dieser wesentlich niedrigeren wirksamen Ephedrindosis erkennen wir vor allem den kreislaufregulierenden Einfluß der intravenösen Infusion von Kochsalzlösung. **Ephedrin und Infusionsflüssigkeit ergänzen und summieren ihre Einzelwirkung in glücklicher Weise.**

In dieser Konzentration konnten wir das Ephedrin ohne Unterbrechung bis zu mehreren Tagen hintereinander verabfolgen, ohne daß sich gefahrdrohende Nebenerscheinungen, insbesondere Schockzustände bemerkbar gemacht hätten. Nur bei zwei Fällen beobachteten wir eine gewisse kumulierende Wirkung.

Bei diesen Fällen stieg der Blutdruck allmählich über 120 mm Hg an. Die intravenöse Zufuhr wurde daraufhin sofort gesperrt. Der Druck sank aber *nicht*, wie in allen übrigen Fällen, langsam wieder ab, sondern er stieg weiter an und erreichte im Verlauf der nächsten 24 Stunden Werte von 165 und 180 mm Hg. Dann erst ließ er nach. 2 × 24 Stunden später lagen normale Druckverhältnisse vor.

In der günstigen Konzentration von 0,1 g auf 1 Liter Infusionsflüssigkeit wurde das Ephedrin so lange zugeführt, bis der normale Blutdruck erreicht war und auch nach probeweiser Absetzung des Mittels erhalten blieb. So konnte die Infusion in einem Fall schwerster Kreislaufschwäche ohne Unterbrechung 3×24 Stunden belassen werden, der Kranke erhielt insgesamt 1,45 g Substanz, ohne daß sich unangenehme Nebenwirkungen gezeigt hätten. (Fall 2.)

Dieser Art der Zuführung haftete ein einziger Nachteil an: die sehr langsam einsetzende Wirkung! Sie wurde an Fällen studiert, bei denen eine sofortige Beeinflussung des Kreislaufs nicht dringend notwendig war, bei denen man also zuwarten konnte. Die Zeitspanne vom Beginn des Einlaufs bis zum Beginn der Blutdrucksteigerung schwankte zwischen 15—30 Minuten und ließ sich nur dann etwas verringern, wenn man sofort nach Anlegen der Infusion eine größere Flüssigkeitsmenge auf einmal einlaufen ließ. Aber auch dann setzte die Wirkung spät genug ein. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes wurde noch vor dem Anlegen der Infusion eine Dosis von 0,05 g Ephedrin intravenös verabreicht und dann erst die Infusion angelegt. Diese Injektion

wirkte sich innerhalb der nächsten 1—2 Min. aus und beseitigte so die dringendste Gefahr. Hatte sie nach 15—20 Min. den Höhepunkt ihrer Wirkung überschritten, so war als Ersatz dafür die intravenöse Infusion bereits wirksam geworden.

Ich komme zum zahlenmäßigen **Bericht über unsere Erfolge.**

Insgesamt 45 Fälle mußten mit einer i. D. T. I. mit Ephedrinzusatz bedacht werden. Bei der Mehrzahl dieser Fälle handelte es sich um Kranke, deren Allgemeinverfassung durch die Art der Erkrankung (Karzinomkachexie, Peritonitis, Sepsis, schwere Lungentbc. usw.) so schwer beeinträchtigt war, daß bezüglich eines guten Ausgangs der unbedingt notwendigen Operation von vornherein Bedenken bestanden. 15 von diesen 45 Fällen konnten über das Stadium der akuten Gefahr hinweggebracht werden. 11 hiervon wurden endgültig gerettet, während die restlichen 4 Fälle späteren Komplikationen erlagen.

Eine Einteilung des Gesamtmaterials in 2 Gruppen erscheint jedoch dringend geboten, sollen diese nackten Zahlen nicht ein schiefes Bild ergeben.

Bei der 1. Gruppe handelte es sich um Frischoperierte mit schwankenden Pulsen und anderen Erscheinungen langsam einsetzender Kreislaufschwäche, bei denen die i. D. T. I. gewissermaßen prophylaktisch angelegt wurde. Ein akuter schwerer Kollaps lag hier nicht vor, auch läßt sich bei nachträglichem Studium der geretteten Fälle nicht mit Sicherheit entscheiden, inwieweit die gewöhnliche Art der Verabreichung von Herz- und Gefäßmitteln nicht ebenfalls Hilfe gebracht hätte. Sicher ist nur, daß die rasch bewirkte Blutdrucksteigerung und die Besserung des Gesamteindrucks beim probeweisen Absetzen des Ephedrins sofort wieder nachließ.

Hierher gehört der größte Teil der geretteten Kranken, nämlich 12 von 15 Fällen.

Hierher gehören auch zahlreiche Fälle, deren schlechte Verfassung die Operationsbereitschaft des Organismus herabsetzte und die Kranken bereits vor dem Eingriff zu Todeskandidaten stempelte (z. B. Kachexie bei Karzinom- oder Sepsiskranken). Deren Gesamtzahl beträgt 15 Fälle, so daß also zur ersten Gruppe insgesamt 27 Fälle zu rechnen sind.

Bei der 2. Gruppe lagen 18 Fälle allerschwersten postoperativen Kollapses mit den üblichen Begleiterscheinungen vor wie Pulslosigkeit, unregelmäßiger oder zeitweilig ganz aussetzender Herztätigkeit, kalten Schweißausbrüchen, Bewußtseinsstörung, unter Umständen völliger Bewußtlosigkeit und anderen Zeichen rapiden körperlichen Verfalls. Es handelte sich ausnahmslos um akute mit schwerster Gefahr drohende Zustände. Rein klinisch betrachtet mußten diese Kranken als hoffnungslos verloren gelten.

Bei 13 von diesen 18 Fällen lag ebenfalls bereits vor der Operation eine sehr schlechte Allgemeinverfassung vor, die den Ausgang von vornherein zweifelhaft erscheinen ließ. Nur bei den restlichen 5 Fällen trat der Kollaps gewissermaßen unerwartet auf; **3 Fälle hiervon wurden gerettet.** Ihr Verlauf ist so interessant und für die ausgezeichnete Wirkung des Ephedrins beweisend, daß ihre kurze Aufführung gerechtfertigt ist.

Fall 1. 31jähriger Mann, Operation 20. IV. 1929 wegen Kotfistel nach Appendektomie. In der Nacht darauf, 3 Uhr vormittag, plötzlicher sehr schwerer Kollaps mit Pulslosigkeit, Verwirrung, zeitweiligem Besinnungsverlust, großer Unruhe und kalten Schweißausbrüchen.

Sofortige Injektion von Koffein und Hexeton in die freigelegte Kubitalvene ohne jeden Erfolg. Hierauf intravenöse Injektion von 0,05 g Ephedrin. 2 Minuten später unregelmäßiger Puls fühlbar, 160 Schläge in der Minute, R.R. 45 mm Hg. Anlegen einer intravenösen Dauertropfinfusion mit Ephedrinzusatz.

3.45 Puls 140, deutlicher fühlbar, regelmäßiger, R.R. 105 mm Hg, Kranker ruhiger und klarer.

4 Uhr Puls 120, noch immer unregelmäßig, R.R. 110.

9 Uhr Puls 120, regelmäßig, kräftig, R.R. 120.

17 Uhr Puls 100, regelmäßig, kräftig, R.R. 125, Kranker völlig klar, Ephedrin wird probeweise abgestellt.

19 Uhr Puls 108, regelmäßig, R.R. 110.

21 Uhr Puls 112, regelmäßig, R.R. 100.

Erneuter Ephedrinzusatz zur Infusion. Blutdruck steigt wieder an. Am Abend des nächsten Tages kann die Infusion fortgelassen werden.

Fall 2. 46jähriger Mann. Operation 4. XII. 1928: Magenresektion nach Billroth I wegen Ulkus.

5. XII. 1928, 18 Uhr, plötzlich einsetzender schwerer Kollaps mit Pulslosigkeit und Besinnungsverlust.

Sofortige intravenöse Injektion von Koffein und Kardiazol ohne Erfolg, 2 Minuten nach intravenöser Injektion von 0,05 Ephedrin Puls deutlich fühlbar, Kranker sieht besser aus. R.R. 50 mm Hg. Anlegen einer intravenösen D.T.I. mit Ephedrinzusatz.

18.20 Uhr Puls 140, unregelmäßig, R.R. 95.

18.30 Uhr Puls 132, regelmäßig, R.R. 105.

18.40 Uhr Puls 120, regelmäßig, kräftig, R.R. 120.

Kranker gibt auf Fragen Auskunft, sieht besser aus.

19.30 Uhr Puls 120, R.R. 125.

21 Uhr Puls 120, R.R. 120.

6. XII. 1 Uhr Puls 108, R.R. 125.

4 Uhr Puls 112, R.R. 130.

8 Uhr Puls 120, R.R. 135.

Die Flüssigkeitszufuhr wird wegen zunehmender Blutdrucksteigerung eingestellt. Puls kräftig, regelmäßig, fühlt sich gespannt an, ist schwer unterdrückbar.

12 Uhr Puls 120, R.R. 110.

14 Uhr Puls 120, R.R. 100.

16 Uhr Puls 128, R.R. 95.

Infusion wird erneut in Gang gebracht.

18 Uhr Puls 120, R.R. 105.

21 Uhr Puls 120, R.R. 115.

24 Uhr Puls 120, R.R. 120.

7. XII. 4 Uhr Puls 120, R.R. 125.

8 Uhr Puls 120, R.R. 130.

10 Uhr Puls 120, R.R. 135.

Infusion wieder abgestellt, wird um 16 Uhr wegen allmählichen Absinkens des Blutdrucks wieder angestellt. Erst am Nachmittag des folgenden Tages, also 3 × 24 Stunden nach dem ersten Auftreten des Kollapses, ist die Kreislaufschwäche überwunden, kann die Infusion endgültig fortgelassen werden. Der Blutdruck steigt trotzdem langsam weiter und erreicht nach weiteren 18 Stunden 180 mm Hg, dann erst sinkt er allmählich wieder ab und hält sich weiterhin auf normaler Höhe. Insgesamt verabreichte Ephedrinmenge beträgt 1,45 g. Kranker stirbt einige Wochen später an einer Komplikation.

Fall 3. 44jähriger Mann, Magenresektion nach Billroth I bei Ulcus pylori.

Unmittelbar im Anschluß an die Operation plötzlich schwerster Kollaps, der auf Kampfer und Koffein nicht anspricht, sich aber mit Ephedrin und i. D.T.I. in ähnlicher Weise bekämpfen läßt wie Fall 2, nur kann die Infusion bereits nach 24 Stunden entfernt werden. Auch hier kumulierende Wirkung, da der Blutdruck trotzdem bis 165 mm Hg ansteigt und erst 2 × 24 Stunden später zur Norm abgesunken ist.

Bei diesen 3 Fällen handelte es sich um kräftige, jüngere Menschen mit guter Herzfunktion, deren Erkrankungen (2× Ulcus ventriculi, 1×Kotfistel nach Appendektomie) die Gewähr für einen günstigen Operationsverlauf in sich trugen. Der trotzdem auftretende schwere Kollapszustand gab zu äußerster Besorgnis Anlaß, es lag offensichtlich ein akutes Versagen des Gefäßsystems vor. Injektionen von Kampfer und Koffein blieben hier wirkungslos, während die intravenöse Einverleibung von 0,05 g Ephedrin eine erste, die i.D.T.I. mit Ephedrinzusatz die endgültige Hilfe brachten — ein glänzender Beweis für die ausgezeichnete Wirkung dieses Mittels auf das akut versagende Gefäßsystem.

Schließlich bleibt noch zu erwähnen, daß bei den letal verlaufenden Fällen die anderen bekannten Vasomotorenmittel und — aus der Erkenntnis heraus, daß häufig auch Fälle von echter Herzschwäche vorliegen mußten — die Cardiaca Strophantin und Szillaren systematisch Verwendung fanden (und zwar intramuskulär, intravenös, intrakardial), wobei ihre unterschiedlichen Wirkungen durch Beobachtung von Puls, Herztätigkeit und Blutdruck registriert und miteinander verglichen wurden. Es stellte sich einwandfrei heraus, daß auch in diesen verzweifelten Fällen das Ephedrin nächst dem Adrenalin die besten Wirkungen erzielte. Dieser Wirkung am nächsten kam das anders geartete Strophantin, während alle übrigen Herz- und Gefäßmittel in solchen Fällen völlig versagten, darunter auch die synthetischen Ersatzpräparate des Ephedrins.

Zusammenfassung. Ich bin mir bewußt, daß bei der Beseitigung plötzlicher gefahrdrohender Zustände nach einer Operation Selbsttäuschungen breitester Spielraum geboten wird. Wer aber beispielsweise wiederholt bei den gefährlichen Zuständen der Lumbalanästhesie beobachten konnte, wie durch eine einzige intravenöse Gabe von Adrenalin dieser vielleicht fürchterlichste aller Kollapszustände

schlagartig beseitigt wurde, wird ohne weiteres davon überzeugt sein, daß lediglich das Adrenalin und nichts anderes diese zauberhafte Umstellung veranlaßte. In ähnlicher Weise versuchte ich in vorstehendem bei der klinischen Beobachtung alles Subjektive auszuschalten und nur das sich einem aufmerksamen Beobachter Bietende sorgfältig zu registrieren, wobei ich, soweit das möglich war, die lediglich klinische Beobachtung durch klinisch-experimentelle Eindrücke zu stützen suchte. Die erzielten Ergebnisse halte ich für eindeutig. Es kann kein Zweifel sein, daß das Ephedrin gegenüber dem ähnlich gearteten und ähnlich wirksamen Adrenalin mancherlei erhebliche Vorzüge aufweist. Im Vordergrund steht die große therapeutische Breite, die Unzersetzbarkeit in Infusionsflüssigkeiten sowie die milde beginnende und langdauernde Wirkung. Weiterhin muß es nach meinen Beobachtungen als gesichert gelten, daß selbst bei einer über Tage sich erstreckenden Verabreichung keine gefährlichen Nebenwirkungen auftreten. Es kommt hierbei höchstens zu einer gewissen, aber völlig ungefährlichen Kumulation, die noch dazu durch Dauerkontrolle des Blutdrucks leicht zu vermeiden ist. Aus der Tatsache, daß eine Kumulation überhaupt möglich ist, geht m. E. die Nachhaltigkeit der Ephedrinwirkung klar hervor.

Die beste Art der Zuführung bei akuten postoperativen Kollapsen schwerster Natur besteht in der sofortigen, möglichst intravenösen Injektion von 0,05 g Substanz mit darauffolgender Anlegung einer i. D. T. I. mit Ephedrinzusatz. Regelung der Flüssigkeitszufuhr erfolgt am besten in der Weise, daß man die in einem Liter Infusionsflüssigkeit enthaltene Ephedrinmenge von 0,1 g innerhalb 4 Stunden einverleibt, je Stunde also ¼ Liter Kochsalzlösung bzw. 0,025 g Ephedrin verabreicht.

Die hervorragenden Eigenschaften des Ephedrins sind geeignet, das Anwendungsgebiet des Adrenalins und der anderen Vasomotorenmittel in der Chirurgie beträchtlich zu beschränken.

Literatur:

Berger: Münch. med. Wschr. 1927. — Berndt: Chir. Jahrg. 1, Nr. 14. — Eick: Zbl. Chir. 1924. — Kreitmair: Klin. Wschr. 1926, Münch. med. Wschr. 1927. — Schmidt: Zbl. Chir. 1928. — Sohn: Brun's Beitr. 121 (1921). — Wiedhopf und Hilgenberg: Brun's Beitr. 127 (1922).

Aus dem Patholog. Institut Freiburg.
(Direktor: Prof. Dr. L. Aschoff.)

Der Plantarschmerz als Frühsymptom einer beginnenden Thrombose der unteren Extremität.

Von Dr. Kurt Denecke.

Es wurde beobachtet, daß in gewissen Fällen Kranke, die längere Zeit bettlägerig waren und zufällig aufstanden, beim Auftreten einen stechenden Schmerz in der Fußsohle verspürten. Dieser Schmerz wurde meist in die hintere Gegend der Plantarwölbung lokalisiert. Auffallenderweise setzten etwa 24 St. später in dem betr. Bein die klinischen Symptome einer Unterschenkelthrombose ein. Dieser Zusammenhang veranlaßte mich, den morphologischen Befunden bei bestehender Thrombose der unteren Extremität an Leichen nachzugehen. Auf diese Weise suchte ich eine anatomische Grundlage für das Bestehen eines solchen Plantarschmerzes zu finden und den Beweis zu erbringen, daß er tatsächlich mit einer beginnenden Thrombose in Zusammenhang steht. Genauere klinische Beobachtungen müßten das Ergebnis noch ergänzen. Einstweilen habe ich mich nur an Hand einer Rundfrage an chirurgische Kliniken vergewissert, daß der Plantarschmerz hier und da tatsächlich auch schon beobachtet ist. So finden Bauer und Klose in 10 Proz. aller Thrombosefälle, Borchers und Bürkle de la Camp „selten" vor Auftreten der übrigen Symptome einer Thrombose spontane Aeußerungen von Fußsohlenschmerzen. Ein Druckschmerz der Fußsohle ist fast nie geprüft und nur von Borchers und Bürkle de la Camp hin und wieder beobachtet.

Soweit die bisher klinisch feststehenden Tatsachen. Ich füge hier eine genauere Beschreibung von zwei besonders typischen Fällen ein, die ich aus einer größeren Zahl ähnlicher herausgreife:

Fall 1. 60jähriger Mann. Zustand nach reseziertem Magenkarzinom. Tod an Bronchopneumonie und Kreislaufinsuffizienz am 6. Tage nach der Operation. Klinisch Thrombose des rechten Unterschenkels, über Fußsohlenschmerzen nichts bekannt. Pathologisch-anatomisch ausgedehnte Thrombose der V. femoralis bis hinab zur Fußsohle.

Sulcus m. Flex. Hallucis longi; I = a v n Plant. lat. v = thrombosierte Vene. n = Nerv. II = a v n Plant. medialis. v = thrombosierte Venen. n = Nerv. + = Druckpunkte.

Abb. 1. Planta pedis rechts.

Befund der Planta pedis: Zwischen dem Processus post. Tali und dem Tuber Calcanei im sulcus m. flexoris hallucis longis ziehen auf der Sehne des Muskels, fast direkt auf dem Knochen Gefäße und Nerven in die Planta Die a. v. u. n. tibialis post. teilen sich im Sulkus in die medialen und lateralen Plantaräste. Die Venen sind sämtlich bis zu Kleinfinger- resp. Bleistiftdicke thrombosiert. Die Nerven verlaufen nun so in dem Gefäßbündel, daß sie am Unterschenkel dorsal zu den Venen liegen. Kurz nach der Teilung unterkreuzt jeder Ast die zugehörige Vene und zwar erscheint der laterale

Sulcus m. Flex. Hallucis longi; I = a v n Plant. lat. + = Druckpunkt

Abb. 2. Planta pedis rechts.

Nerv erst vor der Vene, nachdem sie bereits einige Zentimeter in die Fußsohle eingetreten ist. Der mediale Nerv verläuft etwa 2 cm weit vor seiner Vene und unterkreuzt sie dann abermals, um jetzt weiter seitlich hinter ihr zu verlaufen. An den Stellen, an denen der Nerv hinter die Vene zu liegen kommt, ist er nur durch wenig Fettgewebe resp. durch die harte Sehne des m. flexor hallucis longus vom Knochen getrennt (s. Abb. 1).

Fall 2. 62jährige Frau. Neurofibromatose, Herzinsuffizienz. Der Verlauf der Gefäße ist der gleiche, wie im vorigen Falle. Hier ist nur die V. plantaris lateralis thrombosiert. Auch hier kommt der Nerv in seinem ersten Teil direkt zwischen Vene und Knochen zu liegen (s. Abb. 2).

Leider ist in diesen wie in allen anderen von mir beobachteten Fällen klinisch der Druckschmerz der Planta nicht beobachtet, weil nicht geprüft. Aus meinen erhobenen Befunden glaube ich aber doch entnehmen zu können, daß er vorhanden war, mindestens aber, daß die Bedingungen für sein Vorhandensein vorlagen.

Wie soll dieser Schmerz nun zustande kommen? Ich glaube, daß hier das mechanische Moment die Hauptrolle spielt. Wie aus der Beschreibung und den Abbildungen ersichtlich ist, ziehen beide Plantarnerven bei ihrem Eintritt in die Planta und noch eine Strecke weiter direkt auf dem Knochen resp. auf der festen Sehne des M. flexor hallucis longus und unter der bis zu Bleistiftdicke thrombosierten Vene dahin. Durch Auftreten, besonders bei leichten oder stärkeren Pedes plani, oder durch Druck auf die Gefäßbündel an dieser Stelle wird der Nerv gequetscht und ruft so einen heftigen Schmerz hervor. Ich erinnere nur an den gegen Stoß und Quetschung so empfindlichen N. ulnaris an der Stelle, an der er über den Epicondylus medialis des Ellenbogen verläuft. Selbstverständlich ist dieser Vorgang nur in den Fällen anzuehmen, in denen sich die Thrombose auf die Plantarvenen beschränkt, so daß Zirkulationsstörungen infolge des hier ausgedehnten Kollateralkreislaufes noch ausbleiben. Treten diese erst auf, so kann ein event. auftretender Fußschmerz dieselben Ursachen haben, wie die bekannten Wadenschmerzen. Dann bleibt auch das Oedem nicht mehr aus und die Vene selbst wird druckempfindlich. Wahrscheinlich wird außerdem die Zirkulationsstörung im Nerven selbst, sei es durch mangelnde Ernährung, sei es wiederum mechanisch durch Stauung und Erweiterung der in den Nervenbündeln verlaufenden Gefäße, wie ich in zwei Fällen beobachten konnte, spontan zu Schmerzen führen. Hier begegnen aber dem Kliniker keine Schwierigkeiten in der Diagnosestellung mehr, anderseits ist es für die Prophylaxe bereits zu spät. Die tödliche Embolie kann jederzeit erfolgen.

Es wäre also wertvoll, wenn uns durch den beschriebenen Plantarschmerz ein Symptom gegeben wäre, an Hand dessen wir wenigstens bei vielen Kranken den Beginn einer Thrombose zu einer Zeit und an einem Ort feststellen könnten, die es uns ermöglichen, ein Weitergreifen der Thrombose auf die Unterschenkel- und Oberschenkelvenen durch Hochlagerung des Beines, Massage etc. zu vermeiden. Voraussetzung ist selbstverständlich, daß die Thrombose, wenn auch nicht immer, so doch häufig, in den Fußvenen beginnt. Ich glaube das annehmen zu dürfen, da ich unter 22 untersuchten Füßen, bei denen klinisch nichts von Thrombose bekannt war und deren Ober- und Unterschenkelvenen frei waren, allein in 2 Fällen nur als Nebenbefund frisch thrombosierte Vv. plantares fand. Bei 7 klinisch und anatomisch festgestellten Schenkelvenenthrombosen waren in jedem Falle auch die Plantarvenen thrombosiert.

Man sollte doch regelmäßig bei Kranken, die Thromboseverdächtig sind, den Druckschmerz an der medialen Hälfte der Planta pedis vor der Hacke prüfen.

Aus der Therapeutischen Klinik der Nord-Kaukasischen Staatsuniversität Rostow a. Don (Direktor: Prof. I. W. Sawadskij) und der Klinik für Infektionskrankheiten (Leiter: Privatdozent B. N. Stradomskij) derselben Universität.

Scharlachfieber und Angina*).

Von Assistent Dr. I. L. Riskin.

Die hervorragende Rolle, welche der Streptokokkus in der Pathogenesis des Scharlachfiebers spielt, ist allgemein bekannt. Der letzte Deutsch-Russische Kongreß über Scharlachfieber, welcher zu Königsberg tagte, bekannte sich zu den von Prof. Friedemann vorgeschlagenen Schlüssen, und zwar: 1. „Die therapeutische Bedeutung des aus Streptokokken und deren Giften hergestellten Serums muß als erwiesen gelten. 2. Bei der Immunisation mittels Streptokokken- Scharlachvakzine oder -toxin gelingt es, eine aktive Immunität zu verleihen. 3. Alle charakteristischen Scharlachfiebersymptome, wie Fieber, Angina, Ausschlag, Nephritis, müssen der Einwirkung der Streptokokken zugeschrieben werden. In solcher Weise erscheint die vorherrschende Bedeutung der Streptokokken für die Pathogenesis des Scharlachfiebers als unzweifelhaft."

*) Vorgetragen der Wissenschaftlichen Medizinischen Gesellschaft an der Nord-Kaukasischen Staatsuniversität, den 19. Mai 1929.

Einige ältere Verfasser (Feer, Salge und viele andere) haben schon längst auf den Zusammenhang von Scharlachfieber und Angina hingewiesen, indem sie es für möglich hielten, daß Scharlachfieber unter dem äußeren Anschein einer Angina verlaufen könne. Nach der Veröffentlichung der Arbeiten der Gebrüder Dick über die antitoxische Immunität nahmen mehrere Gelehrte (Schottmüller, Friedemann, Dochez und andere) den Standpunkt ein, daß dem Scharlachfieber eine durch Streptokokken hervorgerufene Angina zugrunde liege. 1926 veröffentlichten Stevens und Dochez ihre Beobachtungen über die ohne Ausschlag verlaufende, scharlachartige Angina. Diese Verfasser stellten die Möglichkeit fest, daß man von solch einer Angina mit typischem Scharlachfieber angesteckt werden kann. Selma Meyer, welche auf dem Standpunkte der anaphylaktischen Theorie des Scharlachfiebers steht, verneint keineswegs den Zusammenhang zwischen ihm und der Angina. Bürgers weist auf die unzweifelhafte Abhängigkeit des Scharlachs von Anginen und anderen Erkrankungen der Mundhöhle und der Nase hin, welche bei den Personen, die den Kranken umgeben, beobachtet werden. Friedemann steht auf dem Gesichtspunkte des ausschließlichen Streptokokkenursprunges des Scharlachfiebers, indem er jedoch hervorhebt, daß die Scharlachstreptokokken keineswegs eine einheitliche serologische Gruppe vorstellen. Bormann hält die während Scharlachfieberepidemien beobachteten Anginaerkrankungen für Scharlachfieberfälle, die ohne Ausschlag und ohne Desquamation verlaufen. Schottmüller steht fest auf dem Standpunkte der Gebrüder Dick: er meint, daß ein und derselbe Streptokokkus bei einigen Leuten — eine vulgäre Streptokokkeninfektion — eine Angina, bei anderen dagegen — eine typische Scharlachfiebererkrankung hervorrufen könne.

Wir sehen also, daß, der Meinung einer ganzen Reihe von Autoren nach, Scharlachfieber, bei welchem immer eine mehr oder weniger stark ausgesprochene Angina vorhanden ist, ohne Ausschlag, dem Anschein nach, ausschließlich und ganz wie eine Streptokokkenangina verlaufen kann, wobei nach der Ansicht einiger Verfasser ein und derselbe Streptokokkus, entsprechend dem Objekte seiner Einwirkung, bei einem Kranken ein typisches Scharlachfieber, bei einem anderen eine einfache Angina hervorrufen kann. Wenn dem so ist, so entsteht eine andere Frage, und zwar: ob alle gewöhnlich beobachteten Fälle von Streptokokkenangina in ätiologischer Hinsicht eine einheitliche Gruppe vorstellen, oder ob man zwischen Anginafällen, die durch den Strept. scarlatinae, und solchen, welche nicht durch den letzteren hervorgerufen werden, unterscheiden müsse. Jedenfalls wird jetzt wohl niemand den innigen Zusammenhang zwischen dem Scharlachfieber und der Steptokokkenangina verneinen, und es entsteht eine ganze Reihe von interessanten Fragen, deren Lösung die Aetiologie und die Pathogenesis des Scharlachfiebers aufklären kann. Auf Grund dieser Erwägungen wurden von uns folgende Fragen zur Lösung aufgestellt:

1. Wie oft erkranken Personen, die mit einem Scharlachfieberkranken im Umgang stehen, an Angina?
2. Wie lang ist die Inkubationsperiode dieser Erkrankungen?
3. Wie oft werden in Familien Anginafälle vor der Feststellung einer Scharlachfiebererkrankug beobachtet?
4. Werden die Häufigkeit und die Schwere der Erkrankungen vom Alter beeinflußt?
5. Der Charakter dieser Anginafälle.
6. Wie oft erkranken daran Leute, die vorher ein typisches Scharlachfieber überstanden haben?
7. Das Blutbild.
8. Die Reaktion von Dick.
9. Wie oft und was für Komplikationen werden nach diesen Erkrankungen beobachtet?
10. Wie oft werden dabei hämolytische Streptokokken gezüchtet?

Für die Lösung aller dieser Fragen wurden von uns während der starken Scharlachfieberepidemie im Winter 1928/29 Beobachtungen an Erwachsenen angestellt, welche in ständigem Umgange mit den Kranken standen. Zu diesem Zwecke unterzogen wir einer systematischen Untersuchung die Mütter und Wärterinnen, welche die kranken Kinder pflegten und welche mit ihnen in die Scharlachfieberabteilung des Rostower Stadtkrankenhauses aufgenommen wurden. Die untersuchten Personen befanden sich, mit wenigen Ausnahmen, während 40 Tagen unter unserer Beobachtung und lebten während dieser ganzen Zeit in den gemeinsamen Hallen, wo sie in stetem Umgange mit den kranken

Kindern standen. Diese Beobachtungen konnten nur durch die Liebenswürdigkeit des Leiters der Infektionsabteilung, Dr. S. Klatschkin, durchgeführt werden, dem ich hier meinen Dank ausspreche.

Der Verlauf unserer Beobachtungen gestaltete sich wie folgt: von jedem Erwachsenen, der in die Abteilung zur Pflege der Kinder aufgenommen wurde, wurden Auskünfte gesammelt, und zwar: Alter, wann erkrankte das Kind?, wie lange steht die betreffende Person im Umgange mit dem Kranken?, litt sie nicht an Angina kurz vor der Erkrankung des Kindes?, wurden in der Wohnung kurz vor der Erkrankung des Kindes keine Angina- oder Scharlachfälle beobachtet?, hat die Pflegerin selbst Scharlachfieber überstanden?. Wir müssen erwähnen, daß wir bei der Sammlung dieser Auskünfte äußerst vorsichtig waren. In der Rubrik z. B., ob die Pflegerin kurz vorher an Angina gelitten hatte, beantworteten wir die Frage positiv nur dann, wenn genau angezeigt wurde, worin die Erkrankung bestand. Wenn z. B. die angebliche Angina von einem kleinen Schnupfen oder von Husten begleitet wurde, fixierten wir solche Fälle nicht. Bei der Sammlung der Auskünfte, ob die Pflegerin Scharlachfieber überstanden habe, fixierten wir nur die Fälle, wo genau angegeben wurde, wann es geschah, wo der Kranke damals gelegen hatte, usw. Bei manchen Kranken fanden sich auch reale Beweise in Gesalt von Narben nach überstandenen eitrigen Lymphadenitiden usw.

Darauf wurde eine allgemeine Untersuchung vorgenommen (besonders im Bereiche des Rachens und der zervikalen lymphatischen Knoten), der Harn wurde untersucht, die Reaktion nach Dick durchgeführt; bei einer Anzahl von Personen wurde das Blut auf die Leukozytenzahl und die Formel untersucht; die Temperatur wurde regelmäßig jeden Morgen und Abend gemessen. Am Anfange unserer Arbeit befragten wir nur täglich alle Pflegerinnen, ob sie keine Halsschmerzen hätten, und untersuchten nur diejenigen, welche Beschwerden über ihr Befinden aussprachen. Doch überzeugten wir uns bald, daß dieses Verfahren nicht richtig sei, da die objektiven Befunde nicht immer den Beschwerden entsprachen, deshalb gingen wir zu einer täglichen systematischen Untersuchung im Bereiche des Rachens und Betasten der tiefen oberen zervikalen lymphatischen Knoten über. Die Ergebnisse unserer Untersuchungen gestalteten sich wie folgt:

Es wurden im ganzen 222 Personen untersucht; von diesen erkrankten an Angina 87, d. h. 39,2 Proz.; 135 Pflegerinnen erkrankten nicht. Wenn wir in Betracht ziehen, daß von diesen 135 Personen 22 schon zu Hause vor der Ueberweisung ins Krankenhaus an Angina gelitten hatten, so erweist es sich, daß im ganzen 109 Pflegerinnen, d. h. 49,1 Proz. eine Angina überstanden hatten. Von den 22 Personen, welche vor der Ueberweisung ins Spital krank gewesen waren, erkrankten 16 Personen vor den Kindern und 6 Personen nach den Kindern. In solcher Weise überstanden ca. 50 Proz. der Pflegerinnen die Angina während der Krankheit ihrer Kinder oder unmittelbar vor dieser.

2. Die folgende Frage, welche wir zu lösen hatten, betraf die Inkubationsperiode dieser Anginafälle.

Die Kurve Nr. 1 zeigt an, auf welchen Tag der Kinderkrankheit der Anfang dieser Infektionen in den 87 von uns beobachteten Fällen fällt[1]).

Obere horizontale Reihe: die Tage der Erkrankung des Kindes, auf welche die Erkrankungen der Pflegerinnen fallen. Vertikale Reihe: Die Zahl der Erkrankungen der Pflegerinnen an Angina.

Aus dieser Kurve ersieht man, daß die größte Anzahl der Erkrankungen auf den 4.—9. Tag der Kinderkrankheit fällt, an den anderen Tagen ist die Anzahl der Erkrankungen viel geringer. Dabei muß in Betracht gezogen werden, daß, obwohl wir für den Anfang der Inkubationsperiode den Tag der Erkrankung des Kindes, mit welchem die betreffende Pflegerin in ständigem Verkehr stand, halten, die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, daß einige unter den (früh erkrankten) Müttern und Wärterinnen nicht von dem kranken Kinde, sondern von einer anderen, unbekannten Infektionsquelle, von der auch die Krankheit des Kindes stammte, angesteckt wurden. Ebenso ist auch eine andere Möglichkeit nicht ausgeschlossen, nämlich, daß einige Pflegerinnen (von den spät erkrankten) sich nicht zu Hause, sondern schon nach der Ueberführung im Krankenhause selbst infiziert haben. In den Verhältnissen eines „reinen Experimentes" befanden sich fünf Personen, welche vor der Aufnahme in die Infektionsabteilung sich in keinem Umgange mit Scharlachfieberkranken befanden. Eine von diesen Pflegerinnen erkrankte am 4., eine andere am 5., die folgende am 6., die vierte am 8. und die letzte am 14. Tage des Aufenthaltes im Krankenhause, so daß, wie es ersichtlich ist, die Inkubationsperiode dieser Krankheiten mit der des typischen Scharlachfiebers übereinstimmte.

[1]) Nach dem 16. Tage der Erkrankung kamen 1—2 Fälle täglich nicht mehr vor; deshalb ist unsere Kurve nur auf 16 Tage berechnet.

3. Wie oft werden in den Familien Anginafälle vor der Erkrankung eines der Familienglieder an Scharlachfieber beobachtet?

Wir haben schon darauf hingewiesen, daß von den 22 Pflegerinnen, welche vor der Aufnahme ins Krankenhaus eine Angina durchgemacht hatten, 16 Personen unmittelbar vor der Erkrankung der Kinder daran gelitten hatten; wenn wir noch in Betracht ziehen, daß in 19 Fällen Angina unter den Haushaltsmitgliedern konstatiert wurde, so erreicht die gesamte Zahl der Anginafälle vor der Erkrankung der Kinder an typischem Scharlachfieber 35. In Wirklichkeit aber muß diese Zahl bedeutend höher sein, da wir dieselbe mittels Nachfrage feststellten und, wie schon erwähnt wurde, uns später überzeugten, daß die objektiven Angaben mit den entsprechenden Beschwerden nicht immer übereinstimmten, um so mehr noch, als es sich um eine überstandene Krankheit handelte und die Auskünfte nicht nur über sich selbst gegeben wurden, sondern auch andere Familienmitglieder betrafen.

4. Werden die Häufigkeit und der Charakter der Erkrankung vom Alter beeinflußt?

Wenn wir die Tabelle Nr. 1 betrachten, so sehen wir, daß von den 9 untersuchten Pflegerinnen im Alter von 15—20 Jahren (einschließlich) eine im Spital erkrankte; vier Personen aus dieser Gruppe hatten vor der Ueberführung ins Krankenhaus eine Angina gehabt; folglich erkrankten aus dieser Gruppe im ganzen 5 Personen, was etwas mehr als 50 Proz. ausmacht.

Tabelle 1.

Alter in Jahren	Zahl der Beobachteten	Zahl der an Angina Erkrankten (im Spital)		Zahl d. an Angina Erkrankten (vor dem Spital)
15—20	9	1		4
21—30	146	59	40,4 %	16
31—40	44	18	40,9 %	2
41—50	13	4	30,8 %	0
51—70	10	5	50,0 %	0

Von den 146 Pflegerinnen im Alter von 21—30 Jahren erkrankten an Anginen 59 oder 40,4 Proz.; 16 Personen dieses Alters hatten schon zu Hause an Angina gelitten, also im ganzen 75 Erkrankungen, was zirka 50 Proz. ausmacht. 44 Pflegerinnen wurden im Alter von 31—40 Jahren untersucht, wovon 18 Personen, d. h. 40,9 Proz. bei uns erkrankten und 2 zu Hause, — im ganzen also 20 Personen — 45 Proz.; im Alter von 41—50 Jahren erkrankten von 13 — 4 Personen — 30,8 Proz., mit 51—70 Jahren erkrankten von 10 Untersuchten 5 Personen — 50 Proz.

Infolge der verschiedenen Größe der untersuchten Altersgruppen ist es schwierig, bestimmte Schlüsse zu ziehen, wir erhielten jedoch den Eindruck, daß das Alter keinen großen Einfluß auf die Erkrankung ausübe.

5. Charakter der Angina. Dem Charakter nach kann man diese Fälle in folgender Weise einteilen[2]):

Katarrhale Formen: 58 (71,6 Proz.),
lakunäre Formen: 22 (27,2 Proz.),
follikuläre Formen 1 (—).

Wir sehen also, daß die meisten Anginafälle einen katarrhalen Charakter aufwiesen. Hier begegnen wir den verschiedensten Formen von den typischen scharlachähnlichen Anginafällen an mit starkem Oedem, greller Rötung, einer ausgesprochenen Punktierung, einem protrahierten Verlauf und einer hohen Temperatur bis zu einer leichten Hyperämie, ohne Anschwellung, mit kurzem Verlauf und normaler oder fast normaler Temperatur. Die Anzahl der lakunären Anginafälle ist kleiner als die der katarrhalen (27,2 Proz.); sie weisen oft einen Belag auf. Der Belag ist meistens gering, locker, quarkartig; zuweilen ist der Belag ein eben solcher wie bei typischem Scharlachfieber, in schweren Fällen nimmt er zuweilen die Konsistenz von Sauerschmand (baltischer Ausdruck für saure Sahne) an. Mit wenigen Ausnahmen läßt sich dieser Belag leicht von der Oberfläche entfernen, wobei er jedoch in den Lakunen der Mandeldrüsen liegen bleibt.

6. Eine der interessantesten Fragen, die wir zu studieren hatten, war die über die Häufigkeit dieser Anginaerkran-

[2]) Es wurden für diese Untersuchung nur 81 Fälle in Betracht gezogen, und zwar diejenigen, welche sich vom ersten Tage an unter unserer Beobachtung befanden. 6 Pflegerinnen wurden schon mit einer Angina aufgenommen und nicht in Betracht gezogen, da der Charakter dieser Fälle vor der Ueberweisung unbekannt war.

kungen bei Personen, die schon typisches Scharlachfieber überstanden hatten.

Es befanden sich unter unserer Beobachtung 27 Pflegerinnen, die in ihrer Kindheit an typischem Scharlachfieber krank waren. Von ihnen wurden 14 im Krankenhause mit Angina infiziert, was zirka 50 Proz. ergibt. Außer diesen 14 Personen hatten noch 3 eine Angina zu Hause überstanden, so daß die Zahl der Erkrankten 17 erreichte, was 63 Proz. ausmacht, und fast denselben Wert ergibt, der bei den Pflegerinnen, die kein typisches Scharlachfieber in ihrer Vorgeschichte aufwiesen, beobachtet wurde. Weder nach ihrem Charakter, noch der Schwere der Erkrankung nach, unterschieden sich die ersten Anginafälle von den letzteren.

7. Das Blutbild.

Bei 16 Pflegerinnen, die die Angina überstanden, wurde das Blut vor der Erkrankung, während und nach derselben untersucht. Die Untersuchungen wurden bis zum Ende der zweiten Woche, womöglich täglich durchgeführt. Bei 8 Personen wurde eine geringe Steigerung der Leukozytenzahl während der Erkrankung festgestellt, und zwar von 10 bis 13 Tausend, wobei eine kleine neutrophile Verschiebung nach links (nach Schilling) beobachtet wurde. Eine nicht scharf ausgeprägte Eosinophilie wurde auch bei 8 Personen wahrgenommen, und zwar bei 3 Personen in der Mitte der ersten Woche, bei den übrigen gegen das Ende der ersten und den Anfang der zweiten Woche. Die Zahl der Eosinophilen überstieg nicht den Wert von 6,5 Proz. Die Zahl der Lymphozyten sank gewöhnlich während der Erkrankung, um dann wieder den Ursprungswert zu erreichen; in vier Fällen wurde derselbe sogar überschritten.

8. Die Reaktion nach Dick wurde an 91 Pflegerinnen vollzogen.

Am Anfange wandten wir ein Toxin an, welches nicht ganz frei von Eiweiß war (Nr. 86, welches in einem Kubikzentimeter 5000 Hauteinheiten enthält). Infolge der Tatsache jedoch, daß wir bei solchem Toxin eine große Anzahl Pseudoreaktionen und viele unbestimmte Reaktionen erhielten, gingen wir zur Anwendung von eiweißfreiem Standardtoxin (Serie 30, 4000 Hauteinheiten in 1 ccm) über. Es versteht sich von selbst, daß die Dicksche Reaktion nur dann vorgenommen wurde, wenn die betreffenden Personen an keiner Angina vor der Aufnahme ins Krankenhaus gelitten hatten. Die Ergebnisse dieser Reaktionen sind auf der Tabelle Nr. 2 vermerkt.

Tabelle 2.

Reaktion nach Dick		Zahl der an Angina Erkrankten
mit eiweißhaltigem Toxin:		
Positiv scharf	1	1 Typ. Sch.
Positiv	1	1 schwer. F.
Negativ	15	10
Pseudo-Reaktion	13	5
Unbestimmt	4	0
Im Ganzen	34	
mit eiweißfreiem Toxin:		
Negativ	57	16

Aus dieser Tabelle sehen wir, daß Personen, welche auf die Reaktion nach Dick negativ reagieren, dennoch von den Scharlachkranken infiziert werden und an Angina erkranken können. Bei den zwei Fällen, wo wir positive Ergebnisse hatten, ist in einem Falle ein typisches Scharlachfieber, in dem anderen die schwerste von uns beobachtete Anginaform zu verzeichnen gewesen, wobei im letzteren Falle eine typische scharlachartige Angina mit grellroter Verfärbung, starkem Oedem, einer zum Vorschein kommenden Punktierung, hoher Temperatur und schlechtem Allgemeinbefinden bestand.

Bei der Verwendung von eiweißhaltigem Toxin wurden, wie gesagt, viele Pseudoreaktionen und unbestimmte Reaktionen verzeichnet, was bei Verwertung von eiweißfreiem Toxin nie der Fall war. Wir müssen noch darauf hinweisen, daß bei der Schätzung der Reaktionsergebnisse, bei Verwendung von eiweißhaltigem Toxin die Möglichkeit der Beifügung eines gewissen Subjektivismus, und zwar infolge der erwähnten Pseudo- und unbestimmten Reaktionen, nicht ausgeschlossen ist, was bei Verwertung von eiweißfreiem Toxin nicht vorkommt.

In der Gruppe, wo eiweißfreies Toxin verwandt wurde, hatten wir 50 Proz. Anginafälle zu vermerken (17 Erkrankungen auf 34 Personen), in der folgenden Gruppe war der Prozentsatz viel niedriger — und zwar 28,1 Proz. (16 Erkrankungen auf 57 Personen). Diese Erscheinung ist rein zufällig, vielleicht hängt sie davon ab, daß wir mit verhältnismäßig geringen Werten zu tun hatten.

Auf dem Deutsch-Russischen Kongreß über Scharlachfieber zu Königsberg wurde die Frage über den Parallelismus zwischen der Immunität gegen typisches Scharlachfieber und einer negativen Reaktion nach Dick von vielen Vortragenden erörtert [3]). Es wurden darüber keine endgültigen Schlüsse gezogen, jedoch wurde die Frage in dem Sinne aufgeklärt, daß bei Verwendung von einwandfrei hergestelltem, eiweißfreiem Toxin für die Dicksche Reaktion, deren Ergebnisse fast immer den Angaben über die Immunität entsprechen.

[3]) Natürlich wird hier die allgemeine und nicht die lokale Immunität gemeint.

Die Data, welche bei unserem Studium gewonnen wurden, stimmen vollständig mit dieser Meinung überein.

9. Von den 87 Pflegerinnen, die im Krankenhause die Angina überstanden, erkrankten 7 während der 2. und der 3. Woche an Otitiden, unter welchen sich 5 katarrhale und 2 eitrige Otitisfälle befanden. Wir müssen darauf hinweisen, daß in einem Falle in der Zwischenzeit zwischen der Angina und der eitrigen Otitis Grippeerscheinungen zu beobachten waren.

Bei den 71 Pflegerinnen, die an Angina erkrankt waren, wurde der Harn während 3—6 Wochen vom Anfange der Infektionen an untersucht. Eiweiß wurde bei keinem Kranken festgestellt. Bei 3 Personen wurden während der 3. und 4. Woche Zylinder nachgewiesen, welche bei ferneren Untersuchungen nicht mehr beobachtet wurden; eine von diesen Pflegerinnen hatte ein typisches Scharlachfieber. In einem Falle entwickelte sich nach der Angina sofort ein Abszeß neben der Mandeldrüse, welcher nach einigen Tagen sich spontan öffnete. In solcher Weise hatten wir es in Hinsicht auf Komplikationen im Krankenhause nur mit Otitiden und einem Kehlkopfabszeß zu tun. Aber ist es ein Beweis dafür, daß andere Komplikationen nach diesen Erkrankungen nicht vorkommen? Keineswegs: es zeugt nur davon, daß Komplikationen überhaupt nicht so sehr oft beobachtet werden, wofür auch unsere Angaben über typisches Scharlachfieber sprechen, welches sehr leicht verläuft.

Dagegen sprechen zwei Fälle, die außer dem Spital beobachtet wurden, dafür, daß Komplikationen dennoch stattfinden. In einem Falle handelt es sich um einen Mann, der an Angina erkrankte. Am selben Tage erkrankte auch sein Kind an typischem Scharlach und es wurde gleich mit der Mutter zusammen ins Krankenhaus überwiesen. 5 Tage nach der Einlieferung ins Spital erkrankte auch die Mutter an Angina. Während der dritten Woche entwickelte sich bei dem Manne eine akute Nephritis mit Oedem, Eiweiß im Harne, samt Zylinder und Erythrozyten.

Der andere Fall fand in der Familie eines Studenten statt: Das Kind erkrankte an Scharlach; einige Tage darauf erkrankte auch die Mutter an einer akuten Angina, und einige Tage später wurde auch der Vater — der Student — mit Angina infiziert. Während der dritten Woche der Erkrankung wurde bei der Mutter eine leichte Schuppung im Bereiche der Schenkel und eine akute Nephritis (Eiweiß im Harn, samt Zylinder und Erythrozyten) festgestellt. Während der vierten Woche entwickelte sich bei der Mutter beiderseitige Ischias.

10. Die letzte Frage, die uns interessierte, betraf die Häufigkeit der Fälle, wo hämolytische Streptokokken aus dem Rachenauswurf der Krankenpflegerinnen und der Personen, die den Scharlachkranken umgaben, gezüchtet werden können. Ich werde mich hier mit dem Zitieren der Literatur über diese Frage nicht aufhalten, sondern werde zur Schilderung unseres faktischen Materials übergehen.

Es wurden im ganzen 155 Personen untersucht, welche man in drei Gruppen einteilen kann. Die erste Gruppe, die aus 60 Personen bestand, welche nicht systematisch untersucht wurden: 8 Pflegerinnen dieser Gruppe hatten die Angina unmittelbar vor der Einlieferung ins Krankenhaus überstanden, wo aus ihren Ausscheidungen der hämolytische Streptokokkus gezüchtet wurde, ungeachtet dessen, daß sie bei uns nicht mehr an Angina erkrankten. Bei 9 Kranken wurden Züchtungsversuche während ihrer Anginaerkrankung angestellt, wobei bei denselben in 8 Fällen positive, in 1 Fall negative Ergebnisse erzielt wurden. Bei 19 Personen wurde der hämolytische Streptokokkus gezüchtet, trotzdem sie weder im Krankenhaus, noch zu Hause vor ihrer Ueberweisung an Angina gelitten hatten. Bei den übrigen 24 Personen gelang die Züchtung nicht. In solcher Weise gaben unsystematische Züchtungsversuche, welche an dieser Gruppe angestellt wurden, bei 35 Personen positive, bei 25 Personen dagegen negative Ergebnisse.

Die Pflegerinnen der zweiten Gruppe wurden bei ihrer Einlieferung, während ihres Aufenthaltes und womöglich auch kurz vor ihrer Entlassung aus dem Spital untersucht. Die Züchtungsversuche wurden bei den Personen dieser Gruppe mit wenigen Ausnahmen während 2, 3, zuweilen auch einer größeren Anzahl von Tagen nach der Reihe vorgenommen. Die Personen, endlich, welche zur dritten Gruppe gehörten, wurden täglich während 20—40 Tagen (vom Tage ihrer Einlieferung an), untersucht, d. h. mit anderen Worten, daß die Züchtungsversuche während der ganzen Zeit ihres Aufenthaltes unter unserer Beobachtung jeden Tag vorgenommen wurden. Die Ergebnisse dieser Beobachtungen sind in den Tabellen Nr. 3, Nr. 4 und Nr. 5 zusammengefaßt.

Erklärung der Tabellen:

Erste horizontale Reihe: Verkürzungen und Zeichen: A (—) = keine Angina, A (+) = Angina vorhanden, St (—) = kein Streptokokkus, St (+) = Streptokokkus vorhanden.

Zweite horizontale Reihe: Untersuchungsergebnisse über Personen, bei denen bei ihrer Aufnahme ins Krankenhaus der Streptokokkus nicht gezüchtet wurde.

Dritte horizontale Reihe: Untersuchungsergebnisse über Personen, bei welchen es schon bei ihrer Einlieferung gelang, den Streptokokkus zu züchten.

In der 3., 4., 5. und 6. vertikalen Reihe sind die Untersuchungsangaben über den ganzen Aufenthalt im Spital angegeben. In der

7., 8. und 9. vertikalen Reihe sind die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen bei der Entlassung aus dem Krankenhause vermerkt.

Auf der Tabelle Nr. 3 sind die Untersuchungsergebnisse der zweiten Gruppe, die aus 58 Personen bestand, angegeben; von ihnen wurde bei 35 Personen der hämolytische Streptokokkus bei der Einlieferung nicht gezüchtet, bei 23 Personen dagegen gelang schon dann die Züchtung. Von den ersten 35 Personen gelang im ferneren Verlaufe die Züchtung schon im Spital bei 27 Personen (13 + 14, 77,1 Proz.). Dabei wurden bei 13 Personen (42,9 Proz.) mit dem Erscheinen des Streptokokkus in der Kehle mehr oder minder stark ausgeprägte Anginaerscheinungen beobachtet; bei 14 Personen blieben solche Erscheinungen gänzlich aus. Bei 2 Personen aus dieser Gruppe gelang die Züchtung des Streptokokkus, trotz der Erkrankung an Angina, nicht. Von den 23 Personen, bei denen die Züchtung des hämolytischen Streptokokkus bei ihrer Einlieferung ins Krankenhaus gelang, erkrankte an Angina 1 Pflegerin (4,3 Proz.), d. h. 10mal weniger als in der vorigen Gruppe. Es ist interessant, die Tatsache wahrzunehmen, daß wir unter den Personen, die bei der Aufnahme ins Krankenhaus keinen hämolytischen Streptokokkus in der Kehle aufwiesen, keinen Hinweis auf eine überstandene Angina (unmittelbar vor der Einlieferung) finden konnten, während von den 23 Personen, bei denen die Züchtung bei ihrer Einlieferung gelang, 15 Personen (65,7 Proz.) unmittelbar vordem an Angina krank gewesen waren.

Tabelle 3.

Zahl der bei Aufnahme Untersuchten	Zahl der vor der Aufnahme Erkrankten	A (+) St (+)	A (+) St (—)	A (—) St (+)	A (—) St (—)	Zahl der bei Entlassung Unters.	St (—)	St (+)
St (—) 35	0	13 (42,9%)	2	14	6	33	14	5
St (+) 23	15 (65,7%)	1 (4,3%)	0	7	1		10	4

Bei der Untersuchung der dritten Gruppe von 37 Pflegerinnen können wir ungefähr dieselben Verhältnisse wahrnehmen. (Siehe Tafel Nr. 4.)

Tabelle 4.

Zahl der bei Aufnahme Untersuchten	Zahl der vor der Aufnahme Erkrankten	A (+) St (+)	A (+) St (—)	A (—) St (+)	A (—) St (—)	Zahl der bei Entlassung Unters.	St (—)	St (+)
St (—) 26	0	18 (69,2%)	0	5	3	20	10	5
St (+) 11	5	0	0	6	0		1	4

In der Tabelle Nr. 5 sind die Ergebnisse der Untersuchungen an der 2. und 3. Gruppe zusammengefaßt. Aus dieser Tabelle ersehen wir, daß es bei den Personen, bei denen die Züchtung des hämolytischen Streptokokkus bei ihrer Einlieferung nicht gelang, (61 Personen), keinen Hinweis auf eine eben überstandene Angina gibt; anderseits gibt diese Gruppe fast die ganze Masse der Erkrankungen im Spital (31 + 2 = 33). Bei 82 Proz. (31 + 19 = 50) der Personen dieser Kategorie gelang die Züchtung des hämolytischen Streptokokkus im Krankenhause; dabei erkrankten die meisten Personen dieser Gruppe bei uns an Angina (31 Personen = 62 Proz.).

Mehr als die Hälfte der Personen, bei welchen bei der Einlieferung die Züchtung gelang (20 von 34 Personen = 58,8 Proz.) hatte unmittelbar zuvor eine Angina überstanden. Die Personen, die zu dieser Kategorie gehörten, erkrankten im Spital fast gar nicht (1 von 34 Personen, weniger als 3 Proz.), während in der anderen Gruppe ein Verhältnis von 31 zu 61, d. h. zirka 50 Proz., zu vermerken war.

Tabelle 5.

Zahl der bei Aufnahme Untersuchten	Zahl der vor der Aufnahme Erkrankten	A (+) St (+)	A (+) St (—)	A (—) St (+)	A (—) St (—)	Zahl der bei Entlassung Unters.	St (—)	St (+)
St (—) 61	0	31	2	19	9	53	24	10
St (+) 34	20	1	0	13	0		11	8

Kürzlich wies Ruth Tunnicliff[4]) auf die Möglichkeit hin, den hämolytischen Streptokokkus von der Oberfläche der Gegenstände, welche den an Scharlach leidenden Kranken umgeben, zu züchten. Ganz unlängst bewiesen Deicher, Korobkowa und Mitin und Lindenbaum, daß die Luft der Abteilungen für Scharlachkranke hämolytische Streptokokken enthalte, und zwar lassen sich je näher beim Kranken, desto mehr Kolonien dieses Mikroorganismus aus der Luft züchten. Wir haben nicht speziell die Prüfung dieser Möglichkeiten vorgenommen; bloß zu Zwecken der Orientierung haben wir es versucht, von der Hautoberfläche (am Gesicht) von 18 Pflegerinnen den Streptokokkus zu züchten, wobei wir nur in zwei Fällen positive Ergebnisse erhielten und eine kleine Zahl von Kolonien züchteten. Wenn die Sache so steht, so ist auch die Möglichkeit des mechanischen Eindringens des hämolytischen Streptokokkus in den Rachen der umgebenden Personen nicht ausgeschlossen, obwohl, wie es scheint, diese Möglichkeit durch gewisse Schranken begrenzt ist. Und in der Tat: zuweilen ergibt es sich, daß, während man bei gewissen Personen mehrere Tage (und sogar Wochen) hintereinander keine hämolytischen Streptokokken züchten konnte, man plötzlich bei der Untersuchung derselben Leute auf der Petrischale eine mehr oder minder große Zahl von Kolonien (öfter eine geringe Menge) erscheinen sieht. An den folgenden Tagen (und sogar nach Wochen), sieht man zuweilen wieder nichts. Dabei werden gar keine Erscheinungen von seiten des Kehlkopfes oder der tiefen oberen zervikalen Lymphknoten beobachtet. Die erwähnten Tatsachen geben uns das Recht zu vermuten, daß die positiven Ergebnisse derartiger bakteriologischen Untersuchungen als eine Folge des mechanischen Eindringens der hämolytischen Streptokokken in den Rachen angesehen werden müssen, was von uns bei der Beurteilung unserer Versuche immer in Betracht gezogen wurde. Es kommt auch vor, daß man anderen Bildern begegnet, und zwar, wenn die Kolonien des hämolytischen Streptokokkus während mehrerer Tage (und sogar Wochen) hintereinander gezüchtet werden, wobei es öfter nicht nur vereinzelte Kolonien gibt, sondern die ganze Petrischale von ihnen bedeckt ist. Natürlich können solche Fälle nicht einem zufälligen Eindringen des Streptokokkus in den Rachen zugeschrieben werden; der Anfang solcher Erscheinungen fällt gewöhnlich mit dem Ende der Inkubationsperiode des Scharlachs oder der Angina zusammen. Nicht selten bestehen zur selben Zeit Beschwerden über leichte Empfindlichkeit beim Schlucken oder bei der Palpation im Gebiete der tiefen oberen zervikalen lymphatischen Knoten. Diese Schmerzhaftigkeit läßt sich besonders etwas nach hinten und gleich unter den Winkeln des Unterkiefers fühlen, wo man nicht selten bei etwas zurückgeworfenem Kopfe die ein wenig vergrößerten Lymphknoten, die zu den oben erwähnten tiefen oberen zervikalen lymphatischen Knoten gehören, durchtasten kann. Zu dieser Zeit weist auch die Temperatur oft geringe Abweichungen von der Norm im Sinne einer Steigerung auf. Dies alles zeugt von der unmerklich bestehenden Infektion und kann nur bei systematischen, täglichen Beobachtungen wahrgenommen werden.

Bei der Uebersicht der Ergebnisse unserer Beobachtungen entsteht unwillkürlich die Frage nach dem Wesen dieser Anginaerkrankungen, welche Menschen befallen, die mit Scharlachkranken im Verkehr stehen, und ob nicht diejenigen Recht hätten, welche behaupten, daß das Scharlachfieber eine eigenartige Reaktion des Organismus auf die Streptokokkenangina sei? Obgleich wir bis jetzt noch nicht wissen, ob alle Streptokokkenanginafälle eine einheitliche Gruppe bilden, oder ob man daraus eine Gruppe von spezifisch scharlachartigen Anginaerkrankungen ausscheiden müsse, dennoch bestätigen unsere Beobachtungen die Meinung derjenigen Verfasser, welche das Scharlachfieber für eine Angina halten. Davon zeugen die allzu häufigen Infektionen von Personen, die im Verkehr mit den Scharlachkranken stehen, an Angina, wobei in diesen Fällen ebenso wie bei typischem Scharlach meistens die Züchtung des hämolytischen Streptokokkus gelingt. Die Inkubationsperiode dieser Erkrankungen stimmt, der Dauer nach, mit der beim typischen Scharlach beobachteten überein. Dem Charakter nach begegnen wir einer Reihe von allmählichen Uebergängen, von typischen scharlachartigen Anginaerkrankungen an bis zu schwach ausgeprägten katarrhalischen Anginafällen mit schwacher Reaktion von seiten der tiefen oberen zervikalen lymphatischen Knoten, wobei es auch Erkrankungen gibt, welche nur durch das Erscheinen des hämolytischen Streptokokkus im Rachen gekennzeichnet werden, ohne irgendwelche andere Reaktionen von seiten des Rachens und der erwähnten Lymphknoten. Das Blutbild entspricht einem solchen bei typischem Scharlachfieber. Die vorkommenden Komplikationen sind fast dieselben bei beiden Krankheiten. Was die Frage darüber anbetrifft, ob Personen, die an den erwähnten Anginaerkrankungen leiden, andere Leute mit typischem Scharlachfieber infizieren können, so können wir dieselbe auf Grund unseres Materiales mit Bestimmtheit nicht beantworten, da es uns mit dem oben geschilderten Verfahren für die Aufklärung dieses Problems nur gelang, 35 Fälle festzustellen, wo Anginafälle einiger Familienmitglieder einer typischen Scharlachfiebererkrankung eines anderen Mitglieds unmittelbar vorangingen. Wir können jedoch unsere Meinung darüber auf einem Umwege zu erkennen geben: erstens kennen wir keine Krankheiten, von welchen man nur infiziert werden könne, ohne andere Leute damit anstecken zu können; zweitens erkrankten die Familienmitglieder, die unmittelbar vor der Erkrankung ihrer Kinder an Scharlach von Angina befallen wurden, im Spital nicht mehr; drittens wiesen die Personen, bei denen zur Zeit ihrer Einlieferung ins Krankenhaus die Züchtung von Streptokokken gelang, fast nie eine Erkrankung im Spital auf, was davon zeugt, daß solche Personen eine unmerkliche Infektion überstanden hatten, bei der sie eine Immunität gewannen. Dieser Umstand veranlaßt

[4]) Indem sie sich auf frühere Arbeiten stützte.

uns zu der Vermutung, daß gerade diese Personen als Ursprungsquelle der Erkrankung ihrer Angehörigen an typischem Scharlach gedient hatten.

Die geschilderten Ergebnisse unserer Beobachtungen, welche einen sowohl klinischen wie auch epidemiologischen Charakter tragen, beweisen die äußerst wichtige Rolle, welche das Scharlachfieber in der Epidemiologie der Streptokokkenanginaerkrankungen spielt. Diesen Angaben können wir vieles entnehmen, was die Streptokokkentheorie des Scharlachfieberursprunges bestätigt. Um diesen Angaben noch mehr Bestimmtheit zu verleihen, sind noch fernere Beobachtungen unbedingt nötig, damit noch einige bestehende Zweifel beseitigt werden, und zwar: es muß ein umfangreiches und anschauliches Material gesammelt werden, woraus es ersichtlich wäre, daß man ebensogut mit Scharlachfieber beim Verkehr mit einem Anginakranken, wie mit Angina beim Umgang mit einem Scharlachkranken infiziert werden kann. Obgleich die Lösung dieser Fragen viel Schwierigkeiten aufweist, hoffen wir dennoch, daß es uns gelingen wird, unsere Beobachtungen in dieser Richtung fortzusetzen.

Zum Schluß halte ich es für eine angenehme Pflicht, meine Dankbarkeit dem Direktor des Mikrobiologischen Institutes zu Rostow am Don, Prof. M. I. Stutzer, und seiner Mitarbeiterin Dr. A. S. Kwaschnina für die erwiesene Hilfe auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Bormann: Verhandlungen des Deutsch-Russischen Scharlachkongresses 1928. — 2. Deicher (Friedemann und Deicher): Dtsch. med. Wschr. Nr. 51, 1926. — 3. Feer: Handbuch der Kinderkrankheiten 1913. — 4. Friedemann: Verhandlungen des Deutsch-Russischen Scharlachkongresses 1928. — 5. Korobkowa und Mitin: Westnik Mikrobiologii i Epidemiologii 1928 Tom. VI. Lief. 4, 1927, (Russ.). — 6. Lindenbaum: Mikrobiolog. J. T. VI. Lief. 1—2, 1928 (Russ.). — 7. Selma Meyer: Verhandlungen des Deutsch-Russischen Scharlachkongresses zu Königsberg 1928. — 8. Salge: Einleitung zur modernen Pädiatrie. 1912. — 9. Schottmüller: Verhandlungen des Deutsch-Russischen Scharlachkongresses zu Königsberg 1928. — 10. Stevens and Dochez: J. amer. med. Assoc. V. 87, Nr. 26, 1926. — 11. Tunnicliff: J. amer. med. Assoc. V. 87, Nr. 9, 1926.

Aus der I. Inn. Abt. d. Allg. Krankenhauses Lemberg.
(Primarius: W. Czernecki.)

Die Behandlung des Diabetes Insipidus mit Pituitrin und Vasopressin auf endonasalem und subkutanem Wege*).

Von A. Wl. Elmer und M. Scheps.

Unter allen Behandlungsmethoden des Diabetes insipidus hat sich am besten diejenige mit Hypophysenhinterlappenextrakt bewährt, das nur in einem kleinen Prozent (5 Proz. nach Maranon) versagt. Wir sind der Meinung, daß diese pituitrinresistenten Fälle entweder zur Gruppe der Polydipsia primaria gehören, bei denen, wie bekannt, das Pituitrin nicht selten ohne Wirkung bleibt und oft mit Diabetes insipidus zusammengeworfen wird, oder zur Gruppe des echten Diabetes insipidus, deren Pathogenese nicht auf der Hypophysenhinterlappenhypofunktion, sondern mehr auf der Funktionsstörung der Salz- und Wasserstoffwechselzentren im Zwischenhirn beruht, die nicht mehr durch das Hormon sensibilisiert werden können, worauf unser Fall, den wir zusammen mit Kedzierski [1] beschrieben haben, hinweisen dürfte.

Aber auch in den Fällen, bei denen das Pituitrin erfolgreich ist, war die Behandlung bis vor kurzem bedeutend erschwert, da das Pituitrin in manchen Fällen 4—5mal täglich injiziert werden mußte. Selbstverständlich sind die mehrmaligen Injektionen nicht nur unbequem, sondern können auch unerwünschte Nebenwirkungen, wie Blutdruckerhöhung, Anurie usw. hervorrufen.

Es ist ein großes Verdienst von Blumgart [2], als erster im Jahre 1922 an seinem Diabetes-Insipidusfalle bewiesen zu haben, daß das Pituitrin auch endonasal dargereicht, seine volle Wirkung entfaltet. Rathery und seine Mitarbeiter Marie und Maximin [3] haben das Pituitrin in Pulverform endonasal appliziert und als erste das Pituitrinschnupfen als Therapie der Wahl empfohlen. A. und L. Choay [4] empfehlen ebenfalls die endonasale Behandlung mit Pituitrinpulver, bemerken aber, daß diese in den Fällen mit über 20 Liter in 24 Stunden nicht ausreichend ist und nur als Unterstützungsmethode der subkutanen Behandlung gelten kann. Adlersberg und Porges [5], Ledoux [6], Nothmann [7], Baráth und Borbély [8] haben ebenfalls die günstige Wirkung des Pituitrins als Schnupfpulver hervorgehoben.

Inzwischen haben Kamm und seine Mitarbeiter Aldrich, Grote, Rowe und Bugbee [9] im Jahre 1928 über ihre wichtige Entdeckung berichtet, betreffend die Isolierung von 2 Hormonen aus dem Hypophysenhinterlappen, nämlich des Vasopressins und Oxytoxins. Die Hormone sind in sehr kleiner Menge vorhanden[1]). Das Vasopressin charakterisiert sich durch besonders starke antidiuretische Wirkung, Blutdruckerhöhungsfähigkeit und kräftigen Einfluß auf die Darmperistaltik. Es fehlt ihm dagegen die Wirkung auf die Gebärmutter, welche wieder von Oxytoxin sehr bedeutend beeinflußt wird; das Oxytoxin besitzt aber keine von den übrigen Vasopressineigenschaften.

Gargel, Giligan und Blumgart [10] haben die ersten und bisher einzigen klinischen Untersuchungen über die Wirkung des Vasopressins bei Diabetes insipidus durchgeführt. Sie wiesen nach, daß das Vasopressin stärker als das Pituitrin wirkt und stellten fest, daß es, endonasal in Wattetampons appliziert, sogar eine bessere Wirkung als auf dem subkutanen Wege bei gleichen Dosen entfaltet.

Unsere vergleichenden Untersuchungen führten wir an 2 Diabetes-insipidus-Fällen und einem Falle von Polydipsia primaria durch.

Fall 1. M. K., 36jähriger Mann, erkrankte plötzlich im Jahre 1925 an Diabetes insipidus mit Polyurie von ca. 30 Liter in 24 Stunden. Von nun an stellte sich allmählich eine Fettsucht ein. Er wurde mit Pituitrininjektionen behandelt. Die Untersuchung am 29. XII. 1928: starke Fettsucht, Körpergewicht 94 kg bei Körperhöhe 165 cm, Augenhintergrund, Gesichtsfeld und Schädelbasis o. B.

Blutuntersuchung: 12,1 mg-Proz. gesamt-Ca im Blutplasma, (de Waard und Clark-Bär), 26,1 mg-Proz. K. im Blutserum (Kramer), 4,2 mg-Proz. anorg. P. im Blutserum (Bell-Doisy), 508 mg-Proz. NaCl (Rusznjak), 8,92 g-Proz. Eiweiß im Blutserum (refraktr.), 77 mg-Proz. Zucker (Hagedorn-Jensen). Belastungsprobe nach 50 g Glukose im Blute normal. WaR. ++++.

Harnuntersuchung: wasserhell, ohne Eiweiß und Zucker, ca. 6 Liter in 24 Stunden, spez. Gew. 1003—1006, NaCl-Konzentration zwischen 0,19—0,22 g-Proz. Belastungsprobe der Nieren nach 15 g NaCl positiv: das spez. Gew. stieg nicht über 1010, die NaCl-Konzentration nicht über 0,54 g-Proz., die einzelnen Harnportionen in zunehmenden Mengen.

Die Durstprobe positiv: nach 6stündigen Versuchen mußte die Probe abgebrochen werden, da sich sehr unangenehme Symptome (gewaltiger Durst, allgemeine Schwäche, psychische Aufregung, Brechreiz und Kopfschmerzen) bei unveränderter Harnflut einstellten. Es ist bemerkenswert, daß die Chloride im Blute nur auf 526 mg-Proz. gegenüber dem Serumeiweißanstieg von 8,92 auf 9,57 g-Proz. stiegen.

Grundumsatz —27 Proz. (Douglas-Haldane), RQ. 0,81, spezifisch-dynamische Eiweißwirkung normal (Erhöhung um + 28 Proz.).

Behandlungsverlauf (siehe Abb. 1): Die antiluetische Behandlung ohne Erfolg. Die Pituitrininjektionen mußten bis 5mal täglich à 10 Einheiten wiederholt werden, um sämtliche Symptome zu beheben. Einmal trat nach 5maliger Pituitrininjektion eine komplette Anurie, die 24 Stunden anhielt, so daß man Diuretika darreichen mußte. Endonasal in Wattetampons zwischen den unteren Muscheln und dem Septum nasi dargereicht 3mal täglich à 20 Einheiten (jeder Tampon lag 1—1½ Stunden) blieb das Pituitrin ohne Effekt. Eine ausgezeichnete Wirkung dagegen wurde nach Schnupfen von Pituitrinpulver 3mal täglich à 15 Einheiten[2]) erzielt, indem sich der Durst und die Polyurie bedeutend verminderten und nach 8maligen Prisen in 2—3stündigen Abständen (mit Zurücklassung einer Prise für die Nacht), gänzlich wichen. Das spez. Gew. stieg auf 1014, NaCl-Konzentration auf 0,44 g-Proz. Das Vasopressin[3]) 3mal täglich 10 Einheiten subkutan injiziert, brachte die Polydipsie und Polyurie zum Schwinden, hob das spez. Gew. auf 1020 und die NaCl-Konzentration auf 0,71 g-Proz. Schon nach 10 Einheiten trat aber eine starke Gesichtsblässe auf, der Blutdruck stieg von 110 mm Hg auf 150 mm Hg und nach zweiter Injektion (10 Einheiten) traten weitere aber stärkere Symptome, wie allgemeine Schwäche, Kopf- und Bauchschmerzen, und Brechreiz auf. Nach kleineren Gaben (3mal 5 Einheiten) kommen diese Nebenerscheinungen überhaupt nicht zum Vorschein, aber auch die antidiuretische Wirkung war deutlich kleiner. Endonasal appliziert 3 bis 5mal täglich à 20 Einheiten in Wattetampons (die Tampone lagen nur 1½ Stunden, für längere Zeit wurden sie nicht vertragen) blieb ohne Erfolg.

---

*) Vortrag, gehalten in der Aerztegesellschaft in Lemberg. Sitzung vom 12. IV. 1929.

[1]) Die Hypophysen von 200 Ochsen enthalten nur 50 mg Vasopressin und 15 mg Oxytoxin.

[2]) Das Pituitrinpulver wurde uns liebenswürdig durch die Fabrik Spieß in Warschau auf unser Verlangen in Ampullen zu 0,05 g mit Acid. boric. als Constituens hergestellt.

[3]) Hersteller Parke-Davis.

Abb. 1.

Wie aus dem Behandlungsverlaufe ersichtlich ist, hob das Pituitrin, 5mal täglich je 10 Einh. injiziert, sämtliche Symptome auf. Dieselbe Wirkung aber wurde mit Pituitrinschnupfpulver erzielt, jedoch bei viel höheren Dosen (8mal 15 Einh. täglich). Die NaCl-Konzentration und das spez. Gew. konnten aber nicht so hoch als nach der subkutanen Injektion ansteigen. Wir möchten bemerken, daß wir keinen größeren Unterschied im Effekt zwischen dem Schnupfen in kleineren Mengen und kürzeren Abständen als zwischen dem Gebrauch von größeren Dosen in längeren Zeitabständen beobachtet haben. Die langsame Pituitrinresorption auf dem endonasalen Wege verhindert das Auftreten ihrer zu starken Wirkung, die man nach subkutaner Injektion beobachten konnte (Anurie, Blutdruckerhöhung usw.), so daß diese Methode für eine dauernde Behandlung sich eignet, um so mehr, als weder Schleimhautreizung noch eine Gewöhnung an das Mittel auftraten. Endlich wollen wir bemerken, daß auch nach dem 5—6maligen Schnupfen von 15 Einh. täglich das Befinden des Kranken ganz befriedigend war.

Das Vasopressin bewies zwar eine besonders starke antidiuretische Wirkung, die sämtliche Symptome zum Schwinden brachte, gleichzeitig aber unangenehme Nebenerscheinungen hervorrief, welche die weitere Behandlung hinderten. Kleinere Vasopressindosen riefen zwar keine Nebenerscheinungen hervor, ihr Effekt aber war jedoch viel kleiner. Endonasale Applikation (4—5mal täglich je 20 Einh. in Wattetampons) blieb wirkungslos; es muß aber bemerkt werden, daß die Tampons zu kurze Zeit (1 und ½ St.) zurückgelassen wurden.

Fall 2. H. W., 50jähriger Patient erkrankte plötzlich 1925 an Diabetes Insipidus mit Polydipsie und Polyurie, ca. 30 Liter in 24 Stunden. War mit Röntgenbestrahlungen der Schädelbasis erfolglos behandelt. Die Pituitrininjektionen, die eine deutliche Wirkung entfalteten, konnten aber wegen der Atheromatosis auf die Dauer nicht fortgesetzt werden.

Die Untersuchung am 14. III. 1929: Sklerose der Aorta, der Koronar- und Hirngefäße, Blutdruck 150—160 mm Hg., Augenhintergrund, Gesichtsfeld und Schädelbasis o. B. Mäßige Fettsucht (81,8 kg bei 167 cm). Arthritis deformans coxae dextrae. Blutuntersuchung: 13,5 mg-Proz. Gesamt-Ca[4]), 25,1 mg-Proz. K., 3,08 mg-Proz. anorg. P., 462 mg-Proz. NaCl, 9,34 g-Proz. Eiweiß, 74 mg-Proz. Zucker, WaR. negativ.

Harnuntersuchung: Harn wasserhell, 6—8 Liter in 24 Stunden, ohne Zucker und Eiweiß, spez. Gew. 1002—1005, NaCl-Konzentration zwischen 0,07—0,11 g-Proz. Nierenkonzentrationsprobe 15 g NaCl positiv: NaCl-Konzentration stieg nicht über 0,32 g-Proz., spez. Gew. nicht über 1009, die einzelnen Harnportionen in zunehmenden Mengen.

Durstprobe positiv: schon nach 2½ Stunden mußte man den Versuch abbrechen, da stürmische Symptome (sehr quälender Durst, Trockenheit im Munde, allgemeine Schwäche, Kopfschmerzen, Kopfschwindel, eine sehr starke Unruhe, psychische Aufregung) bei unveränderter Harnflut sich einstellten. Auch hier stiegen die Blutchloride nur auf 473 mg-Proz., das Serumeiweiß von 9,35 auf 9,78 g-Proz.

*Verweilsdauer der Tampons 1½ St.
** " " " 6 St.

Abb. 2.

Grundumsatz: —29 Proz., RQ 0,72, spezifisch-dynamische Eiweißwirkung normal. (Erhöhung um + 27 Proz.).

Behandlungsverlauf (siehe Abb. 2): Nach dreimal täglichen Pituitrininjektionen à 10 Einheiten fiel die Polyurie nicht unter 4000 ccm und nach 5mal täglichen Injektionen auf 3500—3300 ccm, während das spezifische Gewicht von 1,006 auf 1,010, die NaCl-Konzentration auf 0,44 g-Proz. stieg. Gleichzeitig trat Blutdruckerhöhung mit leichtem Kopfschmerz und allgemeiner Schwäche ein. Einmal stellte sich nach einer Injektion ein anaphylaktischer Schock ein (Urtikaria, Dyspnoe, trockener Husten, Blutdrucksenkung von 155 auf 125 mm Hg). Nach Pituitrinschnupfen 3mal täglich à 30 Einheiten, 0,1 g) fiel die Harnmenge auf 2500 ccm, das spezifische Gewicht stieg auf 1,007 NaCl-Konzentration auf 0,26 g-Proz. Nach

[4]) Diese Hyperkalzämie gehört zum Bilde der Arthritis deformans.

Pituitrin in Dosi refracta endonasal dargereicht (6mal täglich à 15 Einheiten) blieb die Harnmenge auf derselben Höhe (2400), das spezifische Gewicht aber stieg deutlich auf 1,012 und die NaCl-Konzentration auf 0,43 g-Proz. Nach achtmaligen Prisen à 15 Einheiten verschwand die Polyurie und die Polydipsie gänzlich (1600 bis 1400 ccm Harn, spez. Gewicht 1,012—1,013, 0,52 g-Proz. NaCl). Das Befinden des Kranken ausgezeichnet.

Die Wirkung des Vasopressins war hier besonders stark. Schon nach einer Injektion von 10 Einheiten traten deutliche Nebenerscheinungen auf, wie allgemeine Schwäche, Kopfschmerzen, Kopfschwindel, Brechreiz, Bauchschmerzen, Blutdruckerhöhung (um 15 mm Hg), so daß die weitere Behandlung auf hypodermalen Wege nicht fortgesetzt werden konnte. Nach 3mal 5 Vasopressineinheiten (subkutan) kamen zwar die Nebenwirkungen nicht zum Vorschein, die antidiuretische Wirkung aber war schwächer (3,500 ccm Harnmenge, spezifisch. Gewicht 1,010, 0,32 g-Proz. NaCl). Die endonasale Applikation des Vasopressins in Wattetampons, 4mal täglich zu 20 Einheiten, blieb bei einer Verweildauer des Tampons von 1½ Stunden wirkungslos. Der deutliche Effekt trat erst nach 6stündiger Verweildauer des Tampons auf.

In diesem mit Atheromatosis komplizierten Falle konnte die Polydipsie und Polyurie trotz fünfmaliger Pituitrininjektionen nicht behoben werden, sondern erst nach endonasalem Pituitrinpulverschnupfen, und zwar bei viel größeren Dosen (8mal 15 Einheiten). Es ist bemerkenswert, daß das Schnupfpulver trotz so hoher Dosen keine Nebenwirkungen, besonders keine Blutdruckerhöhung, verursachte, im Gegenteil, das Befinden des Kranken war ausgezeichnet. Das Fehlen der Nebenerscheinungen ist zweifellos die Folge der viel langsameren Pituitrinresorption von der Nasenschleimhaut aus und der den physiologischen Verhältnissen gegenüber den subkutanten Injektionen mehr angenäherten Wirkung. Diese Eigenschaften erlauben dadurch die endonasale Applikation des Pituitrinpulvers auch bei Atheromatosis auf die Dauer fortzusetzen.

Größere Vasopressindosen (10 Einheiten) wurden vom Kranken nicht vertragen, kleinere dagegen (3 × 5 Einheiten) waren leider wenig erfolgreich. Die endonasale Vasopressindarreichung in Tampons, bei 6stündiger Verweildauer (3mal täglich je 20 Einheiten), entfaltete, in Uebereinstimmung mit Beobachtungen von Gargel, Giligan und Blumgart, ihre antidiuretische Wirkung, die aber weit schwächer war und weit größere Dosen, wie auf subkutanem Wege forderte; bei 1½ Stunden Verweildauer des Tampons (4mal 20 Einheiten) waren die Tampons wirkungslos.

Aus praktischen Rücksichten ist diese endonasale Vasopressinbehandlung mit Tampons umständlich, da sie fast ununterbrochen in der Nase liegen müssen, was nach längerer Zeit eine Nasenschleimhautreizung herbeiführen könnte, und die Applikation eine gewisse Technik verlangt. Es wäre darum zweckmäßig, daß die endonasale Behandlung mittels Vasopressinschnupfpulver durchgeführt würde, was leider bis jetzt, wie uns jüngst vom Laboratorium Parke-Davis in Detroit mitgeteilt wurde, noch nicht realisierbar ist.

Fall 3. S. Z., 33jähriger Kranker, leidet seit längerer Zeit an Polydipsia primaria. Außerdem Gigantismus und Akromegalia. Stammt von einer Riesenfamilie.

Die Untersuchung vom 11. I. 1929: Körpergröße 196 cm, Körpergewicht 97,5 kg, Knochen des Gesichts und der Extremitäten stark verdickt, Kyphoskoliosis, Augenhintergrund und Gesichtsfeld o. B. Sella turcica normal, Proc. clinoid. weniger deutlich, die Keil- und Stirnhöhlen weit und frei. Linkes Herz vergrößert.

Blutuntersuchung: 10,6 mg-Proz. Gesamt-Ca, 22,29 mg-Proz. K, 3,7 mg-Proz. anorg. P, 2,03 mg-Proz. Harnsäure, 553 mg-Proz. NaCl, 7,85 g-Proz. Serumeiweiß, 84 mg-Proz. Zucker. Belastungsprobe nach 50 g Glukose im Blute normal. WaR. negativ.

Harnuntersuchung: Harn klar, ohne Zucker und Eiweiß, 4 bis 5 Liter in 24 Stunden, spez. Gewicht 1,004—1,010, NaCl-Konzentration 0,41—0,84 g-Proz. Nierenkonzentrationsprobe nach 15 g NaCl normal.

Die Durstprobe negativ: der Kranke ertrug den Versuch durch 24 Stunden ohne Schwierigkeit, wobei die Polyurie gänzlich verschwand (1,300 ccm) und das spez. Gewicht auf 1,028 stieg; der NaCl-Spiegel im Blute stieg auf 661 mg-Proz. und Serumeiweiß von 7,85 auf 8,51 g-Proz.

Grundumsatz —7 Proz. RQ 0,82, spezifisch-dynamische Eiweißwirkung normal (Erhöhung um + 20 Proz.).

Behandlungsverlauf siehe Tab. 1.

In diesem Falle blieben die Pituitrininjektionen (5mal täglich je 10 Einheiten) erfolglos, im Gegensatz zu Vasopressininjektionen (3mal täglich je 10 Einheiten), welche zwar wirksamer waren, jedoch Nebenerscheinungen hervorriefen. Nach einmaliger Vasopressininjektion von 20 Einheiten traten stürmische, ca. eine Stunde dauernde Symptome auf: allgemeine Schwäche, Kopfschmerzen, starke Bauchschmerzen, Durchfall, ausgesprochene Gesichtsblässe, dabei, was sehr interessant ist, fiel der Blutdruck nach 12 Minuten von 120 mm Hg auf 110 mm Hg, nach 26 Minuten auf 100 mm Hg, stieg nach 1 Stunde und 26 Minuten auf 115 mm Hg, und kehrte erst nach 3 Stunden zum früheren Niveau zurück; die mehrmals nachgefolgten Untersuchungen ergaben fast dasselbe.

Tabelle 1.

Datum	Harnmenge in 24 Std. in ccm	Spez. Gew.	NaCl g-Proz.	Behandlung	Bemerkungen
12. III.	5,300	1,012	0,46	0	
13. III.	4,700	1,015	0,87	3×10 Einh. Pituitr. subkutan	
14. III.	4,100	1,014	0,82	dtto.	
15. III.	4,100	1,013	0,84	0	
16. III.	5,000	1,012	0,56	5×10 Einh. Pituitr. subkutan	
17. III.	5,100	1,012	0,55	dtto.	
18. III.	3,500	1,015	0,76	3 × 10 Einh. Vasopress. subkutan	Nebenerscheinungen
19. III.	1,900	1,020	1,40	20, 10, 10 Einh. Vasopress. subkutan	Nebenerscheinungen stärker u. länger anhaltend
20. III.	2,800	1,013	1,71	3×20 Einh. Vasopr. endonasal in Tampons	Keine Erscheinungen
21. III.	2,000	1,014	0,64	8×15 Einh. Pituitr. endonasal in Pulver	„
22. III.	2,900	1,012	0,53	7×15 Einh. Pituitr. endonasal als Pulver	„
23. III.	2,100	1,015	0,84	8×15 Einh. Pituitr. endonasal als Pulver	„
24. III.	4,400	1,014	0,41	0	

Nach endonasaler Vasopressinbehandlung, 3mal täglich 20 Einheiten, mit Verweildauer der Tampons von 6 Stunden, trat eine ausgesprochene antidiuretische Wirkung auf, die der Vasopressinwirkung auf subkutanem Wege (3mal täglich 10 Einheiten) glich. Nebenerscheinungen wurden bei dieser Applikationsart nicht beobachtet.

Das Pituitrin als Schnupfpulver entfaltete eine der Vasopressintamponbehandlung ähnliche Wirkung.

Zusammenfassung:

1. Das Pituitrin als Schnupfpulver übt einen günstigen Einfluß auf den Diabetes insipidus und soll als Methode der Wahl gelten.

2. Die endonasale Darreichung des Pituitrins als Schnupfpulver erfordert größere Dosen als nach subkutaner Applikation. Sie ist der Pituitrininjektionsbehandlung vorzuziehen, nicht nur der Bequemlichkeit wegen, sondern auch wegen der langsameren Pituitrinresorption, die mehr der physiologischen Wirkung angenähert ist und dadurch keine unangenehmen Nebenerscheinungen (Blutdruckerhöhung, Anurie usw.), die eine Dauerbehandlung verhindern, hervorruft.

3. Die endonasale Darreichung des Pituitrinschnupfpulvers ist aus folgenden Gründen der Pituitrintamponbehandlung vorzuziehen: a) Die Applikation der Tampons verlangt eine gewisse Technik, b) die Tampons müssen alle 6 Stunden erneuert werden, was die Nasenschleimhaut reizen und die weitere Behandlung verhindern kann, c) das Pituitrin in Tampons wird schwerer resorbiert und erfordert größere Dosen.

4. Das Vasopressin 3 mal täglich zu 10 Einh. subkutan injiziert wirkt stärker als das Pituitrin, verursacht aber unangenehme Nebenerscheinungen, wie Gesichtsblässe, Blutdruckerhöhung (in 1 Falle Blutdrucksenkung), allgemeine Körperschwäche, Kopf- und Bauchschmerzen, Brechreiz und Durchfall. Nach 20 Einh. sind diese Nebenwirkungen viel stärker ausgeprägt und dauern auch länger. Kleinere Dosen (3mal 5 Einh. täglich) rufen keine Nebenerscheinungen hervor, entfalten aber eine viel schwächere antidiuretische Wirkung.

5. Das Vasopressin mehrmals täglich endonasal in Wattetampons appliziert, wirkt erst nach 6stündigem Zurücklassen des Tampons in der Nase. Diese Wirkung ist entweder schwächer oder den Injektionen gleichwertig, es sind aber viel größere Dosen als auf subkutanem Wege erforderlich. Trotz hoher Vasopressindosen treten bei endonasaler Behandlung keine Nebenerscheinungen hervor.

6. Die Vasopressinbehandlung mittels Tampons ist aus Gründen, die sub 3. aufgezählt wurden, für eine Dauerbehandlung nicht praktisch und sollen durch endonasale Vasopressindarreichung in Pulverform ersetzt werden.

Literatur:

1. W. Elmer, J. Kedzierski und M. Scheps: Wien klin. Wschr. Nr. 17, 1928. — 2. H. L. Blumgart: Arch. int. Med. 1922, XXIX, 508. — 3. F. Rathery, J. Marie und M. Maximin: Soc. Méd. Hôp. Paris, 871, 1927. — F. Rathery und J. Marie: Paris Méd. Nr. 19, 1928. — 4. A. und L. Choay: Presse Méd. Nr. 73, 1928. — 5. D. Adlersberg und O. Porges: Wien. klin. Wschr.

Nr. 42, 1928. — 6. Ledoux: Soc. Méd. Hôp. Paris, 1928, 26. Okt. — 7. M. Nothman: Dtsch. med. Wschr. Nr. 14, 1929. — 8. Baráth und Borbély: Klin. Wschr. Nr. 13, 1929. — 9. O. Kamm, T. B. Aldrich: J. W. Grote, L. W. Rowe und E. P. Bugbee: J. amer. chem. Soc. V. 50, Nr. 2, 1928. — E. P. Bugbee und A. E. Simond: Amer. J. Physiol., V. LXXXVI, Nr. 1, 1928. — E. P. Bugbee und O. Kamm: Endocrinology. V. XII, Nr. 5, 1928. — 10. S. L. Gargle, D. R. Gilligan und H. L. Blumgart: New England J. med. (Boston), Nr. 4, 1928.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Bamberg. (Direktor: Prof. Dr. Lobenhoffer.)

Stoffwechselversuch nach totaler Magenresektion.

Von Dr. med. Georg Breitenbach, Assistenzarzt.

Im Tierversuch hat Czerny 1875 den Magen total entfernt, nachdem vorher schon Billroth sich mit diesem Gedanken beschäftigt und auf die Möglichkeit hingewiesen hatte. Das Tier wurde jahrelang zu Stoffwechselversuchen benützt; bei der Sektion nach 5 Jahren zeigte sich, daß ein kleiner Rest der Magenschleimhaut stehen geblieben und sackförmig erweitert war. Es hatte sich also nur um eine subtotale und nicht um eine totale Magenresektion im Sinne Krönleins gehandelt. Albert studierte 1880 die Gastrektomie an der Leiche. Erfolg mit dieser Operation am Menschen hatte zum erstenmal Schlatter 1897; die Kranke seines Vorgängers Connor starb auf dem Operationstisch an Kollaps. Dann mehren sich die Fälle und sind in der Literatur in mehreren Statistiken zusammengestellt. Schöpf zählte bis 1906 — 10 Fälle, Drevermann bis 1921 — 49, Hinz bis 1924 — 53, Uhlenhorn bis 1927 — 90 Fälle, davon 34 einwandfreie Totalexstirpationen im Sinne Krönlein mit Heilung. Die neueste Statistik stammt von Wippern 1928 und ist im Hinblick auf die Gründe der tödlichen Ausgänge zusammengestellt; sie umfaßt 52 einwandfreie Totalexstirpationen. Im hiesigen Krankenhaus wurden von Lobenhoffer bisher 8 totale Resektionen gemacht.

Nach Gelingen der Operation wurde natürlich auch die Frage wichtig: Wie gestaltet sich die Verdauung und der Stoffwechsel bei diesen Kranken? Schlatter kommt auf Grund der Untersuchungen, die Wroblewski an seiner Kranken ausführte, zu dem Schluß: „Der Magen ist hauptsächlich ein Schutzorgan für den Darm, der Darm aber ist bei geigneter Nahrung imstande, für die chemische Arbeit des Magens völlig aufzukommen." Stoffwechseluntersuchungen zur Feststellung der Resorptionsfähigkeit der Nahrungsmittel nach totaler Gastrektomie finden sich nur 3 in der Literatur, und zwar bei A. Hoffmann 1898, Heilmann 1925 und Troell-Losele-Karlmark 1927. Andere Autoren wie Trinkler, Hinz, Eden, Drevermann, haben ihre Schlüsse nur aus den mikroskopischen Stuhluntersuchungen auf Nahrungsreste gezogen. In dieser Arbeit sollen, während von der Technik der Operation vollständig abgesehen wird, 2 weitere Stoffwechselversuche mitgeteilt werden, da es wünschenswert erscheint, daß eine möglichst große Anzahl solcher Versuche durchgeführt und zur Kenntnis gebracht wird.

Im 1. Fall handelt es sich um eine 51jährige Frau, bei der durch die klinische Untersuchung ein Skirrhus festgestellt wurde. Am 16. V. 1928 wurde die Operation ausgeführt. Bei völliger Entfernung des Magens unter Mitnahme aller erreichbaren Lymphdrüsen wurde eine Oesophago-jejunostomie mittels dreischichtiger Naht gemacht. Ueber die ersten Tage nach der Operation wurde die Kranke mit Herzmitteln hinweggebracht, dann erholt sie sich gut; vom 4. Tag ab bekommt sie Tee, vom 7. ab Suppe. Bei der Entlassung am 30. VI. 1928 kommt sie mit 5 Mahlzeiten täglich aus und hat eine Gewichtszunahme von 7 Pfund zu verzeichnen.

5 Wochen nach der Operation, Mitte Juni 1928, wurde bei ihr eine Stoffwechseluntersuchung über 3 Tage durchgeführt. Als Probekost wurde die von Schmidt (Sahli, Lehrbuch der klin. Untersuchungsmeth.) angegebene Diät verabreicht. Es wurden 2200 Kal. pro die gegeben, dabei hatte die tägliche Kost folgende Zusammenstellung.

1. Frühstück: 1 Tasse Kaffee mit 1 Semmel,
2. Frühstück: 70 g Mettwurst, 1 Glas Rotwein, ½ Semmel,

Mittags: 200 g leere Suppe, 70 g Kalbfleisch gehackt und gebraten mit 20 g Butter, Kartoffelbrei aus 150 g Kartoffel, 80 g Milch und 10 g Butter.
Nachmittags: 1 Tasse Kaffee, 1 Semmel.
Abends: 70 g Salamiwurst, ½ Semmel, 1 Glas Rotwein.

Im ganzen also 1260 g, die 7,25 Proz. Eiweiß, 9,26 Proz. Fett und 10 Proz. Kohlehydrate enthielten. In der Tab. 1 sind die Urin- und Fäzesbestimmungen des Versuches vereinigt.

Tabelle 1.

	N Einnahme in Proz.	Fett Einnahme in Proz.	Stuhl: N Ausscheidung in Proz.	Stuhl: Fett Ausscheidung in Proz.	Urin N Ausscheidung in Proz.	N Bilanz	Gesamt N Ausscheidung
1. Tag	1,16	9,26	0,38	8,34	0,31	+ 0,47	0,69
2. „	1,16	9,26	0,24	6,56	0,29	+ 0,63	0,53
3. „	1,16	9,26	0,25	6,32	0,35	+ 0,56	0,60

Die 3 Tage weisen nur kleine Unterschiede in der Ausscheidung auf. Es ergibt sich im Durchschnitt ein täglicher Eiweißverlust von 3,79 Proz. und Fettverlust von 7,073 Proz. Kohlehydrate wurden nur Spuren im Stuhl gefunden, so daß ein nennenswerter Kohlehydratverlust nicht vorhanden war.

Troell-Losell-Karlmark haben aus den Arbeiten verschiedener Untersucher wie Flügge, Schuster, Meinert, Huldgren und Landergren errechnet, daß der Gesunde unter physiologischen Verhältnissen einen täglichen Eiweißverlust zwischen 6,01 und 28 Proz., Fettverlust zwischen 5,10 und 23 Proz., Kohlehydratverlust zwischen 4,13 und 7,85 Proz. haben kann. Vergleicht man damit die in unserem Versuch gefundenen Zahlen, so zeigt sich die Ausnützung der Nahrungsmittel völlig genügend. Daß trotzdem im Stuhl Muskelfasern und Fettkörperchen in reichlicher Zahl nachgewiesen wurden, dürfte wahrscheinlich auf einem Ueberangebot dieser Stoffe auf den Körper beruhen. Es wurde ihm anscheinend mehr verabreicht, als er in sein Reservedepot aufnehmen konnte.

Hoffmann hat bei seinem Versuch einen Eiweißverlust von 8,86 bis 11,2 Proz., Heilmann von 26 bis 41 Proz. und Troell-Losell-Karlmark von 16,5 Proz. erhalten. Die Werte von Hoffmann und den schwedischen Autoren fallen noch vollständig in die Grenzen der Norm und auch Heilmann bezeichnet seine Werte noch als normal.

Damit verglichen hat unser Versuch die günstigsten Resultate ergeben. Was die Fettausscheidung betrifft, fand Hoffmann einen täglichen Verlust von 5,5 Proz., Troell-Loesell-Karlmark von 18,9 Proz., also Normalwerte, nur die Ergebnisse Heilmanns weichen hier in Höhe von 52 bis 74 Proz. von der Norm ab und Heilmann bezeichnet dies selbst als „schlechte Fettausnützung". Im Gegensatz hierzu zeigt dieser Versuch eine sehr gute, normale Fettausnützung. Wir können also die Ansicht, daß der Magen ohne Gefahr für die Ausnützung der Nahrungsmittel entfernt werden kann, wieder bestätigen. Der Darm muß demnach die Fähigkeit haben, den Wegfall der Magenverdauung zu ersetzen.

Gleichzeitig wurde der am 13. V. 1922 wegen Ulcus ventriculi total resezierte Kranke einer neuen Stoffwechseluntersuchung unterzogen. Den 1. Versuch hatte Heilmann 1925 19 Monate nach der Operation an ihm durchgeführt. Er hatte damals die Resorption des Eiweißes normal, die des Fettes schlecht gefunden.

An dem Kranken fiel sofort eine sehr starke Blässe der Haut und Schleimhaut auf. Trotzdem gibt er an, heute 6½ Jahre nach der Operation noch voll erwerbsfähig zu sein und seinen Beruf als Gärtner auszuüben. Auch vertrage er die allgemeine Nahrung mit ganz geringen Einschränkungen ohne Beschwerden.

Der jetzt 6½ Jahre nach der Operation durchgeführte Stoffwechselversuch erstreckte sich über 3 Tage und ergab eine normale Ausnützung der angebotenen Nahrung im Gegensatz zu der damals von Heilmann gefundenen verminderten Fettresorption. Die Nahrung stimmte von kleinen Aenderungen abgesehen mit der des anderen Versuches überein. Im ganzen waren es 1650 g mit 8,475 Proz. Eiweiß, 8,2 Proz. Fett und 10 Proz. Kohlehydrate.

Tabelle 2.

	N Einnahme in Proz.	Fett Einnahme in Proz.	Stuhl: N Ausscheidung in Proz.	Stuhl: Fett Ausscheidung in Proz.	Urin N Ausscheidung in Proz.	N Bilanz	Gesamt N Ausscheidung
1. Tag	1,53	8,2	0,32	6,3	0,22	+ 0,99	0,54
2. „	1,53	8,2	0,36	4,8	0,46	+ 0,71	0,82
3. „	1,53	8,2	0,34	7,0	0,28	+ 0,91	0,62
Kontrollperson							
1. Tag	1,53	8,2	0,18	2,3	0,20	+ 1,15	0,38
2. „	1,53	8,2	0,16	1,9	0,14	+ 1,23	0,30
3. „	1,53	8,2	0,20	1,6	0,18	+ 1,15	0,38

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß der tägliche Verlust an Eiweiß 4,12 Proz. und an Fett 6,0 Proz. beträgt, also Werte, die nach den eingangs erwähnten physiologischen Vergleichzahlen im Bereiche der Norm liegen. Daraus dürfen wir schließen, daß der Gastrektomierte die Fähigkeit hat, im Laufe der Jahre den veränderten Zustand seines Darmsystems auszugleichen und eine bessere Ausnützung der Nahrungsmittel zu erlernen, wenn auch anfangs die Verdauungsarbeit schlechter war.

Die auffallend starke Anämie, die der Kranke darbot, bedarf noch einer Erklärung. Von mancher Seite wird behauptet, daß

nach Gastrektomie perniziöse Anämie auftrete und gerade dadurch würde die Vornahme der erneuten Vergleichsuntersuchung mitbestimmt. Hartmann hat einen solchen Fall beschrieben. Er fand bei seinem Kranken, einem 56jährigen Mann, der vor der Operation ein normales Blutbild zeigte, Post operationem 1,5 Mill. rote Blutkörperchen, 2200 bis 7600 weiße Blutkörperchen und 50 Proz. Hglb. und glaubte nun, daß das Fehlen von Magenfermenten hämolytisch wirke. Er begründete dies damit, daß bei perniziöser Anämie stets Achylie vorhanden sei.

Ich habe daraufhin den vor 6 Jahren Resezierten neuerdings auf seinen Blutbestand untersucht, nachdem frühere wiederholte Untersuchungen keinen Hinweis auf eine krankhafte Veränderung des Blutbildes ergeben haben. Diesmal ergaben sich 1800000 Erythrozyten, 4200 weiße Blutkörperchen, 39 Proz. Hgb., 1,08 Färbeindex. Im Ausstrich zeigten sich alle Veränderungen der roten Blutkörperchen, die bei schwerster Anämie auftreten; dabei ist das Blutbild dem der perniziösen Anämie sehr ähnlich. Kernhaltige Formen der roten Blutkörperchen konnten jedoch nicht gefunden werden. Da das Fehlen derselben jedoch nicht ausschlaggebend ist, die Erhöhung des Färbeindex über 1 aber für perniziöse Anämie spricht, so dürfen wir die jetzt bei dem Kranken eingetretene schwere Anämie ebenfalls als beginnende Perniziosa deuten.

Zusammenfassung:

1. Es wird ein weiterer Fall von totaler Magenresektion mitgeteilt. Die 5 Wochen nach der Operation durchgeführte Stoffwechseluntersuchung ergibt eine normale Resorption der Nahrungsmittel.

2. Die bei dem vor 6½ Jahren totalresezierten Kranken heute bestehende Anämie muß als beginnende perniziöse Anämie gedeutet werden. Es scheint, daß bis zur Ausbildung der perniziösen Anämie beim Totalresezierten ein Zeitraum von mehreren Jahren verstreichen muß, ob der Ausfall der Magenverdauung eine Disposition hierzu schafft, kann ich nicht entscheiden.

Der jetzt neuerdings durchgeführte Stoffwechselversuch ergibt im Gegensatz zu der 19 Monate nach der Operation bestehenden schlechten Fettausnützung, eine normale Ausnützung der Nahrungsmittel, also auch hierin weitgehende Anpassung.

Nachtrag.

Als Nachtrag möchte ich einen weiteren Stoffwechselversuch mitteilen, der an einer am 28. 12. 28 wegen Karzinom der großen Kurvatur von Lobenhoffer total resezierten Kranken durchgeführt wurde, also 3 Monate nach der Operation. Die Kranke ist jetzt bei gutem Allgemeinzustand, hat seit der Operation eine gute Gewichtszunahme zu verzeichnen und legt sich nur geringe Beschränkung in der Kost auf. Metastasen sind bei ihr zur Zeit nicht nachweisbar.

Tabelle 3.

	N Einnahme in Proz.	Fett Einnahme in Proz.	Stuhl N Ausscheidung in Proz.	Stuhl Fett Ausscheidung in Proz.	Urin N Ausscheidung in Proz.	N Bilanz	Gesamt N Ausscheidung
1. Tag	1,16	9,26	0,35	7,3	0,38	0,43	0,73
2. „	1,16	9,26	0,35	6,8	0,56	0,25	0,91
3. „	1,16	9,26	0,35	6,8	0,49	0,24	0,92

Es ist aus der Tabelle ersichtlich, daß der durchschnittliche tägliche Eiweißverlust 3,7125 Proz. und Fettverlust 6,966 Proz. beträgt, also normale Werte. Somit ist dieser Versuch ein weiterer Beweis dafür, daß der Darm die Tätigkeit des ausfallenden Magens übernimmt. Vergleicht man die Ausnützungsergebnisse aller 3 Untersuchungen miteinander, so zeigen die Zahlen nur sehr geringe Abweichungen, die noch unter 1 Proz. liegen. Daraus darf man auf eine ziemlich gleichmäßige Ausnützung der Nahrung bei diesen Totalresezierten schließen.

In Nr. 15 der Münch. med. Wschr. 1929 hat Dennig jetzt einen weiteren Fall von perniziöser Anämie nach totaler Magenresektion veröffentlicht, mit allen Symptomen der Perniziosa, die sich auf Leberdiät besserte. Ich muß diese Mitteilung im Nachtrag anführen, da meine Arbeit schon vor Erscheinen derselben fertig lag.

Wenn man bedenkt, daß nur wenig Totalresezierte bisher eine Ueberlebungsdauer von 5—7 Jahren erreicht haben, so darf man, wie schon oben erwähnt, annehmen, daß bis zur Ausbildung der perniziösen Anämie ein Zeitraum von mehreren Jahren nach der Totalexstirpation verstreichen muß. Bei den anderen Fällen mit kürzerer Ueberlebungsdauer wurde bisher eine perniziöse Anämie nicht beobachtet.

Inzwischen ist in Nr. 19 des Zbl. Chir. 1929 eine weitere Arbeit über die Nahrungsausnützung nach Totalexstirpation des Magens von M. Bürger und G. E. Konjetzny erschienen. Diese Versuche sind in anderer Weise angeordnet, führen aber zum gleichen Ergebnis, nämlich zu einer Ausnützung der Nahrungsmittel, die sich mit geringen Abweichungen in der Fettverdauung in durchaus physiologischen Grenzen hält.

Aus der Nervenabteilung des Krankenhauses Lankwitz-Berlin. (Dirig. Arzt: Dr. Kurt Löwenstein.)

Zur Behandlung vasoneurotischer Schmerzattacken, Neuralgien und Myalgien.

Von Dr. Werner Hartoch.

Die günstigen Erfolge, die seit langer Zeit auf unserer Abteilung mit Tachalganinjektionen und Tachalgantabletten erzielt wurden, veranlassen uns, unsere Ergebnisse mit diesem Medikament kurz zu veröffentlichen.

Tachalgan hat folgende Zusammensetzung: Koffein, Antipyrin, Natrium salicylicum, Hexamethylentetramin und Acidum phenyl. aethyl. barbituricum. Das Injektionspräparat enthält die Phenyläthylbarbitursäure nicht. Die pharmakologische Motivierung dieser Zusammensetzung ist folgende: Phenacetin und Antipyrin = schmerzlindernd; Luminal und Koffein = gefäßerweiternd und Natrium salicylicum = eiweißlösend (Neuberg); Urotropin = leicht keimtötend. Zum Zusatz des Urotropin kam man durch die Vorstellung, daß möglicherweise einige Erkrankungen der Muskeln und Nerven auf Dauerschädigungen durch chronische Infekte zurückzuführen sind.

Wir haben nun an etwa 60 Fällen die Wirkung des Tachalgan erprobt. Die Kranken litten

1. an dauernden Kopfschmerzen und dauerndem Kopfdruck als Folgen von schwereren Schädelverletzungen, die zum Teil zu traumatischer Epilepsie geführt hatten,
2. waren es Kranke mit psychopathischer Konstitution mit leichten und schweren vasomotorischen Neurosen,
3. genuine Epileptiker, die in den Anfallszeiten unter starken Kopfschmerzen litten,
4. handelte es sich um Kranke mit leichter und schwerer Ischias,
5. um Kranke mit Lumbago und muskelrheumatischen Beschwerden,
6. um einige Kranke mit Arthritis deformans und anderen organischen Nervenkrankheiten.

Es sollte also eine spasmolytische Wirkung, z. B. bei den Hirngeschädigten und Vasoneurotikern, und eine analgetische Wirkung bei dem Lumbago und der Ischias erzielt werden. Gerade bei den Vasoneurotikern, die wir in großer Zahl mit Tachalgan behandelten und die seit langer Zeit erfolglos mit zahlreichen ähnlichen Medikamenten behandelt worden waren, waren unsere Erfolge recht gut. Die Kranken gaben ein erhebliches Nachlassen oder völliges Verschwinden ihrer quälenden Beschwerden an, so daß es gelang, sie zum größten Teil nach einiger Zeit ihrer Arbeit zuzuführen. Die günstige Wirkung konnte noch nach Wochen beobachtet werden.

Unsere Kranken erhielten 2—4 Tabletten oder 5—10 ccm Tachalgan intravenös am Tag. Sehr eindrucksvoll war auch die analgetische Wirkung, die sich etwa 10—20 Minuten nach Darreichung des Präparates einwandfrei nachweisen ließ. Die Schmerzlinderung und teilweise völlige Schmerzstillung, wie wir sie bei der Ischias und z. T. bei den lanzinierenden Schmerzen der Tabes beobachten konnten, dauerte mindestens 4—5 Stunden an. Beim Lumbago, muskelrheumatischen Beschwerden und leichter Ischias konnten wir günstige Dauerwirkungen beobachten.

Zusammenfassend können wir also sagen, daß die von den Herstellern[1]) gewünschte spasmolytische und schmerzlindernde Wirkung des Tachalgans sich sowohl nach der Injektion wie nach der Darreichung der Tabletten nachweisen läßt. Das Präparat zeichnet sich vor allem durch die Promptheit seiner Wirkung aus. Eine bakterizide Wirkung haben wir nicht untersucht. Schädigungen haben wir nicht beobachtet, Tachalgan wird gut vertragen.

Zur Kenntnis der periodischen Extremitätenlähmung, deren Ursache und Therapie.*)

Von Prof. Dr. Kisaku Yoshimura, Hiroshima (Japan).

Das Wesen der periodischen Extremitätenlähmung, das anfallsweise Auftreten schlaffer Paraplegie, entweder nur der unteren oder aller vier Extremitäten, meist nachts, ist so bezeichnend, daß man klinisch über die Diagnose kaum

[1]) Tachalgan wird von der Firma Labopharma, Dr. Laboschin, G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg 5, hergestellt.

*) Erscheint ausführlich in der Z. Ther.

Zweifel hegen kann. Dagegen ist man sich über das Wesen der Krankheit nicht klar. Die Goldflammsche Theorie der Autointoxikation ist kaum vereinbar mit dem eigentümlichen Verhalten der elektrischen Erregbarkeit, die beim Eintreten der Lähmung schwindet, um sich mit der Besserung derselben, die oft schon nach 15 Minuten, oft aber erst nach Stunden eintritt, wieder normal gestaltet.

Man weiß, daß Lundborg in Hyperfunktion der Epithelkörperchen die Ursache dieser Lähmungen sah, indem er meinte, daß jene die Aufgabe hätten, die neuromuskuläre Tätigkeit zu regulieren.

Ich selbst, der ich mich mehr als 20 Jahre mit dem Studium dieser Krankheit befasse, habe mich der Lundborgschen Theorie angeschlossen und mein Hauptaugenmerk darauf gerichtet, daß die Epithelkörperchen neben ihrer regulatorischen Tätigkeit des neuromuskulären Apparates ein sehr wichtiges Organ sowohl für den Mineralstoffwechsel als auch für den Kohlehydratstoffwechsel seien. Es erscheint auffallend, daß die periodische Extremitätenlähmung nicht selten mit Diabetes oder Glykosurie zusammen vorkommt.

Schon im Jahre 1915 konnte ich feststellen, daß als auslösendes Moment der Anfälle öfters eine überreichliche Aufnahme von Kohlehydraten in Frage kommt. Diese Annahme wurde in Japan bewiesen. Im Jahre 1924 habe ich dann auf Grund quantitativer Bestimmung der anorganischen Salze im Blut (Kalzium und Magnesium) während der Anfälle ein exzessives Ueberwiegen des Magnesiums gegenüber dem Kalzium gefunden. Die Kalzium-Magnesium-Quote, die meist kleiner ist als 1 (0,5—0,9, weicht also vom normalen Wert (2—5) sehr wesentlich ab. Nun weiß man, daß Magnesium lähmend auf den neuromuskulären Apparat wirkt und ich habe infolgedessen die von Meltzer und Auer eingeleiteten Untersuchungen von Magnesiumvergiftung bei Tieren fortgesetzt, indem ich neben dem Magnesium, das an sich keine Veränderung hervorruft, intravenös Traubenzucker zuführte. Darauf trat bei den Tieren eine typische Extremitätenlähmung auf, die etwa ½ bis ¾ Stunden anhielt. Auch bei höheren Magnesiumzufuhren trat eine solche Lähmung auf, konform den Untersuchungen von Meltzer und Auer. Machte man den Versuch umgekehrt, d. h. künstliche Hypermagnesiumämie, Hypoglykämie durch Insulinanwendung, so trat keine Lähmung auf oder höchstens eine andeutungsweise. Wenn man nun diese Versuche derart modifiziert, daß man statt des Traubenzuckers Harnstoff und Glyzerin einführt, die ja bekanntlich physikalisch-chemisch dem Traubenzucker nahestehen, so zeigte sich ein Aehnliches, d. h. Auftreten von Lähmungen, die sogar bei Harnstoffinjektionen anfänglich noch stärker waren.

Ich habe nun diese experimentellen Untersuchungen an einem Fall von periodischer Extremitätenlähmung in der gleichen Weise nachgeprüft und konnte nach Traubenzuckerinjektionen eine Verstärkung der Lähmungen finden, während nach Kalziuminjektionen die Lähmungen sofort nachließen.

Es zeigt sich also auch beim Menschen, daß die Zufuhr von Traubenzucker den Anfall vertieft und verlängert und daß man diese Vertiefung und Verlängerung sofort durch intravenöse Injektionen von Kalzium beheben kann.

Aus diesen Tatsachen ergibt sich als direkte Ursache der Lähmungsanfälle eine eigenartige Verschiebung des Kalzium-Magnesium-Gleichgewichtes des Blutserums, im Sinne einer abnormen Erhöhung des Magnesiumspiegels. Magnesium wirkt lähmend auf den neuromuskulären Apparat. Die Lähmung wird durch Kalziumzufuhr behoben. Als auslösendes Moment der Anfälle ist die überaus reichliche Aufnahme von Kohlehydraten anzusehen — eine plötzliche Zunahme des Blutzuckers. Doch ist dieser nur dann von Belang, wenn der Magnesiumgehalt des Blutes besonders erhöht wird. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß das Wesentlichste in der Pathogenese eine anfallsweise auftretende hormonale Störung der Epithelkörperchen ist, eine Dysfunktion derselben mit Störung des Mineralstoffwechsels und des Kohlehydratstoffwechsels.

Zur heteroplastischen Gewebsimplantation.

Von Dr. Erich Herzberg, Chirurg in Charlottenburg, und Dr. Eugen Guttmann, Frauenarzt in Charlottenburg.

Bei vielen Operationen, bei denen durch Zwischenlagerung von Geweben eine Verklebung der Wundflächen verhütet werden soll, wird man häufig deshalb keinen vollen Erfolg erzielen können, weil entweder nicht genügend geeignetes Interpositionsmaterial zur Verfügung steht, oder weil für dessen Beschaffung Erweiterungsoperationen erforderlich sind, die den Heilungsverlauf komplizieren können. Man ist daher schon seit langem bestrebt gewesen, in solchen Fällen, wenn eine Autoplastik nicht durchführbar ist, oder die Beschaffung des Materials unnötige Komplikationen im Gefolge haben könnte, heteroplastische Gewebe zu verwenden. Besonders die Verhinderung von Ankylosen nach Resektion speziell der kleinen Gelenke, zeigte bisher den fühlbaren Mangel eines geeigneten Interpositionsmaterials; aber auch die Deckung von Stümpfen nach Strumektomie, zur Vermeidung strangförmiger, Beschwerde verursachender Narbenbildung, die Umhüllung von Sehnenabschnitten, die ihrer normalen Sehnenscheide durch Verletzungen oder entzündliche Prozesse beraubt waren, ebenso die Versorgung in Narbengewebe eingebackener Nervenäste, verursachte dann Schwierigkeiten, wenn entweder kein geeignetes autoplastisches Deckmaterial zur Verfügung stand, oder aber die Kranken weitere Operationen ablehnten.

Aus diesem Grunde suchten wir nach einem geeigneten Interpositionsmaterial, bei dessen Wahl wir von folgenden Gesichtspunkten ausgingen.

Obwohl bereits mehrfach vor mehreren Dezennien ausgedehnte Versuche angestellt wurden, Gummimembranen, Metallfolien u. a. m. zu interponieren, sind diese Versuche doch wieder aufgegeben worden, da eine Einheilung nur sehr selten gelang. Nur bei der Versorgung großer Bauchbrüche scheint sich in jüngster Zeit die Verwendung von Drahtnetzen gelegentlich zu bewähren. Von vornherein schlossen wir alle Stoffe nichttierischen Ursprungs aus, da die Gefahr der Fremdkörpersequestrierung in dem Operationsgebiete bei den von uns ins Auge gefaßten Fällen weitestgehend vermieden werden mußte. Nach mancherlei Versuchen fiel unsere Wahl auf das Rinderperitoneum. Dieses Material eignete sich deshalb am besten für unsere Versuche, weil es, je nachdem von welchem Bezirk der Bauchhöhle, bzw. des Darmtraktus es stammt, graduelle Unterschiede von derben Häuten bis zu feinen Goldschlägerhäutchen aufweist. Außerdem hatte es bereits während des Krieges als Duraersatz bei Hirnverletzungen Payr erfolgreich verwendet und damit seine Brauchbarkeit unter bestimmten Voraussetzungen erwiesen.

Bei unseren Ueberdeckungen verfolgten wir den Zweck, in den von uns gewählten Operationsfällen durch die Interposition einmal Nachblutungen in die Wundhöhle zu vermeiden, anderseits bei Gelenkoperationen durch sehr bald einsetzende aktive und passive Bewegung die Bildung einer derben Narbenplatte zu verhindern. Unsere Erfahrungen aus der Gelenkchirurgie lehrten uns, daß diese narbige Einmauerung bzw. die dem ankylosierenden Prozeß vorausgehende Wundverklebung um so sicherer vermieden werden kann, je frühzeitiger zweckentsprechende Bewegungstherapie getrieben wird. Ohne Zwischenlagerung von Geweben besteht aber hier bei Mobilisierungsversuchen immer die nicht zu vermeidende Gefahr von Nachblutungen in das Wundgebiet, und zwar gerade durch die Zerreißung der stark entwickelten Adhäsionen und der zahlreichen jungen Gefäßbildungen. Unsere Vorstellung ging dahin, daß sich zwischen der über eine Wundfläche gelegten Membran und dieser, im Laufe der Zeit eine bindegewebige Platte mit glattem Außenrand entwickelt, so daß z. B. nach Gelenkresektion kein Ankylosieren durch Hindurchwuchern der Bindegewebszellen von einer Knochenwundfläche zur anderen erfolgt, sondern zwischen beiden unter dem Einfluß zweckentsprechender Bewegungstherapie praktisch ein Gelenkspalt bestehen bleibt; der Bluterguß, abgekapselt unter der um den Knochenschaft handschuhfingerartig fixierten Membran ermöglicht schließlich die Entwicklung eines der annähernd normalen Form des Gelenkteiles entsprechenden Regenerates im Sinne Biers. Ob diese Vorstellung den Tatsachen entspricht, wird sich erst nach längerer Zeit auf Grund intervallmäßig hergestellter Röntgenuntersuchungen, über die später berichtet werden soll, entscheiden lassen. Im übrigen sind außerdem röntgenologische Untersuchungen mit Membranen, die mit Kontrastmitteln imbibiert sind, inzwischen eingeleitet worden. Im übrigen kann aber auf Grund von Tierversuchen schon soviel gesagt werden, daß, wie die von dem Pathologen des Charlottenburger Cecilienhauses Dr. Joël freundlichst durchgeführten histologischen Untersuchungen ergaben, in dem submembranösen

Hämatom schon nach kurzer Zeit der Beginn einer Organisation mit Knochenneubildung sich feststellen ließ, worüber an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden soll. Ob dabei die Membran selbst einen günstigen Reizfaktor bedeutet oder nur mechanisch für Sicherung des um die Knochenwundfläche entstehenden Blutergusses und damit für besonders günstige Regeneratvorbedingungen sorgt, läßt sich noch nicht sagen.

Voraussetzung natürlich für einen Erfolg ist, daß das Interpositionsmaterial einerseits genügende Widerstandskraft gegen verdauende Körpersäfte und genug mechanische Haltbarkeit besitzt, sowie nur einem verhältnismäßig langsam vorwärtsschreitenden Resorptionsprozeß von seiten des Körpers unterworfen wird. Selbstverständlich muß es so steril implantiert werden können, daß auch mit Eiterung und Infektion nicht gerechnet zu werden braucht. Das von uns gewählte Serosamaterial des Rindes, dessen Resorbierbarkeit und Reizlosigkeit dem des Katguts zu vergleichen ist, und als resorbierbare Tamponade in anderer Form Eingang in die Chirurgie gefunden hat, erfüllte die von uns verlangten Voraussetzungen, nachdem es uns gelungen war, durch geeignete Vorbehandlung das Material zweckentsprechend vorzubereiten. Die Resorbierfähigkeit wurde durch eine mittels längerer Versuche anfangs als geeignet befundene Formalinhärtung derartig verlangsamt, daß bei dem dünnsten Material noch nach 3 Wochen ausreichend intakte Membran nachgewiesen werden konnte. Abgesehen davon, daß durch dieses Härteverfahren bereits eine absolute Entkeimung erreicht wurde, erwies sich das Material auch dann noch vollkommen brauchbar, wenn es vor dem Gebrauch 5 Minuten gekocht wurde. Auch Trockensterilisierung wurde von dem Material ohne Veränderung seiner Form und Qualität vertragen. Wenn wir auch mit dem so vorbereiteten Material keine länger dauernde Fremdkörpereiterung, bzw. Fistelung — nur in 2 Fällen, einer Nervenumhülsung und einer Strumastumpfdeckung stießen sich die mehr oder minder abgebauten Membranteile ohne Beschwerden und stärkere Sekretion nach ca. 2 Wochen ab —, erlebt haben, sahen wir wohl als Folge des Fremdkörperreizes in den ersten Tagen eine erhebliche Schwellung und ödematöse Durchtränkung der dem Operationsbezirk benachbarten Umgebung. Diese Schwellung ging jedoch, ohne daß wesentliche Beschwerden oder Abszedierung zu einem Eingreifen Veranlassung gaben, stets im Laufe von 8—10 Tagen weitgehend zurück und verschwanden schließlich ganz. Letzthin sind wir trotzdem zur Bevorzugung eines anderen Härteverfahrens gelangt.

In neuerer Zeit sind wir dazu übergegangen, die Häutchen mit Kupfersalzlösungen, bzw. Eiweiß imprägnieren zu lassen, was in liebenswürdiger Weise Frau Prof. Dr. Gräfin v. d. Linden übernahm analog der von ihr beschriebenen Kupferkatgutimprägnierung. Ihre ausgedehnten Versuche, gerade durch Kupfersalzlösungen, eine absolute Entkeimung des Materials zu erzielen, bewiesen bereits, daß im Nährbodenversuch um die imprägnierten Hautstücke sogar völlig keimfreie Höfe blieben. (Vergl. Brun's Beitr. zur klin. Chir. Bd. 145.)

Die Cu-Membran haben wir vor Gebrauch nur kurz in reinen Alkohol gelegt und diesen durch Tauchen in dünne Rivanollösung abgespült. Meist wurde sie dann mit einigen Katgutsituationsnähten möglichst ausgespannt am Orte der Wahl fixiert. Nachteile haben wir bisher nicht gesehen.

Wir glauben vielmehr ein Material zu besitzen, das trotz seiner absolut antiseptischen Beschaffenheit imstande ist, ohne einen schädlichen Gewebereiz auszuüben, auch das Angehen miteingeschleppter Bakterien zu verhüten, wodurch die Gefahr der vorzeitigen Abstoßung erheblich eingeschränkt wird.

Wie weit sich dieses Präparat durch Zusammenfaltung als Ersatz für sehnige Teile oder Faszienstreifen verwenden läßt, entzieht sich bisher unserer Kenntnis. Wir glauben aber in dem Material auch ein wertvolles Hilfsmaterial zur Vermeidung von postoperativen und intraperitonealen Verklebungen und sekundären Verwachsungen zu besitzen und haben in einem geeigneten Fall bereits das von uns mit „Plaston“ bezeichnete Material zur Deckung von großen Serosadefekten auf dem Uterus ohne irgendwelche Nachteile angewandt. Auch zur Sicherung von Magen-Darmnähten nach großer Magenresektion wegen ausgedehnten Karzinoms hat sich offenbar das Material, das als 5 cm breiter Streifen um die Gastro-Jejunostomienaht herumgelegt und mit einigen dünnen Katgutnähten fixiert wurde, bewährt.

Wenn unsere Versuche, die seit über 1 Jahr laufen, auch noch kein abschließendes Urteil erlauben, so läßt sich doch schon sagen, daß „Plaston“ dem autoplastischen Interpositionsmaterial kaum nachsteht, ihm gegenüber aber wesentlich leichter angewandt werden kann. So hat es sich uns in mehreren Fällen bei Zwischenlagerung zwischen Finger- und Zehengelenke nach Resektionen bewährt. Auch bei einer blutigen Hüftmobilisierung wegen knöcherner Ankylose mit Neuformung des Schenkelkopfes hat sich die Kappenbildung offenbar bewährt, vorzüglich war jedoch der Erfolg bei Umhüllung einer in Narbengewebe nach Sehnenscheidenphlegmone fest eingemauerten Fingerbeugesehne, wo bereits von anderer Seite nach mehrfach vergeblicher Operation und Fetttransplantation die Fingeramputation vorgeschlagen war. Auch zur Interposition nach Resektion einer angeborenen Knochenbrücke zwischen 2 Metatarsalknochen haben wir „Plaston“ verwandt. Bei Strumektomien wurde durch die Stumpfdeckung die Drainage erfordernde Nachblutung verhindert und der Schluckakt erleichtert, sowie störende Narbenstrangbildung zwischen Kehlkopf und Halsweichteilen vermieden. Auch zur Umhüllung des Epikards nach Operation des Panzerherzens und der Pericarditis chronica adhaesiva dürfte „Plaston“ theoretisch schon deshalb Verwendung finden können, weil es nicht bloß eine parenchymatöse Nachblutung in den Herzbeutel verhindert, sondern noch eine Verstärkung der oft nur papierdünnen Vorhofswandungen schaffen dürfte.

Welche Membranstärken und welche Härtegrade jeweils sich auf die Dauer am besten bewähren werden, wird erst nach Sammlung ausgedehnter, weiterer Erfahrungen sich sagen lassen

Herstellerfirma des „Plaston“ — Name gesetzlich geschützt — ist: Carl Wiessner's Katgutfabrik H. Fürle, Berlin O, Mirbachstr. 69.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Danzig. (Direktor: Prof. Dr. van der Reis.)

Acedicon in der Klinik.

Von Dr. Hans Büssow.

Bezüglich der Chemie und Pharmakologie des Acedicons — eines Abkömmlings des Thebains — wird auf die Arbeiten von Wieland und Schöpf verwiesen. Wir unternahmen die Prüfung dieses neuen Morphinderivates, um am Krankenbett festzustellen, ob und auf welchem Gebiet das Mittel irgendwelche Vorzüge gegenüber den bereits zahlreich zur Verfügung stehenden entsprechenden Präparaten hat.

Wir haben A. seit dem Sommer 1928 bei über 150 Kranken, zum großen Teil in länger dauernden Perioden, versucht. Unsere Dosierung wich nicht von der üblichen ab, meist 0,01 pro dosi und 0,03 pro die, peroral in Tablettenform oder als subkutane Injektion.

Welche Schwierigkeiten sich der exakten klinischen Arzneimittelprüfung in den Weg stellen, hat kürzlich Stepp wieder erörtert. Die „Rätsel, die uns das Einzelindividuum in seiner Konstitution und Kondition, mit seiner besonderen Reaktionsform des vegetativen Nervensystems, in seiner endokrinen Bedingtheit, mit seinen Besonderheiten der Psyche aufgibt“, wachsen ganz besonders, wenn ein Mittel wie das Acedicon zur Beurteilung steht, dessen therapeutische Eigenschaften vielfach sind: analgetisch, hustenstillend und hypnotisch.

Die Beurteilung der analgetischen Fähigkeit zeigt am deutlichsten diese Schwierigkeit. Für die Intensität der Schmerzen eines Kranken gibt es keinen objektiven Maßstab, ebensowenig für den Grad der Schmerzlinderung. Die suggestive Beeinflußbarkeit von Schmerzen aller Art ist zu bekannt, um eingehend erörtert zu werden. Bei Vergleichen zwischen verschiedenen Mitteln ist es selbst bei peinlichster Auswahl der Kranken unmöglich, genau dieselben Intensitäten eines Schmerzzustandes zur Prüfung heranzuziehen. Außerdem ist es besonders bei Opiumderivaten nie sicher, ob nicht für den Kranken bei der Wertung eines Mittels eine eventuelle euphorische Komponente eine Rolle spielt.

Wir prüften die analgetische Fähigkeit des Acedicons bei verschiedenartig bedingten Schmerzzuständen. Vor allem bei Kranken mit akuter Infektarthritis, Pleuritis, bei lanzinierenden Schmerzen von Tabikern, Neuritis ischiadica, seniler Gangrän und bei Krampfzuständen der glatten Muskulatur, hervorgerufen durch Pyelitis, Nephrolithiasis, bei krampfartigen Schmerzen infolge chronischer Gastritis u.a.m. Wir stellten bei den genannten Krankheitszuständen mit Ausnahme der spastisch bedingten Schmerzen eine befriedigende analgetische Wirkung fest. Bei ersteren war Acedicon dem Morphium und seinen Derivaten gleichwertig, bei letzteren dem Morphium und besonders den Atropinpräparaten durchaus unterlegen. Auch wenn A. mit Atropin zusammen gegeben wurde, gaben sämtliche Kranken dieser Gruppe spontan an, die letzte Spritze sei nicht dieselbe gewesen. Eine gewisse Linderung trat zwar

ein, doch hielt sie auffällig kürzere Zeit an als die durch Pantopon oder Morphium hervorgerufene.

Dagegen sei besonders ein Kranker mit Wurzelschmerzen bei Karzinommetastasen in der Wirbelsäule erwähnt, bei dem Acedicon und Morphium in derselben Dosis vergleichsweise gegeben wurden. Beide Mittel konnten als durchaus gleichwertig betrachtet werden, sie bewirkten für 4—5 Stunden weitgehende Linderung der als unerträglich geschilderten Schmerzen.

Die hustenstillende Wirkung untersuchten wir in der Hauptsache bei unseren Lungentuberkulosen in länger dauernden Perioden, abwechselnd mit den sonst üblichen Medikamenten. Hier bewirkte eine Tablette A. zu 0,01 gute und anhaltende Milderung des Hustenreizes, die oft nachhaltiger war als bei den üblichen Mitteln. Verringerung der Auswurfsmengen wurde nicht beobachtet, im Gegenteil vermehrte sich das Sputum oft bei Kranken, die vorher wegen pleuritischer Schmerzen nicht aushusten konnten. Dagegen unterdrückte A. bei Kranken mit schwerer ausgedehnter Lungentuberkulose (proliferativen, exsudativen Formen, besonders mit Kavernen) mit kopiösem Sputum den auswurffördernden und den Reizhusten nicht, auch wenn zu höheren Dosen gegriffen wurde. Dabei waren Pantopon, Dilaudid oder Morphium immer noch von Erfolg, wenn Acedicon versagte oder zu den später beschriebenen Nebenwirkungen führte.

Sehr gute Erfahrungen machten wir bei den akuten Tracheobronchitiden der letzten Grippeepidemie. Hier war A. in der Dosierung von 0,01—0,02 pro die peroral ein ausgezeichnetes Mittel zur Bekämpfung des anhaltenden Hustens. Verminderung der ohnehin nicht reichlichen Sputummenge sahen wir nicht.

Bei kruppösen Pneumonien war die Wirkung gut, solange es sich vorwiegend um Reizhusten infolge der Pleurabeteiligung handelte.

In diesem Zusammenhang sei noch die Wirkung des A. bei Asthma bronchiale erwähnt. Im Anfall bewirkte es in der Dosis von 0,01 regelmäßig Nachlassen der Atemnot und subjektive Besserung des Zustandes für etwa 1½ bis 2 Stunden. Dann machte erneut eintretende Dyspnoe die Verabfolgung von Asthmolysin notwendig, wodurch der Anfall in kurzer Zeit zum Verschwinden gebracht wurde.

Die Prüfung der hypnotischen Wirksamkeit gestaltete sich insofern schwierig, als man nicht immer klar zwischen der primär hypnotischen und der sekundär durch Stillung des Hustens oder Schmerzes bedingten Schlaf erzeugenden Wirkung unterscheiden konnte. Die Wirkung war auch, abgesehen von diesem Umstand, nicht konstant. So schlief ein Teil der Pneumoniker und Tuberkulösen trotz guter Husten- und Schmerzlinderung nicht nach A.-Gebrauch. Die primär hypnotische Wirkung wurde vor allem an den nächtlichen Erregungszuständen der Zerebralsklerosen studiert. Bei diesen war die Wirkung nicht annähernd mit der von Pantopon und Morphium zu vergleichen. Mehrmals beobachteten wir bei einer Dosierung von 0,01 eine höchstens 3—4stündige Wirkung, während 0,01 Morphium oder 15 Tropfen einer 2proz. Pantoponlösung etc. ruhigen Schlaf für die ganze Nacht brachten. Auch bei neurasthenischer Schlaflosigkeit wurde oft ein Effekt vollständig vermißt. Interessant war die Beobachtung bei einem Kranken mit postenzephalitischem Parkinsonismus, bei dem A., ohne auf die striären Symptome zu wirken, nach Injektion von 0,005 gute hypnotische Wirkung hatte, hingegen bei oraler Verabfolgung selbst der doppelten Dosis versagte.

Wenn A. zur Schmerzlinderung tagsüber gegeben wurde, empfanden die Kranken selten Abgeschlagensein und Müdigkeit. Nur eine Kranke schlief nach 0,01 subkutan tagsüber für 2 Stunden ein, während bei oraler Verabfolgung keinerlei Ermüdung auftrat.

Bezüglich der Nebenwirkungen sei bemerkt, daß eine typische Euphorie auch in Selbstversuchen nicht festzustellen war. Gewöhnung fanden wir auch bei den Kranken, denen wir täglich 3—4 Wochen hindurch Acedicon gaben (u. a. lanzinierende Schmerzen bei Tabes) nicht. Wir konnten A. selbst dann mit Erfolg verwenden, wenn von anderer Seite früher Morphium gegeben werden mußte.

Auch wir beobachteten wie Nonnenbruch und Rischawy 2mal bei sehr dekrepiden Kranken nach 0,0075 A. subkutan einen plötzlich einsetzenden, kurzdauernden Zustand von Erregung, Jaktation, Blässe, starkem Brechreiz und mit kleinem, frequentem Puls.

Uebelsein und Erbrechen trat häufiger auf, auch bei einer Dosis von 0,01, vor allem bei tuberkulösen Frauen. Die Kranken hatten sämtlich vorher Kodein, Dilaudid u. a. gut vertragen. Auf den übrigen klinischen Stationen mit ihren im ganzen widerstandsfähigeren Kranken haben wir unangenehme Nebenwirkungen mit Ausnahme des erwähnten Erregungszustandes nicht bemerkt.

Zuletzt sollen noch die Erfahrungen erwähnt werden, die wir mit A. bei ambulanten Kranken machten. Hier handelte es sich in der Hauptsache um Kollegen, die wegen verschiedener leichter schmerzhafter Zustände das Medikament erhielten, ohne dessen Namen und Wirkungsweise zu kennen. Die Hustenstillung wurde als gut, die Schmerzlinderung als leidlich bezeichnet, dagegen wurde übereinstimmend über Schwindel und Eingenommensein des Kopfes geklagt. Starken Schweißausbruch beobachteten wir nur einmal.

Unsere Beobachtungen decken sich nach dem Angeführten im wesentlichen mit den Ausführungen von Nonnenbruch und Rischawy, Bertram und Stolzenberg. Nur glauben wir die Erfahrung gemacht zu haben, daß die analgetische und hypnotische Wirkung bei subkutaner Darreichung besser ist als bei oraler, während die Hustenstillung bei oraler Zuführung nachhaltiger ist.

Zusammenfassung:

Die analgetische Wirkung ist bei verschiedenen Erkrankungen befriedigend, bei spastisch bedingten Schmerzzuständen den Morphiumderivaten, besonders den Atropinderivaten unterlegen. Die subkutane Applikation ist vorzuziehen.

Die hustenstillende Wirkung ist bei Tracheobronchitiden, Pneumonien und leichteren Lungentuberkulosen gut, versagt bei schwereren Zuständen (besonders mit kopiösem Sputum). Die orale Verabfolgung ist wirksamer als die subkutane.

Die hypnotische Wirkung ist nicht befriedigend. Sie ist vor allem wegen ihrer Inkonstanz bei subkutaner Injektion oft stärker als bei oraler Darreichung.

Nebenwirkungen: Euphorie und Gewöhnung beobachteten wir nicht, dagegen häufiger Uebelsein und Erbrechen. Bei ambulanten Kranken trat häufig Schwindel und Kopfschmerz ein.

Bei dekrepiden Kranken stellten wir Erregungszustände fest.

Bei Beachtung obiger Gesichtspunkte und Einschränkungen ist Acedicon wegen seiner hustenstillenden Wirkung und des Fehlens von Gewöhnung zu empfehlen. Im übrigen übertrifft es die bisher bekannten gleichwirkenden Mittel nicht, ist uns aber als Abwechslungsmittel willkommen.

Literatur:

Schöpf, Wieland und Behrens, Nonnenbruch und Rischawy: „Acedicon". Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 8. — Bertram und Stolzenberg: „Klinische Erfahrungen mit Acedicon". Klin. Wschr. 1929, Nr. 19. — Stepp: „Klinische Arzneimittelprüfung". Med. Klin. 1929, Nr. 29.

Präventivligatur bei isolierter Levatornaht.

Von Dr. Gerhard Braun, Frauenarzt, Berlin.

Auf die Notwendigkeit der Levatorraffung bei der Operation des hinteren Prolapses hat als erster Ziegenspeck aufmerksam gemacht. Es hat geraume Zeit gedauert, bis sich sein Prinzip als Methode der Wahl durchgesetzt und die entsprechende Operationsmethode ausgebildet hat. In den Fällen, in denen bei stärkeren Prolapsen mit den oberflächlich gelegenen Muskeln der Transversus perinei profundus und seine Faszie mitzerstört sind, kann man häufig direkt auf die auseinanderstrebenden Bündel des Levator ani kommen, die dann zur Vereinigung gebracht werden. Meistens muß aber von einem bogenförmigen Querschnitt aus noch ein Scheidenlappen seitlich in die Tiefe abpräpariert werden, der als Leitzügel dient. Dann erst werden die Levatoren aufgesucht, freigelegt und untereinander vernäht. Andere Operateure (Dührssen, v. Franqué) vernähen die Levatoren, ohne sie überhaupt freizulegen. Dabei läßt sich aber nicht verhindern, daß Zwischengewebe die direkte Ver-

einigung der Levatoren in Frage stellt. Der Wert der Levatornaht besteht aber nach Solms[1]) darin, daß die Arcus tendineae, die Grundpfeiler der Fascia vesicae et vaginae, die den medialen Rändern der Puborektales fest aufsitzen, aneinander gebracht werden. Bei Prolapsen ist nämlich stets die Kontinuität der Faszienmasse der Blase und des Mastdarms mit diesen Arkus gestört. Daher soll die gesamte Faszienmasse an der künstlichen Levatorplatte neuen Halt und Widerstand finden.

Es ist nun bei allen stärkeren Prolapsen nicht ohne Schwierigkeit, den Levator zu finden, der nach Abpräparierung des ihn fixierenden Gewebes, insbesondere des erwähnten Scheidenteils, seitlich verzogen wird und in der Tiefe verschwindet. Häufig kommt es dann zur Vereinigung nicht entsprechender Gewebsteile resp. bei längerem Fischen nach dem Levatormuskel zur Bildung von Nebenverletzungen und größeren Wundräumen mit Plexusblutungen und Thrombenbildung.

Diesen Schwierigkeiten und Gefahren hat Solms[1]) durch seine Präventivligatur Abhilfe geschaffen: die Erkenntnis, daß der Puborektalis durch die Scheide hindurch als kontraktile Masse anderthalb Zentimeter hinter dem Hymen palpabel ist, wenn die liegende Kranke das Gesäß anhebt (Bewegung des Knipning nach Thure Brandt), hat er für die Präventivligatur verwertet, indem er zu Beginn der Operation, also noch vor der Ueberdehnung der Gewebe durch den Druck der hinteren Scheidenplatte, durch die Scheidenschleimhaut hindurch die mit Zeige- und Mittelfinger abgetasteten und abgegrenzten Schenkel des Levator seitlich über den Endgliedern der Finger umsticht und anknotet. Hierdurch bleibt trotz der nun folgenden Schaffung einer Scheidenwunde der Levator an die Vagina fixiert und kann, wenn er an dem Fixationsfaden vorgezogen wird, in seinen Partien vom Ursprung hinten an der Symphyse bis zum Ansatz vorn an dem Mastdarm und noch um diesen herum abgetastet werden. Einen weiteren Vorteil schafft das Vorgehen von Solms[1]) dadurch, daß beim Touchieren des Introitus vaginae mit zwei Fingern unter gleichzeitigem Kreuzen der Fixationsseile resp. beim Touchieren der Vulva unter gleichzeitigem Kreuzen der am Damm seitlich angelegten Klemmen gleichsam nach Maß erkennbar ist, wieviel Scheidengewebe überflüssig und zu resezieren ist.

Die Vernähung der mit den Fixationsfäden aus der Gewebstiefe vorgeholten Levatorschenkel ermöglicht schließlich eine isolierte Schichtnaht von Faszie und Muskulatur. Die folgende Naht der oberflächlichen Dammmuskulatur wird auch durch das beschriebene Verfahren erleichtert. Sie führt in der Tat zur Schaffung eines Introitus vaginae et vulvae nach Maß.

Das Vorgehen nach Solms hat Verf. in verschiedenen Fällen von schwerer Auffindbarkeit der Muskeln das richtige Vorgehen ermöglicht. Die Scheidendammplastik wird leicht ausführbar, gefahrlos und zuverlässig im Erfolg.

Zwei Fälle von Ansteckung mit „Abortus Bang"

Von Dr. med. Robert Weidner, Türkheim.

Mehrfache Umfragen bestätigen die Tatsache, daß die Kenntnis von der Möglichkeit der Uebertragung des Erregers des infektiösen Verwerfens der Rinder auf den Menschen noch nicht Allgemeingut der Praktiker ist. Ich selbst stand, als ich den ersten Befund durch die bakt. Untersuchungsanstalt München erhielt, der Mitteilung ziemlich verblüfft gegenüber, bis ich mich erinnerte, im Jahre 1928 in der „Ars medici" eine kurze Notiz hierüber gelesen zu haben. Wie der erste meiner beiden Fälle, der von mir erst post festum erkannt wurde, beweist, besteht bei dieser Erkrankung die Gefahr, daß man sich mit der Diagnose „Darmkatarrh" oder gar „Grippe" zufrieden gibt, bis Dauer und Verlauf darauf hinweisen, daß da eben doch einiges nicht stimmen könne.

Die Krankheitserscheinungen beim Menschen selbst sind offenbar wenig charakteristisch, ein Umstand, der dazu beiträgt, daß sicher manche Fälle nicht diagnostiziert werden. Hier zunächst mein erster (allerdings erst post festum diagnostizierter) Fall:

32jähriger, kräftiger Gutsbesitzer, der außer einer schweren Kropfoperation in seiner Vorgeschichte nichts Besonderes bietet, wird Ende April 1929 erstmals von mir untersucht; es wird geklagt über Verstopfung, abwechselnd mit vereinzelten übelriechenden, schleimigen Durchfällen. Dabei besteht Fieber über 39°. Der Bauch ist rechts in der unteren Hälfte etwas druckempfindlich, besonders neben dem MacBurneyschen Punkte. Die Milz nicht vergrößert nachweisbar. Zwischenhinein besteht leichter Ikterus mit Lehmstuhl. Die Zunge belegt, der Appetit gering, kein Erbrechen. Das war während 6 Wochen alles, was festzustellen war. Urin und Stuhl wiederholt frei von Ruhr-, Typhus- und Paratyphus. Der etwas ängstliche Kranke suchte dann auf Veranlassung seiner Angehörigen einen Spezialarzt der Großstadt auf, war dann einige Zeit in einer Privatklinik für Magen- und Darmkranke und kam schließlich über einen weiteren Kollegen wieder zu mir. Immer noch unter der allseits gestellten Diagnose „Darmkatarrh"!

Am 18. VI. werde ich zu dem 35 Jahre alten Bruder des Kranken gerufen; derselbe, Fabrikbesitzer, war mit Ausnahme des vergangenen Jahres nie ernstlich krank gewesen. Damals stellte ich einen „fieberhaften Darmkatarrh" fest (Stuhl neg.), mit welchem Kranker aus Italien heimkehrte. Jetzt klagt Kranker über Frösteln, Hitzegefühl, Appetitlosigkeit, schlechten Schlaf, Verstopfung und zeitweise Kopfschmerzen. Der Kranke, der sich seit 8 Tagen unpäßlich fühlte, erweckte bei Betrachtung eigentlich keinen leidenden Eindruck. Meine — mit Rücksicht auf den etwas unbefriedigenden Verlauf der brüderlichen Erkrankung — besonders eingehende Untersuchung, ließ mich nur folgende objektiven Zeichen feststellen: Fieber, abends bis 40° (ax.), Puls nicht über 84, stark belegte Zunge; das war alles! Es waren Symptome, die gegebenenfalls wohl die Verlegenheitsdiagnose „Grippe" hätten stellen lassen dürfen. Stuhl- und Urinuntersuchung (bakt. Untersuchungsanstalt München und durch mich) vollkommen negativ. Ich beruhigte mich damit nicht, sondern ließ noch eine Blutuntersuchung vornehmen, welche ergab:

„Gruber-Widal nach 2 Stunden für Abortus Bang stark positiv, Titer nach 2 Stunden: Bang und Malta 1/3200 stark".

Meine alsbald vorgenommenen Erkundigungen ließen mich eine verhältnismäßig spärliche Literatur auftreiben, die sich offenbar nur über die letzten 2—3 Jahre erstreckt.

Bezüglich der Therapie gab mir ein Nachbarkollege (Dr. Eppeler-Kaufbeuren), der einen Fall von „Bang" bei einem Tierarzte behandelt hatte, die Auskunft, daß er mit der für Tierbehandlung bestimmten Vakzine (mit gutem Erfolge) Einspritzungen vorgenommen habe. Ich ließ mir von der bakteriologischen Untersuchungsanstalt eine Autovakzine herstellen, mit der ich zur Zeit noch spritze. Die Abendtemperaturen sind seit dieser Behandlung merklich gesunken und vor allem hat sich das subjektive Befinden erheblich gebessert. Der Kranke liegt tagsüber im Freien, kann etwas aufstehen, hat guten Appetit und Schlaf.

Aus der nachträglich ergänzten Anamnese konnte ich einwandfrei feststellen, daß der Kranke gewohnt war, reichlich rohe Milch aus dem eigenen Stalle zu trinken! Die auf meinen Rat inzwischen durch den Tierarzt vorgenommene Untersuchung der Kühe ergab in mehreren Fällen das Vorhandensein von Bact. abortus Bang!

Nachdem mein Interesse an der Sache geweckt war, bat ich den erstgenannten Kranken mit dem ominösen Darmkatarrh, der inzwischen außer Behandlung getreten war, mir aus persönlichem Interesse eine Blutuntersuchung zu gestatten. Das Ergebnis war ebenfalls Agglutination für ab. Bang stark positiv; außerdem noch im Blut zur Paratyphusgruppe gehörige Stäbchen, welche biologisch Paraty. nahestehen, aber serologisch nicht reagieren. (Der Kranke wünscht keine Behandlung mehr und fühlt sich in der Lage, seinen großen landwirtschaftlichen Betrieb völlig zu betreuen.)

Diese beiden für den Praktiker recht interessanten Fälle geben mir folgendes zu denken: Ich bin der festen Ueberzeugung, daß die „Bang"-Erkrankung jedenfalls viel häufiger vorkommt, als dies bisher festgestellt wurde! Es ist dringend zu raten, sich der Diagnose „Grippe" und „Darmkatarrh" mit Vorsicht zu bedienen! Wie der Verlauf meines ersten Falles zeigt, war ich nicht der einzige, der diesen Lapsus beging. Dringend zu raten ist auch, sich in verdächtigen Fällen nicht mit der obligaten Stuhl- und Urinuntersuchung durch das bakt. Institut zu begnügen, sondern tunlichst eine ausgiebige Blutprobe einzusenden.

Trotzdem ich glaube, daß „Bang" häufiger als bekannt auftritt und sogar im Zunehmen begriffen sein dürfte, kann das Publikum meines Erachtens im gegebenen Falle wohl beruhigt werden, da nach den mir bekannten Referaten offenbar alle Fälle günstig verliefen; es ist aber bei dem bekannten Mißtrauen vieler unserer Kranken ratsam, auf den recht langsamen Verlauf hinzuweisen, der sich auf 6—8 Monate erstrecken kann.

Die Therapie der außerordentlich langsam verlaufenden Erkrankung — mein Fall geht jetzt in die 9. Woche — erfordert viel Geduld seitens des Arztes und noch mehr seitens des Kranken! Das Wichtigste scheint mir eine peinliche Hautpflege zu sein. Meine Behandlung beschränkte sich auf Omnadin und nach Feststellung des Erregers auf Autovakzine (Bakt. Unters.-Anst. München). Besonders unangenehm in meinem (peinlichst aseptisch!) geimpften Falle ist eine über den ganzen Körper verbreitete Furunkulose, welche von einem intertriginösen Ekzem der Leistenbeugen ihren Ausgang nahm. Ich habe von dem recht übel riechenden

[1]) E. Solms: Das Aufsuchen der Levator ani und seine plastische Verwertung. Sonderabdruck aus den Verhandlungen des 6. internationalen Kongresses für Geburtshilfe und Gynäkologie. Berlin, 9.—13. September 1912. Karger, Berlin.

Abszeßeiter Proben zur Untersuchung eingesandt zur Feststellung, ob darin der „Bang“ gefunden werden könne, doch war bisher der Befund negativ. Die Furunkulose ist für den Arzt deshalb besonders unangenehm, weil sie begreiflicherweise auf das Konto der Vakzinebehandlung geschoben wird! Ich bin aber überzeugt, daß auch bei unspezifischer Behandlung (Omnadin) das durch das selten schwere Ekzem begünstigte Auftreten der Furunkulose beobachtet worden wäre.

Aus dem Institut für Mikrobiologie Saarbrücken.

Ueber perorale Insulinwirkung und perorale Insulintherapie.

Von W. Fornet.

Die gleichnamige Veröffentlichung von Stephan in Nr. 38 der Münch. med. Wschr. macht einige ergänzende historische Bemerkungen erforderlich, weil sonst der Eindruck entstehen könnte, als ob es jetzt zum erstenmal und auf völlig neuem Wege gelungen wäre, ein peroral wirksames Insulin zu schaffen.

Angeregt durch die Aufsehen erregenden Erfolge von Schilddrüsenverfütterung bei Myxödem haben Ausset, Bormann, Cowleß, Dunn, Kelly, Lauritzen, Mossé, Sibley, Thesen, Young u. a. bereits in den Jahren 1893 bis 1897 rohes Pankreas erfolgreich an Diabetiker verfüttert und damit schon frühzeitig den Beweis dafür geliefert, daß die antidiabetische Wirkung der Bauchspeicheldrüse auch bei peroraler Anwendung zur Entfaltung gelangt.

Etwa 10 Jahre später gingen Rennie und Fraser einen Schritt weiter, indem sie nicht das gesamte Pankreas, sondern nur das isoliert liegende Inselgewebe von Sophius piscatorius und anderen Knochenfischen an Diabetiker verfütterten. 1,5 bis 6 g genügten, um jedesmal eine Verminderung oder ein gänzliches Verschwinden der Glykosurie und der übrigen Diabetessymptome, trotz gleichbleibender Diät, hervorzurufen.

Nach diesen Erfolgen war es naheliegend, an Stelle der festen Pankreassubstanz Auszüge davon zu verfüttern, aber es würde zu weit führen, hier die Namen all derjenigen Autoren aufzuzählen, die solche Versuche zunächst an Tieren und dann beim diabetischen Menschen mit positivem Resultat durchgeführt haben.

Es seien hier nur kurz diejenigen Präparate genannt, die an einem größeren Diabetikermaterial ausgewertet wurden und daraufhin in den Handel gebracht worden sind. Als erster ist hier wohl Berkeley zu nennen, der 0,02 g eines selbsthergestellten Pankreasauszuges mit 0,06 g doppeltkohlensaurem Natron in Gelatinekapseln nehmen ließ und damit bei 50 Diabetikern der Barmherzigen-Samariter-Poliklinik in New York innerhalb von 24 Stunden einen starken Abfall und schließlich, mit einer Ausnahme, ein Verschwinden des Harnzuckers und der übrigen Diabetessymptome erzielte.

Unabhängig von Berkeley gelang es in England 1920 Wallis, aus sauren Pankreasauszügen ein dunkelbraunes Pulver zu gewinnen, von dem 3 g pro die, in Gelatinekapseln genommen, genügten, um alle diabetischen Symptome zu beseitigen. Raven benutzte dasselbe Präparat mit gleichem Erfolg.

1923 führte in Deutschland Fornet Insulinpillen ein, die außer einem auf besondere Weise hergestellten Pankreasextrakt noch getrocknete Rindergalle enthielten. Die Insulinwirkung dieses Präparates wurde u. a. durch Schrumpf, Lungwitz, Kannegießer, Tittel, Katsube, Vogt, Moewes, Mirabell, Schneller, Petit, Boyer und zuletzt noch von P. Freud bestätigt.

Fast zu gleicher Zeit erschien in Italien das Insulin-Zanoni und das atoxische Insulin von Piazza, beides perorale Präparate, die seitdem eine immer steigende Verbreitung gefunden haben.

Das von Stephan als erstrebenswert hingestellte Ziel eines peroral wirksamen Insulinpräparates ist also bereits von den verschiedensten Autoren erreicht worden. Auch der von Stephan eingeschlagene Weg ist nicht neu. Vor ihm wandte Salén 1924 ein Oel als Vehikel und Fornet 1923 Galle bzw. deren Bestandteile als Adjuvans an.

Diese historischen Reminiszenzen beeinträchtigen keineswegs das Verdienst Stephans, noch einmal experimentell bewiesen und mit Nachdruck betont zu haben, daß „die Lehre von der Unresorbierbarkeit des Insulins vom Magendarmkanale aus falsch war“.

Die näheren Literaturnachweise für die oben genannten Arbeiten finden sich in meiner im Verlage der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München, soeben erschienenen Schrift: „Unbekanntes vom Insulin.“

Schlußbemerkung

von Richard Stephan in Frankfurt a. M.

Fornet irrt in der Annahme, daß mir die Literatur über die Versuche, perorale Insulinwirkungen zu erzielen, aus früheren Jahren nicht bekannt gewesen seien. Ich habe eigens und eindeutig darauf hingewiesen und damit ganz gewiß für jeden Leser kenntlich gemacht, daß es sich nicht um eine Erstbearbeitung des Gebietes handelt. Mit der Zitierung der Arbeit Bertrams, der als einer der besten Kenner des Problemes bezeichnet werden muß, habe ich diejenige Veröffentlichung in der Vordergrund gerückt, die alle einschlägigen Bearbeitungen, auch jene Fornets, kritisch beleuchtet und einen erschöpfenden historischen Ueberblick gibt. Es lag kein Grund vor, noch einmal die genannte Literatur aufzurollen, weil ich mit Bertram die Meinung teilte, daß alle bisherigen Bemühungen, ein für die Praxis des Diabetes verwertbares Ergebnis nicht gezeitigt haben.

Im besonderen aber lag kein Grund vor, Fornets Veröffentlichungen über die Wirkung seiner Insulinpillen aus anderen Versuchen eigens hervorzuheben: Im Laufe meiner eigenen Versuche, die sich über nahezu 2 Jahre erstrecken, habe ich immer wieder als Kontrollen Untersuchungen über die Wirkung anderer, peroral anwendbarer Antidiabetika durchgeführt. Alle Versuchsarten, über die ich in meiner Arbeit berichte, sind wiederholt auch mit Fornetpillen angesetzt und sehr sorgfältig zu Ende geführt worden. Wir haben niemals auch nur den allergeringsten Ausschlag an Blutzucker und Glykosurie gesehen, auch dann nicht, wenn wir die Pillen in ganz massiven Dosen verabreicht haben. Es kann kein Zweifel obwalten, daß mit Fornetpillen im Experiment — — gemessen an unserer Versuchstechnik — eine antidiabetische Wirkung nicht zu erhalten ist und daß wir mit einem von Fornets Trockensubstanz prinzipiell andersartigen Präparat gearbeitet haben. So muß es schließlich weiterer Nachprüfung überlassen bleiben, zu entscheiden, ob Fornet mit der Nichterwähnung seiner Insulinversuche, resp. mit dem stillschweigenden Einschluß der zitierten Literatur in das Urteil Bertrams, von mir ein historisches Unrecht zugefügt worden ist.

Die deutschen und französischen Aerzte während des Krieges in Lille.

(Ein Rückblick zehn Jahre nach Versailles, geschrieben nach Dokumenten und eigenen Erlebnissen.)

Von Major a. D. Paul Kleeberg.

Gleich nach dem Kriege — es war die Zeit der schlimmsten Verhetzung — war der Generalangriff der französischen Professoren und Mediziner gegen die Vertreter der deutschen Wissenschaft, insbesondere gegen die deutschen Aerzte durch den berüchtigten Beschluß der französischen Académie de médecine vom 29. X. 1918 erfolgt.

Dieser in der wissenschaftlichen Welt damals Aufsehen erregende Beschluß, der im Einvernehmen mit den Akademien der Alliierten Länder gefaßt war, schloß die deutschen Aerzte und Forscher von der Zusammenarbeit mit den französischen und damit auch den Gelehrten der Alliierten Ländern auf Kongressen aus und sollte sie gleichsam boykottieren. Ein Widerruf dieses Beschlusses oder eine offizielle Erklärung, die uns von den unberechtigten Anschuldigungen freimacht oder sie auf das bescheidene Maß, das ihnen vielleicht zukäme, zurückführt, ist bisher nicht bekannt geworden. Mit der wohlmeinenden Geste des allgemeinen Vergessens, das eine vermeintliche Schuld unsrerseits zur Voraussetzung hat, ist uns kaum geholfen. Sie führt zu keinerlei Revisionen. Es erscheint richtiger, heute nach zehn Jahren erneut rückwärts zu schauen, und tatsächliche Begebenheiten unter Nennung von Namen und Einzelheiten, die nachgeprüft werden können, ohne Gehässigkeit wieder an uns vorüberziehen zu lassen, zumal der Kreis der durch die Lügenpropaganda der Kriegs- und Nachkriegsjahre Beeinflußten bei den Alliierten, aber auch im eigenen Lande noch immer sehr groß ist.

Der Beschluß war inszeniert und an erster Stelle unterschrieben von dem bekannten Mediziner und Forscher, Leiter des Pasteur-Institutes in Lille, Professor Dr. Calmette, im Verein mit namhaften französischen Gelehrten des besetzten Gebietes.

Das umfangreiche Protokoll befaßt sich in ausführlicher Weise mit den zweifelsohne schweren Leiden der im Feuerbereich der Alliierten befindlichen französischen Zivilbevölkerung und richtet sodann schwere Angriffe gegen die Maßnahmen der deutschen Militärbehörden, insbesondere gegen das Verhalten der deutschen Aerzte.

Nur mit letzteren können sich heute meine Darlegungen befassen. Waren die Angriffe in irgendeiner Weise berechtigt?

Gerade Calmette war, wie alle Gouvernements- und Kommandanturärzte übereinstimmend und gewissenhaft bekundeten und wie Verfasser an Ort und Stelle beobachten konnte, von vornherein von allen Dienststellen mit besonderer Zuvorkommenheit behandelt worden. Trotz der Lage der Stadt in der Kampf- und Feuerzone hatte der Gelehrte seine wichtigen Studien fortsetzen können und hat dies auch getan bis zur Räumung der Festung. Es entspann sich gleich nach der Besetzung eine mehr freundschaftliche kollegiale Fühlungnahme zwischen dem Forscher und den deutschen Aerzten. Nach seinen eigenen Tagebuchaufzeichnungen empfing Professor Calmette am 19. X. 1914 den Besuch des Direktors des

Institutes für Infektionskrankheiten in Berlin, Professor Dr. Koch, der ihm aus früherer gemeinsamer Arbeit bekannt war, sowie den Generalarzt der Etappeninspektion II, Professor Dr. Pfeiffer. Hierüber findet sich folgende Notiz des Direktors des Pasteur-Institutes: „Professor Pfeiffer hat die Liebenswürdigkeit gehabt, daß er sich persönlich bei dem die militärischen Operationen vor Lille kommandierenden General dafür verwendet hatte, daß das Pasteur-Institut nach Möglichkeit bei dem Bombardement geschont werden solle. Beide Offiziere waren mir gegenüber von einer vollendeten Korrektheit."

Gleich in den ersten Tagen der Besetzung erhielt das deutsche Gouvernement die aus französischer Quelle stammende Mitteilung, daß sich im Pasteur-Institut eine Funkenstation sowie eine unterirdische Verbindung mit dem Festungskabel befinde. Man untersuchte höflich und fand eine komplette Detektoranlage — damals noch eine Seltenheit — die man gegen Requisitionsschein, in den die mit dem französischen Physiker vereinbarten Preise eingesetzt wurden, einzog. Ich glaube nicht, daß die Franzosen im gleichen Falle einen deutschen Professor, der im Kriege dicht hinter der Front noch im Besitze eines Detektorapparates zum Nachrichtenempfang gewesen wäre, so glimpflich behandelt hätten. Man hätte ihn sicherlich vor ein Kriegsgericht gestellt.

In der besprochenen Protestnote der Académie de médecine vom 19. X. 1918 war den Deutschen unter anderen der Vorwurf gemacht worden, bei der Räumung der Stadt die letzten drei zu wissenschaftlichen Zwecken erforderlichen Pferde aus dem Pasteur-Institut fortgenommen zu haben. Auch das erklärte sich: Trotz der ungeheuren Knappheit der deutschen Armee an Pferden wurden der Stadt Lille im allgemeinen Verkehrsinteresse verhältnismäßig viel Pferde belassen, insbesondere natürlich die dem Pasteur-Institut gehörigen und für wissenschaftliche Zwecke reservierten Pferde. Trotzdem mag es immerhin möglich sein, daß bei der Aufgabe der Stadt von nachfolgenden deutschen Truppenteilen auch diese Pferde beigetrieben worden sind, dann aber aus Unkenntnis der Verhältnisse und im besten Glauben. So sah es mit der „Ausraubung des Pasteur-Institutes" in Wirklichkeit aus.

Der „Raub der Instrumente", sei es aus öffentlichen Instituten oder aus privatem Besitz, bildete einen weiteren Anklagepunkt. In diesem Falle wurden für den beratenden deutschen Hygieniker mit Genehmigung des Gouvernements sechs Mikroskope beigetrieben, um das zeitweise mit Typhusbazillen durchsetzte Wasserleitungsnetz der Stadt Lille zu untersuchen. Diese Requisition wurde beim Professor Languesse vorgenommen. Später wurden noch drei weitere der Stadt Lille gehörigen Mikroskope zwecks Untersuchung der zahlreichen geschlechtskranken französischen Frauenspersonen durch den Polizeiarzt beigetrieben. In beiden Fällen wurden die Apparate, die aus der Fülle der französischen Apparate entbehrlich waren und die auch der französischen Bevölkerung zugute kamen, gegen Aushändigung der ordnungsmäßigen Requisitionsscheine entnommen. Das war der „Raub der Instrumente".

Man könnte auf Grund der Aussagen der betreffenden deutschen Aerzte noch Vieles richtig stellen. Indessen fehlt hierzu der Raum. Tatsache ist, daß neben vielen französischen Aerzten auch Professor Calmette wiederholt, insbesondere dem Referenten des Gouvernementsarztes, Dr. Schneegans, seinen Dank dahin ausgesprochen hat, daß er ungestört weiter arbeiten konnte.

Meine gleichgesinnten Freunde und ich haben es als ein besonders günstiges Moment angesehen, daß gleich nach der Besetzung Lilles durch die Deutschen in dem soeben erwähnten bayerischen Oberstabsarzt d. R. Dr. Schneegans als Referent des Gouvernementsarztes eine Persönlichkeit nach Lille berufen wurde, dessen Aufgabe es unter anderem war, die Verbindung mit den französischen Instituten und Krankenanstalten und seinen Aerzten aufzunehmen und der sich dieser Aufgabe mit großem Geschick unterzog. Als Sohn des ehemaligen deutschen Generalkonsul von Genua beherrschte Dr. Schneegans vollkommen die französische Sprache und Eigenarten. Außer mit Calmette gewann Schneegans sehr bald kollegiale Fühlung mit dem Direktor der französischen Irrenklinik, Professor Raviart, ferner mit dem Bezirksdelegierten der französischen Frauenvereinigung vom Roten Kreuz, Professor Bédart und dem städtischen Hygieniker, Dr. Dukamp, der dann jahrelang mit der deutschen Behörde zusammenarbeitete, ohne daß sich irgendwelche nennenswerten Differenzen ergeben hätten. Alle wurden mit großer Zuvorkommenheit behandelt. Der Direktor der Chirurgischen Klinik, die in St. Sauveur ihren Sitz hatte, Prof. Lambret, beklagte sich zwar gelegentlich, daß ihm seine Klinik genommen und in ein Lazarett umgewandelt sei; er mußte aber einsehen, daß dies notgedrungen geschah, weil man dieses Institut für die vielen verwundeten Soldaten, einschließlich der französischen der damaligen Zeit, brauchte. Den Franzosen wurde eines der größten Krankeninstitute zur alleinigen Benutzung überlassen. So berichtete Oberarzt Dr. Eisenheimer.

Einer ganz besonders zuvorkommenden Behandlung erfreute sich der Chefarzt des im Hospice général untergebrachten französischen Militärlazarettes, der französische Generalarzt Dr. Fribourg, mit seinen meist aus Lille stammenden Militärärzten: Dr. Aubert, Dr. Druaubert, Cornil, David und Barrois. Dieses französische Lazarett mit ca. 500 französischen und englischen Verwundeten, welches nach der Besetzung Lilles in deutsche Hände fiel, genoß weitgehende Freiheiten. Nach einer der Inspektionen durch Dr. Schneegans bat der französische Generalarzt den deutschen Arzt zu einer Tasse Tee bei Madame Fribourg, die der deutsche Arzt auch annahm — eine kleine, aber für die Beurteilung bezeichnende Episode.

Als schließlich eines Tages der einäugige französische Leutnant Piot auf Nimmerwiedersehen aus dem Lazarett verschwand, begnügte man sich mit einer ehrenwörtlichen Erklärung der übrigen noch vorhandenen französischen und englischen Offiziere, zu bleiben und stellte vor den Haupteingang des gesamten Gebäudekomplexes einen Landsturmposten.

Verfasser war beauftragt, diese Angelegenheit mit Herrn Dr. Fribourg persönlich zu regeln und hat sich dieses Auftrages in der loyalsten Weise entledigt. Im beiderseitigen Interesse machte Dr. Schneegans noch mit anderen namhaften französischen Aerzten: Professor Surmont, Dr. Colle, Dr. Debus, Dr. Déhon und Professor Lemoine persönliche kollegiale Bekanntschaft.

Als Nachfolger des Oberstabsarztes Dr. Schneegans erhielt die Kommandantur später als ärztlichen Referenten in der Person des bayerischen Stabsarztes Dr. Noll eine außerordentlich regsame und zielbewußte Persönlichkeit, die ihrem Vorgänger in der korrekten Behandlung der französischen Bevölkerung, insbesondere seiner Aerzte, in Nichts nachstand und auch Noll hatte das Bestreben, gleich den übrigen mir bekannten Aerzten, sich mit den französischen Aerzten auf einen korrekt kollegialen Standpunkt zu stellen. Dies kam besonders vorteilhaft zum Ausdruck bei der Bekämpfung der anfangs schleichenden, dann Ende 1915 heftig ausbrechenden Typhusepidemie, wo diese die deutsche Besatzung und französische Bevölkerung gleichmäßig bedrohende Seuche unter Führung von deutschen Aerzten mit deutscher Gründlichkeit bekämpft wurde. Sechs deutsche Aerzte, darunter der eigens hierzu aus München berufene Hygieniker Dr. Meyer, im Verein mit sechs französischen, darunter die Professoren Dr. Barrois, Lemoine und Combenal mit den beiderseitigen Desinfektoren und Polizeimannschaften gingen ans Werk. Nach einem Bericht des Dr. Noll wurden neben umfassenden Arbeiten 28 000 Schutzimpfungen unter der französischen Bevölkerung ausgeführt, 1399 Typhusfälle auf ihre Ansteckungsquelle hin geprüft und 10 280 Stuhlabsetzungen bakteriologisch in deutschen Laboratorien untersucht. Hierbei wurden 102 Dauer- und periodische Bazillenausscheider ermittelt. Von deutscher Seite wurden unengeltlich die Familienangehörigen von Typhuskranken auf ihren Gesundheitszustand hin überwacht. Dr. Meyer sorgte für Anlegung eines Quellschutzgebietes der Liller Trinkwasseranlagen. Im beiderseitigen Interesse baute der technische Referent der Kommandantur in engster Fühlungnahme mit Dr. Noll und Dr. Dukamp eine Kläranlage außerhalb der Stadt, um die Fäkalien unschädlich zu machen. Zahlreich sind die Fälle, in denen deutsche Aerzte während der Epidemie die französische Bevölkerung behandelten und berieten. In der Schlußsitzung der deutschen und französischen Aerzte für die Typhusbekämpfung bedankte sich Professor Gr. Barrois im Namen seiner Kollegen für die tatkräftige Hilfe der deutschen Aerzte. Dr. Dukamp und die Apotheken bestellten die notwendigen Medikamente in Deutschland, die sie auch erhielten. Auf Antrag des Kommandanturarztes wurde durch eine gemischte Kommission, zu der die französischen Gelehrten, Professor Dr. Gérard, Inspekteur des Pharmaciens, Professor Dr. Calmette und Dr. Dukamp sowie Herr Labbé, Sekretär des Verpflegungskomitees, hinzugezogen waren, eine weitere Menge durch Vermittelung des Genfer Roten Kreuzes bezogener Arzneimittel unentgeltlich verteilt.

Bemerkenswert ist noch die entsetzliche Explosionskatastrophe in den frühen Morgenstunden des 11. Januar 1916 in der Nähe der Porte de Valenciennes, wobei neben 22 deutschen Soldaten 102 französische Zivileinwohner ihr Leben verloren und 115 mehr oder weniger schwer verwundet wurden. Aber auch hier versagten die deutschen Aerzte und ihre Sanitätskolonnen nicht. Bereits um ½6 Uhr früh wurden die ersten französischen Einwohner im Lazarett St. Sauveur durch deutsche Aerzte operiert, 28 fanden sofortige Aufnahme in deutschen Lazaretten, die anderen wurden durch Sanitätsformationen in das französische Krankenhaus gebracht.

Zwecks Bekämpfung der zahlreichen Geschlechtskrankheiten wurde eine Station eingerichtet zur Untersuchung und ersten Behandlung der Dirnen und geschlechtskranken Mädchen. Diese Station wurde anfangs von den deutschen Polizeiärzten, Oberarzt Dr. Unger, dann von Dr. Stern und Dr. Hofmann geleitet. Alle Herren haben sich dieser Aufgabe in einwandfreiester Weise entledigt. Für Mädchen aus besseren Kreisen, die die Not auf die Straße getrieben hatte, wurde eine Sonderabteilung eingerichtet. Die weitere Behandlung der erkrankten Französinnen in den auf Veranlassung der deutschen Behörde eingerichteten Krankenhäusern wurde französischen Aerzten übertragen, die anfänglich auf diesem Gebiete mit geringem Interesse arbeiten, — später wurde es besser — während die zur Pflege hinzugezogenen französischen katholischen Ordensschwestern sich vorzüglich bewährten.

Ein unangenehmes Kapitel bildete die Untersuchung der städtischen, zur Bergung der Ernte auf das platte Land geschickten Mädchen. Wegen Uebertragung der noch immer verbreiteten Geschlechtskrankheiten mußte auf behördliche Veranlassung ein Teil der Mädchen, der stark mit zweifelhaften Elementen durchsetzt war, sich einer ärztlichen Untersuchung unterziehen. Daß hier manches

Mädchen unnötig untersucht wurde und sich in seinem Schamgefühl verletzt fühlte, ist bedauerlich und menschlich begreiflich. Indessen war blutiger Krieg und die deutsche Verwaltung mußte in erster Linie im Interesse der Gesundheit der deutschen Soldaten verhüten, daß die Geschlechtskrankheiten auf das Land verschleppt wurden. Die französische Nachkriegspropaganda glaubte hier einen besonderen Angriffspunkt gefunden zu haben. Demgegenüber kann ich auf Grund meiner Kenntnisse mit bestem Gewissen sagen: Kein deutscher Arzt hat sich bei diesen angeordneten Untersuchungen sich irgendeine Pflichtwidrigkeit zu schulden kommen lassen — und hierauf kommt es in allererster Linie an — und auch die Franzosen konnten keine positiven Beschuldigungen angeben

Zum Schluß noch einen charakteristischen Zwischenfall: Bei der Beschießung feindlicher Flieger wurde ein kleines französisches Mädchen an der Hand der Mutter in der belebten Hauptstraße von herabfallenden Sprengteilen getroffen und die Wange des Kindes von oben nach unten aufgerissen. Sofort fand sich ein Feldgrauer, der das blutüberströmte Kind auf den Arm nahm und mit der verzweifelten Mutter in das nächste deutsche Militärlazarett, das Hospital militaire, brachte, wo das Kind sofort von deutschen Aerzten operiert, genäht und behandelt wurde. Das kleine französische Mädchen hätte nach der ersten Hilfe dem französischen Krankenhaus zugeführt werden müssen, aber die deutschen Schwestern bestanden darauf, daß es bliebe, pflegten es, kleideten es, da es aus ärmlichen Kreisen stammte, aus eigenen Mitteln neu ein und übergaben es nach 6 Wochen sauber gewaschen und geheilt der glücklichen Mutter. Der greise König von Bayern hat bei dem Lazarettbesuch auch das französische Kind besucht, es gestreichelt und mit ihm gesprochen. Das war wahrhaft deutsch und charakteristisch für die Einstellung der Deutschen — und die Lüge von den abgehackten Kinderhänden die gemeinste Niedertracht, die jemals ersonnen wurde.

Viele deutsche, insbesondere auch bayerische, Aerzte sind in den Liller Lazaretten ein- und ausgegangen, haben auch die medizinischen Institute besucht und sich an Ort und Stelle ein umfassendes Bild der damaligen Begebenheiten machen können.

Viele französische Landeseinwohner, nicht nur in Lille, sondern auf der ganzen französischen Front, verdanken deutschen Aerzten ihre Heilung.

Der Kommandanturarzt hatte während der ganzen Dauer der Besetzung für die französischen Einwohner eine Sprechstunde eingerichtet, die unentgeltlich war und angesichts der Knappheit an französischen Zivilärzten besonders von der ärmeren Bevölkerung aufgesucht wurde. Auf Grund gegenseitiger Vereinbarung wurde eine Kasse gegründet, in die Spenden fließen und an das Rote Kreuz abgeführt werden sollten. Madame Malherbes, die Vorsitzende des Roten Kreuzes französischer Frauen wurde ebenso wie die Delegierten des französischen Roten Kreuzes Mr. Delesalle und Mr. Paul Ovigneur, conseiller municipal oft bei den Verwaltungsstellen in der entgegenkommendsten Weise empfangen und ihre Wünsche nach Möglichkeit erfüllt. Wegen der andauernd ausgeübten Spionage konnte den Zivilmitgliedern des französischen Roten Kreuzes zwecks Erlangung freier Passage hinter der Front das Tragen der Roten Kreuzbinde natürlich nicht gestattet werden. In der Ausübung der Liebestätigkeit wurde niemand behindert.

Das Los der französischen Zivilbevölkerung in der Kampfzone war hart, wie jeder Krieg es mit sich bringt. Indessen wurde von diesem Schicksal nur ein geringer Teil der Gesamtbevölkerung betroffen. In Deutschland aber darbten und hungerten — ganz abgesehen von den von Haus und Hof vertriebenen und gebrandschatzten Ostpreußen — Millionen von deutschen Frauen und Kindern und niemand von drüben übte Erbarmen.

Zehn Jahre sind seit Versailles vergangen. Allenthalben sind inzwischen auf dem Gebiete des geistigen Lebens und Forschens, der Technik, der Kunst und der Wissenschaften alte Beziehungen wieder aufgenommen und neue erstanden. Wissenschaftliche Korporationen, die Internationale Aerztevereinigung und andere tagen wieder. Man tauscht Schüler und Studenten aus, erneuert für diese Stipendien an der englischen Universität Oxford, um zu zeigen, daß man gewillt ist, Altes zu vergessen. Bedeutende Musiker, Künstler und Wissenschaftler der Alliierten und anderer Länder kehren wieder gastlich bei uns ein.

Welcher wahrhaft Deutsche freut sich nicht im Interesse seines bedrängten Vaterlandes der fortschreitenden Verständigung der ehemals feindlich gesinnten und anderer Völker auf dem Gebiete des Forschens und Strebens, der Technik und Erfindungen, der Künste und Wissenschaften, an dem wir ja selbst so großen Anteil haben.

Und doch bleibt auch hier ein Stachel im deutschen Herzen zurück, so lange es dem deutschen Volke nicht glückt, bei der Bereinigung der Frage der vermeintlichen Schuld Deutschlands am Kriege, als einer Lebensfrage für uns, auch die Bereinigung der Frage von der Schuld Deutschlands im Kriege restlos durchzusetzen.

Für die Praxis.

Die Erkrankungen der Leber und Gallenwege.

XIII. Die Cholelithiasis.

Von Prof. G. Lepehne, Königsberg.

Unter den Erkrankungen der Gallenblase und Gallenwege spielt die heute zu besprechende Cholelithiasis die bedeutendste Rolle. Da diese häufige Erkrankung gerade für den Praktiker von allergrößter Wichtigkeit ist, müssen wir sie etwas ausführlicher behandeln. Vorerst einmal ist es von Interesse, wie es überhaupt zu der Bildung von Konkrementen in der Gallenblase kommen kann. Nach Aschoff muß man die kausale und die formale Genese der Gallensteine unterscheiden, d. h. darnach forschen, aus welchem Grunde es überhaupt zu der Entstehung von Konkrementen kommt, und zweitens, auf welche Weise sich die einzelnen Steinsorten bilden. Die normale Gallenblasengalle, oder wie man sich kürzer ausdrückt, die Blasengalle, ist eine übersättigte Lösung von Cholesterin, Gallensäuren, Bilirubin, phosphorsauren und kohlensauren Salzen etc., die durch Kolloide, Eiweißstoffe, vor dem Ausfällen bewahrt wird. Störungen dieses kolloidalen Gleichgewichts ziehen Fällungen von Bilirubinkalk und Eiweiß nach sich. Um diese Flocken bilden sich nach Lichtwitz die Kerne der Gallensteine. Wie kommt es nun aber zu Störungen des kolloidalen Gleichgewichts? Naunyn stellte die Infektion der Gallenblase in den Vordergrund, die eine Entzündung der Gallenblasenschleimhaut zur Folge habe. Die Entzündungsprodukte: Eiweiß, desquamierte Epithelien, Bakterien etc. bilden die Zentren der Gallensteine. Zweifellos wird die Infektion der Gallenblase, das Haften der von den Gallenwegen oder auf dem Blut- resp. Lymphwege eingewanderten Bakterien erst durch eine Stauung der Galle in der Gallenblase ermöglicht oder wenigstens begünstigt, wie wir es analog an der Harnblase erleben. Solche Stauung der Galle, d. h. die Verhinderung der restlosen Entleerung der Gallenblase — also Restgalle analog dem Resturin der Harnblase — sehen wir vorzüglich in der Schwangerschaft auftreten: sogenannte „Stauungsgallenblase". Aller Wahrscheinlichkeit nach sind es Störungen im vegetativen Nervensystem, die während der Schwangerschaft zur Stauungsgallenblase führen. Sehen wir doch auch sonst bei spastischem Verschluß des Sphincter Oddi oder des Zystikussphinkters Stauung der Galle eintreten. Vielfach ist die Entstehung der Stauung der Galle in der Blase noch nicht sicher erklärbar. Stauung und Infektion müssen wir jedenfalls auch heute noch als die wichtigsten Ursachen der Gallensteinbildung ansehen. Eine umstrittene Frage ist es, ob daneben auch noch eine Stoffwechselstörung mit Produktion einer veränderten Galle durch die Leber nötig ist, damit sich Gallensteine bilden. Für eine bestimmte Sorte von Steinen scheint dies der Fall zu sein, wie wir später sehen werden. Die häufigsten Infektionserreger gehören in die Gruppe der Typhus- und Paratyphusbazillen, sowie zur Koligruppe und zu den Enterokokken. Wir müssen annehmen, daß die Einwanderung in die Gallenblase selten durch die Gallenwege häufiger wohl aus dem Darm über den Blutweg oder Lymphweg vor sich geht, in ähnlicher Weise, wie wir uns den Uebertritt der Kolibakterien aus dem Darm in das Nierenbecken (Kolipyelitis) zu denken haben. Aber auch Staphylokokken und Streptokokken sind, sei es im Gallenblaseninhalt, sei es in der Gallenblasenwand, nachgewiesen worden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Erreger von kleinen unentdeckten Eiterherden an den Zähnen (Granulome), Tonsillen, Nebenhöhlen, Genitalien herrühren, ein für die Therapie wichtiger Gesichtspunkt. Die Entzündung und Infektion mit ihrer pathologischen Eiweißabsonderung, fermentativen Zersetzung der Gallensäuren etc. geben also den Grund zur Störung des kolloidalen Systems und zum Ausfallen der die Steinkerne bildenden Substanzen. Sind die Steinzentren ausgefallen, so scheint sich die Steinbildung außerordentlich rasch vollziehen zu können und weist die gleiche Struktur einer sogenannten Herde von Gallensteinen darauf hin, daß die Steine gleichzeitig entstanden sind. Die Steine der eben beschriebenen entzündlichen Genese sind die „Cholesterinpigmentkalksteine". Sie treten in zwei Formen auf: entweder als die bekannten kleinen oder größeren facettierten Steine in

Tetraeder- oder Hexaederform in oft sehr erheblicher Anzahl und verschiedenster Größe bis herab zum sogenannten Gallengries oder seltener als wenige, rundliche, tonnenförmige Steine. Die formale Genese dieser Steine, die auf dem Durchschnitt einen radiär-kristallinischen, einen zentralen Spaltraum tragenden Kern und eine lamellöse Rinde aufweisen, ist nach Lichtwitz als kristallinische Ausfällung mit nachfolgender Adsorption von Cholesterin, Bilirubin, Eiweiß als „Vorgang an fremder Oberfläche" zu deuten, also als ein kolloidchemischer Vorgang. Ganz abweichend gebaut von diesen üblichen Steinen sind nun die seltener vorkommenden reinen Cholesterinsteine. Es sind dies runde oder ovale Steine von ca. 1 cm Durchmesser, die auf dem Durchschnitt eine radiäre Kristallisation meist ohne Kern zeigen. Ueber die kausale Genese dieser stets solitär vorkommenden Steine besteht keine Einigkeit. Während Aschoff annimmt, daß diese Steine ohne Entzündung durch Störung des Cholesterinstoffwechsels, nämlich durch Produktion einer Galle mit stark vermehrtem Cholesteringehalt und verändertem Gallensäuregehalt entstehen, nimmt Lichtwitz auch für die Cholesterinsteine dieselbe Genese an wie für die Cholesterin-Pigment-Kalksteine. Mir scheinen die von Aschoff für seine Theorie vorgebrachten Gründe stichhaltiger zu sein als die von Lichtwitz gegebene Begründung. Eine weitere seltene Steinart, die kleinen, harten, dunklen Bilirubinkalksteine, führt man auch auf eine Stoffwechselstörung zurück. Man findet sie mitunter auch beim hämolytischen Ikterus. Genaueres über ihre Genese ist nicht bekannt. Die für die Entstehung der Cholesterinsteine geforderte Hypercholesterinämie hat man, wie oben schon erwähnt, auch für die Genese der Cholesterinpigmentkalksteine vielfach angenommen. Schon Chauffard hatte sich dafür eingesetzt, daß eine Vermehrung des Blutcholesterins zu den kausalen Ursachen der Gallensteinbildung zu zählen sei. Gerade bei Frauen und vorzüglich während der Gravidität fand sich eine Hypercholesterinämie. Hiermit in Uebereinstimmung schien es, daß das Gallensteinleiden bei Frauen — wenigstens in den jüngeren Jahren — bedeutend häufiger auftritt als bei Männern und, daß Schwangerschaft und Geburt auffallend oft den Ausgangspunkt der Erkrankung darstellt. Anderseits aber kann nach Westphals Untersuchungen die erhöhte Disposition für die Entstehung von Gallensteinen in der Schwangerschaft auch durch die Dyskinesie der Gallenwege infolge des verstärkten Vagotonus erklärt werden, die zu Stauungsgallenblase führt. Früher hatte man geglaubt, daß auch die unzweckmäßige Einschnürung der Frauen durch das Korsett Ursache der Gallenstauung sein könnte. Dann aber müßten heute die Gallensteinleiden bei jungen Frauen seltener geworden sein, was aber nicht der Fall ist. Abgesehen von Schwangerschaft und Wochenbett sieht man Cholelithiasis nach Abmagerungskuren auftreten, wie auch gerade umgekehrt bei überreichlicher und überfetter Ernährung, wobei vielleicht auch wieder Störungen des Cholesterinstoffwechsels mit im Spiele sind. Von disponierendem Einfluß ist auch das Lebensalter. Wenn auch in jugendlichem Alter Gallensteine nicht so selten sind, so fällt doch die Mehrzahl der Erkrankungen in das 3.—4. Lebensjahrzehnt. Was die Erblichkeit anbetrifft, so scheint eine Vererbung der Veranlagung möglich und nicht ganz selten zu sein. Daß heute vielfach ein ganz besonderer Konstitutionstyp für die weiblichen und für die männlichen Cholelithiasiskranken im Gegensatz zu den Ulkuskranken konstruiert wird, ja sogar zur Diagnose herangezogen werden soll, scheint mir über das Ziel geschossen zu sein. Gewisse Zusammenhänge mit anderen Stoffwechselstörungen, wie Gicht und Diabetes, bestehen anscheinend, wobei der Diabetes auch sekundär durch Pankreaserkrankung hervorgerufen sein kann.

Das Vorhandensein von Gallensteinen in der Gallenblase bedingt noch keine Gallensteinkrankheit. Die Bildung der Steine, selbst wenn sie unter vorübergehenden entzündlichen Erscheinungen zustande gekommen ist, und ihr Dasein kann für den Träger unbemerkt bleiben oder unter kaum als krankhaft zu bezeichnenden Sensationen einhergehen. Wir sprechen von „latenten Gallensteinen". Solange keine weitere Entzündung etc. hinzutritt, bleibt der Kranke klinisch gesund. In der Regel aber führt das Vorhandensein von Steinen in der Gallenblase früher oder später zu Krankheitssymptomen. Zwei Verlaufsarten lassen sich unterscheiden: die mit Gallensteinkoliken einhergehende Cholelithiasis und die mit mehr oder weniger unbestimmten Erscheinungen verknüpfte chronische Cholelithiasis, die „Cholelithiasis larvata".

Die larvierte Cholelithiasis entspricht in ihren Symptomen der larvierten Cholezystitis, über die wir in einem anderen Abschnitt sprechen werden. Hier soll uns nur die mit Koliken einhergehende Cholelithiasis beschäftigen. Diese Gallensteinkoliken können von ganz verschiedener Stärke und verschieden langer Dauer sein. Meist ganz plötzlich aus scheinbarer Gesundheit setzt der heftige, sich in seiner Intensität steigernde, krampfartige und bohrende Schmerz in der rechten Oberbauchseite oder auch im Epigastrium ein, der in so charakteristischer Weise in den Rücken und zur rechten Schulter hin ausstrahlt. Mitunter gehen Vorboten in Form leichteren Schmerzes oder eines Spannungsgefühls in der Lebergegend oder in Form von Uebelkeit, Gefühl der Völle und des Aufgeblähtseins im Magen dem Anfall voraus. Bei heftigen Koliken steigert jeder Atemzug, jeder Druck der Kleider, ja des Heizkissens, jedes Wenden auf die rechte und besonders auf die linke Seite den Schmerz. Mitunter haben die Kranken den Eindruck, als ob ein Zusammenkauern Erleichterung bringe. Erbrechen kann eintreten, ohne aber den Schmerz zu erleichtern, wie es beim Ulcus ventriculi der Fall ist. Die Zunge ist belegt, der Puls klein, die Temperatur bei schweren Anfällen erhöht. Mitunter steigt zu Beginn die Temperatur unter Frösteln oder Schüttelfrost stark an. Nach mehr oder weniger langer Zeit — Stunden bis Tagen — ebbt der Schmerz entweder allmählich oder verhältnismäßig plötzlich ab. Oft zeigt ein Kollern im Leibe — die wiedererwachende Peristaltik — dem beglückten Kranken das Ende des Anfalls an. Er findet den ersehnten Schlaf, aus dem er beschwerdefrei und frisch erwachen kann, öfter aber noch über eine allgemeine Druckempfindlichkeit des Leibes und über Stuhlunregelmäßigkeiten zu klagen hat. Nicht immer sind die Anfälle so heftig. Vielfach zeigen sich nur Attacken von schmerzhaftem krampfartigen Druckgefühl in der Lebergegend ohne weitere Ausstrahlung, ohne Erbrechen. Anscheinend kommen diese „kleinen Anfälle" sowohl bei Cholelithiasis wie bei steinloser Cholezystitis vor.

Wodurch werden die Gallenkoliken ausgelöst? Vielfach scheinen sie ganz ohne Anlaß aus heiterem Himmel hereinzubrechen. Oft aber besteht ein Zusammenhang mit den Mahlzeiten, indem der Anfall kurz nach dem Essen einsetzt. Voluminöse Mahlzeiten oder auch bestimmte Speisen lösen die Attacke aus. Mancher Kranke kennt schon genau die verbotenen Nahrungsmittel, sei es, wie öfter beobachtet, Schlagsahne, Mayonnaise, Räucherwaren, Speiseeis, rohes Obst, Sauerkraut, Gänsebraten etc. Häufiger beginnt der Anfall erst einige Stunden nach den Hauptmahlzeiten, etwa 1—2, oder wie ich es nicht selten beobachtete, 3—5 Stunden später. Jedenfalls beginnen die meisten Anfälle am Nachmittag oder in der Nacht. Nächst einem Diätfehler können körperliche Anstrengung, wie Heben schwerer Gegenstände, Ausrecken sowie auch Erschütterungen beim Autofahren, Reiten etc., besonders aber auch die Kältewirkung leisen Zugwindes im Zimmer infolge offener Fenster, kalte nasse Füsse und schließlich auch Anginen, Schnupfen die Anfälle auslösen. Ein weiterer sicherer Faktor, der eine Kolik nach sich ziehen kann, sind psychische Erregungen: Aerger, Kummer.

Welche pathologisch-physiologischen oder pathologisch-anatomischen Vorgänge liegen nun den Kolikanfällen zugrunde? Drei verschiedene Vorgänge dürften nach heutiger Ansicht in Frage kommen: 1. funktionelle, unkoordinierte Erregungsvorgänge an Gallengängen und Gallenblase; 2. entzündliche Prozesse in der Gallenblase; 3. Wanderung der Steine, also mechanische Vorgänge. Was die funktionellen Erscheinungen anbetrifft, so sind hierunter Spasmen am Sphincter Oddi oder am Zystikussphinkter (Lüdtke) bei gleichzeitiger Kontraktion der mehr oder minder chronisch entzündlich veränderten Gallenblase zu verstehen. Ich glaube, daß eine ganze Reihe leichterer und kurzdauernder Anfälle so ihre Erklärung findet. Hierfür spricht auch die oben erwähnte psychische Genese des Anfalls. Auch die oft rasche Auslösung des Anfalls durch Speisen, die die Gallenblase zur Kontraktion bringen (Schlagsahne etc.), der rasche Uebergang zu völligem Wohlbefinden könnte in diesem Sinne ge-

deutet werden. Nicht abzulehnen ist, daß dabei vielleicht auch ein Andrängen der Steine gegen den Ductus cysticus mit eine Rolle spielt. Konnte doch Pribram bei einem Gallenfistelträger zeigen, daß Druck einer Sonde gegen den Zystikus in die Schulter ausstrahlende Schmerzen verursacht. Die zweite, ebenfalls häufige Ursache ist eine akute resp. wieder aufflackernde Entzündung der Gallenblase. Diese Ursache dürfte man nur für längerdauernde Anfälle mit zurückbleibender ausgesprochener Druckempfindlichkeit der Gallenblase und mit Fieber resp. mit subfebrilen Temperaturen in Anspruch nehmen. Eine Wanderung der Steine braucht bei solchen Attacken nicht vorzukommen. Sie schließen sich an an Anginen, Darmkatarrhe, Adnexerkrankungen, Erkältungen, aber auch an Diätfehler. Die dritte Genese der Koliken, die Steindurchwanderung bzw. Steineinklemmung, war früher die am häufigsten angenommene. Sicherlich trifft dies auch für akute, besonders heftige Anfälle zu, insbesondere, wenn sie mit einem rasch vorübergehenden, eben erkennbaren Hautikterus einhergehen. Es sind dies die sogenannten „erfolgreichen Anfälle“ Riedels. Erwähnt sei noch, daß in den ersten Anfängen des Gallensteinleidens, seltener auch noch später kurze Schmerzattacken im Epigastrium gar nicht von der Gallenblase und den Gallengängen ausgehen, sondern durch Krämpfe des Pylorus zu erklären sind (Ortner).

Von der Frage ausgehend, ob man auch klinisch die drei verschiedenen Arten von Koliken unterscheiden kann, kommen wir zur Diagnose der Gallensteinkoliken, die von ganz besonders praktischer Bedeutung ist. In vielen Fällen läßt der charakteristisch lokalisierte Schmerz kaum eine andere Deutung zu, besonders wenn er bei Frauen evtl. bald nach einer Geburt oder in der Gravidität auftritt, wenn er sich an Diätfehler anschließt oder in einer der oben geschilderten Weisen ausgelöst wurde. Als erste Untersuchungsmethode wird man versuchen, durch eine vorsichtige Palpation mit flacher Hand in die Gallenblasengegend langsam eindringend hier eine lokalisierte, besonders starke Schmerzempfindlichkeit festzustellen, die sich übrigens bei Seitenlagerung verschieben kann. Oft ist jede Palpation des heftigen Schmerzes wegen unmöglich. Dann zeigt eine vorsichtige Beklopfung des Bauches die typische Lokalisation des größten Schmerzes. Eine Tastung der Leber oder der Gallenblase selbst gelingt nicht immer. Braucht doch keinerlei Vergrößerung der Leber oder der Gallenblase zu bestehen. Oft aber, besonders bei Fällen, die schon längere Zeit bestanden, ist wenigstens die Leber bei leiser Palpation und Atembewegungen als etwas vergrößertes und verhärtetes schmerzempfindliches Organ zu fühlen und gibt einen wertvollen Hinweis. Spielen sich doch in der Leber bei Cholelithiasis begleitende entzündliche Vorgänge ab, die sich durch interstitielle Rundzelleninfiltration kennzeichnen und die auch im Tierversuch nach Einbringung künstlicher Steine in die Gallenblase entstehen. Nicht ganz so häufig kann man die Gallenblase selbst abtasten. Drängen Steine in den Zystikus, so kann die verschlossene Gallenblase rasch vorübergehend durch Anfüllung sezernierter Flüssigkeit — „akuter Hydrops“ anschwellen und als prall elastischer Tumor fühlbar werden, der den Leberrand überragt und mit der Atmung verschieblich ist. Man fühlt die Gallenblase dicht unter den Bauchdecken, besonders bei flacher Lagerung oder wenn man dem Kranken ein Kissen unter die Lebergegend schiebt. Die Gallenblase wird auch fühlbar sein, wenn sie durch chronische Entzündung verdickt, verhärtet, durch die Steine oder durch adhärentes Netz, Därme etc. oder durch chronisches Empyem oder chronischen Hydrops vergrößert ist, worauf wir bei der Besprechung der Komplikationen noch zurückkommen. Solche Blasen sind als harte, mehr oder weniger verschiebliche Tumoren palpabel. Ein sog. Riedelscher Schnürlappen kann eine Gallenblase vortäuschen. Meist ist er entstanden durch Zug der hinter ihm liegenden vergrößerten und erkrankten Gallenblase. Eine Unfühlbarkeit der Gallenblase spricht durchaus nicht gegen die Diagnose Cholelithiasis. Sind schon schwere Anfälle vorausgegangen, so entzieht sich die Gallenblase durch entzündliche Schrumpfung oft jeder Palpation. Weiter achte man beim leisen Betasten des Abdomens auf eine Spannung der rechten oberen Bauchmuskeln und auf Fehlen des oberen rechten Bauchdeckenreflexes, Zeichen, die in schweren Anfällen positiv sein können. Meist wird man auch bei Prüfung mit Nadelstichen oder Nadelstrichen eine Headsche Ueberempfindlichkeitszone der Haut über der Lebergegend am rechten Rippenbogen feststellen können. Für die Diagnose Cholelithiasis spricht auch ein fühlbarer Milztumor, besonders wenn der Fall schon älter ist. Die Milzschwellung ist als Begleitsymptom der Cholezystitis und Cholangitis des Kranken anzusehen. Vor allem aber sollte der Praktiker zur Diagnostik des Kolikanfalls nach Störungen des Gallenstoffwechsels fahnden durch genaue Untersuchung der Haut und Schleimhäute, des Urins, des Stuhls, und wenn möglich des Blutes. Mit einem ausgesprochenen Hautikterus und stärkerer Bilirubinurie gehen nur verhältnismäßig wenige Fälle von Gallensteinkolik einher, solange keine Komplikation vorliegt. Solcher Ikterus, der in ein bis zwei Tagen abklingt, entsteht durch begleitende Cholangitis. Oefter schon kann ein Subikterus an Skleren und am weichen Gaumen erkennbar werden infolge Verlegung des sich um den durchwandernden Stein krampfenden Choledochus oder infolge länger anhaltendem Krampfverschluß des Sphinkter Oddi. Untersucht man aber das Blut, so kann man fast in jedem Anfall einen „latenten Ikterus“, eine Störung des Bilirubinstoffwechsels, nämlich eine Erhöhung der Blutbilirubinwerte, nachweisen. Wir finden im Anfall und kurz darauf Blutbilirubinwerte bis zu 2 und 3 B.E. nach van den Bergh, und, was bei entsprechendem klinischen Bild für die Diagnose Cholelithiasis beweisend ist, den pathologischen prompten Ablauf der so einfach anzustellenden direkten Diazoreaktion (vgl. Kapitel II „Allgemeine Diagnostik“, diese Wschr. 1928 Nr. 14—16). Erklären müssen wir uns diese Zeichen durch die oben schon erwähnte Mitbeteiligung der feinsten Gallenwege und des Leberparenchyms. Ist der Abfluß der Galle einige Zeit gehemmt gewesen, so erkennen wir das auch an auffallend hellen Partien des am nächsten Tage entleerten Stuhls. Besonders wichtig ist für den Praktiker die Untersuchung des frischgelassenen Urins während oder kurz nach dem Anfall auf Urobilinogen und Gallensäuren. Die Urobilinogenreaktion wird in der Regel erheblich verstärkt sein. Ich mache noch einmal darauf aufmerksam, daß die Rotfärbung oft aus unbekannten Gründen verzögert eintritt, daß man also 5 Minuten abwarten muß, falls der Urin nicht gleich stark rot wird. Auch sei daran erinnert, daß die Urobilinogenreaktion ausbleibt, wenn der Kranke Medikamente genommen hat, die Urotropin enthalten (z. B. Agobilin, Saliformin etc.). Meist ist auch die Schwefelblumenprobe auf Gallensäuren stark positiv. Erwähnt sei, daß auch der Duodenalsaft einige Zeit nach dem Anfall eine starke Urobilinogenreaktion geben kann, die beweisend ist. Prüfungen anderer Partialfunktionen der Leber brauchen auch bald nach dem Anfall keine positiven Resultate zu geben. Von klinischen Symptomen sei noch das Hautjucken und die Pulsverlangsamung im Anfall genannt. Für entzündliche Genese des Anfalls sprechen: Fieber, längeres Anhalten der Schmerzen und der Druckempfindlichkeit der evtl. fühlbaren Gallenblase und der Leber auch nach Abklingen der eigentlichen Kolik, fühlbare Milz. Steinabwanderung, die ein Subikterus vermuten läßt, wird erst durch Auffinden des Steines beim Durchsieben des Stuhles unter einem Wasserstrahl gesichert.

(Fortsetzung folgt.)

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Aus den Städtischen Krankenanstalten zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. Böttner.)

Vorschlag zur Umgestaltung des deutschen Kongresses für innere Medizin.

Von A. Böttner.

Der 41. Kongreß für innere Medizin hat vom 8.—11. April d. J. stattgefunden. An einem Tage sind drei große Referate über Schutzimpfung und Heilserumbehandlung bei Masern, Scharlach und Diphtherie, und an einem zweiten Haupttage zwei große Referate über spezielle Herzklappenfehlerfragen gehalten worden. Außerdem haben an diesen und an den übrigen Tagen außer den Diskussionen insgesamt ca. 100 Vorträge stattgefunden. Dieses Massenangebot von wissenschaftlichen Darbietungen ist fraglos sehr schätzenswert, wenn, dem Angebot entsprechend, bleibendes Wissensgut geschaffen wird. Leider ist aber der Kongreß in der jetzigen Form dem an sich schon hypertrophischen, dabei verzettelten deutschen

Schrifttum, das sich nur noch in Referatform übersehen läßt, angepaßt, und warnende Stimmen von F. v. Müller und L. v. Krehl — ich glaube es war vor 2 Jahren — sind unbeachtet geblieben. Trotz ihres eindringlichen Hinweises, daß die deutsche Wissenschaft in letzter Zeit im Ausland sehr an Kredit eingebüßt hätte und daß Wandel geschaffen werden müßte, rollt das Rad theoretischer Ueberproduktion zusammen mit dem Erscheinen neuer Zeitschriften ungehemmt weiter. Zuzugeben ist, daß das große Heer junger Assistenten und Dozenten in Deutschland Arbeiten produzieren muß, um weiterzukommen. Leider spielt aber jetzt vielfach die Zahl und der Umfang der Arbeiten mit eine zu große Rolle und nicht der Inhalt. Hier würde u. a. schon die besondere Würdigung des neuen Gedankens einen großen Fortschritt bedeuten, etc. Sauerbruch (Arch. klin. Chir. Bd. 138) hat auf der 49. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1925 sehr eindringlich über die „Verflachung der Arbeitsmethoden in wissenschaftlichen Arbeiten und schlechtes Deutsch" gesprochen. Es ist sehr zu bedauern, daß nicht jedem, der wissenschaftlich arbeiten will und muß, das Studium dieses Vortrages obligat ist. Doch ich will auf diese für die Bearbeitung wissenschaftlicher Probleme grundsätzlichen Fragen nicht weiter eingehen.

Bei einer Reorganisation beginnt man am besten mit dem Wichtigsten. Bei dem Umbau eines Hauses kann man nicht mit der Innendekoration anfangen, sondern man muß erst das Gebäude vollständig fertig haben. In unserer medizinischen Wissenschaft wäre hiernach mit dem Kongreß, der ja gleichsam das wissenschaftliche Sprachrohr nach dem In- und auch dem Auslande ist, zu beginnen. Der in diesem Jahre im April überstandene Kongreß gibt dazu genügende Veranlassung. Ich will nur — obwohl für andere Themata über praktische Fragen das gleiche gilt — das besprochene Scharlachproblem herausgreifen und hierbei den Königsberger Scharlachkongreß von 1928 und die Wiesbadener Verhandlungen 1929 gegenüberstellen. Natürlich (um Einwänden zu begegnen), es ist ein anderes, wenn man eine solche Frage von den verschiedensten Gesichtspunkten 4 Tage hindurch beleuchtet, ein anderes, wenn man eines ihrer Teilgebiete für einen Kongreß zum Thema stellt, dessen Programm noch vieles andere in sich schließt. Dennoch fällt der Vergleich bei Berücksichtigung des in Frage stehenden Teilgebietes ungünstig aus. Denn während in Königsberg trotz gegensätzlicher Anschauungen im Verlauf der Verhandlungen sich doch ein organischer Zusammenhang herauskristallisierte, blieben in Wiesbaden nicht genügend Eingeweihten die Hauptpunkte der grundsätzlichen Anschauungen, wenn nicht ganz verborgen, so doch schwer faßbar und unverständlich, und es mußte der Eindruck entstehen, daß über in Wahrheit noch ungelöste Probleme bereits Einigkeit herrscht. Daran vermochten auch die angeschlossenen Diskussionsbemerkungen (5 Minuten Dauer!) mit ihren zum Teil drastischen Korrektionsversuchen nicht viel zu ändern. Um mir weitere Kritik zu ersparen, darf ich auf ein vergleichendes Studium der beiden im Druck vorliegenden Kongreßberichte verweisen.

An dem erzielten Kongreßresultat ist nicht allein die nicht ganz glückliche Referentenwahl derselben Richtung schuld, sondern der Schaden liegt vielmehr in der ganzen Art der Abwickelung des Kongresses für innere Medizin. Neben einem oder auch zwei Referenten für ein Hauptthema müßte meines Erachtens ein sog. Diskussionsreferent geschaffen werden. Ihm müßte aus allen großen Kliniken und Krankenhäusern zu dem betreffenden Referat Material mit event. Stellungnahme übermittelt werden. Bei der Aufstellung kann ja das Institut und der Name des Mitarbeiters Berücksichtigung finden. Wir hätten dann auf dem Kongreß nicht allein die **individuelle Referatbearbeitung** durch eine starke Persönlichkeit mit dem immerhin bescheidenen Zahlenmaterial einer Klinik, sondern eine Art Uebersicht über ganz Deutschland, und so könnte auf dem Kongreß uns und dem Auslande nicht nur wie bisher hauptsächlich theoretische Weisheit, sondern gleichzeitig auch der Niederschlag praktischer Erfahrungen **Deutschlands** übermittelt werden. Wir könnten damit dann, wenn wir auch nicht amerikanische Zahlenverhältnisse zustande bringen, uns immerhin bei aktuellen Fragen ganz andere Geltung verschaffen, als es jetzt tatsächlich der Fall ist. Ich denke hierbei — um nur einige zu nennen — an die zunehmende Bedeutung der sog. fokalen Infektionsherde, an die postoperativen abdominellen Verwachsungen resp. nicht selten Ileusbeschwerden, Gastroenterostomiekrankheit, an die therapeutische Wirkung der verschiedensten Heilseren und Präparate etc. etc. Spezielle Ausführungen kann ich mir ja ersparen, da ich nur Prinzipielles andeuten und gleichzeitig aber auch hervorheben will, daß eines der Referate beim Kongreß für innere Medizin — wie oft auch üblich — immer eine im Mittelpunkt des Interesses stehende praktische Angelegenheit behandeln muß. Es würde hierdurch bei gleichzeitiger Einführung der von mir vorgeschlagenen Organisationsänderung nicht nur der Kongreß an Bedeutung gewinnen, sondern es würden sich auch eine große Zahl kasuistischer Arbeiten erübrigen, bzw. ihre Bedeutung und Verwertung in der Literatur würde eine bessere werden!

Selbstverständlich müßte das Referatthema, das praktische Fragen berücksichtigt, ein oder besser zwei Jahre voraus bestimmt und allgemein bekannt gegeben werden, und das Referat müßte dem Diskussionsreferenten zur Vermeidung event. unnützer Wiederholungen vorher und rechtzeitig zugestellt werden. Die nach einem solchen Vorgehen noch folgende Diskussion — falls eine solche überhaupt noch zustande kommt — kann dann hinsichtlich Dauer der Redezeit dem Vorsitzenden überlassen bleiben. Ist die Diskussion auf nicht genügender Höhe und bringt sie nicht bemerkenswerte neue Gesichtspunkte, so erfolgt rücksichtslose Wortentziehung. Auch dieses fördert und erzieht! Sellheim äußert in seinem ausgezeichneten Aufsatz, der für den gynäkologischen Kongreß die gleiche Frage behandelt (Zbl. Gyn. 1929, Nr. 28) die Befürchtung, daß bei einer 2jährigen Vorausbestimmung des Hauptthemas für den gynäkologischen Kongreß die junge Generation, die etwas werden will, vielfach in der durch die Themastellung als aktuell gestempelten Richtung arbeitet, und daß viel Anderes und vielleicht Wichtigeres, was den Bearbeitern besser liegt, vernachlässigt wird. Nach Abwägen der Vor- und Nachteile kommt er zu dem Vorschlag, daß der Vorsitzende des gynäkologischen Kongresses sehr frühzeitig Angebote für Vorträge über die am meisten interessierenden Themen veranlassen und dann Referenten bestimmen soll, die das wirklich Neue aus den Arbeiten feststellen. Diese Referate werden gedruckt und so zeitig den Mitgliedern zugestellt, daß danach Meldungen der Mitglieder zu Diskussionsbemerkungen erfolgen können. Diese Diskussionsbemerkungen dürfen ihrerseits nur etwas bringen, was noch nicht im Referat steht und wirklich neu ist (l. c.).

Ich möchte meinen, daß dieses für den gynäkologischen Kongreß zweifellos sehr zweckmäßige Vorgehen für den internen Kongreß bei der Größe und Vielseitigkeit der experimentellen und klinischen Forschung unseres Spezialgebietes sich erübrigt und daß in der von mir vorgeschlagenen Weise mit der Schaffung eines sog. Diskussionsreferenten den Bedürfnissen für praktische Fragen genügend und vielleicht umfassender Rechnung getragen wird. Um so mehr, als die Universitätskliniken mit ihrem meistens relativ kleinen Krankenmaterial in praktischen Fragen zahlenmäßig gegenüber großen Krankenhäusern zurückstehen und die Mitbearbeiter des Diskussionsreferats gleichsam hauptamtlich ausgeschaltet sind.

Referat, resp. Referate, Diskussionsreferat, Diskussion erfolgen am Vormittag nacheinander. Die zum Referat noch angelegten Spezialvorträge, die meistens Methodisches etc. bringen und nicht alle Kongreßbesucher gleichmäßig interessieren, schließen sich — wenn nötig — mit gleichfolgender Diskussion nach einer entsprechenden Pause an oder finden am Nachmittag statt. Auf diese Weise wird Unruhe und Unterhaltung im Kongreßsaal vermieden, und die, die Spezialvorträge hören oder den Vortragenden kennen lernen wollen, können dieses viel besser und ungestörter tun. Diese Vorträge werden doch meistens von jungen oder auch älteren Dozenten gehalten, um ihr Können und Rednertalent denen zu zeigen, die für ihr Weiterkommen maßgebend sind. Sonstigen Interessenten bleibt ja das Zuhören unbenommen. Diese Spezialvorträge sind jedenfalls unbedingt ein wichtiger Bestandteil der Kongreßverhandlungen und müssen es auch aus angeführten Gründen bleiben.

Mit diesen kurzen Ausführungen habe ich eine mir zweckmäßig erscheinende Aenderung der Kongreßorganisation angegeben und hoffe, daß sie richtig verstanden und aufgefaßt wird. Ich will niemand herabwürdigen, vor allem nicht unseren hochverdienten letzten Herrn Vorsitzenden, der sich seiner Aufgabe in geradezu vorbildlicher und aufopfernder Weise entledigt hat, sondern ich möchte nur eine Anregung geben, wie wir den Kongreß nach innen und außen hin wirkungsvoller gestalten, und so der deutschen Wissenschaft zu größerem Ansehen verhelfen können.

Hoffentlich geben diese kurzen Zeilen organisatiorisch besonders Befähigten Veranlassung, zu diesem Thema Stellung zu nehmen und vielleicht noch bessere Vorschläge zu machen.

Bücheranzeigen und Referate.

Fr. K. Walter: Die Blut-Liquor-Schranke. Eine physiologische und klinische Studie. Mit 14 Kurven und 28 Tabellen. VII und 223 Seiten. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1929. Preis 19,— M.

Walter gibt zunächst unter Herbeiziehung der ausgedehnten Literatur eine ausführliche Darlegung physiologischer Grundfragen der Liquorphysiologie, deren Klärung Vorbedingung für ein Verständnis der Vorgänge ist, die wir unter dem Begriffe der „Permeabilität der Meningen" zusammenfassen. Als Produktionsort des Liquors sieht W. die Plexus chorioidei und die gesamte Innenfläche der Leptomeningen an. Dieser als Liquor im engeren Sinne zu bezeichnenden Flüssigkeit sind Teile der Hirnlymphe beigemischt, die ihr Lymphozyten, Eiweißkolloide und vielleicht noch andere, die Plexus und

Meningen nicht diffundierende Substanzen zuführt. Der aus dem Gehirn stammende Anteil der Zerebrospinalflüssigkeit hat die „Blut-Hirn-Schranke" zu passieren, die W. im Bereich der Hirnkapillaren sucht. Für die Art der Liquorentstehung nimmt W. in erster Linie physikalisch-chemische Gesetze in Anspruch, wobei er jedoch betont, daß die Donnansche Regel allein nicht ausreiche, die Zusammensetzung des Liquors zu erklären; ohne die Annahme einer „aktiven" oder „physiologischen Permeabilität" im Sinne von Höber komme man zunächst nicht aus. Eingehende Erörterungen sind den Permeabilitätsprüfungen der Blut-Liquor-Schranke gewidmet. Hier findet die von Walter geschaffene Brommethode, die Bedeutung des Permeabilitätsquotienten für die Prüfung der Schranke eine besonders eingehende Darstellung. Die Ergebnisse der Permeabilitätsprüfung bei den Erkrankungen des Zentralnervensystems sind ausführlich besprochen. Die schon lange bekannte Tatsache, daß bei meningealen Reizzuständen der Austausch zwischen Blut und Liquor erleichtert ist, findet naturgemäß auch durch die neueren Permeabilitätsproben Bestätigung. Die zeitweise etwas hochgespannte Hoffnung, daß bei nervösen Krankheitsprozessen, die nicht mit entzündlichen Liquorveränderungen einhergehen, Veränderungen des Permeabilitätsquotienten diagnostische Unterscheidungen ermöglichen, scheint sich, wie aus den von Walter gegebenen Uebersichten zu entnehmen ist, nur in sehr bescheidenem Maße zu erfüllen. Insbesondere hat sich gezeigt, daß bei der Schizophrenie eine Herabsetzung der Permeabilität sich nur bei einem relativ so kleinen Prozentsatz der Fälle findet, daß dieser Befund zu einer differentialdiagnostischen Abgrenzung, insbesondere gegenüber dem manisch-depressiven Irresein nicht verwertet werden kann. Nach W. liegt verminderte Permeabilität bei Schizophrenie in 21 Proz., bei manisch-depressivem Irresein in 16 Proz. der Fälle vor, und W. betont, es sei demnach unmöglich, hier differentialdiagnostische Schlüsse zu ziehen. Auf der anderen Seite hebt jedoch W. die regelmäßige Steigerung der Permeabilität bei Infektionspsychosen hervor und vertritt die Auffassung, daß hier durch die Permeabilitätsprüfung die Differentialdiagnose gegenüber der verwirrten Manie und der akuten Schizophrenie erleichtert werden könne. Die gleiche Zurückhaltung, die der Autor gegenüber der diagnostischen Verwertung der Permeabilitätsuntersuchung zeigt, bewahrt er gegenüber den Hypothesen, die dahin gehen, aus einer Steigerung oder einer Herabsetzung der Permeabilität pathogenetische Schlüsse abzuleiten.

Neben der Fülle wertvollen Materials, das das Buch darbietet, empfiehlt es sich durch die kritische und einer vorzeitigen praktischen Verwertung der Ergebnisse der Permeabilitätsprüfung abgeneigte Art der Darstellung.

F. Plaut-München.

F. Demuth: Praktikum der Züchtung von Warmblütergewebe in vitro. 116 Seiten, 49 Abbildungen. Rudolph Müller & Steinicke, München 1929. Preis: geh. 6 M., gebd. 7,20 M.

Das Heft will Anfängern, Studenten und technischen Assistentinnen ermöglichen, sich schnell in den Stoff einzuarbeiten, auch ohne die Methoden gesehen zu haben. Die Carrelschen und namentlich die A. Fischerschen Methoden werden dargestellt unter schonungsloser Aufweisung der großen Schwierigkeiten. Der reiche Anhang bringt eine Fülle notwendigen Hilfsstoffes.

Das ebenso klar geschriebene wie trefflich ausgestattete kleine Buch wird sicher schnell viele Freunde finden. Jedenfalls sollte es jeder lesen, der sich mit dem Gedanken trägt, Gewebszüchtung zu treiben. V. E. Mertens.

Thiele: Die Bekämpfung der Tuberkulose im Freistaat Sachsen. Schriftenreihe der Blätter für Wohlfahrtspflege Nr. 15. 276 Seiten. Dresden 1929. Preis: 6 M.

Es ist sehr dankenswert, daß Sachsen seine Erfahrungen in der Tuberkulosebekämpfung, deren Organisation viele eigene Züge trägt, so ausführlich mitteilen läßt, denn daraus können alle lernen. Das Heft enthält eine Reihe von grundsätzlichen und statistischen Aufsätzen, alle einschlägigen Gesetze und Verordnungen und die Berichte über Vorträge und Aussprache der sächsischen Tuberkulosetagungen.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Garré †, Küttner, Lexer: Handbuch der praktischen Chirurgie. 6. Aufl. Lief. 23. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1929. Preis 18 M.

Schluß des VI. Bandes, Bogen 61—74 und Titelbogen mit Inhalt und Register. Die Lieferung enthält Fortsetzung und Schluß der Chirurgie der unteren Gliedmaßen in der Bearbeitung von M. Borchardt über Fußgelenk und Fuß. Es ist die Arbeit eines Fachmannes, der hier seine Kenntnisse und große eigene Erfahrung verwertet. Helferich.

Prof. Dr. Paul Ranschburg-Pest: Die Lese- und Schreibstörungen des Kindesalters. Ihre Psychologie, Physiologie, Pathologie, heilpädagogische und medizinische Therapie. Aus der Sammlung: Heilpädagogik und Medizin. Eine Sammlung medizinischer Grundrisse für Heilpädagogen. Herausgegeben von Dr. med. et phil. W. Eliasberg, Nervenarzt in München. Carl Marhold, Verlagsbuchhandlung, Halle a. S. 1928. Preis 10,60 M., gebd. 12,— M.

Die Darstellung des bekannten Psychologen und Heilpädagogen geht über den eigentlichen Rahmen der Sammlung hinaus; sie ist auch für den Arzt und alle übrigen Interessenten geschrieben. Sie behandelt in außerordentlich eingehender Weise die Kunst des Lesens und Schreibens nebst den Hemmungen, Störungen und krankhaften Mängeln dieser Fähigkeiten in all ihren psychologischen, biologischen sowie pädagogischen, heilpädagogischen und ärztlich-therapeutschen Beziehungen, wobei zahlreiche Verbindungslinien auch zur Philologie und zur Charakterologie führen. Es handelt sich um ein tiefschürfendes, sehr interessantes Werk, das stets die größte Kritik aufweist. So sei in dieser medizinischen Zeitschrift insbesondere auf die Art hingewiesen, wie R. den Freudschen Standpunkt vom Zustandekommen der alltäglichen Fehlleistungen zurückweist (z. B. die Beurteilung des bekannten „Exoriare aliquis . . . ." in der „Psychopathologie des Alltagslebens") oder wie skeptisch er sich gegenüber den v. Wieserschen Mitteilungen über die Röntgenbehandlung des Schwachsinns verhält. Das R.sche Buch ist unentbehrlich für jeden, der Aufschluß über die Lese- und Schreibstörungen sucht.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Erich Krasemann: Säuglings- und Kleinkinderpflege in Frage und Antwort. Eine Vorbereitung zur Prüfung als staatlich anerkannte Säuglings- und Kleinkinderpflegerin mit einem Geleitwort von Prof. Dr. H. Brüning. 10. bis 13., verbesserte Auflage. Georg Thieme, Leipzig 1929.

Die rasche Folge der Neuauflagen zeigt das Bedürfnis nach solchen Büchern des Auswendiglernens und sie sind nicht zu entbehren, bilden aber in der Hand mancher Schülerin eine Gefahr. Dies vorausgeschickt, erfüllt der „Krasemann" seine Aufgabe als Prüfungsbuch nach wie vor sehr gut und kann wohl empfohlen werden. Neu aufgenommen ist eine Tabelle zur Berechnung der Säuglingsnahrung. Der bei der 2. Auflage vom Ref. geäußerte Wunsch, einen Satz über das Wesen der Schutzpockenimpfung zu bringen, ist leider nicht berücksichtigt worden. Hecker.

R. Rapp: Wissenschaftliche Pharmazie in Rezeptur und Defektur. 2. Aufl. Mit 8 Abbildungen. 139 S. Verlag J. Springer, Berlin 1929. Preis brosch. 5,30 M.

Die erste Auflage dieses sowohl für den Apotheker wie für den wissenschaftlich denkenden Arzt so zweckmäßigen Büchleins wurde vom Referenten in Nr. 31, 1927 d. Wschr. besprochen. Die nun vorliegende zweite Auflage hat durch Aufnahme der Kapitel „Tabletten" und „Ampullen" eine nennenswerte Erweiterung erfahren. Hier wie überall sucht der Verfasser dem Apotheker klar zu machen, daß es für ihn verhältnismäßig leicht ist, diese Arzneiformen, deren Herstellung vielleicht ein Privilegium der Fabriken scheinen könnte, ohne Schwierigkeit und große Kosten selbst herzustellen. Diese rezepturmäßige Anfertigung würde auch für den Arzt bzw. den Kranken den Vorteil bieten, daß man die Gewähr für frische Präparate hat, für deren Güte der Apotheker einstehen kann. Zahlreiche praktische Hinweise lassen den erfahrenen Verfasser erkennen (Tabelle für die Sterilisierung der Arzneimittel in Ampullenform usw.).

Für eine sachgemäße Rezeptur wird auch diese Auflage in Apotheker- und Aerztekreisen vielfach Anregungen geben.

Bachem-Bonn.

Arbeitsmedizin *).

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt in München.

V.

Organpathologie. Atmungsorgane. Tean K. Brundage: Bedeutung der Erkrankung der Atmungsorgane als Ursache der Arbeitsunfähigkeit industrieller Arbeiter. Publ. Health Reports Bd. 43, Nr. 11, S. 603—610, 1928.

Erkrankungen der Atmungsorgane, zu denen auch Influenza, Grippe, Lungen-Tbc. gerechnet werden, waren (in der Edisonschen Elektrizitäts-Ges. im Durchschnitt von 10 Jahren) 54 Proz. jener Erkrankungen, die mindestens eine 1tägige (bei einer anderen Gruppe von Krankenkassen mit 100 000 Mitgliedern im Durchschnitt von 6 Jahren) 47 Proz. jener Erkrankungen, die mindestens eine 8tägige Arbeitsunfähigkeit bedingten. Die Hauptrolle spielen gewöhnliche Erkältungen (71 Proz.), Erkrankungen des Rachens und der Mandeln (12 Proz.), Influenza und Grippe (9 Proz.), Bronchitis (3 Proz.). Niedrigste Erkrankungszahl im Juni und Juli, die höchste im Februar. — R. Hollmann: Ueber die Einwirkung von Kohlen- und Graphitstaub ohne Gesteinsbeimengung auf die Lunge. Z. Tbk. Bd. 52, H. 5/6, 1929. Sehr erhebliche Kohlenstaubmengen ohne jede Gesteinsbeimengung und Kohlenstaub mit Graphit vermochten erst nach längeren Jahren und nur in 9,1 Proz. der Fälle eine ausgesprochene Kohlenstaublunge zu erzeugen. Die Kombination von reiner Kohlenstaublunge und Tuberkulose bot ein gutartiges Krankheitsbild. — H. Schulte und Tigges: Anthrakose und Tuberkulose. Z. Tbk. 1929, Bd. 52, H. 3/4. Auch bei der Anthrakose spielt der Tuberkelbazillus eine gewichtige Rolle. Nach dem Ausfall der Tuberkulose-Komplementbildung kann angenommen werden, daß noch in viel mehr Fällen eine Staublungentuberkulose vorliegt, als man klinisch vermuten sollte. — Henry Stuart Willis: Lungenveränderungen infolge mehr als dreijähriger Einatmung von siliciumhaltigem Staub bei Meerschweinchen. Americ. Review of tubercul. Bd. 17, Nr. 3, S. 253—267, 1928. Bei Inhalationsversuchen an Meerschweinchen mit Staub aus Siliciumkarbid (98 Proz.) konnten nur leichte Staublungenveränderungen festgestellt werden, in manchen Fällen überhaupt nichts; die dem Silikastaub ausgesetzt gewesenen Tiere zeigten keine erhöhte Empfänglichkeit für künstliche Tbc.-Infektion. — Henry Stuart Willis and Paul Brutsaert: Tumorartige Veränderungen in den Lungen von Meerschweinchen, die der Einatmung von siliciumhaltigem Staub ausgesetzt waren. American Review of tubercul. Bd. 17, Nr. 3, S. 268—278, 1928. Es fanden sich Verdichtungen und Veränderungen in der Schleimhaut der Bronchien, die tumorähnlich aussahen. Es wird eine Hyperplasie der Bronchialschleimhaut infolge des eingeatmeten Staubes angenommen. — Andrew R. Riddell and H. E. Rothwell: Einige klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen über die Silikosis in Ontario. Journ. of industr. hyg. Bd. 10, Nr. 5, S. 147—157, 1928. Untersuchung von 1487 vor allem dem Quarzstaub ausgesetzten Arbeitern. Material mit einem Silikatgehalt von 10—14 Proz. erzeugte bereits Silikosis. In der Asche einzelner silikotischer Lungen bis zu 39,8 Proz. Silika. Besprechung der pathologisch-anatomischen Veränderungen der Quarzstaublunge ohne und mit Tbc. — L. Holst, D. Kaplunova und M. Santotzkij: Die Pneumonokoniose der Porzellanarbeiter im Röntgenbilde. Fortschr. Röntgenstr. Bd. 37, H. 3, S. 358—368, 1928. Klinische und röntgenologische Untersuchungen von 282 Porzellanarbeitern mit über 15 Berufsjahren. Ergebnis. Bestätigung der von anderen Autoren schon gemachten Beobachtungen namentlich über die Diskrepanz zwischen Röntgenbild und klinischem Befund besonders bei vorgeschrittener Staublunge. Die Pneumonokoniose sei keine sehr häufige Krankheit bei Porzellanarbeitern. (Nur bei 24,1 Proz. der Fälle verdächtige, nur bei 13,5 sichere Pneumonokoniose.) Röntgenologisch lassen sich drei Stadien unterscheiden: 1. Stark vergrößerte Hilusdrüsen, verstärkte Lungenzeichnung oder typische Wabenzeichnung; 2. gleichmäßige Tüpfelung der Lungenfelder; 3. große fibröse Herde und fibröse Stränge, manchmal tumorenartig. Charakteristisch sind Wabenstruktur, Lungentüpfelung und Lokalisation des Prozesses symmetrisch zu beiden Seiten des Herzens. Die Pneumonokoniose sei häufig mit Tbc. kompliziert. Die Differentialdiagnose bei gemischten Prozessen sei möglich. Möglicherweise disponiere Tbc. zu Pneumonokoniose, dann verlaufe erstere stürmisch. Wird eine Pneumonokoniose später durch eine Tbc. kompliziert, so verlaufe diese gutartig. — F. Schott: Ueber Zementstaublunge. Beitr. Klin. Tbk. Bd. 69, H. 1, S. 43—53, 1928. Chemische, mikroskopische und tierexperimentelle Untersuchungen von Staub in einer Zementfabrik. Der Zementstaub findet sich intrazellulär (im Gegensatz zum Quarzstaub). Kaum Klagen der Arbeiter. Dichte Staubbeläge im Nasen- und Rachenraum. Röntgenologisch fand sich sichere Staubimprägnation nur bei mehr als 10 Jahre Beschäftigten (in 21 Fällen von 79). Keiner zeigt offene Tbc.; der Zementstaub scheint nicht zu Neuerkrankung an Tbc. zu disponieren. Auf die Entstehung der Staublunge scheinen auch konstitutionelle Momente von Einfluß zu sein. — Toru Uchiyama: Ueber die Chalikosis pulmonum in Japan. Zieglers Beitr. z. path. Anat. Bd. 80, H. 1, Die Ergebnisse decken sich weitgehend mit den Untersuchungen am europäischen Material.

Verdauungsorgane. Ueber die Berufskrankheiten des Digestionsapparats schreibt J. Loewy in Med. Klin. 1928, Nr. 35/36. Vgl. Ref. in d. Wschr. 1928, 44, S. 1896.

V. Orator: Säureverätzungen des Magens und Zinkdampfschäden. Zbl. Chir. Nr. 9 u. 10, 1929. Im Gegensatz zur Laugenverätzung ist bei der Säureverätzung die Schädigung des Oesophagus im Hintergrund, vor allem der Magen beteiligt und fast ausnahmslos der Pylorus mitbetroffen. Als Frühbehandlung hat die Jejunostomie zu gelten; dies auch in jenen Fällen, in denen die Pylorusstenose noch nicht ausgebildet ist, weil diese sich oft erst in der 5.—7. Woche entwickelt. Dann muß eine eventuelle Kardiastriktur beseitigt werden und zuletzt eine Gastroenterostomie die Pylorusstriktur umgehen. Magenbeschwerden bei Arbeitern in Schweißereien mit Zinkdämpfen glaubt Verf. auf Aetzschädigungen durch eine bei bestehender Hypersekretion im Magen gebildete Zinkchloridlösung zurückführen zu können.

Nervensystem und Sinnesorgane. L. Schwartz: Berufstätigkeit und Nervosität. Z. f. Hyg. 1929, H. 4. Aus dem Inhalt seien als schlechte Arbeitsbedingungen erwähnt: Arbeitsüberhäufung, hastige Arbeit, die zu schwierige oder zu leichte Arbeit, die langweilige Arbeit, das Gestörtwerden bei der Arbeit und die unzweckmäßige Arbeitsverteilung, die ungünstige Umgebung des Arbeiters. Die zu ergreifenden Maßnahmen beziehen sich auf das Verhalten des selbständigen Arbeiters, auf die Organisation der unselbständigen Arbeit (ruhiges Arbeitstempo, Berufsberatung), Beratung des nervösen Arbeiters (Auswahl der hygienisch günstigen Stellen, Verhalten in der Freizeit etc.). Zum Schlusse wird auf die Arbeit als Heilmittel und auf die Bedeutung der Trainingsbehandlung bei nervösen Zuständen hingewiesen.

F. Koelsch: Gewerbliche Angioneurosen. Med. Welt 1928, Nr. 51, S. 1885. In der mechanischen Schuhindustrie treten bei den an den sog. „Anklopfmaschinen" beschäftigten Arbeitern „traumatische Angioneurosen der Fingerkapillaren" („Pelzigsein", „Absterben" der Finger, „Totenfinger") auf, die mit der Arbeitsdauer zunehmen. — L. Faßler: Nervöse Störungen bei den Arbeitern in Nagelfabriken. Gig. Trud. 1928, 11, S. 50. — Sokolowsky: Ueber die Berufsstörungen der Stimme (funktionelle Stimmschwäche, Phonastenie. Dtsch. med. Wschr. 1929, 14.

Gewerbliche Augenschädigungen und ihre Verhütung behandelt eine Schrift von O. Thies. — Schriften a. d. Gesamtgeb. d. Gewerbehyg. Hersg. v. d. Dtsch. Ges. f. Gewerbehyg., Frankfurt a. M. Neue Folge, H. 20. Berlin, Julius Springer, 1928, 43 S. u. 35 Abb. RM. 4.80. — Von Augenentzündungen bei Kunstseidefabrikarbeitern berichtet A. Gutmann in Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 34. — Im Reicharbeitsblatt III (Arbeitsschutz Nr. 1) 1929, 9. Jg., Nr. 2, S. 5 finden sich Untersuchungsergebnisse über das Auftreten von professionellen Linsentrübungen bei Feuerarbeitern außerhalb der Glasindustrie. Von Dr. E. Stoewer-Breslau. — Vogt sprach über den Glasmacherstar. Vgl. Sitzungsbereicht in Med. Welt 1929, 1, S. 18. Experimentell gelang es leicht, mit ultrarotem (nicht aber mit ultraviolettem) Licht Star zu erzeugen. Lokalisation der Trübung immer in den axialen Linsenpartien, und zwar hauptsächlich subkapsulär vorn und hinten. In den vorgestellten Fällen findet sich ein becherartiges, flatterndes Häutchen, das der Linsenkapsel beweglich aufliegt. Eine ähnliche Häutchenbildung kommt auch im Senium vor, nur ist es dann zerreißlich. Die Trümmer dieses Häutchens können durch Verstopfung des Kammerwinkels zu Glaukom führen. Die Prophylaxe des Glasmacherstars besteht im Tragen von Eisenoxydulbrillen. (Vogt, Gesellschaft der Aerzte, 1. Nov. 1928.) Vgl. hierzu auch Ref. i. d. Wschr. 1929, 4, S. 178 betr. Best: Ueber Glasmacherstar. — 72jähriger Mann, bei dem vor 3 Jahren ein Limbuskarzinom operativ entfernt und nachher fünfmal röntgenbestrahlt wurde, zeigt jetzt die Erscheinungen einer Röntgenkatarakt: subkapsuläre Trübung vorn und hinten, während die übrige Rinde und der Kern freibleiben. Die Trübung ist am stärksten am hinteren Pol wie bei der Cataracta complicata. Der Röntgenstar (etwa ein Dutzend Fälle bekannt) tritt oft erst 5—6 Jahre nach der Bestrahlung auf. Aehnliche Veränderung nach Radiumbestrahlung. Bei familiärer Disposition oder bei bereits bestehender Katarakt ist die Empfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen vielleicht noch größer. Ref. in Med. Welt 1929, 1, S. 17.

Haut. Moritz Oppenheim: Die Bedeutung der durch die Industrie verursachten Hautschädigungen. Gesdh.ing. 1928, Jg. 51, H. 17, S. 269—273. Zusammenfassendes Uebersichtsreferat über die bekannten, bei Industriearbeitern zu findenden Hautschädigungen. Die beruflichen Hauterkrankungen machen 57 Proz. aller Berufskrankheiten überhaupt aus.

Floyd Thurber: Gewerbedermatose durch Beschäftigung mit Viehsalz und Salzwasserlösungen. J. amer. med. Assoc. 1928, Bd. 90, Nr. 7, S. 540—541. Bei Arbeitern, die mit Viehsalz oder entsprechenden Salzlösungen in Berührung kamen, beobachtete Verfasser infizierte oberflächliche Hautdefekte, lokalisierte Furunkel ohne Tendenz zur Progredienz und chronische Formen des Ekzema fissurale der Handteller. Die Kultur aus den durchaus oberflächlichen Läsionen ergab Staphylokokken

*) Die Herren Autoren werden um gefällige Uebersendung einschlägiger Literatur bzw. Sonderdrucke zur Besprechung gebeten.

und Streptokokken oder Mischkulturen aus beiden. Züchtungsversuche aus dem Salz verliefen negativ. Infektionsquelle also auf normaler Haut sitzende Keime. Auf entsprechende Therapie schnelle Abheilung.

M. Oppenheim: Ueber eine bei Gasarbeitern und Installateuren vorkommende typische Hautschädigung (Erfrierung, Einsprengung und Exkorationsbildung). Derm. Zschr. 1928, Bd. 53, S. 464—467.) Inhalt aus der Ueberschrift ersichtlich. Die Einsprengung sei ein Vorgang, bei dem Ruß und Schmutz, die sich in der Gasleitung und im Gasometer angesammelt haben, durch den starken Druck in die Haut eingepreßt werden. Die Exkorationsbildung kommt dadurch zustande, daß größere und harte Schmutzpartikelchen aus den gleichen Teilen durch den starken Druck das Epithel verletzen, aber wegen ihrer Größe nicht in tiefere Hautschichten gelangen können.

E. Urbach untersuchte ca. 400 Spenglerlehrlinge und fand bei ihnen zwei Arten von Gewerbedermatosen, echte Chlorakne und allergische Ekzeme gegen Chlordämpfe (Dermat. Z. 1928, Bd. 54). Ref. in d. Wschr. 1929, Nr. 12, S. 511. — Ueber Hautschädigungen durch Tragen von Pelzen berichten H. Ritter und C. L. Karrenberg (Derm. Z. 1928, Bd. 53). Ref. in d. Wschr. 1929, 12, S. 510.

A. Filippini: Beobachtungen einiger Fälle von Dermatosis bei Lackierern. Ann. d'Hyg. 1928, Jg. 38, Nr. 6, S. 457—469. Als eine spezifische Gewerbekrankheit bei Lackierern bei den italienischen Eisenbahnen bezeichnet und beschreibt an der Hand von Abbildungen Verf. eine Dermatosis, die folgende Eigentümlichkeiten aufweist: Beginn an den Fingern oder Unterarmen, meist rechts, in Form von Erythem, papulösem Anschlag oder Rhagaden. Die Ursache der Hautaffektion ist besonders im Terpentin zu suchen.

H. Biberstein-Breslau. Ueber Hautreaktionen bei Applikation von verschiedenen Rhusarten. Klin.W. 1929, Nr. 3. Die verschiedenen Rhusarten des gleichen Jahrganges reizen primär verschieden häufig. Dieselbe Art reizt in verschiedenen Jahren verschieden. Auch hinsichtlich der Sensibilisierung und Desensibilisierung ergeben die Arten und Jahrgänge Unterschiede. Die begünstigende Wirkung des Traumas wurde durch die Versuche bestätigt. Einzelnes ist im Original zu vergleichen. Ref. Münch. med. Wschr. 1929, 6, S. 256.

C. L. Karrenberg: Zur Kasuistik der phytogenen Berufsdermatosen: Hauterkrankung durch Tabakblätter. Dermat. Zschr. Bd. 52, H. 1, S. 30—39. Mit dem Auseinandernehmen gepreßter Tabakblätter beschäftigte 48jährige Arbeiterin bekam nach wenigen Tagen eine akute Entzündung der Haut mit Blasenbildung an Händen, im Gesicht und an den unbedeckten Halspartien. Rezidiv alsbald bei Wiederaufnahme der Arbeit. Keine Ekzematikerin. Aufgebundene Tabakblätter verursachen nach 6—12 Stunden akute Dermatitis; heftige allergische Reaktionen auch mit ausgelaugtem Tabaksaft. Verfasser nimmt Nikotineinwirkung von der intakten Haut aus an, bei bestehender Ueberempfindlichkeit.

P. O. Stein berichtet über Verletzungen durch Kugelkakteen. Vgl. Ref. in Münch. med. Wschr. 1929, 3, S. 136. — Schließlich sei auf einen Aufsatz von F. Steiner: Einiges über Hautschädigungen in der Land- und Forstwirtschaft in Aerztl. Sachverst.ztg. 1929, Nr. 14 verwiesen.

A. Buschke und W. Curth: Der Baumwollspinnerkrebs. Med. Klinik 1928, Jg. 24, Nr. 10, S. 386—396. In den letzten Jahren hat eine bei englischen Baumwollspinnern gehäuft auftretende Art von Skrotalkarzinom Aufsehen erregt, der sog. „Baumwollspinnerkrebs“. An der Oberschenkel- und Skrotalhaut bilden sich durch Berührung mit der stark öligen Stange, die zum Rückfluß des versprengten Oeles dient, nach etlichen Jahren kleine, als präkanzerös aufzufassende Warzen, die maligne degenerieren und in die Lymphdrüsen metastasieren können. Die Sterblichkeit bei den männlichen Spinnereiarbeitern betrug 0,5 Prom. (in den Jahren 1911 bis 1920 wurden 486 Erkrankungsfälle gemeldet). In Deutschland konnte von den Verfassern kein einwandfreier Fall von Baumwollspinnerkrebs festgestellt werden. (Wahrscheinlich wegen Herstellung nur gröberer Garne, geringerer Tourenzahl der Spindeln und deshalb weniger Oelverstreuung.) Sie fordern strenge Ueberwachung der Betriebe durch Gewerbeärzte.

M. Oppenheim berichtet in der Gesellschaft der Aerzte in Wien in der Sitzung vom 15. II. 1929 unter Demonstration von Lichtbildern über einen Kranken mit Krebsentwicklung am Präputium infolge Einwirkung von Schmieröl. Vgl. Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 11, S. 483. — Hierher gehört der Aufsatz von G. Leitmann: Ueber blastomatöses Wachstum unter dem Einfluß von Naphtaprodukten. (Path. Inst.) Der Verf. erzeugte mit dem in Tolulol gelösten Erdölteer am Kaninchen typisches blastomatöses Wachstum, das sich jedoch auf die Bildung von Papillomen beschränkte. Virchows Arch. 1929, Bd. 268, H. 3.

Varia. W. Berg-Rostock: Ueber Teeranaphylaxie und anaphylaktische Migräne. Z. klin. Med. Bd. 108, H. 4. Beschreibung eines Falles mit Schnupfen, Atemnot, halbseitiger Migräne bei einem Arbeiter, der beim Teeren von Landstraßen längere Zeit beschäftigt war. Durch Einatmen von Teerdämpfen konnte das Krankheitsbild prompt erzeugt werden mit sich steigernder Eosinophilie im Laufe der Versuche. Ref. Münch. med. Wschr. 1928, 46, S. 1973.

E. Baader: Berufsarbeit mit Blei, Quecksilber, Phosphor und Arsen in ihrer Wirkung auf die Sexualhormone. Verhandlungen des I. Internat. Kongresses f. Sexualforschung 1928, Bd. 2, S. 2—5. Bericht über Potenzschwäche bei Bleikranken, über Störungen der Sexualfunktion bei Frauen infolge Blei, über verspätete und dann unregelmäßige Menstruation bei den Bleibergwerksarbeiterinnen Sardiniens, über die vollkommen sichergestellte Abortushäufigkeit bleikranker Frauen, über die Abortus infolge Bleierkrankung der Väter und die Zeugung minderwertiger Kinder; auch die Quecksilbererkrankung der Frau führt zu Abortus; die Potenz quecksilberkranker Männer bleibt ungestört. Luetische Quecksilberarbeiter dürfen nicht mit Quecksilber behandelt werden, da gleich schwere anaphylaktische Störungen auftreten (Erhebungen des Verf. in Almaden). Schließlich wird die Verwendung des Phosphors als Abortivmittel und die Wirkung des Arsens als Aphrodisiakum besprochen.

In den Jahreskursen für Aerztl. Fortbildung 1929, H. 3, S. 30 behandelt L. Schmidt: Die Klinik und Therapie des Gelenkrheumatismus. Er schreibt hier u. a.: „Auf die außerordentliche nationalökonomische Bedeutung des chronischen Rheumatismus habe ich bereits vor mehreren Jahren hingewiesen. Das englische Gesundheitsministerium hat die Tragweite des Problems richtig erfaßt und eine großzügig angelegte statistische Arbeit verrichtet. Darnach erkrankten in England allein bei der Industriebevölkerung jährlich ca. 370 000 Personen an Rheumatismus. Das ausbezahlte Krankengeld betrug 2 000 000 Pfund in einem Jahre. Einschließlich des Verlustes von drei Millionen Arbeitswochen betrug demnach der geldliche Schaden allein bei der Industriebevölkerung jährlich zirka 15 000 000 Pfund! In einem früheren Vortrage in der „Svenska Läkaresällskap“ habe ich mit Hilfe der statistischen Arbeit von Kahlmeter ziffernmäßig nachgewiesen, daß der Rheumatismus auch in Schweden größeren wirtschaftlichen Schaden stiftet als die Tuberkulose und mit unvergleichlich höheren Beträgen die Nation belastet, weil die Lebensdauer der Rheumainvaliden statistisch als zirka 6mal so lang wie die Lebensdauer der Tuberkulösen festgestellt wurde. Die Richtigkeit dieser Behauptung wurde kürzlich durch A. Zimmer bestätigt, indem er nachwies, daß der Reichsversicherung (Bezirk Berlin) viel höhere Kosten durch Rheumatismus als durch Tuberkulose verursacht werden. Der Rheumatismus ist demnach eine Volkskrankheit ersten Ranges und die Bekämpfung ein ernstes Problem.“

Gorn: Ueber die rheumatischen Erkrankungen der Bergarbeiter. Klin. Wschr. 1928, Jg. 7, Nr. 44, S. 2113 bis 2116. Ergriffen ist vor allem die Gegend der Lendenmuskulatur („Bergarbeiterkreuz“) und die Muskulatur des Schultergürtels und der Schultergelenke, hervorgerufen durch die gleichmäßige, dauernde und außergewöhnlich starke Inanspruchnahme dieser Muskelgruppen. Es bedarf außer kausaler und systematischer örtlicher Behandlung auch intensiver Bekämpfung durch sozialpolitische Maßnahmen.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 217, H. 5 u. 6.

Gottfried Eismayer und Werner Wachsmuth-Heidelberg und Bonn: **Untersuchungen über die Wirkung verschiedener Narkotika auf das normale, entnervte und digitalisierte Hundeherz.** (Med. Kl. u. Chir. Kl.)

Im Beginn von Aether-Chloroform- und Chloräthylnarkosen kommt es bei normalen Tieren zu wohl reflektorisch bedingten Rhythmusstörungen, die von der Atmung abhängig sind. Bei Chloroform und Chloräthyl kommen noch direkte Störungen des Reizleitungssystems und des Myokards hinzu (Ueberleitungsstörungen und Formveränderungen der Aktionsstromkurve). Bei Aethernarkose digitalisierter Tiere kann es zu festgekoppelten Extrasystolen kommen (Ausdruck der Digitalisschädigung!).

Chloroform und Chloräthyl rufen bei diesen Tieren Pulsbeschleunigung hervor. Gingen bei strophanthinvergifteten Hunden die Störungen bereits wieder zurück, so konnten sie durch Aethernarkose erneut wieder zum Vorschein gebracht werden. Das Experiment bestätigt also die Vermutung, daß bei Digitalisvorbehandlung die Arhythmien in der Narkose in verstärktem Maße zum Ausdruck kommen. Digitalisvorbehandlung des gesunden Herzens ist nicht nur nutzlos, sondern sogar gefährlich.

Tiere, deren extrakardiales Nervensystem entfernt war, zeigten prinzipiell das gleiche Verhalten wie die anderen. (Nicht ausgeschlossen ist, daß dem Herzen auf dem Wege über die Interkostalnerven noch zentralnervöse Impulse zuflossen.)

Heinrich Reissinger und Hermann Schneider-Freiburg i. Br.: **Zirkulierende Blutmenge und Operationstrauma.** (Chir. Kl.)

Bestimmung des Verhaltens der zirkulierenden Blutmenge mit der Kohlenoxydmethode. Mit Ausnahme der Narzylennarkose findet sich immer eine Herabsetzung der zirkulierenden Blutmenge, bei Chloroform und Avertin mehr als bei Aether, keine Herabsetzung ev. sogar Steigerung (Adrenalin) findet sich bei der Lokalanästhesie. Auch das Operationstrauma selbst wirkt vermindernd, besonders bei Bauch- und Brustoperationen. Die Lagerung hat keinen wesentlichen Einfluß. Das Absinken ist der Ausdruck eines beginnenden Kreis-

laufkollapses, der ev. mit Adrenalin oder Strychnin zu bekämpfen ist.

Wilhelm Dreyfuß-Berlin: **Die Phlebektomie als Behandlungsmethode der Thrombophlebitis und ihrer Komplikationen.** (Chir. Abt. d. Krh. d. Jüd. Gem.)

Bei allen fortschreitenden infektiösen Thrombophlebitiden ist die Phlebektomie am befallenen Gefäß auszuführen. Bestehen noch keine Zeichen einer Allgemeininfektion, so sind bei der aufsteigenden Thrombophlebitis der oberflächlichen Venen diese zu unterbinden, ehe das Hauptgefäß erreicht wird (z. B. Vena saph. magn. vor Eintritt in die Femoralis). Besteht ein Prozeß in der Tiefe und in der Peripherie im Quellgebiet der Venen, der als Herd für Allgemeininfektion angesehen werden kann, so soll das Hauptsammelgefäß ohne Rücksicht auf das eigene Befallensein doppelt unterbunden und durchtrennt werden. Bei allen blanden oder infizierten Thromben, von denen aus Lungenembolien erfolgt sind, soll ebenfalls das Hauptsammelgefäß unterbunden und durchtrennt werden. 16 eigene Fälle.

Wilhelm Rieder-Hamburg: **Der sog. Kardiospasmus. Eine experimentelle Studie.** (Chir. Kl. u. Physiol. Inst.)

Die Kardia schließt den Magen von der Speiseröhre ab, sie ist im Ruhezustand dauernd geschlossen und wird nur beim Schluckakt durch einen physiologischen Reflexvorgang geöffnet. Durchschneidet man im Tierversuch die zur Kardia gehenden Vagusfasern, so wird der Eröffnungsreflex gestört und die Entleerung wird verzögert, man bekommt das Bild des Kardiospasmus, nach einiger Zeit stellt sich aber die Funktion der Kardia wieder her, offenbar, weil die Ganglien des unteren Oesophagus weitgehend autonom werden können. In einem Fall von Kardiospasmus trat nach Durchschneidung der Vagusfasern eine Verschlimmerung ein. Der Kardiospasmus ist nicht eigentlich ein Krampfzustand; es besteht nur der physiologische Verschluß, jedoch ist der Oeffnungsreflex gestört. Die klinischen Erscheinungen können in einzelnen Fällen den Eindruck eines Krampfes hervorrufen. Meist besteht eine Störung im Sinne einer Lähmung, einen Dauerspasmus der Kardia gibt es nicht. Die Erweiterung und Wandverdickung der Speiseröhre entsteht infolge mechanischer Dehnung durch die gestauten Speisen. Therapeutisch soll die Innervation wieder hergestellt werden (elektrische Sonden und Bougies); von Medikamenten kommt Adrenalin in Frage, Wichtigkeit systematischer Schluckübungen. Nur bei Versagen konservativer Mittel Operation.

G. Herbst-Berlin: **Die blutige Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksluxation.** (Orthop. Abt. d. Chir. Kl.)

Die Operation wurde 61 mal vorgenommen, meistens wegen wiederholter Reluxation oder wegen der Unmöglichkeit der unblutigen Reposition. Bis zum 9. Jahre wurden recht gute Ergebnisse erzielt; bei älteren Kindern und bei Erwachsenen wurden zwei Drittel Mißerfolge beobachtet. Darum ist Beschränkung auf die angegebene Altersgrenze geboten. Als Ursache schlechter Ergebnisse fanden sich vorwiegend Frakturen des Schenkelhalses und -kopfes, ferner Kopfschwund, Wundinfektion, Lähmung, Mißlingen der Einrenkung, Doppelseitigkeit der Luxation.

Ernst Bergmann-Berlin: **Osteochondritis dissecans des Hüftgelenks.** (Chir. Kl. d. Charitee.)

24jähriger Mann, Erkrankung ohne jedes Trauma, Schmerzen im linken Knie- und Hüftgelenk, klinisch der Befund einer Koxitis mit starker Bewegungseinschränkung, das Röntgenbild zeigt im Hüftgelenk einen pflaumenkerngroßen freien Körper mit scharfer Demarkationslinie. Histologisch bietet das Bild des erfolgreich exstirpierten Körpers das Bild der aseptischen Knochennekrose.

Paul Rostock-Bochum: **Osteopathia patellae.** (Krh. Bergmannsheil.)

Beobachtung von 4 Fällen, immer ging ein Trauma voraus, 2 Fälle wurden mit Exstirpation der aseptischen Nekrose erfolgreich operiert. Die Aetiologie ist unklar.

R. Simon-Dortmund: **Die operative Behandlung der Subluxatio capituli radii nach hinten.** (Orthop. Kl. d. St. Krankenanst.)

Habituelle Subluxation des Radiusköpfchens nach hinten infolge isolierter Zerreißung des Ringbandes. Durch eine durch die Ulna geführte und um den Radiushals gelegte Faszienschlinge wird das Lgt. annulare rad. funktionell ersetzt und die Subluxation erfolgreich beseitigt. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 40.

A. Läwen-Königsberg i. Pr.: **Ueber Osteochondritis dissecans am Talokruralgelenk und ihre operative Behandlung.** (Chir. Kl.)

Bericht über 4 Fälle. Für die einfache Entfernung freier Gelenkkörper genügt einer der vordersten Gelenkschnitte an der Innen- oder Außenseite der Strecksehnen. Für die Fälle, in denen es nötig ist, die obere Fläche des Talus zu Gesicht zu bekommen, um aus ihr mehr oder weniger gelöste Knochen-Knorpelstücke herauszuheben, wird die Schnittführung nach Fritz König mit Bildung eines nach oben konvexen, zungenförmigen Hautlappens über dem inneren Knöchel, wenn erforderlich mit Durchtrennung der Sehne des M. tibialis poster. und flexor digitorum longus, empfohlen.

M. Melnikowa-Moskau: **Beitrag zur Röntgendiagnose der Knochenfrakturen.** (Ostroumowkrh.)

Mitteilung mehrerer Fälle, bei denen eine wegen Verdachts auf Knochenbruch sofort nach dem Trauma vorgenommene Röntgenuntersuchung zunächst ein negatives Resultat ergab und erst bei einer nach einigen Wochen neuerdings vorgenommenen Untersuchung eine Bruchstelle festgestllt werden konnte. Die dem Verf. wahrscheinlichste Erklärung für diesen Unterschied ist die, daß in solchen Fällen erst nach einiger Zeit infolge von Bewegungen und Kontraktionen verschiedener Muskelgruppen die Knochenenden auseinandergehen und ein Bruchspalt erscheint.

Heinrich Hufnagl-Wien: **Zur Diagnose und Therapie nichtspezifischer, auf innere Organe übergreifender, chronisch entzündlicher Granulationstumoren.**

Die auf innere Organe sich erstreckenden entzündlichen Granulationstumoren sind weder durch die klinische Untersuchung, noch auch während der Operation mit Sicherheit von wahren, sekundär entzündlich veränderten Neoplasmen zu differenzieren. Die Exstirpation derselben ist daher als Methode der Wahl anzusehen.

H. F. O. Haberland-Köln: **Beitrag zur Hautnahttechnik.**

Zwecks leichterer Entfernung der Hautnähte empfiehlt Verf. nach Beendigung der Hautknopfnaht einen mit sterilem Paraffinöl getränkten, keimfreien Faden unter die Knopfnähte zu führen und ihn an der obersten Naht zu befestigen.

Hans L. Popper-Wien: **Pankreasfermente in der Galle.** (Krh. Wieden.)

Verf. hat unter 150 untersuchten Blasengallen in 29 Fällen Diastasevermehrung nachweisen können, wobei der niedrigste Wert 32, der höchste 64 000 betrug, und hat keinen Zweifel, daß die in der Galle nachgewiesenen Fermente echte, direkt durch den Ductus choledochus aufsteigende Pankreasfermente sind.

E. Polya-Pest: **Zur Kenntnis der Darmlipome.** (Stefanspit.)

Bericht über zwei Fälle. In dem einen handelte es sich um ein hühnereigroßes Lipom des Colon sigmoideum, das zur Invagination geführt hatte — Heilung durch zirkuläre Resektion —, in dem anderen um ein Lipom des Colon transversum, das sich ausschälen ließ.

Max Tiegel-Trier: **Zum Infektionsschutz der Bauchdecken.** (Marienkrh. und Krh. d. barmherz. Brüder.)

Beschreibung und Abbildung U-förmiger Klammern zur Befestigung wasserdichter Tücher an den Bauchdecken.

Joh. Volkmann-Halle a. S.: **Vorbereitung und Nachbehandlung bei Operationen einschließlich Blutübertragung.** (Chir. Kl.)

Ueberblick über die in den letzten Jahren hierin gemachten Fortschritte. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1929, Nr. 42.

W. Zangemeister-Königsberg: **Begutachtung in Alimentationsprozessen.** (Fr.Kl.)

Der Reifegrad des Neugeborenen erlaubt nur ein beschränktes Urteil über den Konzeptionstermin. Am wichtigsten ist die Länge. Es gibt aber Unterschiede in der Wachstumsschnelligkeit. Deshalb müssen die Grenzen für den Konzeptionstermin weiter gezogen werden, als es bisher geschieht. Es darf „eine gewisse Unwahrscheinlichkeit" nicht der „offenbaren Unmöglichkeit" gleichgesetzt werden. Doederlein spricht von offenbarer Unmöglichkeit, wenn es sich nur um große Unwahrscheinlichkeit handelt, um dadurch zu verhüten, daß das Kind durch die Exceptio plurium um seinen Versorger kommt. Verf. hofft, daß durch Anerkennung der in seiner Arbeit niedergelegten Grundsätze in Zukunft die bisherigen weitgehenden Verschiedenheiten in den Gutachten vermieden werden.

H. Sellheim-Leipzig: **Ueber die Zunahme der Thrombosen und Embolien in der Nachkriegszeit.** (Fr.Kl.)

Verf. nimmt an, daß die ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse zu Schädigungen der Konstitution, besonders des Herzens (Kummer-, Hungerherz) und des Blutkreislaufes geführt haben, was dann wieder die Zunahme der Thrombosen und Embolien erklärt. Die Schädigungen des Herzens findet man sowohl bei Frauen, die im Kriege bereits erwachsen gewesen, als bei den Kriegskindern, welche jetzt zu Mädchen und Müttern herangewachsen sind.

J. Schoedel-Chemnitz: **Erhöhte Frühgeburtenfürsorge, eine weitere dringliche Aufgabe der Gebäranstalten zur Bekämpfung der Frühsterblichkeit. II.** (Fr.Kl., Säuglingsheim.)

Neugeborene mit ungenügendem Gewicht dürfen nicht zu früh entlassen werden. In der Frauenklinik Chemnitz gab es auf 4341 Lebendgeburten 9,3 Proz. Frühgeburten. Es waren annähernd 300 Fälle in 2 Jahren. Darunter waren 2 Kinder von 1150 und 1380 g, die am Leben erhalten werden konnten. In der Entbindungsanstalt bleiben nur diejenigen, die ohne Schwierigkeiten von der Mutter gestillt werden können, alle andern werden dem Säuglingsheim überwiesen. Dort besteht unbedingt steriler Betrieb, Ernährung durch Muttermilch, Regelung des Wärmehaushaltes, frühzeitige Anwendung von Vigantol und Höhensonne.

J. Benzion-Berlin: **Indikation und Technik der Auffüllung der Plazenta nach Mojon-Gabastou.** (Fr.Kl.)

Durch die Auffüllung nach Mojon-Gabastou wird die Angriffsfläche für die die Expression herbeiführenden Kräfte vergrößert, die Auffüllung kann aber nur wirken, wenn die Plazenta nicht durch zu heftige Bearbeitung des Uterus bereits zerrissen ist, weil sonst die eingespritzte Flüssigkeit wieder ausläuft, sie wirkt ferner nicht bei der wirklichen Placenta increta sowie bei Sitz der Plazenta in der Tubenecke oder Inkarzeration derselben, denn hier kann die Flüssigkeit nicht in den inkarzerierten Plazentabezirk gelangen. Einzelheiten über Technik der Auffüllung, insbesondere auch hinsichtlich etwaiger vorheriger Aortenkompression sowie Flüssigkeitsmenge und Pituglandolinjektionen.

A. A. Blagodarow-Krassnojarsk (Sibirien): **Zur Anatomie und Therapie der Placenta accreta.** (St. Gebäranst.)

Die Pl. accreta vera ist selten, aber sehr gefährlich. 35jährige VII-para wird mit im Gang befindlichem Abort des VII. Monats aufgenommen. Bei den letzten zwei Geburten Pl. adhaerens. Trotz Pituglandol subkutan und intravenös sowie Chinin oral keine Wehen. Zervixtamponade, Temperaturanstieg. Vaginale Sectio, manuelle Lösung sofort nach Extraktion der mazerierten Frucht ist nicht möglich. Uterusexstirpation per laparotomiam. Die Kranke wird nach nochmaligem Temperaturanstieg geheilt entlassen.

C. Jubas-Klausenburg (Rumänien): **Riesiges Fibrolipom in der Kreuzbeinhöhle als Geburtshindernis.** (Gyn.-gebh. Kl.)

Eine 26jähr. Erstgebärende gelangt mit 39°, aufgetriebenem Abdomen, kleinem, kaum fühlbaren Puls zur Aufnahme. Kind bereits abgestorben, Uterus 3 Querfinger unter dem Schwertfortsatz, bei vaginaler Untersuchung ist die Vagina durch einen die Kreuzbeinhöhlung ganz ausfüllenden Tumor verengt und gegen die Symphyse gepreßt. Hand kaum einführbar, Dekapitation und Zerstückelung unmöglich. Bevor zu Sectio oder Symphysiotomie geschritten werden konnte, starb die Kranke. Autopsie ergab Fäulnis der Frucht, der Plazenta und teilweise auch des Endometriums. Der Tumor war ein mannskopfgroßes Fibrolipom. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. 40. H 2. (Auswahl).

Bericht über den 20. Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft vom 20.—23. April 1929 in Wien.

A. Czepa-Wien: **Weitere Beiträge zur Röntgendiagnostik der Appendix.** (Kais.-Elis.-Spit., Röntgeninst.)

Die Besonderheit der Technik besteht in der Hauptsache darin, daß der Kranke eine Bariumaufschwemmung mit Zusatz von 2 Kaffeelöffeln Bittersalz erhält, denen je nach der Zahl der Stühle, die in den nächsten 12 Stunden mindestens 2—3mal und dünnflüssig erfolgen sollen, noch weitere Salzgaben nachfolgen. Etwa 12 Stunden später wird eine normale Bariummahlzeit genommen. 10—12 Stunden nach dem Bittersalztrank trifft die erste Untersuchung. Erst nach 3maliger Verabreichung des Bittersalzgemisches ohne Darstellung der Appendix wird Unfüllbarkeit angenommen. Es besteht dann Obliteration oder Knickung der Appendix, doch lassen sich auch Mängel der Methode nicht unter allen Umständen ausschließen. Wichtig ist die Beobachtung der Lagebeziehung zum Zökum; bei ihrer Unveränderlichkeit während verschiedener Durchleuchtungszeiten darf man im allgemeinen Verwachsungen annehmen. Auf die von anderer Seite betonten indirekten Zeichen (Stauung im Ileum oder Zökum, Insuffizienz der Ileozökalklappe) wird kein diagnostischer Wert gelegt. Das Bild der abnorm kurzen Appendix wird, wie an mehreren Fällen gezeigt wird, meist durch Knickung, teilweise Obliteration oder abnormen Inhalt des Wurms bedingt. Kotsteine treten als Aufhellung und Verbreiterung des Appendixschattens in Erscheinung, auch flüchtige Füllung wird zuweilen beobachtet, ihr dürften Reizzustände des Wurmfortsatzes zugrunde liegen.

A. Küster-Düsseldorf: **Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die nyktinastischen und seismonastischen Bewegungen.**

Bestrahlung von Phaseolus vulgaris hatte in mit der Strahlendosis zunehmendem Maße Lähmung der durch Hebelübertragung gemessenen Schlafbewegungen der Bohne zufolge. Durch Bestrahlung der Blatt- und Fiedergelenke von Mimosa pudica gelang es mit allerdings höheren Dosen eine Lähmung herbeizuführen, derzufolge die Fiederblättchen auf mechanischen Reiz nicht mehr mit Zusammenklappen reagierten. Harte Strahlen waren 4mal wirksamer als weiche, die Lähmungen waren bei beiden Pflanzen endgültig.

A. Scholtz und E. Mohos-Pest: **Magen-Röntgenuntersuchungen in Ephedrinwirkung.** (4. med. Kl.)

Das Studium der Wirkung von 0.05 g Ephedrin Merck subkutan auf das Schicksal einer Kontrastmahlzeit im Magen ergab eine je nach dem zugrundeliegenden Normzustand des einzelnen Magens mehr minder stark ausgesprochene Hemmung von Tonus und Peristaltik, sowie eine Verlängerung der Austreibungszeit. Sämtliche Wirkungen hielten länger an, als nach Adrenalinzufuhr. Unangenehme Nebenwirkungen kamen nicht vor, so daß therapeutische Anwendung in geeigneten Fällen durchaus in Frage kommt.

Hans Spatz-München.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 1929, Bd. 121.

McKinley-Minneapolis und Kurt Wacholder-Breslau: **Ueber das sogen. Bremsungsphänomen in Muskeldehnungskurven.** (Physiol. Inst.)

Unter Bremsung versteht man das Phänomen, daß ein passiv durch Gewichte bewegtes Gelenk im Anfang der Bewegung durch die Gewichtseinheit weniger gedreht wird, als bei größerer Exkursion der Bewegung. In subtilen Versuchen an Kaninchen zeigen die Verfasser, daß die Bremsung von zahlreichen kleinen technischen Fehlern weitgehend beeinflußt wird; sie halten es für möglich, daß sie ganz ein Kunstprodukt ist. Jedenfalls ist das Phänomen nicht geeignet, Theorien über den Muskeltonus darauf zu gründen.

R. Klein-Prag: **Denkinhalt und Aphasie.** (Psych. Kl.)

Verf. beschreibt eine eigenartige Aphasie, bei der Darstellungs- und Konversationssprache unter den größten Schwierigkeiten vor sich geht, während alle übrigen sprachlichen Funktionen, vor allem das Bezeichnen, recht gut ablaufen. Die Ursache der eigenartigen Störung wird in dem Fehlen des Denkmaterials für die Sprache bzw. in der Erschwerung seines Auftauchens gesehen. Im Anschluß daran wird die Bedeutung der Denkinhalte und des Denkmaterials neben dem formalen Denken bei der Beurteilung aphasischer Störungen betont.

E. Koch-Heidelberg: **Multiple Sklerose und Beruf.** (Psych.-neurol. Kl.)

An Hand der Rentenakten von 700 Militärpersonen, die wegen multipler Sklerose Rentenansprüche gestellt haben, geht Verf. den Beziehungen zwischen dieser Erkrankung und dem Beruf der Betroffenen nach. Sie findet: Eine die Durchschnittsziffer weit übersteigende Zahl von Polysklerotikern ist auf dem Lande geboren und übt einen landwirtschaftlichen Beruf aus. Bei den differenzierten Handwerkerberufen zeigt sich, daß die Holz- und Metallberufe in überwiegendem Maße von der multiplen Sklerose betroffen werden, in weniger starkem Maße die Gärtner- und Forstberufe, ebenso vielleicht die Bäcker und noch weniger einige andere Nahrungsmittelberufe. Das Kindheitsmilieu der Erkrankten steht relativ häufig in Beziehung zu den holzverarbeitenden Berufen und zur Landwirtschaft.

A. Meyer-Bonn: **Ueber eine der amyotrophischen Lateralsklerose nahestehende Erkrankung mit psychischen Störungen.** (Psych. Kl.)

Bei einem 54jähr. Mann entwickelt sich gleichzeitig mit dem Symptomenkomplex einer amyotrophischen Lateralsklerose eine Psychose, deren hervorstechendste Züge Affektstumpfheit, Interesselosigkeit, Merkstörung, Perseverationen und sinnloses Widerstreben sind. Histopathologisch finden sich Ausfälle wie bei einer amyotrophischen Lateralsklerose, daneben aber diffuse Zellveränderungen im Großhirnmantel und in den Stammganglien, sowie ausgedehnte Veränderungen des Hemisphärenmarks, ein Prozeß, der als chronisch-degenerativ mit starker Neigung zur Sklerosierung aufgefaßt wird. Der Fall wird in nosologische Beziehungen zu den Jakobschen Fällen von spastischer Pseudosklerose gebracht.

O. Foerster, H. Altenburger, F. W. Kroll-Breslau: **Ueber die Beziehungen des vegetativen Nervensystems zur Sensibilität.**

Der Sympathikus führt auch afferente Fasern; er stellt aber nur eine der sensiblen Leitungen dar, und zwar für Kopf und Extremitäten nur eine Nebenleitung. Infolgedessen sind bei alleiniger Ausschaltung des Sympathikus mit den üblichen klinischen Methoden keine Sensibilitätsdefekte nachweisbar. Die Verfasser untersuchten deshalb, ob sich nicht mit einer feineren Methodik doch Störungen nachweisen ließen. Sie bedienten sich hierzu der Bestimmung der sensiblen Chronaxie, die, da bisher kaum Untersuchungen darüber vorliegen, zunächst unter physiologischen Bedingungen geprüft werden mußte. Dabei zeigte sich, daß die Werte an den Druckpunkten niedriger sind als an den Schmerzpunkten. Die Chronaxiewerte auf den Streckseiten sind im allgemeinen etwas höher, als an den Beugeseiten. Homologe Felder der rechten und linken Körperseite stimmen in ihren Erregbarkeitswerten weitgehend überein. In 3 Fällen von einseitiger Sympathikusausschaltung waren die Chronaxiewerte auf der denervierten Seite niedriger als auf der intakten. Die Ausschaltung des Sympathikus führt also in dem betroffenen Hautgebiet zu einer Leistungssteigerung des kutanen sensiblen Systems. Auch durch Hormone oder Salze, die in ihrer Wirkung der Steigerung oder Herabsetzung der Funktion des Sympathikus gleichkommen, lassen sich entsprechende Veränderungen der sensiblen Chronaxie erzielen.

J. Wirsch-Luzern: **Zur Kenntnis der schizophrenieähnlichen metenzephalitischen Psychosen.** (Kantonale Heil- u. Pflegeanst.)

Verf. beschreibt eine 5 Jahre dauernde, im wesentlichen stationäre metenzephalitische Psychose, die inhaltlich und formal große Aehnlichkeit mit einer Schizophrenie hat; insbesondere sind Sprach- und Denkstörungen vorhanden, die sich von entsprechenden schizophrenen nicht abgrenzen lassen. Zur Differentialdiagnose betont Verf., daß im beschriebenen Fall weder eine Persönlichkeitsspaltung noch eine Veränderung der Affektivität eingetreten ist.

E. Kretschmer-Marburg: **Psychotherapie der Schizophrenie und ihrer Grenzzustände.**

Der Aufsatz gibt ein vom Verf. auf dem ärztlichen Kongreß für Psychotherapie erstattetes Referat wieder; sein reicher Inhalt eignet sich nicht zur gedrängten Wiedergabe.

A. Dietrich-Tübingen: **Zur Topographie der Cisterna cerebello-medullaris bei Hydrozephalus.** (Path. Inst.)

Die gewöhnliche Sektionsmethode ist nicht geeignet, über die Lagebeziehungen der Zisterne Aufschluß zu geben. Da diese schon wegen der immer häufigeren Anwendung der Subokzipitalpunktion von großer Wichtigkeit sind, studierte sie Verf. an Sagittalschnitten des gesamten, vorher fixierten Schädels. Der Hydrozephalus läßt sich danach in vier Gruppen gliedern: 1. Sperre mit Zusammenpressen des 4. Ventrikels (zerebraler Block). 2. Sperre mit Erweiterung des 4. Ventrikels (Block der Rautengrube). In diesen beiden Fällen ist die Zisternenpunktion gefährlich und ergebnislos. 3. Sperre mit Erweiterung der Zisterne (zerebrospinaler); 4. spinaler Block.

H. Burckhardt-Würzburg: **Ueber ein diskordantes eineiiges Zwillingspaar. Ein Beitrag zur psychiatrischen Zwillingsforschung.** (Psych. u. Nervkl.)

Eine 74jährige paraphrene Kranke hat eine Schwester, die auf Grund des äußeren Eindrucks, der Vorgeschichte und genauer ver-

gleichender Untersuchung als eineiiger Zwilling aufzufassen ist. Diese Schwester zeigt das Bild einer gut erhaltenen, nicht aus dem Rahmen der Norm fallenden Persönlichkeit und gleicht der kranken Schwester nur in allen normalpsychologischen Wesensäußerungen. Da an der endogenen Entstehung der Paraphrenie keine Zweifel bestehen, wird die Annahme erwogen, ob eineiige Zwillinge vielleicht mitunter nicht erbgleich, sondern nur erbähnlich sind. Offen bleibt auch die Möglichkeit, daß die Zwillinge trotz des Ausfalls der angewandten Untersuchungsmethoden eben doch nicht eineiig sind.

R. Exner-Wien: **Grundumsatz und spezifisch dynamische Wirkung bei Neurosen.** (Nervenheilanst. Rosenhügel.)

Unter Kranken mit nervösen Störungen des Kreislaufapparates findet sich eine beträchtliche Anzahl, die, auch wenn die anfängliche Erregung über die Untersuchung durch Gewöhnung und Uebung ausgeschaltet ist, Anomalien im Sauerstoffverbrauch zeigen. Auch das übliche Eiweißfrühstück zeigt häufig Aberrationen der spezifisch dynamischen Wirkung auf den Grundumsatz.

C. v. Economo-Wien: **Wie sollen wir Elitegehirne verarbeiten?** (Psych. Kl. u. path.-anat. Inst.)

Seitdem Zyto- und Myeloarchitektonik uns gelehrt haben, daß die Hirnrinde in eine ungemein große Anzahl differenter Felder geteilt werden kann, besteht die Hoffnung, das anatomische Substrat der individuellen psychischen Eigentümlichkeiten kennen zu lernen. Zunächst liegt es nahe, die Besonderheiten der Gehirne talentierter Menschen auf Abweichungen von der Norm zu untersuchen. Um so gewonnenes Material mit anderem vergleichen zu können, wird es notwendig sein, ein gewisses Schema für diese Untersuchungen festzulegen. Verf. stellt in der vorliegenden Arbeit einen solchen Untersuchungsplan zur Diskussion. Er beschreibt im einzelnen die von ihm geübte Technik der Hirn- und Schädelmessung, der Herstellung von Abgüssen (nach Poller) und der histologischen Untersuchung nach der Scheidenschnittmethode, die er der anderenorts gepflegten Serienschnittmethode vorzieht.

J. Pfahl-Bonn: **Ueber Koordination und Inkoordination auf Grund graphischer Aufzeichnung von Bewegungsvorgängen.**

Durch graphische Registrierung rhythmischer Willkürbewegungen bestätigt und veranschaulicht Verf. die von Foerster hervorgehobene Bedeutung der passiven Drehmomente, der Schwere, der Beharrung und der Elastizität für die Koordination der Bewegungen beim Gesunden. Auch bei geschickten und geübten normalen Versuchspersonen kommt es oft, besonders am Ende längerer Versuche, zu Bewegungsentgleisungen, die nicht zum Bewußtsein kommen. Beim Menschen sind Höchstleistungen in der Koordination nur mit Hilfe der optischen Eindrücke und bei stärkster Anspannung des Willens und der Aufmerksamkeit zu erreichen.

Gustav Bodechtel-München: **Zur Frage der Pelizaeus-Merzbacherschen Krankheit.** (Deutsche Forsch.Anst. f. Psych.)

Bei einem Geschwisterpaar tritt zwischen dem 3. und 5. Lebensjahr ein ausgesprochener Wackeltremor des Kopfes auf, außerdem Ataxie, spastische Erscheinungen und choreiforme Bewegungen. Die eine der Schwestern kommt infolge einer interkurrierenden Erkrankung rasch zum Exitus, während die andere unter zunehmendem Schwachsinn im Alter von 16 Jahren an einem Lungenabszeß zugrunde geht. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Gehirns der einen Kranken zeigt einen Entmarkungsprozeß, der über das ganze Gehirn ausgedehnt ist und bei dem streifenförmige und perivaskuläre Inseln stehen bleiben. Der Fall nimmt eine gewisse Sonderstellung ein; er zeigt die für die Pelizaeus-Merzbachersche Krankheit charakteristischen Markinseln; anderseits sind besonders die U-Fasern und das Marklager in der Rinde schwer befallen. Mit Vorsicht kann der Fall als ein Zwischenglied der erwähnten Erkrankung und der diffusen Sklerose, und zwar der nicht entzündlichen Form, aufgefaßt werden.

A. H. Schroeder-Montevideo: **Ueber das Prinzip der Endigung der Optikusfasern und über die funktionelle Gliederung in der Kalkarinarinde.** (Anat. Abt. d. Staatskrankenanst. u. Psych. Kl. Hamburg-Friedrichsberg.)

Obwohl der Mensch zwei sich nicht ganz deckende Gesichtsfelder besitzt, sieht er nur ein Bild. Die anatomischen Grundlagen dieser Tatsache sind noch nicht hinreichend bekannt. Der Verf. untersuchte deshalb das Gehirn eines Greises, der 50 Jahre vor seinem Tode ein Auge verloren hatte. Das kontralaterale Corpus geniculatum laterale zeigte die schwersten Veränderungen in seinen peripheren Schichten, das homolaterale dagegen leichtere Ausfälle vorwiegend in den zentralen Partien (die Zahl der ungekreuzten Optikusfasern ist kleiner als die der gekreuzten). Die homolaterale Kalkarina zeigte eine leichte, die kontralaterale eine beträchtliche Verschmälerung des Gennarischen Streifen. Im Nißlbild ist kontralateral die Lamina IV C, homolateral IV A und III besonders geschädigt. Diese Befunde deuten darauf hin, daß die homolateralen Fasern in der IV A, die kontralateralen in der IV C enden. Nach dieser Auffassung haben die gleichen Gesichtsfeldhälften beider Augen an den beiden Körnerstreifen der Granularis interna ihre Vertretung. Dementsprechend findet sich bei Tieren, die seitlich gerichtete Augen, also kein gemeinsames Gesichtsfeld haben, keine Spaltung der Körnerschicht.

E. N. Krylowa-Moskau: **Zur Frage der „endokrin-toxischen Epilepsie" (Serejski).** (Psychoneurot. Kindkl.)

Als endokrin-toxische Epilepsie wird das Zusammentreffen gehäufter Absenzen mit endokrinen Störungen bezeichnet. Es werden 2 Fälle mit Basedowerscheinungen und eine Kranke mit Zeichen ovarieller Insuffizienz beschrieben, bei denen die Behandlung der endokrinen Störungen zu eindrucksvoller Besserung der epileptischen Erscheinungen führte.

Hanns Bensheim-Tübingen: **Typenunterschiede bei Meskalinversuchen.** (Kl. f. Gemüts- u. Nervenkrkh.)

Meskalinversuche an Studenten zeigten im Rauschverlauf und in den Rauschinhalten einzelne Gesetzmäßigkeiten, die auf die Zugehörigkeit der Versuchsperson zur zyklothymen oder schizothymen Charakterveranlagung bezogen werden. Darüber hinaus ließen sich aber keine sicheren Schlüsse auf die individuelle Persönlichkeitsstruktur ziehen. Das Wegfallen von Willenshemmungen und die Euphorie im Rausch ermöglichen aber eine schnelle Charakterenthüllung, der vielleicht praktische Bedeutung zukommt.

Franz Fischer-Wiesloch: **Zeitstruktur und Schizophrenie.** (Heil- u. Pflegeanst.)

Auf Grund interessanter Krankenbeobachtungen kommt Verf. zu der Vermutung, daß vielleicht jede Schizophrenie eine Zeitstörung enthält, wenn auch das Erlebnis der Zeitänderung häufig durch andere psychotische Störungen dem Kranken unmöglich gemacht wird. In geeigneten Fällen erscheint die Zeit objektiviert und weggerückt. Sie zerfällt gleichzeitig und trägt im Defekt eine Lösungsmöglichkeit von psychotischen Momenten in sich. Schließlich ist die Zeit Anschauungsvehikel innerer Zustände des Ich-Kerns, eine Tatsache, die nach Anschauung des Verf. besonders tief in die Psychosenstruktur hineinführt.

B. I. Scharapow-Petersburg: **Ueber Veränderungen im sympathischen Nervensystem bei der spontanen Gangrän.** (Staatl. Inst. f. ärztl. Fortb.)

In 2 Fällen von Spontangangrän fanden sich ausgesprochen degenerative Veränderungen in jenen sympathischen Ganglien, die der von dem gangränösen Prozeß befallenen Extremitäten entsprachen. In der Nebenniere fanden sich keine pathologischen Veränderungen. Im Rückenmark wurden in den entsprechenden Höhen Zellveränderungen in den Seitenhörnern nachgewiesen.

Ludwig Guttmann und Walter Kirschbaum-Hamburg-Friedrichsberg. (Psych. Kl. u. Staatskr.Anst.)

Das Enzephalogramm gestattet bei frischen Paralysen durch den Nachweis eines frühzeitig vorhandenen Hydrozephalus besonders foudroyant verlaufende, prognostisch ungünstige Fälle zu erkennen. Darüber hinaus erlaubt es, eine Stadieneinteilung nur im Zusammenhang mit dem gesamten klinischen Bild. Der Eingriff ist für Paralytiker, besonders für ältere oder kreislaufgestörte, keineswegs gleichgültig.

C. Grabow und J. Krey-Neustadt i. Holst.: **Der Impfrattenbiß in der Behandlung der progressiven Paralyse.** (Landesheil- u. Pflegeanst.)

Der Erreger der Rattenbißkrankheit (Sodoku), das Spirillum morsus muris, wird auf Mäusen gezüchtet. Zur Infektionsbehandlung von Paralytikern wird Blut infizierter Mäuse subkutan verimpft. Mit dem ersten Fieberanstieg bildet sich an der Impfstelle ein Infiltrat; das Fieber tritt anfallsweise in mehrtägigen Zwischenräumen auf. In der Hälfte der Fälle wurde ein Exanthem beobachtet. Ernstere Komplikationen sind selten. Die Infektion ist mit Salvarsan kupierbar. Die Verff. erzielten mit der Rattenbißbehandlung weit zahlreichere Remissionen als mit Rekurrens; für ein abschließendes Urteil ist aber die Beobachtungsdauer der Fälle noch zu kurz.

St. Bok-Den Dolder: **Der Einfluß der in den Furchen und Windungen auftretenden Krümmungen der Großhirnrinde auf die Rindenarchitektur.**

Bei einer Krümmung der Großhirnrinde des Menschen bleiben das Volumen und die Anordnung der die Rinde zusammensetzenden Schichten und Neuronen konstant. Diese Konstanz fordert aus geometrischen Gründen, daß die Neuronenformen und die Schichtdicken sich in den Krümmungen ändern. Die in Bezug auf die Krümmung inneren Schichten werden dicker, die äußeren werden dünner, als in der flachen Rinde. Diese Aenderungen der Architektonik enthalten keinen Hinweis darauf, daß die Rindenfunktion in dem gekrümmten Abschnitt eine andere als in den angrenzenden geraden Abschnitten sei.

Hans Hoff: **Beiträge zur Relation der Sehphäre und des Vestibularapparates.**

An Hand von zwei interessanten neuen Fällen sowie älterer Untersuchungen und Beobachtungen der Pötzlschen Schule werden die Beziehungen zwischen der Sehsphäre und dem Vestibularapparat erörtert.

G. M. Steblow und T. G. Ossetinsky-Slawjansk: **Zur Frage über die berufliche Ischias.**

Die Verff. haben sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, ein großes Material von sog. Ischiasfällen genau klinisch zu untersuchen. Die Häufigkeit der Ischias bei Bergleuten steht in einem direkten Verhältnis zu den spezifischen beruflichen Schädigungen und der Arbeitsdynamik derselben. Besonders bemerkenswert ist die Häufigkeit der Knochenveränderungen im lumbosakralen Teil der Wirbelsäule, welche den Beschwerden zugrunde liegen. Auf die Notwendigkeit der röntgenologischen Untersuchung aller Ischiasfälle wird deshalb eindringlich hingewiesen.

Erich Guttmann-München.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Fischer, Jena 1929, Bd. 63, H. 5 u. 6.

K. Ohya-Wien: **Ueber die Wirkung von mit Lipoiden aus menschlichen Blutkörperchen hergestellten Immunsera.** (Staatl. Seroth. Inst.)

Versuche mit azetonlöslichen und azetonunlöslichen Fraktionen alkoholischer Extrakte aus Menschenblut A und B ergaben, daß letztere zwar die Isoantikörper noch zu binden vermochten, aber unfähig waren, gruppenspezifische Antikörper zu erzeugen.

J. Shibata-Wien: **Untersuchungen über die Komplementbindungs- und Tuberkulinreaktion mit dem B.C.G.-Stamm im Vergleiche zu einem virulenten Tuberkulosestamm.** (Seroth. Inst.)

Im Komplementbindungsversuch unter verschiedenen Bedingungen ergaben sich keine Unterschiede zwischen dem B.C.G.-Stamm und einem virulenten bovinen Tbc.-Stamm. Das Tuberkulin des B.C.G.-Stamm war weniger toxisch als das eines virulenten Stammes.

A. Herrmann-Gießen: **Ueber Komplementbindungsproben für Tuberkulose im Meerschweinchenversuch bei otogener und subkutaner Infektion.** (Univ.-Ohrenkl. u. Hyg. Inst.)

Mit dem Antigen Besredka und Neuberg-Klopstock waren beim infizierten Meerschweinchen schon am 7. Tage nach der Infektion Antikörper nachzuweisen. Eigenhemmende Stoffe treten im Blute offenbar als Folge der Blutentnahmen auf. Sie ließen im vorgeschrittenen Stadium der Infektion eine genaue Beurteilung der Reaktion nicht mehr zu. Die Infektion durch die Pauke des Ohres führte weniger schnell zur Generalisierung, als die subkutanen Infektionen, doch war ein Unterschied im Auftreten der Antikörperbildung nicht festzustellen.

W. Gaethgens-Hamburg: **Theoretisches und Praktisches über die Wirkung eines karbolisierten wässrigen Pallidaantigens.** 3. Mitteilung. (Hyg. Staatsinst.)

Auf Grund eingehender Untersuchungen wird für die serologische Syphilisdiagnose die Verwendung einer gewaschenen Pallidasuspension mit 0,3 Karbolzusatz und eines fünffach verdünnten inaktivierten Serums empfohlen. Behandelte Luesfälle, die Wa.-negativ sind, ergaben überaus häufig positive Pallidareaktion.

F. Plaut und H. Kassowitz-München: **Ueber die Entstehung von Hirnantikörpern bei der Immunisierung normaler und syphilitischer Kaninchen mittels Hirnsuspensionen.** (Psych. Forsch.-Anstalt.)

Nach intravenöser Injektion von artfremden Hirnsuspensionen traten bei der Mehrzahl der Kaninchen Antikörper auf, die mit alkoholischen Hirnextrakten beliebiger Tierarten reagierten. Bei einer Gruppe von Tieren traten aber Antikörper auf, die nur mit wässerigen Hirnsuspensionen homologer und heterologer Art positiven Ausfall der Bindungsreaktion zeigten. Bei Wa.-negativ gewordenen syphilitischen Kaninchen erzeugte Immunisierung mit wässerigen Hirnsuspensionen organspezifische Hirnantikörper, ohne daß die WaR. wieder positiv wurde.

K. Yasui-Heidelberg: **Ueber das heterogenetische Antigen in Shiga-Bazillen.** (Inst. f. exp. Krebsforsch.)

Shiga-Antisera wirkten auf Hammelblut hämolytisch, gaben mit Extrakten heterogenetischer Organe Komplementbindung und Ausflockung. In den Shiga-Bazillen ist eine Teilquote des Forssman-Antigens anzunehmen.

Gr. Roskin-Moskau: **Arzneimittel und ultraviolette Strahlen.** III. Mitteilung: **Zur Analyse der kombinierten Wirkung von Chinin und ultravioletten Strahlen auf die Zelle.** (Mikrob. Forsch.Inst. u. Inst. f. exp. Biol.)

Chinin wird unter dem Einfluß der Bestrahlung photoaktiv.

M. K. Ebert-Moskau: **Die Antikörper bei Kaltblütern. II. Präzipitine bei Fröschen.** (Mikrob. Forsch.Inst.)

Frösche sind fähig, Präzipitine zu bilden, es gibt in der Antikörperbildung keinen grundsätzlichen Unterschied zwischen kaltblütigen und warmblütigen Tieren.

A. Klopstock und G. E. Selter-Heidelberg: **Ueber chemospezifische Antigene.** IV. Mitteilung: **Anaphylaxiereaktionen mit chemospezifischen Antigenen.** (Inst. f. exp. Krebsforsch.)

Durch intrakutane und subkutane Einverleibung von diazotiertem Atoxyl oder diazotiertem metanilsaurem Natrium bei entsprechend sensibilisierten Tieren gelang es, die sensibilisierende und Anaphylaxiereaktion auslösende Eigenschaft isolierter chemischer Substanzen zu erweisen.

W. Wagner-Heidelberg: **Untersuchung der bakteriziden Bestandteile des Bac. pyocyaneus.** (Hyg. Inst.)

Aus der Pyozyanose und aus Pyozyaneuskulturen wurde ein ätherlöslicher Extrakt hergestellt mit starker bakterizider und giftbindender Wirkung. Aehnliche Ergebnisse zeigten Untersuchungen mit Kolibakterien.

L. A Silber-Moskau: **Ein neues Prinzip zur Gewinnung von bakteriellen Vakzinen (A-D-Vakzinen).** (Mikrob. Forsch.Inst.)

Glyzerin verhindert die Denaturierung von Eiweiß. Paratyphusvakzine, durch Erhitzen der Mikroben in Glyzerin bereitet, hat im Mäuseversuch erheblich stärkere vakzinierende Eigenschaften, als die gewöhnlich hergestellte Vakzine, und zwar ähnlich der mit lebenden Mikroben hergestellten Vakzine.

L. A. Silber und S. J. Nikolskaja-Moskau: **Weitere Untersuchungen über die Thermostabilität der Agglutinine.** (Mikrob. Forsch.Inst.)

Mit Glyzerin erhitzte agglutinierende Seren bleiben wirksam.

M. P. Isabolinski und W. J. Gitowitsch-Smolensk: **Ueber filtrierbare Formen des Tuberkulosevirus.** (Staatl. Bakt. Inst.)

In Tuberkulosekulturen ist eine Chamberlandfilter passierende Virusform nachzuweisen.

M. Thomas-Köln: **Erzeugung von Bakteriophagen? Auftreten von Bakteriophagen in Gemischen von Bakterien und Pankreaspräparaten.**

Von 5 Pankreaspräparaten war nur eines wirksam, mit Dysenteriebakterien Bakteriophagen zu erzeugen. Aber auch nicht jeder Ruhrstamm war dazu geeignet. Die Frage der Herkunft der Phagen läßt sich zur Zeit noch nicht beantworten.

Rimpau.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte Gerichtliche Medizin. Bd. 13, H. 4, 1929.

H. Merkel-München: **Ueber Todesfälle im Gefolge von therapeutischen Maßnahmen.** (Ger.-Med. Inst.)

Es wird über tödlich verlaufende Vergiftungen durch Thalliumazetat berichtet, die drei im Alter von 10, 11 und 12 Jahren stehende Knaben betrafen, die wegen Mikrosporie enthaart werden sollten. Die dem Körpergewicht angepaßten Dosen 0,008 g pro Kilogramm Körpergewicht wurden nicht auf einmal, sondern in refracta dosi gegeben. Sie erkrankten sämtlich unter Erbrechen, Appetitlosigkeit und Muskelschmerzen vor Erreichung der zulässigen Gesamtdosis und starben trotz sofortiger Aussetzung der Medikation kachektisch am 14., 17. bzw. 13. Behandlungstag. Die Sektion und die mikroskopische Untersuchung führte zu keinem völlig befriedigenden Ergebnis. — Im zweiten Teil der Arbeit wird ein Todesfall bei einem 47jährigen Mann berichtet, der zwecks Auflösung eines durch die Harnröhre in die Harnblase geschobenen Paraffinstäbchens zweimal mit erwärmter Benzinlösung intravesikal behandelt wurde. Tod durch Benzinvergiftung ist zweifelhaft, wahrscheinlich liegt eine tödliche Schockwirkung vor.

Karl Meixner-Innsbruck: **Ungewöhnlich langes Ueberleben nach Herzverletzungen.** (Ger.-Med. Inst.)

Die zwei mitgeteilten Fälle beweisen, daß penetrierende Stich- und Schußverletzungen des Herzens nicht eine längere Ueberlebenszeit und Handlungsfähigkeit ausschließen. Der Stichverletzte lebte noch 4 Stunden. Der Schußverletzte starb erst am 25. Tag nach der Verletzung an vereitertem Milzinfarkt und an Hirnabszessen.

Karl Reuter-Hamburg: **Ueber Leichendaktyloskopie nach Verlust der Epidermis an den Fingerbeeren.** (Ger.-Aerztl. Inst.)

Durch Abnahme des daktyloskopischen Bildes von dem Toten ließ sich noch die Identität der Leiche feststellen, trotzdem sie infolge Regenwetters und stark fortgeschrittener Leichenfäulnis ihre Oberhaut an den Fingern verloren hatte.

W. Laves-Graz: **Ueber den Einfluß von Blausäuredämpfen auf die Farbe der Totenflecke.** (Ger.-Med. Inst.)

Durch sinnreiche Versuche konnte nachgewiesen werden, daß Leichen nachträglich aus einer blausäurehaltigen Atmosphäre Blausäure aufnehmen, daß u. U. sogar die inneren Organe und Leibeshöhlen den typischen Bittermandelgeruch zeigen können, sowie daß die vorher grau-violetten Totenflecken (nach 12 Stunden) hellrot wurden. (Auch die in Kohlenoxydluft gebrachten Leichen zeigen schon nach 24 Stunden hellrote Verfärbung der Totenflecke.) Es läßt sich nachweisen, daß Blausäure und Kohlenoxyd durch die Haut in das Unterhautzellgewebe diffundiert — besonders bei feuchter Haut —, daß aber zweifellos die hellrote Verfärbung nicht durch Bildung von Zyanhämoglobin verursacht wird, sondern dadurch, daß der mit dem Zyan eindringende Sauerstoff in den Blutgefäßen Oxyhämoglobin bildet, weil das Gewebe durch die Blausäureeinwirkung an der Zehrung des Sauerstoffs gehindert wird. Die Verhältnisse liegen also ähnlich wie bei der Entstehung der hellroten Totenflecken bei Kälte und Feuchtigkeit.

A. D. Gussew-Kasan: **Versuche behufs Erzielung spezifischer Hämoglobinpräzipitine.** (Ger.-Med. Inst.)

Durch Immunisierung von Kaninchen mit Hämoglobinlösungen erhält man angeblich (nicht nur für die Tierart, sondern auch für das bestimmte Tier) hochspezifische Hämoglobinpräzipitine.

V. N. Krainskaja-Ignatowa-Charkow: **Farbige Blutreaktionen zur Geschlechtsbestimmung.** (Ger.-Med. Lab. d. Volkskommissariats f. Gesundh.pfl.)

Die von Bernatzky und von Manoilow angegebenen Farbreaktionen von Blutflecken, aus denen die Diagnose, ob männliches oder weibliches Blut vorliege, gestellt werden sollte, haben einer Nachprüfung nicht standgehalten.

F. Dürenfurth-Berlin: **Weiteres zur Theorie und Technik des Nachweises von gasförmigem Sauerstoff in Lungen- und Darmgasen von Leichen.**

Weiterer Ausbau seiner Methode.

Raestrup-Leipzig: **Umdeutung von Sektionsergebnissen.** (Ger.-Med. Inst.)

R. weist an der Hand mehrerer eigener Beobachtungen nach, daß bei gewaltsamen Todesfällen unbedingt nur der Sektionsbefund unter Berücksichtigung der übrigen Tatbestandsmerkmale an der Leiche und in der Umgebung die feste Grundlage für eine richtige kriminalistische Beurteilung zu bieten vermag und wie gefährlich es ist, aus irgendwelchen Gründen diese tatsächlichen Befunde zu vernachlässigen oder umzudeuten.

F. Timm-Leipzig: **Die Aufklärung von Brandursachen.** (Ger.-Med. Inst.)

T. weist darauf hin, daß zur Aufklärung von Brandursachen vielfach die sog. Spezialbeamten der größeren Kriminalämter ungeeignet sind, und wünscht, daß die mit den entsprechenden Hilfsmitteln ausgerüsteten und mit den naturwissenschaftlichen Kenntnissen besser arbeitenden gerichtlich-medizinischen Institute sich für diese Sachverständigentätigkeit ausbilden sollten.

L. Wachholz und I. Olbrycht-Krakau: **Forensische Bedeutung der Schriftveränderung durch Krankheit.** (Ger.-Med. Inst.)

Schackwitz-Hannover: **Seelenkunde und gerichtliche Medizin.**

K. Walcher-München: **Ueber Bewußtlosigkeit und Handlungsunfähigkeit.** (Ger.-Med. Inst.)

Die Frage, ob ein tödlich verletzter Mensch bis zum Tode dauernd bewußtlos war oder ob noch eine vorübergehende Handlungsfähigkeit bestand, ist für die Rechtsprechung oft ungeheuer wichtig. Auf Grund von kritischen Beobachtungen am Sektionsmaterial unter gleichzeitiger Benützung der Erhebungen glaubt Verfasser annehmen zu dürfen, daß nach Verletzungen der Mund-Rachenhöhle oder des Schädelgrundes bei vollkommener Bewußtlosigkeit nur eine Blutaspiration vorkommt ohne Blutverschlucken, während Blutbefund im Magen nicht für dauernde und schwerste Bewußtlosigkeit zu verwerten wäre.

H. Merkel-München.

Klinische Wochenschrift. 1929, Nr. 43.

Rud. Th. v. Jaschke-Gießen: **Der Ruf nach Neuorientierung in der Geburtshilfe.** Uebersichtsaufsatz.

F. Fülleborn und W. Kikuth-Hamburg: **Ueber die Allergie des Menschen gegenüber Askaris.**

Verf. konnte aus den Stoffwechselprodukten lebender Askariden ein Antigen herstellen, dessen nähere Eigenschaften angegeben werden. Mit ihm konnte bei 13 von 58 Personen eine positive Hautreaktion ausgelöst werden. Bei 8 von diesen positiv reagierenden Personen ließ sich ein Zusammenhang mit einer bestehenden oder überstandenen Askarisinfektion oder Askarissensibilisierung nachweisen. Mit Seren von Kranken mit hochgradiger Askarisüberempfindlichkeit der Haut gelang die passive Uebertragung auf nichtempfindliche Personen (positiver Prausnitz-Küstnerscher Versuch). Im Serum von Kranken mit Askarisüberempfindlichkeit ließen sich keine Präzipitine nachweisen. Betreff einer Reihe anderer Ergebnisse muß auf das Original verwiesen werden.

Th. Fahr-Hamburg: **Beitrag zur Frage der rheumatischen Granulomatose. (Polyarthritis rheumatica, Rheumatismus infectiosus [Graeff].)**

Die Beobachtung und genaue Untersuchung eines einschlägigen Falles, bei dem sich weißgraue Knötchen am viszeralen Blatt des Herzbeutels fanden (rheumatische Granulome), gibt dem Verf. Veranlassung, sich mit der Frage zu befassen, ob man den Streptococcus viridans als den Erreger der Polyarthritis rheumatica ansprechen soll, wogegen F. lebhafte Bedenken äußert, ferner mit der weiteren Frage, bzw. These, daß es sich beim Auftreten der rheumatischen Knötchen nicht um die spezifische Wirkung eines bestimmten Mikroorganismus handle, sondern um den Ausdruck einer bestimmten Reaktionslage des Körpers. Dieser letzteren These kann F. nicht beipflichten. Die Fälle von knötchenbildendem Rheumatismus möchte F. als eine spezifische Infektionskrankheit auffassen und sie als rheumatische Granulomatose bezeichnen.

E. Mangold-Berlin: **Ueber die Verdaulichkeit von Fleisch und Hühnereiweiß.**

Verf. hat den Verlauf der Verdauung im Magen durch mikroskopische Beobachtung der Veränderungen, welche die Muskelfasern bzw. in Mettsche Röhrchen eingeschlossenes, gekochtes Eiweiß erfahren, von Stunde zu Stunde verfolgt. Auf diese Weise konnte die Geschwindigkeit der Verdauung für verschiedene Fleischarten, bzw. gekochtes Hühnereiweiß, festgestellt werden. Es ergab sich, daß für die verschiedenen Fleischarten der verschiedenen untersuchten Tiere eine ganz bestimmte Reihenfolge besteht. Am leichtesten verdaulich ist Taubenfleisch, dann folgt Fisch, Schweine- und Rindfleisch. Diese Reihenfolge der Verdaulichkeit war bei allen Versuchstierarten die gleiche. Von Einfluß zeigte sich auch die angewendete Kochdauer.

W. Bachmann-Königsberg i. Pr.: **Bestimmung des Neutralisationspunktes (LF) zwischen Diphtherietoxin und Diphtherieantitoxin mit Hilfe des Stufenphotometers.**

Betreff der in Kurven eingezeichneten Resultate muß auf das Original verwiesen werden.

A. Perutz, S. Brügel und R. Grünfeld-Wien: **Zur Pathogenese der Kälteurtikaria.**

Als Kälteurtikaria wird eine gar nicht so seltene Erkrankung bezeichnet, welche mit einer Aussaat von Quaddeln und mit heftigem Juckgefühl einhergeht, wenn das betreffende Individuum mit Kälte in Berührung kommt. An der Hand zweier von den Verff. beobachteter Fälle nehmen diese Stellung zu der Frage, ob die Kälteurtikaria in die Gruppe der allergischen Dermatosen einzureihen ist. Die beiden Fälle werden genau analysiert. Auf Grund ihrer Untersuchungen lehnen es die Verff. ab, die Urtikaria durch Kälte als allergische Dermatose aufzufassen. Sie kommen auf Grund neuer Versuche zu der Schlußfolgerung, daß die Kälteurtikaria als eine Uebererregbarkeit des thermorezeptorischen Apparates gegen Kälte oder spezifisch-chemische nichtadequate Reize (Menthol) aufzufassen sei. Sie bezeichnen die Kälteurtikaria geradezu als eine Vasoneurose des Kältenervenendapparates, bei welcher es reflektorisch durch sonst indifferente Reize der Kältenerven zu einem Nesselausschlag kommt.

A. Hirschbruch-Berlin: **Blutdruck und Blutdruckreflex.**

Der qualitativ normale Verlauf des Blutdruckfeldes kann die Varietäten des Beharrungsprinzipes und der Randpulsationen zeigen. Bezüglich des Blutdruckreflexes werden drei Formen unterschieden. Ueber die Erscheinung des Blutdruckreflexes selbst muß auf die Beschreibung im Original hingewiesen werden. Durch die Beobachtung dieses Reflexes erfährt der Untersucher auch wichtige Einzelheiten über die Reaktionsfähigkeit des Kreislaufsystemes überhaupt, über ihren Grad und auch über die Ermüdbarkeit des Herzens.

E. Fauvet-Dresden: **Ueber Erfahrungen mit neueren aktiven Komplementbindungsreaktionen.**

Mehrere dieser sog. Aktivmethoden wurden nachuntersucht und ihre Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit statistisch ausgewertet.

A. Pentschew-München: **Ueber eine experimentelle Insuffizienzunterscheidung des retikulo-endothelialen Systems bei Mäusen.**

Bei Impfversuchen mit Hühnerspirochäten an Mäusen, denen intraperitoneal Hühnerblut eingespritzt worden war, fand Verf. eine Erscheinung, welche für die Frage der Funktion des RES. nicht unwichtig erscheint. Es fanden sich nämlich Vogelblutkörperchen im peripheren Kreislauf einer mit Spirochaeta gallinarum infizierten und mit Eisenzucker gespeicherten Maus.

F. Georgi, C. Prausnitz und Oedoen Fischer-Breslau: **Ueber biologische Varianten der Spirochaeta pallida und die experimentelle Erzeugung von „Gehirnspirochäten".**

K. Lohmann-Berlin-Dahlem: **Ueber die fermentative Kohlehydrat-Phosphorsäureveresterung in Gegenwart von Fluorid, Oxalat und Zitrat.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 42 u. 43.

G. v. Bergmann-Berlin: **Das Gastritisproblem.**

Siehe Sitzungsbericht Münch. med. Wschr. 1929 S. 981.

Friedrich Kauffmann-Berlin: **Experimentelles zur Gastritisfrage.** (II. med. Kl.)

Siehe Sitzungsbericht Münch. med. Wschr. 1929 S. 981.

R. Siebeck-Bonn: **Ueber den Reizzustand des Magens.** Fortbildungsvortrag.

O. Lubarsch-Berlin: **Ueber Leberzirrhose, insbesondere die Pigmentzirrhose.**

L. verbreitet sich über die noch recht klärungsbedürftige Begriffsbestimmung der Leberzirrhose und ihrer einzelnen Formen, besonders auch der von ihm häufiger beobachteten Pigmentzirrhose und ihre Beziehungen zur allgemeinen Hämochromatose. Die noch heute weitverbreitete Annahme von der Bedeutung des Alkoholmißbrauchs für die Entstehung der Leberzirrhose ist auch bezüglich des Schnapsgenusses mindestens sehr stark einzuschränken, wenn überhaupt haltbar. Die Nachprüfung der Angaben Mallorys über einen besonders hohen Kupfergehalt der Leber bei Leberzirrhose und die künstliche Erzeugung der Pigmentzirrhose und Hämochromatose bei mit Kupfer gefütterten Kaninchen hat gezeigt, daß die Höhe des Kupfergehaltes nicht mit Pigmentablagerung und nicht mit Bindegewebsablagerung zusammenhängt. Dagegen wurde überraschenderweise in Lebern von Totgeburten und Neugeborenen bis zu 3 Tagen ein sehr hoher, bis zu 4 Wochen noch ein recht erheblicher Kupfergehalt gefunden, der die Zahlen bei gesunden Erwachsenen und die bei stärkster Hämochromatose weit übertraf. Diese und andere Fragen der Leberzirrhose bedürfen noch sehr der weiteren Bearbeitung.

O. Loewi-Graz: **Bemerkungen zur Rezeptorenfunktion im Verdauungskanal.** (Pharm. Inst.)

Darstellung der Funktion der Rezeptoren im Darmkanal mit Betonung der Analogie zu den Rezeptoren der äußeren Haut und Hinweis auf die Bedeutung der spezifischen Empfindlichkeit der Rezeptoren für die Wirkung bestimmter Laxantien.

Reinhard von den Velden-Berlin: **Ueber Bromtherapie.**

Die in den letzten Zeiten mehr vernachlässigte Anwendung der Bromsalze verdient wieder größere Beachtung. Neben dem bekannten großen Gebiet der psychischen und vegetativen Störungen und gesteigerten Reizbarkeit besteht als neueres beachtenswertes Indikationsgebiet die Entwässerungstherapie durch ein chlorarmes Regime, z. B. bei den verschiedensten Arten der Kreislaufinsuffizienz, Nephropathien und Fettsucht, Diabetes insipidus, auch bei arteriosklerotischen und hypertonischen Erscheinungen. Als ein Präparat für diese nützliche Vereinigung medikamentöser und diätetischer Behandlung ist besonders das Bromhosal geeignet.

Robert Meyer-Bisch-Dortmund: **Verdauungsorgane und Wasser- und Mineralstoffwechsel.**

Hans Curschmann-Rostock: **Ueber thyreogene Fettsucht.**

Verf. bespricht Fälle von thyreogener Fettsucht besonders bei jüngeren Frauen, die äußerlich ganz als gewöhnliche endogene Fettsucht erscheinen, aber aus mehr oder weniger deutlicher inkompletter Hypothyreose zu erkennen sind: in erster Linie Stoffwechselstörung, Senkung des Grundumsatzes. Solche Stigmata sind für die Diagnose der thyreogenen Fettsucht unerläßlich.

P. F. Richter-Berlin: **Multiple Blutdrüsensklerose.** (Krh. Friedrichshain.)

Die anatomische Diagnose der multiplen endokrinen Erkrankung stützt sich in diesem Fall auf die Gleichartigkeit der pathologischen Veränderungen (Ovarien, Schilddrüse, Hypophyse und Nebennieren).

Vorzeitige Menopause und Haarausfall, myxödematöse Aenderungen der Haut, Blutveränderungen; im Vordergrund aber psychische Störungen wie Apathie, Vergeßlichkeit.

Friedrich Wilhelm Strauch-Halle: **Praktisches und Kritisches aus der Diagnostik der Magenerkrankungen (unter Ausschluß der Röntgendiagnostik).**

Hervorzuheben: der Wert der sorgfältigen individuellen Vorgeschichte und der Analyse des Schmerzes (Schmerzirradiationen). Vieldeutigkeit des Sodbrennens, des Hunger- und Nachtschmerzes. Berücksichtigung von Aorten- und Koronaraffektionen. Nächtliche Kolik im Oberbauch weist mehr auf Erkrankung der Gallenwege als des Zwölffingerdarms. Organneurosen und Phobien sind zu beachten. Sorgfältige Inspektion und Palpation. Belegte Zunge und Fiebertemperaturen bei Gastritis. Ewald-Boassches Probefrühstück für die Praxis, Alkohol- und Koffeintrunk mit fraktionierter Ausheberung für wissenschaftliche Untersuchung. Probe- und Belastungsmahlzeiten sind wieder mehr heranzuziehen. Schwere Magenatonie unter dem Bild der Pylorusstenose oft falsch gedeutet. Wichtig der Nachweis okkulter Blutung, wenn die Benzidinprobe stark positiv oder negativ ausfällt. Das Schillingsche Blutbild bietet bei Karzinom nichts Verwertbares, bei Entzündungen besteht sehr oft Linksverschiebung. Normale Blutsenkung schließt Karzinom oder Entzündung nicht aus.

van der Reis-Danzig: **Pylorospasmus und Intestinitis.**

Krankengeschichten. Das Vorkommen eines hochgradigen Pylorospasmus bei Entzündung des oberen Dünndarms mit einer nicht im Stuhl nachweisbaren Lambliosis, alkalischer Reaktion in den entzündeten Abschnitten und fehlender freier Salzsäure muß vor einseitiger Ueberwertung des duodenalen Säurereflexes warnen.

Hermann Küttner-Breslau: Konsiliarpraxis: **Pseudoappendicitis acuta.**

Verschiedene diagnostisch schwierige Fälle aus der Kasuistik.

Max Nußbaum-Waltershausen: **Perforation eines Magen- und eines Dünndarmgeschwürs im Anschluß an die Röntgenuntersuchung.**

2 Fälle. Die häufigere kräftigere Palpation und wohl auch das schwere Gewicht des Baryums mögen bei der Perforation mitgewirkt haben. Erfolgreiche Operation.

Neuhaus-Gelsenkirchen: **Spastischer Sanduhrbulbus bei Ulcus duodeni.**

Mit Röntgenbild. Seltenheit der Motilitätsstörung am Bulbus.

Nr. 43.

H. Bohn: **Die Azidosemessung beim Zuckerkranken in der ärztlichen Praxis.** (Med. Kl. Jena u. Frankfurt a. M.)

Für die auch in der Praxis sehr bedeutsame Messung der Kohlensäurespannung und des Sauerstoffes der Alveolarluft hat B. einen transportablen Apparat herstellen lassen (F. und M. Lautenschläger, München), der das Arbeiten nach dem Verfahren von Haldane und Priestley oder Plesch gestattet.

Bruno Gettkant-Schöneberg: **Lungentuberkulose und Gerson-Diät.**

Die vom Verf. beobachteten 20 Fälle von schwerster Lungentuberkulose lassen keine Ueberlegenheit der Gerson-Ernährung und keine Beeinflussung des Lungenbefundes erkennen. Bei der Beurteilung der ganzen Ernährungsfrage wäre es notwendig, streng zwischen den Erfolgen bei Lungentuberkulose und bei Lupus, Knochen- und Gelenktuberkulose zu unterscheiden.

Kurt Sommer-Berlin: **Ueber den Zeitpunkt und die Technik der Venenunterbindung bei puerperaler Pyämie.** (Rud.-Virchow-Krh.)

Ausführliche Stellungnahme zu dem gleichnamigen Aufsatz von Martens in Nr. 29/30. Die dort aufgestellten Indikationen zur Venen früh unterbindung zur Heilung der puerperalen Pyämie werden abgelehnt, weil sie unnötig ist und die Spätoperation, welche bei „chronischer Pyämie" in seltenen Fällen erfolgreich ist, unmöglich macht.

Kurt Goroncy-Königsberg: **Zur serologischen Verwandtschaftsbestimmung nach Zangemeister.** (Inst. f. gerichtl. Med.)

Die sonst manche Erfolge versprechende Methode ist vorerst zur gerichtsärztlichen Aufklärung von Verwandtschaftsverhältnissen nicht verwendbar.

Walter Levinthal-Berlin: **Zur Bakteriologie des Gonovitans.** (Inst. Robert Koch.)

Gegenüber den Publikationen Wolffs war festzustellen, daß aus mehreren Gonovitanproben nur Pasteurellabazillen zu züchten waren. Demnach sind W.s Angaben über eine Variabilität des Gonokokkus und die Bezeichnung des „Gonovitans" als lebende Gonokokkenkultur richtigzustellen bzw. zurückzunehmen.

J. A. Collazo, P. Rubino und B. Varela-Montevideo: **Hypervitaminose D.**

Knochenbildung und Wachstumshemmungen bei Ratten nach großen Dosen bestrahlten Ergosterins. Wachstumsstörungen eigentümlicher Art auch bei Jungen hypervitaminöser Muttertiere. Erscheint ausführlich in Virchows Archiv.

Nr. 42/43. Löhr-Kiel: **Ueber die Bedeutung der Bakterienflora der obersten Magen-Darmabschnitte für die Chirurgie.** (Chir. Kl.)

Die ungemein vielseitigen bakteriologischen und klinischen Erfahrungen eignen sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

Nr. 42/43. B. O. Pribram-Berlin: **Die hepatitischen Residualbeschwerden nach Gallenoperationen.** (St. Hildegard-Krh.)

Die sehr häufigen postoperativen Leberfunktionsstörungen erfordern immer eine sorgsame Nachbehandlung. Vor allem aber sollte die unberechtigte Scheu vor dem Operieren im Anfall fallen gelassen werden, da dieses Operieren gerade die besten Dauererfolge gibt und das Abwarten des Intervalls die Gefahr der Verschleppung der Infektion und Ausbreitung auf die Nachbarschaft in sich schließt. Gutes Zusammenarbeiten des Internisten und Chirurgen ist gerade hier unerläßlich.

Hans Magnus-Freiburg-Au: **Das Autenrieth-Königsberger-Kolorimeter in neuer Gestalt.**

Hermann Küttner-Breslau: **Pseudoappendicitis acuta.**

II. Fortsetzung der Kasuistik: Täuschungen durch Gelenkrheumatismus z. B. durch Erscheinungen von seite des Hüftgelenks, polymyositische Schmerzen; auch Purpura mit Blutungen in die Darmwand. — Appendizitis unter dem Bild einer eingeklemmten Hernie (Perforation in den Bruchsack); ebenso unter dem Bild der chronischen Darmstenose.

A. Schlenzka-Berlin: **Phlebitis migrans.** Ein Fall.

Kobert und Gerhard Niessing-Breslau: **Die Belladonna-Exkludzäpfchen in der gynäkologischen Praxis.**

Gute Wirkungen bei spastischen Magen- und Darmbeschwerden, schmerzhaften Hämorrhoiden, Dysmenorrhoe u. dgl. m.

Sonak-Breslau: **Sedormid bei Erwachsenen und Kindern.**

Gute Erfahrungen an etwa 100 Fällen. Optimale Dosis 2 Tabletten, bei Säuglingen genügt immer ½ Tablette.

Melzer-Bregoi-Valcea (Rum.): **Behandlung eines Kindes mit Noma durch Insulin.**

3 Monate altes Kind. 4 cm langes Wangengeschwür, toxisches Koma, Erbrechen, Diarrhoen. Nach 2tägiger Gabe von je 2 Insulineinheiten beginnende Besserung, die unter Fortsetzung dieser Behandlung (jeden 2. Tag) zur Heilung führt. M. nimmt einen günstigen Einfluß des Insulins an.

Ascher-Frankfurt a. M.: **Ist die Wohnungsdesinfektion noch aufrechtzuerhalten?**

Kreisarzt Ascher faßt seine Meinung neuerlich dahin zusammen: Die bisher geübte Wohnungsdesinfektion bei Scharlach und Diphtherie ist wissenschaftlich nicht zureichend begründet, praktisch erfolglos und so kostspielig, daß sie baldigst aufgegeben werden sollte.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 43.

W. Benthin-Königsberg i. Pr.: **Die Erkennung der Ursachen genitalen Ausflusses.** Klinischer Vortrag.

St. Litzner-Halle a. S.: **Das Schicksal der Nierenkranken.**

Ueber 48 ehemals akut Nierenkranke wurden günstige Nachrichten eingeholt oder Nachuntersuchungsergebnisse erhalten. Bei den Kranken, die vor 8 und 10 Jahren akut, jetzt chronisch waren, erwies sich der Zustand erträglich. Ungünstiger verhielten sich die Ausgänge der primär chronischen Nephritis; hier handelt es sich fast ausschließlich um die Frage, wie lange es bis zum Ende an Urämie oder kardiovaskulärer Dekompensation dauert.

C. Kreibich-Prag: **Ueber Verbrennung.**

Einteilung in 5 Grade. An Stelle der bewährten Bluttransfusion leistet auch die Kochsalz-Dauertropfinfusion Vorzügliches, wie an einem schwer Verbrannten gezeigt werden kann. Mit der Infusion lassen sich auch beliebig Arzneimittel zuführen.

F. Reiche-Hamburg: **Die Streptokokkengenese des Scharlachs und seine Behandlung mit Scarla-Streptoserin.**

Die theoretische Grundlage einer Behandlung mit Streptokokkenserum muß anerkannt werden, auch wenn man eine Spezifität nicht erwarten kann. Bericht über im ganzen gute Erfahrungen bei 14 Kranken im Alter von 3 bis 33 Jahren.

O. Weltmann-Wien: **Ueber den Einfluß einer einmaligen massiven Pyramidondosis auf postinfektiöse Temperatursteigerungen (Pyramidonstoß).**

Bericht über 3 Fälle. Sollte einmal das Fieber wiederkommen, so würde das die Fortdauer der Infektion anzeigen.

H. L. Popper-Wien: **Untersuchungen über die Verminderung postoperativer Thrombosen und Embolien durch Thyroxinverfütterung.**

Den 4 Phlebitiden (von 150 Kontrollfällen) stehen 3 Phlebitiden und eine tödliche Embolie bei 150 mit synthetischem Thyroxin behandelten gegenüber. Einer tödlichen Embolie und einer Thrombophlebitis bei 50 Kontrollfällen stehen eine nichttödliche Lungenembolie und eine Thrombophlebitis bei 50 mit nativem Thyroxin behandelten gegenüber. Hieraus ergibt sich die Unwirksamkeit der Thyroxinbehandlung.

F. Hirsch und A. Löw-Beer-Prag: **Ueber einen Fall von Myositis ossificans progressiva.**

Ausführlicher röntgenologischer und histologischer Befund des dem üblichen Typus entsprechenden Krankheitsbildes.

J. Kretz-Wien: **Zur Symptomatologie der Halsrippen.**

Eine rechtsseitige komplette Halsrippe der rechten Seite machte keine Erscheinungen, während ein kurzes Rudiment auf der linken deutliche Symptome im Sinne von Zirkulationsstörungen hervorrief.

H. Maendl-Grimmenstein: **Frustaler Pneumothorax, Phrenikoexhairese und totale Brauersche Thorakoplastik links mit nachfolgendem künstlichem Pneumothorax rechts.**

Die Besserung hielt fast 8 Monate an.

J. Pal-Wien: **Zur Geschichte des Pituitrin.** Urheberansprüche.

F. Klein-Prag: **Zum heutigen Stande der Frage der Nierenschwelle für Zuckerkranke bei Normalen und Diabetikern.**

In dem Verhältnis Blutzucker zu Harnzucker spielt die Niere

keineswegs eine rein mechanische, sondern auch eine qualitativ auswählende Rolle.

L. B. Seiferth-Köln: **Die entzündlichen Nasenerkrankungen.** Rhinitis atrophicans und Ozaena.

F. Mattausch-Wien: **Ueber die Möglichkeit einer Immunisierung gegen Tuberkulose durch Gamelan (Lipomykol).**
Nicht bloß prophylaktisch wirksam, sondern auch bei bereits ausgebrochener Infektion. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 42.

Ernst Löwenstein und Emanuel Singer: **Ueber unsichtbare Formen des Tuberkelbazillus.** (Staatl. Seruminst. Wien.)
Bisher ist eine ultravisible filtrierbare Form des Tuberkelbazillus nicht sicher nachgewiesen; die positiven Angaben sind durch Unverläßlichkeit der Filter zu erklären. Aber es gibt eine mikroskopisch nicht darstellbare Form, die durch den Tierversuch und die Kultur auf künstlichen Nährböden nachzuweisen ist. Besonders leistungsfähig ist das Schwefelsäure-Kulturverfahren nach Löwenstein-Sumyioshi.

H. Kahler und F. Knollmayer-Wien: **Ueber die Anwendung von künstlicher Hyperthermie als Ersatzmittel der experimentellen Fiebertherapie.** (III. Med. Kl.)
In Nachprüfung der Walinskischen Versuche ist es auch den Verfassern gelungen, eine künstliche Hyperthermie herzustellen durch Heißluftprozeduren, heiße Wannenbäder und Einpackungen, elektrisch erzeugte Heißluft, wobei vorherige intravenöse Kochsalzinjektionen (10 ccm, 20 proz.) teilweise die Wirkung verstärkten. Es wurden Temperaturen bis 40,2° und für über 8 Stunden solche von mehr als 37,5° erzielt mit konstitutionellen und individuellen Schwankungen. Es handelt sich wohl nicht nur um Wärmestauung, sondern um erhöhte Wärmebildung, nicht um echtes Fieber, auch nicht um NaCl-Fieber. Aehnlichkeit mit Fieber besteht in der Pulssteigerung, Auftreten von Herpes, Stoffwechseländerungen, dagegen ist das Blutbild nicht geändert. Es liegt nahe, diese proteinkörperähnliche Wirkung der Hyperthermie zum Ersatz der eingreifenderen Fiebertherapie heranzuziehen. Erfolge wurden bei Versuchen an 30 Fällen erzielt, darunter bei Paralyse, Tabes, multipler Sklerose, Arthritis deformans, auch bei einem Fall gehäufter stenokardischer Anfälle.

Josef Zikowsky-Wien: **Ueber „Angina Plaut Vincenti".** (Franz-Josef-Spit.)
Klinische und bakteriologische Beschreibung der beiden Formen der Angina Plaut Vincenti, der durchaus gutartigen ulzerösen (der luesähnlichen) Form und der schweren lymphatischen pseudomembranösen oder pseudodiphterischen Form, welch letztere als Fusospirillose zu kennzeichnen ist, wie dies auch größtenteils bei den Fällen von sog. Mononukleose, Drüsenfieber oder Monozytenangina der Fall ist. Näheres, auch Krankengeschichten, im Original.

E. Herrmann-Gersthof: **Ueber die Berstung von Eierstockgeschwülsten.**
Beschreibung eines Falles, bei dem, wie so häufig, ein Trauma (Sturz vom Motorrad) die Berstung bewirkte. Die aus der Dermoidzyste ausgetretene größere Menge öliger Flüssigkeit war in der Nabelgegend abgesackt.

Josef Skursky-Graz: **Ueber den Einfluß des Ultraviolettlichtes auf die keimtötende Kraft entzündlicher Ergüsse.**
Entzündliche Exsudate haben eine stark bakterizide Wirkung auf Milzbrandkeime, welche durch Ultraviolettbestrahlung sehr erhöht wird. Nichtentzündlichen Ergüssen (Transsudaten) fehlt diese bakterizide Wirkung und zwar auch nach einer Bestrahlung.

Ernst Preißecker-Wien: **Das kolposkopische Bild der karzinomatösen Beläge.** (II. Fr.Kl.)
Ergänzende Befunde der helleren, rauheren, gefäßärmeren Stellen entsprechend den dickerwerdenden, oft stufenweise abgesetzten Epithelzapfen der Portio. Vgl. Referat Münch. med. Wschr. 1929, S. 211.

Siegfried Plaschkes-Wien: **Atmung und Magenperistaltik.**
P. macht auf die regelmäßige Erscheinung aufmerksam, daß durch einige tiefe Atemzüge eine beträchtliche Verstärkung der Magenperistaltik eintritt. Dies läßt sich in verschiedener Weise bei Röntgenuntersuchungen nutzbar machen. Es erklärt auch die Erfahrung, daß durch tiefes Atmen die Entleerung eines überfüllten Magens erleichtert wird, ebenso das Seufzeratmen und Gähnen bei Magenbeschwerden, z. B. auch bei Pylorospasmus. U. a. kann dieser Reflex auch diagnostisch zur Unterscheidung des idiopathischen (nervösen) vom symptomatischen Pylorospasmus z. B. beim Ulkus benutzt werden.

Kaspar Blond-Wien: **Kompletter Anastomosenverschluß infolge plastischer Peritonitis.**
Bemerkung zur Mitteilung Biesenbergers in Nr. 37.

Julius Schnitzler-Wien: **Differentialdiagnostische Schwierigkeiten in der Chirurgie.** Fortbildungsvortrag.

Felix Mandl-Wien: **Ueber neuere chirurgische Bestrebungen bei endokrinen Erkrankungen.** Fortbildungsvortrag.

Richard Lederer-Wien: **Ueber Verklebung der kleinen Labien bei Säuglingen und kleinen Mädchen.**

Gustav Guist-Wien: **Ueber den Zusammenhang zwischen Kopfschmerz und Auge.** Seminarvortrag. Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 41—43.

Nr. 41. Heinrich Schur-Wien: **Konservative und operative Behandlung des Ulcus pepticum.**

Nr. 42. R. Kienböck-Wien: **Zur klinisch-radiologischen Diagnose der intrathorazischen Neurofibrome.**
Beitrag zur Lokalisation, Verlaufsart, Verteilung auf die Altersklassen, Behandlung der Neurofibrome. Beschreibung eines Falles. Im allgemeinen handelt es sich um nicht maligne hyperplastische oder dysplastische Neurome oder Neurofibrome. Eine eigentliche Sarkombildung ist selten, desgleichen die eigentliche Metastasenbildung; es handelte sich dabei öfter um Nekrosen durch Druck und um Multiplizität der Geschwülste. Zu diesen gutartigen Geschwülsten gehören als besondere Form auch die Ganglioneurome. Ebenso nehmen die seltenen primären malignen Sarkome (besonders bei Kindern) eine eigene Stellung ein.

Nr. 42. Alfred Neumann-Wien: **Weitere Beobachtungen bei der Krebsbehandlung des Dr. Salzborn.**
Die Fortsetzung der Mitteilungen in Nr. 13 bringt gleichfalls keine entscheidenden Heilerfolge; nur scheinen nicht selten die den Krebs begleitenden Entzündungserscheinungen und subjektiven Beschwerden durch S.s Geheimmethode günstig beeinflußt zu werden.

Nr. 43. Burghard Breitner-Wien: **Paracelsus.**
Zur Eröffnung der Tagung alpenländischer Chirurgen.

R. Hofstädter-Wien: **Einfluß des Diuretins auf Menstruation und Uterusblutungen.** (Allg. Polikl.)
Auf diesen Einfluß und seine Beziehungen zur Hypophysenfunktion, die durch Hoff und Werner weiter geklärt wurde, hat H. schon früher hingewiesen; in letzter Zeit wurde der günstige Einfluß intravenöser Euphyllininjektionen auf Metrorrhagien festgestellt. H. konnte unter 30 Fällen von Metrorrhagien bei Jugendlichen 18mal, unter 17 Fällen von Amenorrhoe und Oligomenorrhoe 7mal eine Besserung des Zustandes verzeichnen. Die Euphyllininjektionen erfordern große Vorsicht, die orale Darreichung von Diuretin (von ¼ g an, am besten mit Kalzium kombiniert) wird besser vertragen, ebenso der von Werner verwendete Harnstoff.

A. da Silva-Mello-Rio de Janeiro: **Wissenschaftliches in Betreff der Stigmatisierten von Konnersreuth.**
Zu dem Bericht von Prof. Dr. Ewald. Erklärungsversuche zu dem kaum erklärlichen Verhalten des Körpergewichtes.

O. Tezner und H. Reiter-Wien: **Sensibilisierung der menschlichen Haut gegen Menschenserum.** (Karolinen-Spit.)
Die Sensibilisierung gelang nicht mit Menschenserum ohne Zusatz, dagegen (bei drei Viertel der Fälle), wenn 0,1 ccm Menschenserum mit 0,1 Kuhpockenvakzine 1:200 einmal oder mit 0,1 Pferdeserum wiederholt injiziert wurde. Sensibilisierung gegen Autoserum mißlang. Bergeat-München.

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 1929, H. 36 bis 40.

H. 36. P. H. Kramer: **Mißerfolge bei der Serumtherapie.**
Die geringe therapeutische Wirkung des Tetanusserums ist vielleicht durch die „Aufsaugung" des Toxins durch die Nerven zu erklären. Auch sehr große Mengen Serums reichen nicht aus, diese Bindung rückgängig zu machen. Der große Wert der vorbeugenden Einspritzung steht aber durchaus fest. Bei der epidemischen Meningitis scheint auch die Serumbehandlung — die intralumbalen Einspritzungen hat Verf. längst fallen lassen — an Wirksamkeit verloren zu haben; vermutlich infolge einer Virulenzsteigerung oder andersartigen Veränderung der Meningokokken. Da es bekanntlich mindestens 4 Typen von Meningokokken gibt, sind vielleicht durch sofortige Einspritzung einer polyvalenten Vakzine und später, nach Feststellung des jeweiligen Typus, einer entsprechend spezifischen Vakzine etwas bessere Ergebnisse zu erhoffen. Auch bei der Diphtherie scheint in letzter Zeit die antitoxische Wirkung verglichen mit früheren Jahren geringer geworden zu sein. Auch hier dürfte stärkere und vor allen Dingen frühzeitigere Toxinbildung die Ursache sein. (Mischinfektionen konnten vom Verf. nicht festgestellt werden.) Mithin ist früheste Anwendung — in dringenden Fällen intravenös — geboten. Jedenfalls werden durch die Serumbehandlung die örtlichen Entzündungserscheinungen beschränkt, so daß eine Larynxdiphtherie kaum mehr vorkommt.

P. J. Waardenburg: **Ueber die Veränderlichkeit der Länge des unteren Tränenkanälchens bei normalen Erwachsenen und bei Kindern verschiedenen Alters.**
Erhebliche Schwankungen in der Länge kommen bei normalen Menschen vor. Es gibt verschiedene Faktoren, welche die Entwicklungsstärke sowohl des intraokulären Teiles des Gesichts als auch des Tränenkanälchens usw. beeinflussen. Die Entwicklung dieser und benachbarter Gewebe kann aber auch durch gegenseitig unabhängige Faktoren bestimmt sein. Breite Nasenwurzel und lange Tränenkanälchen gehören bei der durch van der Hoeve beschriebenen Anomalie zusammen. Auch bei erwachsenen normalen Personen wird Aehnliches beobachtet, aber meist erst im späteren Alter; dann fehlt aber die Verlagerung der Tränenpunkte nach den äußeren Augenwinkeln zu.

H. 37. H. Aldershoff und A. W. Pot: **Untersuchungen über die Art des Virus bei hiesigen „Alastrim"fällen.**
Aus einer Reihe von Impfversuchen auf Kaninchen und Affen gewinnen Verff. den Eindruck, daß das Alastrimvirus vielfach eine größere Uebereinstimmung mit Pocken- als mit Vakzinevirus zeigt.

Ob diese Aehnlichkeit einfach in einer nahen Verwandtschaft zu suchen ist, oder ihren Grund darin hat, daß das Alastrimvirus ein modifiziertes Variolavirus ist, kann noch nicht mit Bestimmtheit entschieden werden. Verff. werfen die Frage auf, ob das Alastrimvirus nicht vielleicht infolge Passage durch ein bisher noch unbekanntes Tier in ähnlicher Weise verändert wurde, wie es bei der Vakzine durch Vermittlung des Rindes der Fall ist.

H. 38. J. Th. Terburgh: **Alastrim.**

Aus dem Verhalten der Alastriminfektion bei geimpften, wiedergeimpften und nichtgeimpften Menschen schließt Verf., daß eine wirksame Bekämpfung der Epidemie wohl nur durch gründliche Impfung und Wiederimpfung der Bevölkerung zu erzielen ist. Wie die Verhältnisse z. Zt. in den Niederlanden liegen, empfiehlt er zunächst durch energische Wiederimpfung zu versuchen, der Krankheit Herr zu werden. Dabei wird sie allerdings unter den ungeimpften Kindern die meisten Opfer fordern. Wo aber die Infektionsgefahr besonders groß wird, soll man auch die allgemeine Impfung der Kleinkinder durchführen. Man wird dabei vereinzelte Enzephalitisfälle in Kauf nehmen müssen, um dafür die verminderte Sterblichkeit an Alastrim einzutauschen.

Benjamin: **Einzelne Betrachtungen über die Gehörprüfung mittels des gesprochenen Wortes.**

Bei der Gehörprüfung wird in der Regel die Flüstersprache benutzt. Diese ist aber kein brauchbarer Maßstab für die Hörfähigkeit der im gewöhnlichen Leben verwendeten lauten Sprache. Das Verhältnis beider, der Index vocalis, ist für die einzelnen Vokale durchaus verschieden; ebenso auch für die Männer- und Frauenstimme. Um nun die laute Umgangssprache zur Prüfung verwenden zu können, empfiehlt Verf. den Umweg über ein Mikrophon mit Lautsprecher in Verbindung mit einer Vorrichtung, die es gestattet, die Tonstärke des Lautsprechers allmählich abzuschwächen. Zu diesen Untersuchungen ist eine schalldichte Kammer erforderlich.

W. Hoogslag: **Die Unzuverlässigkeit der Nylanderprobe bei stark saurem Harn.**

Harn mit starker Azidose ergab erst eine positive Reaktion bei Verwendung von 2 Teilen Reagens auf 5 Teile Harn.

J. E. Dinger, W. A. P. Schüffner, E. P. Snijders und N. H. Swellengrebel: **Untersuchungen über das gelbe Fieber in den Niederlanden.**

Beschreibung eines Falles von Laboratoriumsinfektion, die vermutlich im Anschluß an eine Kratzwunde durch einen infizierten Affen entstanden war. Da es sich um einen klinisch leichten Fall handelte, konnte die Diagnose nur durch den Tierversuch erbracht werden.

H. 40. Eelco Huisinga: **Ueber Bronchiektasien bei Kindern.**

Lipiodoleinspritzungen vermittels eines halbstarren Katheters bei direkter Laryngoskopie und nachfolgende Röntgenaufnahmen geben oft sehr instruktive Bilder, allerdings nur unter der Bedingung, daß rasch gearbeitet wird, denn das Lipiodol wird von den Kindern sehr schnell wieder ausgehustet und dann im Magen wiedergefunden.

R. J. Harrenstein: **Ueber die Erkennung der Appendicitis acuta und Pseudoappendizitis bei Kindern.**

Kritische Betrachtungen über 100 operierte Appendizitiden und 62 im gleichen Zeitraum eingelieferte weitere Fälle, bei denen vom Hausarzt die Diagnose A. gestellt war. Von diesen wurden vom Verf. ebenfalls, teils zögernd, teils bestimmt, 21 als A. angesprochen und zur Operation gebracht, die jedoch eine Fehldiagnose ergab. Die differentialdiagnostische Besprechung zeigt, welche Schwierigkeiten sich für die Erkennung der Krankheit im Kindesalter häufig ergeben. Im Zweifelsfalle will Verf. aber lieber einmal zu oft als zu spät operieren.

W. A. P. Schüffner, P. C. Kortweg und N. H. Swellengrebel: **Experimentelle Malaria mit langer Latenz.**

Durch Selbstversuche gelang der sichere Nachweis, daß die von Kortweg bereits 1912 behauptete Frühjahrshäufung primärer Malariafälle durch schon im Herbst erfolgte Anophelesstiche bedingt ist. Es wurden Inkubationszeiten bei infizierenden Stichen in der Zeit von Ende Oktober bis Anfang November von rund 8 Monaten beobachtet.

Kleintjes.

Th. Brugsch, Ergebnisse der gesamten Medizin. Bd. 12.

W. Krantz-Köln: **Lues congenita tarda.**

Erschöpfende und ausgezeichnete Darstellung der umfangreichen Symptomatologie, die für alle Disziplinen der Medizin so außerordentlich wichtig ist. Zahlreiche, sehr charakteristische Bilder erleichtern das Verständnis, auch wird das Untersuchungsschema am Schluß allen weniger mit dem Stoff Vertrauten willkommen sein.

E. Schiff-Berlin: **Der Säure-Basenhaushalt des gesunden und kranken Kindes.**

Führt vorzüglich in die immer wichtiger und umfangreicher werdenden Gebiete der Azidose und Alkalose ein, wobei die instruktive Darstellung der Grundbegriffe zu Beginn die besten Dienste leistet. Die Erforschung der Ionenverschiebungen ermöglicht es, verschiedene Azidoseformen zu charakterisieren und zu erkennen. Bezüglich der Definition erscheint es dem Autor am wichtigsten, jede über das Normale hinausgehende Säureanhäufung im Organismus als Azidose und eine solche von Basen als Alkalose zu bezeichnen. — Die Ketose an und für sich braucht über die Stoffwechselrichtung nichts zu besagen, ist nur ein Zeichen gestörter Kohlehydratverwertung. Im akut fieberhaften Infekt nimmt der Stoffwechsel eine alkalotische Richtung an. Durchfall veranlaßt Azidose durch vermehrte Ausscheidung von Kalium und Natrium mit den Stühlen. Wasserverarmung führt zur Azidose und diese veranlaßt wieder Wasserverarmung. Diese ist gekennzeichnet durch Fehlen der vermehrten Ammoniakausscheidung im Urin und von Ketonämie, aber durch Zunahme des Chlors im Blut. Bei der Toxikose fand sich eine dekompensierte Azidose. Bei Erbrechen um so stärkere Chlorverarmung, je heftiger und anhaltender es ist. Bei Epilepsie weist der Stoffwechsel vor dem Anfall eine alkalotische und nach dem Anfall eine azidotische Richtung auf. Dies nur eine kleine Probe der in ausführlichen Kapiteln begründeten Ergebnisse.

C. R. Schlayer-Berlin: **Ueber die therapeutische Verwertung lebender Bakterien beim Menschen.**

Die Saprovitanbehandlung unterscheidet sich, nach klinischem Maßstab gemessen, in wesentlichen Punkten von der sonstigen Reizkörperwirkung. Bei Erkrankungen, bei denen diese versagt, erreichen wir mit Saprovitaninjektionen bemerkenswerte Erfolge und umgekehrt. Rein biologisch gesehen unterscheidet sie sich ja auch grundsätzlich von der übrigen Reizkörpertherapie, da es sich um eine künstlich gesetzte Infektion mit lebenden Bakterien handelt, also um einen Vorgang, der in der Mitte zwischen der Injektion von abgetöteten Bakterien und der künstlichen Malariainfektion steht und mit dieser letzteren die starke Einwirkung auf den Gesamtorganismus gemein hat, mit der Infektion von abgetöteten Bakterien dagegen die Gefahrlosigkeit — immer unter der Voraussetzung, daß die Dosierungsbedingungen eingehalten werden und nicht schematisch verfahren wird.

F. Mandl-Wien: **Der Stand der operativen Behandlung der gastrischen Krisen der Tabiker.**

Behandelt folgende Eingriffe: Epidurale und paravertebrale Injektion, Splanchnikusanästhesie, Enervatio ventriculi, Exstirpation des Ganglion solare, Splanchnikusresektion, Resektion der Rami communicantes, subdiaphragmatische doppelseitige Vagotomie, Durchschneidung der Vaguswurzel nach Förster-Küttner, Durchschneidung der Thorakalwurzeln, Operationen nach Guleke und Franke, Durchschneidung des Vorderseitenstranges. — Viel ist zweifellos noch nicht erreicht. Die eingeführten Operationen geben wohl nicht mehr als in etwa 50 Proz. gute Resultate. Aber auch das will ja bei einem so qualvollen Leiden schon etwas sagen.

W. Körte-Berlin: **Die Chirurgie des Pankreas.**

Erschöpfende Darstellung des ganzen Gebietes bei den verschiedensten Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse unter Einbeziehung der Anatomie und Physiologie des Pankreas, sowie der allgemeinen Symptome und der Diagnose der Pankreaserkrankungen.

A. Siegrist-Bern: **Der Altersstar, seine Pathogenese und seine nichtoperative Behandlung.**

Der Altersstar ist wohl nicht nur eine Alterserscheinung der Linse, sondern auch der verschiedensten endokrinen Drüsen. Verf. versucht seit Jahren die Weiterentwicklung des Altersstares zu bekämpfen durch ein eignes Präparat, das „Euphakin", das zum größten Teil aus Extrakten endokriner Drüsen besteht, besonders der Keimdrüsen, Thyreoidea und Parathyreoidea. Verf. empfiehlt, diesen neuen Weg der Behandlung zu versuchen.

O. Rösler-Graz: **Akute und chronische Darmkatarrhe.**

In der für jeden Kliniker sehr interessanten Arbeit finden sich besonders auch wichtige therapeutische Erfahrungen. Ich erwähne z. B. nur die Behandlung chronischer Durchfälle mit Peptoninjektionen oder die Autovakzinebehandlung des chronischen Darmkatarrhs mit Stuhlbakterien.

H. Rubritius-Wien: **Nieren- und Harnleitersteine.**

Nach einem pathologisch-anatomischen Kapitel über die Steinkrankheit wird die Symptomatologie der Nieren- und Harnleitersteine besprochen, es folgen Abschnitte über Diagnose und Differentialdiagnose und dann über Therapie. Dann folgen Darstellungen über: Operative Behandlung der Nieren- und Harnleitersteine, über doppelseitige Nephrolithiasis, Rezidive, Anuria calcalosa.

F. Kraus-Berlin: **Die Person in der Medizin aus dem Gesichtspunkt der Kolloidchemie.**

Es spricht für die Bedeutung der Brugschschen Ergebnisse, daß ein Autor vom Range F. Kraus' in einem vollständigen Buch — denn anders kann man die 105 Seiten starke Arbeit gar nicht nennen — seine tiefgründigen, von einer überragenden und staunenerregenden Gelehrsamkeit zeugenden Gedanken niederlegte. Aber wie Romane lesen sich die Arbeiten von Kraus nie und gerade die Fülle des aus allen Gebieten menschlichen Denkens mit souveräner Beherrschung aufgebotenen Stoffes läßt das Studium des „Buches" Mühe und Schweiß kosten. Wird doch nichts weniger versucht, als die anscheinend unermeßliche Mannigfaltigkeit des Lebens teils hypothetisch, teils tatsächlich auf einen kolloidchemischen Kern (die Tiefenperson) zusammenzuziehen. Kraus sagt selbst: „Auf den ersten Blick wird der Leser verwirrt sein vor lauter Kompliziertheit. Aber den Schluß bildet doch eine ungeheure Vereinfachung des Problems."

B. Dohme-Potsdam: **Das primäre Glaukom.**

Wertvolle Abhandlung besonders auch für den Nichtophthalmologen. Die Erfindung des Tonometers gestattet die exakte Bestimmung des Augeninnendrucks. Das Adrenalin und Gynergen stellen zwei wertvolle neue Mittel der Glaukombehandlung dar. Trotzdem machen noch viele Fälle den operativen Eingriff notwendig.

H. Küsten-Halle: **Ueber die Entwicklung der Lehre von den Vitaminen und über die Rachitis als Avitaminose.**

Die Entwicklung der Lehre von den Ergänzungsstoffen der Nahrung ist in der modernen Biologie und Klinik ohne Beispiel. In anderthalb Jahrzehnten hat sich ein Wissensgebiet entwickelt, dessen Stoff — den Rahmen eines Lehrbuchs überschreitend — bereits nach handbuchmäßiger Darstellung drängt. In einem kurzen historischen Kapitel wird die Entwicklung der Lehre dargestellt. Dann folgt die Rachitis, ihre geographisch-ethnologische Verbreitung, die Licht-Ernährungs-Vitamintheorie, die experimentelle Rattenrachitis, Kalk- und Phosphatstoffwechsel, die azidotische Stoffwechselrichtung, die Aktivierung des Provitamins, die Isolierung des Vitamin D. — Nach dem gegenwärtigen Stand unseres Wissens darf das chemisch definierte Ergosterin als das antirachitische Provitamin gelten, das durch die Ultraviolettbestrahlung aktiviert und in das Vitamin übergeführt wird. Ernährungs- und Lichttheorie gehen auf in der Anschauung von der Rachitis als Avitaminose.

H. Rautmann-Freiburg i. Br.: **Die Wirkungen muskulärer Arbeit beim Turnen und Sport auf die Organe des Kreislaufs.** Zweiter Teil.

Diese Fortsetzung des im 10. Band (1927) erschienenen ersten Teils behandelt die Ermüdung und Ueberanstrengung der Kreislauforgane durch Muskelarbeit beim Turnen und Sport, sowie ihre Erkennung, Behandlung und prognostische Beurteilung. Trotz ernster objektiver Schädigung des Herzens können subjektive Erscheinungen recht oft so gut wie völlig fehlen. Als normale Ermüdungsreaktion findet sich Herzverkleinerung wahrscheinlich infolge einer tonogen bedingten verminderten diastolischen Erweiterungsfähigkeit des ermüdeten Herzmuskels. Als abnorme, krankhafte Reaktion findet man Herzerweiterung. Wenn irgend möglich, sollte man die Herzgröße eines Sportmannes erst dann untersuchen, wenn nach der letzten sportlichen Leistung 2—3 Ruhetage verflossen sind. Auch nach Einwirkung eines längeren ernstlichen Trainings hält sich die Herzgröße in der Regel durchaus in den Grenzen der Norm. Die T-Zacke des Elektrokardiogramms ist als Ausdruck der Endschwankung nach muskulärer Anstrengung in der Regel vergrößert. Diese wenigen Stichproben sollen nur hinweisen auf die vielen wichtigen Ergebnisse und Hinweise dieser Abhandlung, die mit inhaltsreichen Kapiteln über Behandlung und Prognose schließt.

Paul Schmidt-Weyland-Leipzig: **Die Lymphogranulomatose.**

Der Erreger kann noch keineswegs als gefunden und als sicher gelten. Die Ansichten der Autoren über die diagnostische Verwertbarkeit des weißen Blutbildes gehen auseinander. Meist Hyperleukozytose, doch sieht man besonders bei schweren und abdominalen Formen auch Leukopenie. Große Schwierigkeit macht die Abgrenzung gegen das Lymphosarkom. Eine mit Einschränkung verwertbare diagnostische Bedeutung hat die Reaktionsart der Tumoren gegen Röntgenstrahlen. Rasches Zurückgehen spricht im allgemeinen für Lymphosarkomatose und gegen Lymphogranulomatose. Große differentialdiagnostische Schwierigkeiten entstehen auch oft gegenüber kryptogenetischer Sepsis, Endocarditis lenta, Miliartuberkulose etc. Therapeutisch kommen Röntgenstrahlen in Betracht, durch die man Rückgang, aber keine Dauererfolge erzielt. Man verwendet ferner Arsen, auch Introzid wird empfohlen. Die Arbeit gibt einen recht guten Ueberblick über alle neueren Arbeiten und einige instruktive Bilder.

H. Ulrici-Berlin-Sommerfeld: **Der Beginn der Lungentuberkulose und ihre röntgenologische Diagnose.**

Der Autor, dessen didaktisches Talent wir besonders aus seinem vorzüglichen Buch kennen, gibt hier einen sehr guten, durch schöne Bilder und schematische Zeichnungen bereicherten Ueberblick über ein Thema, das sich zur Zeit besonders lebhafter Diskussion erfreut. Die ausführlichen Erörterungen über die Bedeutung des Frühinfiltrats werden vielen größere Klarheit bringen. Wie kompliziert das Bild und der Verlauf der Tuberkulose ist, erkennt man u. a. aus einer instruktiven Zusammenstellung der etwa 6 verschiedenen Genesen des Frühinfiltrats und einem ausgezeichneten Uebersichtsschema auf Seite 533.

C. Lewin-Berlin: **Die Gallenfarbstoffbildung und die Pathogenese des Ikterus.**

Die 48 Seiten umfassende, sehr klare und übersichtliche Arbeit beschäftigt sich zunächst mit dem Ort der Gallenfarbstoffbildung und bringt sodann eingehende Darstellungen der Pathogenese des Ikterus und der Bilirubinreaktion nach Hijmans van den Bergh. Verf. kommt zu der Ueberzeugung, daß die Möglichkeit einer Gallenfarbstoffbildung ohne Leberzellen unter abnormen Bedingungen erwiesen ist. Beim lebenden Organismus kann jedoch das klinische Bild des Ikterus selbst unter erheblichen pathologischen Bedingungen nur bei Beteiligung der Leberzellen entstehen, mag es sich dabei um die Bildung oder um die Ausscheidung des Gallenfarbstoffs handeln. In diesem Sinn besteht also die alte Minkowski-Naunynsche Lehre zu Recht: Ohne Leber kein klinischer Ikterus.

J. Rother-Berlin: **Die Strahlenbehandlung der Schilddrüsenerkrankungen.**

Die ausführliche Abhandlung hält viel mehr als der Titel verspricht, finden wir doch im biologischen Teile eingehende anatomische und entwicklungsgeschichtliche Vorbemerkungen, Darstellungen der Chemie des Schilddrüsenhormons, der hormonalen Leistungen der Schilddrüse, deren pathologische Physiologie usw. — Röntgenstrahlen und die γ-Strahlen des Radiums sind ein wirksames Mittel zur therapeutischen Beeinflussung des Hyperthyreoidismus, gefährliche Nebenwirkungen sind vermeidbar. Röntgenbestrahlung ist erlaubt, auch wenn eine spätere Operation in Frage kommt, die Furcht vor Verwachsungen ist unberechtigt. Der Röntgentherapie gehören alle leichteren Fälle von Hyperthyreoidismus. Der Strahlenbehandlung gehören alle die Fälle, bei denen eine Operation nicht vorgenommen werden kann. Ist ein Zuwarten zu verantworten, so ist ein Versuch mit der Strahlentherapie angezeigt, auch bei akuten Fällen von Vollbasedow. Je schwerer das Krankheitsbild, um so kleiner die Einzeldosen. Prophylaktische Thymusbestrahlung wird zur Herabminderung der primären Operationsmortalität empfohlen. Bei der Struma maligna ist die Röntgenstrahlenbehandlung von großer Wirksamkeit. H. Kämmerer-München.

Vereins- und Kongreßberichte.

Mittelrheinische Chirurgenvereinigung

vom 18.—19. Oktober 1929 in Marburg.

Berichterstatter: A. E. Stein-Wiesbaden.

Dahmen-Berlin: **Ueber Domestikationsschäden.**

In dem auf Einladung des Vorsitzenden Prof. Klapp-Marburg gehaltenen Vortrage berichtete D. in großen Zügen über die hauptsächlichen Domestikationsschäden bei Haustieren. Es ergeben sich bei der Betrachtung dieser Dinge so außerordentlich viele Analogien und Hinweise auf Erkrankungen des Menschen, daß das Referat, welches wohl zum ersten Male in einem ärztlichen Kreise gehalten wurde, viel Interesse fand.

L. Bommer-Gießen: **Die bisherigen Ergebnisse der Diätbehandlung von Lupus vulgaris.**

Die Erfolge der Gießener Lupusheilstätte mit der Gerson-Sauerbruchschen kochsalzfreien Diätbehandlung sind, soweit sich dies bisher beurteilen läßt, sehr gut. Es werden sieben Mahlzeiten pro Tag gegeben, daneben dreimal täglich 1½ Eßlöffel Lebertran. Die Behandlungsdauer schwankt bei den einzelnen Fällen von 6—18 Monaten. Es kommt zuerst zu einem Rückgang der Schwellung und der blauroten Verfärbung. Dann verschwinden allmählich die kleinen Knötchen. Vorhandene Röntgenschädigungen bessern sich dabei sichtlich. Die Röntgenbehandlung ist jetzt vollständig verlassen. Die kochsalzfreie Diät greift wahrscheinlich zuerst am Gefäßsystem an; darauf heilt der Lupus von selbst aus. Der Lupus fristet sein Dasein auf einer von Zirkulationsstörungen geschädigten Haut. Bei Narbenbildung sind die Resultate nicht so gut, d. h. also, wenn das Gefäßsystem von vorneherein mangelhaft ausgebildet ist. Die Durchführung der Behandlung selbst, bei welcher pro Woche neben der vitaminreichen Nahrung und neben dem Mineralogen als Kochsalzersatz 500—600 g Fleisch gegeben werden, machte an sich keine Schwierigkeiten, da die Kranken die guten Erfolge sahen. Die Vorzeigung einer großen Reihe von Lichtbildern und die Vorführung zahlreicher geheilter Kranken schlossen sich an den sehr interessanten Vortrag an.

F. Löffler-Halle: **Milzverfütterung bei Knochen- und Gelenktuberkulose.**

Der Vortr. hat sich zur Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose ein Milzpräparat von den Promontawerken herstellen lassen und berichtete über die Behandlung von 18 Fällen, welche alle in einem Zeitraum von 3—4 Wochen wesentlich gebessert wurden. Auch bei schwer eiternden Fällen schlug die Methode gut an. Es handelt sich um eine Mixtur, von der 1 g = 10 g frischer Milz entspricht. Von diesem Präparat wurden 30 g pro Tag gegeben. — Riehls-Frankfurt hat das Präparat gleichfalls an 17 Fällen geprüft, kann aber nur über sehr geringe Erfolge berichten. Blutuntersuchungen ergaben vielfach einen sehr starken Absturz der Erythrozyten. Ein Lupusfall heilte innerhalb von 4—6 Wochen.

Stöhr-Freiburg: **Die Nateinabehandlung der Hämophilie.**

Das Präparat Nateina ist eine Zusammenstellung von Vitaminen A B C D mit Kalziumphosphat. Es werden bis 60 Tabletten pro Tag gegeben. Vortr. berichtet über zwei sehr schwere Fälle. Bei dem einen bestand am Schädel ein Hämatom von 64 cm Umfang. Der Hämoglobingehalt stieg von 35 Proz. auf 57 Proz. Bei dem zweiten Falle handelte es sich um ein sehr großes Hämatom am Unterschenkel. Hier stieg der Hämoglobingehalt des Blutes während der Behandlung von 30 Proz. auf 90 Proz. Riehls-Frankfurt/M., Traum-Heidelberg und Klapp-Marburg waren mit dem Präparat auch sehr zufrieden.

Schneider-Freiburg i. Br.: **Die Lokalisation des peripheren Gefäßverschlusses mit Hilfe der Oszillometrie.**

Eine genaue Lokalisation des peripheren Gefäßverschlusses ist oft bei der Indikationsstellung zu einer Amputation oder Exartikulation nach Thrombose außerordentlich wichtig. Die hier empfohlene Methode zeigt den Moment an, in welchem die Gefäßwand eben noch anspricht. Sie wird mit einem besonderen Apparat ausgeübt, welcher gleichzeitig den Blutdruck mißt.

Fohl-Freiburg i. Br.: **Die Sphygmo-Oszillometrie. Ihre prognostische und diagnostische Bedeutung bei schweren Blutungen.**

F. berichtet über die Wichtigkeit des vorgezeigten Apparates hinsichtlich Diagnose und Prognose.

O. **Orth**-Homburg (Saar): **Das Chordom und seine differentialdiagnostische Bedeutung.**

Vortr. teilt 2 Fälle von antesakralem Chordom mit und bespricht die Differentialdiagnose der Erkrankung gegenüber den Prostataerkrankungen und der Beckenniere. Wichtig ist die stets vorhandene Inkontinenz der Blase und des Mastdarms. Oft ist ein Trauma ätiologisch in Betracht zu ziehen. Rezidiv ist aber auch nach gut gelungener Operation fast die Regel. In der Diskussion weist Guleke-Jena darauf hin, daß differentialdiagnostisch auch das Neurinom in Frage kommt, welches prognostisch viel besser zu bewerten ist, wie das Chordom.

Wiedhopf-Marburg: **Ueber die Behandlung des Tetanus mit großen intravenösen Serumgaben.**

Bei der Tetanusbehandlung ist die Dosierung noch immer umstritten. In 6 Fällen seit 1926 wurde an der Marburger Chirurgischen Klinik intravenös injiziert. 2 Fälle sind gestorben, davon einer infolge der Avertinanwendung; 4 wurden geheilt; bei diesen wurden folgende Dosen gegeben: in einer Woche 200 000 Einheiten = 250 ccm, 569 000 Einheiten = 750 ccm, 937 500 Einheiten = 1250 ccm, 725 000 Einheiten = 1033 ccm. Die Injektionen müssen peripher begonnen werden und werden mit dem Apparat ausgeführt, welchen Kirschner zur intravenösen Avertinanwendung angegeben hat. Der Verlauf der Erkrankung bleibt in der ersten Woche meist unbeeinflußt, die Besserung tritt in der zweiten Woche ein.

Bernhard-Gießen: **Die praktische Bedeutung der weißen Galle bei chirurgischen Eingriffen.**

Die sog. „weiße Galle" ist entweder ein Schleimhautsekret bei völligem Verschluß des Choledochus oder eine echte Gallenabsonderung. Unter 5613 Operationen an den Gallenwegen in den letzten 25 Jahren wurden 17 Fälle von „weißer Galle" beobachtet. Die Mortalität betrug bei 844 Choledochotomien im ganzen 9,73 Proz., dabei aber unter denen mit weißer Galle 22,2 Proz. Bei 121 Entero-Anastomosen war die Mortalität im ganzen 10 Proz., bei den Fällen mit „weißer Galle" aber 42,8 Proz.

Künstlich kann die „weiße Galle" bisher noch nicht erzeugt werden. Aetiologisch kommt vielleicht ein Mangel an Glykogen in Frage (Tierversuche). Die erhöhte Mortalität bei den Fällen mit weißer Galle liegt in der Gefahr einer cholämischen Blutung. Sie kann prophylaktisch herabgesetzt werden, wenn die Blutungsgefahr während der Operation besonders berücksichtigt und evtl. vorher Glykogen zugeführt wird.

Boeminghaus-Marburg: **Technisches zur Anlegung von Ureterfisteln zwecks experimenteller Untersuchungen am Tier.**

B. empfiehlt zur Vermeidung von Zwischenfällen nach der Anlegung einer Dauerfistel des Ureters die subkutane Verlagerung des Ureters ohne Abtrennung von der Blase mit sekundärer Eröffnung des Organs.

E. **Seifert**-Würzburg: **Die Diagnose der unspezifischen Epididymitis.**

Die Diagnose dieser Erkrankung ist oft ganz besonders schwierig. Die Verlaufsform ist sehr wechselreich und der Verlauf selbst kann sich von ganz kurzer Dauer bis über Jahre erstrecken. Der Keimnachweis bietet vielfach Schwierigkeiten. Deshalb empfiehlt S., sich der einfachen alten Zwei- oder Dreigläsermethode zur Urinuntersuchung zu bedienen. Die zweite und dritte Portion ist normalerweise steril. Bei bestehender Nebenhodenentzündung ist die zweite und dritte Portion keimhaltig. Doch muß der Keim in Reinkultur vorhanden sein. In Zweidrittel der Fälle handelt es sich dabei um Staphylokokken. In der Aussprache bemerkt Boeminghaus-Marburg, daß auch die Feststellung einer Reinkultur nicht immer für die unspezifische Diagnose ausschlaggebend ist. Ganz sicher ist lediglich die Punktion des Vas deferens mit Einführung eines dünnen Katheters (besondere Technik zur leichten Aufsuchung des Vas deferens).

Bors-Freiburg i. B.: **Zur Hypernephromdiagnostik.**

Der Vortr. weist darauf hin, daß nur ein positives Pyelogramm einen sicheren Nachweis des Nierentumors gibt. Die Funktionsprobe der Niere versagt manchmal. Gute Anhaltspunkte können auch vergleichende Harnstoffuntersuchungen geben.

E. **Heile**-Wiesbaden: **Eine Ergänzung zur Pylorospasmusoperation der Säuglinge.**

Bei der Nachuntersuchung von Kindern, die wegen Pylorospasmus nach Ramstedt operiert waren, zeigte sich gelegentlich ein Magenrest im Röntgenbild. Die Rückbildung des eingeklemmten Tumors geht also sehr langsam vor sich. Vielleicht kommt es aber auch zu einer Dauerschädigung. H. fand unter 93 selbstoperierten Fällen, von denen 90 geheilt wurden, 15 Fälle mit langdauernder Retention. Um dies in Zukunft zu vermeiden, macht H. jetzt auch einen Einschnitt in den spastischen Pylorusring auf der entgegengesetzten Seite, da die Technik bei Säuglingen sehr einfach ist. Der Ring wird also zweimal eingekerbt. In der Diskussion glaubt Kirschner-Tübingen, daß die Retention sehr selten sei, wenn die Technik einwandfrei war. Außerdem sei es ein Fehler, die Operation zu verlängern und dadurch ihre Gefahr zu erhöhen.

V. **Schmieden**-Frankfurt: **Mastdarmpolypen und Mastdarmkarzinome.**

Bestimmte Polypen sind sicher präkanzeröse Stadien des Karzinoms, worauf Sch. schon vor 3 Jahren hinwies. Er nimmt jetzt an, daß möglicherweise alle Karzinome des Mastdarms ursprünglich aus Polypenbildungen hervorgehen. Bei genauer Untersuchung fanden sich in mindestens 50 Proz. der Karzinomfälle noch kleine Polypen an den benachbarten Darmabschnitten. Auf alle Fälle muß also jeder Polyp unbedingt so früh als möglich entfernt werden, um Krebsprophylaxe auszuüben.

Propping-Frankfurt a. M.: **Zur Behandlung der akuten Darminvaginationen im Kindesalter.**

Die blutige Lösung der Invagination gelingt nicht immer. Für diesen Fall ist von Melchior die Resektion empfohlen worden. Sie ist aber für ganz kleine Kinder bis zu 2 Jahren ganz besonders gefährlich. Nur Dünndarmfälle kommen manchmal durch. P. empfiehlt die Anastomose, die schon vor langer Zeit angegeben wurde (Schmidt). Ein schon 5 Tage bestehender Verschluß bei einem 5 Monate alten Kinde wurde auf diese Weise zur Heilung gebracht. P. führt die Ileo-Transversostomie (Seit zu Seit) aus. In dem beschriebenen Fall kam es nach einer Woche zu einem Rezidiv. Nun wurde reseziert und die Resektion war viel leichter als sonst. Eine primäre Resektion ist eigentlich nur bei der Invaginatio iliaca möglich.

Usadel-Tübingen: **Ueber peritonitisähnliche Zustände.**

Bei der Probe-Laparotomie ergeben sich oft Fehldiagnosen (Pneumonie, Pleuritis). U. berichtet über 2 Fälle, bei denen es sich einmal bei ausgesprochenen peritonealen Symptomen um eine plötzliche Ueberdehnung des Herzens gehandelt hatte. Es war eine Pleuritis vorausgegangen und es wurde ein durchgebrochener subphrenischer Abszeß vermutet. Die Sektion ergab eine bis ins Becken reichende Leber und einen sehr großen rechten Ventrikel. In dem anderen Fall war es zu einem plötzlichen Kollaps während des Wasserlassens bei einem 62jährigen Mann gekommen. Wegen der hochgradigen Schmerzen im Abdomen wurde eine Mesenterialembolie angenommen. Die Sektion ergab eine Lungenembolie.

R. **Becker**-Tübingen: **Ueber Aufhellung von Magenpräparaten.**

Bei der Untersuchung einer größeren Anzahl von Magenpräparaten mit der Aufhellungsmethode nach Magenresektionen konnte B. feststellen, daß vielfach in den Randpartien des Präparates auch makroskopisch an den aufgehellten Präparaten karzinomverdächtige bzw. karzinomsichere Stellen festzustellen sind, welche man am nicht aufgehellten Präparat nicht sehen kann. Die Konsequenz ist, daß sehr weit reseziert werden muß, da während der Operation die Grenzen der Erkrankung nicht immer richtig erkannt werden können.

Korschelt-Marburg: **Knochenbruchheilungen bei wildlebenden Tieren.**

An einer großen Reihe von Lichtbildern werden geheilte Frakturen wild lebender Tiere gezeigt. Es handelt sich um eine außerordentlich interessante Sammlung, welche in dieser Reichhaltigkeit wohl kaum ein zweites Mal vorhanden sein dürfte.

Ludloff-Frankfurt: **Weitere Erfolge der Kreuzbandplastik des Kniegelenkes.**

L. stellt einen Kranken vor, bei dem er vor längerer Zeit mit ausgezeichnetem Erfolge die Kreuzbandplastik ausgeführt hat. Die Operation besteht in dem Durchziehen eines zusammengedrehten Faszienstreifens durch Tibia- und Femurkondylus. Wichtig ist bei der Operation, daß keine Blutleere angewandt wird, und daß auch keinerlei antiseptische Flüssigkeiten zur Verwendung gelangen.

Holfelder-Frankfurt: **Kasuistisches aus der Röntgenphotographie der Wirbelsäule.**

H. zeigte eine Reihe interessanter Wirbelsäulenbilder. Sehr bemerkenswert waren die Wirbelbogenmetastase eines Karzinoms, Fälle von Spondylolystesis nach Bogenbruch, Synostose von 2 Wirbelkörpern usw.

Ellmer-Tübingen: **Zur Röntgendiagnostik der Wirbelsäulenerkrankungen.**

E. empfiehlt zur Wirbelsäulendiagnose die stereoskopischen Aufnahmen; außerdem müssen immer auch seitliche Aufnahmen gemacht werden. Die Schmorlschen Knorpelknötchen in den Zwischenwirbelscheiben sind röntgenologisch erst nach Monaten nachweisbar, wenn es zu einer Einbruchstelle in den Wirbelkörper mit reaktiver Entzündungszone gekommen ist. E. zeigt u. a. auch einen interessanten Fall von isolierter Osteoporose nach Unfall.

Burckhardt-Marburg: **Röntgenologischer Beitrag zur Pathologie der Wirbelsäule.**

Die Unfalldiagnose der Wirbelsäulenverletzungen und deren Nachkrankheiten bieten große Schwierigkeiten. Es können gleichzeitig vorkommen: 1. Formveränderung eines Wirbels durch Fraktur, 2. Spondylitis deformans, 3. Spondylitis ankylopoetica, 4. Osteoporose. Im Anschluß an eine Fraktur ist die Spondylitis deformans ebenso wie die Spondylitis ankylopoetica fast stets isoliert und nicht über die ganze Wirbelsäule verbreitet. Auch schon nach einfacher Stauchung kann es zu diesen Veränderungen kommen.

Franke-Achern: **Zur Diagnostik der Erkrankung des 4. und 5. Lendenwirbels im Röntgenbild.**

F. zeigt einen Fall, bei dem ein Gelenkfortsatz des 4. Lendenwirbels infolge besonderer Projektion bei der Aufnahme wie eine Periostitis imponiert hatte und als solche begutachtet worden war.

Seeliger-Freiburg: **Die Behandlung von Luxationen der Halswirbelsäule.**

S. zeigt Bilder eines Falles von Luxation des 5. Halswirbels, und gleichzeitiger schwerer Fraktur des 6. Halswirbels, welcher durch Anlegung eines langsamen Dauerzuges zur vollkommenen Heilung gekommen war. Wegen der Gefahr einer Verletzung des

Halsmarkes hatte man von einer primären Einrenkung Abstand genommen.

In der Aussprache zeigt Simon-Frankfurt Bilder eines Falls von Verknöcherung des Lig. ilio-lumbale seitlich vom 5. Lendenwirbel. — A. W. Fischer-Frankfurt betont, daß der Grad der röntgenologisch sichtbaren Veränderungen bei den posttraumatischen Wirbelsäulenerkrankungen vielfach nicht den subjektiven Beschwerden entspricht. Leider wird vielfach versäumt, gleich nach der Verletzung eine Röntgenaufnahme zu machen. Ludloff-Frankfurt empfiehlt für die Verrenkungen der Halswirbelsäule als beste Behandlung den Watteverband nach Schanz, der aber technisch richtig angelegt sein muß.

Boeminghaus-Marburg: **Lordotische Verkrümmung des untersten Wirbelsäulenendes.**

B. zeigt Bilder eines nach hinten bogenförmig umgekrümmten Steißbeines.

Greifenstein-Marburg: **Zur Frage der Femurkopfnekrose nach subkapitaler Schenkelhalsfraktur.**

Mitteilung eines Falles, der 3 Wochen nach dem Unfall an Lungenembolie gestorben ist. Die histologischen Bilder zeigen die vollkommene Nekrose des Femurkopfes. In der Aussprache wird darauf hingewiesen, daß die Exstirpation des Kopfes nicht notwendig ist, da der Kopf bei Anwendung des Whitmanschen Verbandes in Innenrotation anheilt.

Willich-Jena: **Ergebnisse der subtrochanteren Osteotomie bei veralteter Hüftluxation.**

Von 44 Fällen konnten 33 Fälle nach einem Zeitraum von 1½ bis 5 Jahren nach der Operation nachuntersucht werden. 17 = 75 Proz. hatten ein sehr gutes Resultat. Das Trendelenburgsche Symptom war nicht mehr vorhanden. 8 Fälle waren wesentlich gebessert, 8 Fälle blieben ungebessert. Die Bildung einer langen Gabel nach Lorenz ist nicht notwendig, da das Knochenende später, wie die Bilder zeigten, fast stets resorbiert wird. Es genügt Winkelstellung des Femur gegen das Becken mit Einstellung des Trochanter minor.

Mondry-Marburg: **Spontan entstandene Synostose des Vorderarmes.**

Ohne nachweisbaren Grund war die Synostose ganz akut entstanden. Der Fall ist außerordentlich selten.

Mahler-Frankfurt: **Der schwarze Gipsverband.**

Durch die weiße Farbe des üblichen Gipsverbandes kommen die Wärmestrahlen der Sonne und anderer Lichtquellen nicht richtig zur Wirkung, weil sie vom Gips fast vollkommen reflektiert werden. M. hat daher neuerdings die Gipsverbände nach Fertigstellung mit schwarzem Schiefertafellack tiefschwarz gefärbt, um so eine Absorption der Wärmestrahlen zu bewirken und die Reflexion völlig zu vermeiden. Temperaturmessungen, welche unter dem schwarzen Gipsverband vorgenommen wurden, ergaben eine ganz erhebliche Erhöhung der Temperatur gegenüber dem weißen Gipsverband. Der schwarze Gipsverband kommt besonders für die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose in Betracht.

A. W. Fischer-Frankfurt: **Ueber Operationsphotographie ohne Stativ.**

F. hat die bekannte Leika-Kamera mit zwei winklig gestellten, sehr lichtstarken Aufnahmelampen, sowie gleichzeitig mit einem Fernrohr zum Visieren auf einem gemeinsamen, handlichen Gestell montiert, welches in der Hand gehalten wird. Man ist so in der Lage, von den einzelnen Phasen einer Operation ohne Mühe Aufnahmen in Filmbildgröße zu machen, welche dann auf Größe 13×18 oder mehr vergrößert werden. Besonders als Vorlage für Zeichnungen sehr empfehlenswert.

Abgesehen von den Vorträgen während der wissenschaftlichen Sitzung wurden am ersten Kongreßtage eine große Reihe interessanter Fälle vorgezeigt und mehrere Operationen ausgeführt. Besonders erwähnt sei ein neues, von Klapp angegebenes, praktisches Instrument zur „Enthülsung" der Rippen von zwei kleinen Schnitten aus bei der Thorakoplastik. Der Eingriff wird hierdurch ganz wesentlich vereinfacht. Mit Anwendung des Lavamans, welches nach 5 Minuten langer Waschung der Hände mit Wasser und Seife übergegossen wird und der Hand einen wachsartigen Ueberzug verleiht, hat die Marburger Klinik seit längerer Zeit vorzügliche Resultate und wendet dieses Verfahren jetzt als Regelverfahren bei allen Operationen an. Großes Interesse fand auch die Vorführung einer Reihe von Operationsfilmen, bei denen man — wohl für viele Zuhörer das erstemal — ausgezeichnete Bilder in Naturfarben zu sehen bekam.

Die nächste Tagung der Mittelrheinischen Chirurgenvereinigung wird 1930 in Basel stattfinden.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. November 1929.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Treu**: Ein Fall von **Trapeziuslähmung**, im Anschluß an die operative Entfernung tuberkulöser Halsdrüsen entstanden. Demonstration des Falles und Besprechung der statischen Verhältnisse. Der Trapezius steigert durch Veränderung der Ausgangsstellung des Schultergelenks die Wirkung des Serratus anterior. Besprechung der verschiedenen plastischen Operationen zur Verbesserung der Beweglichkeit des Armes: speziell die Perthessche Operation der Verlegung des Ansatzes des Musc. levator scapulae.

Aussprache: Herr Goldscheider: Es dürfte sich um eine Verletzung des Nerv. accessorius und der Rami communicantes handeln. Therapeutisch ist auch die Fixierung der Skapula durch ein Korsett möglich.

Herr Albrecht weist auf die Behinderung der passiven Beweglichkeit der Schulter infolge sekundärer Luxation der Klavikula im Sternalgelenk hin.

Tagesordnung:

Aussprache zu dem Vortrag des Herrn **Schück: Wandlungen in Diagnose und Prognostik der Schädel-Gehirnverletzungen.** (Vergl. Nr. 45, S. 1903).

Herr Stier bestätigt die Angaben des Herrn Schück über die Schädelbasisbrüche. Bei Klagen über Schwindel kann nur der Otologe und zwar der Vestibularspezialist eine Entscheidung fällen.

Gehirnerschütterungen werden viel zu häufig diagnostiziert: die Trübungen des Bewußtseins müssen einwandfrei vom erstbehandelnden Arzt festgestellt werden.

Herr Karl Benda: Latente Schädelbrüche sind von ihm schon vor langen Jahren beobachtet worden. Die Tumoren und Schlaganfälle nach Schädelläsionen sind ein besonders umstrittenes Gebiet, die Förderung der Tumorbildung durch Traumen ist anzuerkennen, für die ganz späten Apoplexien ist aber ein Zusammenhang abzulehnen.

Frl. Erna Ball berichtet über 220 Fälle der Borchardtschen Abteilung. Die Bewußtlosigkeit dauerte in der Mehrzahl der Fälle nur kurze Zeit. Besonders bei Kindern fehlte sie oft. Erbrechen war hier stets, bei Erwachsenen in ²/₃ der Fälle vorhanden. Eine neurotische Komponente kommt beim Erbrechen nicht in Betracht. Der Puls ist ohne Hirndruck nicht verlangsamt. Amnesie fehlt öfter. Die Liquoruntersuchung ergab in ca. 80 Proz. Blut im Liquor, z. T. nur mikroskopisch nachweisbar. Die Lumbalpunktion wirkte öfter günstig. Herdsymptome waren wesentlich häufiger, als bisher bekannt. Bei konservativem Vorgehen sind, von 7 moribund Eingelieferten abgesehen, nur 4,9 Proz. gestorben. Nach 1—2 Jahren zeigten von den Nachuntersuchten nur 9 eine Störung der Erwerbsfähigkeit, ohne einen Unterschied zwischen Entschädigungspflichtigen und Nichtpflichtigen aufzuweisen, aber ⁷/₉ wiesen, obwohl sie arbeiteten, doch Störungen auf. In 40 Proz. bestanden Reste von Herderscheinungen.

Herr Ernst Clemens Benda empfiehlt auch bei Blutungen möglichst langes abwartendes Verhalten. Nachblutungen kommen noch nach langer Zeit vor. Spätmeningitis führt noch u. U. nach 200 Tagen zum Tod. Die Neurose wird von allen Seiten abgebaut und die Tatsache, daß von 1000 im Kriege Schädelverletzten 800 gesund werden, beweist nicht, daß es sich bei den 200 andern um hysterisch verarbeitete Unfalleindrücke handele.

Weitere Aussprache vertagt.

Herr **Paul Rosenstein: Das Schicksal des Prostatikers.** (Mit Vorführung einer Prostatectomia suprapubica im Film.)

Das Schicksal des Prostatakranken (bei dem es sich in seinen Folgezuständen um eine lokale Erkrankung handelt) liegt meist in den Händen des erstbehandelnden Arztes. Die nicht erkannte Harnstauung hat verderbliche Folgen. Hämorrhoiden, Prolapse, Hernien, Hexenschuß, Erbrechen können sekundäre Symptome der Prostataerkrankung darstellen. Falsche Behandlung stellen zu früher Katheterismus, falsche Wege, Ausführung der Radikaloperation bei insuffizienten Nieren dar.

Nur bei Nierengesunden kann die einzeitige Prostatektomie vorgenommen werden: wo das nicht angängig ist, kann ein Versuch mit der Pepsin-Pregl-Injektion gemacht werden (7 Heilungen unter 21 Fällen) oder die Dauerableitung des Urins durch eine Blasenfistel, wobei sich oft die Nieren so erholen können, daß noch später die Radikaloperation angeschlossen werden kann.

Bei der konservativen Behandlung starben bisher 31 Proz., während bei den Operierten aus der Literatur wie bei seinem eigenen Material (504 Fälle) insgesamt sich eine Mortalität von 8,2 Proz. ergibt. Die zweizeitige Prostatektomie verminderte die Mortalität auf 3,2 Proz. (1 Todesfall unter 31 Fällen.)

Es ist zu wünschen, daß die Prostatahypertrophie schon bei Nierengesunden zur Operation kommt, dann werden die Resultate der bisherigen operativen Statistik sich noch wesentlich verbessern lassen.

Im Anschluß an den Vortrag demonstriert er einen Film der von ihm geübten Operationsmethode: die Prostatectomia suprapubica. A. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. November 1929.

Tagesordnung:

Herr **Helmut Hahn: Ueber die Entstehungsbedingungen und den Inhalt von Hautblasen.**

Die Kapillarfunktionen rückten in den Mittelpunkt des Interesses, nachdem der hemmende Einfluß der Zellularpathologie ausgeschaltet ist. Der Kreislaufschock wird durch die Funktionen der Kapillaren unter dem Einfluß histaminartiger Substanzen hervorgerufen.

Nach Lewes liegen der Hautblasenbildung dieselben Ursachen zugrunde, wie der Quaddelbildung. Nach intrakutaner Injektion wässeriger Harnstofflösung entstehen in kurzer Zeit, experimentell dosierbar, Hautblasen. Die erforderliche Konzentration gibt ein Maß für die Hautbereitschaft zur Blasenbildung. Erhöht wird sie durch Erhöhung der Hauttemperatur. Kompression der Arterien begünstigt die Blasenbildung, noch mehr die Esmarchsche Blutleere, ebenso mechanischer Außendruck auf die Kapillaren. Nach eingetretenem Tod steigt die Neigung zur Blasenbildung, ebenso wird dies durch schwere periphere Kreislaufschwäche bewirkt; die Morbus Basedow wirkt hemmend. Ebenso hemmen Quaddeln und das dermatopraphische Oedem. Ohne Einfluß ist venöse Stauung und Erytheme, Adrenalin, lokale Anästhesie.

Der Gegensatz zwischen Quaddel und Blasenbildung läßt die Quaddel als Schutzfunktion gegen Blasenbildung ansehen.

Außer Harnstoff erzeugen Nitrate und Salyrgan Blasen; dagegen nicht Nitrite, Kantharidin, Senföl. Der Tierversuch glückte bei Meerschweinchen und Ratten.

Bei Beginn der Blasenbildung finden sich im Kubikzentimeter ca. 70 lymphozytenartige Zellen, dann steigt die Zahl auf 50 bis 3000 Zellen, darunter bis 97 Proz. polynukleäre Leukozyten. Bei myeloischer Leukämie vermehrten sich die Zellen in der Hautblase schneller als bei anderen Krankheiten.

Der Entzündungsvorgang läßt sich nach diesen Beobachtungen in drei Perioden teilen: 1. die gesteigerte Abwehr, 2. die degenerative, 3. die reparative Phase. (Diskussion vertagt.)

Herr **Victor Schilling: Theorie, Praxis und Ergebnisse der unspezifischen Diagnose der Krankheiten.**

Bei neurasthenischen Beschwerden ohne objektiven sonstigen Organbefund sah er: Leukozyten 5500 (vermindert!), Polynukl. 76 Proz. (vermehrt!), Lymphozyten vermindert, Monozyten vermehrt, Senkung zweite Stunde verstärkt (27 mm), Guttadiaphotprobe positiv.

In einem zweiten ähnlich liegenden Fall von Vergiftung durch naßgewordene Sojabohnen, welche wie Blaugas wirkten und verschiedene Todesfälle zur Folge hatten, handelte es sich um einen Steward von dem gleichen Schiff, der nur Mattigkeit als einziges Krankheitssymptom aufwies. Befund: Linksverschiebung der polynukl. Leukozyten, Polychromasie, verstärkte Senkung.

Die Untersuchungsmethoden sollen vor allem da Anwendung finden, wo eine Krankheit im Sinne einer Störung der Ordnung vorliegt, aber der Arzt mit den üblichen Methoden spezifische Organveränderungen bisher nichts finden konnte.

Die Deutung der einzelnen Methoden ist etwa folgende:

1. Das Hämogramm zeigt die entzündliche Reaktion.
2. Der dicke Tropfen die Veränderung im Aufbau der Sauerstoffträger.
3. Die Senkungsreaktion die Plasmareaktionen und das Kreisen von Abbauprodukten im Kreislauf.
4. Die Guttadiaphotprobe lehnt sich an 2. und 3. an.

Die Methoden sind wenig zeitraubend und liegen im Bereich des praktisch Möglichen. Sie gelten als Signal für dahintersteckende Krankheiten wie Basedow, Tumoren, Tuberkulose, Lues, Sepsis, Diabetes etc., auf welche sich die weitere Untersuchung einstellen muß. (Aussprache vertagt.) W. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein zu Danzig.

Vorsitzender: Herr H. Fuchs.

Sitzung vom 21. März 1929.

Herr **G. Gronwald: Die Behandlung der habituellen Schulterluxation.**

Der Begriff der habituellen Schulterluxation ist gebunden an Reluxationen infolge unerheblicher Gewalteinwirkung und muß die pathologisch rezidivierenden Luxationen bei Tuberkulose und neurotischen Arthropathien und die veralteten irreponiblen Luxationen ausschalten. Außer äußeren Ursachen spielt ätiologisch die Epilepsie und die konstitutionelle Bindegewebsschwäche eine Hauptrolle. Für die Erkenntnis der einzelnen Zustandsbilder ist das Röntgenbild unerläßlich. Schlecht verheilte Kapselrisse mit Erweiterung der Kapsel, fehlerhaft zusammengeheilte Muskelsehnenrisse, mehr oder weniger große Oberarmfrakturen vom Tub. majus, Tub. minus und vorderen Pfannenrand veranlassen augenscheinlich infolge ungenügend langer Fixierung habituelle Schulterluxationen. Daher wird prophylaktisch individuell abgestufte Verlängerung der Fixierungsdauer über 6—7 Tage und darüber hinaus empfohlen. Die systematische Röntgenuntersuchung soll nicht nur in ventro-dorsaler Schultergelenksaufnahme bestehen, sondern auch in Schulterdurchleuchtung mit gewissermaßen gezielten Aufnahmen der verdächtigen Humeruskopfpartien, in axillaren Aufnahmen und in Vergleichsaufnahmen der gesunden Seite. Besonderer Wert wird ferner auf die Röntgenaufnahme der erstmaligen traumatischen Luxation bei luxiertem Arm gelegt. Klose erblickt in weitaus den meisten Fällen die Ursache der Reluxation in einer schlaffen Kapsel. Da die sog. Kapselraffung sich in einigen Fällen als insuffizient erwiesen hat, so wird die bisher mit gutem Erfolg angewandte extrakapsuläre Faszienumschlingung des Humeruskopfes nach Kirschner empfohlen. Ablehnung der prinzipiellen Eröffnung der Kapsel. Abgesehen von Fällen, die aus dem Röntgenbefund auf alte in ungünstiger Stellung verheilten Oberarmfrakturen schließen lassen, treten die ätiologisch eingestellten Operationen in ihre Rechte. Wichtig ist die Mithilfe des erstbehandelnden Arztes an der Prophylaxe und an der Wahl des Operationsverfahrens, erforderlich die restlose Klärung jeder traumatischen erstmaligen Luxation. (Demonstration zahlreicher differential-diagnostisch wichtiger Röntgenbilder.)

Herr **G. Büttner: Was muß der Hausarzt über die Chirurgie endokriner Drüsen wissen?**

Durch die moderne Stoffwechselphysiologie, insbesondere die Einschaltung des Elektrolytstoffwechsels in das endokrine Geschehen, wird eine Lücke ausgefüllt. Der Gesamtorganismus wird in unseren Vorstellungen mehr berücksichtigt. Damit nähern wir uns der Beobachtung der klinischen Bilder der Unterfunktion und Ueberfunktion der Einzeldrüsen wieder mehr an, was vom chirurgischen Standpunkt zu begrüßen ist. Die Ueberfunktionen erfordern eine operative Verkleinerung der entsprechenden Drüsen, sind also für die Chirurgie besonders geeignet. Klinisch sind Ueberfunktionszustände aber bei den Epithelkörperchen, dem Pankreas, den Keimdrüsen, den Nebennieren noch nicht umrissen. Selbst der Morbus Basedow als Ueberfunktion der Schilddrüse ist noch umstritten. Besser gekannt sind die Unterfunktionszustände, die chirurgisch Organtransplantationen erfordern. Diese haben aber die auf sie gesetzten Hoffnungen nur mangelhaft erfüllt und mußten zum großen Teil der Organtherapie weichen. So ist die Chirurgie bisher in der Hauptsache auf die Bekämpfung lokaler Drüsenerkrankungen (Hypophyse, Keimdrüsen) beschränkt. Bei der Schilddrüse kommt zu der Kropfoperation noch die Verkleinerung bei Morbus Basedow, als sicherste Behandlungsart. Die Epithelkörperchen haben fast nur negative chirurgische Bedeutung erlangt als Organe, die zu schonen sind. Wenige erfolgreiche Exstirpationen von Epithelkörperchentumoren bei Ostitis fibrosa (Mandl, Gold) verdienen Beachtung. Die einseitige Nebenierenexstirpation wird mit Erfolg bei juveniler Extremitätengangrän (Oppel) ausgeführt. — Von Organpräparaten hat sich das Insulin in der Chirurgie der Diabetiker bestens bewährt. Auch in der postoperativen Nachbehandlung Nichtdiabetischer leistet es in Verbindung mit Traubenzucker Gutes zur Verhütung des Coma hepaticum. Das Thyreoidin verwenden wir seit Jahren in der Nachbehandlung. Insbesondere bei den gallensteinoperierten Frauen ist ja das frustrane Myxödem sehr häufig. Postoperative Thrombosen sind seitdem nicht mehr beobachtet. Hypophysen- und Milzpräparate sind zur Behebung von Darmlähmungen entbehrlich.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

Sitzung vom 3. Oktober 1929.

Vorsitzender: Herr E. Kreuter. Schriftführer: Herr E. Schnebel.

Herr **Ph. O. Süßmann: Die menschlichen Blutgruppen, ihre Bestimmung und praktische Bedeutung.**

Aus den Fundamentaltatsachen der Immunitätslehre wird der Begriff der Antigen-Antikörper-Reaktionen im allgemeinen und der Unterschied zwischen Hetero- und Isoreaktionen im besonderen erläutert. Vortr. vertritt im Gegensatz zu Hirschfeld die Auffassung, daß auch die sog. angeborenen spezifischen Antikörper (abgesehen von der plazentaren Uebertragung) während der ersten Lebenszeit durch aktive Immunisierung erworben werden und zwar durch Einwirkung entweder eines homologen oder eines „paralogen" Antigens (letzteren Ausdruck setzt Vortr. für „heterogenetisch"); nur die Fähigkeit zur Antikörperbildung ist konstitutionell mitbedingt. Die Aufnahme des Antigens erfolgt unbemerkt, hauptsächlich wohl auf dem Wege der Einatmung („oligodynamische" Antigenwirkung; Verallgemeinerung des Begriffs der „stummen Infektion").

In bekannter Weise wird das Viergruppenschema durch das beiderseitige oder einseitige Vorhandensein bzw. Fehlen der konstitutionellen Zellantigene A und B erklärt. Erstmalig aber wird die Entstehung der zugeordneten Isoantikörper (Hämagglutinine, Hämolysine usw.) auf die unbemerkte Einatmung zellbeladener Speicheltröpfchen zurückgeführt (vgl. oben!); den experimentellen Beweis behält sich Vortr. vor. (Zusatz beim Referat: Je mehr sich der Säugling dem Spielalter nähert, in um so größerem Maße wächst im allgemeinen die Gelegenheit zur „Zelleninfektion", um so umfassender wird der Kreis der „Antigenspender"; da nur gruppenfremde Antigene sensibilisieren, kommt zuletzt — spätestens im 2. Lebensjahr — eine Antigen-Antikörper-Kombination zustande, wie sie der „Landsteinerschen Regel" entspricht. Daß bei unseren Säuglingen das Isoagglutinin α in der Regel früher und stärker auftritt als β, steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der größeren Verbreitung des Isoantigens A.) Die Methodik der Blutgruppenbestimmung wird an Hand von Tafeln gezeigt; da die sichere Ausschaltung von Fehlerquellen (Geldrollenbildung, Kälteagglutination usw.) nicht immer leicht ist, gehört die Untersuchungsdurchführung in Institute, die sich laufend mit Blutgruppenbestimmungen befassen und über alle Hilfsmittel verfügen, nicht aber in die Hand des Gelegenheitsuntersuchers, dessen ganzes Handwerkszeug in ein paar gekauften und nicht weiter geprüften Testseren besteht.

Inwieweit Gruppenfremdheit zweier individueller Blutsorten gleichbedeutend ist mit ihrer Unverträglichkeit bei der Transfusion, wird besprochen; desgleichen die Rolle, welche die Blutgruppen-

zugehörigkeit als lebenslängliches, ja das Leben eine zeitlang noch überdauerndes Merkmal in der Kriminalistik spielt. Was den Erbgang der Blutgruppen betrifft, so ist Vortr. von der Naturgesetzlichkeit der 1924 von Bernstein begründeten Drei-Gen-Theorie (A, B, O) auf Grund der Erbforschungen der letzten Jahre vollkommen überzeugt; unter Verzicht auf die Darstellung der vor- und nachher aufgestellten Hypothesen geht er um so ausführlicher auf diese Theorie ein. Es werden die Blutgruppenkombinationen zwischen Eltern und Kindern entwickelt, bei welchen eine vermutete Kindschaft (Elternschaft) mit dem Bernsteinschen Erbgesetze nicht in Einklang zu bringen ist; in solchen Fällen kann die fragliche Blutsverwandtschaft als sicher ausgeschlossen gelten, sie ist im Sinne des BGB. „den Umständen nach offenbar unmöglich". Einwendungen des 8. Senats des Kammergerichts werden als unbegründet verworfen. Falsche Auffassungen bestehen vielfach über die Zahl ausschließungsfähiger Gruppenkombinationen in Alimentationsverfahren: bei unserer heimischen Blutgruppenverteilung kann und muß im Durchschnitt jeder 6. fälschlicherweise als Kindsvater benannte Mann ausgeschlossen werden; da vielfach die wirklichen Kindsväter benannt werden, deren Ausschließung widersinnig ist, vermindert sich die Ausschließungshäufigkeit in der Praxis etwa um die Hälfte. Die ethnographischen Unterschiede in der Blutgruppenverteilung werden gestreift; auf die gute Uebereinstimmung der sich aus dem Bernsteinschen Gesetz ergebenden Populationsgleichung

$$\sqrt{\text{Nicht-A}} + \sqrt{\text{Nicht-B}} - \sqrt{0} = 1$$

mit der Wirklichkeit wird hingewiesen und daraus gefolgert, daß die drei Gene A, B und O den gleichen Selektionswert besitzen.

Da bisher auch die Absterbeordnung der einzelnen Blutgruppen nicht verschieden gefunden wurde, erscheint es von vornherein unwahrscheinlich, daß die Träger bestimmter Blutgruppen für bestimmte lebensbedrohende Krankheiten (Diphtherie, Scharlach, Tuberkulose, Syphilis, Karzinom) besonders empfänglich seien. Vortr. beurteilt überhaupt alle bisherigen Mitteilungen über angebliche Korrelationen bestimmter physiologischer oder pathologischer Merkmale mit der Blutgruppenzugehörigkeit äußerst skeptisch; Falschbestimmungen der Gruppen, die Fehler der kleinen Zahl und des ausgelesenen Materials (Rassenabweichung innerhalb des untersuchten Personenkreises) haben vermutlich zu zahlreichen Täuschungen geführt. Mit Thomsen kritisiert Vortr. die unklaren erbbiologischen Vorstellungen, auf denen solche statistisch-vergleichenden Arbeiten nicht selten basieren. Zwei Möglichkeiten sind grundsätzlich auseinanderzuhalten. 1. Pleiotrope Wirkung jedes einzelnen der drei Gruppengene, ohne oder mit Zusammenspiel mit anderen Erbanlagen; nur in dieser Weise könnte sich eine Korrelation irgendwelcher Konstitutionsmerkmale mit bestimmten Blutgruppen herausbilden. 2. Kopplung von Merkmalsanlagen mit dem Blutgruppengen im gleichen Chromosom. Der durch Jahrtausende hindurch sich abspielende Vorgang des „Faktorenaustausches („Crossing-over") muß für alle solcherart möglichen Kopplungen den Ausgleich der drei Gene A, B und O herbeigeführt haben, darum kann eine Kopplung nur mit der Blutgruppengenanlage im allgemeinen, nicht aber mit einem einzelnen Gruppengen bestehen. Zur Auffindung solcher Kopplungen ist die Erbanalyse dreier aufeinanderfolgender Generationen erforderlich: Stellte man eine sehr große Anzahl von Fällen zusammen, in welchen sich wenigstens 1 Blutgruppengen des Enkels von einem bestimmten Großelter herleiten läßt, so könnten vielleicht Merkmale ermittelt werden, die sich bei beiden Personen unzweideutig in größerer Häufigkeit gemeinsam fänden als andere; für die Anlagen dieser Merkmale wäre Lagerung im Blutgruppenchromosom anzunehmen. Bei genügend vielen Beobachtungen müßten sich aus dem Prozentsatz der Gemeinsamkeit sogar die Austauschwerte der betreffenden Anlagen mit dem Blutgruppengen berechnen lassen; damit wäre der Anfang zu einer Chromosomenkarte des Menschen gemacht. (Autoreferat.)

Aussprache: Herren Kreuter, Süßmann.

Medizinische Gesellschaft zu Oberschlesien.

Sitzung vom Montag, den 28. Oktober 1929 im Hygienischen Institut in Beuthen O/S.

Herr H. Hahn zeigt das Röntgenbild eines großen **Blasensteins** bei einem Kinde. Der Stein war so groß, daß er schon rektal zu fühlen war.

Herr H. Hahn stellt Mutter und Sohn mit **familiärem hämolytischen Ikterus** vor. Er bespricht die Pathogenese der Erkrankung im einzelnen.

Herr G. Schubert zeigt Röntgenbilder und die Präparate eines Falles von **Ovarialgravidität im 4. Monat**, die mit einer intrauterinen verbunden war. In der Literatur sind nur zwei Fälle bekannt.

Herr G. Schubert zeigt das **Röntgenbild einer Schwangerschaft** vom 9. Monat. Im Anschluß daran berichtet er über einen Fall von **Persistenz des röhrenförmigen Sinus uro-genitalis**. Er zeigt Abbildungen und Skizzen, die auf Grund des klinischen Befundes und der Operation gewonnen wurden. In einem ersten Operationsakt war der Kranken ein Ovarium einer anderen Frau eingepflanzt worden, um einen übermäßig starken Haarwuchs zu beseitigen. Erfolg dauerte nur ¼ Jahr. In derselben Sitzung wurde die Harnröhre vollständig freigelegt; von der Vagina bestand nur ein ganz schmaler spaltförmiger Rest, in dessen Tiefe eine normale Portio feststellbar war. Das innere Genitale war völlig normal. In einer 2. Sitzung wurde dann eine typische Mastdarmscheide von Schubert nach seiner eigenen Methode hergestellt. Der Fall ist der dreißigste, den er so operiert hat.

Herr G. Schubert führt seine ebengenannte **Operationsmethode im Film** vor.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 19. Februar 1929.

Vorsitzender: Herr Hager. Schriftführer: Herr Mühlmann.

Herr Katsch-Greifswald (a. G.): **Klinisches und Praktisches von der Bauchspeicheldrüse.**

Sitzung vom 5. März 1929.

Herr Schlayer-Berlin (a. G.): **Die Prognose der Hirnerkrankungen.**

Demonstration des Mikrofilms über das Zellwachstum aus dem K.W.-Institut.

Sitzung vom 19. März 1929.

Herr Hagen: **Ueber Hämaturien ohne Lokalsymptome.**

Sitzung vom 9. April 1929.

Herr Schalscha: **Klinik und Therapie der Blutdrukerkrankungen.**

Sitzung vom 7. Mai 1929.

Herr Braeuning: **Das Schicksal der Kinder, die mit offenen Tuberkuloseverwandten die Wohnung teilen und seine Beeinflussung durch den Arzt.** (Erscheint in der Z. Tuberk. Bd. 53.)

Sitzung vom 18. September 1929.

Herr O. Meyer demonstriert eine größere Anzahl **pathologisch-anatomischer Präparate**, u. a. mehrere Fälle von **spontaner Aortenruptur**. In einem dieser Fälle wurden herdförmige Nekrosen der Media, wie sie von Gsell beschrieben sind, nachgewiesen. Außerdem wird vorgezeigt ein **Lithopädion**, das bei der Sektion einer 79jährigen Frau, die an Magenkarzinom starb, als Nebenbefund gefunden wurde.

Herr Freund stellt einen Fall von **Vigantolnephritis** (?) vor. Mädchen, geboren am 30. Mai 1927, aufgenommen am 23. März 1929, bis zur Aufnahme noch nicht mit Schilddrüse behandelt. Typischer Fall von Myxödem. Harn: ¼ prom. Albumen (Esbach), viel hyaline Zylinder, wenige rote Blutkörperchen. Blutdruck 150 mm Hg (allmählich heruntergegangen auf 120 mm Hg). Im Blut Reststickstoff normal, Indikan positiv.

Die Anamnese ergab, daß das Kind mindestens ein halbes Jahr lang Vigantol in ärztlich nicht kontrollierten Dosen bekommen hatte und außerdem noch mit Höhensonne behandelt worden war. Tbc.-Kutanreaktion negativ; auch WaR. negativ.

Herr Freund: **Frühgeburten.**

Die Säuglingssterblichkeit ist seit Anfang des Jahrhunderts erheblich zurückgegangen. In Stettin von 33,5 auf 8,8 Proz. (uneheliche von 51,6 auf 9,7 Proz.). Nicht zurückgegangen ist die sog. Frühsterblichkeit, an der die Frühgeburten mit etwa 75 Proz. beteiligt sind. Die Ursache der Frühgeburten und ihre Prophylaxe werden erörtert, namentlich die Schwangerenfürsorge (Erwerbstätigkeit). Die Minimalernährung und Frischluftbehandlung der Frühgeborenen bedeutet einen erheblichen Fortschritt. 1928 betrug die Sterblichkeit der Frühgeborenen im Stettiner Säuglingsheim (unter 2500 g) 22,8 Proz., der Frühgeborenen unter 2000 g (43 Fälle, gestorben 10) 23,3 Proz., wobei auch die innerhalb der ersten 24 Stunden Gestorbenen mitgeteilt sind. Die Aufzucht der Frühgeborenen ist günstig. Bevölkerungspolitisch ist die Prophylaxe der Frühgeburten wichtig, die Aufzucht der Frühgeborenen aussichtsreich und lohnend.

Herr Axhausen: **Zur Frage der Zunahme der Thrombosen und Embolien.**

Die Tatsache der Häufung der Thrombosen und Embolien ist unbestritten und hinreichend bekannt, doch ist eine Reihe von Fragen, die im Zusammenhang mit dieser Erscheinung stehen, noch ungeklärt. Es handelt sich da erstens um den Grad dieser Vermehrung, wobei es insbesondere wichtig erscheint, festzustellen, ob die Zunahme der Embolien nur eine Folgeerscheinung der Zunahme der Thrombosen ist, oder ob zu verschiedenen Zeiten unter 100 Thrombosen eine verschieden große Zahl von Embolien beobachtet wird. Die prozentuale Häufigkeit der Embolien unter den Thrombosen wird als die Mobilisationstendenz der Thromben bezeichnet. Ferner erscheint eine Nachprüfung der Angaben von Fahr und Oberndorfer notwendig, daß die internen Thrombosen in neuerer Zeit ganz besonders in den Vordergrund getreten sind, so daß man von einer völligen Umkehr des früher beobachteten Verhältnisses zwischen chirurgischen und internen Thrombosen und Emoblien sprechen kann. Die naheliegende und wichtige Frage, wie es sich mit der Frequenz der Embolien und Thrombosen in der Zeit vor dem Jahre 1922 einsetzenden Anstieg verhalten hat, hat bisher nur wenig Beachtung und keine eingehende Bearbeitung gefunden. Völlig un-

geklärt ist trotz zahlreicher Erklärungsversuche die Aetiologie dieser Erscheinung.

Die Durcharbeitung des gesamten Materials des Path. Institutes des Städt. Krankenhauses in Stettin vom Jahre 1912 bis einschließl. 1928 wurde unter Registrierung sämtlicher Thrombosen entsprechenden Zeitraum das Doppelte erreicht. Die tatsächliche Zunahme der Thrombosen und Embolien bei Kreislauferkrankungen hält sich im Rahmen der allgemein beobachteten Steigerung. Zur Frage der Aetiologie wird bemerkt, daß nicht nur die Zunahme der Thrombosen und Embolien, sondern auch die Abnahme, also Frequenzwechsel, zu erklären ist. Eine befriedigende Antwort auf diese Frage kann nicht gegeben werden.

Kleine Mitteilungen.

„Wirtschaftliche Bakteriologen-Vereinigung".

Im Anschluß an die Oktobersitzung der Berliner Mikrobiologischen Gesellschaft wurde in gemeinsamer Besprechung interessierter Kreise die Gründung einer von allen Anwesenden als dringend erforderlich bezeichneten Wirtschaftlichen Bakteriologen-Vereinigung erwogen. Durch Angehörige verschiedener staatlicher und städtischer bakteriologischer Institute sowie durch eine entsprechende Ankündigung in der Berliner Aerztekorrespondenz wurden die Berliner Bakteriologen zu einer am 28. X. 1929 im Hygien. Institut der Universität abgehaltenen Zusammenkunft eingeladen, die erneut Gelegenheit geben sollte, zu diesen Fragen Stellung zu nehmen.

Clauberg referierte über die wiederholt und von verschiedensten Seiten (Rimpau, Münch. med. Wschr. 1928, Knorr, ebenda, Clauberg, Klin. Wschr. 1929, Nr. 39) beklagten wirtschaftlichen Mißstände in der Bakteriologenschaft. Er stellte den Antrag, die Versammlung möchte sich zwecks Abwendung dieser Mißstände als „Wirtschaftliche Bakteriologen-Vereinigung" erklären mit der Maßgabe, daß es sich dabei nicht um eine „Ortsgruppe" handeln, daß vielmehr diese Vereinigung als „Vorstufe" gelten soll, die sich durch Beitrittserklärungen der mittels Rundschreiben und Ankündigung in der Fachpresse von der Gründung in Kenntnis gesetzten Fachbakteriologen im Reich sobald wie möglich zu einer Deutschen Bakteriologen-Vereinigung ergänzt.

Darauf übernahm Herr Geheimrat Hahn auf einstimmigen Wunsch der Anwesenden die Leitung der Versammlung. In kurzen Worten betonte er die Zweckmäßigkeit des erstrebten Zusammenschlusses und stellte den Antrag zur Debatte. Da allgemeine Zustimmung bestand, wurde ohne weitere Diskussion von den Teilnehmern der Versammlung die Gründung der Wirtschaftlichen Bakteriologen-Vereinigung im Sinne des Referates einstimmig vollzogen.

Nach Festlegung der Satzungen übertrug die Vereinigung die einstweilige Führung ihrer Geschäfte den beiden Unterzeichneten.

Mitglied kann werden: 1. jeder Fachbakteriologe, der in seiner beruflichen Stellung nur oder im wesentlichen eine bakteriologische oder hygienisch-bakteriologische Tätigkeit selbständig ausübt; 2. jeder Assistent eines bakteriologischen oder hygienisch-bakteriologischen Institutes (Abteilung), der mindestens seit 3 Jahren ausschließlich in der Bakteriologie-Serologie tätig war.

Es darf zuversichtlich erwartet werden, daß die Herren Fachkollegen im Reich durch die **hiermit erbetene baldige Anmeldung ihrer Mitgliedschaft an einen der Unterzeichneten** der bestehenden Vereinigung die Unterstützung zuteil werden lassen, deren sie im Interesse der Erreichung ihrer Ziele bedarf.

Dr. Clauberg, Priv.-Doz., wissenschaftliches Mitglied im Hauptgesundheitsamt, Berlin C 2, Fischerstr. 39/42.

Prof. Dr. Schütz vom Hygienischen Institut der Universität, Berlin NW 7, Dorotheenstr. 28a.

Sport- und Sportarztbelange.

„Sportmedizin", sportärztliche Zeitschrift für das Gesamtgebiet der Leibesübungen, unter Mitwirkung des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen, herausgegeben von Stadtmedizinalrat Dr. W. Schnell-Halle, bringt im Heft 7 Arbeiten von Dr. H. Helmchen aus der gymnastischen Abteilung der Chirurg. Universitätsklinik und Poliklinik Berlin, Privatdozent W. Kohlrausch: Die Gymnastik als Nachbehandlung von plastischen Operationen am Hüftgelenk. Uebungen in Rückenlage, in Bauchlage, Kraftübungen, Uebungen zur Steigerung der Tragfähigkeit für die Last des Körpers, Ausgleichübungen, Gangübungen, Medizinballübungen. Je frühzeitiger und mit um so größerer Energie von Anfang an geübt wird, und zwar vom Kranken, desto besser sind die Resultate. Im Anfang sind Uebungen im Wasserbad wegen des Auftriebes des Wassers und teilweise hiedurch bedingten Aufhebung der Schwere der Beine durchzuführen. Das stimmt mit unseren Erfahrungen an schwer kriegsverletzten Schwimmern. Nach den Uebungen sind genügend lange (½—1 Stunde dauernde) Erholungspausen einzuschalten, um durch die oft langen Heimwege Ueberanstrengungen und Unlustgefühle zu vermeiden.

Orthopädische Gesichtspunkte beim Rudern. Von Dr. Hans Hoske. Mahnung die bei Trainings- und Wettrudern infolge des starken Durchziehens auftretende Anlage zu Lordose zu verhüten und auf die beim „Riemenrudern" durch die gleichbleibende seitliche Belastung der Wirbelsäule drohenden und möglichen Skoliosen zu achten.

Zur Technik der Spirometrie. Von Dr. W. Thomsen, aus der Orthopäd. Universitätsklinik in Frankfurt a. M. (Prof. Ludloff). Interessante Beobachtungen über Fehlbefunde bei dieser scheinbar einfachen Untersuchungsmethode bei 1200 untersuchten Schulkindern. Leitsätze für spirometrische Untersuchungen: 1. Derselbe Untersucher muß alle Untersuchungen auch bei der Wiederholung leiten. 2. Jeder Arbeit über Spirometrie muß eine eingehende Technik der Untersuchung vorangehen. 3. Mehrere Untersucher müssen sich vorher über eine einheitliche Technik einigen, wenn sie dieselbe Fragestellung bearbeiten. 4. Bei Kindern muß der Untersucher die Leitung des Atmungsvorganges selbst übernehmen und für richtigen Rhythmus und richtiges Tempo der Ein- und Ausatmung Sorge tragen. 5. Die Einatmung geschehe durch die Nase nach einem mäßig tiefen vorbereitenden Atemzug (mehrere forcierte Atemzüge sind zwecklos). 6. Die Ausatmung sei nicht zu langsam und nicht zu schnell. Für eine restlose Entleerung der Lunge ist besonders Sorge zu tragen. 7. Zur Ermittlung des Maximalwertes genügen in der Regel zwei Untersuchungen.

Aus der sportärztlichen Arbeit an der Deutschen Hochschule für Leibesübungen von Dr. Edith v. Lölhöffel. Erfahrungen an den Sportstudentinnen und Teilnehmerinnen an den weiblichen Laienkursen zeigen, daß vielseitige Betätigung im Spiel, Sport und Turnen geeignet ist, gesunde leistungsfähige und harmonisch entwickelte Frauen heranzubilden und daß die Angleichung an einen Mitteltyp, den wir als gesund und schön bezeichnen müssen, durch Leibesübungen beim Durchschnitt der Frauen zu erreichen ist. Leibesübungen können auch während der Menses durchgeführt werden, ja können lindernd und heilend auf Beschwerden wirken. Große Anstrengungen dagegen sollten nach Möglichkeit vermieden werden.

Aus dem noch folgenden Bericht über den 6. Bundestag des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen darf vielleicht aus dem Bericht von Ministerialrat Dr. med. Mallwitz hervorgehoben werden, was als Gesichtspunkte für die Zusammenarbeit der Sportärzte mit den Verbänden angeführt wurde: Vertretung der Sportärzte in den Ausschüssen der betreffenden Verbände, pflichtmäßige Untersuchung der Vereinsmitglieder, besonders der Jugendlichen, planmäßige Ueberwachung der Trainingsmannschaften und sportärztlicher Dienst bei sportlichen Veranstaltungen.

L. Hoeflmayr.

Gerichtliche Entscheidungen.

Haftung der Stadtgemeinde Stralsund für ein Versehen bei einer Operation im Krankenhaus.

Im Januar 1926 wurde die Klägerin in das Krankenhaus von Stralsund eingeliefert. Nach der Operation, die von zwei Aerzten und zwei Schwestern ausgeführt wurde, stellte sich heraus, daß eine dauernde Lähmung des linken Armes der Klägerin zurückblieb, die dadurch in ihrer Tätigkeit als Waschfrau behindert ist. Sie verlangt von der Stadt Stralsund als Inhaberin des Krankenhauses Schadensersatz in Gestalt einer monatlichen Rente von 200 RM. — Das Landgericht Greifswald erkannte auf Abweisung der Klage, dagegen hat das Oberlandesgericht Stettin den Anspruch der Klägerin dem Grunde nach als gerechtfertigt bezeichnet. In den Entscheidungsgründen dieses Urteils wird ausgeführt, daß der Schaden der Klägerin auf das unsachgemäße Halten des Armes durch die Narkoseschwester zurückzuführen ist. Nach den Aussagen der Aerzte ist die fälschliche Armhaltung auf schuldhafte Nachlässigkeit oder auf Uebermüdung zurückzuführen. Diesen Standpunkt hat auch der leitende Arzt eingenommen. Ist das aber der Fall, war die Schwester möglicherweise so ermüdet, so liegt ein Verschulden der Leitung des Krankenhauses vor, für das die beklagte Stadtgemeinde einzustehen hat. Sie ist deshalb verpflichtet, den Schaden zu ersetzen. — Die von der Stadtgemeinde Stralsund beim Reichsgericht eingelegte Revision ist erfolglos geblieben und zurückgewiesen worden. Damit gilt das Urteil des Oberlandesgerichts Stettin als bestätigt.

Therapeutische Mitteilungen.

Methodisches zur Therapie und Prophylaxe der Rachitis.

Wenn sich heute durch die indirekte Lichttherapie die Aussicht eröffnet, das Auftreten der Rachitis auf ein bisher ungeahntes Minimum reduzieren zu können, so lehrt die Erfahrung im Fürsorgebetriebe, daß das Problem einer wirksamen Therapie und Prophylaxe praktisch durchaus noch nicht gelöst ist. Ein nicht zu unterschätzender Faktor bedarf weitgehender Würdigung: die psychologische Einstellung der breiten Massen zu unseren Maßnahmen. In den Kreisen der werktätigen Bevölkerung ist die geringe Bereitschaft unverkennbar, Medikamente an Säuglinge zu verabreichen, besonders wenn es sich nicht um die Bekämpfung einer offensichtlichen Krankheit, sondern nur um die Vorbeugung einer möglichen Erkrankung handelt. Solche Erwägungen legten den Gedanken nahe, das antirachitisch wirksame Prinzip einem Nahrungsmittel einzuverleiben. Unter diesem Gesichtspunkt stellt die Verabfolgung bestrahlter Milch eine Erfolg verheißende Methode dar. Für eine umfassende Prophylaxe kann dieses Verfahren jedoch aus dem einfachen Grunde nicht in Frage kommen, weil das flache Land keine Molkereibetriebe hat. Die Prophylaxe kann auf diesem Wege nur die Stadt-

bevölkerung erfassen. Außerdem ist das Verfahren beim natürlich genährten Kinde nicht durchzuführen; es geht nicht an, Brustkinder allein aus Gründen der Prophylaxe auf Zwiemilch umzusetzen. — Neuerdings hat man einen Zwieback hergestellt, der die biologisch aktive Substanz in der Schutzdosis enthält, und hat damit nach unserem Dafürhalten die Lösung des Problems entscheidend gefördert. Der Zwieback ist als Träger des Heil- und Schutzfaktors zweifellos darum besonders geeignet, weil die Beifütterung eines Zwiebacks um die gleiche Zeit üblich ist, in der auch die Rachitisprophylaxe einzusetzen hat, nämlich etwa vom Ende des dritten Monats an. In den Bestand der täglichen Nahrung aufgenommen soll dieser Zwieback die konsequente Durchführung der Therapie und Prophylaxe gewährleisten. Die durchaus begründeten Voraussetzungen, die zur Herstellung des Präparates führten, gaben uns den Anlaß, in einer Berliner Säuglingsfürsorgestelle diesen „Biovin-Zwieback" auf seine Wirksamkeit zu prüfen *).

Unsere therapeutischen Beobachtungen erstreckten sich auf 26 Fälle, von beginnender Rachitis an bis zu den schwersten Formen. Es wurden — um zugleich die therapeutische Minimaldosis zu ermitteln und die gefürchtete Ueberdosierung zu vermeiden — je nach Lage des Falles 2—4 B.Z. täglich zugefüttert. An der Kost wurde im übrigen nichts geändert und in einigen Fällen auch ein Ueberangebot an Vollmilch (bis zu 1½ Liter) weiterhin beibehalten. Ueber die Wirkung orientierten wir uns — neben der Beobachtung des Allgemeinzustandes und der Entwicklung der statischen Funktionen — durch regelmäßige, in 7tägigen Intervallen vorgenommene Registrierungen der Kraniotabes, sowie in einem Teil der Fälle durch Serien von Röntgenaufnahmen. Im allgemeinen ließ sich — bisweilen nach anfänglicher Zunahme der Kraniotabes — von der zweiten Behandlungswoche an ein deutlicher Rückgang der Kraniotabes feststellen und damit einhergehend eine zunehmende Hebung des Allgemeinbefindens, über die z. T. spontan von den Müttern berichtet wurde. Die im Verlaufe der Behandlung erhobenen Röntgenbefunde sprachen eindeutig für eine fortschreitende Heilung. Nur 3 Fälle erwiesen sich als refraktär. Interessant ist aber, daß bei diesen 3 Fällen auch eine vorangegangene Behandlung mit andern Ergosterinpräparaten und Höhensonnenbestrahlung (bis zu 6 Wochen) erfolglos blieb und in einem Falle auch eine nachfolgende, offensichtlich starke Insolation keinen Einfluß auf die Kraniotabes ausübte. — An 14 Kindern, die durch ungünstige häusliche Verhältnisse besonders gefährdet schienen (bei 4 Kindern wurden bereits Hinterhauptschweiße beobachtet), wurde um die Wende des dritten Monats 1 B.Z. tgl. prophylaktisch verabfolgt. Mit einer Ausnahme (geringe Erweichung der Schädelknochen in der Gegend der kleinen Fontanelle nach 4wöchentlicher prophylaktischer Beobachtung, deren Durchführung in den Händen einer unzuverlässigen Mutter lag) blieben diese Kinder frei von Rachitis. Bei der relativen Häufigkeit der Rachitis in unserem Fürsorgebezirk sind wir überzeugt, eine Schutzwirkung erzielt zu haben. — Der Biovin-Zwieback fand bei den Müttern eine dankbare Aufnahme. Den Beweis hierfür dürfte die Tatsache erbringen, daß sich bei der großen Versuchsreihe nur 2 Mütter der Weiterbehandlung vorzeitig entzogen. Der Zwieback wurde stets rechtzeitig abgeholt, von den Kindern gern genommen und ausnahmslos gut vertragen. Selbst bei leichten Durchfallstörungen konnte er weitergegeben werden, ohne die Heilung zu verzögern. Ein Hinweis für irgendwelche Schädigungen ergab sich nicht.

Wir halten den Biovin-Zwieback in seiner Eigenschaft als Nahrungsmittel in besonderem Maße für die praktische Durchführung der Rachitistherapie und Prozhylaxe geeignet.

Von Dr. L. Blumenthal - Charlottenburg.

Die gute Wirkung gewisser Pankreasextrakte bei der Angina pectoris rühmen Vaquez, Giroux und N. Kisthinios. Es handelt sich um einen vom Insulin befreiten (desinsulierten) Extrakt der Pankreasdrüse, dessen Herstellung Pierre Gley und Kisthinios gelungen ist, das imstande ist, den Blutdruck bedeutend herabzusetzen und vorläufig mit Angioxyl bezeichnet wird. Von den 20 behandelten Fällen — 14 mit einfacher Aortitis und 6 mit Aortitis und Mitralinsuffizienz und 10 gleichzeitig mit Dekubitus behaftet — wurden 14 von ihren schmerzhaften Anfällen, wovon einige Kranke bis zu 25—30 pro Tag hatten, und von Dekubitus befreit, während 6 noch eine gewisse Empfindlichkeit bewahrten, aber bedeutend gebessert waren. Im allgemeinen wurden 15—20 Injektionen Angioxyl gemacht, und zwar die ersten 5—10 mit 20, die folgenden mit 40 „Einheiten" (Blutdruck herabsetzenden). In manchen Fällen waren zwei und drei Kuren mit Zwischenpausen von je 8—14 Tagen notwendig. Bei keiner der bisher gegen dieses schwere Leiden vorgeschlagenen Behandlungsmethoden, einschließlich den chirurgischen, haben Verfasser so gute Erfolge gesehen wie mit dem Angioxyl, das sicher einen therapeutischen Fortschritt bedeutet. Worauf die Wirkung des Mittels beruht, läßt sich vorläufig nur hypothetisch mit einem trophischen Einfluß erklären, eine Hypothese, die vielleicht anderen Organextrakten eine ähnliche Wirkung zuschreiben läßt. (Mit Anführung einzelner Krankengeschichten.) (Presse méd. 1929, Nr. 79.) St.

*) Die Herstellerin Promonta G. m. b. H. Hamburg stellte uns die notwendigen Versuchsmengen zur Verfügung.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 13. November 1929.

— Der Entwurf zur Aenderung des Krankenversicherungsgesetzes ist vom Reichsarbeitsministerium einer großen Zahl von Beteiligten zur Stellungnahme übermittelt worden. Eine Aeußerung von ärztlicher Seite liegt jetzt vor in einem Aufsatz von Dr. Haedenkamp in Nr. 44 der Aerztlichen Mitteilungen. In überaus ruhiger und sachlicher Weise werden hier die Vorschläge des Entwurfs besprochen, so daß man zu hoffen wagt, daß auch die weiteren Erörterungen sich in einem ruhigen Fahrwasser bewegen möchten. Dr. Hae. erblickt in dem Entwurf die Möglichkeit, eine so weitgehende Verständigung zu erzielen, daß die Reform in absehbarer Zeit vorgenommen werden kann. Mit einer sachlichen Besprechung des Entwurfs an dieser Stelle wird man besser warten, bis der amtliche Wortlaut vorliegt. Nur auf einige der wichtigsten Aenderungen sei hingewiesen. Was den Umfang der Versicherung betrifft, so soll die Versicherungspflichtgrenze erhöht werden, aber nur entsprechend der Minderung der Kaufkraft der Mark. Das Recht zur freiwilligen Weiterversicherung soll künftig auf die hinterbliebenen Ehegatten ausgedehnt werden. Die Familienkrankenpflege soll zu einer Regelleistung von 13 Wochen ausgestaltet werden, wobei aber die Kasse nur die Hälfte der Kosten für Arznei- und Heilmittel zu tragen haben soll. Die Einkommensgrenze nach oben für die freiwillige Weiterversicherung soll bei 6000 oder 8400 M. liegen. Die Krankenhauspflege soll zur Pflichtleistung erhoben werden, wenn ausreichende Hilfe nur in einem Krankenhause möglich erscheint. Bei der Ausstellung eines Krankenscheins soll eine Gebühr vom Versicherten erhoben werden. Die Wartezeit für den Empfang von Krankengeld wird auf 3 Tage festgesetzt; Krankengeld soll nur noch für Arbeitstage gezahlt werden. Das Krankengeld soll auf 50 v. H. des Grundlohns festgesetzt werden, ebenso das Hausgeld. Gesundheitsfürsorge und hygienische Volksbelehrung werden zu obligatorischen Aufgaben der Krankenkassen gemacht. Den Schluß des Aufsatzes bilden Auseinandersetzungen mit Dr. Lehmann über organisatorische Fragen.

— Paul-Ehrlich-Stiftung. Frau Hedwig Ehrlich, die Witwe Paul Ehrlichs, hat einen ihr zur Verfügung stehenden Fond von M. 90 000.— für eine Stiftung bestimmt, aus deren Zinsen den Schöpfern hervorragender Leistungen auf den verschiedenen von Ehrlich bearbeiteten Gebieten goldene Medaillen verliehen werden sollen. Ferner sollen Preise oder Stipendien für Forschungsarbeiten ausgesetzt werden. Ueber die Verleihung dieser Auszeichnungen entscheidet ein aus Fachgelehrten bestehender Stiftungsrat. Durch diese Stiftung hat Frau Ehrlich im Sinne ihres Mannes die Wissenschaft in dankenswerter Weise gefördert.

— In München gab es 1927 436 Kurpfuscher, 1928 waren es fast 500. Davon sind viele oder waren früher Hebammen, Bader, gegen 100 waren Bauern; allein 100 sind Masseure und Masseusen. Es gibt 101 Spezialisten für Nervenleiden, 32 behandeln nur Kröpfe, 22 können alle Leiden heilen (in Oberbayern sind von der letzten Sorte 72).

— Im Auftrage der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums" führte Generaloberarzt Friedheim-Berlin eine Informations- und Vortragsreise durch Schlesien durch. Den Abschluß dieser Reise bildete eine Besprechung in Breslau, die vom „Aerztlichen Ausschuß für gesundheitliche Volksaufklärung" einberufen wurde, mit dem Zweck eventueller Gründung eines Vereins zur Förderung der Gesundheitspflege. Die gesetzliche Unterbindung jeglichen Kurpfuschertums dürfte nicht die unwichtigste Aufgabe der Parlamente des Reiches wie auch der Einzelstaaten sein.

— Herr Prof. Ed. Martin-Elberfeld übersendet uns nachstehende Entschließung mit der Bitte um Abdruck: Die „Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie", welche mit ihren fast 900 Mitgliedern die Mehrzahl der deutschen Frauenärzte umfaßt, spricht ihr lebhaftes Bedauern darüber aus, daß die von der gesamten deutschen Aerzteschaft und allen medizinischen Fakultäten wiederholt eindringlichst geforderte Bestimmung, daß jeder Arzt vor der Approbation eine 3 Monate dauernde praktische Ausbildung in einer geburtshilflichen Anstalt durchzumachen hat, immer noch nicht in die Prüfungsordnung für Aerzte aufgenommen worden ist. Die „Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie" richtet erneut und eindringlich an alle maßgebenden Stellen die Bitte, diese für das Wohl unserer Frauen und Kinder, somit unseres Vaterlandes so überaus bedeutungsvolle Bestimmung baldmöglichst unter die Vorbedingungen für die Erteilung der Approbation der Aerzte aufzunehmen.

— Die Hygieneabteilung des Völkerbundes hat Prof. H. Wintz, Direktor der Frauenklinik Erlangen und bekannten Röntgentherapeuten, beauftragt, die Fragen der Röntgenstrahlenschädigung zu studieren. Es sollen Vorschläge für eine internationale Regelung der Röntgenstrahlenschutzmaßnahmen gewonnen werden.

— Zu der kürzlich durch die Blätter gegangenen Nachricht, daß man in Danzig die Errichtung einer medizinischen Akademie plane, äußert sich der Senat. Unter dem Namen „Staatliche Akademie für praktische Medizin" sollen nur bereits bestehende Einrichtungen zusammengefaßt werden. Es soll in den bestehenden Anstalten nur die Ausbildung von Medizinalpraktikanten, Fachärzten, Pflegepersonal und medizinisch-technischem Personal betrieben wer-

den. An die Ausbildung von Studenten ist nicht gedacht. Dagegen sollen die bisher schon abgehaltenen Fortbildungskurse für praktische Aerzte der östlichen Gebiete in erweitertem Maße stattfinden.

— Eine Konferenz in London beschäftigte sich mit der Alkoholfrage in den Kolonien. Man kam zu der Ansicht, daß der Alkoholhandel überhaupt untersagt werden sollte (!). Die britische Regierung wurde ersucht, dem Alkoholhandel in den Kolonien ein Ende zu machen.

— In Kanada wurde während des Krieges in fast allen Provinzen das Alkoholverbot eingeführt, das später durchweg (2 Ausnahmen) wieder aufgehoben und durch ein System der Regierungskontrolle ersetzt wurde. Es scheint sich um eine Art Verkaufsmonopol zu handeln, das ganz erhebliche Einnahmen sichert. Ein Achtel der Einnahmen der Provinzen und des Dominion rührt daher. Die Zentralverwaltung bezog im vergangenen Jahr an Steuern 50 Millionen Dollar. Die Zahl der Verurteilungen wegen Trunkenheit ist von 1922—28 von 25048 auf 33095 gestiegen. Todesfälle an Alkoholismus und Leberzirrhose haben erheblich zugenommen.

— Am 6. X. 29 wurde Dr. W. Eigler, früher Assistent bei Geheimrat Dr. Krecke in München, zum Chefarzt des städt. Krankenhauses in Sangerhausen gewählt.

— Am 29. Dezember d. J. feiert der Vorstand der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten an dem Medizinischen Staatsinstitut zu Odessa Prof. emer. S. S. Jakowlew das 50jährige Jubiläum als Arzt und Pädagoge.

— Privatdozent Dr. Walinski, bisher Leiter der inneren Abteilung des St. Hildegard-Krankenhauses in Berlin, wurde zum Chefarzt der inneren Abteilung des St. Joseph-Krankenhauses in Berlin-Tempelhof berufen.

— Der Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose in München hielt seine 25. Generalversammlung ab.

— Man schreibt uns aus München: Wie seit einer Reihe von Jahren so veranstaltete der Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern auch diesen Herbst an der Universität München sowohl einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte in der Zeit vom 23.—29. IX. als auch einen Fortbildungskurs aus der Psychiatrie und den einschlägigen Gebieten der Gesamtmedizin, diesen in der Hauptsache für Psychiater und Anstaltsärzte, vom 21.—30. X. Wenn beide Kurse, gegenüber der alle Erwartung übersteigenden Frequenz des vorigen Jahres, diesmal auch eine Minderung der Teilnehmerzahl erkennen ließen, so muß, bei der glänzenden Besetzung der einzelnen Fächer und der Aktualität der gewählten Themata, die das Interesse der Teilnehmer von der ersten bis zur letzten Stunde wach hielten, das Ergebnis beider Kurse als ein durchaus befriedigendes angesehen werden. Etwas anderes ist es allerdings, ob all die Mühe und Arbeit und die finanziellen Opfer, die der Landesverband hierfür zu leisten hat, hierzu im richtigen Verhältnis stehen, denn je stärker die Resonanz ist, die ein derartiger Lehrgang findet, um so größer ist naturgemäß sein praktischer Erfolg. Da kann sich denn der Unterzeichnete, der seit Jahren die Verhältnisse im Reich und im benachbarten Oesterreich aufmerksam verfolgt, nicht ganz des Eindrucks erwehren, als ob diese Fortbildungszyklen, die Land auf und ab nun allüberall stattfinden, durch ihre allzu große Häufung sich mitunter selbst Konkurrenz machten, mit dem Ergebnis, daß ganz unberechtigterweise manche hervorragende Fortbildungsgelegenheit mitunter ins Hintertreffen gerät. Sollte es da nicht möglich sein, durch eine engere Fühlungnahme der einzelnen Fortbildungszentren unter sich ein Allzuviel zu vermeiden und so unnötige Kraftvergeudung zu verhindern? A. J.

— Der nächste (XII.) Karlsbader Fortbildungskurs findet in der Zeit vom 14. bis 20. September 1930 statt. Auskünfte erteilt der Geschäftsführer Edgar Ganz in Karlsbad.

— Am 1. November wurde mit einer schlichten Feier der Tag gefeiert, an dem vor 10 Jahren das preuß. Ministerium für Volkswohlfahrt seine Tätigkeit aufnahm. Seine drei Abteilungen wurden damals zu einem Verwaltungskörper vereinigt.

— Die beiden Erholungsheime der Stadt Berlin in Alexisbad (Harz) und Hosterwitz (bei Pillnitz) werden wegen zu geringer Inanspruchnahme durch die städtischen Beamten und Angestellten geschlossen. Beide Anstalten sollen verkauft werden.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Privatdozent für Hygiene und Bakteriologie Dr. Jul. Hirsch ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden. — Habilitiert: Dr. Paul Gohrbandt und Dr. Aug. Rütz für Chirurgie, Dr. Albert Simons für Strahlenkunde und Dr. med. et phil. Paul Wolff, Schriftleiter an der Dtsch. med. Wschr., für Pharmakologie. (hk.) — Dr. H. H. Berg (innere Med.) ist zum a.o. Professor ernannt.

Breslau. Von 333 Promotionen im vergangenen Studienjahr entfielen 75 auf die medizinische Fakultät. Die Wohlfahrtseinrichtungen, besonders die Studentenspeisung, sind beträchtlich ausgebaut worden. Die Gesamtzahl der Studierenden und Hörer betrug im Wintersemester 4618 (Zunahme 244), im Sommersemester 4853 (Zunahme 197). — Geheimrat Prof. Dr. Richard Pfeiffer wurde zum ausländischen Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften in Stockholm ernannt. — Dr. Otto Hübner, Privatdozent für Zahnheilkunde, in der medizinischen Fakultät, ist zum nichtbeamteten a.o. Professor ernannt worden.

Düsseldorf. Der Pharmakologe Prof. Heubner hat den Ruf nach Heidelberg zum 1. IV. 1930 angenommen. — Der a.o. Professor Schreus ist beauftragt worden, im Wintersemester 1929/30 das Fach der Dermatologie zu vertreten.

Marburg. Die Zahl der in diesem Wintersemester immatrikulierten Studierenden beträgt 3563, darunter befinden sich 681 Frauen. Gegenüber dem letzten Wintersemester bedeutet das eine Zunahme um rund 500 Studierende. Auf die medizinische Fakultät entfallen 865 (darunter 117 Frauen). — Privatdozent für Hygiene Dr. Hans Schmidt wurde zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt. (hk.)

Münster (Westf.). Am 5. November habilitierte sich der planmäßige Assistenzarzt an der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Dr. Heinrich Korbsch aus Krappwitz (Krs. Oppeln) für das Fach der Psychiatrie und Neurologie. Das Thema seiner öffentlichen Antrittsvorlesung lautete: Atypische Verlaufsarten der progressiven Paralyse der Irren.

Rostock. Im laufenden Wintersemester sind im ganzen immatrikuliert 1484 Studierende; unter ihnen sind 451 Studenten der Medizin und 185 der Zahnheilkunde. Außerdem sind 31 Hörer eingeschrieben.

Debreczin. Im Alter von 70 Jahren ist der ordentliche Professor für Kinderheilkunde und Direktor der Kinderklinik an der Stefan-Tisza-Universität Dr. Felix v. Szontagh gestorben. (hk.)

Berichtigungen. In dem Register zum Jahrgang 1928 d. W. muß es auf S. CXII bei Dortmund Seite 1658 heißen statt 1858.

In der Notiz über Anginabehandlung S. 1865 muß es in der 4. Zeile heißen: — „gibt es bei Anginen innerlich Rhodalbazid", nicht äußerlich, wie fälschlich gedruckt ist.

In meiner Arbeit, Münch. med. Wschr. Nr. 45 S. 1869: „Zur medikamentösen Behandlung von spastischen Zuständen innerhalb des Magen- und Darmkanals", insbesondere von Magenleiden ist auf S. 1870 im letzten Absatz bei der Angabe der Rezeptur ein Irrtum unterlaufen. Es sind im Druck die Dosen des Atropin sulf. mit der Dosis des Papaverin hydrochlor. verwechselt worden. Die Vorschrift muß also heißen:

Atropin sulf. 0,0005 g
Papaverin hydrochlor. 0,02 g
Acid. Diallylbarbitur. 0,025 g

Dr. H. Löhr.

Fragekasten.

Frage 128: Welche symptomatischen Mittel sind gegen hartnäckige Ohrgeräusche bei Innenohrerkrankungen als besonders wirksam zu empfehlen?

Antwort: Die Therapie der subjektiven Ohrgeräusche bei Innenohrerkrankungen hat natürlich die Art der vorliegenden Innenohrerkrankung und ein event. dieser zugrunde liegendes anderes Leiden zu berücksichtigen.

Günstige Erfahrungen wurden bei subjektiven Ohrgeräuschen mit der Verordnung folgender erprobter Maßnahmen gemacht:

Verordnung von Bromsalzen, event. in Kombination mit Jodkali, oder von Veronali 0,4, Natri bromati 0,2 (tgl. 3 mal 1 Pulver). Ferner die Verabreichung von Chininpillen zu 0,01, die man in Form einer längeren Kur in auf- und absteigender Menge gibt, sowie von Strychninpillen zu 0,001 und von Atropinpillen zu 0,001 (tgl. 3 mal 1 Pille). Auch Nautisanperlen sind zu empfehlen.

Von anderen Maßnahmen, die mitunter einen recht günstigen Einfluß auf die subjektiven Ohrgeräusche ausüben, kommen in Betracht: Spirituöse Einreibungen, heiße Fußbäder, auf den Darm ableitende Mittel, Blutentziehung am Warzenfortsatz, Anwendung des galvanischen Stromes. Haymann-München.

Frage 129: 1. Kann ich als auslandsdeutscher Arzt zu Volontär- oder Medizinalpraktikantenstellen zugelassen werden?
2. Wird mir durch Zeugnisse bestätigt, daß ich gearbeitet habe?
3. Ist die Vergütung dieselbe, wie für Reichsangehörige?

Antwort: Die drei Fragen sind folgendermaßen zu beantworten:

1. Als auslandsdeutscher Arzt kann er wohl als Volontärarzt ohne Bezahlung an einer staatlichen oder städtischen Anstalt tätig sein, nicht aber als Medizinalpraktikant, noch als etatmäßiger Assistenzarzt.

2. Sicherlich wird ihm von dem Chefarzt der betr. Anstalt ein Zeugnis ausgestellt werden darüber, daß er eine bestimmte Zeit und in einem bestimmten Fache in der betr. Anstalt gearbeitet hat.

3. Die Vergütung ist nicht dieselbe wie für Reichsangehörige. Amtlich kommt eine solche überhaupt nicht in Frage, höchstens privat. San.-Rat Dr. H. Scholl.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

29. November 1929. 7.20—7.45 Dr. Gerson-Bielefeld: Diätbehandlung der Tuberkulose.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 47. 22. November 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik der Charitee Berlin. (Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. Sauerbruch.)

Kreislaufhormon und innere Sekretion*).

Von Prof. Dr. E. K. Frey.

Vor 4 Jahren hatte ich mir erlaubt, Ihnen hier zum erstenmal im Tierversuch die Wirkung eines besonderen, im Harn ausgeschiedenen Stoffes vorzuführen und seinen großen Einfluß auf Kreislauf und auf Blutdruck zu zeigen.

Auf dem letzten Chirurgenkongreß in Berlin berichtete ich dann erstmals über die therapeutische Verwendbarkeit dieser gemeinsam mit Kraut und Schultz in sehr reiner Form dargestellten Substanz, die wir als Kreislaufhormon bezeichneten.

Die oft überraschenden Erfolge, die wir mit dem neuen, peripher gefäßerweiternden Mittel vor allem bei angiospastischen Erkrankungen erzielten, haben inzwischen manche Ausgestaltung erfahren. Auch bei der Koronarsklerose, bei den Gefäßstörungen des Klimakteriums, besonders aber bei beginnender arteriosklerotischer Gangrän zeigte sich der Stoff von großem Nutzen, und bei 4 Kranken mit lange Zeit fixiertem Hochdruck hält die durch eine Reihe von Injektionen erzielte beträchtliche Senkung nun schon 6—11 Monate nach Abschluß der Behandlung noch an.

Ich will aber heute die Besprechung der therapeutischen Erfahrungen zurückstellen und Ihnen Bericht erstatten über die Ergebnisse der weiteren Forschung, vor allem über den Zusammenhang des Kreislaufhormons mit innersekretorischen Vorgängen.

Ich habe früher schon mitgeteilt, daß wir den im Harn aufgefundenen Stoff auch im Blute nachweisen konnten, wo er meist in inaktiver Form vorhanden ist, d. h. gebunden an einen zweiten Körper: den Inaktivator. Wollen wir den aktiven Stoff aus dem Blute gewinnen, so müssen wir ihn erst von diesem Inaktivator abtrennen, was auf verschiedene Weise möglich ist. So konnten wir feststellen, daß gelegentlich schon in 2 ccm Blut so viel von der auf den Kreislauf wirksamen Substanz enthalten ist, wie wir für eine therapeutische Einspritzung brauchen. Das Blut enthält also überaus große Mengen des Hormons.

Woher kommt nun dieser Stoff und woher stammt der Inaktivator?

Beobachtungen aus der Klinik, die schon so oft schwierige theoretische und experimentelle Fragen zu klären vermochten, halfen uns auch diesmal weiter.

Ich operierte vor einigen Monaten eine ungewöhnlich große Pankreaszyste mit mehr als 3 Liter Inhalt. Und diese Zystenflüssigkeit enthielt in 1 ccm eine, insgesamt also 3000 Einheiten aktiven Kreislaufhormons.

Diese Feststellung bildete den Ausgangspunkt zahlreicher Versuche, die eindeutig den Zusammenhang zwischen der inneren Sekretion der Bauchspeicheldrüse und unserem Stoff ergaben.

Nach vollständiger Exstirpation des Pankreas verringert sich der Hormongehalt des Harns in kürzester Zeit um etwa 80 Proz. Nach stufenweiser Entfernung des Organs sahen wir sogar ein Absinken auf 3 Proz. (Abb. 1).

Abb. 1.
Die Kurven zeigen Veränderungen des Hormongehalts des Harnes verschiedener Hunde nach Anlegung einer Pankreasfistel und nach Pankreasexstirpation.

Abb. 2.
Hormongehalt des Harnes nach Abklemmung und Wiederfreigabe der Pankreasgefäße.

Abb. 3.
↑ Vollständige Exstirpation des Pankreas.
↑↑ Intramuskuläre Einspritzung von 100 E Insulin.

Belassen wir aber das Pankreas und leiten wir nur sein äußeres Sekret durch Anlegen einer Pankreasfistel ab, so sinkt der Hormongehalt des Harns meist nicht, in der Regel steigt er sogar an (Abb. 1).

Die aus diesen Befunden klar ersichtliche Abhängigkeit unseres Stoffes von einer inneren Sekretion des Pankreas läßt sich auch bei anderer Versuchsanordnung, z. B. durch zeitweiliges Abklemmen der Pankreasgefäße, eindeutig beweisen, wie Sie aus der folgenden Aufzeichnung ersehen **):

Während der 2stündigen Abklemmung der Pankreasgefäße sinkt die im Harne ausgeschiedene Menge des Kreislaufhormons beträchtlich ab, nach Freigabe der Durchströmung des Organs steigt sie stark, sogar weit über den Ausgangswert hinaus an (Abb. 2). Mit Sicherheit ist also mit diesen Zusammenhängen eine neue innersekretorische Funktion des Pankreas festgestellt.

Vieles spricht dafür, daß vom Pankreas aus das Kreislaufhormon nicht nur beherrscht wird, sondern daß es dort

*) Vortrag, gehalten auf der Tagung bayerischer Chirurgen in München am 27. Juli 1929.

**) Der Hormongehalt des Harns unterliegt beträchtlichen Schwankungen. Im akuten Versuch kommt es z. B. schon durch die Narkose zu einem oft starken Absinken. Das Versuchstier muß also längere Zeit möglichst genau unter den Bedingungen gehalten werden, unter denen der Eingriff — z. B. die Abklemmung der Gefäße — vorgenommen wird.

auch seine Ursprungsstätte hat. Neben dem schon genannten Untersuchungsbefund der Pankreaszyste ergab sich vor allem die Tatsache, daß man aus dem Pankreasgewebe das Kreislaufhormon in großen Mengen gewinnen kann: Aus 1 Gramm Pankreassubstanz erhalten wir 50 Einheiten aktiven Stoffes, der — was wichtig ist zur Abgrenzung gegen Histamin — durch Zusatz von Serum in die unwirksame Form (reversibel) übergeführt werden kann.

Aber — auch nach der Pankreasexstirpation können wir das Hormon im Harn, wenn auch nur in geringen Mengen, immer noch nachweisen. Und besonders eindrucksvoll ist, daß wir bei pankreaslosen Hunden — und zwar nur bei solchen, nicht bei gesunden — durch Insulinzufuhr einen starken Anstieg der Hormonausscheidung hervorrufen können (Abb. 3).

Das klare Ergebnis solcher Versuche: Hormonausschüttung beim pankreaslosen Tiere durch Insulin, das für die ganze Frage der Insulinwirkung sicherlich von großer Bedeutung ist, erlaubt uns aber noch nicht zu entscheiden, ob für das Kreislaufhormon außer dem Pankreas noch andere Bildungsstätten bestehen, oder ob der Stoff nach Entfernung der Drüse aus anderen Stapelplätzen vermehrt ausgeschwemmt wird.

Der hier gefundene funktionelle Zusammenhang zwischen Kreislaufhormon und Insulin hat eine Parallele in dem gleichartigen Vorkommen der zwei Stoffe im Organismus. Beide haben ihren Hauptsitz im Pankreas, beide finden wir sowohl im Blut, wie im Harn, in den verschiedensten Organen und Geweben, beide werden im Ueberschuß gebildet. Dort wie hier begegnen wir Schwierigkeiten zwischen Produktions- und Speicherungsstätte scharf zu unterscheiden.

Und doch sind es zwei ganz verschiedene Stoffe, chemisch und pharmakologisch klar und eindeutig voneinander abzutrennen.

Der Haushalt des Hormons unterliegt nun zweifellos noch vielen anderen Einwirkungen, die von einem Organ in besonders hohem Maße auszugehen scheinen, nämlich der Milz.

Entfernen wir diese auf einmal, so sinkt der Hormongehalt des Harns schnell und stark ab, ähnlich wie bei Wegnahme des Pankreas. Schalten wir die Milz aber allmählich, d. h. in mehreren Sitzungen, aus, so wird das Absinken vermieden.

Da die Milz weder Bildungs- noch Speicherungsstätte des Kreislaufhormons ist, muß der auffallende Einfluß ihrer Entfernung auf das Kreislaufhormon ein indirekter sein. Alles, was wir bisher erkennen konnten, deutet darauf hin, daß in mittelbarer Weise der plötzliche Ausfall eines inneren Sekretes der Milz eine Umstimmung des Hormonhaushaltes bedingt.

Schließlich darf ich Ihnen noch ganz kurz über die zur Frage der Herkunft des Inaktivators gemeinsam mit Werle durchgeführten Untersuchungen berichten.

Darnach ist es wahrscheinlich, daß die unser Hormon inaktivierende Substanz von den Lymphdrüsen gebildet wird, denen damit eine für den Kreislauf wichtige Funktion zugesprochen werden müßte. Ein Gramm getrockneter Lymphdrüse enthält so viel von dem Gegenkörper, daß damit 500 Einheiten des Kreislaufhormons — also eine große, ja tödliche Menge — unwirksam gemacht werden können.

Auch bei dieser Bindung wird das Hormon aber nicht zerstört. Es läßt sich — ebenso wie nach seiner Inaktivierung durch Blut oder Serum — durch Mineralsäuren oder proteolytische Enzyme aus dem inaktiven Gemisch wieder in wirksamer Form gewinnen.

Für sich, wie in seinen Zusammenhängen ist dieser neue Stoff ungewöhnlich interessant. Viele physiologische Fragen, viele und sehr wichtige klinische Ausblicke ergeben sich aus unseren Feststellungen. Ich möchte mich aber heute damit begnügen, Ihnen nur die tatsächlichen Befunde vorgetragen zu haben — fern von Theorien.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik im Staatlichen Luitpoldkrankenhause zu Würzburg.

Beobachtungen über intermittierende Gallenstauung*).

Von Fritz König.

Ueber die Gallensteinkrankheit wie auch über die Ursache chronischer Gallenbeschwerden haben die letzten Jahre eine Anzahl von wirklich bedeutsamen Arbeiten gebracht, ich erinnere an Aschoff [1], John Berg [2], Schmieden [3] u. a. Für mein Thema interessieren sie besonders, soweit sie sich auf die Beschwerden bei steinfreier Gallenblase beziehen. Auch den älteren Chirurgen waren sie bekannt, Riedel sprach dabei einmal von schlaffer Gallenblase, Friedrich [4] sagt „atrophische Gallenblase, Schmieden hat den Begriff der „Stauungsgallenblase" aufgestellt und in einer sehr sorgfältigen Arbeit mit Rohde [5] begründet, er sieht sie als ein Frühstadium an, durch dessen Operation der Entstehung der Steine vorgebeugt werde.

Wenn hier also auch für den Kundigen keineswegs Neuland vorliegt, so veranlassen mich doch 6 ausgesuchte Beobachtungen aus den letzten Jahren an steinfreien Gallenblasen, dieses Gebiet einmal im Zusammenhang zu besprechen, auf dem sich klinisches Bild und die zu funktionellen Störungen führenden anatomischen Befunde besonders wirksam ergänzen. Was zunächst die Klinik betrifft, so bestand das Leiden bei den 3 Männern und 3 Frauen, welche sich im Alter von 20—44 Jahren befanden, nur einmal erst seit ein paar Monaten, sonst aber immer schon jahrelang, 3, 7, 10 Jahre und darüber, so daß von Frühfällen keineswegs gesprochen werden kann. Das Leiden, welches gerade die in Bezug auf Wehleidigkeit unverdächtigen kräftigen Männer dauernd quälte und in einem Fall eine beträchtliche Gewichtsabnahme herbeigeführt hatte, äußerte sich in Schmerzen, die in bekannter Art mehrfach als Magenschmerzen bezeichnet wurden und oft, wenn auch nicht immer, in Form von Koliken auftraten, zweimal waren leichte Gelbsuchtserscheinungen dagewesen. Die Kranken waren jahrelang, z. T. von namhaften Kliniken, untersucht und behandelt; es waren die bekannten Schwierigkeiten der Diagnose chronischer Beschwerden in dem Wetterwinkel zwischen Magen, Duodenum und Pankreas einer-, der Appendix, der Leber und Gallenblase anderseits gewesen. Als Grundlage für die Diagnose blieben schließlich — nach Ausschluß anderer Krankheiten, nur der Druckschmerz, einmal ein Ueberragen der Leber über den Rippenbogen um 3 Finger Breite, und einmal die Cholezystographie. Hier hatte, wie weiter gezeigt wird, die Würzburger medizinische Klinik eine Abknickung der Gallenblase angenommen und das Richtige getroffen (s. Abb. 3). Auf die große Bedeutung solcher positiven Befunde will ich ausdrücklich hinweisen, freilich zeigen die Beobachtungen von Friedrich und Pflaumer [6] auch, daß man in der Annahme organischer Knickungen in der Gallenblase vorsichtig sein muß.

Bei der Operation müssen die ganzen genannten Organe genau betrachtet werden, der Magen von vorn und von rückwärts in der eröffneten Bursa omentalis, damit das Pankreas und Duodenum. Der Wurmfortsatz kann krank gefunden werden — auch wir haben ihn einmal wegen starker Verwachsungen exstirpiert, ohne ihn als die Ursache der Beschwerden anzusehen. Wichtig ist die Gestalt der Leber und der Gallenblase sowie die Beziehungen der letzteren zum Bauchfell und seinen Duplikaturen.

Anatomisch wichtig sind drei Gestaltveränderungen an der Gallenblase und Umgebung, deren erste ich durch Aufführung einer Krankenbeobachtung beleuchten will.

Der 20jährige schlanke Mensch hat seit seinem 14. Jahre, also seit 7 Jahren, Magenschmerzen, von denen er zeitweise einige Wochen frei war; seit ½ Jahr quälen sie ihn fortwährend. Magenuntersuchungen absolut negativ, Nieren ebenso, vergebliche Behandlungen. Druckschmerz im Epigastrium und in der Gallenblasengegend, sonst nirgends. Vermutung einer Gallenblasenerkrankung.

Bei der Operation sieht man von der Gallenblase nur einen 3 cm großen Teil des Fundus — alles weitere verschwindet hinter einer Membran, die zwischen Kolon, Duodenum und Leber ausgespannt ist. (Abb. 1.) Nach Spaltung derselben findet man einen langen und engen Gang, der in den Choledochus mündet — offenbar

*) Nach einem am 27. VII. 1929 in der Gesellschaft bayerischer Chirurgen gehaltenen Vortrage.

Zystikus samt verengertem Restteil der Gallenblase. Also Kompression durch ein weit über die Gallenblase vorgeschobenes lig. hepatoduodenale. Abtragung der steinfreien, nicht entzündeten Gallenblase mit dem Gang. Glatter Verlauf.

Abb. 1.

In dieselbe Kategorie gehören drei weitere Kranke, von denen ein 37jähriger, kräftiger, sehr verständiger Mann mein besonderes Interesse erweckte, welcher wegen seiner 7 Jahre zurückliegenden quälenden Magenschmerzen schon an verschiedenen Stellen, auch in einer ausgezeichneten medizinischen Universitätsklinik, gewesen war. Bei ihm findet sich die Gallenblase groß und schlaff, nur der Fundus ragt frei vor, die übrigen 2/3 bis zum Zystikus stecken in einer gleichen Membran. (Abb. 2.) Nach Spaltung derselben findet

Abb. 2.

sich die Gallenblase erstmalig entsprechend dem freien Rand der Membran abgeknickt, aber auch das mittlere vom proximalen Drittel durch Einschnürung abgeteilt, und der Blasenhals zeigt die häufig gefundene Ausbuchtung gegen den Choledochus hin. Es macht den Eindruck, als ob die Gallenbase unter der spannenden Membran sich aufbäumt, die an mehreren Stellen, auch am Uebertritt in den Zystikus, die Entleerung erschwert. Auch hier Ektomie und Heilung. Die alten Adhäsionen um den Wurmfortsatz, welcher entfernt wurde, traten als Ursache zurück.

Bei unseren Operationen wegen chronischer Gallenblasenerkrankungen finden wir häufig durch entzündliche Verwachsungen die benachbarten Bauchfellteile und -duplikaturen auf die Gallenblase herauf oder über sie hinweg nach der Leber gezogen, z. B. Kolon und großes Netz, und es können Zerrungen und mechanische Beeinträchtigungen dadurch eintreten. Auch in unseren Fällen könnte der Unkundige solche Adhäsionen annehmen. Demgegenüber muß besonders betont werden, daß es sich um entwicklungsgeschichtlich zu erklärende Anomalien der Bauchfellentwicklung handelt, die gerade bei der Gallenblase und den breiten Ligamenten, dem Lig. hepatoduodenale und cystocolicum, nicht selten sind. E. Seifert [7] hat in seinen Mitteilungen „Ueber die sogenannte Periduodenitis“ sehr schön nachgewiesen, wie man diese Anomalien — das Lig. cystico-colicum — mikroskopisch genau von entzündlichen Verwachsungen unterscheiden kann. Da aber in dieser Gegend chronisch-entzündliche Verwachsungen und Verdickungen vorkommen, ohne daß Aschoff selbst bei Sektionen eine primäre Ursache dafür nachweisen konnte, so können sich solche örtlichen Infiltrate auch mit den abnormen Membranen kombinieren. Solche Verdickungen haben wir in Gestalt weißer Stränge und Knoten zweimal gefunden. Bei einer 27jährigen Frau trat bei dieser Kombination die Wirkung der Membran besonders schön hervor: sofort bei ihrer Spaltung sank der vorher prall gefüllte Fundus der Gallenblase zusammen wie ein geplatzter Ballon und entleerte den Inhalt durch den Zystikus in den Choledochus hinein.

Einen zweiten Typus anormaler Befunde vertritt folgende Beobachtung:

Ein jetzt 30jähriger Mann leidet schon seit dem Kriege an Beschwerden im Oberbauch, die in wechselnder Stärke, aber in letzter Zeit unerträglich auftraten, zeitweise Erbrechen, 25 Pfund Gewichtsabnahme. Die rechte obere Bauchgegend druckempfindlich. In der medizinischen Klinik wurde durch Cholezystographie (Abb. 3, Diapositiv) eine eigenartige Abknickung der Gallenblase festgestellt und deshalb zur Operation geraten.

Abb. 3.

Bei der Operation schaut unter der abnorm gelappten Leber ein quergestellter Gallenblasenteil hervor (Abb. 4), der Fundus ist nach links gerichtet. Der Körper der Gallenblase liegt in einem lang ausgezogenen, mesenteriumartig mit Gefäßen durchzogenen Peritonealüberzug (Abb. 5), dessen Wurzel mehr links liegt, welcher so den Fundus nach links und aufwärts festhält und die Blase abknickt. Das Röntgenbild erklärt sich damit vollkommen. Die stein- und entzündungsfreie Gallenblase wird entfernt, der Kranke geheilt.

Auch diese Anomalie ist seit langem bekannt. Braus schreibt in seiner Anatomie des Menschen, daß Fälle vor-

Abb. 4.

kommen, in welchen „das Bauchfell hinter die Gallenblase von beiden Nachbarlappen der Leber her aus so weit vordringt, daß das Organ an seinem freien Mesenterium hängt (Anatomie, Bd. II, S. 333). Das pendelnde Organ kann so leicht eine Knickung, ja eine Stieldrehung erfahren. In unserem Fall scheint eine zunehmende Ausdehnung der Gallenblase eingetreten zu sein, welcher das Mesenterium nicht nachzugeben vermochte, so daß eine Fesselung des Fundus mit nachfolgender Knickung eintrat.

Eine dritte Gestaltsabweichung glaube ich in der letzten Beobachtung erkennen zu müssen.

Eine 44jährige Frau leidet seit über 10 Jahren an schmerzhaften Koliken, einmal mit leichtem Ikterus. Es besteht Druckschmerz in der Gallenblasengegend am unteren Rand der den Rippenbogen um 3 Querfinger überragenden Leber.

Bei der Operation findet sich am Lig. suspensorium hepatis ein Netzzipfel angewachsen, der durchtrennt wird. Es fällt die ganz

abnorme Gestalt der Leber auf, die durch mehrfache Längsfurchen in eine Anzahl von teilweise pendelnden Lappen (Abb. 6) zerfällt, weit stärker als das Braus für die Affenleber abbildet. Der eine, sehr freie Lappen, trägt die stark erweiterte, aber z. T. nur mäßig gefüllte Gallenblase („schlaffe Gallenblase"). Man kann sich vorstellen, daß bei gewissen Bewegungen einer der Leberlappen sich drückend auf den Gallenblasenhals legt und zeitweise Kompression erzeugt, umsomehr, als durch Senkung der Leber diese überhaupt sehr beweglich geworden ist, und durch den angewachsenen Netzzipfel festgehalten wird.

Abb. 5.

Die Ausbildung abnormer Lappenbildung an der Leber findet sich unter unseren Fällen noch zweimal, einmal bei Mesenterium der Gallenwege, einmal bei Lig. cysto-colicum, d. h. in 3 von unseren 6 Beobachtungen. In seiner Arbeit über „Verkümmerung und Variation an den Gallenwegen" gibt Budde [8] eine abnorme Lappung des Lobus quadratus wieder und schreibt, daß Entwicklungswidrigkeiten vorliegen, wie auch von Wieder und Loughran je eine solche Beobachtung bei Regelwidrigkeit (Parenchymgallenblase) gemacht worden ist.

Abb. 6.

Wenn wir die hier beschriebenen drei Arten von anatomischer Anomalie als Ursache für die chronischen Beschwerden ansehen, da in den Gallenblasen sich weder Steine noch Entzündung fanden, so müssen wir noch auf die Art der Wirkung eingehen.

Die Wirkung ist einmal eine rein mechanische. Der Leberlappen legt sich auf den Blasenhals, die abnorm entwickelten Ligamente schnüren Teile der Gallenblase ab, vielleicht besonders beim Liegen oder Stehen. Wie hochgradig diese Wirkung ist, hat aber besonders der eine Fall von Ligament gezeigt, bei dem selbst nach Hochziehen des Leberrandes, also bei den besten mechanischen Verhältnissen der Gallenblasenfundus gefüllt blieb und erst nach Durchtrennung der spannenden Membran ganz plötzlich sich in die großen Gallenwege entleerte. In den anderen Fällen war die Gallenblase meist vergrößert, aber z. Z. schlaff.

Schon daraus geht hervor, daß das mechanische Moment keine Dauerstauung macht, wie etwa ein Verschlußstein im Zystikus oder eine Verlegung desselben. Es müßte dann einmal zur Mukostase nach John Berg kommen, es müßte ein Hydrops entstehen, während in unseren Fällen der Inhalt stets gallehaltig ist. Der Vorgang entspricht hier vielmehr dem der intermittierenden Hydronephrose, und ich würde vorschlagen, von „intermittierender Gallenstauung" zu reden. Wie bei der Wanderniere mit ihrer „Einklemmung", so erklärt sich auch hier das klinische Bild durch die Spannung infolge der vorübergehenden Stauung und durch die mechanische Reizung des an Nerven reichen Gebietes. Ja hier kommen als Erklärung der Koliken noch andere Dinge hinzu. Von Aschoff wird immer wieder auf die Beobachtungen Westphals hingewiesen, wonach Spasmen im Sphinktergebiet bis zum Sphinkter Oddi durch Reizungen an der Gallenblase ausgelöst werden können. Gerade diese Wirkung wäre durch die „intermittierende Gallenstauung" gut verständlich.

Sind nun die hier gezeigten Bilder als Vorläufer der Gallensteinkrankheit anzusehen? Schmieden nimmt es an, auch Friedrich sagt, daß fixierte Knickungen der Gallenblase auf dem Wege der Gallenstauung zu Steinbildung und Entzündung führen. Schmieden hält die Ektomie dieser Gallenblasen für eine Prophylaxe gegen Steinentstehung. Unsere Beobachtungen stützen diese Annahme nicht. Wir haben es, mit einer Ausnahme, klinisch keineswegs mit Frühfällen zu tun, die Beschwerden reichten im Gegenteil fünfmal unter 6 Fällen auf Jahre, ja bis über 10 Jahre zurück. Auch nach dem Schrifttum scheinen mir bei diesen Formen keine Steine gefunden zu sein. Wieweit davon die Frage berührt wird, daß Stauung die Entstehung von Steinen begünstigt, will ich nicht berühren.

Die Indikation zur Cholezystektomie liegt aber vorwiegend darin, wie Schmieden schon richtig bemerkt, daß durch die Operation die Schmerzen und Koliken ausgeschaltet werden und wird durch die Frage, ob wir gleichzeitig der Entstehung der Steine vorbeugen, praktisch nicht berührt.

Schriftennachweis.

1. L. Aschoff: 47. Chirurgenkongreß. Arch. klin. Chir. 126, S. 233, 1923. — 2. John Berg: Ebenda. S. 328. — 3. Schmieden: Zbl. Chir. 1920, S. 1257. — 4. Friedrich (Erlangen): Dtsch. Z. Chir. Bd. 217, S. 200, 1929. — 5. Schmieden und Rohde: Arch. klin. Chir. Bd. 118, S. 14, 1921. — 6. Friedrich und Pflaumer: Fortschr. Röntgenstr. 37, H. 5. — 7. E. Seifert: Arch. klin. Chir. 149, S. 663, 1926. — 8. Budde: Arch. klin. Chir. 128, S. 586, 1924.

Aus der Infektionsabteilung des Virchowkrankenhauses.

Behandlung des Pleuraempyems mit neuen chemotherapeutischen Präparaten.

Von Prof. U. Friedemann.

Versuche, in der Behandlung des Pleuraempyems mit der Entleerung des Eiters eine Desinfektion des Pleuraraums zu verbinden, sind alt, mußten sich aber, solange nur unspezifische Desinfektionsmittel, wie die Dakinsche Lösung, die Preglsche Lösung, das Iodoformglyzerin zur Verfügung standen, bei den akuten Empyemen im wesentlichen auf eine postoperative Spülung der Empyemhöhle mit diesen Mitteln beschränken. Eine dem chirurgischen Eingriff vorausgehende, ja diesen ersetzende, Desinfektion des Empyemeiters rückte überhaupt erst in den Bereich der Möglichkeit, als Morgenroth im Optochin, Eukupin, Vuzin und Rivanol Desinfektionsmittel entdeckt hatte, die in ungiftigen Konzentrationen bakterizide Eigenschaften gegenüber Pneumokokken und Streptokokken besitzen. Das Optochin wurde von Reimold Leitner, Woringer, Gralka beim Pneumokokkenempyem, das Eupupin und Vuzin von Bier, Reyher, Rosenstein, das Rivanol von Rosenstein, Gay und Morrison beim Streptokokkenempyem versucht. Die Resultate lassen sich dahin zusammenfassen, daß bei gutartigen Empyemen eine Sterilisierung und Heilung mit diesen Mitteln bisweilen gelingt, daß diese jedoch bei sehr virulenten Infektionen versagen. Ich habe während der Grippeepidemie sehr zahlreiche Versuche mit dem Rivanol unternommen, konnte mich jedoch nicht davon überzeugen, daß bei diesen Empyemformen eine Sterilisierung, geschweige denn eine Heilung durch das Rivanol möglich ist.

Auf keinem Gebiet der inneren Medizin ist das Bedürfnis nach einer wirksamen Desinfektion des Empyemeiters so dringend wie auf dem der akuten Infektionskrankheiten.

Für den durch die schwere Allgemeininfektion geschädigten Organismus bedeutet der bei der Thorakotomie entstehende offene Pneumothorax einen fast immer tödlich wirkenden Schock. Die Gefahr wird erhöht durch die Verdrängung des Mediastinums, das erst bei länger dauernder Entzündung die nötige Widerstandsfähigkeit gewinnt. Nach meinen eigenen Erfahrungen sind die Resultate der operativen Behandlung beim akuten Grippeempyem und beim Scharlachempyem außerordentlich schlechte. In seinem Referat auf dem letzten Chirurgenkongreß warnt Sauerbruch nachdrücklichst vor der Rippenresektion beim parapneumonischen Empyem, deren Letalität er auf 90 Proz. schätzt. Er empfiehlt wiederholte Punktionen, bis das Empyem nach Abklingen der Pneumonie operationsreif geworden ist.

Diese konservative Behandlung, die der Frühoperation unbedingt vorzuziehen ist, versagt aber bei sehr virulenten Infekten ebenfalls in der Mehrzahl der Fälle. Alle Scharlachempyeme meiner Beobachtung endeten bei operativer wie bei konservativer Behandlung tödlich, und dasselbe gilt für die blitzartigsten Formen des Grippeempyems.

Seit einigen Jahren habe ich nun die chemotherapeutische Behandlung dieser Empyemformen mit einigen Akridinfarbstoffen aufgenommen, die von Morgenroths früherem Mitarbeiter Schnitzer genauer untersucht und mir von ihm freundlichst zur Verfügung gestellt wurden.

Es handelt sich um die in den Laboratorien der I. G. Farbenindustrie A.G. Werk Höchst dargestellten, aber noch nicht im Handel befindlichen Präparate Nr. 2946, 3043 und 3043 a, die zur Gruppe der Nitroakridinfarbstoffe gehören. Ueber ihre trypanozide Wirkung haben Schnitzer und Silberstein bereits in der Z. Hyg. Bd. 109, H. 3 u. 4 berichtet. Für unseren Zweck ist ihre Wirkung auf Streptokokken von Interesse, über die mir Dr. Schnitzer persönlich folgende Angaben machte: Die Präparate 3043 und 3043 a, die hauptsächlich von uns verwandt wurden, wirken im Reagenzglas auf hämolytische Streptokokken noch in einer Verdünnung von 1 : 500 000 bis 1 : 1 000 000, gelegentlich auch noch in Konzentrationen von 1 : 2—4 000 000 entwicklungshemmend, sie sind also den bisher bekannten Akridinfarbstoffen wesentlich überlegen. Die große Bedeutung dieser Präparate liegt aber vor allem in der Heilwirkung auf die Streptokokkenallgemeininfektion der Maus, die allen anderen bisher untersuchten Substanzen, auch dem Rivanol, fehlt.

Die tierexperimentell festgestellten Eigenschaften dieser Farbstoffe ließen ihre Anwendung bei Streptokokkenerkrankungen des Menschen aussichtsreich erscheinen.

Ueber die intravenöse Injektion bei der Streptokokkenallgemeininfektion, die wir in einer größeren Zahl von Fällen versucht haben, sei an dieser Stelle nicht berichtet, ich will mich auf die lokale Anwendung der Farbstoffe beim Pleuraempyem beschränken. Zur Anwendung kamen 1proz. Lösungen, von denen 50 ccm, bei Kindern entsprechend weniger, durch die Brustwand hindurch in den flüssigen Inhalt der Pleurahöhle injiziert wurden. Selbstverständlich muß vorher der eitrige Charakter des Exsudates durch Probepunktion festgestellt werden. Wir haben ferner stets eine möglichst große Menge des Exsudates vor der Einspritzung des Farbstoffes durch Punktion entfernt.

In allen Fällen wurde das Exsudat vor der Behandlung und nach derselben fortlaufend bakteriologisch kontrolliert. Alle in dieser Arbeit mitgeteilten Empyeme waren Streptokokkenempyeme, die bekanntlich, zum Unterschied von Pneumokokkenempyemen keine Neigung zur Spontanheilung haben. Da es sich um ganz frisch entstandene Empyeme handelte, so hatte das Exsudat meist nicht rein eitrige, sondern eitrig seröse Beschaffenheit. Irgendwelche ernstere Schädigungen habe ich nach der Injektion nie beobachtet. Die Farbstoffe können in der von uns angewandten Dosis bei intrapleuraler Injektion als völlig ungiftig bezeichnet werden. Natürlich sind gewisse Vorsichtsmaßregeln zu beobachten.

Alle Akridinfarbstoffe wirken auf das Bindegewebe schädigend. Eine versehentliche subkutane Injektion könnte deshalb ausgedehnte Nekrosen hervorrufen. Aus demselben Grunde ist eine Einspritzung in das Lungengewebe sorgfältig zu vermeiden. Beide Fehlerquellen sind aber bei einiger Vorsicht leicht auszuschalten. Nicht zu vermeiden ist bisweilen eine phlegmonöse Entzündung der Brustwand in der Umgebung des Stichkanals. Diese hat aber sicherlich mit der Einspritzung des Farbstoffes nichts zu tun, sondern ist lediglich eine Folge der Punktion als solcher. Ich habe übrigens niemals ernstere Folgen von dieser Komplikation gesehen.

Es scheint nach unseren bisherigen Erfahrungen von wesentlicher Bedeutung zu sein, die Behandlung möglichst frühzeitig einzuleiten, da in zwei Fällen, in denen das Exsudat bereits rein eitrige Beschaffenheit zeigte, die sonst beobachtete desinfizierende Wirkung des Farbstoffes ausblieb.

In der großen Mehrzahl der Fälle wurde von uns das Präparat Nr. 3043, zweimal Nr. 2964, einmal 3043 a angewandt. Die Zahl der Fälle ist zu klein, um daraus auf Unterschiede in der therapeutischen Wirksamkeit der Farbstoffe zu schließen. Wegen der überlegenen Wirkung im Tierversuch ist aber wohl den Präparaten Nr. 3043 und 3043 a der Vorzug einzuräumen.

Im folgenden gebe ich nun die Auszüge aus 8 Krankengeschichten, welche die Wirkung der von mir geschilderten Behandlungsmethode illustrieren sollen.

Fall 1. Erwin R., 19 Jahre. Scharlachempyeme.

Der Patient erkrankte am 19. I. 1928 an Scharlach und wurde am 21. I. in die Infektionsabteilung des Virchow-Krankenhauses eingeliefert. Die Krankheit machte zunächst einen sehr leichten Eindruck, so daß von einer Serumbehandlung Abstand genommen wurde. Tatsächlich war auch am 23. I. die Temperatur bereits normal, das Exanthem verschwunden.

In den folgenden Tagen entwickelte sich eine starke Bronchitis mit allmählich steigenden Temperaturen. Am 3. II. wurde links hinten unten durch Punktion ein größeres Exsudat festgestellt, das sich bei der bakteriologischen Untersuchung als steril erwies. Die Temperatur nahm remittierenden Charakter an, erhob sich jedoch wenig über 38°. Wiederholte Punktionen ergaben stets ein steriles, seröses Exsudat.

Am 18. II. begann die Temperatur zu steigen und überschritt am 20. II. bereits 40°. Die jetzt vorgenommene Punktion ergibt ein trüb seröses Exsudat, das kulturell hämolytische Streptokokken enthält.

Am 22. II. werden 500 ccm Exsudat mittels Potain entleert und 0,5 g des Präparates Nr. 3043 in 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung gelöst, intrapleural injiziert. Ferner werden täglich 2 ccm Transpulmin verabfolgt. Da die Temperatur dauernd hoch bleibt, werden am 29. II. 900 ccm trüb seröses Exsudat entleert, das wiederum hämolytische Streptokokken enthält. 0,25 g 3043 in 50 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Darnach sinkt die Temperatur auf ungefähr 38°.

Am 5. III. werden wieder 150 ccm eines stark getrübten bräunlichen Exsudates entleert. Intrapleurale Injektion von 0,25 g Präparat Nr. 2964.

Am 11. III. Entleerung von 700 ccm Exsudat. Injektion von 0,5 g Präparat Nr. 2964. Darnach Entfieberung. Das Exsudat ist jetzt steril.

Da sich das Exsudat wieder ansammelt, werden am 19. III. wieder 300 ccm Exsudat entleert und 0,5 g Präparat 2964 intrapleural injiziert.

Am 27. III. Pleurapunktion. Entleerung von 200 ccm, Injektion von 0,5 g 2964.

I. IV. Entleerung von 400 ccm Exsudat. Injektion von 0,3 g 2964.

Während der Behandlung hat sich Kranker sehr gut erholt. Bei gutem Appetit nimmt das Gewicht zu, die anfängliche Blässe weicht einer gesunden Hautfarbe. Das Exsudat steigt jedoch immer wieder an. Am 24. IV. wird deshalb der Versuch gemacht, mittels zweier dicker Trokars das Exsudat zu entleeren. Dabei kommen große Mengen grobflockiger Fibringerinnsel zum Vorschein.

Trotzdem steigt das Exsudat wieder an. Das Allgemeinbefinden beginnt sich zu verschlechtern, obwohl die Temperatur dauernd normal ist. Es wird deshalb am 3. V. die Rippenresektion vorgenommen und Heberdrainage angeschlossen. Es entleeren sich große Exsudatmengen, die reichlich grobe Fibringerinnsel enthalten. Darnach rasche Heilung. Entlassung am 26. V.

Epikrise. Die Erkrankung kann nicht als akutes Scharlachempyem bezeichnet werden. Das Pleuraexsudat entwickelt sich vielmehr erst nach dem Abklingen aller akuten Erscheinungen des Scharlach, offenbar im Anschluß an eine deszendierende Schleimhauterkrankung der Bronchien, wie sie aus meiner Abteilung von Deicher, Salinger und Thannhauser beschrieben wurde. Es handelt sich auch zunächst um ein seröses Exsudat, das erst später eitrige Beschaffenheit annimmt.

Die Prognose war deshalb von vornherein nicht so ungünstig, wie dies bei den akuten Scharlachempyemen der Fall ist. Anderseits mußten angesichts des positiven Streptokokkenbefundes nach eigenen Erfahrungen die Aussichten für eine Spontanheilung des Exsudates als sehr ungünstig bezeichnet werden. Unter der intrapleuralen Behandlung tritt eine allmähliche Entfieberung und Besserung des Allgemeinbefindens ein. Das Exsudat wird steril. Die Ausheilung des Exsudates wird aber durch die großen Fibringerinnsel verhindert. Es muß deshalb noch nach 4 Monaten zur sekundären Rippenresektion geschritten werden, die eine außerordentlich schnelle Heilung herbeiführt.

Eine Heilung mittels der intrapleuralen Desinfektion allein war somit in diesem Falle nicht möglich. Ja es muß sogar zugegeben werden, daß eine frühzeitige Operation, die bei dem Kräftezustand des Kranken wohl möglich gewesen wäre, den Krankheitsverlauf wesentlich abgekürzt hätte. Anderseits ist mir unzweifelhaft, daß die Erkrankung bei rein abwartender Behandlung einen ungünstigen Ausgang genommen hätte. Der Fall beweist, daß mittels des Akridinfarb-

stoffes die Infektion beseitigt werden kann. Die Operation wurde nicht wegen Fortbestehens der Infektion, sondern aus mechanischen Gründen zur Beseitigung der die Heilung vereitelnden Fibringerinnsel vorgenommen.

Uebrigens halte ich es für wahrscheinlich, daß der Erfolg ein besserer gewesen wäre, wenn konsequent wie in den anderen Fällen 0,5 g injiziert worden wäre.

Fall 2. Willy K., 24 Jahre. Scharlachempyem.

Patient erkrankte am 25. II. 1928 am Scharlach und wird am 1. III. in schwerkrankem Zustand eingeliefert. Da der Kranke einen schwertoxischen Eindruck macht, erhält er sofort 100 ccm Scharlachserum der Behringwerke (nicht konzentriert). Kranker ist von vornherein vollkommen heiser. Bereits am Abend des 2. III. treten heftige Schmerzen in der rechten Brustseite auf. Es entwikkelt sich rasch ansteigend, ein Exsudat der rechten Pleurahöhle. Die Probepunktion ergibt am 3. III. trübseröse Flüssigkeit, die zunächst steril ist.

Am 5. III. hat sich das Allgemeinbefinden außerordentlich verschlechtert, Temperatur 40°, Puls äußerst frequent. An Operation ist bei dem schweren toxischen Zustand nicht zu denken. Es werden deshalb 300 ccm Exsudat entleert, das jetzt kulturell reichlich hämolytische Streptokokken enthält. Injektion von 0,25 g Präparat 2964. Die Temperatur bleibt hoch, aber das Allgemeinbefinden hat sich gebessert. Am 7. III. wieder Entleerung von 320 ccm Pleuraflüssigkeit und Injektion von 0,5 g Präparat Nr. 2964. Am 10. III. Entleerung von 100 ccm trübserösem Exsudat, intrapleurale Injektion von 50 ccm Scharlachserum. Am 16. III. Entleerung von 200 ccm Flüssigkeit. Injektion von 0,5 g 2964.

Das Allgemeinbefinden hat sich während der Behandlung wesentlich gebessert, die toxischen Erscheinungen sind verschwunden. Die Temperaturkurve hat aber immer noch remittierenden Charakter mit Steigerungen bis 39°. Das Exsudat hat inzwischen, wie die Punktion ergibt, dickeitrige Beschaffenheit angenommen. Es wird deshalb am 20. III. die Rippenresektion mit anschließender Heberdrainage ausgeführt. Darnach tritt allmähliche Entfieberung ein. Entlassung am 1. VI. in geheiltem Zustand.

Epikrise. Es handelt sich um einen der im vorhergehenden geschilderten Fälle von akutem Scharlachempyem mit foudroyantem Verlauf. Die Operation erwies sich wegen des schweren Allgemeinzustandes als unmöglich. Bei abwartender Behandlung wäre nach meinen sonstigen Erfahrungen der Tod in wenigen Tagen eingetreten. Unter der intrapleuralen desinfizierenden Behandlung, die mehrmals wiederholt werden mußte, trat eine allmähliche Entgiftung des Organismus ein. Das Allgemeinbefinden besserte sich, obwohl die Temperatur hoch blieb. Wenn Kranker sich noch 3 Wochen nach dem Auftreten des Empyems in verhältnismäßig gutem Allgemeinzustand ohne Operation befand, so muß dies nach meinen sonstigen Erfahrungen als ein Erfolg der desinfizierenden Therapie betrachtet werden. Angesichts des gefährlichen Zustandes wagte ich nicht, die Operation länger hinauszuschieben. Sie wurde ausgezeichnet überstanden, während eine frühzeitige Operation nach meiner festen Ueberzeugung den Tod des Kranken zur Folge gehabt hätte.

Fall 3. Werner M., 9 Jahre. Metastatisches Empyem im Verlauf einer während des Scharlachs entstandenen otogenen Pyämie.

Aus der infolge zahlreicher Komplikationen langen Krankheitsgeschichte will ich nur die für unsere Frage wichtigen Befunde erwähnen.

Patient erkrankte am 25. IX. 1928 an Scharlach und wurde am 8. Krankheitstag eingeliefert. Nach Injektion von 20 ccm konzentriertem Scharlachserum der Behringwerke sank die Temperatur von 39° in zwei Tagen lytisch zur Norm ab, nachdem noch ein Tonsillarabszeß gespalten wurde. Am 19. X. unter Temperaturanstieg auf 40° Rezidiv der Tonsillarabszesses. Am 22. X. tritt ein sehr schweres Scharlachrezidiv auf, weshalb nochmals 40 ccm konzentriertes Scharlachserum injiziert werden. Am nächsten Tag fällt die Temperatur, steigt jedoch am 24. X. wieder an.

Als Ursache dieses neuerlichen Temperaturaufstiegs ergibt die otologische Untersuchung eine beiderseitige Otitis media.

Parazentese am 25. X. Da sich Zeichen von Labyrinthreizung zeigen, wird am 26. X. beiderseits des Warzenfortsatzes aufgemeißelt. Auf beiden Seiten ausgedehnte Knochenkaries.

Trotz Operation entwickeln sich in den folgenden Tagen die Erscheinungen einer Pyämie. Die Temperatur steigt auf 40°, der Allgemeinzustand verschlechtert sich, im Blut werden hämolytische Streptokokken nachgewiesen. Am 7. XI. sind zum erstenmal die Symptome eines rechtsseitigen Pleuraexsudates nachgewiesen. Durch Punktion werden 75 ccm eines trübserösen Exsudates entleert, in dem hämolytische Streptokokken in Reinkultur gefunden werden.

Intrapleurale Injektion von 0,25 g 3043 am 8. XI. Am folgenden Tag ist die Temperatur von etwa 40° zur Norm abgesunken, das Allgemeinbefinden sehr gebessert. Die Temperatur bleibt bis zum 15. XI. normal. Eine neuerliche Pleurapunktion ergibt jetzt steriles Exsudat.

Die Krankheit zog sich dann noch lange hin, zunächst durch eine zur Vereiterung kommende Drüsenschwellung der rechten Halsseite, später durch eine Osteomyelitis des linken Schenkelhalsknochens. Das Pleuraexsudat war jedoch dauernd verschwunden.

Epikrise. Durch einmalige intrapleurale Injektion von 0,25 g 3043, gelingt es, ein im Verlauf einer otogenen Pyämie entstandenes, sehr reichlich hämolytische Streptokokken enthaltendes trübseröses Exsudat zu sterilisieren und zur Resorption zu bringen.

Fall 4. Alfred S., 40 Jahre. Am 5. X. 1928 erkrankte Patient an einem Erysipel, das in der linken Achselhöhle beginnend, sich zu einem über den ganzen Rumpf und die Extremitäten sich ausbreitenden Wandererysipel entwickelt. Im Verlauf der Erkrankung entsteht eine Phlegmone der linken Brustwand, die mehrfach inzidiert werden muß. Erst am 27. XI. beginnt die Rose abzuklingen. Die lange fieberhafte Erkrankung hat den Kranken aufs äußerste erschöpft und eine schwere sekundäre Anämie herbeigeführt, als sich am 16. XI. eine Pneumonie des linken Unterlappens entwickelt.

Am 29. XI. ergibt eine im Bereich der Dämpfung ausgeführte Probepunktion 250 ccm eitrigen Exsudates, das massenhaft hämolytische Streptokokken enthält. Mit Rücksicht auf das noch nicht völlig abgeklungene Erysipel der Brustwand und den sehr schlechten Allgemeinzustand erschien uns die Thorakotomie zu gefährlich. Nach unseren bisherigen Erfahrungen hielten wir uns hier ganz besonders zum Versuch einer desinfizierenden intrapleuralen Behandlung für berechtigt. Am 30. XI. wurden 50 ccm einer 1proz. Lösung von 3043 injiziert. Die Temperatur sank darauf etwas ab, ohne daß sich aber das Allgemeinbefinden wesentlich besserte. Am 4. XII. wurden wieder durch Punktion 150 ccm entleert, die immer noch hämolytische Streptokokken enthielten. Injektion von 50 ccm 1proz. Lösung von 3043.

Die Pleurapunktion ergab am 14. XII. wiederum ein streptokokkenhaltiges Exsudat. Injektion von 50 ccm von 1proz. Lösung von 3043. In den folgenden Tagen stellten sich sehr heftige Schmerzen in der rechten Brustseite ein und unter schnellem Verfall erlag der Kranke einer frischen Pleuritis der rechten Seite.

Epikrise. Dieser Fall muß als Mißerfolg der intrapleuralen Desinfektion bezeichnet werden. Ich möchte diesen darauf zurückzuführen, daß wegen des Erysipels der Brustwand die Punktion erst sehr spät vorgenommen wurde, als das Exsudat bereits rein eitrige Beschaffenheit angenommen hatte. Offenbar sind in einem solchen die Bedingungen für die Desinfektion ungünstige. Eine Operation wäre in diesem Fall wegen des äußerst elenden Zustandes nicht in Frage gekommen. Doch lehrt der Ausgang der Erkrankung, daß die desinfizierende Behandlung aufzugeben ist, wenn nach 1 bis 2maliger Injektion des Farbstoffes keine Sterilität zu erzielen ist.

Fall 5. Wolfgang B., 6 Jahre. Streptokokkenempyem nach Masernpneumonie. Beginn der Masern am 2. XI. 1928. Bei der Aufnahme am 8. XI. 1928 ist das Masernexanthem im Abklingen, über der rechten Lunge sind deutliche Zeichen einer Bronchopneumonie festzustellen. Der Verlauf der Lungenentzündung ist ein außerordentlich langwieriger. Sie dehnt sich bald über beide Lungen aus. Die Temperatur steigt täglich auf 39—40°. Am 1. XII. ergibt eine Probepunktion über der rechten Lunge klare seröse Flüssigkeit. Am 4. XII. wird bei der Probepunktion trüb-seröse Flüssigkeit gefunden, die hämolytische Streptokokken enthält. Gleich darnach intrapleurale Injektion von 0,2 g 3043. Am folgenden Tag ist die Temperatur, die sich in den Vortagen zwischen 39° und 40° bewegte, zur Norm abgesunken und hält sich in den folgenden Tagen auf subnormalen Werten. Am 1. I. 1929 beginnt die Temperatur wieder zu steigen. Probepunktion am 21. XII. ergibt trüb-seröses, aber jetzt steriles Exsudat. Eine am 4. I. vorgenommene Probepunktion ergibt wiederum steriles Exsudat. Darnach sinkt die Temperatur zur Norm. Weiterer komplikationsloser Verlauf. Heilung.

Epikrise: Ein trüb-seröses, streptokokkenhaltiges Exsudat nach Masernpneumonie wird durch einmalige Injektion von 3043 sterilisiert und geheilt.

Fall 6. Manfred W., 1¾ Jahre, wird am 14. I. 1929 mit einer schweren Diphtherie eingeliefert, die nach Injektion von 30 000 A.E. Diphtherieserum abheilt. Am 8. II. Varizellen, unmittelbar im Anschluß daran rechtsseitige Pneumonie des Unterlappens, die mit Transpulmin behandelt wird. Temperatur dauernd zwischen 39° und 40°. Am 18. II. ergibt die Pleurapunktion rechts hinten unten 50 ccm trüb-seröses Exsudat, das reichlich hämolytische Streptokokken enthält. Intrapleurale Injektion von 20 ccm 1proz. Lösung von 3043. Darnach vorübergehende Temperatursenkung mit sofort anschließendem Wiederanstieg. Pleurapunktion am 20. II. ergibt 130 ccm trübserösen, jetzt aber sterilen Exsudates. Intrapleurale Injektion von 20 ccm 1proz. Lösung von 3043. Temperatur bleibt hoch. Am 23. II. werden durch Punktion 25 ccm sterilen Exsudates gewonnen. Darnach allmähliche Entfieberung. Vom 1. III. an bleibt die Temperatur dauernd normal. Heilung.

Epikrise. Sterilisierung und Heilung eines Streptokokkenempyems nach zweimaliger Injektion von 3043.

Fall 7. Johanna B., 36 Jahre. Streptokokkenempyem nach Grippepneumonie. Am 7. I. 1929 mit Grippe erkrankt.

Krankenhausaufnahme am 17. I. 1929. Status: Starke Dypnoe. Nasenflügelatmen. Zyanose. Puls klein und frequent. Temperatur 39°. Sehr schwerer Allgemeineindruck.

Schallabschwächung über der linken Lunge, hinten unten absolute Dämpfung. Ueberall links lautes Bronchialatmen. Pleurapunktion ergibt ein hämolytisches Exsudat von Himbeerfarbe, das Unmengen hämolytischer Streptokokken enthält. Am 19. I. massive Dämpfung über der ganzen linken Lunge.

21. I. Pleurapunktion und Injektion von 0,5/50 3043. Am folgenden Tage hat sich in der Umgebung der Punktionsöffnung eine Phlegmone der Brustwand gebildet, die gespalten wird. Dabei wieder Entleerung von 150 ccm Exsudat, durch Punktion, das sich bereits als steril erweist.

Am 24. I. Entleerung von 550 ccm Exsudat, das vereinzelte hämolytische Streptokokken enthält. Temperatur ist zur Norm abgesunken. Allgemeinbefinden sehr deutlich gebessert. Am folgenden Tag beginnt jedoch die Temperatur wieder zu steigen. 28. I. Entleerung von 150 ccm sterilen Exsudates und Injektion von 0,5 g 3043.

29. I. da der Kräftezustand der Kranken, und vor allem die Zirkulation sich sehr gebessert hat, anderseits eine spontane Resorption des Exsudates zweifelhaft erscheint, wird am gleichen Tag die Rippenresektion vorgenommen, bei der große Mengen eitrigen Exsudates entleert werden, das vereinzelte hämolytische Streptokokken enthält. Nach der Operation sofortige Entfieberung. Am 28. II. kann die Kranke mit geschlossener Wunde entlassen werden.

Epikrise. Sehr schwere Grippepneumonie mit Streptokokkenempyem. Die Bösartigkeit der Infektion verrät sich nicht nur durch den klinischen Aspekt, sondern auch durch den Bakteriengehalt und den hämorrhagisch-hämolytischen Charakter des Exsudates. An Operation war bei dem schweren Allgemeinzustand nicht zu denken. Dreimalige Injektion von 3043 führt zu einer, wenn auch nicht anhaltenden Sterilisierung des Exsudates und zu einer überraschenden Besserung des Allgemeinbefindens. Die sekundär ausgeführte Rippenresektion bewirkt eine ungewöhnlich schnelle Heilung. Nach meinen sonstigen Erfahrungen bei Grippeempyemen bin ich überzeugt, daß dieser Fall ohne chemotherapeutische Behandlung der Krankheit in kurzer Zeit erlegen wäre.

Fall 8. Ruth O., 8 Monate alt. Einlieferung am 10. VI. 1929. Erysipel am linken Oberschenkel. Massive Dämpfung rechts hinten über der Lunge. Im Bereich der Dämpfung Abschwächung des Atemgeräusches und des Pektoralfremitus. 11. VI. Ausdehnung des Erysipels über das ganze linke Bein. Pleurapunktion ergibt eitrigseröses Exsudat, das massenhaft Streptokokken enthält.

12. VI. Intrapleurale Injektion von 20 ccm 1proz. Lösung von Nr. 3043.

14. VI. Die Pleurapunktion ergibt steriles Exsudat.

17. VI. Das Erysipel ist abgeklungen.

20. VI. Pleurapunktion ergibt klares steriles Exsudat.

30. VI. Fieber verschwunden. Dämpfung fast verschwunden. Heilung.

Epikrise. Bei einem 8 Monate alten Säugling entwikkelt sich im Anschluß an ein Erysipel ein rechtsseitiges, streptokokkenhaltiges Pleuraempyem. Heilung nach einmaliger intrapleuraler Injektion von 3043.

Fassen wir diese Resultate zusammen, so sind 4 Fälle von Streptokokkenempyem ausschließlich durch Behandlung mit 3043 geheilt worden. In allen 4 Fällen handelt es sich allerdings um jugendliche Personen, bei denen die Tendenz zur Spontanheilung größer ist als bei Erwachsenen. Das Alter spielt jedoch nach meinen Erfahrungen nur bei Pneumokokkenempyemen eine größere Rolle, während ich Streptokokkenempyeme auch bei Kindern niemals habe spontan ausheilen sehen. Der Einfluß des Heilmittels wird nicht nur durch den Krankheitsverlauf, sondern durch die in allen diesen Fällen prompt geglückte Sterilisierung des Exsudates bewiesen.

In drei weiteren Fällen mußte an die Desinfektion der Pleura sekundär die Rippenresektion angeschlossen werden. Fall 1, ein postskarlatinöses Empyem, wäre vielleicht auch ohne Desinfektion direkt durch Rippenresektion gerettet worden.

In Fall 2, einem Scharlachempyem, und Fall 7, einem Grippeempyem, war aber die Rippenresektion überhaupt erst möglich, nachdem durch Sterilisierung des Exsudates eine Entgiftung des Organismus herbeigeführt war. Beide Fälle wären meiner Ansicht nach bei der bisher üblichen, abwartenden oder operativen Behandlung der Empyeme verloren gewesen.

Daß die chemotherapeutische Behandlung nicht immer allein zur Heilung führen würde, war von vornherein zu erwarten. Bei sehr fibrinhaltigen Empyemen ist schon aus mechanischen Gründen eine vollständige Resorption des Exsudates häufig unmöglich. Es ist aber auch damit zu rechnen, daß die Streptokokken bisweilen in den tieferen Schichten des Pleuragewebes liegen oder von Fibrin bedeckt sind, so daß der Farbstoff nicht bis zu ihnen vordringen kann. In solchen Fällen werden nach anfänglicher Sterilisierung erneut Streptokokken im Exsudat auftreten können, wie dies in Fall 7 beobachtet wurde. Aber auch in den Fällen, in denen die Sterilisierung keine endgültige ist, wird die Abtötung der im freien Exsudat vorhandenen zahlreichen Streptokokken von größter Bedeutung sein, indem dadurch die Giftbildung mit einem Schlage beseitigt wird. In unseren Fällen war denn auch die der Farbstoffinjektion folgende Entgiftung klinisch besonders eindrucksvoll.

Nicht ganz leicht ist die Indikationsstellung für den sekundären operativen Eingriff. Ich möchte in allen Fällen dazu raten, bei denen nach zweimaliger Injektion des Farbstoffes Sterilität des Exsudates nicht eintritt, ferner in jenen Fällen, in denen trotz Sterilisierung die Resorption des Exsudates verzögert ist und das Allgemeinbefinden unbefriedigend bleibt, bei dessen Beurteilung ich vor einer Ueberschätzung der Körpertemperatur warnen möchte. Auch bei fieberlosem Verlauf kann ein länger bestehendes Empyem noch eine ungünstige Wendung nehmen. Wichtige Warnungssymptome sind ein andauernd beschleunigter, kleiner Puls und fortschreitende Anämie. Ob es bei sehr frühzeitiger chemotherapeutischer Behandlung gelingen wird, die Operation ganz zu vermeiden, können erst weitere Erfahrungen lehren.

Als Mißerfolg müssen wir Fall 4 betrachten. Wegen des floriden Erysipels der Brustwand wagten wir keine Pleurapunktion, um nicht ein möglicherweise noch steriles Exsudat zu infizieren. Als wir dann später die Punktion ausführten, hatte das Exsudat bereits rahmig-eitrige Beschaffenheit angenommen. Trotz wiederholter Injektionen des Präparates 3043 war eine Sterilisierung des Exsudates auch vorübergehend nicht zu erzielen. Nach Abschluß dieser Arbeit haben wir ein weiteres rein eitriges metapneumonisches Pneumokokkenempyem ohne Erfolg zu sterilisieren versucht. Ich möchte deshalb annehmen, daß der Eiter die desinfizierende Wirkung des Akridinfarbstoffes hemmt, und betone nochmals die Wichtigkeit einer frühzeitigen Anwendung des Mittels.

Die Zahl der von mir behandelten Fälle gestattet natürlich noch kein abschließendes Urteil. Gerade meine früheren negativen Erfahrungen mit anderen spezifischen Desinfektionsmitteln berechtigen mich aber zu der Hoffnung, daß durch die Entdeckung der Nitroakridinfarbstoffe das lang ersehnte Ziel einer desinfizierenden Behandlung des Pleuraempyems in greifbare Nähe gerückt ist.

Ueber Erfahrungen mit Choloton*).

Von Dr. K. Reicher, Frankfurt a. M. — Bad Mergentheim.

Angeregt durch die günstigen Erfahrungen, die Luetkens und Gehrke[1]) in der Bierschen Klinik mit dem Organpräparat Choloton gemacht, probierte ich dieses in 32 Fällen meines reichhaltigen Mergentheimer Materials aus. Für die liebenswürdige Ueberlassung der erforderlichen Versuchsmengen möchte ich der Promontafabrik auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank aussprechen. Das Präparat setzt sich aus vier Partialkomponenten, nämlich aus Leberparenchym, Gallenblasenschleimhaut, den akzessorischen tubulösen und knäuelartigen Drüsen der extrahepatischen Gallenwege und dem die Motilität der letzteren beherrschenden Nervenplexus zusammen. Hiernach eignet es sich also sowohl für die Behandlung der Dyskinesien (v. Bergmann und seine Schule) als auch der Dyscholien (Luetkens), welch letztere ich vor einigen Jahren als Dysrhoeen bezeichnet hatte[2]).

Meine Versuche hatten den Zweck, festzustellen, ob es möglich sei, die guten Erfolge der Mergentheimer salinischen Trinkkur durch gleichzeitige Darreichung von Choloton womöglich zu verbessern. Trotz der in langen Jahren an einem großen Krankenmaterial gesammelten Erfahrung erschienen

*) Vortrag, gehalten auf der Tagung für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten vom 16.—18. X. 1929 in Berlin, in erweiterter Form.

[1]) Luetkens und Gehrke: Organtherapie der Leber-Gallenwegerkrankungen. Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 25, S. 1035.

[2]) K. Reicher: Zur Therapie der Dyskinesie und Dysrhoe der Gallenwege. Fortschr. d. Ther. 1925 Nr. 21.

die Schwierigkeiten, die einer solchen vergleichenden Beurteilung entgegenstehen, zunächst groß. Die überraschend eindeutigen Resultate ergaben dann aber eine klarere Antwort auf die gestellte Frage, als ich sie erwartet hatte.

Die 32 Fälle wurden möglichst so ausgesucht, daß sie gewissermaßen einen Querschnitt durch sämtliche klinische Typen von Leber- und Gallenwegerkrankungen darstellen. So sind einerseits Ikterische und Nichtikterische, anderseits Kranke mit Gallensteinen und solche, die frei von Gallensteinen waren, unter ihnen. Weiter finden sich Kranke mit völligem Wohlbefinden zwischen den Gallenkoliken neben solchen, die über Druck, Aufstoßen, Sodbrennen, Gefühl von Völle nach dem Essen, Schwierigkeiten beim Durchatmen, Rückenschmerzen und ähnliche Beschwerden in den anfallfreien Zeiten klagten.

Im Gegensatz zu Luetkens und Gehrke, die lediglich Choloton gaben, wurde bei meiner kombinierten Anwendung von Mergentheimer Karlsquelle und Choloton keine schlagartige Besserung der Beschwerden in den ersten Tagen erreicht, sondern es traten meist zunächst entweder Exazerbationen der schon vorhandenen Beschwerden auf, oder, wenn die Kranken sich vor dem Nehmen von Choloton im beschwerdefreien Intervall befunden hatten, stellten sich Beschwerden in kürzester Zeit ein.

Die nächstliegende Erklärung für diese Erscheinung ist in der gleichzeitigen Verabreichung von Mergentheimer Karlsquelle und Choloton zu suchen. Tritt doch auch bei Gebrauch lediglich der Mergentheimer salinischen Trinkkur in vielen Fällen zu Anfang eine geringe reaktive Steigerung der Beschwerden, manchmal mit psychischen Begleiterscheinungen, der sog. Brunnenkoller, auf. Die zweifellose und zum Teil erhebliche Steigerung der Reaktionen bei Kombinierung der Mergentheimer Trinkkur mit Choloton spricht dafür, daß eine Art Potenzierung in der Wirkung der beiden therapeutischen Agentien stattfindet. Einer der so zustande gekommenen vermehrten initialen örtlichen Reaktion müssen ganz besonders nachhaltige Dauererfolge entsprechen.

Und das scheint auch in der Tat der Fall zu sein. Die Dauererfolge bei den mit Choloton behandelten Fällen waren ausgezeichnet. Nachdem die Beschwerden in den ersten 3—4 Tagen die eben beschriebenen Exazerbationen erfahren hatten, setzte in der Regel vom 7. oder 8. Tag der Cholotonmedikation an eine schnelle und anhaltende Besserung ein. Bis jetzt sind von den 32 Kranken, von denen 3 cholezystektomiert waren, 28 völlig beschwerdefrei. Zwei Fälle sind nur gebessert. Koliken sind jedoch bei keinem von den erwähnten 30 Fällen bis heute aufgetreten, obwohl sie nach dem früheren Krankheitsverlauf längst fällig gewesen wären. Es liegt allerdings erst eine Beobachtungszeit von 1½—2 Monaten nach Abschluß der Kur vor. Im Vergleich zu den Erfolgen einer sonst üblichen Mergentheimer Kur ist der Unterschied jedoch so augenfällig, daß die Frage, ob die Erfolge einer Mergentheimer Kur durch gleichzeitige Anwendung von Choloton noch verbessert werden können, unbedingt bejaht werden muß.

Vier von den 30 Krankengeschichten seien ihres Interesses halber in Kürze wiedergegeben:

Fall 1. Frau H. aus J., 56 J., seit 3 Jahren Klimakterium, vor 1 Jahr Sturz auf die rechte Brustseite, dabei Infraktion mehrerer Rippen; kurz darauf Eintritt von Schmerzen, die sich gegen Abend häufig steigern, in der Gallenblasengegend lokalisiert sind und sich reifenförmig um die r. Thoraxhälfte bis in den Rücken ziehen; Appetit gut, nach dem Essen jedoch Druck, Obstipation. Kein Fieber, keine Koliken, eine Tochter leidet an Gallenkoliken, die nach einer Mergentheimer Kur verschwunden sind. Therapie: Diät, Merg. Karlsquelle, Fangopackungen, Diathermie, Choloton (stark). Nach 3 Tagen deutliche Steigerung der Schmerzen, was die Kranke wiederholt spontan angibt; nach weiteren 6 Tagen alle Beschwerden verschwunden, kein Druck nach dem Essen, kein deutlicher Schmerz, regelmäßiger Stuhlgang. Nach 3 weiteren Wochen derselbe Befund, Gallenblase, die anfangs groß, hart und druckempfindlich war, kaum mehr fühlbar, nicht druckschmerzhaft. Die Kur in Mergentheim ist beendet. 6 Wochen später Mitteilung, daß sich die Kranke völlig wohl fühlt. (Im ganzen wurde 6 Wochen Choloton (st.) verabreicht.)

Fall 2. D. K. aus B., 50 J. Seit einiger Zeit frühmorgens bitterer Geschmack, Uebelkeit und Brechreiz, manchmal ohne Ursache, seelische Verstimmung, Arbeitsunlust, bisweilen Leib anfallsweise sehr stark aufgetrieben, stets hartnäckige Stuhlverstopfung; Hausarzt hat nervöses Magenleiden festgestellt. Gallenblase deutlich fühlbar, nicht druckschmerzhaft, leichte Leberschwellung. Röntgen: Magen handbreit nach rechts und oben gegen Porta hepatis gerafft, lebhafte Peristaltik, schnelle Entleerung, Spasmen im Querdarm, Gallenblase mit erbsengroßen Cholesterinsteinen vollgefüllt, also Cholelithiasis unter dem Bilde atypischer, larvierter Koliken. Therapie: Merg. Karlsquelle und dieselbe Behandlung wie Fall 1 und Choloton (st.). Am Ende der 1. Woche zum ersten Male deutliche Schmerzempfindung in der Gallenblasengegend abwechselnd mit Druck im Epigastrium. Mitte der 2. Woche bedeutendes Nachlassen der Beschwerden; Ende der 2. Woche beschwerdefrei. Nach 3½ wöchentlicher Mergentheimer Kur Leiden ohne Abgang von Konkrementen völlig in Latenz übergeführt. Kranke nimmt noch 1 Woche zu Hause Choloton (st.). 2 Monate später noch immer beschwerdefrei.

Fall 3. Frau K. aus H., 59 J. Nach Aufregungen, Erkältungen, fetten Speisen u. dgl. Würgen am Halse, Blähungen, Aufstoßen, schreckliche Gereiztheit, plötzlicher Stimmungsumschwung, Neigung zum Weinen, Stuhl angehalten, Appetit gut. R. Mamma vor 15 Jahren wegen Karzinom amputiert, kein Rezidiv bis heute, kein auffälliger Gewichtsverlust, Leber glatt, nicht vergrößert, keine Metastasen zu fühlen. Gallenblase sehr groß, imponiert wie Hühnerei, hart, kein Druckschmerz. Röntgen: Leichte Gastroptose, guirlandenförmiges Transversum, viel Gasblasen im Dickdarm; Gallenblase ganz mit Steinen vollgepfropft. Therapie: Außer Merg. Karlsquelle die übliche Behandlung, außerdem Anfang der 2. Woche Choloton (st.), 3 Tage darauf deutliche Schmerzsteigerung, nach weiteren 4 Tagen wesentliche Besserung, 3 Wochen nach Beginn der Kur fühlt sich Kranke schon wie neugeboren, eine Woche darauf Gallenblase viel kleiner und weicher, aber noch deutlich palpabel. Abschluß der Kur. Kranke nimmt zu Hause noch 2 Wochen Choloton, im ganzen 5 Wochen, und ist mit dem Erfolg sehr zufrieden. 2½ Monate später Beschwerdefreiheit.

Fall 4. Herr M. aus M., 39 Jahre. Seit 4 Jahren Gallenkoliken, zunächst alle 3—4 Wochen. Nach einer Mergentheimer Kur 2 Jahre Ruhe, dann nur alle 2—3 Monate ein leichter Anfall, in der Zwischenzeit Gefühl, als ob alles beim Schlucken im Halse stecken bliebe, die Beschwerden steigern sich schließlich zu Schmerzen in der Brust; nach reichlichem Aufstoßen Erleichterung. Im letzten Halbjahr wieder häufiger Koliken mit gleichzeitiger Dyspnoe und Pulsirregularitäten. Gallenblase nicht palpabel, Gegend daselbst nicht druckempfindlich; Röntgen: auffällig große Magenblase, leicht vermehrte Rechtsdistanz des Magens, Pars descend, duod. winkelig geknickt, Bulb. duod. mit Gipfelblase. R. Kolonflexur hochgerafft, Descend. spastisch kontrahiert. Gallenblase mit Oraltetragnost nicht dargestellt, allerdings 3 Tage vorher Kolik zu Hause. Galaktoseprobe o. B. Therapie wie oben, außerdem Papavydrin zur Ruhigstellung der Gallenblase und -gänge. Von der 2. Woche an Choloton (st.) und 2mal täglich ½ Tablette Chinidin. basic.: Die nach 1 und 2 Wochen fälligen Koliken stellen sich nicht ein, Choloton wird fortgesetzt. Die ersten 7 Tage der Cholotonmedikation provozieren ein stärkeres Würggefühl am Halse, das aber bald wieder vorübergeht. Nach 3 Wochen Chinidin Puls fast regelmäßig. Choloton noch 1 Woche zu Hause, im ganzen 4 Wochen. Heute, nach weiteren 1½ Monaten keine Koliken, keine Schmerzirradiationen.

Ein direkter Mißerfolg ist bloß bei 2 Fällen zu verzeichnen, welche im Krankheitsverlauf einander so ähneln, daß man nach meiner diesbezüglich allerdings noch sehr geringen Erfahrung eine Kontraindikation gegen die Anwendung von Choloton in dem Vorhandensein von hohem Fieber mit Schüttelfrösten mit oder ohne Eiterung in den Gallenwegen sehen möchte. Die Krankengeschichten dieser beiden Fälle lauten:

1. Dr. K. aus L., 47 Jahre, vor 8 Jahren Cholezystitis mit Fieber bis 39°, 7 Jahre nach verschiedenen Trinkkuren Ruhe, 1929 zwei Anfälle nach Diätfehlern; in den anfallsfreien Zeiten nur Druckgefühl in der Blasengegend und Gefühl der Völle im Oberbauch. Die Gallenblase ist groß, hart, deutlich palpabel. Nach 10 Tagen Mergentheimer Trinkkur, Diathermie, Fangopackungen und Diät wird der Kranke ganz beschwerdefrei. Nun erhält er 3 Tage Choloton (stark), plötzlich in der Nacht rasende Kolik mit Fieber bis 39,4°. Choloton wird abgesetzt und nach mehreren intramuskulären Cylotropininjektionen innerhalb von 4 Tagen völlige Entfieberung, und der Kranke bleibt bis zum Schluß der Kur ganz beschwerdefrei.

2. Herr Sch. aus B., 54 Jahre alt, seit 25 Jahren Gallenkoliken, immer einige Jahre Ruhe, dann wieder Anfälle. Im letzten Jahre 5 Koliken; seit 5 Wochen intermittierende Gelbsucht, der Ikterus bessert sich zwar zwischendurch bedeutend, kehrt aber dann unter Fieber bis 39,4° und Schüttelfrösten immer verstärkt wieder. Steine noch nicht abgegangen. Um zu sehen, wie zunächst die Mergentheimer Kur allein wirkt, erhält er zunächst 14 Tage Karlsquelle und tatsächlich sind nach wenigen Tagen Ikterus und alle Beschwerden völlig abgeklungen, auch der fällige Anfall bleibt aus. Nun wird erst Choloton eingesetzt. Nach 4 Tagen Fieber bis 39,2° und starker Ikterus. Choloton wird weggelassen und unter Cylotropininjektionen, Wärme und Bettruhe sinkt das Fieber allmählich binnen 3 Tagen auf 37,2° ab. Nun wird neuerdings Choloton verabreicht, am nächsten Tage steigt die Temperatur sofort wieder bis 38,6°. Choloton bleibt nun endgültig weg. Nach erlangter Transportfähigkeit wird die Operation in der Heimat dringend angeraten. Es findet sich bloß eine chronische Cholezystitis ohne Eiter und ohne Steine mit Gallengangsverengerung. Heilung per primam, nach 8 Tagen jedoch Exitus infolge beiderseitiger Pneumonie.

In den beiden letzten Fällen könnte man allerdings bei geänderten äußeren Verhältnissen z. B. in einer Klinik den

Versuch machen, trotz der stürmischen Erscheinungen Choloton konsequent weiter zu verabreichen, um zu sehen, ob sich nicht auch in solchen Fällen trotz alledem noch ein Erfolg mit Choloton erzielen läßt, in der freien Paxis, besonders im Badeort, verbietet sich ein derartiger Versuch natürlich von selbst.

Zusammenfassend ist daher zu sagen: Das auf einem ganz neuartigen Prinzip beruhende interessante Präparat Choloton kann gleichzeitig mit der Mergentheimer salinischen Trinkkur verabreicht werden und verbessert noch deren günstigen Erfolge. Es verdient breiteste Nachprüfung sowohl zur Beseitigung der Beschwerden bei chronischen Cholezystopathien als auch zur Vermeidung unnötiger Operationen, endlich auch zur Nachbehandlung nach Gallenblasenoperationen. Kontraindiziert scheint es, wenigstens nach meinen diesbezüglichen spärlichen Erfahrungen, bei hochfieberhaften Fällen mit Schüttelfrösten zu sein.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen. (Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.)

Ueber Reformen der Schwangerschaftsdiät mit Rücksicht auf das Vitaminbedürfnis des Fetus.

Von Prof. Dr. E. Vogt, Oberarzt der Klinik.

Unsere Kenntnisse über den fetalen Vitaminstoffwechsel, welche durch viele mühsame experimentelle Untersuchungen gewonnen wurden, sind heute bereits so weit gediehen, daß wir daraus gewisse Schlußfolgerungen für die praktische Medizin ziehen können. Das Vitaminbedürfnis des Fetus muß mit der Ernährung der Mutter in der Schwangerschaft in Beziehung gebracht werden. Da bisher auf diese Zusammenhänge überhaupt nicht oder nur gelegentlich Rücksicht genommen wurde, schlagen wir bestimmte Reformen für die Schwangerschaftsdiät vor. Diese Vorschläge sind wissenschaftlich begründet und auch bereits von uns in der Praxis seit längerer Zeit erprobt.

Das Vitaminbedürfnis des fetalen Organismus ist recht groß. Wir bekommen den besten Einblick in diese Frage, wenn wir uns vergegenwärtigen, welche Vitamine mit Sicherheit regelmäßig im Fetus nachzuweisen sind und welche Vitamine somit der Fetus wohl unbedingt zu seinem Aufbau braucht, wie die natürliche Zufuhr der Vitamine erfolgt, in welcher Weise die Vitamine verwendet werden, ob und wie sich Störungen dabei als Hypovitaminose oder Avitaminose bereits während des intrauterinen Lebens oder erst im Verlauf des extrauterinen Lebens oder erst bei den Nachkommen äußern und schließlich, welche prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen dabei wirksam erscheinen.

Das Vitamin A, das antixerophthalmische Vitamin, welches ebenso wie das antirachitische Vitamin D fettlöslich ist, hat unter anderem die Hauptaufgabe, jede Form des Wachstums und damit auch das intrauterine Wachstum letzten Endes zu ermöglichen. Das Vitamin A läßt sich in der Leber des Fetus mit einer Farbenreaktion qualitativ und quantitativ bestimmen.

Nach unseren eigenen Untersuchungen [1] hierüber fällt die Farbenreaktion mit Antimontrichlorid und Arsentrichlorid bei den Feten der verschiedensten Entwicklung stets positiv aus. Diese Feststellung gewinnt ihre eigentliche Bedeutung erst durch die weitere Tatsache, daß aber die übrigen fetalen Organe immer frei von Vitamin A befunden wurden. Daraus folgen 2 weitere Schlüsse. Der fetale Organismus braucht eine gewisse Menge Vitamin A zu seinem Aufbau. Das Vitamin A wird dabei in der Leber gespeichert.

Der Verbrauch an Vitamin A ist nicht in jedem Stadium der Schwangerschaft derselbe, weil das Wachtsum in den einzelnen Monaten der Schwangerschaft so sehr verschieden schnell erfolgt. Ganz allgemein kann man sagen, daß das Wachstum in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft viel rascher vor sich geht, als in der ersten Hälfte. In den Zeiten des schnelleren Wachstums besteht aber ein stärkerer Verbrauch an Vitamin A. Ist die natürliche Ernährung, welche sich gewöhnlich hinsichtlich der Qualität und der Quantität im Laufe der Schwangerschaft nicht wesentlich ändert, nicht imstande, für diesen gesteigerten Vitaminbedarf aufzukommen, wenn das Tempo des Wachstums plötzlich schneller wird, so hat der Fetus seine Reserven von Vitamin A in dem Leberdepot, welches jederzeit nach Bedarf für die gesteigerten Vitaminbedürfnisse herangezogen und entsprechend abgebaut werden kann. Der Reservebestand von Vitaminen in der Leber braucht gar nicht so groß zu sein, wenn er nur ausreicht, um den Vitaminstoffwechsel des Fetus, welcher gegen Störungen jeglicher Art besonders empfindlich ist, im Gleichgewicht zu halten, damit eine glatte Abwicklung des komplizierten intrauterinen Aufbauprozesses möglichst unabhängig von den unvermeidlichen Schwankungen des Vitamingehaltes der mütterlichen Nahrung gewährleistet wird.

Ueber das Vitamin B, das antineuritische Vitamin, liegen folgende Beobachtungen am Menschen vor. Reyher [2] machte uns mit dem Krankheitsbild der avitaminotischen Frühgeburten bekannt. Er spricht von einer angeborenen Debilität infolge Mangels an Vitamin B. Es handelt sich dabei um die Folgen von intrauterinen Schädigungen. Die Lebensfähigkeit solcher Frühgeburten ist auf das Allerschwerste gefährdet. Auch habituelle Frühgeburten können mit einem Mangel der mütterlichen Nahrung an Vitamin B zusammenhängen.

Ueber das Vitamin C, das antiskorbutische Vitamin, besitzen wir auch wieder Erfahrungen aus der menschlichen Pathologie. Die klinischen Beobachtungen bauen sich auf den Versuchen von E. Walkhoff mit C-hypovitaminotischer Nahrung bei trächtigen Tieren auf. E. Walkhoff experimentierte an Meerschweinchen, welche sich am besten für diese Frage eignen. Die Folgen der C-Hypovitaminose äußerten sich bei den Muttertieren und bei den Feten. Bei den Muttertieren zeigte sich in leichten Fällen Hyperämie der Kapillaren in den Knochen und auch in der Zahnpulpa. Später gingen die roten Blutkörperchen zugrunde, die Endothelien der Blutsinus der Milz waren mit Hämosiderin angefüllt. Mit fortschreitender Erkrankung nahm der Verfall des Blutes noch weiter zu und eine Osteoporose und Knochenmarksatrophie stellte sich ein.

Bei den Feten war das Knochensystem stark ergriffen, während die Milz normal war. Die blutbildenden Zellen des Knochenmarks waren deutlich vermindert. Die knochenbildenden Zellen waren atrophisch. Die Osteoblasten schrumpften zu flachen, endothelartigen Zellen zusammen. Die harte Zahnsubstanz und die Pulpa waren am schwersten verändert.

O. Walkhoff [3], welcher die Veränderungen an den Zähnen in einer speziellen Studie ganz eingehend untersucht hat, kam zu folgenden Schlußfolgerungen: Die genügende Zufuhr von Vitaminen im intrauterinen und im extrauterinen Leben ist die beste Prophylaxe der Zahnkaries und all ihrer Folgen. Derselben Ansicht ist auch McCollum und Miss Simmonds [4].

Nach der Auffassung von O. Walkhoff muß die ganze Prophylaxe gegenüber der Zahnkaries während des Wachstums der Zähne durchgeführt werden. Schwangere Frauen sollten eine bewußt vitaminreiche Kost bekommen. Aber ebenso muß der Säugling und das Kleinkind mit einer Nahrung ernährt werden, welche einen gewissen Vitaminreichtum besitzt. Einzig und allein damit sind die natürlichen Grundlagen für ein gutes Milchgebiß und auch für ein gutes bleibendes Gebiß gegeben.

Reyher nimmt nach diesen grundlegenden Versuchen an Meerschweinchen von E. Walkhoff an, daß auch eine C-hypovitaminotische Ernährung der Mutter in der Schwangerschaft die intrauterine Entwicklung der menschlichen Frucht stören oder ganz aufheben kann. Auf diese Weise tritt eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft ein. Manche unklare Formen von Fehlgeburten, Frühgeburten oder aber von angeborener Debilität bekommen vielleicht damit ihre Erklärung. Die in den Experimenten am Meerschweinchen gewonnenen Ergebnisse konnte Reyher auch mit 6 klinischen Beobachtungen in Beziehung bringen, bei welchen die Krankheitserscheinungen der Früchte wohl in erster Linie auf eine gewisse Vitaminarmut der Nahrung der Mutter während der Schwangerschaft, welche nachträglich aus der Anamnese festgestellt wurde, zurückzuführen waren. Ein Fall, der auch genauer pathologisch-anatomisch untersucht werden konnte, besitzt besondere Beweiskraft.

Bei einer 27jährigen blassen Frau wurde die Schwangerschaft vorzeitig durch eine Frühgeburt im 8. Monat beendet. Die Frucht war 42 cm lang und wurde tot geboren. Bei der histologischen Untersuchung waren Leber, Milz, Herz und Lunge normal. Die Hauptveränderungen wurden in den Knochen entdeckt. Die knochenbildenden Zellen des Endostes und des Periostes wiesen eine mangelhafte Tätigkeit auf. Zudem waren die Kapillaren des Knochenmarkes hyperämisch, die blutbildenden Zellen waren schwer verändert. All diese pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche an das Krankheitsbild der Osteogenesis imperfecta erinnern, bringt Reyher mit den Folgen einer C-Hypovitaminose in Zusammenhang.

Ueber das Vitamin D, das antirachitische Vitamin, geben uns auch einige Beobachtungen am Menschen Aufschluß. Die erste Beobachtung stammt von Abels [5]. Eine Mutter, deren erstes Kind 3000 g wog, bekam ein zweites Kind mit 4800 g, ohne daß sich die Lebensverhältnissse irgendwie geändert hatten. Der einzige Unterschied war nur der, daß die Mutter während der zweiten Schwangerschaft wegen eines kalten Abszesses täglich zwei Eßlöffel Lebertran nahm.

Poulsson hat einen sehr genau beobachteten Fall mitgeteilt, in welchem das habituelle Absterben der Kinder am Ende der Zeit mit der Sicherheit eines Experimentes wirksam allein durch Lebertran bekämpft werden konnte. Die Anreicherung der Nahrung der Mutter mit dem Vitamin A und D durch Zufuhr von Lebertran genügte vollauf. Unter diesen Vorsichtsmaßregeln entwickelten sich

2 Kinder normal bis zum Ende und kamen lebend zur Welt, nachdem vorher 4 Kinder ohne ersichtlichen Grund abgestorben waren.

Das Ergebnis der bisherigen Ausführungen, welche sich absichtlich in der Hauptsache nur auf die menschliche Pathologie beziehen, läßt sich dahin zusammenfassen, daß die Vitamine A, B, C und D für die normale Entwicklung des Fetus notwendig sind. Wie viel von den einzelnen Vitaminen dabei tatsächlich für den Fetus oder für die Plazenta verwendet wird und ob sich die Vitamine dabei auch ergänzen oder ersetzen können, muß noch dahingestellt bleiben. Jedenfalls ergibt sich ohne weiteres die Forderung, daß die Nahrung der Mutter in der Schwangerschaft auch all die genannten Vitamine in genügender Menge enthalten sollte. Diesem Punkt sollte bei der Ernährung der Schwangeren noch viel mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Die Zufuhr von Vitaminen in der Schwangerschaft kann verschieden erfolgen, entweder mit der natürlichen Ernährung oder aber künstlich dadurch, daß man besonders vitaminreiche Stoffe beigibt. Erst in allerletzter Zeit wurde man in den Stand gesetzt, mit dem Vigantol ein künstlich hergestelltes, reines Vitaminpräparat D erfolgreich zu verwenden.

Bei der natürlichen Ernährung hat man den Hauptwert auf all die pflanzlichen Produkte zu legen, welche die Vitamine A, B und C in genügender Menge enthalten. Nach den neuesten Aufstellungen von W. Stepp führen wir von wichtigen Gemüsen und Pflanzen an: Tomaten, Spinat, Karotten, Kohl, Lattich, Kartoffeln, Mangold, Kohlrabi, Kohlrüben, Rhabarber, grüne Bohnen, grüne Linsen, Erbsen.

Dazu kommen noch folgende Früchte: Apfelsinen, Zitronen, Aepfel, Trauben, Birnen, Zwetschgen, Erdnüsse.

Eier, Milch und Milchprodukte zeichnen sich alle durch ihren erheblichen Gehalt an Vitamin A und B aus.

Bei den Fetten und Oelen steht die Butter weitaus an erster Stelle. Frische Sommer- oder Grasbutter enthält sehr viel Vitamin A. Das gleiche gilt für den Rahm.

Von den Samen und Getreiden ist es wichtig zu wissen, daß alle Samen, soweit sie gekeimt sind, nicht nur das Vitamin A und D, sondern auch das Vitamin C enthalten.

Alle die genannten Erzeugnisse des Tier- und Pflanzenreiches wechseln ihren Vitamingehalt je nach der Zubereitung. In rohem Zustande ist jeweils der Vitamingehalt am größten. Durch das Kochen leidet der Vitamingehalt in ganz verschiedener Weise.

Bei der Anreicherung der Nahrung mit Vitaminen machen wir mit Ziegelroth nachträglich auf die Hülsenfrüchte aufmerksam. Ziegelroth geht von der Tatsache aus, daß keimende Hülsenfrüchte hinsichtlich ihres Vitamingehaltes sehr hochwertig sind. Das Vitamin C entsteht überhaupt erst durch den Keimungsprozeß. Die Zubereitung von Hülsenfrüchten erfordert nach den Angaben von Ziegelroth folgende Maßnahmen:

Die Hülsenfrüchte liegen über Nacht in Wasser in der warmen Küche bei 20° C. Nach 12 Stunden trocknet man die gequollenen Körner und läßt sie auf einem Sieb 24 Stunden lang stehen. So keimen die Körner schnell. In den nächsten 24 Stunden wachsen die Keime weiter aus. Der maximale Vitamingehalt ist erreicht. Daraufhin werden die Körner zu Suppen, Brei und Gebäck, oder auch zu vegetarischen Schnitten verarbeitet, was sich in jeder Küche durchführen läßt.

Außer der Versorgung des mütterlichen Organismus auf natürliche Weise mit Vitaminen durch entsprechende Ernährung, welche in jedem Falle als die einfachste und bequemste Methode anzustreben ist, besteht auch noch die Möglichkeit, künstlich Vitamine in Form von besonders vitaminreichen Stoffen zuzuführen. An erster Stelle ist der Lebertran zu nennen, welcher vom Dorsch gewonnen wird. Das ist wohl diejenige natürliche Substanz, die überhaupt am meisten Vitamin A und gleichzeitig auch noch Vitamin D enthält. Der Lebertran hingegen, welcher vom Hai- oder Thunfisch gewonnen wird, besitzt dieselbe Menge Vitamin D, aber weniger Vitamin A.

So ideal der Lebertran als Vitaminträger ist, so stößt seine Verabreichung manchmal doch auf gewisse Schwierigkeiten. Viele Schwangere leiden ja im Anfang der Schwangerschaft an morgendlichem Uebelsein oder Erbrechen. Während dieser Zeit hat es keinen Zweck, eine Lebertrankur einzuleiten. Hat das Erbrechen im vierten Monat aufgehört, so kann man einen Versuch machen. In der kalten Jahreszeit wird der Lebertran auch besser vertragen, wie im Sommer. Die Dosis des Lebertrans braucht gar nicht groß zu sein. Es genügt, wenn man im 4. oder 5. Monat der Schwangerschaft anfangen kann, täglich 1 Kaffeelöffel voll. Es kommt ja dabei wohl nicht so sehr auf die täglich zugeführte Menge des Lebertrans an, als vielmehr auf die Durchführung der Lebertrantherapie wenigstens während der zweiten Hälfte der Schwangerschaft. Manchmal kann man sich bei empfindlichem Magen im Anfang dadurch helfen, daß man den Lebertran auf jeden zweiten Tag beschränkt.

Die Hefe, zumal einwandsfrei hergestellte Trockenhefe in Form der Levurinose (Blaeß & Co., Lindau i. Bodensee), enthält ziemliche Mengen von Vitamin B und außerdem auch noch von Vitamin D, wie erst neuere Untersuchungen zeigten.

Die Hefetherapie stößt meistens nicht auf so große Schwierigkeiten. Auch damit beginnen wir erst, wenn das Uebelsein und das Erbrechen vorüber sind, während des 4. Monats oder Anfang des 5. Monats. Die Dosis ist viel kleiner, als bei den sonstigen Indikationen für die Hefetherapie. Wir verordnen je nach Verträglichkeit 1—2mal täglich einen Kaffeelöffel voll. Zumeist wird die Hefe auch bei empfindlichem Magen vertragen. Am besten wird sie vertragen, wenn man sie nach den Mahlzeiten eingibt. Man verrührt das Pulver mit kaltem Wasser oder mit Mineralwasser, oder besser mit Tee, Kaffee, mit Mehl- und Schleimsuppen. Auch in den verschiedensten Breien läßt sich die Levurinose verrühren, bis sich keine Klümpchen mehr bilden. Niemals soll die Levurinose mit heißen Flüssigkeiten vermengt werden, weil sonst der Vitamingehalt leidet. Bei sehr empfindlichem Magen bleibt schließlich noch die Verabreichung der Levurinose mit Oblaten. Manche Frauen vertragen die Levurinose wieder besser als Zusatz zu Kompotten oder sauren Fruchtsäften.

Grundverschieden von dem Lebertran und der Trockenhefe ist das Vigantol. Lebertran und Trockenhefe enthalten je 2 Vitamine und sind natürliche Stoffe. Das Vigantol hingegen ist ein künstlich hergestelltes Vitamin mit dem einen Vorzug, daß es ein einziges Vitamin in einer völlig reinen Form enthält.

Das Vigantol gibt man in Form der Vigantoldragées. Die mittlere Dosis beträgt 2 Dragées am Tage. Besteht eine Abneigung gegen Tabletten, so hat man immer noch das Vigantolöl zur Verfügung, 10 bis höchstens 12 Tropfen der öligen Lösung am Tage mit warmer Milch. Nach 4 Wochen sollte man jeweils für 14 Tage mit der Vigantoltherapie aussetzen. Wenn auch die Gefahr einer Ueberdosierung mit Vigantol beim Menschen gering ist, so raten wir doch zur Vorsicht und zur Einhaltung der genannten Vorschriften.

Ueber unsere Versuche mit Nateina, welches ein komplexes Vitaminpräparat darstellt, und die Vitamine A, B, C und D pflanzlichen Ursprungs, Kalziumphosphat und Milchzucker enthält, werden wir später in anderem Zusammenhang berichten.

Im Laufe der Zeit haben wir für Schwangere, bei welchen keine besonderen Störungen vorliegen, folgende Vorschriften ausgearbeitet.

Wir beginnen mit der Vitamintherapie zwischen dem 4. und 6. Monat und setzen die Behandlung die ganze Schwangerschaft fort, wobei wir die bisherigen Schwangerschaftsreaktionen, die Ernährung und Lebensweise, die Konstitution und bei Mehrgebärenden den Verlauf der früheren Schwangerschaften und Geburten eingehend berücksichtigen. Während der kalten Jahreszeit verordnen wir den Lebertran wenigstens jeden 2. oder 3. Tag. Der andere Tag bleibt frei für die Verabreichung von Kalk in Form von Tabletten oder eines Pulvers, worauf wir schon lange großen Wert legen. In der warmen Jahreszeit tritt an Stelle des Lebertrans die Levurinose.

Bei Frauen mit habituellen Fehl- oder Frühgeburten oder bei habituellem Absterben der Kinder am Ende der Zeit, gehen wir anders vor. Hier beginnen wir mit der Behandlung möglichst früh. Einfach und billig ist die Lebertrankur, täglich 1 Kaffeelöffel. Wir ziehen aber die täglich abwechselnde Einnahme von Lebertran und Levurinose doch vor. Bei der 3. Modifikation ersetzen wir jeweils nach Ablauf von 3—4 Wochen den Lebertran durch Vigantol. wenigstens in den letzten 3 Monaten.

Eine weitere Indikation für die Vitamintherapie bildet der Eklampsismus. In Uebereinstimmung und Weiterführung der Anschauungen von E. Bumm, Karl Ruge II und W. Geßner, wonach die Abnahme der Eklampsie in den letzten 3 Kriegsjahren in der Hauptsache auf den Mangel an Fleisch und Fett und die vorwiegende laktovegetabile Ernährung zurückzuführen war, empfehlen wir mit v. Kügelgen eine möglichst vitaminreiche Ernährung. Dadurch kann ernsteren Erscheinungen des Eklampsismus wirksam vorgebeugt werden.

Je früher in der Schwangerschaft die entsprechende Diät einsetzt, um so wirksamer ist die Prophylaxe. Bei alten Erst-

gebärenden, bei Konstitutionsanomalien, bei Störungen der Schwangerschaft durch Hydramnion, Zwillinge oder großes Kind, nach früheren Nierenkrankheiten ist der prophylaktische Wert einer möglichst frühzeitigen vitaminreichen Diät sehr wirksam.

Eine Zusammenfassung ergibt:

1. Der Fetus besitzt ein ausgesprochenes Vitaminbedürfnis, wenigstens nach den Vitaminen A, B, C und D.
2. Bei ungenügender Zufuhr dieser Vitamine durch die mütterliche Nahrung treten im Sinne der Hypovitaminose oder Avitaminose charakteristische Krankheitserscheinungen auf.

   Mangel an Vitamin B kann zu Fehlgeburten oder Frühgeburten mit debilen Früchten,

   Mangel an Vitamin C zu charakteristischen Störungen in der Blutbildung, in der Knochenentwicklung und zu eigenartigen schweren Schädigungen in der Zahnanlage führen.
3. Da alle Vitamine nicht im tierischen Organismus gebildet werden können, sondern mit der Nahrung erst in den Körper hineinkommen, ist es eine der wichtigsten Aufgaben der Diätetik in der Schwangerschaft, die natürliche Nahrung reichlich mit Vitaminen durch Bevorzugung von grünem Gemüse und Obst, Eiern, Milch und Milchprodukten zu versorgen.
4. Außer der natürlichen Zufuhr von Vitaminen durch eine vitaminreiche Nahrung steht noch der Weg einer künstlichen Zufuhr von Vitaminen offen.

   Dafür kommt der Lebertran mit seinem hohen Gehalt an Vitamin A und D, ferner die Trockenhefe (Levurinose) mit ihrem Gehalt an Vitamin B und D und das Vigantol, das künstlich hergestellte Vitamin D, in Betracht.
5. Das Vorkommen von habituellen Fehl- oder Frühgeburten, das habituelle Absterben der Kinder am Ende der Schwangerschaft und die Erscheinungen von Eklampsismus bilden sehr wichtige und dankbare Indikationen für eine möglichst früh einsetzende Vitamindiät in der Schwangerschaft.

Literatur.

1. E. Vogt: Fetus und Vitamin A. Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 42. — 2. Reyher, E. Walkhoff und O. Walkhoff: Studium über die Wirkung C-hypovitaminotischer Nahrung auf Schwangere, Feten und Neugeborene. Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 49. — 3. O. Walkhoff: Die Vitamine und ihre Bedeutung für die Entwicklung, Struktur und Widerstandsfähigkeit der Zähne gegen Erkrankungen. Verlag Hermann Meusser, Berlin 1929. — 4. E. V. McCollum und N. Simmonds: Neue Ernährungslehre. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin 1928. — 5. Abels und folgende, siehe E. Vogt: Ueber Vitamine in der Plazenta und über die Beziehungen zwischen den Vitaminen und dem Plazentahormon. Referat: Gynäkologenkongreß 1929. Arch. Gynäk. 137. Bd., H. 1 u. 2.

Aus der Univ.-Nervenklinik in Marburg
(Dir. Prof. Dr. Kretschmer.)

Das Problem der Dauerschlafbehandlung in der Psychiatrie.

Von Priv.-Dozent Dr. W. Enke.

Mit Abschaffung der freiheitsbeschränkenden Maßnahmen für erregte Geisteskranke setzte innerhalb der Psychiatrie immer mehr eine Strömung ein, erregte Kranke einerseits besonders durch systematische psychische Beeinflussung, anderseits aber auch durch chemische Mittel nicht nur vorübergehend zu beruhigen, sondern durch einen medikamentös erzielten Dauerschlaf auch wirklichen therapeutischen Einfluß zu gewinnen. So ist das Problem der Dauerschlafbehandlung nicht etwa erst neueren Datums, sondern die praktische Verwirklichung des Dauerschlafs ist u. W. zum ersten Male schon 1901 und 1907 von Wolff veröffentlicht worden. Er teilt mit, daß er durch Trionaldauerschlaf sowohl Fälle schwerer manischer Erregung heilen als auch erregte Schizophrenien dauernd beruhigen konnte. Von ähnlichen guten Erfolgen bei den verschiedensten Erregungszuständen berichtete im Jahre 1915 Epifanio, der als Dauerschlafmittel Luminalnatrium empfahl. Beide Methoden haben sich aber nie recht einbürgern können und gerieten allmählich fast in Vergessenheit. Erst annähernd zwanzig Jahre nach der ersten Veröffentlichung Wolffs wurde durch die von Kläsi empfohlene Dauerschlafbehandlung mit Somnifen das ganze Problem von neuem aufgerollt und wissenschaftlich zu begründen versucht. Bei den zahlreichen Nachuntersuchungen aber, die das große Bedürfnis nach einem brauchbaren Dauerschlafmittel bewiesen, stellten sich oft so gefährliche Zwischenfälle und auch Todesfälle ein, daß sich die Mehrzahl der Psychiater auch für diese Behandlung nicht erwärmen konnte. Aehnlich ging es mit der 1924 von Wiethold empfohlenen Rektaldauernarkose mittels Paraldehyd und Scopolamin und dem von Müller 1927 vorgeschlagenen flüssigen Dial als Dauerschlafmittel.

Wenn auch diese Methoden wegen ihrer teilweisen Gefährlichkeit keinen festen Fuß in der psychiatrischen Therapie haben fassen können, so war mit ihnen zum mindesten der Beweis geliefert worden, daß man mittels Dauerschlaf wesentliche und anhaltende Besserungen bei erregten Psychosen, namentlich auch bei der sonst so wenig beeinflußbaren Schizophrenie erzielen kann. In der Praxis ist der Kern des Problems deshalb der, ein Narkotikum zu finden, das eine genügend tiefe und lange Schlafwirkung erzielt, ohne — namentlich bei wiederholter Anwendung — den Gesamtorganismus wesentlich zu schädigen oder gar vital zu gefährden. In der Hoffnung, diese Voraussetzungen erfüllt zu sehen, versuchten wir selbst, das sich in der Chirurgie und Gynäkologie zur Rektalnarkose immer mehr einbürgernde, aber bereits wieder viel umstrittene Avertin als Dauernarkotikum anzuwenden.

Das Avertin war wegen seiner prompten und auch therapeutisch wirkenden Erfolge in der Psychiatrie vorher bereits von Blume, Sioli und Neustadt angewandt worden, und auch wir sahen bei unseren etwa 150 ersten Narkosen recht erfreuliche und vor allem auch komplikationslose Resultate. Freilich haben wir später dann doch auch mit Avertin einige ernste Zwischenfälle und einen Todesfall erlebt, die uns unsere Indikationsstellung und Dosierung zwar strenger einschränken und modifizieren, uns aber nicht auf die Verwendung des Avertins verzichten ließen. Blume hat nach seiner letzten Veröffentlichung vom Jahre 1929 bei rund 200 Einzelverordnungen von Avertin keinerlei schädliche oder gefährliche Wirkungen beobachtet, hat aber das Avertin als Dauerschlafmittel nur in wenigen Fällen verwandt. Als eine in manchen Fällen mit reduziertem Ernährungszustande nachahmenswerte, modifizierte Verordnungsweise empfiehlt Blume das Avertin statt in Wasser in 40—50° heißer Milch aufzulösen. In dieser Form hat man den Vorteil, bei geschwächten und hinfälligen Kranken mit dem Schlaf gleichzeitig ein Nährklistier verbinden zu können, ohne daß die Schlafwirkung beeinträchtigt wird.

Wie könnnen wir uns nun gegen die gelegentlich bei der Dauerschlafbehandlung auftretenden Zwischenfälle schützen? Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir uns zunächst darüber Rechenschaft geben, was wir überhaupt über die Lokalisation von Schlafzentren und über die Schlafmittelwirkung wissen. Bekanntlich haben die einzelnen Schlafmittel zum Teil ganz verschiedene Angriffspunkte, z. B. wirken Paraldehyd und Alkohol vor allem auf die Hirnrinde, während Skopolamin und die Barbitursäuren das Stammhirn angreifen. Klinische Studien und pathologisch-anatomische Befunde sowie experimentelle Ergebnisse weisen ziemlich eindeutig darauf hin, daß für die Lokalisation von Zentren für den Schlafmechanismus nicht allein die Hirnrinde, sondern vor allem auch zentraler gelegene Hirngebiete, namentlich das Stammhirn (Thalamus und Höhlengrau des 3. Ventrikels) in Betracht kommen. Besonders wichtig aber für unsere Einsicht in die Wirkungsweise ist die klinische Erfahrung, daß die Wirkung vieler Schlafmittel nicht nur eine ihrer chemischen Konstitution entsprechende spezifische ist, sondern auch von einer individuell verschiedenen Reaktionsfähigkeit des in Frage kommenden Hirngewebes abhängig sein kann.

Es erhebt sich die weitere Frage, worin nun eigentlich die Wirkung des Dauerschlafes besteht.

Die älteste Theorie über die Dauerschlafwirkung geht auf Bleuler zurück und wird von Müller als die „psychologische" bezeichnet. Bleuler sowohl wie Kläsi gehen davon aus, daß die Kranken im Dauerschlaf hilfs- und anlehnungsbedürftig werden. Die in der völligen Ruhigstellung stark empfundene Hilfslosigkeit bewirke eine Durchbrechung des schizophrenen Autismus und Negativismus, wodurch die Kontaktmöglichkeit mit der Umgebung verstärkt und ein näherer Rapport mit den Kranken bewirkt werde, so daß sich nun der Zugang zu weiterer psychotherapeutischer Beeinflussung eröffne. Der wesentliche Wirkungswert wird also in der Vorbereitung eines guten psychotherapeutischen Milieus mittels des Dauerschlafes gesehen.

Aber bei nicht wenigen Fällen sehen wir, wie z. B. auch Müller, daß es garnicht erst zu einem Rapport mit den Kranken kommt oder der komplikationslose Verlauf des Dauerschlafes keine besonders gesteigerte Sorgsamkeit und Pflege bedingt und trotzdem eine wesentliche Besserung eintritt.

Soviel an der psychologischen Erklärung der Dauerschlafnarkose auch Richtiges sein mag, kann sie auf Grund dieser Beobachtungen nicht allein genügen. Müller zieht daher zur Erklärung eine schlafphysiologische Theorie heran. Nach dieser beruhe die Wirkung auf einer „zentralen Anästhesie" und auf der „Unterbrechung eines Circulus vitiosus zwischen Affekterregung, motorischer Agitiertheit und Verstärkung der Affekterregung" durch den produzierten inneren Reiz. Das Hauptgewicht wird demnach auf den Schlaf selbst gelegt und die dadurch bedingte Unterbrechung der krankhaften Funktionen.

Aber auch diese Auffassung erklärt uns nicht, warum das Somnifen z. B. so besonders wirksam bei Manien und das Avertin, wie wir beobachteten, so viel erfolgreicher bei schizophrenen Erregungszuständen war.

Einen Schritt weiter kann uns hier die Theorie Schilders führen, die eine spezifische Wirkung der Hypnotica auf bestimmte psychische Systeme voraussetzt. Nach den Beobachtungen ferner, die Westphal und ich bei den Avertinnarkosen machten, wird man das Problem der spezifischen Wirkung nicht so sehr allein in der chemischen Konstitution der Mittel als auch in den Kranken selbst suchen müssen. Sicherlich ist für die Wirkung des Dauerschlafmittels neben der psychischen auch die physische wichtig, nämlich die somatische Konstitution des Kranken. Körperbauliche Faktoren spielen bei all diesen Fragen, wozu letztlich auch die Beziehungen zwischen Körperbau und Psychose gehören, offenbar eine mehr oder minder große Rolle. Wir beobachteten z. B. die bei der Avertinnarkose auftretenden Zyanosen besonders häufig und am stärktsten bei Kranken mit pyknischem Habitus und konnten auch feststellen, daß pyknische Kranke, gleichgültig, welcher Art ihr Erregungszustand war, sowohl in der Wirkung der Einzelnarkose als auch in dem Erfolg des Dauerschlafes stark hinter den oft frappanten therapeutischen Wirkungen bei leptosomen Kranken zurückstanden. Diese Beobachtungen weisen also darauf hin, daß die spezifische Wirkung der Narkotika nicht zum wenigsten auch von konstitutionellen Momenten abhängig zu sein scheinen.

Welche praktischen Schlußfolgerungen ergeben sich nun aus unseren Erwägungen?

Die Tatsache, daß uns in der Dauerschlafbehandlung eine therapeutische Möglichkeit gegeben ist, eine psychotische Erregung nicht für wenige Stunden, wie bisher, zu bekämpfen, sondern sie manchmal auch gänzlich zu beseitigen, ist ein so großer Fortschritt in der psychiatrischen Therapie, daß wir ihn nicht gut wieder aufgeben können. Wir wissen, daß die Gefährlichkeit aller stark wirkenden Narkotika vor allem darauf beruht, daß sie imstande sind, die Urinausscheidung zu hemmen und wichtige Lebenszentren in für den Organismus bedrohlicher Weise auszuschalten. Wir müssen daher darauf achten, auch beim Dauerschlaf keine unerwünschte Häufung von Schlafmitteln im Körper zu bekommen, die unkontrollierbar kumulierende Wirkungen und damit evtl. auch tödliche Intoxikationen zu erzeugen vermögen. Gegen diese Gefahren können wir uns einmal durch einen Wechsel der Mittel helfen, so daß eine Kumulation mit ihren unerwünschten Nebenwirkungen weitgehend ausgeschaltet wird. Anderseits können wir uns die Erfahrungen Bürgi's bezüglich der Kombinationsmöglichkeiten und der damit verbundenen Vorteile zu Nutze machen. Nach dem von ihm aufgestellten Kombinationsgesetz addiert sich die Wirkung derjenigen Medikamente, die entsprechend ihrer chemischen Konstitution den gleichen pharmakologischen Angriffspunkt haben, sie vervielfachen sich aber, wenn sie verschiedene Angriffspunkte besitzen.

Von wesentlicher Bedeutung ist ferner die Erzielung eines möglichst langen Nachschlafes nach der eigentlichen Narkose, der nicht nur die therapeutische Einwirkung verlängert, sondern uns auch — ebenso wie die Kombination von Mitteln verschiedener chemischer Konstitution — erlaubt, mit möglichst wenigen Mengen optimale Wirkungen zu erzielen. Wir wissen weiter, daß die Regelmässigkeit und Ausdehnung des Nachschlafes wesentlich davon abhängt, daß der Zwangsschlaf möglichst plötzlich eintritt, während er fehlen kann, wenn dasselbe Mittel in zu geringer oder in geteilter Dosierung gegeben wird. Berücksichtigen wir neben diesen sehr wichtigen Dosierungsfragen noch die verschiedene Wirkung, die die Narkotika auf die einzelnen Konstitutionstypen haben können, so werden wir auf diesen Wegen zum mindesten rein empirisch dazu gelangen, die Dauerschlafbehandlung zum Wohle unserer Kranken immer mehr zu vervollkommnen und auszugestalten. Wir können gerade auf Grund unserer praktischen Erfahrungen vorläufig nicht erwarten, von der chemisch-pharmazeutischen Industrie ein Schlafmittel zu erhalten, das alle die erwähnten Anforderungen in sich erfülle. Es ist vielmehr, wie ja auch bei vielen anderen therapeutischen Maßnahmen, Sache der ärztlichen Erfahrung und Kunst, die zur Verfügung stehenden Mittel in der richtigen Dosierung und Kombination, unter Berücksichtigung der jeweiligen Krankheit und Konstitution des Kranken so anzuwenden, daß ein optimaler Heilerfolg ohne Schädigung des Organismus erzielt wird.

Literatur:

Blume: Avertin in der Psychiatrie. Dtsch. med. Wschr. Nr. 31, 1927. — Ders.: Zur Frage der Avertinnarkose in der Psychiatrie. Dtsch. med. Wschr. Nr. 2, 1929. — Enke und Westphal: Avertin als Hypnotikum und Dauerschlafmittel in der Psychiatrie. Z. Neur. Bd. 114, 1928. — Friedemann: Klinische Studien über Schlaf und Schlafmittel. Dtsch. med. Wschr. Nr. 3, 1929. — Hofmann: Die medikamentöse Behandlung der schwer erregten Kranken. Allg. Z. Psychiatr. Bd. 86, 1927. — Kläsi: Ueber die therapeutische Anwendung des Dauerschlafmittels Somnifen bei Schizophrenen. Z. Neur. Bd. 74, 1922. — Müller: Die Dauernarkose mit flüssigem Dial. Z. Neur. Bd. 107, 1927. — Sioli und Neustadt: Avertin in der Psychiatrie. Klin. Wschr. H. 39, 1927. — Wiethold: Die Anwendung der Dauernarkose bei Geisteskranken. Münch. med. Wschr. H. 42, 1924. — Wolff: Trianalkur (Dauernarkose) IV. Z. Neur. Bd. 94, 1925.

Zur Frage der Hauttuberkulose als Berufskrankheit bei Bergleuten.

Von Prof. Dr. Joh. Fabry, Dortmund.

In mehreren Arbeiten — Fabry J. Archiv f. D. 1900, Münch. med. Wschr. 1909, Archiv f. D. 1908 — habe ich auf das häufige Vorkommen der Tuberculosis verrucosa bei Bergleuten hingewiesen mit vorwiegender oder fast ausschließlicher Lokalisation an den Handrücken und Streckseiten der Finger. Zuletzt habe ich noch meine Erfahrungen zusammengefaßt in einem Beitrag für das bekannte Handbuch „Schädigungen der Haut im Beruf und Gewerbe" von Ullmann und Rille. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre und zwar nach meinen eigenen, sowie denen anderer Fachärzte (Knappschaftsärzte), die Bergleute zu behandeln täglich Gelegenheit haben, ist die Erkrankung in den letzten Jahren entschieden seltener geworden. Es ist klar, daß ich versucht habe, diese auffällige Erscheinung zu erklären, um nicht in den Verdacht zu kommen, etwas beschrieben zu haben, was nicht besteht, wenigstens nicht in dem Umfang wie früher. Ich hatte seiner Zeit das häufige Entstehen und Vorkommen erklärt durch Autoinfektion mit tuberkulösem Speichel oder Nasenschleim und hatte weiter darauf hingewiesen, daß gerade bei Bergleuten und zwar bei Hauern die Haut der Handrücken durch herabfallendes Gestein und Kohle häufigen oberflächlichen Verletzungen sowie auch durch Schrammverletzungen ausgesetzt sei und daß diese Wunden Eingangspforten für tuberkulöses Virus abgäben.

Es lag nun die Frage nahe: „Haben sich denn die Verhältnisse „untertage", also in der Grube derart geändert, daß die Voraussetzungen für das Entstehen einer Impftuberkulose der Haut nicht mehr in dem Maße und Grade vorhanden sind wie früher?"

Diese Frage ist nach meinem Dafürhalten entschieden zu bejahen, denn die sanitären Verhältnisse sind besser geworden durch Anlage guter Ventilation, und die Arbeit des Hauers in früherem Sinne hat fast vollständig aufgehört, indem fast jede Arbeit maschinell ausgeführt wird.

Wie mir ein Knappschaftsbeamter bestätigte, ist die frühere Arbeit mit der Hacke fast ganz abgekommen und an ihre Stelle ist die für den Arbeiter viel bequemere mit dem durch Preßluft getriebenen „Abbauhammer" getreten. Das dürfte zunächst ein Grund für die nicht mehr so häufigen Verletzungen der Haut an den Handrücken und auch damit

für das auffällige Schwinden der Infektion mit tuberkulösem Virus sein. Das zweite Moment ist die gegen früher ganz erheblich gebesserte Ventilation in der Grube und die abgekürzte Arbeitszeit neben einer Reihe anderer auch noch mitsprechender Faktoren im Bergmannsberuf.

Auch die Wohnungsverhältnisse der Bergleute sind wesentlich besser geworden; man ist bei der Anlage der Kolonien darauf bedacht, gute sanitäre Einrichtungen zu schaffen; man hat es gelernt, in den Neuanlagen von Bergmannswohnungen Luft und Licht besser auszunützen, ohne dabei die Kosten für die Bauten zu erhöhen.

Anläßlich eines ärztlichen Fortbildungskurses vom 4.—7. Mai 1929 in Bochum über die gewerbliche Staublungenerkrankung und anschließender Besichtigung der Zeche Bruchstraße in Langendreer am 6. Mai 1929 schreibt mir der Leiter der Beratungsstelle für Lungenkranke in Dortmund Med.-Rat Dr. Häffner auf meine diesbezügliche Anfrage: „Den größten Fortschritt in hygienischer Beziehung sehe ich darin, daß jetzt wohl überall auf den Zechen für die Belegschaft ausreichende Waschvorrichtungen vorgesehen sind. Nach der Ausfahrt können sich die Bergleute unter Brausevorrichtungen gründlich reinigen. Früher waren solche Brausevorrichtungen bei weitem nicht in gleichem Umfange vorhanden.

Auch die hygienischen Zustände untertage sind als verhältnismäßig günstig zu bezeichnen. Fast überall ist durch Leitungen für Wasserzufuhr gesorgt; dieses Wasser ist teils Gebrauchswasser, teils Trinkwasser. Für Desinfektion und einwandfreie Beseitigung der Fäkalien ist gesorgt. In früheren Zeiten sollen ähnliche Einrichtungen nicht vorhanden gewesen sein.

Zur Beseitigung der Gefahr der schlagenden Wetter dient das Rieselverfahren bzw. das Staubverfahren. Am Gestein arbeitet der Bergmann nicht mehr mit der Picke, sondern mit dem Bohrhammer bzw. Abbauhammer, die durch Kompressionsluft mechanisch angetrieben werden.

In den Schächten wird für möglichste Reinlichkeit gesorgt. Die Hauptschächte sind ausgemauert, mit einem Kalkanstrich versehen und beständig ausreichend beleuchtet.

Die Arbeitszeit beträgt einschließlich Ein- und Ausfahrt acht Stunden."

Also auch Häffner hebt ausdrücklich die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse „untertage" hervor. Wir möchten noch hinzufügen, daß die Zechenverwaltungen in gemeinsamer Arbeit mit den Sachverständigen-Ausschüssen der Arbeitnehmer und Arbeitgeber bemüht sind, auf dem alten Wege weiter voranzuschreiten und das schwere Los der Bergarbeiter zu erleichtern und aus allen Fortschritten der Technik Nutzen zu ziehen. Ein vollständiges Literaturverzeichnis findet sich in Fabry's Beitrag „Ueber Tuberkulose der Haut im Beruf und Gewerbe" im Handbuch von Ullmann, Oppenheim und Rille.

Die Bedeutung der Influenzstrahlen.

Von Prof. Dr. med. Rahel Hirsch, Berlin.

Es ist außerordentlich zu begrüßen, daß man in unserer Zeitperiode anfängt von maßgebender Seite aus der praktischen Ausbildung zum „praktischen" Arzt mehr als je zuvor Bedeutung beizumessen.

Dadurch wird der universellen Ausbildung und dem Elan, den unsere klinischen Hochschullehrer ihren Schülern auf den Lebensweg mitzugeben stets bestrebt gewesen sind, in keiner Weise Abbruch getan.

Wir anerkennen es daher als großen Fortschritt, daß der preußische Landtag am 5. März 1929 in einer Vollsitzung folgenden Antrag[1]) angenommen hat:

„Das Staatsministerium wird ersucht, darauf hinzuweisen, daß bei den Kursen für ärztliche Fortbildung Vorträge mit praktischen Demonstrationen über die wirtschaftlichen Grundlagen der physikalischen Therapie und die Ergebnisse der Forschung auf dem Gebiete der Enährungswirtschaft eingefügt werden, und daß in die Prüfungsordnung für praktische Aerzte die physikalisch-diätetische Therapie als Prüfungsgegenstand aufgenommen wird."

Bei der zu erlernenden „physikalischen" Therapie steht im Vordergrund des Interesses die Elektro-Therapie. Wenn von elektrotherapeutischer Bestrahlungsbehandlung die Rede ist, denkt man in ärztlichen Kreisen immer noch fast ausschließlich an Röntgenstrahlen-Therapie.

Die Röntgenstrahlentherapie ist ein großes, in sich abgeschlossenes Kapitel und sollte als Heilfaktor nur nach strenger Indikationsstellung, wie die Operationsfrage, in Erwägung gezogen werden.

[1]) Zit. nach einem Aufsatz in der Berliner Aerzte-Korrespondenz vom 27. Juli 1929, S. 376. Unterzeichnet: I. H.

Röntgenstrahlen wirken als Reiz im Sinne des Abbaues. Andere Elektrostrahlen dagegen, wie die internistische Diathermie und die Hochfrequenz mit entsprechend großer Apparatur, mit intensiver abstufbarer Wärme-Wirkungsmöglichkeit, sind von eminenter Bedeutung durch ihre regenerierende Aufbaufunktion: Gesunde können dadurch aufgefrischt werden in anspannender Berufstätigkeit, wie man das sonst nur abseits vom Berufsalltagsleben in klimatisch günstiger Höhenluft oder an der See zu erzielen imstande ist.

Im Sinne der Regeneration, wirkt aber auch eine Apparatur, die älteste und einfachste in Konstruktion und technischer Handhabung, das ist die Influenzmaschine.

Seit länger als 10 Jahren wende ich die Influenzmaschine therapeutisch an und möchte nach den therapeutischen Erfahrungen damit sie ebensowenig entbehren wie Diathermie und Hochfrequenz mit großem Aggregat.

Die bekanntlich auf Reibungselektrizität beruhende Influenz unterscheidet sich von der in der Technik zumeist in Betracht kommenden galvanischen Elektrizität und von den erwähnten bekannten Hochfrequenz-Apparaten durch ihre hohe Spannung bei äußerst geringer Stromstärke.

Diese sehr kleine Stromstärke bei Hochspannung bedingt offenbar die Eigenart der Wirkung der Influenzstrahlen.

Ich arbeite mit zwei Voltana-Influenzmaschinen.[2]) Mit einer solchen hat man im Jahre 1896 in Berlin die ersten Röntgen-Durchleuchtungen vorgenommen. Auch die ersten Röntgenaufnahmen sind in Berlin damit gemacht worden, was bei der minimalen Stromstärke nur noch historisches Interesse hat. Die Maschine besitzt nach Messung der Technischen Hochschule in Charlottenburg-Berlin eine Spannung von ca. 135000 Volt, bei einer Stromstärke von nur 900 Mikroampere.

Die Influenzmaschine als solche darf als so bekannt vorausgesetzt werden, daß sich bei der so überaus einfachen Technik eine nähere Beschreibung erübrigt.

Was sich aber der allgemeinen Kenntnis noch entzieht, das ist die Bedeutung der Influenzstrahlen als Heilquelle: darauf hinzuweisen, halte ich nach eigenen Erfahrungen — gewonnen innerhalb von 10 Jahren — für ärztliche Pflicht.

Die Influenzmaschine arbeitet betriebssicher, ist unabhängig von Witterungsverhältnissen, und ihre Instandhaltung besteht im wesentiichen in sorgsamer Entstaubung.

Indikationsgebiet der Influenzstrahlen:

Die Anwendung ergibt sich aus der Influenzwirkung: Nervenberuhigung, Schmerzlinderung. Von der überaus günstigen wohltuenden Wirkung kann sich jeder Gesunde sofort selbst überzeugen durch die Empfindung bei Einwirkung der Elektrode den Rücken entlang, desgleichen durch die Spitzenkranz-Wirkung der sogenannten Kopfdusche.

Bemerkenswert ist die sich immer wiederholende Beobachtung im Unterschiede zwischen der Wirkung bei akuten und chronischen Neuralgien: Während nämlich bei chronischen Neuralgien die Kranken — insbesondere solche mit allgemeiner Körperschwäche — die charakteristische Influenzstrahlen-Wirkung zunächst überhaupt gar nicht empfinden, wird von Kranken mit akuten Schmerzen erhöhte Schmerzempfindung wahrgenommen.

Akute Neuralgien heilen nach zwei bis drei Bestrahlungen mit Influenzstrahlen. So z. B. die so häufig nach Grippe andauernden Kopfschmerzen oder Interkostalneuralgien.

„Chronische" Neuralgien dagegen, gleichviel, an welcher Stelle lokalisiert, erfordern länger dauernde Behandlung. Aeußerst wertvoll sind die Influenzstrahlen in der Behandlung des quälenden Juckreizes, sei es bei dem universellen oder dem lokalisierten, wie z. B. dem Pruritus vulvae.

Bei letzterer Störung wendet man die Lokalelektrode an, und das Wertvolle gerade bei dieser Störung ist, daß die erkrankte Stelle nicht berührt wird, wie es dem Wesen der Influenzstrahlen entspricht.

[2]) Alfred Wehrsen, Berlin.

Die nervenberuhigende Funktion ist gerade in unserer gegenwärtigen Zeitperiode der so häufigen Nervenüberreizung ein besonderes Indikationsgebiet der Influenzstrahlen.

Daher ist es auch ohne weiteres verständlich, daß derselbe gute Effekt bei Schlaflosigkeit erzielt wird.

Zeitdauer für die Allgemeinbestrahlung mit der bekannten Kopfdusche — einer mit Spitzen versehenen Kranzelektrode — 5 Min., ebenso für die Lokalbestrahlung jeweils nur 5 Minuten Dauer pro Sitzung.

Die Einfachheit der Apparatur zur Erzeugung einer Hochspannung von ca. 135000 Volt bei einer so minimalen Stromstärke von nur 900 Mikroampere, erfordert von dem Praktiker so geringe technische Leistung, daß bei der eigenartigen und so überaus guten Wirkung, die Influenzstrahlen zur Nervenberuhigung und Schmerzlinderung von jedem praktischen Arzt mühelos erfolgreich angewendet werden können.

Aus der Kolloidbiologischen Station am Eppendorfer Krankenhaus, Hamburg 20.

Die Aufregung als Fehlerquelle bei der klinisch-diagnostischen Stalagmometrie des Harnes.

Von Dr. phil. et med. F.-V. v. Hahn, Leiter der Station.

Im Verlauf unserer schon früher publizierten Arbeiten über die Oberflächenaktivität des Harnes[1]) gelangten wir zu eigenartigen Gesetzmäßigkeiten, über die an anderer Stelle[2]) berichtet wird. Es handelt sich darum, daß seelische Aufregung eine Steigerung der Oberflächenaktivität des Harnes bewirkt. Z. B. haben Sportleute nach der Ausübung von Wettspielen hohe Gh-Werte[3]), während Werftarbeiter, die körperlich noch schwerer arbeiten, keinerlei Erhöhung der Oberflächenaktivität aufweisen, falls ihnen jede Aufregung ferngehalten wird. Am exaktesten ließ sich der Einfluß der Aufregung auf die Oberflächenaktivität des Harnes an dem sehr gleichmäßigen Material der Hamburger Schutzpolizei feststellen, die Herr Polizeioberst Danner in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte. Wir fanden bei Mannschaften, die eine mündliche Prüfung zu bestehen hatten, die mit keinerlei körperlichen Anstrengungen verbunden war, eine starke Steigerung der Oberflächenaktivität des Harnes nach der Prüfung, während bei einem anderen Zug, der gleichzeitig in einer Weise turnte, daß eine Pulserhöhung von 29 Proz. im Durchschnitt resultierte, keinerlei Erhöhung der Oberflächenaktivität des Harnes festzustellen war.

Die so aufgefundene Gesetzmäßigkeit erklärte uns Beobachtungen, die wir schon seit mehreren Jahren immer wieder bei der Anwendung der Stalagmometrie auf diagnostische Fragen gemacht haben. Vergleicht man nämlich die Harne, die die Kranken im Aufnahmepavillon sezerniert hatten mit denen, die während des späteren Aufenthalts im Krankenhaus gelassen werden, so zeigt sich, daß regelmäßig die ersteren eine höhere Oberflächenaktivität aufweisen. Aus der großen Zahl von Werten seien in der folgenden Tabelle nur einige wiedergegeben.

Es sind in dieser Tabelle für jeden Kranken drei gemessene Harnwerte angegeben, nämlich derjenige des Aufnahmeharnes, sowie die 1. und 2. Wiederholung, die meist am 3. und 5. Tag zur Untersuchung kam. Es ist selbstverständlich, daß nur solche Kranke angeführt werden, bei denen das Krankheitsbild sich nicht durch medikamentöse Therapie geändert hat. Im Durchschnitt beträgt die Oberflächenaktivität der oben erwähnten Harne

bei der Aufnahme	$+ 7{,}15$ $Gh_{corr.}$[4])
bei der 1. Wiederholung	$+ 0{,}69$ $Gh_{corr.}$
bei der 2. Wiederholung	$+ 0{,}18$ $Gh_{corr.}$

Wir stehen nicht an, für diesen Befund die oben angeführten Gesetzmäßigkeiten zur Erklärung heranzuziehen.

Ergebnis der Harnmessungen an Kranken bei verschiedenem Aufregungszustand derselben.

Journ. Nr.	Name	Diagnose	Wann?	Datum	Spez. Gew.	Tropf. Zahl.	Graham	$Gh_{corr.}$
3351	Suc.	Aktinomykose	Aufn.	8. 4.	1010	56,8	9,2	+ 5,0
			1. Wd.	10. 4.	1007	55,3	5,5	+ 3,4
			2. Wd.	13. 4.	1012	55,8	8,1	− 2,6
3356	Lin.	Gastroptose	Aufn.	8. 4.	1016	61.3	16,8	+ 8,5
			1. Wd.	10. 4.	1013	55,9	6,6	+ 0,4
			2. Wd.	13. 4.	1018	57,3	11,2	+ 1,5
3382	Sto.	Ulkus am Handrücken	Aufn.	9. 4.	1026	64,0	22,6	+ 7,4
			1. Wd.	11. 4.	1008	54,4	4,2	+ 1,4
			2. Wd.	15. 4.	1014	55,8	8,1	+ 1,2
3391	Hei.	Karies der Wirbelsäule	Aufn.	11. 4.	1027	65,4	23,8	+ 7.9
			1. Wd.	13. 4.	1030	61,3	17,2	− 0,8
			2. Wd.	14. 4.	1028	60,2	16,2	− 0,4
3406	Hal.	Gelenk-Tbk. (Go. ?)	Aufn.	12. 3.	1012	60,5	15,8	+ 10,3
			1. Wd.	14. 3.	1030	64,6	23,7	+ 5,7
			2. Wd.	17. 3.	1032	61,6	18,7	− 0,7
3511	Gab.	Hernie	Aufn.	22. 4.	1020	61,3	19,8	+ 8,7
			1. Wd.	24. 4.	1020	56,2	7,3	− 2,7
			2. Wd.	27. 4.	1022	58,0	12,0	− 0,4
3534	Schu.	Hämorrhoiden	Aufn.	25. 4.	1022	61,2	16,5	+ 4,1
			1. Wd.	27. 4.	1024	60,4	15,1	+ 1,3
			2. Wd.	29. 4.	1025	60,0	15,3	− 0,8
3548	Brü.	Panaritium	Aufn.	26. 4.	1008	56,2	7,7	+ 4,9
			1. Wd.	28. 4.	1025	61,0	16,2	+ 1,7
			2. Wd.	1. 5.	1020	59,1	14,4	+ 3,4
3549	Lin.	Bubo inguinalis	Aufn.	28. 4.	1022	64,3	22,1	+ 9,7
			1. Wd.	30. 4.	1022	59,4	14,3	+ 1,9
			2. Wd.	3. 5.	1024	58.2	12,1	− 1,7
3557	Bög.	Ulcus cruris	Aufn.	28. 4.	1028	62,4	20,2	+ 3,6
			1. Wd.	30. 4.	1021	58,2	11,2	− 0,5
			2. Wd.	2. 5.	1025	58,0	12,5	− 2,0
3574	Bus.	Bursitis	Aufn.	28. 4.	1013	60.2	13,0	+ 6,8
			1. Wd.	30. 4.	1011	55,0	4,4	− 0,4
			2. Wd.	2. 5.	1014	57,5	10,9	+ 4,0
3672	Hun.	Phimose	Aufn.	6. 5.	1012	58,2	11,4	+ 5,9
			1. Wd.	8. 5.	1020	57.0	8,8	− 3,2
			2. Wd.	11. 5.	1015	55,2	7,1	− 0,5
3689	Sche.	Neurasthenie	Aufn.	9. 5.	1024	62,8	19,8	+ 6,0
			1. Wd.	11. 5.	1026	61,6	17,6	+ 2,4
			2. Wd.	13. 5.	1029	61,0	17.9	+ 0,6
3716	Blo.	Pleura-Sarkom	Aufn.	12. 5.	1029	65,5	25.5	+ 8,2
			1 Wd.	14. 5.	1029	61,1	17,0	+ 0,4
			2. Wd.	17. 5.	1028	60,8	16,6	+ 0
3746	Les.	Hammerzehe	Aufn.	14. 5.	1028	65,7	25,9	+ 9,3
			1. Wd.	16. 5.	1023	61,1	17,0	+ 3,9
			2. Wd.	19. 5.	1018	57,6	11,1	+ 1,4
3778	Ahr.	Hernie	Aufn.	27. 5.	1006	57,2	8,9	+ 7,5
			1. Wd.	30. 5.	1022	57,8	11,1	− 1,3
			2. Wd.	2. 6.	1020	56,8	9,8	− 1,2
3784	Hir.	Ischias	Aufn.	28. 5.	1019	61.2	16,7	+ 6,3
			1. Wd.	30. 5.	1015	56,8	9,2	+ 1,6
			2. Wd.	1. 6.	1017	56,6	9,8	− 0,8
3793	Moh.	Klavikulafraktur	Aufn.	28. 5.	1024	64,2	21,8	+ 8,0
			1. Wd.	30. 5.	1010	54,5	2,7	− 1,4
			2. Wd.	2. 6.	1009	54,7	6,3	+ 2,8
3787	Ram.	Knöchelfraktur	Aufn.	27. 5.	1017	61,0	16,8	+ 7,8
			1. Wd.	30. 5.	1024	59,0	13,2	− 0,6
			2. Wd.	2. 6.	1020	58,0	11,6	+ 0,6

Die Aufregung durch die Aufnahme in das Krankenhaus bewirkt die Erhöhung der Oberflächenaktivität. Schon hieraus ersieht man, daß die Nichtbeachtung dieser Tatsache eine recht erhebliche Fehlerquelle bei der klinischen Stalagmometrie bedeuten kann. Gerade bei der Diagnosestellung sofort nach der Aufnahme in das Krankenhaus wird man die Stalagmometrie des Harnes am liebsten heranziehen, wenn es sich darum handelt, alle Hilfsmittel zur Erforschung der Krankheit anzuwenden. Gerade bei den Neurasthenikern und hysterischen Kranken, bei denen man Hilfsmittel wie die Stalagmometrie am ehesten verwendet, spielt die Aufregung eine besonders große Rolle und macht die Verwendung solcher, im Erregungszustand sezernierter Harne, unmöglich.

Ein anderer erregender Moment als Fehlerquelle dieser Art ist z. B. die Bekanntgabe der Notwendigkeit einer Operation. Durch die Liebenswürdigkeit der Herren Professoren DDr. Sudeck und Rödelius konnten wir das Material der 1. und 2. chirurgischen Klinik bearbeiten; wir geben im folgenden die Kurven für die Oberflächenaktivität des Harnes von 4 Kranken wieder, die wir über einen längeren Zeitraum hin untersucht haben. Die Schwankungen der „korrigierten Oberflächenaktivität" sind zunächst sehr gering, sie bewegen sich alle im normalen Gebiet, das von -3 bis $+3$ $Gh_{corr.}$ reicht.

An der Stelle des Pfeiles wurde den Kranken in schonendster Weise die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs bekannt gegeben. Trotz aller Rücksichtnahme hierbei schnellt die Oberflächenaktivität auf Werte von 10—12 Gh in die Höhe, Werte, die man bei normalen Personen nie beobachtet. Es handelt sich in den ersten drei Fällen der Abb. 1 um Strumektomien, in dem vierten Fall um eine Prostatektomie.

[1]) F.-V. v. Hahn: Münch. med. Wschr. 1925, 27. Biochem. Z. 178, 245, 256, 262, 265, 277, 282 (1926); Kolloid-Z. 38, 136; 39, 329 (1926).

[2]) F.-V. v. Hahn: Die Arbeit erscheint demnächst in der Z. „Arbeitsphysiologie".

[3]) 1 Graham (Gh.) ist die Oberflächenaktivität eines gelösten Stoffes, die die Tropfenzahl seiner Lösung gegenüber derjenigen des reinen Lösungsmittels um 1 Proz. erhöht.

[4]) Unter $Gh_{corr.}$ ist die Differenz der gemessenen Oberflächenaktivität gegen diejenige, die ein normaler Harn vom gleichen spezifischen Gewicht zeigt, verstanden.

Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 3.

Weitere Beispiele von Oberflächenaktivitätssteigerungen durch Erregung verdanken wir Herrn Professor Dr. Mulzer, der uns freundlicherweise die Kranken der Universitäts-Hautklinik zur Verfügung stellte. Die Aufregung bestand bei diesen Kranken in der Bekanntgabe der Diagnose einer venerischen Erkrankung. Da es immerhin sehr selten ist, daß Kranke ohne Kenntnis ihrer Erkrankung in die Behandlung kommen, stehen uns leider nur 3 Beispiele zur Verfügung, die aber so eindeutig übereinstimmende Werte lieferten, daß wir auch auf Grund dieses kleinen Materials diese Beispiele als Warnung vor der neu entdeckten Fehlerquelle publizieren wollen.

Die Abb. 2 zeigt diese Oberflächenaktivitätswerte; an der Stelle des Pfeiles wurde den Kranken die Diagnose ihrer Erkrankung mitgeteilt.

Während es sich bei den erwähnten Beispielen um schwere Aufregungen handelt, zeigte sich im Laufe unserer ausgedehnten Untersuchungen, daß bei manchen Kranken bereits geringe Grade der Erregung zu einer starken Vermehrung der Stalagmone im Harn führen. In der Abb. 3 sind die Kurven für 5 Kranke wiedergegeben, die alle über mehrere Wochen beobachtet wurden. An jedem Mittwochabend und Sonntagabend (Pfeile), also nach der Besuchszeit, wurde ein Harn sezerniert, der eine höhere Oberflächenaktivität zeigte, als die Harne der anderen Wochentage. Es ist kein Zweifel, daß dieser Befund im Einklang mit den sonstigen Beobachtungen auf die Aufregung des Kranken zurückzuführen ist.

Die Lehre, die aus diesen Beobachtungen zu ziehen ist, ist die Warnung zur Vorsicht bei der diagnostischen Beurteilung der Oberflächenaktivität von Harnen von Kranken, die schwere oder leichtere Erregungen durchgemacht haben.

Aus dem serologischen Institut der Landesversicherungsanstalt Westfalen.

Meine Klärungsreaktion auf Syphilis (M.K.R.).

Von Dr. Ernst Meinicke, Hagen-Ambrock i. Westf.

A. Makroreaktion.

Nach zwei einleitenden Arbeiten[1] [2]) habe ich zum erstenmal in Nr. 8 der Münch. med. Wschr. 1929 ausführlich über meine neue Syphilisreaktion, die M.K.R., berichtet und ausgeführt, daß diese Methode mit den Reaktionen von Kahn und Müller die Gruppe der besonders scharf anzeigenden Syphilisreaktionen bildet. Um Wiederholungen vermeiden zu können, wird diese Arbeit hier als bekannt vorausgesetzt. Es sei nur noch einmal kurz das Prinzip der Methode mitgeteilt: Man gibt zu aktiven Seren Verdünnungen von Tolubalsam-Rinderherzextrakten, die mit 3,5proz. Kochsalzlösungen von verschiedenem Sodagehalt hergestellt sind. Der Sodazusatz schwächt die Reaktionsstärke mit steigender Dosierung immer mehr ab und gestattet so ein quantitatives Arbeiten. Um auch überstark positive syphilitische Sera zu erfassen, die in unverdünntem Zustand über die optimale Reaktionsbreite der M.K.R. hinausreichen, werden die Sera in einer Serie im Verhältnis 1:2 verdünnt und mit einer besonders starken Sodalösung angesetzt.

1. Technische Bemerkungen: Gewisse Schwierigkeiten bereitete bisher das Austitrieren der Sodalösungen. Ich habe darüber in „Ergänzenden Bemerkungen" in Nr. 15 der Münch. med. Wschr. 1929 berichtet. Der Grund für diese Schwierigkeiten war in zwei Umständen zu suchen. Einerseits hatte ich auf die Eigenflockung der Extraktverdünnungen als Maßstab ihrer Reaktionsstärke ein zu großes Gewicht gelegt. Anderseits war es mir zunächst nicht gelungen, den richtigen Titer ohne besonderes Austitrieren zu finden. Meine Versuche hatten auch insofern unter einem besonders ungünstigen Stern gestanden, als ich anfangs zufällig mit einem Präparat krystallisierter Soda arbeitete, das bereits so verwittert war, daß es etwa denselben Gehalt von Natriumkarbonat besaß, wie getrocknete Präparate. Als ich dann später mit frischer krystallisierter Soda arbeitete, wurden meine Lösungen infolge des in der Soda enthaltenen Krystallwassers zu schwach.

Durch umfangreiche Reihenversuche habe ich inzwischen festgestellt, daß alle getrockneten, bzw. wasserfreien, chemisch reinen Sodapräparate der verschiedensten Firmen genau denjenigen Titer haben, den ich in der oben erwähnten Arbeit[3]) angegeben hatte. Das heißt: Diese Präparate haben in 1proz. Stammlösung die richtige Konzentration. Aus der Stammlösung bereitet man dann mit 3,5proz. Kochsalzlösung 0,01proz., 0,015proz., 0,02proz. und 0,04proz. gebrauchsfertige Sodalösungen. Von diesen sind die ersten drei für die Versuchsserien mit unverdünntem Serum richtig eingestellt und die letzte für die mit verdünntem Serum. Ein Austitrieren der Sodalösungen kann vollkommen unterbleiben, wenn man nur Sorge dafür trägt, daß die Stammlösung und die von ihr ausgehenden gebrauchsfertigen Lösungen richtig und genau bereitet werden.

Die Stammlösung stellt man in der Weise her, daß man in einen Meßkolben von 1000 ccm ca. 900 ccm 3,5proz. Kochsalzlösung gibt, dann darin 10 g reinste Soda, z. B. Natrium carbonicum puriss. siccum Ph. Brit. 1914 oder Natrium carbonicum anhydricum von E. Merck in Darmstadt löst und nach vollendeter Lösung mit 3,5proz. Kochsalzlösung bis zur Marke auffüllt und gut mischt.

Aus der Stammlösung bereitet man die gebrauchsfertigen Lösungen in der Weise, daß man zu 96 Teilen 3,5proz. Kochsalzlösung 4 Teile der Stammlösung gibt und damit die 0,04proz. gebrauchsfertige Lösung erhält. Diese verdünnt man mit gleichen Teilen reiner Kochsalzlösung und erzielt so die 0,02proz., aus der man durch entsprechende Verdünnung mit gleichen Teilen der reinen Salzlösung die 0,01proz. herstellt. Durch Mischen dieser mit gleichen Teilen der 0.02proz. Sodalösung erhält man eine Kochsalzlösung mit einem Sodagehalt von 0,015 Proz.

Ueber die Eigenflockung der Extraktverdünnungen als Kontrolle der M.K.R. ist folgendes zu sagen: Die mit der 0,01proz. Sodalösung bereiteten Verdünnungen flocken über Nacht bei Zimmertemperatur von 20° C spontan unter vollkommener, oder fast vollkommener Klärung der Flüssigkeit aus. Die mit 0,02proz. oder höher prozentiger Sodalösung hergestellten Verdünnungen flokken unter denselben Umständen nicht aus. Die Extraktverdünnungen, die mit 0,015proz. Sodalösung bereitet sind, zeigen entweder beginnende Flockung mit kaum merklicher Klärung, oder mittelstarke Klärung. Das hängt im wesentlichen davon ab, ob die Zimmertemperatur 20° C beträgt, bzw. höher oder tiefer liegt. Bei höheren

[1]) Festschrift für W. Kolle. Arbeiten aus dem Staatsinstitut für experimentelle Therapie und dem Georg Speyer-Hause zu Frankfurt a./M. H. 21.

[2]) Klin. Wschr. 1929, Nr. 3.

[3]) Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 8.

Temperaturen wird die Eigenflockung der Extraktverdünnungen herabgesetzt und bei niedrigeren verstärkt. Entscheidend ist vor allen Dingen, ob die frischen Extraktverdünnungen unmittelbar nach ihrer Bereitung schnell abgekühlt werden oder nicht. So kann man z. B. selbst mit der 0,02proz. Sodalösung eine Eigenflockung erzielen, wenn man die Extraktverdünnungen sofort nach ihrer Herstellung im Wasserbad von 15—20° C schnell abkühlt. Anderseits flockt selbst die Extraktverdünnung mit 0,015 Proz. Sodagehalt nicht aus, wenn man sie ganz langsam im warmen Wasserbade mit diesem zusammen der Abkühlung überläßt.

Eine besondere Bedeutung kommt in dieser Beziehung den ersten beiden Minuten, die dem Bereiten der Extraktverdünnungen folgen, zu. Wenn man dafür Sorge trägt, daß in dieser Zeit eine schnelle Abkühlung vermieden wird, so bekommt man auch mit der 0,015proz. Sodalösung verhältnismäßig stabile Extraktverdünnungen, die am anderen Tage nur beginnende Sedimentierung zeigen. Um diesen Verhältnissen Rechnung zu tragen, rate ich jetzt, die frisch bereiteten Extraktverdünnungen nicht mehr 2 Minuten bei Zimmertemperatur, sondern im warmen Wasserbade nachreifen zu lassen.

Als Temperatur für dies Wasserbad empfehle ich nicht wie früher 45°, sondern 55—56° zu wählen. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß ein Heruntergehen der Temperatur unter 45° im Sinne möglicher Unspezifitäten gefährlich werden kann. Eine Mischungstemperatur von 45 oder 50° gibt ungefähr gleich starke Resultate im Serumversuch. Läßt man die Sodakochsalzlösungen und die Extrakte vor dem Mischen auf 55—56° anwärmen, so erzielt man in durchaus spezifischer Weise bei einer Reihe syphilitischer Sera eine Verstärkung der Reaktion. Temperaturen über 60° führen dann diese Verstärkung in das Gebiet der Unspezifität ebenso wie eine Ausdehnung der Reifezeit auf über 5 Minuten Meine frühere Angabe, daß höhere Temperaturen die Extraktverdünnungen abschwächten, war darauf zurückzuführen, daß damals die Mischflüssigkeiten während des Nachreifens bei Zimmertemperatur einen schnelleren Temperaturabfall erlitten und dadurch schwächer reagierten. Durch schnelle Abkühlung wird also zwar die Eigenflockung der Extraktverdünnungen verstärkt, gleichzeitig aber ihre Reaktionskraft mit Seren deutlich abgeschwächt. Ist die Reifung 2 Minuten bei höherer Temperatur durchgeführt, so ist späteres Abkühlen ohne wesentlichen Einfluß.

Aus allen diesen Gründen sollen in Zukunft bei der Kontrolle der M.K.R. nur die beiden Grenzwerte der Eigenflockung beachtet werden: Das Kontrollröhrchen mit der 0,01 Proz. Soda enthaltenden Verdünnung muß vollkommene oder fast vollkommene Klärung zeigen und von 0,02 Proz. Sodagehalt an aufwärts darf keine Klärung mehr eintreten. Eine weitere Kontrolle dafür, daß die Extraktverdünnungen den richtigen Sodagehalt besitzen, hat man in folgender Beobachtung. Enthalten die Verdünnungen zu viel Soda, so sieht man in der M.K.R. oft einen Abfall von einer starken Reaktion im ersten Versuchsröhrchen zu einer vollkommen negativen schon im zweiten. Ist der Sodagehalt dagegen zu niedrig, so zeigt sich überhaupt keine Skala, sondern man sieht z. B. mittelschwache Reaktionen in allen drei Röhrchen. Auch sehen die negativen Proben nicht so schön dick-trübe aus, wie sie sollen.

Die Technik der M.K.R. ist somit im Vergleich zu den früher gegebenen Vorschriften[4]) in folgenden Punkten abgeändert: Die 1proz. Sodastammlösung und die von ihr ausgehenden gebrauchsfertigen Sodalösungen werden nicht mehr mit kristallisierter, sondern mit reinster, getrockneter, bzw. wasserfreier Soda bereitet. Für die vierte Versuchsserie mit 1:2 verdünntem Serum wählt man einen Sodagehalt von 0,04 Proz. Die Sodalösungen und die entsprechenden Extrakte werden im Wasserbad von 55 bis 56° so lange (ca. 10 Minuten) vorgewärmt, bis sie diese Temperatur erreicht haben. (Man stellt das an einem Thermometer, das sich in einem mit Wasser gefüllten Kontrollgefäß im Wasserbad befindet, fest.) Sie werden dann schnell gemischt und sofort wieder für genau 2 Minuten zum Reifen ins Wasserbad zurückgestellt. (Ohne Reifung würde man in der M.K.R. zu schwache Resultate erzielen.) Nach vollzogener Reifung sind die Extraktverdünnungen dann möglichst schnell einzupipettieren. Alle weiteren technischen Angaben in der oben erwähnten Arbeit, insbesondere auch diejenigen über das Ablesen und die Bewertung der Resultate bleiben bestehen. Die Adler-Apotheke in Hagen in Westfalen gibt übrigens gleichzeitig mit den M.K.R.-Extrakten genaueste technische Anweisungen und auch richtig eingestellte Sodastammlösungen aus.

2. Erfahrungen mit der M.K.R.: Wie ich bereits in der oben erwähnten Arbeit angab, habe ich 3000 Vergleichsuntersuchungen mit der Kahnschen Probe, der M.T.R. und der WaR. angestellt. Ich will hier über die Ergebnisse nur ganz kurz berichten, da inzwischen die Technik der M.K.R. verbessert wurde und daher eine neue Statistik begonnen werden muß. Die Zahlen waren damals folgende: Mit sämtlichen Reaktionen reagierten 1703 Sera negativ, 557 gaben ein mehr oder weniger stark positives Ergebnis und zwar mit allen Reaktionen im gleichen quantitativen Grade. Bei 79 Fällen waren die erzielten Ergebnisse so schwach und unsicher, daß sie nicht als positiv gewertet werden konnten.

Es bleiben somit 671 Sera, die Differenzen im Reaktionsausfall mit den verschiedenen Methoden zeigten. Es handelt sich mit verschwindenden Ausnahmen (Unspezifitäten) um Blutproben von Syphilitikern. 294 dieser Sera waren mit der Kahnschen Probe und der M.K.R. stark und weitere 62 schwach positiv, während in allen diesen 356 Fällen die WaR. und die M.T.R. glatt negativ reagierten. In weiteren 184 Fällen, in denen auch diese alten Methoden einen positiven Ausfall zeigten, war dieser graduell deutlich schwächer als der mit den neuen Reaktionen erzielte. Nur in 11 Fällen waren WaR. und M.T.R. der Kahnschen Probe und der Klärungsreaktion überlegen.

Es bleiben von den 671 Fällen mit verschiedenem Reaktionsausfall somit noch 120 übrig. Bei ihnen zeigte nur eine der neuen Reaktionen ein positives Ergebnis. Von diesen war die M.K.R. allein positiv in 97 Fällen und die Kahnsche Reaktion in 23. Ungefähr das gleiche Prozentverhältnis der Reaktionsstärke gab unter den Seren der oben erwähnten Gruppen der quantitative Ausfall der beiden Proben. In der Stärke der Reaktion war nämlich die M.K.R. 103mal und die Kahnsche Probe 31mal überlegen.

Alles in allem wurden von 1210 Syphilisfällen rund 65 Proz. durch die WaR. und M.T.R. festgestellt und 99 Proz. durch die M.K.R. und die Kahnsche Probe. Von diesen 99 Proz. brachte die M.K.R. 97 Proz. heraus und die Kahnsche Probe 91 Proz. Die starken Unterschiede zwischen den einzelnen Methoden erklären sich aus der Art des von mir untersuchten Materials. Es umfaßt im wesentlichen die Kranken der Beratungsstellen für Geschlechtskranke der Landesversicherungsanstalt Westfalen. Die Mehrzahl der Fälle sind daher alte, bereits lange Zeit behandelte und unter Kontrolle stehende Fälle.

Weitere eigene vergleichende Untersuchungen, die in dieser Statistik nicht verwertet sind, haben in der Folgezeit im wesentlichen zu gleichen Prozentsätzen geführt. Auch Hohn[5]), Loewy[6]) und Beyreuther[7]) fanden eine deutliche Ueberlegenheit der M.K.R. gegenüber der WaR. und soweit geprüft, auch der M.T.R. Saito[8]), der Vergleichsuntersuchungen mit der M.K.R. und der Kahnschen Probe angestellt hat, fand beide annähernd gleichwertig. An seinem Material schien die Kahnsche Reaktion etwas überlegen. Aus den von ihm mitgeteilten Tabellen geht aber eine wesentliche Tatsache hervor, nämlich die, daß es mit keiner der beiden neuen Proben gelingt, alle Syphilisfälle zu erfassen. Es ist daher vom wissenschaftlichen Standpunkt aus nicht mehr zu rechtfertigen, wenn an einzelnen Stellen, z. B. bei einigen amerikanischen Behörden, prinzipiell nur mit der Kahnschen Reaktion mit Ausschluß aller anderen Syphilisreaktionen, auch der WaR., gearbeitet wird. Ich habe darauf in meinen Vorträgen in den Vereinigten Staaten[9]) mehrfach hingewiesen und bei der Mehrzahl der amerikanischen Kollegen Zustimmung gefunden.

Gewiß ist die Kahnsche Probe elegant, schnell und einfach anzustellen und hat eine große Reichweite; aber sie ist eben, wie die Statistik ergibt, absolut nicht unfehlbar und zudem auch nicht immer leicht abzulesen. Ich habe mehrfach beobachtet, daß schon bei einer zweiten Ablesung, die verhältnismäßig kurze Zeit nach der ersten ausgeführt wurde (etwa eine Viertelstunde), einige Blutproben in der Kahnschen Reaktion eine deutliche Abschwächung, andere wieder eine deutliche Verstärkung zeigten. Versuche mit hämolytischen und zersetzten Seren sind im Gegensatz zur M.K.R. vielfach überhaupt nicht abzulesen, wie ich namentlich im letzten heißen Sommer beobachten konnte. Auch erhält man gelegentlich starke Unterschiede im Reaktionsausfall, wenn man dieselbe Blutprobe an verschiedenen Versuchstagen zu wiederholten Malen untersucht. Schließlich sei noch auf die Beobachtung aufmerksam gemacht, daß die Reste der Kahnextrakte in einer Flasche oft schwächer arbeiten, als es der gleiche Extrakt anfänglich getan hatte.

In Uebereinstimmung mit Saito muß demnach gefordert werden, daß stets mit verschiedenen Reaktionen von möglichst großer Schärfe gleichzeitig gearbeitet wird. Wie er auch bereits andeutet, ist es dabei besonders erwünscht, Methoden verwenden zu können, die große innere Verschiedenhei-

[4]) Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 8.

[5]) Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 15.
[6]) Dermat. Wschr. 1929, Nr. 25.
[7]) Klin. Wschr. 1929, Nr. 39.
[8]) Med. Klin. 1929, Nr. 39.
[9]) Sitzung der New-York Academy of Medicine vom 2. V. 1929. Tagung der Deutschen Medizinischen Gesellschaft der Stadt New-York vom 6. V. 1929. Sitzung des Medical Research Club of the University of Illinois in Chicago vom 22. V. 1929 und andere mehr.

ten aufweisen, also auf der einen Seite eine Komplementbindungsmethode (WaR.), auf der anderen Seite Flockungsreaktionen. Von den modernen Flockungsmethoden sind sich die Kahnsche und Müllersche in ihrem Wesen sehr ähnlich. Beide arbeiten mit inaktivierten Seren, mit 0,9proz. Kochsalzlösung, sehr lipoidreichen, stark cholesterinierten Extrakten und relativ großen Serum- und kleinen Extraktdosen. Die M.K.R. verwendet im Gegensatz dazu aktive Sera, 3,5proz. Kochsalzlösung, lipoidarme, cholesterinfreie, aber stark balsamhaltige Extrakte und relativ kleine Serum- und große Extraktmengen. Die M.K.R. ist daher in ihrem inneren Aufbau ganz verschieden von der Kahnschen und Müllerschen Reaktion und infolgedessen schon aus theoretischen Ueberlegungen heraus besonders geeignet, in Parallelversuchen gleichzeitig mit einer von ihnen angesetzt zu werden.

Mit einigen Worten muß ich noch auf die Modifikationen, die die M.K.R. bereits kurz nach ihrem Erscheinen durch Hohn[10]) und Laubenheimer[11]) erfahren hat, eingehen. Ich persönlich kann mich vorläufig noch nicht von dem höheren Wert der vorgeschlagenen Aenderungen überzeugen; denn sowohl die Hohnsche Abänderung, als auch die Zentrifugiermethode von Laubenheimer gibt zugunsten einer schnelleren Ablesbarkeit den besonders schönen Indikator der Klärung auf. Gerade dieser neue Indikator macht das Arbeiten mit der M.K.R. so außerordentlich einfach und sicher. Das wurde mir bisher überall bestätigt, wo ich die M.K.R. demonstrieren konnte, besonders auch in Amerika, wo man bei aller Begeisterung für die Kahnsche Reaktion ihr gerade die schwere Ablesbarkeit bei schwachen Ausschlägen vorwirft. Bei der M.K.R. kann dagegen überhaupt kein Zweifel aufkommen, ob ein Reaktionsausfall als positiv oder negativ zu werten ist. Die M.K.R. ist genau so leicht abzulesen wie die WaR. und unterscheidet sich dadurch prinzipiell von allen anderen Flockungsreaktionen, von denen bisher keine die leichte Ablesbarkeit der WaR. erreicht hatte.

Legt man unbedingt Wert darauf, den Reaktionsausfall schon in kurzer Zeit feststellen zu können, so schlage ich vor, die M.K.R. mikroskopisch abzulesen. Man hat dann schon eine Stunde nach dem Ansetzen der Versuche das fertige Resultat. Hat man von den einzelnen Seren genügendes Material zur Verfügung, so setzt man mit ihnen eine Makroprobe an, bei der die Extraktverdünnung in der üblichen Weise bereitet worden ist. Die benutzte Sodakochsalzlösung muß einen Gehalt von 3,5 Proz. Kochsalz und 0,03 Proz. Soda besitzen. Unmittelbar nach dem Ansetzen der Versuche, nachdem die Röhrchen gut durchgeschüttelt sind, entnimmt man aus jedem einzelnen einen Tropfen der Mischung von Serum und Extraktverdünnung und legt damit ein Präparat im hängenden Tropfen an. Dieser wird nach 1 Stunde mikroskopiert. Bei ganz kleinen Blutmengen ist die Mikroreaktion überhaupt die allein in Frage kommende Methode, weil sie mit einer Oese voll Serum auskommt.

B. Mikroreaktion.

Die Mikroreaktion mit M.K.R.-Extrakten schließt sich technisch eng an diejenige mit M.T.R.-Extrakten an[12]) [13]), wie ich das bereits in meiner vorläufigen Mitteilung[14]) ausgeführt habe.

1. Technik: In ein Reagenzröhrchen von ca. 16 cm Länge und 16 mm Weite gibt man 1 ccm M.K.R.-Extrakt und in ein gleichgroßes Röhrchen 10 ccm der Sodakochsalzlösung mit einem Gehalt von 3,5 Proz. Kochsalz und 0,03 Proz. Soda. Man stellt sich diese am besten durch Mischen von gleichen Teilen der gebrauchsfertigen 0,02proz. und 0,04proz. Makro-Sodalösungen her. Sodalösung und Extrakt werden so lange im Wasserbad von 55—56° (ca. 10 Minuten) erwärmt, bis sie diese Temperatur erreicht haben, was man an einem Thermometer in einem gleichzeitig mit den Lösungen ins Wasserbad gesetzten, mit Wasser gefüllten Kontrollröhrchen feststellt. Nach dem Erwärmen werden die Flüssigkeiten schnell gemischt und die Extraktverdünnung zum Reifen wieder für 2 Minuten ins Wasserbad zurückgestellt.

[10]) Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 15.
[11]) 52. Tagung der Vereinigung Südwestdeutscher Dermatologen in Frankfurt a. M. vom 2.—3. III. 1929, referiert Zbl. Hautkrkh. Bd. 30, H. 9—10, S. 565.
[12]) Med. Klin. 1925, Nr. 4.
[13]) Dermat. Wschr. 1926, Nr. 19.
[14]) Klin. Wschr. 1929, Nr. 23.

Dann gibt man die Extraktverdünnung in ein angewärmtes Porzellanschälchen und bedeckt dies sofort mit einem Uhrschälchen. Mit einer Platinöse von 4 mm lichter Weite entnimmt man einen Tropfen Extraktverdünnung aus den mittleren Schichten. Mit einer kleineren Oese von 2 mm Durchmesser faßt man einen Tropfen des zu untersuchenden Serum und mischt Serum und Extraktverdünnung durch Hin- und Herbewegen der kleinen Oese im Lumen der großen. Von der Mischung legt man einen hängenden Tropfen an. (In den Anleitungen der Adler-Apotheke in Hagen in Westfalen für die Makro-M.K.R. sind auch eingehende Anweisungen für die Mikroprobe enthalten.)

Die fertigen Präparate bleiben eine Stunde bei Zimmertemperatur an einer gleichmäßig warmen, ruhigen Stelle des Zimmers liegen und zwar möglichst genau bei 20° C. Nach dieser Zeit werden die Reaktionen endgültig abgelesen.

Als Lichtquelle wählt man am besten nicht das Tageslicht, sondern eine mittelstarke elektrische Mattbirne (ca. 25 Kerzen). Zum Mikroskopieren eignet sich jedes gute Mikroskop. Das Arbeiten wird sehr erleichtert, wenn man ein binokulares Instrument verwendet. Untersucht wird mit einer schwachen, etwa 60fachen Vergrößerung (z. B. Leitz Okular Nr. B, 6× und Objektiv Nr. 3, 10×). Dem Ungeübten ist zu empfehlen, anfangs die Ablesung zur Kontrolle auch noch bei stärkerer, und zwar etwa 270facher Vergrößerung vorzunehmen (z. B. Leitz Okular Nr. B, 6× und Objektiv Nr. 6, 45×).

Negative Reaktionen.

Schwache Vergrößerung: Das Gesichtsfeld zeigt einen gelblichen Farbenton, der nach der Mitte des Präparates zu an Stärke zunimmt. Man untersucht im wesentlichen nur diese Mitte des Präparates. Sie ist angefüllt von zahllosen, kleinsten Pünktchen, die so dicht zusammenstehen, daß das Gesichtsfeld wie gekörnt aussieht. Gelegentlich sieht man außerdem unregelmäßig verteilte, kleinere und größere Partikel von verschiedener Form neben den dichtstehenden Pünktchen. Diese Partikel sind als Verunreinigungen zu betrachten und nicht etwa als eine positive Reaktion zu werten; denn das beweisende Kriterium einer negativen Reaktion ist immer die gleichmäßige kleinkörnige Granulierung des Gesichtsfeldes.

Starke Vergrößerung: Das Gesichtsfeld ist angefüllt von zahllosen, in lebhaftester Molekularbewegung befindlichen, kleinen Punkten, die alle gleiche Größe haben. Sie zeigen nirgends eine Zusammenballung, sondern sind sämtlich frei beweglich. Neben ihnen heben sich gegebenenfalls vorhandene Verunreinigungen, z. B. rote Blutkörperchen etc., deutlich durch ihre ruhige Lage, ihre Größe, Form und ihre verschiedene Lichtbrechung ab. Der Ungeübte kann daher in Zweifelsfällen mit der starken Vergrößerung immer einwandfrei feststellen, ob eine Reaktion negativ ist oder nicht.

Stark positive Reaktionen:

Schwache Vergrößerung: Das Gesichtsfeld sieht nicht gleichmäßig gekörnt aus, sondern ist klar und durchsetzt mit dicken, unregelmäßig gestalteten, gelblich-braunen Konglomeraten, die in ziemlich regelmäßigen Abständen von einander stehen. In der Tropfenmitte sind diese Klumpen am größten und stehen am dichtesten beieinander, während sie nach dem Tropfenrande zu allmählich an Größe und Zahl abnehmen. Vielfach bilden sie durch Zusammenlagerung ein mehr oder weniger dichtes Netzwerk.

Starke Vergrößerung: Das Gesichtsfeld erscheint im Gegensatz zur negativen Reaktion nicht belebt, sondern tot. Man sieht die dicken Klumpen im Gesichtsfeld verteilt liegen und zwischen ihnen klare, leere Zwischenräume. Die lebhaft beweglichen, kleinen Punkte der negativen Reaktion sind vollkommen verschwunden, da sie sich zu den dicken Klumpen der positiven Reaktion zusammengeballt haben.

Mittelstark positive Reaktionen:

Schwache Vergrößerung: Die einzelnen Klumpen sind kleiner als bei einer stark positiven Reaktion und stehen dichter zusammen. Die Zwischenräume zwischen ihnen erscheinen nicht ganz klar, sondern insbesondere bei den ganz schwachen Reaktionen noch leicht gekörnt. Die Konglomerate sind in der Tropfenmitte wie bei den starken Reaktionen größer als am Tropfenrand.

Starke Vergrößerung: Man sieht sehr schön die einzelnen Klümpchen unbeweglich in regelmäßigen Abständen voneinander liegen. Je nach der Stärke der Reaktionen sind sie größer oder kleiner. Gleichzeitig sind entsprechend dem Grade der Reaktion die Zwischenräume zwischen ihnen fast leer, oder noch mehr oder weniger angefüllt von den kleinen, tanzenden Punkten, die bei der negativen Reaktion beschrieben wurden.

Zweifelhafte Reaktionen:

Schwache Vergrößerung: Das Gesichtsfeld erscheint gekörnt, aber nicht mehr ganz gleichmäßig. Die Korngröße ist nicht überall die gleiche. Die einzelnen Zusam-

menballungen sind aber noch so klein, daß sie nicht als deutliche Klumpen erscheinen.

Starke Vergrößerung: Das Gesichtsfeld ist angefüllt von den kleinen, tanzenden Punkten einer negativen Reaktion. Diese Pünktchen sind manchmal zu zweien oder dreien zusammengetreten, sind aber noch mehr oder weniger beweglich und liegen nicht ruhig wie die größeren Zusammenballungen einer positiven Reaktion.

2. Erfahrungen mit der M.K.R.-Mikroreaktion: Die Mikroreaktion gibt in der Stärke des Versuchsausfalls den Mittelwert der drei ersten Röhrchen der Makroprobe mit unverdünntem Serum. Die überstark positiven Sera, die in der Makroreaktion mit unverdünntem Serum gelegentlich negativ reagieren können, werden von der Mikroprobe mit erfaßt, da sie mit höherem Sodagehalt arbeitet als die Makroprobe.

Zusammenfassung.

1. Es werden einige technische Verbesserungen der M.K.R. als Makroprobe angegeben.

2. Die Mikroprobe, insbesondere das Ablesen der Reaktionen, wird eingehend beschrieben.

3. Eine Vergleichsstatistik an 3000 Fällen hat eine große Ueberlegenheit der M.K.R. an Schärfe und Sicherheit gegenüber der Wa-R. und M.T.R. ergeben. Im Vergleich mit der Kahnschen Reaktion war eine geringe, aber deutliche relative Ueberlegenheit der M.K.R. festzustellen. Die Klärungsreaktion zeichnet sich durch große Einfachheit und besonders durch die Leichtigkeit und Sicherheit, mit der die Reaktion abgelesen werden kann, aus.

Aus der II. medizinischen Klinik des Allg. Krankenhauses Barmbeck in Hamburg. (Leit. Oberarzt: Prof. Dr. Reiche.)

Zur Kenntnis der Arsenwasserstoffvergiftung.

Von Dr. K. Holzknecht.

Wir hatten jüngst Gelegenheit, eine akute Arsenwasserstoffvergiftung zu beobachten, die in Kürze mitgeteilt werden soll. Es ist der erste Fall von Arsenwasserstoffvergiftung, der im Allgemeinen Krankenhause Barmbeck Aufnahme fand:

Der Arbeiter P. ist seit 2 Jahren als Gießer auf einem Zinnwerk tätig und wird speziell mit dem Guß von Zinnlegierungen beschäftigt. Das zur Verwendung kommende Zinn enthält erfahrungsgemäß Spuren von Arsen. Wie uns der mit der gesundheitlichen Ueberwachung des Betriebes beauftragte Arzt mitteilte, sind bisher dort noch keine Arsenwasserstoffvergiftungen zur Kenntnis gekommen. Bei unserem Kranken stellten sich 2 Tage vor der Einlieferung starke Mattigkeit, Uebelsein und Schwindelgefühl ein; am anderen Morgen starke Kopfschmerzen und mehrfach galliges Erbrechen, abends dunkelroter Urin. Am nächsten Morgen — am Tage der Aufnahme ins Krankenhaus — fiel die tiefgelbe Färbung seiner Haut auf. Sehr geringer Appetit, Obstipation, normale Urinmengen.

Bei der Aufnahme gleichmäßige dunkelgelb-ikterische Färbung der Haut, Skleren fast rotbraun tingiert. Zunge belegt, trocken, harter Gaumen gelb-bräunlich verfärbt. Am Herzen kein besonderer Befund, Puls 88, mittelkräftig. R.R. 100/55. Lungen o. B. Atmung nicht beschleunigt. Abdomen leicht gespannt, im ganzen wenig druckempfindlich. Leber am rechten Rippenbogen fühlbar und druckempfindlich. Milz nicht palpabel. Die Gegend beider Nieren schmerzt auf Druck.

Augenhintergrund o. B. Reflexe o. B. Es besteht keine Sensibilitätsstörung. Der Kranke ist bei Bewußtsein, gibt auf Fragen klare Antworten, ist aber sehr abgespannt und klagt über starke Kopfschmerzen. Temperatur morgens 37,2 °, abends 37,6 °. Der dunkelrote lackfarbene Urin gibt stark positive Benzidinreaktion, Eiweiß +, Zucker ⌀, Gallenfarbstoff +. Im Zentrifugat reichliche amorphe bräunliche Massen sowie einzelne Blutschatten; spektroskopisch Oxyhämoglobin und Methämoglobin. Blutstatus [1]). Blutchemismus s. Fußnote [2]). Fahraeus während 2 Stunden 2 : 4 mm. Stuhl dunkelgefärbt, enthält kein Sanguis. Am 2. Tag des Krankenhausaufenthaltes (18. V.) war das Befinden des Kranken unverändert; er klagte noch über spontane Schmerzen in den Nierengegenden, mäßig starke Kopfschmerzen und starken Durst. Der Urin noch dunkelrot gefärbt. Diurese gut (1800 ccm Urin bei gleicher Flüssigkeitsaufnahme). Die Temperatur war unverändert, Herztätigkeit und Atmung gut. Am 19. V. abends Temperatur 37,4 °, die Farbe des Urins war hellrot, die Nierenschmerzen hatten nachgelassen, auch die Kopfschmerzen besserten sich, Hautfarbe noch unverändert, dunkelgelb. Am 20. und 21. V. weitere Besserung im Befinden, die Kopfschmerzen ließen ganz nach, der Urin war normal gefärbt, gab aber noch schwach positive Benzidinreaktion. Der Ikterus blaßte ab. Im Blut war der Hämoglobingehalt auf 48 Proz. zurückgegangen: Erythrozyten 2 960 000, Leukozyten 5800. Am 25. V. wieder normale Hautfarbe; der Kranke ist beschwerdefrei, nur noch etwas matt. Appetit gut. Im Urin ist kein Blut und Gallenfarbstoff mehr nachweisbar. Blutbild Hämoglobin 56 Proz., Erythrozyten 3 540 000, Leukozyten 9600,

Eosinophile	6 Proz.
Jugendliche	4 „
Stabkernige	1 „
Segmentkernige	54 „
Monozyten	3 „
Lymphozyten	32 „

Geringe Anisozytose. Hämoglobingehalt bei der Entlassung, die schon am 30. V. auf Wunsch erfolgte, 56 Proz., Erythrozytenzahl 3 260 000. In dem Urin vom 26. V. — Gesamtmenge 1400 ccm — fanden sich im ganzen 0,3 mg Arsen, in den am 4. Tage abgeschnittenen Haaren und Fingernägeln fanden sich Spuren des Metalles.

Das beschriebene Krankheitsbild stimmt in seinen Symptomen, wie Erbrechen, Kopfschmerzen, Hämoglobinurie, Ikterus, Nieren- und Leberschmerzen mit den bereits veröffentlichten Fällen von Arsenwasserstoffvergiftung überein (Joachim: D. Arch. f. klin. Med. Nr. 100; E. Meyer und W. Heubner: Biochem. Zschr. Nr. 206). Unser Fall ist aber eine wichtige Illustration dazu, daß sich Arsenwasserstoff nicht nur bei der Einwirkung von Säuren auf arsenhaltige Metalle — besonders Zink und Zinn — bildet, sondern auch, wie bereits R. Jäger erwähnte (Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 25), beim Schmelzen dieser Metalle. Ferner ist er dadurch bemerkenswert, daß bei ihm ungewöhnlich große Mengen von Arsenwasserstoff eingeatmet sein müssen, ohne letal zu wirken — es wurden am 10. Krankheitstage noch 0,3 mg Arsen aus dem Harne isoliert.

Die Ausscheidung des im Organismus umgebauten Arsenwasserstoffs erfolgt durch die Nieren. Somit ist eine gute Diurese prognostisch wichtig. E. Meyer und W. Heubner, welche die Arsenausscheidung nach Arsenwasserstoffvergiftung eingehend gemessen haben, kommen zu dem Schluß, daß die Ausscheidung während der ersten Tage anfänglich zunimmt bis zu Tagesdosen von etwa 2 mg, um dann langsam abzufallen. Die Arsenabgabe im Harn zieht sich nach ihnen über lange Zeit hin.

Bemerkt sei noch, daß das von Joachim beobachtete Auftreten von basophil getüpfelten Erythrozyten in unserem Falle nicht gesehen wurde, es war aber die auch in sonstigen Beobachtungen betonte Eosinophilie zugegen, am 2. Tage bis zu 10½ Proz., am 5. Tage 6 Proz.

Dieser glückliche Verlauf mag dadurch zu erklären sein, daß sich trotz offensichtlicher Schädigung des Nierenparenchyms eine gute Diurese erhalten hat.

Literatur:

Joachim: Arch. klin. Med. Nr. 100. — Jäger: Münch. med. Wschr. 1925. Nr. 25. — Gottstein, Schloßmann, Teleky: Handbuch der soz. Hygiene. — E. Meyer und W. Heubner: Biochem. Zschr. Bd. 206. — van der Reis und Bussow: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 26.

[1]) Blutstatus: Hämoglobin 65 Proz., Erythrozyten 3 340 000, Leukozyten 20 600, Basophile 5 Proz., Eosinophile 10,5 Proz., jugendliche L. 2½ Proz., Stabkernige 12½ Proz., Lymphozyten 8½ Proz., Monozyten 3½ Proz.

[2]) R.N. 32 mg.-Proz., B.Z. 0,11 Proz., Harnsäure 179 mg.-Proz., Harnstoff 4,0 mg-Proz., Kreatinin 1,62 mg-Proz., Gesamt-Kreatinin 5,52 mg-Proz., Aminosäure 7,9 mg-Proz., Kalzium 9,76 mg-Proz., Magnesium 3,3 mg-Proz., Chloride 612 N-Proz., Cholesterin 0,248 g-Proz., Bilirubin 4,0 Einheit, (1 : 50 000), Indikan ⌀, Gallensäure +, β-Oxybuttersäure 3,8 g-Proz., Gesamtazeton 0,75 g-Proz.

Die Verwendung von Mercks Jodstäbchen an Stelle von Jodtinktur als lokales Desinfektionsmittel

Von Dr. med. F. K. Theo Schwarz, Arzt an der Med. Universitätspoliklinik. (Vorstand: Prof. Dr. med. C. Oehme.) Sportarzt beim Akademischen Ausschuß für Leibesübungen der Universität Heidelberg.

Im Jahre 1908 hat der Primärchirurg am Städtischen Hospital in Fiume, A. Grossich, (Zbl. Chir. 35, 44) an dem großen Material der von ihm versorgten Unfallverletzten den glatten Heilungsverlauf, die Prima intentio der mit Jodtinktur behandelten Verletzungen, beobachtet und beschrieben. Die mikrokopische Untersuchung von mit Jod behandelten Hautstückchen zeigte, daß das Jod sämtliche Interzellulararäume sowie die Lymphbahnen imbibiert, anderseits kommt dem Jod selbst ein besonderes Penetrationsvermögen zu, indem es mit den Fettsäuren der Haut chemische Verbin-

dungen eingeht, welche sehr rasch resorbiert werden. Die Anwendung der Jodtinktur in der Notfalls- und Kriegschirurgie ist allgemein geworden, nachdem Autoren, wie Grunert und Hahn (Dtsch. mil.ärztl. Z. 1910) ihre günstigen Untersuchungsergebnisse publiziert hatten. Zur Erklärung und Fundierung dieser frappanten Desinfektionswirkung des Jods wurden ausgedehnte bakteriologische Untersuchungen durchgeführt, und so hat z. B. Göbel (Zbl. Bakter. Bd. 42, 1906) nach der Suspensionsmethode die Bakterizidiewirkung von Jod an den verschiedensten pathogenen Bakterien untersucht. Schon durch Lösungen mit einem Jodgehalt von 0,05—0,06 Proz. wurden vegetative Keime abgetötet. Nach Graßberger (Die Desinfektion in Theorie und Praxis) werden Milzbrandsporen, welche in Aszitesflüssigkeit suspendiert sind, bereits in 30 Minuten abgetötet. Wenn man annehmen mußte, daß die alkoholischen Jodlösungen, wie sie ja die offizinelle Jodtinktur darstellt, noch bessere bakterizide Eigenschaften hätten, so trifft dies keineswegs zu, denn Kutscher (Berl. Klin. Wschr. 1906) hat die hervorragende Wirksamkeit wäßriger Jodlösungen nachgewiesen. Die vielseitige und oft kritiklose Anwendung der Jodtinktur hat zur Beobachtung mannigfacher Jodschädigungen, wie Dermatitiden und Jodverbrennungen, geführt, zumal bei älteren Jodtinkturpräparaten chemische Zersetzungen beobachtet wurden. Es kommt nämlich nach der ursprünglichen Bereitungsvorschrift für Jodtinktur (Lehrbuch der Desinfekt. von Croner) zur Bildung von Azetaldehyd, Essigsäureäthylester und Jodwasserstoffsäure. Diese Nachteile alkoholischer Jodlösungen, zu denen noch die Schmerzhaftigkeit durch den Alkoholgehalt bei größeren, flächenhaften Wunden kommt, sowie die Verunreinigung von Wäsche und Kleidungsstücken hat zur Suche nach neuen Möglichkeiten lokaler Jodapplikation geführt und erklärt unter anderem die rasche Einbürgerung der Preglschen Jodlösung. Durch das Verdunsten des Alkohols werden die Jodtinkturlösungen bei längerem Stehen immer konzentrierter, ebenso sind die zerstörenden Wirkungen flüchtiger Joddämpfe auf das ärztliche Instrumentarium oder sonstige Metallgegenstände nur zu bekannt.

Abb. 1. T = Jodtinktur. Abb. 2. M = Jodstäbchen „Merck".
Ein mit einem Jodstäbchen auf der beimpften Platte angelegter Jodstrich (M) tötet Staphylokokken und Streptokokken in größerer Breite ab als ein Strich mit Jodtinktur (T).

Die Firma Merck in Darmstadt stellt nun neuerdings nach den Angaben von Dr. W. Chandler mit kolloidalem Jod präparierte streichholzähnliche Holzstäbchen her, welche m. E. dazu bestimmt sein werden, in vielen Fällen die Jodtinktur zu ersetzen und welche bestimmt frei von deren Nachteilen sind. Ich habe in Untersuchungen, die mir in liebenswürdigster Weise Herr Privatdozent Dr. Gundel vom Hygienischen Institut der Universität Heidelberg, dem ich an dieser Stelle Dank sagen darf, ermöglichte, die bakterizide Wirkung der offizinellen Jodtinktur und der neuartigen kolloidalen Merckschen Jodstäbchen miteinander verglichen. Als Testobjekt wählte ich dicht beimpfte Blutagarplatten, welche mit Streptokokken und Staphylokokken beschickt waren. Mit einem dünnen Wattepinselchen wurde unter Vermeidung mechanischer Zerstörung offizinelle Jodtinktur aufgetragen in T-form. Auf den anderen Teil der Platten wurde mit den angefeuchteten Merckschen Jodstäbchen hauchartig ein M geschrieben. Die so behandelten Schalen kamen gleichzeitig in den Brutschrank und zeigten nach wenigen Stunden die nachstehend photographisch wiedergegebenen Beeinflussungen durch das Jod. Bei Abb. II, welche die intensive bakterizide Wirkung des kolloidalen Jodstäbchens zeigt, fällt die flächenhafte Ausbreitung der Jodwirkung auf, die wohl durch das große Penetrationsvermögen derselben erklärt werden kann. Der bakterizide Effekt der Jodtinktur, den Abb. I zeigt, geht kaum über das Maß der ursprünglichen Applikationen heraus. Ueber die Verwendung der Jodstäbchen, soweit sie in der poliklinischen Sprechstunde in Betracht kommen, sei es zur Hautdesinfektion beim Anlegen oder beim Nachfüllen eines Pneumothorax oder zum Touchieren der Ulzera einer Stomatitis aphthosa, oder einer Angina Plaut-Vincenti kann ich nur Günstiges aus meiner Beobachtung mitteilen. In der sportärztlichen Praxis sind mir die Merckschen Jodstäbchen nahezu unentbehrlich geworden, da sie jederzeit und unter allen Verhältnissen anwendbar sind und die schmerzlose Applikation von hochwirksamen kolloidalem Jod ermöglichen. Für den Sportarzt, der oft gezwungen ist, Sportschäden und Verletzungen zu versorgen, um Spätschädigungen wie sie eine Wundinfektion mit sich bringt, auszuschließen, ohne durch schmerzhafte therapeutische Anwendungen die sportliche Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen, bedeuten sie eine wesentliche, nicht zu missende Bereicherung seines therapeutischen Rüstzeugs. Als Verbesserung wäre noch der Wegfall der scharfen Kanten des Stäbchens zu erwähnen, die erreicht wird durch Abrundung des Holzstäbchens. Die vollkommene Reizlosigkeit, die Möglichkeit der Verwendung in der Augen-, Nasen- und Ohrenheilkunde, der Zahnheilkunde (Manasse, Dtsch. zahnärztl. Wschr. 17, 29) in der Frauenheilkunde und Chirurgie und nicht zuletzt die hygienisch einwandfreie Handhabung rechtfertigen die Einführung der therapeutischen Neuheit, welche auch dem Laien unbedenklich überlassen werden kann.

Die „kollegiale" Operationsanzeige.

Von A. Krecke.

Jede Indikation zu einem operativen Eingriff soll nur nach allerstrengsten Grundsätzen gestellt werden. Maßgebend ist dafür in erster Linie eine genaue Diagnose. Ermöglichen die klinischen Erscheinungen einen klaren Einblick, nicht nur in die Art der Erkrankung, sondern auch in ihr Stadium und in die Widerstandskraft des Kranken, so ist die Anzeige zur Operation mit großer Sicherheit zu stellen.

Leider sind die Krankheitszeichen manchmal so wenig verläßlich, daß eine sichere Diagnose nicht möglich ist. Gewisse Zeichen sprechen für eine bestimmte Erkrankung, andere Zeichen dagegen. Eine Versäumnis des Eingriffes bedeutet unter Umständen eine schwere Schädigung des Kranken. In anderen Fällen kann die Vornahme einer Operation großes Unheil anrichten. Hat der Chirurg bei solcher Lage ohne sichere Diagnose und ohne genaue Indikation das Recht oder die Pflicht zur Operation?

Diese Unsicherheit in der Diagnose- und Indikationsstellung wird besonders bedeutungsvoll im Verkehr mit den Praktikern und Internisten, die dem Chirurgen Kranke zur Operation zuweisen. Der Praktiker ist für das Operieren, der Chirurg kommt zu einer anderen Auffassung. So entstehen recht unangenehme Lagen. Es soll versucht werden, an einigen Beispielen zu zeigen, wie die so sich ergebenden kollegialen Schwierigkeiten sich vermindern oder ganz beseitigen lassen.

An erster Stelle sind die sich bei akuten Fällen ergebenden Unklarheiten zu erörtern. Bei chronischen Erkrankungen hat man Zeit zur ruhigen Ueberlegung und kann das Für und Wider einer Operation ausgiebig überdenken und wiederholt besprechen. Bei akuten Fällen handelt es sich dagegen oft um Stunden, die über das Leben des Kranken entscheiden. Läßt man diese Stunden ungenützt verstreichen, so kann unter Umständen das Unheil, das eine tötliche Erkrankung bedingt, nicht mehr abgewendet werden.

Solche akuten Fälle sind entweder Entzündungen oder Verletzungen. Die häufigsten sind die Entzündungen, unter diesen an erster Stelle die Entzündungen der Bauchorgane.

Es ist als ein erfreulicher Erfolg der neueren Chirurgie zu buchen, daß die große Mehrzahl unserer Praktiker sich ein ausgezeichnetes Verständnis für die Notwendigkeit eines frühzeitigen chirurgischen Eingriffes bei den entzündlichen Baucherkrankungen erworben hat. Wenn heute die schweren Entzündungen der Appendix, der Gallenblase, des Pankreas in ihrer großen Mehrzahl durch den operativen Eingriff geheilt werden können, wenn das durchgebrochene Magengeschwür zur Operation gesandt wird, bevor eine allgemeine Peritonitis eingetreten ist, wenn die Fälle von Darmverschluß zur chirurgischen Behandlung gelangen, bevor es zu einer Darmlähmung und Vergiftung des Körpers gekommen ist, so ist das im wesentlichen ein Verdienst des zuerst zugezogenen Praktikers, der sich bewußt ist, daß von seinem raschen Handeln in solchen Fällen alles abhängt.

Ein verantwortungsvoller Arzt wird daher bei jeder entzündlichen Baucherkrankung sich ernstlich fragen: liegt hier

eine Erkrankung vor, die eine sofortige chirurgische Behandlung erforderlich macht oder nicht? Da die plötzlich eintretenden Bauchschmerzen am häufigsten durch eine Appendizitis bedingt sind, so wird jeder Arzt in einem Falle von Bauchweh zuerst an die Möglichkeit einer Blinddarmentzündung denken.

Jeder Erfahrene weiß, daß die Erscheinungen der Appendizitis in den ersten Stunden sehr unbestimmter Art sind. Auch sehr schwere Fälle machen oft nur ganz geringe allgemeine und noch geringere örtliche Erscheinungen. Was ist natürlicher, als daß der Praktiker bei unklaren Fällen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellt und den Kranken zur Operation einer chirurgischen Anstalt zuweist. Ist der Chirurg der gleichen Anschauung wie der Praktiker und hält er eine Appendizitis für sicher oder für wahrscheinlich, so ist die Lage sehr einfach, der Kranke wird baldigst operiert, mag er nun eine Appendizitis haben oder nicht. Was aber soll geschehen, wenn der Chirurg überhaupt nichts Verdächtiges findet, oder wenn er die Bauchschmerzen durch eine andere akute Erkrankung (Pyelitis, Cholezystitis, Adnexitis, Ureterstein, um nur die gewöhnlichsten zu nennen) bedingt findet?

Die Entscheidung des Chirurgen wird je nach Umständen verschieden ausfallen müssen.

In ausgezeichneter Weise hat vor 2 Jahren Clairmont die Frage erörtert: Inwiefern kann der Standpunkt des einweisenden Arztes bei der Operation der akuten Appendizitis berücksichtigt werden? In der Züricher Klinik wurden in den letzten 5 Jahren 1298 Fälle von Appendizitis eingeliefert. Unter diesen 1298 Fällen fanden sich 252 Fehldiagnosen der einweisenden Aerzte. Von diesen Fehldiagnosen wurden in der Klinik 75 Proz. richtig gestellt: die Operation wurde unterlassen. Bei 25 Proz. beteiligte sich auch die Klinik an der Fehldiagnose: diese Fälle wurden operiert.

Die größte Zahl der Fehldiagnosen stellten die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane dar: 110 Fälle, am häufigsten die Adnexitis mit 62 Fällen. Darnach kamen die Erkrankungen des Magendarmkanals: 54 Fälle, am häufigsten Gastroenteritis. Unter den 30 Fehldiagnosen bei Erkrankungen der Harnwege befanden sich 24 Fälle von Pyelitis. Gallenblasenerkrankungen gaben 22mal zur Fehldiagnose Anlaß. Clairmont betont die Schwierigkeiten, die sich für den Chirurgen ergeben, um den richtigen Weg zu gehen. Wenn auf der einen Seite das Wohl des Kranken an erster Stelle steht, so muß man immer bedenken, daß die Stellung des Arztes durch die Anerkennung seines Standpunktes gefestigt, durch die Ablehnung geschwächt wird.

Bei der Aussprache über den Clairmontschen Vortrag am Chirurgentag (1927) stellten sich die meisten Redner auf den Standpunkt, daß man den den Appendizitiskranken einweisenden Arzt möglichst stützen müsse. Fritz König operiert auch manchmal einen Kranken, bei dem nur die Möglichkeit einer Appendizitis besteht, auf die Gefahr hin, eine Fehldiagnose zu stellen. De Quervain hat in seiner Klinik die Vorschrift, bei irgendwelcher Unstimmigkeit in der Diagnose sofort mit dem behandelnden Arzt in telephonische Verbindung zu treten und mit ihm die Diagnose und die Indikationsstellung zu erörtern. Chirurg und zuweisender Praktiker werden immer genügend Zeit haben, um in Ruhe die Anzeigen und Gegenanzeigen der Operation zu erörtern.

Wenn ich im Anschluß an die Clairmontschen Ausführungen meinen eigenen Standpunkt darlegen darf, so lasse ich mich im allgemeinen von folgenden Gesichtspunkten leiten: Ist der Befund vollkommen negativ, findet sich weder ein sicheres Zeichen einer Appendizitis noch einer anderen Baucherkrankung, haben aber verdächtige Bauchschmerzen bestanden, und hat sich der zuweisende Kollege auf Grund seiner Beobachtungen mit Bestimmtheit für das Bestehen einer Appendizitis ausgesprochen, so wird der Chirurg am besten tun, wenn er trotz seines negativen Befundes sich der Indikation des zuweisenden Kollegen anschließt und die Appendix entfernt.

Dafür sprechen zwei Gründe: Trotz des vollkommen negativen Befundes kann eine Appendizitis vorliegen. Das haben wir alle schon häufig erlebt. Hinz hat in der Aussprache zu dem Clairmontschen Vortrage darauf besonders hingewiesen. Was ist unangenehmer, als wenn man zuwartet und nach 1 oder 2 Tagen doch operieren muß, und wenn sich nun ein weit vorgeschrittener Entzündungsprozeß vorfindet. Und ferner, verweigert der Chirurg die Operation, so wird die unter Umständen mühsam errungene chirurgische Einstellung des zuweisenden Arztes zum mindesten eine erhebliche Abschwächung erfahren. Er wird sich — mit Recht oder Unrecht, das bleibe zunächst aus dem Spiele — dem Kranken gegenüber in seiner ärztlichen Autorität geschädigt fühlen und bei dem nächsten Krankheitsfalle lieber von einer Empfehlung des chirurgischen Eingriffes absehen. So kann es dazu kommen, daß ein dringend der Operation bedürftiger Kranker bei einer anderen Gelegenheit unoperiert bleibt und eine mehr oder minder beträchtliche Schädigung seiner Gesundheit davonträgt. Von der Störung der bisher angenehmen kollegialen Beziehungen zwischen Chirurgen und Praktiker will ich hier gar nicht reden.

In einem solchen Falle zu operieren, ist meines Erachtens Recht und Pflicht. Man mag das kollegiale Indikation nennen oder auch mit anderen witzigen Namen bezeichnen, daran darf man sich hier nicht stoßen. Man muß das Ganze im Auge behalten und auf Grund reiflicher Ueberlegung so handeln, wie Erfahrung und Gewissen vorschreiben.

Etwas anders ist die Sachlage, wenn der Chirurg nach seiner Untersuchung zu dem Ergebnis kommt, daß nicht eine Appendizitis, sondern eine andere Erkrankung vorliegt. Die sonstigen Entzündungen der Bauchorgane, die mit Appendizitis verwechselt werden können, sind bekanntlich außerordentlich zahlreich. In der Clairmontschen Arbeit sind die wichtigsten aufgeführt. Liegt eine derartige Verwechslung vor, so ist es selbstverständlich, daß der Chirurg so handelt, wie seine Erfahrung und sein Verantwortungsgefühl es fordern. Kommt er zu der Ueberzeugung, daß eine Perforation eines Magengeschwürs vorliegt, so wird er selbstverständlich diese Perforation behandeln; erkennt er als die Ursache der Erkrankung einen Darmverschluß, so wird er dagegen seine Maßnahmen richten; muß er auf Grund seiner Untersuchung eine Gallenblasenentzündung annehmen, so wird er dagegen in entsprechender Weise vorgehen.

Auf 3 Erkrankungen muß hier näher eingegangen werden, bei denen es sich um Störungen handelt, die nicht einen sofortigen chirurgischen Enigriff erfordern, und bei denen in der Regel ein abwartendes Verfahren vorzuziehen ist. Und gerade diese drei Erkrankungen werden besonders häufig mit der Appendizitis verwechselt. Die Erkrankungen heißen: die akute Pyelitis, die gonorrhoische Adnexitis und die rechtsseitige Harnleitersteinkolik.

Die akute Pyelitis wird, zumal bei Kindern, selbstverständlich nur dann, wenn es sich um eine rechtsseitige Pyelitis handelt, oft mit einer Appendizitis verwechselt. Bei mir ereignet es sich jährlich mehrere Male, daß Kinder unter der Diagnose „Appendizitis" in die Anstalt gesandt werden, bei denen bestimmt eine Pyelitis vorliegt. Die Druckempfindlichkeit der rechten Nierenbeckengegend bei verhältnismäßigem Freisein der rechten Darmbeingrube, der Gehalt des Urins an Leukozyten und Kolibakterien lassen immer die richtige Diagnose stellen.

Bei einer zweifellosen Pyelitis kann selbstverständlich von einer Operation keine Rede sein. Man muß aber wissen, daß hin und wieder Fälle von Pyelitis vorkommen, die mit einer Appendizitis vergesellschaftet sind. Findet man neben der Pyelitis eine deutliche Spannung und große Druckempfindlichkeit der rechten Darmbeingrube, so kann auch der Geübteste im Zweifel sein, ob neben der Pyelitis noch eine Appendizitis vorliegt. Kann man die Appendizitis mit Bestimmtheit ausschließen, so wird man nicht operieren. Glaubt man aber, daß doch die Möglichkeit einer Blinddarmentzündung bestehen kann, so soll man ja die Appendix entfernen. Ein Schaden wird dadurch nicht angerichtet. Man muß nur die Vorsicht gebrauchen, sowohl dem Kollegen, wie den Eltern mitzuteilen, daß neben der Blinddarmentzündung eine Nierenbeckenreizung vorhanden ist.

Aehnliches erleben wir bei der gonorrhoischen Salpingitis. So schwierig oft die Differentialdiagnose zwischen chronischer Salpingitis und chronischer Appendizitis ist, so kann es ganz unmöglich werden, eine akute Salpingitis von einer akuten Appendizitis zu unterscheiden, oder bei einer akuten Salpingitis das gleichzeitige Bestehen einer Appendizitis auszuschließen. An eine akute Salpingitis werden wir immer dann denken, wenn der Erkrankung gonorrhoische Beschwerden, Ausfluß, Brennen beim Urinieren, vorausgegangen sind, wenn ferner der Befund eine Empfindlichkeit zu beiden Seiten des Uterus nicht nur rechts, sondern auch links, aufweist, wenn die Stelle des Mac Burney verhältnismäßig

wenig empfindlich, der untere Teil der Darmbeingrube aber mehr empfindlich ist. Wenn man sich diesen Befund immer wieder zurecht legt, so bleibt es auch dem Geübtesten manchmal zweifelhaft, ob nicht doch noch neben der sicher angenommenen Adnexitis eine akute Appendizitis besteht. Ist bei solcher Sachlage der zuweisende Kollege der Anschauung, daß eine Appendizitis vorliegt, so wird der Chirurg im allgemeinen richtig handeln, wenn er die Laparotomie vornimmt und die Appendix entfernt. Er übersieht dann genau die Verhältnisse im kleinen Becken und schafft sich so die beste Grundlage auch für die spätere Behandlung. Ich war in solchen zweifelhaften Fällen immer sehr befriedigt, wenn ich den Leib eröffnet und mir Gewißheit von den Verhältnissen im kleinen Becken verschafft hatte, auch dann, wenn an der Appendix keinerlei Veränderungen zu finden waren.

Natürlich wird man in derartigen Fällen immer die Vorsicht gebrauchen, entweder von einem Schnitt in der Mittellinie oder von einem Faszienquerschnitt aus vorzugehen. Die Seitenschnitte, zumal der Wechselschnitt, schaffen in solchen Fällen nur ungenügende Uebersicht.

Die rechtsseitige Uretersteinkolik wird außerordentlich häufig mit der Appendizitis verwechselt. Zahlreiche Statistiken der Urologen erweisen, daß ungefähr die Hälfte aller Uretersteinkranken beim ersten Anfall die Appendix entfernt bekommen hat. Der Chirurg muß sich eine Ehre daraus machen, jeden Anfall von Uretersteinkolik richtig zu erkennen und dementsprechend zu behandeln. Die Art der Kolik, das Ausstrahlen der Schmerzen nach der Blase und nach den Hoden zu, die Harnbeschwerden, der Gehalt des Harns an Erythrozyten, unter Umständen das Röntgenbild, werden die richtige Diagnose immer ermöglichen. In einem solchen Fall von bestimmt erkannter Uretersteinkolik die Appendix zu exstirpieren, wenn auch der zuweisende Kollege in der Appendix die Ursache der Schmerzen sucht, kann nicht als richtig anerkannt werden. In einem solchen Falle muß man mit aller Rücksichtnahme und Schonung auf die richtige Diagnose hinweisen. Zwei sachlich sich besprechende Kollegen werden hier immer die beste Art des Vorgehens herausfinden können.

Daß eine Uretersteinkolik wirklich trotz sorgfältigster Untersuchung mit einer Appendizitis verwechselt werden könnte, erscheint unwahrscheinlich. Die Möglichkeit soll nicht geleugnet werden. Es gibt bestimmt Fälle von Ureterstein, bei denen die rechte Darmbeingrube heftige Spannung und Druckempfindlichkeit aufweist, und wo die Diagnose Appendizitis nicht ganz von der Hand zu weisen ist. Glaubt man in einem solchen Falle vorsorglich die Appendizektomie vornehmen zu müssen, so kann dagegen ein Widerspruch nicht erhoben werden.

Erkrankungen von außerhalb der Bauchhöhle liegenden Organen werden, so unglaublich das immer wieder klingen mag, nicht selten mit einer Appendizitis verwechselt. Auf die ungewöhnlichen Fehldiagnosen (Epididymitis, Prostatitis, Leistendrüsenschwellung) soll hier nicht näher eingegangen werden. Wenn wirklich solche schwere Fehler in der Diagnose begangen werden, hat der Chirurg die Pflicht, dem Kollegen in höflicher Weise davon Mitteilung zu machen und die entsprechende Behandlung einzuschlagen.

Sehr häufig ist die Verwechslung der Appendizitis mit den leichten Grippeerkrankungen. Wachsmuth (Münch. med. Wschr. 29/19, S. 792) hat neuerdings auf diese Fehldiagnose hingewiesen und hat 13 Fälle mitgeteilt, die unter der Diagnose „Appendizitis" in die Redwitzsche Klinik, Bonn, eingeliefert und dort als einfache Influenza erkannt wurden. Nur ein Fall von diesen 13 wurde operiert, alle anderen blieben unoperiert und wurden unter innerer Behandlung geheilt.

Alle diese Kranken zeigten im Beginn der Erkrankung deutliche Symptome einer Allgemeinerkrankung: Gliederschmerzen, Kreuzschmerzen, allgemeine Mattigkeit. Alle gaben daneben Leibschmerzen im rechten Unterbauch an, und 5 hatten vor der Aufnahme erbrochen. Katarrhalische Erscheinungen von seiten der Grippe waren in einem Teil der Fälle von Anfang an vorhanden, in einem anderen Fall traten sie erst nach der Aufnahme auf. Der örtliche Befund ließ in allen Fällen eine umschriebene Druckempfindlichkeit am MacBurneyschen Punkt erkennen. Die Baucherscheinungen gingen sämtlich in wenigen Tagen zurück.

Wachsmuth möchte diese eigentümlichen Baucherscheinungen, die bei der ersten Untersuchung leicht den Verdacht auf Appendizitis erwecken können, als Prodromalsymptome der Grippe auffassen. Die Beschwerden sind vielleicht durch eine Pleuritis diaphragmatica oder durch eine Hyperämie der Darmschleimhaut, oder durch eine Schwellung der retroperitonealen Drüsen oder durch Blutungen in den Rektus bedingt. Auch Neuralgien im Bereiche der Interkostalnerven und des Ileohypogastrikus müssen in Rücksicht gezogen werden.

Was meine eigenen Erfahrungen in dieser Beziehung anbetrifft, so sind mir im Laufe der letzten Jahre nicht selten Kranke (es waren meistens Kinder) zugeführt worden, bei denen der Verdacht auf eine Appendizitis bestand. Bei genauer Untersuchung und Beratung mit dem zuweisenden Kollegen neigten wir mehr der Annahme einer Bronchitis oder einer katarrhalischen Pneumonie zu, und der Verlauf hat uns immer Recht gegeben. Würde man in solchen Fällen operieren, so würde man selbstverständlich den betreffenden Kranken leicht schädigen können, indem man durch die Narkose die katarrhalischen Erscheinungen verschlimmert. Hier muß der Chirurg unbedingt auf strenger Operationsanzeige bestehen.

Eine Verwechslung von Appendizitis und Pneumonie ist mir in den letzten Jahren nicht vorgekommen. Aus den früheren Jahren erinnere ich mich an einen schweren Fall von Peumonie, bei dem ich am ersten Tage, als die Erscheinungen vollkommen unklar waren, die Appendizektomie vorgenommen habe. Als nach der Operation die pneumonischen Erscheinungen in den Vordergrund traten, habe ich einige Tage unter schwerer seelischer Bedrückung verbracht. Mir half damals auch nicht die Erinnerung an den Ausspruch von Thiersch: „Die Hauptsache ist, daß Ihr bei Eurer Diagnostik die richtige Körperhöhle findet." Ich habe es mir seitdem ebenso wie Meisel, zur Pflicht gemacht, bei allen unklaren Fällen von Appendizitis eine Röntgendurchleuchtung vorzunehmen. Sollte wirklich einmal eine Pneumonie bei der physikalischen Untersuchung übersehen worden sein, so würde sie sich auf dem Röntgenschirm sicherlich darstellen.

Die akute Gallenblasenentzündung führt weit seltener zu Fehldiagnosen als die Appendizitis. Mutatis mutandis gilt für die Cholezystitis das gleiche, was für die Appendizitis gilt. Erkennt der Chirurg, daß ein unter der Diagnose Appendizitis eingelieferter Kranker in Wirklichkeit an einer Cholezystitis leidet, so wird er seinen Grundsätzen entsprechend seine Entscheidung treffen. Eine akute Cholezystitis wird selten so schwere Erscheinungen machen, daß eine augenblickliche Operation angezeigt ist. Chirurg und zuweisender Praktiker werden immer genügend Zeit haben, um in Ruhe die Anzeige und Gegenanzeige der Operation zu erörtern. Für dies noch recht umstrittene Gebiet können kurze Regeln bestimmter Art nicht festgelegt werden.

Die Verwechslung einer Magenperforation mit einer anderen akuten Erkrankung der Bauchhöhle kann auch dem Erfahrenen unterkommen Da es sich dabei fast immer um schwere Krankheitsbilder handelt, bei denen jede Verzögerung eines chirurgischen Eingriffes große Gefahr bedingen würde, so kann über die Indikation zur Operation im allgemeinen ein Zweifel nicht bestehen. Sollte sich bei der genauen Untersuchung herausstellen, daß die akute Erkrankung eines anderen Organs vorliegt (Appendix, Gallenblase, Pankreas), so muß nach Sachlage gehandelt werden. Schwierig sind oft die heftigen, kolikartigen Zustände zu beurteilen, die ohne grob anatomische Veränderungen einhergehen. Man hat in solchen Fällen von dem vagotonischen Schock gesprochen. Es gehört eine große Erfahrung dazu, derartige Krankheitszustände richtig zu erkennen, und man wird es keinem Chirurgen verübeln können, wenn er in einem solchen Fall zum Messer greift. Wenn der zuweisende Kollege auf Grund seiner Beobachtungen eine Perforation als wahrscheinlich annehmen zu müssen glaubt, so wird das den Chirurgen immer in gewisser Weise beeinflussen, sich mehr für das aktive Vorgehen zu entscheiden.

Recht schwierige Lagen können entstehen, wenn der zuweisende Arzt einen Darmverschluß annimmt, der Chirurg dagegen einen richtigen Darmverschluß ausschließen zu müssen glaubt. Es soll hier nicht die Rede sein von dem spastischen Darmverschluß, der bekanntlich in seiner Pathogenese noch nicht geklärt ist, und für dessen Behandlung bestimmte Regeln nicht aufgestellt werden können. Was hier besonders in Betracht kommt, ist der Adhäsionsileus, wie er in neuerer Zeit unter dem Einflusse der aktiven und passiven Operationswut immer häufiger geworden ist. Bekanntlich hat die Entwicklung der Chirurgie dazu geführt,

daß bei vielen konstitutionellen Störungen (Gastroptose, Magenneurose, chronische Obstipation, anfallsfreie Appendizitis, unkomplizierte Retroflexio uteri) eine rein mechanische Betrachtungsweise Platz gegriffen und zu wiederholten Eingriffen Anlaß gegeben hat. Der Hergang bei dieser mechanischen Behandlungsweise ist in der Regel der, daß zunächst eine der genannten Störungen chirurgisch in Angriff genommen wird. Der Erfolg der Operation ist gewöhnlich glänzend. Sobald aber die Wirkung der Suggestion (des Zaubers) vorüber ist, sind auch die Beschwerden wieder da, und nun heißt es, neuen Rat schaffen. Der mechanisch eingestellte Mediziner denkt sofort an Adhäsionen, die von der ersten Operation zurückgeblieben sind und schreitet zur neuen Operation. Oder er nimmt ein anderes, bisher noch nicht behandeltes Organ in mechanischen Eingriff. So werden manchmal in längeren oder kürzeren Abständen eine größere Reihe von Operationen vorgenommen, und die Zahl von 6 und 7 derartigen Eingriffen ist schon wiederholt erreicht worden.

Wenn nach solcher chirurgischer Vielarbeit der Bauch voller Verwachsungen ist, so kann es vorkommen, daß wirklich eine bedrohliche Störung eintritt, die mit Erbrechen, Auftreibung des Bauches, Anhalten von Winden einhergeht und von einem Darmverschluß nicht zu unterscheiden ist. Der zugezogene Praktiker hat dann ganz recht, wenn er einen Darmverschluß feststellt und chirurgische Hilfe aufsucht. Man kann aber jedem Chirurgen nur den guten Rat geben, in solchen Fällen mit einer neuen Operation recht zurückhaltend zu sein. Wer nur einige Male eine derartige Operation vorgenommen hat, weiß zu berichten von den außerordentlich schwierigen Verhältnissen, die er dabei angetroffen hat, Netz, Magen, Dünndarm, Dickdarm, Gallenblase, Uterus, Adnexe, die einen mehr, die anderen weniger, im bunten Wechsel untereinander und mit der Bauchwand verwachsen, eine Orientierung auch bei größter Geduld kaum möglich. Eine Reihe von Verwachsungen wird gelöst, man glaubt seiner Pflicht genügt zu haben und schließt die Bauchwunde wieder.

In letzter Zeit habe ich mich mehr und mehr von diesen Operationen zurückgehalten. Eine saubere Beseitigung aller Verwachsungen ist in den meisten Fällen unmöglich. Die Wiederkehr der Verwachsungen unmittelbar nach der Operation ist in der Mehrzahl der Fälle durchaus sicher. Durch Wärme, Einläufe, Magenspülungen, Morphium, Atropin ist es mir wiederholt gelungen, die Kranken über die akuten Erscheinungen hinwegzubringen. Ist wirklich einmal die Gefahr so drohend, daß Luft geschaffen werden muß, dann kommt nur entweder eine Darmfistel oder eine Enteroanastomose in Betracht.

Was in radikaler Weise für diese unglücklichen Opfer der chirurgisch-mechanischen Behandlung zu geschehen hat, ist schwer zu sagen. Sie ziehen meist von einem Chirurgen zum anderen, überall Hilfe von ihren sicherlich heftigen Beschwerden suchend. Jeder Eingriff macht die Sache im allgemeinen nur schlimmer. Wenn man sich nicht zu einer Anastomose im obigen Sinne entschließen kann, so ist es immer noch das Beste, durch entsprechende Diät und allgemeine Verhaltungsmaßregeln für eine Besserung der Beschwerden zu sorgen und einer Wiederkehr der Ileusanfälle vorzubeugen. Zu einer Resektion der gesamten verwachsenen Dünndarmschlingen wird man sich wohl nur schwer entschließen.

Ueber die Anzeigen zu einer sofortigen Operation bei Schädelverletzungen herrschen in Aerztekreisen noch vielfach irrige Anschauungen. Abgesehen sei hier von den komplizierten Schädelbrüchen, bei denen bekanntlich in erster Linie die Sicherung des Wundverlaufes die Indikation abgibt. Diese Indikation ist absolut und ist in ganz anderer Weise zu stellen als wie diejenige, welche durch die Hirnerscheinungen allein gegeben ist.

Was die Hirnerscheinungen anbetrifft, so zwingen sie nur dann dem Chirurgen das Messer in die Hand, wenn es sich um zunehmenden Hirndruck handelt. Zunehmender Hirndruck bei Schädelverletzungen kommt im allgemeinen nur dann vor, wenn eine starke Blutung im Schädelinneren vorliegt, die in nicht sehr langer Zeit zu einer Raumbeengung innerhalb der Schädelhöhle führt. Nahezu die einzige Ursache dieser raumbeengenden Blutung ist die Verletzung der Arteria meningea media, und darum kann man sagen: Blutung aus der zerrissenen Meningea media und zunehmender Hirndruck nach Schädelverletzungen sind im wesentlichen das gleiche. Die Steigerung der Hirndruckerscheinungen kündet sich vor allen Dingen durch die Verlangsamung des Pulses und durch das gleichzeitige Auftreten von schnell zunehmender Bewußtlosigkeit an. Ueberall da, wo diese beiden Zeichen nebeneinander sich finden, insbesondere, wenn sie nach einem freien Intervall auftreten, ist mit einer Meningeaverletzung zu rechnen und dementsprechend chirurgisch einzugreifen. In allen anderen Fällen, wo weder Bewußtlosigkeit noch Pulsverlangsamung besteht, ist eine Anzeige zu einem operativen Eingriff nicht gegeben. Auch bei bestehender schwerer Bewußtlosigkeit kann man, wenn weder Pulsverlangsamung, noch sonst ein Zeichen von zunehmendem Hirndruck vorhanden ist, unbedenklich zuwarten.

Eine gewisse Schwierigkeit bereitet die Frage, ob man bei starker Eindellung des Schädeldaches stets die Hebung der Knochensplitter vornehmen soll. Allgemein dürfte zu sagen sein, daß eine solche Hebung nicht dringend ist. Wenn aber die ersten Schockerscheinungen der Verletzung vorüber sind, so wird man in der Regel sich dem Küttnerschen Rat anschließen, die Splitterhebung nicht allzulange hinauszuschieben. Insbesondere soll man mit der Hebung der Splitter nicht abwarten, bis epileptische Erscheinungen eingetreten sind, da man dann mit der Operation fast immer zu spät kommt.

Von den chronischen Erkrankungen, bei denen der Chirurg die Frage zu entscheiden hat, ob er die von interner oder ärztlicher Seite gewünschte Operation vornehmen soll, können hier nur einige genannt werden. Unstimmigkeiten zwischen Chirurgen und Internisten oder Praktiker können schließlich bei jedem Leiden entstehen. Auf alle Möglichkeiten kann nicht eingegangen werden. Es soll nur auf gewisse grundsätzliche Dinge offen hingewiesen werden, um eine gute Verständigung zwischen Chirurgen und Praktiker zu ermöglichen, in der Weise, wie das z. B. Fritz König bezüglich des Magengeschwürs wiederholt getan hat.

Von den Erkrankungen des Gehirns wird die chirurgische Hilfe zumal bei Epilepsie und bei Tumoren erbeten. Bei beiden Erkrankungen hat die Chirurgie bis jetzt große Triumphe nicht aufzuweisen. Und so sehr man in jugendlichem Drange den armen Opfern dieser Krankheiten helfen möchte, muß man leider immer wieder gestehen, daß die Erfolge der chirurgischen Tätigkeit nicht hervorragend genannt werden können.

Bei der Epilepsie hat man, darüber kann ein Zweifel nicht bestehen, einige Male durch chirurgischen Eingriff ganz wunderbare Erfolge herbeigeführt. In der Mehrzahl der Fälle ist aber dem chirurgischen Eingriff ein Dauererfolg versagt geblieben, und heute steht wohl die Mehrzahl der Internisten und Chirurgen auf demselben Standpunkt, daß bei der genuinen Epilepsie eine Operation nicht angezeigt ist. Wenn wirklich einmal eine Operation bei der genuinen Epilepsie einen Erfolg hat, so hat sie denselben in gleicher Weise erreicht, wie ihn alle möglichen anderen Hilfsmittel oder Reizmittel bei Epilepsie gelegentlich herbeiführen können. Wenn also ein Kollege bei einem Epilepsiekranken den Versuch einer Operation gemacht haben will, so kann man ihn mit gutem Recht auf diese Erfahrungstatsache verweisen.

Etwas anderes ist es bei der sogenannten Jacksonschen oder Rindenepilepsie. Bei dieser Art der Epilepsie kann eine frühzeitige Behandlung nicht angelegentlich genug empfohlen werden.

Gehirntumoren sind ein noch sehr umstrittenes Gebiet. Wenn man als älterer Chirurg seine Erfahrungen bei der Behandlung von Gehirntumoren überblickt, so muß man mit großem Bedauern feststellen, daß die viele Mühe und Arbeit, die man auf deren Behandlung verwendet hat, sich vielfach nicht gelohnt hat. Neben einigen, zweifellos sehr erfreulichen Erfolgen auch sehr viele Enttäuschungen. Die Mißerfolge berechtigen natürlich in keiner Weise, die chirurgische Behandlung der Gehirntumoren aufzugeben, sie müssen uns im Gegenteil anspornen, durch möglichst frühe Diagnose und Verbesserung der Technik den Kranken mit Gehirntumoren doch noch Hilfe bringen zu können. Einen bei Zeiten diagnostizierten Gehirntumor, dessen Sitz für die Operation günstige Aussichten bietet, wird jeder Chirurg gerne behandeln.

Wie glänzend die Resultate unter solchen Umständen werden können, zeigen die Erfolge der Amerikaner, zumal Cushings.

Wie die Dinge bei uns liegen, kommt die Inanspruchnahme des Chirurgen leider vielfach zu spät. Entweder wird die Diagnose nicht zeitig gestellt, oder es werden zunächst alle möglichen anderen Behandlungsversuche angewandt, und wenn schließlich das Sehvermögen infolge der Stauungspapille verloren ist, soll der Chirurg noch helfen. In solchen Fällen ist es meistens sehr schwer, den Wünschen der zuziehenden Kollegen entgegen zu kommen und einen Versuch der Operation zu machen. Wenn der Tumor noch exstirpierbar erscheint, so kann man trotz Verlust der Sehkraft eine Radikaloperation noch wagen. Wenn es sich aber um einen nicht lokalisierbaren Tumor handelt, und wenn die Operation nur deswegen vorgenommen werden soll, um eine Entlastung herbeizuführen, so habe ich bei nicht mehr zu rettendem Sehvermögen die Operation meistens abgelehnt. Bei inoperablem Tumor und bei verlorener Sehkraft kann auch die größte Kollegialität eine Dekompressivoperation nicht mehr rechtfertigen.

Die Erfolge, die in neuerer Zeit von dem Röntgenlicht berichtet werden, lassen gerade in solchen Fällen einen Versuch mit der Strahlenbehandlung gerechtfertigt erscheinen.

Die Anschauungen über die Heilbarkeit der Tuberkulose haben sich auch in chirurgischen Kreisen so geändert, daß eine operative Beseitigung der tuberkulösen Herde nur noch selten als richtig angesehen wird. Wie kürzlich H. Dürck sehr richtig ausgeführt hat, muß die Aufgabe des Chirurgen darin bestehen, die zelligen Bausteine des Tuberkels, die sich von den mesenchymalen Zellen ableiten, zur Vollendung ihres physiologischen Entwicklungszyklus und damit zur Ausreifung und Produktion fertigen, faserreichen Bindegewebes anzuregen. Jeder Tuberkelherd kann ausheilen, und die meisten heilen vollkommen aus. Das beweist ja am besten der Umstand, daß der größte Teil der Menschen, die ja nahezu alle im Verlaufe ihres Lebens einmal tuberkulös erkranken, später von Tuberkulose frei bleibt. Und wenn man als Chirurg im Laufe einer langen Tätigkeit sieht, wie die größten Drüsentumoren restlos verschwinden, wie dick geschwollene Gelenke sich zur Norm zurückbilden, wie die ausgedehnten Aussaaten von großen und kleinen Tuberkelknoten auf dem Peritoneum bei einer späteren Laparotomie sich spurlos ausgeheilt zeigen, so muß auch der größte Skeptiker einsehen, daß gegenüber dieser wunderbaren Heilkraft der Natur unser menschliches Arbeiten mit Messer und Schere nur widersinnig erscheinen kann.

Leider ist diese Tatsache von der Selbstheilung der Tuberkulose einer großen Zahl von Aerzten noch nicht zum Bewußtsein gekommen. Die Chirurgen werden immer wieder gebeten, eine tuberkulöse Drüse zu entfernen, einen tuberkulösen Senkungsabszeß aufzuschneiden oder eine tuberkulöse Fistel auszukratzen. Alle genannten Manipulationen müssen als falsch erklärt werden. Unter geeigneter, abwartender und kräftigender Behandlung heilen Drüsen, Abszesse, Fisteln, besser aus, wie unter dem Messer. Und wenn der Chirurg von einem Kollegen um eine derartige Operation angegangen wird, so darf er auf Grund der ihm bekannten Tatsachen nicht müde werden, den Kollegen von der Unrichtigkeit der verlangten Behandlung zu überzeugen. Es würde durchaus falsch sein, in einem solchen Falle aus falscher Kollegialität dem Ersuchen des betreffenden Arztes nachzugeben.

Daß das Karzinom, wo es auch sitzen möge, möglichst bald dem Chirurgen zur Operation zuzuführen ist, darüber herrscht heute völlige Uebereinstimmung. Wenn wir von einzelnen Karzinomen (Oesophagus) absehen, so ist jedes Karzinom bei früher Erkennung mit vollkommenem Recht und mit verhältnismäßig guter Aussicht auf Erfolg ausrottbar.

Leider liegen die Verhältnisse bei uns so, daß der Chirurg vielfach erst zugezogen wird, wenn eine Hilfe nicht mehr möglich ist. Wie oft wird man in den Endstadien eines Magenkarzinoms, eines Mastdarmkarzinoms, eines Zungenkarzinoms von den Aerzten gebeten, doch noch den Versuch eines Eingriffes zu unternehmen, oder unter Umständen wenigstens den Probeschnitt zu machen. Der erfahrene Chirurg wird von diesen Operationsversuchen mehr und mehr zurückkommen, selbst auf die Gefahr hin, in den Reihen der Praktiker als rückständig und ängstlich angesehen zu werden. Hat man bei einem Magenkarzinom auf Grund der Erscheinungen und des Röntgenbildes die feste Ueberzeugung, daß eine Exstirpation ausgeschlossen ist, so soll man den armen Kranken mit den Aufregungen eines operativen Eingriffes nicht mehr quälen. Ebenso soll man bei einem Fall von Darmkarzinom, wo mit Wahrscheinlichkeit Metastasen in anderen Organen vorhanden sind, einen Probeschnitt nicht mehr ausführen. Man muß in solchen Fällen den Mut haben, den Bitten gerade den Kollegen gegenüber fest zu bleiben und darf sich nicht durch ein falsches Nachgeben zu einer nutzlosen Operation entschließen. Die Fälle, wo ein bei ungünstiger Sachlage unternommener Probeschnitt doch noch ein operables Karzinom aufweist, sind gegenüber den aussichtslosen Fällen ganz außerordentlich selten.

Das Magengeschwür, oder besser die Magengeschwürkrankheit, hat in den letzten Jahren die Beziehungen der Praktiker und Chirurgen vielfach beeinflußt. Bei den wunderbaren Erfolgen, die aus großen, chirurgischen Anstalten von der Operation des Magengeschwürs gemeldet wurden, konnte es nicht ausbleiben, daß die Praktiker und Internisten mehr und mehr für ihre Magengeschwürkranken um chirurgische Hilfe nachsuchten. Ob in der Erfüllung der internen Wünsche manche Chirurgen zu weit gegangen sind, soll heute hier nicht untersucht werden. Tatsache ist jedenfalls, daß an jeden Chirurgen von interner Seite, man darf ruhig sagen, außerordentlich häufig, entweder die Frage ergeht, ob nicht die chirurgische Behandlung eines Magengeschwürkranken angezeigt sei, oder geradenwegs das Ersuchen gestellt wird, nach wiederholten erfolglosen inneren Kuren durch einen chirurgischen Eingriff den betreffenden Kranken nun endlich zu heilen.

Für den Chirurgen ist es sehr schwer, gegenüber diesen Bitten fest zu bleiben, und doch erfordert es das Interesse des Kranken, mit einer Operation möglichst zurückhaltend zu sein und einen Eingriff nur dort vorzunehmen, wo unheilbare Zustände bestehen. Fritz König hat auf diese Verhältnisse in verdienstvoller Weise hingewiesen. Er hat einmal hervorgehoben, daß die Diagnose des Magengeschwürs trotz aller Fortschritte immer noch verbessert werden kann, und daß ferner ausgesprochene Magengeschwüre unter abwartender Behandlung vollkommen ausheilen können. Von 15 ihm zur Operation zugewiesenen Magengeschwürkranken wurden 11 in der medizinischen Klinik so weit wieder hergestellt, daß sie beschwerdefrei entlassen werden konnten.

Je mehr man sich mit diesen Dingen beschäftigt, und je mehr man im regen Wechselverkehr mit erfahrenen Internisten die beste Art der Magengeschwürbehandlung festzulegen versucht, desto mehr zurückhaltend wird man gegenüber der chirurgischen Behandlung des Magengeschwürs um jeden Preis. Diesen Standpunkt den die chirurgische Behandlung verlangenden Kollegen zu erklären, ist nicht immer ganz einfach. Und es ist ja auch eigentümlich, daß man als Chirurg, wo man früher die Aerzte oft zu einer chirurgischen Einstellung bekehren mußte, nun fast die Pflicht hat, abzubauen und die bekannten Kollegen auf eine allgemeine ärztliche Auffassung ihrer Stellung gegenüber dem Magengeschwür zurückzuführen.

Es geht hier, wie an vielen Stellen der Medizin, vor lauter Technik, Mechanik und örtlichen Störungen, haben wir den Sinn für das große Ganze verloren. Wir sehen nur den gestörten Betrieb an den Erfolgsorganen und übersehen die in dem zentralen Motor zustande gekommene Unordnung (E. Liek). Mit Recht spricht man heute nicht mehr vom Magengeschwür, sondern von der Magengeschwürkrankheit. Das kleine, winzige Duodenalgeschwür oder Geschwür der kleinen Kurvatur ist gar nicht die Krankheit, die wir zu behandeln haben. Es ist nur der Ausdruck einer Störung, deren Sitz wir leider nur noch unvollkommen kennen. Es erscheint oft nicht zu rechtfertigen, wegen einer solchen kleinen Störung einen großen Eingriff vorzunehmen, der nicht nur mit Lebensgefahr verbunden ist, sondern auch zu den bedenklichsten, dauernde Beschwerden verursachenden Störungen (Adhäsionen, Hernien, Jejunalgeschwür) Anlaß geben kann.

Die ideale Heilung der Magengeschwürkrankheit muß auf ganz andere Weise geschehen als durch das Messer des Chirurgen. Selbstverständlich kann die Perforation eines Magengeschwürs, die Ulkusstenose, die dauernde Ulkusblutung nur durch einen operativen Eingriff bekämpft werden. Die Erfahrung lehrt aber, daß unter entsprechenden allgemeinen und örtlichen Vorschriften nicht nur leichte, sondern auch schwere Fälle von Magengeschwür restlos geheilt wer-

den können. Ich habe es früher selbst nicht geglaubt, habe mich aber doch überzeugt, daß auch Magengeschwüre mit deutlicher Nischenbildung vollkommen ausheilen können. Und wenn mir in neuerer Zeit ein sonst sehr chirurgisch eingestellter und sehr geschätzter Internist sagt, daß er alle seine Ulzera mit gutem Erfolg auf internem Wege heile und von der Operationsempfehlung mehr und mehr zurückkomme, so muß ich der Anschauung dieses Kollegen mich wenigstens zum Teil anschließen.

Wir gehen von ganz falschen Vorstellungen aus, wenn wir einen Kollegen, der uns um die Operation eines Magengeschwürs ersucht, dadurch stützen zu müssen glauben, daß wir den verlangten Eingriff alsbald vornehmen. Wir müssen mit jedem Kollegen, der in einem solchen Falle zu uns kommt, die Diagnose und die Prognose der Erkrankung genau durchsprechen und alle Möglichkeiten des weiteren Verlaufes sorgfältig erörtern. Dann werden wir mit großer Wahrscheinlichkeit zu einer weisen Zurückhaltung in unserer Operationsneigung gelangen, werden aber sicher für den Kranken das Beste auswählen und den betreffenden Kollegen in seiner Stellung gegenüber dem Kranken mehr festigen, als wenn wir eine Operation vornehmen, deren Erfolg uns heute noch keineswegs sicher erscheint.

Die im vorstehenden niedergelegten Betrachtungen betreffen einen großen Teil der Sorgen, die den praktischen Chirurgen heute bei der Beratung seiner Kranken erfüllen. Der Chirurg kann nicht nur nach ganz bestimmten, exakten Anhaltspunkten seine Entscheidung treffen. Er muß sich oft den besonderen Verhältnissen jedes Falles unterordnen. Er muß über eine große Summe von praktischer Erfahrung verfügen, muß ein gutes Herz für seine Kranken haben und muß dabei darauf bedacht sein, den Kollegen, mit denen er zusammenarbeitet, die Bedeutung der chirurgischen Behandlung darzulegen. Ueberall da, wo sich die chirurgische Behandlung glatt und einwandfrei dem Wohl des Kranken anpaßt, muß sie ausgeführt werden. Wo aber es sich nur darum handelt, den betreffenden Kollegen zu stützen oder seinem Drängen nachzugeben, da gerät die Chirurgie auf Abwege, die den Anschauungen einer wahren Kollegialität zuwiderlaufen. So hoch die Kollegialität auch vom Chirurgen in seinem Verkehr mit den Praktikern und Internisten einzuschätzen ist, der einzige Ziel und Richtung gebende Maßstab bleibt immer nur das Wohl der unsere Hilfe in Anspruch nehmenden Kranken.

Von Klimakterium, Erotik und Sexualität.

Von Dr. Helenefriderike Stelzner.

Das menschliche Leben währet 70 Jahre, und wenn es hochkommt, 80. Die ersten 18 gehören dem Wachstum, der Weiterentwicklung und Ausreifung des Körpers, besonders auch der Fortpflanzungsorgane. Beim Weibe beginnt in unseren Breiten frühestens vom 45. Jahre an der Abbau bestimmter Organgruppen. Von da an verbleiben etwa noch 30—40 weitere Lebensjahre, deren Höchstzahlen von der Frau durchschnittlich öfter erlebt werden als vom Manne, dessen Frühsterblichkeit im Verhältnis zur Frau statistisch erwiesen ist.

Man möchte darnach annehmen, daß Langlebigkeit i. a. mit größerer Rüstigkeit gleichzusetzen wäre. Aber eine Autorität in der Frauenkunde, Prof. Hugo Sellheim[1]), äußert sich in seinem soeben erschienenen außerordentlich fesselnden Buche über moderne Geschlechtsbeziehungen ganz anders dazu. Er sagt: „Die Frau ist mit dem um etwa 45 Jahre eintretenden Wechsel sexuell so gut wie erledigt." Der Autor spricht nicht von dem Aufhören der Gebärfähigkeit, sondern kalt und klar vom sexuellen Erledigtsein, d. h. von einem Zurücktreten aller jener geheimnisvollen Schwungkräfte, deren Wirken und Hin- und Herwogen den schönen Gleichklang der Beziehungen zwischen Geschlechtsverschiedenen, nicht nur zwischen Gatte und Gattin bewirken. Zwischen diesen beiden allerdings müßten die Störungsstellen ganz besonders empfindlich sich auswirken, wenn Sellheims weitere Behauptungen feststehen: „Beim Mann dauert die geschlechtliche Rüstigkeit viel länger, bis zum 60. Jahre an. Hätte er sich mit einer gleichalterigen Frau gepaart, so würde er vom 45. bis 60. Jahre zum Zölibat verurteilt." Damit wäre die „sexuelle Erledigung" des Weibes von 45 Jahren nicht nur als Unfähigkeit Kinder zu gebären, sondern als völlige Untauglichkeit, den ehelichen Pflichten zu genügen, gekennzeichnet, während rein körperlich die physiologische Passivität ihrer Anteilnahme ganz andere Schlüsse zuließe. So könnte die Untauglichkeit nur einen Mangel an seelischen Beziehungen bedeuten. An diese Stelle soll hier einmal gerührt werden.

[1]) Hugo Sellheim, Professor der Gynäkologie an der Universität Leipzig: Moderne Gedanken über Geschlechtsbeziehungen. Verlag Kurt Kabitzsch, Leipzig 1929.

Viele ärztliche Berater sind zu einer kargen, zeitlichen Abschätzung der sexuellen und erotischen Fähigkeiten der Frau durch ihre Berufserfahrungen gekommen unter einer gewissen Vernachlässigung der Erotik überhaupt. Die Gynäkologen sehen in der Hauptsache durch ihre Krankheiten dem physiologischen Frauentyp Entfremdete, dazu viele, denen aus wirtschaftlichen und sozialen Gründen keine Zeit und kein Verständnis für Körperpflege blieb; ihnen stehen wieder andere gegenüber, zarte Weibsgeschöpfe, unter dem Einfluß überbetonter hygienischer Sorgfalt und Pflege zu göttergleichen, pflichtenlosen Halbnaturen Entwickelte. Beide Gruppen, die im Erwerbsleben und im Familienkreis übermäßig angestrengte Schwerarbeiterin, deren erotische und sexuelle Begehrungsvorstellungen durch rohe Inanspruchnahme von seiten des Mannes und durch gehäufte, meist ungewollte Geburten und gewollte Aborte sich in Müdigkeit und Ablehnung verwandelt haben, sowie die gehegte Pflanze der Ueberkultur, die ohne ärztliche Leitung nicht leben kann, sind viel besser studierte Objekte als die breiten Massen, deren weiblicher Organismus die ihm zustehenden Funktionen ohne Einschränkung übernimmt.

Zur Schaffung frühzeitiger klimakterischer Störungen ohne organischen Befund führen auf dem Wege nervöser Ueberleitung die Märchen von den Wechseljahren, wie ich sie nennen möchte. Aus einer krankheitsfreudigen Einstellung heraus lieben es die einen, von einer Art sexueller Neugier getrieben, die anderen, über die Vorgänge des Klimakteriums sich von guten Freundinnen „belehren und unterrichten" zu lassen, die ihrerseits mit Freuden von ihrem Wissen abgeben. Vollbeladen mit der Kenntnis von Früh- und Spätsymptomen, von psychoneurotischen und somatischen Störungen, deren Eintreten sie für unausbleiblich halten, landen sie eines Tages im besten Falle beim männlichen oder weiblichen Arzt, um Hilfe gegen ihre wirklichen und eingebildeten Leiden zu finden. Allerdings werden die berufenen Stellen viel seltener aufgesucht, als die Gelegenheit, sich mit Geschlechtsgenossinnen über drohende Vorzeichen und Krankheiten zu unterhalten. In Damengesellschaften, auf Treppen, in Höfen, Läden, Magazinen und auf den Märkten, in den Tagesräumen der Krankenhäuser, besonders aber auch in den Wartezimmern der Aerzte wird mehr von diesen Dingen gesprochen als der Suggestibilität der einzelnen gut ist. Im Sprechzimmer ist es dann um so schwieriger, ihnen die unnützen Aengste wieder abzunehmen. Der ärztliche Rat, diese Themata im geselligen Verkehr auszuschließen, da es doch so viel schönes anderes in der Welt gäbe, über das man plaudern könne, und nur mit dem Arzt, wenn es nötig sei, darüber zu verhandeln, begegnet einem nichts versprechenden, verlegenen Lächeln. Wie viele von den klimakterischen Klagen sind nur von der Suggestion eingegeben! Aber das Mittel, Kindern die Freude am Gruseln und Frauen die Lust an Gesprächen über die Herbstzeiten des weiblichen Daseins abzugewöhnen, ist noch nicht erfunden. Selbstverständlich äußern sich Aerzte und Laien ja nur über das bedrohliche der Zeiten, der Arzt aus seiner Berufseinstellung, die weiblichen Laien aus angeblichen Erfahrungen am eigenen Körper und nicht zu vergessen aus dem Ahnenschatz entnommenen archaistischen Fantasien. Während gesunde Frauen — glücklicherweise sind sie schätzungsweise in der Mehrzahl — innerlich und äußerlich mit dem nicht aufzuhaltenden Ansatz von Jahresringen sich nicht zu beschäftigen pflegen, werden bei schwächlichen Naturen lange vor dem Beginn des Abbaus erwartungsaffektive Reizzustände zunächst lediglich in psychogener Verankerung geschaffen, die sich bei den innig gebundenen Fühlfäden zwischen Körper und Sexualvorstellungen nur zu bald somatisch auswirken. Erinnert sei nur an Verzögerung oder Beschleunigung des Menstruationstypus infolge von Furcht- oder Wunschaffekten, durchaus nicht immer und allein auf Graviditätsvorstellungen, sondern auf kleinsten Alltäglichkeitsfragen oder auf geforderten Höchstleistungen beruhend: Hausputz, erwarteter Besuch, geplante Reise, besondere sportliche oder wissenschaftliche Vornahmen, z. B. Turniere oder Prüfungen. Wie diese gelegentlichen Typenänderungen, so können bei empfindlichen Frauen infolge von Fremd- oder Autosuggestionen sehr früh mindestens seelische Zeichen des Klimakteriums sich einstellen.

Es gibt kranke und auch scheinbar gesunde Frauen, die mit Ende der dreißiger Jahre anfangen, sich auf „die Wechseljahre" vorzubereiten. Leichte, menstruelle Verschiebungen, etwa durch Orts- oder Nahrungswechsel, akute Krankheit oder dergleichen bedingt, werden als Abbausymptome gewertet; nicht selten auch der Eintritt einer späten Gravidität, die ja ihre physiologische Korrektur bald ohne weiteres erfährt und dann meist durch ein psychisch bedingtes Regenerationsgefühl vom Walten junger Kräfte im Organismus zu einem Stimmungsumschwung führt.

Zu betonen bleibt einmal, daß das psychoneurotische System der Frau durch ungeeignete Einstellung zur klimakterischen Ange-

legenheit, manchmal auch auf das rein körperliche Gebiet übergreifend, Frühformen der Uebergangszeiten schaffen kann, zum andern, daß die gesunde Frau mit 45 oder mehr Jahren oder überhaupt mit Abschluß der menstruellen Blutungen, die ja bis Mitte 50 und darüber dauern können, sexuell und erotisch nicht als jenseits einer zugeschlagenen Tür stehend zu denken ist. Eine Reihe von Gynäkologen spricht sich in diesem Sinne aus. Um einen nüchternen Beobachter der alten Schule zu nennen, führe ich Fehling an, der mit wenigen Worten darauf hinweist, daß der Rückbildung der entsprechenden Zonen keine Abnahme der sexuellen Empfindung beim Weibe entspricht. Im Auftrage Bumms untersuchte ich gelegentlich meiner Dissertationsarbeit 200 Fälle von durch den genialen Operateur vaginal Totalexstirpierten. Es handelte sich um recht verständig eingestellte Schweizerfrauen, die zu einem antizipierten, artifiziellen Klimakterium verurteilt, ebenfalls keine Veränderungen betreffs des Geschlechtstriebes zu melden und keine Klagen über klimakterische Beschwerden vorzubringen hatten, obwohl ihr Klimakterium ein künstliches und verfrühtes war. Im selben Sinne ist mancherlei aus subjektiven Erfahrungen, aus historischen und literarischen Beispielen stammendes zu verwerten. Manches alte Märchen taucht daneben auf, wie Möbius' Behauptung (Der physiologische Schwachsinn des Weibes) von der Unzuverlässigkeit der Frau, von ihrer Lügenhaftigkeit, zu der sie durch gewisse physiologische Zustände verurteilt sei, vieles, was durch die neuzeitliche Frau lediglich durch ihr Dasein ad absurdum geführt wurde.

Uebel belehrt, mit Torschluß-panischen Ideen aufgezogen, fürchten viele Frauen das Klimakterium als das Ende eines aufsteigenden und hoffnungsfrohen Daseins. Daneben sind besonders andere mit starken Arbeitsgebieten Belastete geradezu froh, wenn dieser Erdenrest, zu tragen peinlich, von ihnen genommen wurde, das Gebundensein an Stunden nervöser Ueberempfindlichkeit, reizbarer Schwäche und anderer kleiner Hemmungen. Wenn solche Frauen, in körperlicher oder geistiger Arbeit, in fröhlicher Sportbetätigung oder gar nach schöpferischem Wirken strebend, jetzt erst das beste ihrer Leistungen geben, so muß der Ausdruck Rückbildungsalter als irreführend abgelehnt werden. Frohe Kameradschaft mit dem Gatten, kraftvolles Führen der Zügel im Familienverband, tätiges Berufs- oder Hausfrauentum, alle die segensreichen Eigenschaften, die schon vergangene Jahrhunderte an der Matrone schätzten und die heute ganz besonders wichtige Betätigungsfelder finden, sollten mit dem Verlust sexuell betonter Empfindungen einhergehen? Dann müßte die erotische Veranlagung des Weibes eine rein körperliche sein und die Entwicklungszone, die das Menschenweib von der alten Affenfrau trennt, keine aufsteigenden Kurven zeigen. Der Verlust der Fähigkeit, Kinder zu gebären, ändert am Gesamtcharakter der Beziehungen zwischen Ehegatten nichts Entscheidendes, um so weniger, als das gesunde und vom Leben nicht verbrauchte Weib zweifellos noch die ganze Skala libidinöser Begehrungs- und Erfüllungsvorstellungen zu durchlaufen vermag. Wohl erfolgt eine gewisse Sublimierung des Liebesempfindens. Es hat das Triebhafte verloren und steht den Lebenszielen viel sicherer gegenüber. Ein sekundäres, erotisches Zeichen der späteren Jahre darf hier nicht unerwähnt bleiben, die betonte Sorgfalt im Aeußeren der Matrone, die nicht nur als Pflicht gegen Haus und Beruf aufzufassen, sondern deren erotische Note gar nicht zu verkennen ist, besonders dann nicht, wenn sie sich in den Mitteln vergreift und zu karikaturistischen Uebertreibungen führt. Sie erfordert ein taktvolles Abwägen nach den Gesetzen der Kunst, schön zu altern und sich vor Selbsttäuschungen zu bewahren.

Viele historische Beispiele sprechen für das Fortbestehen des Liebestriebes bei der Matrone, für ihre Fähigkeit, erotisierend auf den Mann, besonders aber auf den Jüngling, zu wirken. Diese Fähigkeit aber steht in innigstem Zusammenhang mit dem subjektiven Empfinden des Weibes. Ein Eisblock kann keine Flamme entzünden. Das echte Weibtum behält seine Irritabilität bis in die Matronenjahre. Sie lockt, ohne es zu wollen. Sie gibt aus ihrem Ueberfluß, ohne auf Dank zu warten. Sie nimmt erst zögernd, dann glückesfroh die Liebe des oft jüngeren Mannes, und ist sie klug, so vergißt sie nicht, daß all die reichen Gaben, vom Herbst des Lebens dargebracht, einst mit Entsagung bezahlt werden müssen; denn welcher Phaon widerstände den Reizen einer Melitta, nachdem er lange genug der Sappho huldigte? Aber spätes Glück und frühes Ende, selig unerwartetes Beglücktsein und tragischer Schluß sind nur neue Beweise für die Liebesfähigkeit der älteren Frau, für ihr jugendliches Fühlen in Liebesdingen, auch noch in einem Alter, das Karin Michaelis als das gefährliche bezeichnet hat, weil es für labile Naturen nicht ohne Erschütterungen abgeht. Beziehungen des jüngeren Mannes zur älteren, namentlich ihm geistig überlegenen Frau würden sicher nie zu einer geschlechtsbetonten Anbetung führen, wenn sie selbst fern von jedem erotischen Empfinden stünde. Karin Michaelis hat in einem ihrer Romane „Die große Beichte" — zum Teil wohl Autobiographie —, in der die Heldin selbst als die nicht nur natürlich, sondern auch infolge einer Operation künstlich ins Klimakterium versetzte Frau geschildert wird, deren Eindruck auf die sie umgebenden Männer nicht anders als ein unwiderstehlicher genannt werden kann, eine Matrone als Nebenfigur eingeführt. Als sie hoch in den Fünfzigen war, verliebte sich in sie, die Großmutter erwachsener Enkel, ein ganz junger Mann. Als sie nach 5 Jahren glücklichster Ehe einem Unfall zum Opfer fiel, erschoß sich der junge Witwer, der sich auch geistig ganz auf die Führung seiner alten Frau verließ; denn als er über irgendein Buch gefragt wurde, antwortete er: „Ehrlich gestanden, ich öffne sozusagen nie ein Buch. Wenn man so glücklich ist, die schönste und geistreichste Frau der Staaten zur Gattin zu haben, so kümmert man sich nicht darum, was in den gedruckten Büchern steht." Vielleicht hat dieses Ehepaar wirklich existiert, vielleicht ist es eine Erfindung der Dichterin, geboren aus dem Wunschtraum, eine Gegensätzlichkeit zu konstruieren zu ihren im „gefährlichen Alter" niedergelegten Ansichten, vielleicht aber auch stellt es eine Korrektur dieser Ansichten dar, nachdem die Dichterin diesem Alter selbst sich näherte.

Namentlich bei der hoch diffenrenzierten Frau steht dem physischen Klimakterium ein psychisches gegenüber, von keinem zeitlichen Gleichmaß an das erste gebunden, viel später einsetzend und viel länger ansteigend. Die Entwicklung des Weibes auf dem Wege von der Naturgebundenheit zur Kulturpflanze, aus einem nur Mutterwesen zur Individualität, wie es die Evolutionen aller Völker innerhalb der Jahrtausende bis heute zeigen, haben erwiesen, daß der klimakterische Prozeß nicht nur Abbau, sondern im höheren Sinne auch Reifung bedeutet, daß die Frau innerhalb eines gewissen Kulturquerschnittes dann aus dem Infantilismus, aus dem Zustand, den Sellheim mit hinausgezogener Jugendlichkeit bezeichnet, heraufsteigt und in ihr neben den spezifisch weiblichen und mütterlichen Eigenschaften in anderer Richtung schöpferische frei werden. Beide können schon früh nebeneinander vorhanden sein und in die Erscheinung treten. Maria Theresia gebar 16 Kinder und verlor nie die Zügel der Regierung, soweit sie sich auf ihren eigenen Ideen aufbaute, aus der Hand, ein Nebeneinander körperlicher und geistiger Schöpferkraft großen Ausmaßes.

Die Tragik des Alterns der Frauen ist im Grunde nichts von der Natur gewolltes. Aber männliche Oberherrschaft und männlicher Witz haben einen physiologischen Vorgang vielfach zur Groteske gemacht. Es ist noch nicht so lange her, daß die verliebte alte Jungfer und die mittelalterliche Witwe ein beliebter Vorwurf für humoristische Autoren war, welche zwei Typen sich noch in die niedere Filmkunst gerettet haben und an kleinen Lichtspielhäusern der Vorstadt ein gern gesehenes Dasein führen. Da ist die große knochige maskuline Frau neben einer kleinen fettüberladenen Witwe, beide noch immer auf der Jagd nach dem Manne. Das Volk würde an ihnen nicht eine so reine Freude haben, wenn ihm die Typen nicht aus vielen lebenden Beispielen bekannt wären. Aus klimakterisch bedingten Einstellungen bildeten sich lustige Figuren heraus. Sehnsüchte der mittelalterlichen Frau sind hier richtig beobachtet. Auch in dieser Form sprechen sie für eine das körperliche Klimakterium überdauernde Liebesfähigkeit. Weit über sie hinausgewachsen ist die neuzeitliche Frau zivilisierter Völker. Ihren Anschauungen entsprechend konnte sie vielleicht, von Männerliebe unbetört, durchs Leben gehen. Ist sie ihren Jahren nach vom Fortpflanzungsgeschäft ausgeschlossen, geschieht es gerade ihr häufig genug, daß sie im Herbst des Lebens in Gluten aufblüht und solche entzündet, deren Reinheit und behütete Innigkeit, deren Ernst zu einer wunderbaren Sublimierung erotischer und sexueller Beziehungen führen können. Laura Marholm erlebte die neue Zeit nicht und gab solchen späten von ihr erlebten und geschilderten Verhältnissen eine tragische Note. Im Leben endet es ja auch nicht immer wie bei dem amerikanischen Ehepaar in Karin Michaelis Buch. Der jüngere Partner, der Phaon, wird mit seinem eigenen Altern der älteren Genossin überdrüssig. Und eines Tages erliegt er dem physiologischen Gesetz der Manneslieb, der Forderung, seine zunehmenden Jahre durch die Jugend des anderen Teiles zu kompensieren. In solchen Momenten brach die alternde Frau früherer Zeiten physisch und moralisch zusammen, ohne jede Stütze verlassen, ohne Mitgefühl von seiten des eigenen und des anderen Geschlechtes. Heute rettet sich die Persönlichkeit auf das andere Ufer. Wie spätes erotisches Erleben ihrer Schaffenskraft nur eine fröhlichere Note gegeben hatte, so konnte das Aufhören eines schönen Traumes sie nicht zerstören. Im Gegenteil erwächst aus einer solchen Episode vielleicht nur gesteigertes geistiges Wirken, das ihre weibliche Reizhaftigkeit auf eine erhöhte Entwicklungsstufe führt, besonders wenn die Art ihrer Betätigung sie nicht vom Männerverkehr ausschloß. Geschichte und Literatur aller höherstehenden Völker haben einen solchen Frauentypus gekannt und geschildert, nicht die reizlose Virago oder die sich dauernd nach Liebe sehnende Unbefriedigte, nein die über ihrem Geschlecht stehende Starke, deren geminderte Kindersehnsucht in der Sorge für die Allgemeinheit sich auswirkt, deren Verstand zur führenden oder gleichgestellten Freundin des Mannes sie befähigte. Bei dem Frauenüberschuß aller zivilisierten Staaten, auch der nicht durch den Krieg dezimierten, darf dieser Frauentyp, der ohne Ehe und Mutterschaft unbedingt zu fordern, froh und tatkräftig durchs Leben geht, nicht unterdrückt oder verschwiegen werden. In unserer männerarmen Zeit kann die hier geschilderte Frau geradezu wegführend wirken. Für physisch, ethisch und ästhetisch befriedigende Verhältnisse — dieses Wort in ganz unbetontem Sinne genommen — sind genügend Männer nicht vorhanden. So darf das Weib in seiner Gesamtzahl auch nicht immer und immer wieder auf den Mann, der als „mein Mann" gewissermaßen als fester Besitz angesehen wird, rechnen, ihre Glücksmöglichkeiten nicht nur auf erfolgreichen Geschlechtsverkehr eingestellt werden. Man sage den Frauen nicht nur, daß die Stati-

stik drei Viertel von ihnen wegen Männermangel von Ehe und Mutterschaft ausschließt, sondern verweise sie auf andere Wege zur Zufriedenheit. Man verlängere ihre Jugend, indem man die Märchen über das frühe Altern des Weibes ausschließt und klimakterische Nöte nur als krankhaft bedingte Zustände hinstellt.

Selbstverständlich wird man damit nur bei einem bestimmten Frauentypus Erfolg haben, niemals bei den geborenen Müttern, bei der großen Ueberzahl der Gebärfreudigen. Schon als Kinder wollen sie immer die Rolle der Mutter oder mindestens der Kinderpflegerin spielen. Ihre Puppen betreuen sie wie menschliche Wesen. Eine junge Aerztin, Mutter zweier Knaben, erzählt, daß sie jedes ihrer Puppenkinder wie einen Menschen geliebt und unter der Leere mangelnder Gegenseitigkeit schwer gelitten hätte. In der Ehe wünschen sie sich Kinder, immer nur Kinder, und eine aus wirtschaftlichen oder hygienischen Gründen geübte Zurückhaltung der Empfängnis erscheint ihnen als eine der traurigsten Lebensnotwendigkeiten. Mühevolle Schwangerschaften, schwere Geburten werden vergessen. Eine durch sie gesetzte äußere Reizlosigkeit kommt ihnen kaum zum Bewußtsein. Keine Strebung, kein Beruf kann ihnen die Wonnen gestillter Kindersehnsucht ersetzen. Der natürliche Abschluß der Mutterschaftsmöglichkeit ist für sie, denen Fortpflanzung und Kinderaufzucht die Kulminationspunkte des Daseins bedeuten, gleichzeitig das traurige Absterben jahrelang gepflegter Gefühle, besonders wenn kein Ersatz durch Enkel vorhanden ist. Auf diese Gruppe paßt in gewissem Sinne Sellheims Wort von den sexuell Erledigten, sobald weitere Geburten nicht mehr zu erwarten sind. Erotische Empfindungen sind bei ihnen ausgeschlossen, sobald keine physiologische Zwecksetzung mit ihnen verbunden ist. Selbst ein starker, den ganzen Menschen fordernder Beruf befriedigt sie nicht, wohl aber vermag das Heraustreten aus dem Familienverband, soweit er durch einen solchen gegeben ist, zwar den Muttertrieb nicht einzudämmen, aber ihn abzugrenzen zu dem nur fakultativen, der sich mit einer geringen Kinderzahl begnügt und nach 1—2 Geburten weitere Wünsche unterdrückt. Leider ist eine Einschränkung der Geburtenzahl für die sozial höherstehende Ehe eine wirtschaftliche Forderung. Der Staat hat durch den unteren Ständen gewährte Benefizien ihnen die Fortpflanzungsmöglichkeiten sehr erleichtert, damit aber die Qualität des Gesamtnachwuchses der Nation ganz sicher herabgesetzt. Kulturelle Erbgüter gehen verloren, weil die damit beladenen Kreise sich wirtschaftlich nicht durchsetzen können. Ist bei den unteren Ständen die Verantwortlichkeit des einzelnen zugunsten wahlloser Vermehrung ausgeschaltet und vom Staat übernommen worden, der Menschen braucht, so sind die sozial höherstehenden Gruppen in dieser Richtung um so mehr eingeschränkt. Bei Eingehung der Ehe wird in Anbetracht des Verdienstminimums, des durch Raummangel bedingten Wohnungselendes und anderer Noterscheinungen zunächst mit gewollter Kinderlosigkeit, allgemein mit einer Beschränkung der Kinderzahl, gerechnet. Die Mutterinstinkte stehen unter einer scharfen Kontrolle. Nachdem ein oder zwei Kinder das Licht der Welt erblickten und die Furcht vor folgenden Sprößlingen die Eltern dauernd beunruhigte, wird der Eintritt des Klimakteriums von beiden Ehepartnern als eine Erlösung begrüßt. Die Gatten dürfen sich zwanglos angehören. Ein sonniger Herbst bricht an. Lange durch die Not gebändigte Triebe — sie sind bei gesunden Frauen weit über das Zeugungsalter hinaus erhalten — brauchen nicht unterdrückt zu werden. Der Vorschlag, dem gleichaltrigen Manne, der klimakterischen Frau, eine zweite Genossin zuzuerteilen, wird ja immer eine Groteske bleiben. Die maitresse légitime Anquetil's gehört in eine Utopie, in der zu leben kein normaler Mann sich sehnen wird, viel weniger eine normale Ehefrau. Einzig gewinnen könnte nur die Maitresse, die aus einem illegalen Stande in einen legalen erhoben würde. Aber die sich aus Sympathie wählten, die schwer miteinander an der Enthaltsamkeit trugen, die trotz des Klimakteriums frische Menschen blieben, sind jetzt sorglos zufriedene Ehepartner geworden.

Ist der Mann einmal der früher alternde Teil, so verzeiht ihm das die Welt immer, besonders aber auch die liebende Frau weit eher, als wenn der Fall umgekehrt läge. In ihr lebt eine bis ins höchste Alter waltende Mütterlichkeit, die Lust zu sorgen und zu pflegen, sei es das Kind oder den Mann. Goethe hat dazu eine schöne Illustration gegeben, wenn er die uralte Baucis den Schlaf des Gatten bewachen läßt. „Lieber Kömmling! Leise! Leise! Ruhe! Laß den Gatten ruhn. Langer Schlaf verleiht dem Greise kurzen Wachens rasches Tun." Wie oft erlebt man ein plötzliches Schnellaltern des Mannes nach lang erhaltener Rüstigkeit. Und dann wachsen alle weiblichen und alle mütterlichen Kräfte der Frau zusammen zur sorgenden Güte für den alten Liebsten. Der Vorschlag, die klimakterische Frau aus der Ehegemeinschaft auszuschließen oder sie als Femme légitime ehepflichtenlos neben der illegitimen Geliebten zu behalten, ist eine Monstrosität, aus dem Wunsche heraus geboren, dem ungünstigen Prozentsatz: auf 25 Männer 100 Frauen! Konzessionen zu machen.

Das Klimakterium der Frau muß nicht als eine das Zusammenleben zweier Menschen beeinträchtigende Erscheinung angesehen werden, sondern nur als eine bei einzelnen auftretende, zeitliche, also vorübergehende Störungsstelle. Der Beweis, daß die Gesamtpersönlichkeit durch sie gemindert werde und gemindert bleibe, ist noch nicht erbracht. Wohl aber haben viele beruflich arbeitende oder künstlerisch wirkende Frauen gezeigt, daß geistige Arbeits- und Schöpferkraft durch die klimakterischen Vorgänge keinen Rückgang erfuhr, findet doch oft sogar eine Sublimierung der schöpferischen Kräfte statt, nachdem das Weib aus den Jahren des physiologischen Schaffenstriebes herausgetreten ist. Die Depressionen der Wechseljahre sind — soweit sie nicht auf endokrin bedingten Vergiftungserscheinungen beruhen — oft nur Suggestionen und Autosuggestionen, die schon einem keep smiling weichen. Die zunehmende Nutzbarmachung weiblicher Kräfte auch außerhalb des Hauses haben den Beweis gestützt, daß die postklimakterische Frau mit größerer Sicherheit und Zuverlässigkeit Berufsarbeit in praktischer, wissenschaftlicher und künstlerischer Richtung leisten kann als die Frau der rein erotischen und der mütterlichen Jahre. Es hängt das zum Teil mit der Andeutung körperlicher Vermännlichung, die eine viel stärker sich bemerkbar machende geistige äußerlich anzeigt, zusammen. Die Frau, bis dahin von subjektiver Einstellung und kindlichem Habitus, wird dann erst objektiv. Deswegen braucht sie des äußeren Reizes noch lange nicht zu entbehren oder erotischer Empfindungen bar zu sein. Ja, die gewollte Jugendlichkeit mancher älteren Frau ist ein Zeichen für innerstes Weibempfinden, dem nur die Kritik mangelt. Einen Beweis, wie stark das erotische Fühlen unabhängig vom rein anatomischen Sexualaufbau sein kann, lieferte eine 52jährige, wegen unstillbarer Blutungen totalexstirpierte Kranke. Nach kurzem Krankenlager ging sie froh und blühend einem neuen Leben entgegen. Als eine unzarte Freundin sie frug, ob ihre Interessen für das männliche Geschlecht nun gänzlich erloschen seien, antwortete sie lachend: „Aber warum denn, man hat mir doch nicht das Herz herausgeschnitten." Damit betonte sie ihre unverminderte Fähigkeit zu Liebesempfindungen. Jedenfalls ist bei der kultivierten Frau das erotische Empfinden weit ausgeprägter als das sexuelle, das in vielen Fällen erst einer Erweckung bedarf. Dafür bleibt die Frau auch viel länger erotisch beweglich. Sind es Frauen oder Männer, deren objektive Anteilnahme an den Künsten, die Freude an Poesie, an Musik, an den Erzeugnissen der bildenden Künste oft bis in die spätesten Jahre ihre erotische Ansprechbarkeit beweisen? Denn alles Schönheitsempfinden ist innig mit einer gesunden, sinnlichen Veranlagung verbunden. Ein ausgesprochen sinnenfroher Mensch wie Goethes Mutter hatte bis in ihr höchstes Alter das tiefste Verständnis nicht nur für das lebendige Leben, sondern auch für alle Darbietungen der Künste, besonders für die Bühnenkunst. Die unerotische alte Jungfer einer vergangenen Zeit war nichts anderes als das Produkt dieser Epochen. Sexuelles Ausleben blieb ihr verschlossen. Erotische Anwandlungen, auch in verhüllter Form, heute würde man sagen, verkappte Komplexe wurden lächerlich gemacht. So blieb ihr nichts anderes übrig, als eine Verkümmerung der Gesamtpersönlichkeit. Heute ist diese alte Jungfer mit Zunahme der Berufstätigkeit der Frau ausgestorben; denn damit hat die Unverheiratete Gelegenheit erhalten, ihr Triebleben in sublimierter Form in Plan und Arbeit umzusetzen.

Vielfach wird heute der Stab nach der andern Seite umgebogen. Eine ungesunde Bewegung hat Unbeherrschtheit auf ihre Fahne geschrieben. Daraus gingen dann ohne logische Ergänzungen revolutionäre Thesen hervor, zu denen sich heute auch gelegentlich ältere Frauen bekennen, ohne dadurch glücklicher zu werden. Das sexuell unerweckte, wie das bewußte Weib, sucht in erster Linie gemütlich betonte, also erotische Beziehungen zum andern Geschlecht. Auch die Treue, das Festhalten an einem vorgefaßten Ideal und an dessen Verkörperung ist im Grunde doch nichts anderes als eine rein gemütliche Auswirkung. Gerade die spezifisch weiblichen Eigenschaften lassen die Frau auch jenseits des Klimakteriums als Liebe heischendes und Liebe gebendes Wesen erscheinen. Je reiner sie gelebt hat, je mehr sie ihre Individualität ausbaute, um so länger wird sie ihr Frauentum bis weit jenseits der kritischen Jahre bewahren. Wieweit sie dann noch reizend und verlockend erscheinen kann, das hängt nur zu einem Teil von der Beschaffenheit gewisser Organe ab, in der Hauptsache jedenfalls von ihrer geistigen und körperlichen Gesamtveranlagung mit Betonung der erstgenannten. und alle Autoren, die auf den Abbau des weiblichen Organismus nach Aufhören der reinen Geschlechtsfunktionen hinweisen, vergessen auf die häufig gerade dann erst einsetzende oder sich vertiefende, geistige Schöpferkraft, von der schon die Rede war, hinzuweisen. Das Aufhören einer Anregung körperlicher Funktionen durch bestimmte, von den Eierstöcken gelieferte Hormone, die wahrscheinlich mit Aufhören der Ovulation wegfallen, möglicherweise aber auch noch lange nachher geliefert werden, hat für die seelischen Kräfte wohl nur eine geringe Bedeutung. Ja, es will scheinen, als ob mit dem Fortfall einer rein körperlichen Schöpferkraft die in geistiger Richtung liegende stärker betont würde. Aber auch der körperliche Abbau sieht in kultivierten Verhältnissen nicht so schlimm aus, wie ihn die Mediziner bisher schilderten. Als Beispiel zitiere ich aus einem populär geschriebenen Aufsatz von Sanitätsrat Dr. Maschke folgenden Satz: „Mit dem Schluß der Menstruation schließt die Reife ab. Die Tätigkeit der Geschlechtsdrüsen versackt, die Frau kann nicht mehr Frucht tragen, das Alter ist da." Arme Frauen, die das lesen und sich so zu einem frühen Alter verurteilt sehen. Hier müssen unbedingt depressive Reaktionen einsetzen. Demgegenüber aber sehen wir, wie nicht nur die Jugend, sondern auch Mütter und Großmütter durch die Forderungen und Gewährungen einer neuen Zeit revolutioniert werden. Eine Frau macht sich nicht lächerlich und macht sich nie krank, wenn sie nach den Einschränkungen der Gebärzeit, der Kinderpflege und der regelmäßig auftretenden körperlichen Leistungen sich rück-

haltslos sportlichen oder choreographischen Betätigungen hingiebt, wenn sie Universitätskurse hört oder eine Fremdsprache zulernt. Populäre, aber eine höhere geistige Einstellung fordernde Vorlesungen werden häufiger von dieser Gruppe als von den Jugendlichen besucht. So ist die neuzeitlich eingestellte Frau mit Aufhören der sinnfälligen Geschlechtsfunktionen nicht plötzlich zu einem Zwischenwesen geworden, sondern zu einer in körperlicher und seelischer Richtung Befreiten. Die klimakterischen Jahre an sich sind keine Krankheit, ebenso wie die Begleiterscheinungen der Ovulation keine sind. Zu den Irrtümern, als ob physiologische Zustände sich pathologisch auswirken müßten, haben die vielfach popularisierten Beobachtungen geführt, die Aerzte an kranken Frauen machten. Man vergaß ganz die überwiegende Mehrheit der Frauen, die von all den schematisch zusammengestellten Störungen jener Jahre nie etwas an sich erfahren, die weder Depressionen, noch Angst, weder Schlaflosigkeit, noch schnelle Ermüdbarkeit, weder Schweißübergießungen, noch reizbare Schwäche kennen, um nur einige der oft betonten Symptome anzuführen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß mit dem Aufhören der einen Drüsentätigkeit die Hormone anderer endokriner Drüsen ersatzmäßig eintreten, um das körperliche und seelische Gleichgewicht weiter zu erhalten und daß vielleicht bei manchen Frauen diese Ersätze in der Tat nur unvollkommen wirken, gelegentlich sich aber erholen, womit dann die Zeit der klimakterischen Beschwerden als abgeschlossen gelten kann. Außerdem unterschätze man den psychischen Einfluß des Erwartungsaffektes nicht, von dem schon im Eingang die Rede war. Auf suggestivem Wege übermitteln gelegentlich männliche und weibliche Aerzte den Frauen und diese sich untereinander alle Möglichkeiten klimakterischer Störungen. Glücklich ist die Frau, die darauf nicht wartet, sondern durch die einfachsten physiologischen Zeichen dieser Vorgänge sich daran erinnern läßt und mit dem Schwinden gewisser Behinderungen im Lebenskampfe und mit dem Befreitwerden von diesen sich tröstet.

Das Klimakterium dem Senium des Mannes gleichzusetzen, erscheint mir ganz abwegig. Daß die Zeugungskraft sozusagen rein akademisch bis in das biblische Alter dauern kann, ist nicht wegzuleugnen. Daß trotzdem von älteren Männern auch mit einer jungen Frau seltener Kinder erzeugt werden, ist bekannt, damit zwar die Möglichkeit vorhandener schöpferischer Körperkräfte gegeben, aber die Annahme eines Herabgehens dieser nicht von der Hand zu weisen. Betrachten wir rein äußerlich gleichalterige Ehepaare, so fällt fast immer die große Rüstigkeit der Frau etwa vom 50. Jahre an auf. Ist sie, wie Sellheim das fordert, 10 Jahre jünger als der Mann, so findets sich oft, daß sie ihm gegenüber unverhältnismäßig jung wirkt. Nicht er, sondern sie sitzt am Steuer des Automobils, nicht er, sondern sie macht und entwickelt die Zukunftspläne, nicht er, sondern sie strebt nach geistiger Weiterentwicklung und hat, nachdem Mutterschaft und Kindererziehung ihr subjektive Befriedigung brachte, kollektiv gerichtete Wünsche. Sie sucht das Sorgen für einen über die Familie hinausgerichteten Kreis bei der Allgemeinheit, hat weitgehende soziale Interessen, will gelegentlich lernen und lehren. Die Frau, die derart ausgerüstet ins Klimakterium eintritt, kann ohne Bedenken gleichalterig mit dem Manne sein, aber auch einige Jahre jünger oder älter. Eine Gefahr für das Eheglück muß von einer solchen Frau nicht ausgehen, dagegen kann sie drohen von einer als krankhaft zu bewertenden Einstellung des Mannes, von der Wissenschaft auch als männliches Klimakterium bezeichnet. Nicht immer ist seine sexuelle Rüstigkeit das allein entscheidende, nicht immer ist sie in dem Umfange vorhanden, wie sie als physiologisch begründet angenommen wird, auch ist sie durchaus nicht immer der Gradmesser für allgemeine Rüstigkeit. Gerade bei besonders hochstehenden, und dabei feinnervigen Männern kann es in den Jahren um die 50 zu einem allgemeinen Insuffizienzgefühl kommen. Er liebt seine Frau, die Neigung zu ihr ist durch Gewohnheit farbloser geworden. Er hatte beruflich große Erfolge, findet aber nun den Rhythmus des Aufstiegs gemindert. Er braucht als Schutz gegen seine Depressionen neue Reize und sucht sie, wie das Leben manches bedeutenden Mannes lehrt, der die Mittagslinie überschritt, bei der jüngsten Jugend. Wie weit es zur Tragödie für ihn werden kann, lesen wir in Goethes Trilogie der Leidenschaften, wenn hier auch keine Gattin hereinspielt und das Alter der Melancholie bei ihm weit in die Zeit verlegt ist, die für andere das Senium bedeutet. Gottfried Keller hat in seinem Martin Salander den einen späten Frühling suchenden Mann ins Humorvolle umgebogen, die plötzliche Leidenschaft des alternden Martin für die dumme kleine Ungarin, die er tragisch nehmen will, während seine göttliche Marienfrau ihm die Torheit aus der Seele lächelt. Aehnliche, wenn auch nicht immer poetisch verklärte Ereignisse sind im Alltagsdasein gar nicht selten zu beobachten. Der Ausgang hängt fast immer vom Verhalten der legalen Gattin ab. Die infantilen Wünsche des Mannes in seinen klimakterischen Jahren nehmen oft im bürgerlichen Leben recht ungewohnte Formen an. Er verlangt Aufnahme des Idols in den Familienkreis, bringt es mit seinen Kindern zusammen und scheut schließlich vor der Tragik der Scheidung einer bis dahin glücklichen Ehe nicht zurück, deren Auswirkung für ihn meist zum Unglück, für die Frau, so sehr sie sich im Anfang sträubt, schließlich zur Entlastung wird. Hat sie erst den Schock überwunden, so findet sie, wenn sie resolut und gesund ist, noch Gelegenheit, in umfassender Tätigkeit sich nützlich zu machen, ihr Leben umzustellen und zu meistern, während der im späten Liebesrausch befangene Mann vor der Welt, vor seinen Kindern, vor sich selbst und schließlich auch vor seinem jungen Opfer eine klägliche Rolle spielt. Nicht bei allen kommt es zum letzten entscheidenden Schritt. Bei der Mehrzahl bringt die Angst, sich vom Jugendlande trennen zu müssen, auch eine Art Torschlußangst hervor, die lächerliche Entschlüsse zeitigt. Die mit ihm älter gewordene Frau wird als Hindernis zur Flucht in die Jugend empfunden. Der jungen Angebeteten zulieb nimmt er heimlich Tangostunden, unterrichtet sich nach einem Leben erfolgreicher Arbeit über die neuesten Blues und Foxes, oder fängt viel zu spät an, sich sportlich zu betätigen. Kurz, er ist immer bereit, irgendwelche Irrwege auf der Suche nach der Jugend zu gehen und damit groteske Illustrationen zu Sellheims in folgenden Worten niedergelegten Forderungen zu geben: „Das natürliche von der Kultur unterstützte Bestreben ist, jüngere weibliche und ältere männliche Lebensalter zur geschlechtlichen Ergänzung zu bringen", wofür er den Volksmund als Eideshelfer anruft. Es ist schwer festzustellen, wie und wo der Volksmund sich zur Frage in diesem Sinne äußert. In den Arbeiterkreisen herrscht vielfach Gleichalterigkeit; sehr oft ist die Frau sogar die viel ältere, recht selten die jüngere. Im Bauernstand spielen die Jahresunterschiede eine viel weniger beachtliche Rolle als die Güterunterschiede. Der in unseren Bildungskreisen herrschende Brauch, daß der Mann um durchschnittlich ein Dezennium älter ist als die Frau, muß als Notstandsaktion und als Folge der späten Selbständigkeit besonders des akademisch gebildeten Mannes angesehen werden, worauf ja schon von verschiedenen Autoren hingewiesen wurde. Eines aber ist sicher, daß das Volk sich sehr energisch gegen einen zu weiten Abstand in den Jahreszahlen des älteren Mannes zu denen der jüngeren Frau ausspricht. Gegen Altersunterschiede, wie sie etwa nach Sellheims Vorschlag geschaffen würden, wenn der Mann sich seiner gleichalterigen Frau mit 45 Jahren entledigen könnte, um dann mit einer viel jüngeren glücklich zu werden, hat das Volk sehr viel einzuwenden. Eine ernste, klare und deutliche Sprache redet das Sprichwort: „Wenn der liebe Gott einen Narren haben will, so läßt er einem alten Mann die Frau sterben." Es ist nicht nötig, auf die viel weitergehenden Satiren zurückzugreifen, wie solche sich in nicht mißzuverstehender Form an den männlichen Partner in Volks- und Soldatenliedern wenden, für deren festgefügte Formen ein Anfang wie „Es war ein alter Mann, nahm sich ein junges Weib" charakteristisch ist. Immer wird der alte Mann als der betrogene Dumm- und Schwachkopf geschildert, als ethisch Abgeirrter nicht. Dieser findet sich vielmehr in den Klassen der Bildung und Kultur. Er will Kompromisse schließen, seine alte und tüchtige Frau nicht vermissen, daneben die blühende Jugend an sich fesseln. In vielen Fällen ist die Aeltere stark genug, neben ihm auszuharren um seinet-, um ihret-, um der Kinder und um der Hoffnung willen, daß es eine Krankheit sei, die den Mann ergriffen habe und daß diese keine unheilbare sein möge.

In vorstehendem wurde der Versuch gemacht, mit einem Vorurteil aufzuräumen, das in Sellheims Aeußerungen zu neuen Lebens- und Liebesformen noch einmal einen scharf geprägten Ausdruck fand. Historisches Denken muß der Forscherarbeit männlicher Aerzte höchste Bewunderung zollen für das, womit sie die Frauenkunde bereicherten. Immerhin hat das System einige Lücken, die nur vom Weibe selbst ausgefüllt werden können. Dazu wurde mit vorstehendem ein Versuch gemacht, der heute, wo die Frau wirtschaftliche, wissenschaftliche, politische und viele andere Gebiete sich bereits erobert hat, kein großes Wagnis bedeutet; denn was hier ausgesprochen wurde, sind Wahrheiten, für die die Frauenwelt bereits die Beweise erbrachte, die man bisher nur vergessen hatte zu formulieren.

Für die Praxis.

Die Beurteilung und Behandlung Herzkranker.

Von Prof. Dr. Siebeck in Bonn.

6. Stauungserscheinungen im Abdomen.

Die Stauung in den großen parenchymatösen Organen des Leibes, besonders in der Leber und in den Nieren, ist aus der klassischen Zeit der pathologischen Anatomie genugsam bekannt.

Die Stauungsniere hatte besonderes Interesse gewonnen, seitdem man durch die schönen Untersuchungen aus C. Ludwigs Institut den großen Einfluß gestörter Zirkulation auf die Harnausscheidung kennen gelernt hatte. Leidet die arterielle Blutzufuhr oder der venöse Abfluß, so nimmt die Harnmenge ab und im Harn tritt Eiweiß auf. Was lag nun näher, als auch die Wassersucht Herzkranker durch die gehemmte Harnsekretion der Stauungsniere zu erklären. Ich habe ausführlich besprochen, daß das unseren heutigen Vorstellungen nicht mehr entspricht, die Stauungsniere ist etwas mehr in den Hintergrund getreten.

Der Harnbefund bei der Stauungsniere ist ganz typisch: die Menge ist klein und das spezifische Gewicht fast stets hoch; nur wenn es zur Diurese kommt, oder wenn eine Schrumpfniere mit „Niereninsuffizienz“ besteht, ändern sich die Verhältnisse. Der Eiweißgehalt ist wechselnd, oft finden sich hyaline und granulierte Zylinder und einzelne rote Blutkörperchen. Größere Blutbeimengung weist auf eine Komplikation hin: Infarkt oder auch Nephritis.

Die Funktion der Nieren bei Herzkranken zu untersuchen und zu beurteilen, wird gerade dadurch so erschwert, daß die Ausscheidung des Harnes und seiner Bestandteile, besonders die des Wassers und der Salze, eben nicht nur von der Arbeit der Niere, sondern wesentlich auch von den Vorgängen in den Geweben, vom Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe abhängt. Nur aus besonderen Versuchen und umfassenden Ueberlegungen können Schlüsse gezogen werden.

Gibt man Herzkranken größere Flüssigkeitsmengen zu trinken, so nimmt die Harnsekretion bei manchen entsprechend zu, bleibt aber bei schweren Zuständen oft ganz unbeeinflußt. Leider wissen wir ja noch immer nichts Sicheres darüber, wann und wodurch reichliche Flüssigkeitszufuhr wirklich eine Belastung des Herzens bedeutet. Daß die mangelnde Ausscheidung nicht oder jedenfalls nicht immer durch Versagen der Nieren bedingt ist, ergibt sich aus den Versuchen, in denen nach intravenösen Infusionen Diurese eintrat, obwohl sie nach dem Trinken ausgeblieben war; es können also wohl größere Harnmengen ausgeschieden werden, aber beim Trinken kommt es nicht dazu, wie wir annehmen, weil das Wasser gar nicht an die Nieren kommt, sondern in die Gewebe abfließt (vgl. im übrigen den vorhergehenden Abschnitt).

Aehnlich liegen die Verhältnisse mit dem Kochsalz: Zulagen von 5—10 g Salz werden zuweilen ganz gut, vielfach aber auch ziemlich verlangsamt ausgeschieden. Freilich muß man hier immer die Vorperiode berücksichtigen. Nach längeren Perioden mit sehr geringer Salzzufuhr, die auch bei Gesunden zu ziemlich beträchtlichen Salzverlusten führen, werden die Zulagen immer teilweise zur Füllung der Depots verbraucht. Nur sind die Unterschiede in den Depots bei Herzkranken größer, und damit bleibt auch die Ausfuhr bei Zulagen um größere Beträge hinter der Zufuhr zurück.

Harnstoff wird von Herzkranken auch bei recht erheblicher Stauung meist recht gut ausgeschieden; Zulagen von 20 g werden im allgemeinen so gut oder fast so gut bewältigt wie bei Gesunden. Nur in manchen Fällen mit sehr kleinen Harnmengen kann es zu Retention kommen; die diuretische Wirkung des Harnstoffes ist dann eine ganz unsichere.

So sind im ganzen die Erscheinungen, von der Wassersucht abgesehen, nicht sehr auffällige.

Wichtig ist nun die Frage, ob die „Stauungsniere“ durch irreparable organische Veränderungen kompliziert wird. Jede längerdauernde Stauung führt zu Entwicklung von Bindegewebe, zu Induration, auch in der Niere. Kann die Induration zu einer echten Schrumpfniere führen? Bollinger hat das bekanntlich angenommen, aber Schmaus, Volhard u. a. haben gezeigt, daß bei der „Stauungsschrumpfniere“ arteriolosklerotische Prozesse eine wesentliche Rolle spielen. Auch häufige Embolien können zu einer „Infarktschrumpfniere“ führen.

Die Entwicklung einer echten Schrumpfniere erkennen wir an der „Niereninsuffizienz“ mit dem Unvermögen, konzentrierten Harn auszuscheiden und mit erheblicher Stickstoffretention im Blute. Sie bedeutet natürlich immer eine ernste Komplikation. Stets wenn der Harn bei Stauung niederes spezifisches Gewicht hat, wird man daran denken müssen. Die Krankenbeurteilung ist dann außer vom Herzen vom Verhalten des Blutdruckes, von vaskulären Alterationen, besonders im Zentralnervensystem, und endlich vom Grade der Niereninsuffizienz abhängig. Darüber werde ich später das Wichtigste mitteilen (vgl. das Kapitel über Erkrankungen des arteriellen Systems und über erhöhten Blutdruck). Plötzlich auftretende Schmerzen und Hämaturie weisen auf Embolien und Infarkte hin.

Von diesen Komplikationen und von den Vorgängen im Wasserhaushalte abgesehen sind die Symptome der Stauungsniere für die Beurteilung Herzkranker nicht von besonderer Bedeutung; sie treten im ganzen Zustandsbilde mehr zurück.

Die Stauungsleber und die mit ihr verbundene Stauung im Pfortadergebiete tritt zunächst mit subjektiven Beschwerden in Erscheinung. Die geschwollene Leber macht Druck und Völlegefühl oder auch Schmerzen, die so heftig sein können, daß sie mit Gallensteinschmerzen verwechselt werden. Freilich treten sie meist nicht wie die typischen Anfälle sondern mehr dauernd auf. Die Stauung im Magen-Darmkanal führt zu Appetitlosigkeit und Verdauungsbeschwerden aller Art, besonders nach dem Essen. All das kann recht unangenehm werden und die Behandlung wesentlich erschweren.

Die große, derbe und oft druckempfindliche Stauungsleber ist durch Palpation, ihre Funktionsstörung durch die subikterische Hautfarbe und die dunklere Harnfarbe, durch die Urobilinurie sehr leicht festzustellen. Besonders die Probe mit Dimethylparaminobenzaldehyd zeigt meist sehr bald vermehrten Urobilinogengehalt im Harn an.

Die Stauungsleber kommt überaus häufig vor, wenn immer das Herz den Anforderungen nicht mehr gewachsen ist. Bei chronischer Herzmuskelschwäche fehlt sie nur selten, sehr oft ist sie, vielleicht mit oder nach der Atemnot, das erste Zeichen des Versagens, nicht selten der letzte Rest bei erfolgreicher Behandlung. Je länger das Herzleiden dauert, desto mehr tritt sie hervor; sie hängt mehr von Dauer und Schwere der Herzmuskelschwäche, weniger von der Art der Erkrankung ab. Auch bei allen Klappenfehlern ist sie ein sehr häufiges und frühes Symptom der Kompensationsstörung.

Zu beachten ist, daß frühere Leberschädigung auch die Entstehung der Stauungsleber begünstigt; sowohl überstandene infektiös-entzündliche Prozesse an Gallengängen und Leberparenchym, wie toxische Veränderungen, etwa bei Alkoholikern, spielen in dieser Hinsicht eine Rolle.

Auch an der Leber kommt es, je länger die Stauung besteht, desto häufiger, zu dauernden Veränderungen, zu zentralen Nekrosen und zu Neubildung von Bindegewebe, zu der Entwicklung einer „Stauungszirrhose“, aus der „foie cardiaque“ wird eine „cirrhose cardiaque“; und wiederum sind es vorher geschädigte Organe, bei denen die Zirrhose besonders leicht und besonders früh entsteht. Diese irreparablen Veränderungen der Leber bleiben nun bestehen, auch wenn die Herzkraft sich bessert, und führen zu dauernder, erheblicher Belästigung des Kranken. Besonders ein nicht weichender Aszites kann das Befinden stark beeinträchtigen.

Endlich mag noch angeführt werden, daß mit der Leber auch oft die Milz anschwillt, daß in ihr wie auch im Darm Embolien und Infarkte vorkommen, die im Darm zu den bekannten schweren Erscheinungen, zu Blutungen und durch die Nekrose zu Ileus und Peritonitis führen können; glücklicherweise sind aber diese so bedenklichen Komplikationen doch ziemlich selten.

Für die Krankenbeurteilung, für den Nachweis einer Kompensationsstörung sind die Stauungserscheinungen in der Leber und im Pfortadergebiete sehr wichtig; im Beginne des Leidens und im weiteren Verlaufe, etwa bei der Behandlung, gibt uns gerade die Leberschwellung wertvolle Hinweise. Bleibt sie hartnäckig bestehen, auch bei besserem Ausgleiche des Kreislaufes, beim Schwinden anderer Zeichen der Stauung, der Zyanose oder der Oedeme, so erweckt das den Verdacht auf beginnende Zirrhose; besonders wenn der Aszites nicht weicht, muß damit gerechnet werden. Daß all das im Befinden des Kranken eine erhebliche und recht störende Rolle spielt, habe ich erwähnt.

Aber auch für die Behandlung kann die Stauung in der Leber und im Darm recht bedenklich werden, denn die Resorption von Medikamenten, besonders von Digitalis, kann durch sie so stark beeinträchtigt werden, daß eine volle Wirkung bei Einnahme der üblichen schwer löslichen Präparate nicht zu erzielen ist.

Die Erkrankungen der Leber- und Gallenwege.

XIII. Die Cholelithiasis.

Von Prof. G. Lepehne, Königsberg.

I. Fortsetzung.

Wesentlich schwieriger als zur Zeit des Anfalls gestaltet sich die **Diagnose der Cholelithiasis im Intervall.** Eine genaue Aufnahme der Anamnese, die über den oben beschriebenen Verlauf der Koliken, ihre Auslösung usw. ausfragt, die nach Magen- und Darmerscheinungen forscht, ist notwendig. Oft klagen die Kranken in der Zwischenzeit über Müdigkeit, Verstimmung, Völlegefühl im Magen. Sie können sich aber auch im Intervall vollständig gesund fühlen. Die Untersuchung wird wiederum zuerst nach einer Druckempfindlichkeit der Gallenblase zu suchen haben. Dabei genügt die gewöhnliche Betastung der Gallenblasengegend bei Atembewegungen des Kranken oft nicht. Es ist nötig, in der Ausatmungsphase tief unter den rechten Rippenbogen einzudringen. Beim Einatmen kann dann die Schmerzempfindlichkeit offenbar werden, indem die kranke Gallenblase auf die palpierende Hand auftrifft. Mitunter findet man die umschriebene Druckempfindlichkeit besser im Sitzen oder bei rechter Seitenlage oder wenn man ein Kissen unter die Lebergegend schiebt. Mir scheint es, als ob ein energisches Beklopfen des Bauches mit den gekrümmten Fingern am ehesten eine lokalisierte Gallenblasenempfindlichkeit anzeigt. Eine Head'sche Ueberempfindlichkeitszone der Haut wird man im Intervall nicht allzu häufig nachweisen können. Rasch gesichert ist die Diagnose, wenn infolge einer erheblichen Vergrößerung durch zahlreiche große Steine oder durch Empyem oder durch chonischen Hydrops (s. u.) eine Fühlbarkeit der Gallenblase vorhanden ist. Auch Netzauflagerung kann zu einem Tumor in der Gallenblasengegend führen. Man kann die Gallenblase dann an ihrer Gestalt und evtl. Beweglichkeit und an ihrer Lage zum Leberrand erkennen. In den meisten Fällen wird man aber vergeblich nach einer fühlbaren Gallenblase suchen, da die entzündliche Steinblase in der Regel schrumpft. Eher schon kann man öfter im Intervall eine vergrößerte und etwas verhärtete evtl. druckempfindliche Leber oder wenigstens einen ausgezogenen Riedellappen konstatieren, der für eine hinter ihm liegende Steinblase spricht. Doch auch dieses Symptom kann bei leichter verlaufenden Gallensteinleiden zwischen den Anfällen ganz fehlen. Fühlt man eine vergrößerte Milz, so weist dies auf Gallenwege und Leber als Sitz der Koliken hin. Auch stärkere Urobilinogenurie und Cholalurie können als wegweisende Symptome im Intervall vorhanden sein, fehlen aber nur zu häufig, solange die Leber nicht in Mitleidenschaft gezogen ist. So kann auch nur der positive Befund einer Hyperbilirubinaemie weiterführen, während ein normaler Blutbilirubingehalt gar nichts beweist. Stellt man im beschwerdefreien Intervall Leberfunktionsprüfungen an, etwa unter Benutzung der chromodiagnostischen Methoden oder der Zuckerproben (Galaktose, Lävulose), so können diese völlig negativ ausfallen. Nur kurz nach dem Anfall könnte man einen positiven Ausfall erwarten. Ebenso wird man positive Resultate erhalten in Fällen, in denen das Leberparenchym mitgelitten hat. Dann ist die Galaktoseprobe schwach positiv, ebenso positiv die Lävuloseprobe, das Blutbilirubin ist erhöht, positiv sind die Blutbilirubinbelastungsproben, die Blutretentionsprobe mit Tetrachlorphenolphthalein usw. Meist wird in solchen Fällen auch die klinische Untersuchung allein zur Diagnosenstellung genügen. Zwei weitere Methoden können wir noch in diagnostisch schwierigen Fällen anwenden: die Duodenalsondierung und die röntgenologische Cholezystographie.

Die Duodenalsondierung, deren Technik wir im zweiten Kapitel dieser Abhandlungen (Münch. med. Wschr. 1928 Nr. 14—16) ausführlich beschrieben haben, sollte vom Praktiker umso eher ausgeführt werden, als sie therapeutisch verwendbar ist. Der normale Duodenalsaft soll klar, goldgelb, dickflüssig sein und beim Versetzen mit gleichen Teilen des Ehrlichschen Aldehydurobilinogenreagens keine Rotfärbung geben. Besteht bei der Cholelithiasis eine Cholangitis, so kann der Saft in allen Portionen getrübt oder flockig sein, gibt positive Urobilinogenreaktion und enthält mikroskopisch sehr viele Leukozyten. Besteht schon eine schwere Wandveränderung der Gallenblase, die ihr Konzentrationsvermögen beeinträchtigt hat, so übernimmt der Choledocho-Hepatikus die eindickende Funktion und man erhält — wenigstens in den ersten Portionen — eine auffallend dunkle Galle (sog. kompensatorische Pleiochromie). Wichtig ist es, Gallenblasengalle zu erhalten, was man durch langsame intraduodenale Injektion von 30 ccm 30proz. Magnesiumsulfatlösung oder 30 ccm 10proz. frisch bereiteter Wittepeptonlösung oder 30 ccm 60proz. Traubenzuckerlösung erreichen kann. Leider hat jede dieser Methoden ihre nicht ganz seltenen Versager, so daß ein negativer Befund mit einer Methode allein nichts beweist. Erfolgreicher soll eine Kombination sein von 30 ccm 30proz. Magnesiumsulfat mit 15 ccm 10proz. Wittepepton. Auch die subkutane oder besser intramuskuläre Injektion von 2 ccm Hypophysin oder 1 ccm Pituitrin zieht mit größerer Regelmäßigkeit das Ausfließen tiefdunkler Blasengalle nach sich. Jedenfalls soll man bei negativem Ausfall einer Methode die Untersuchung mit einem der anderen Mittel wiederholen. Ist die Gallenblase normal, so entleert sich 10—20 Min. nach der Injektion eine tiefdunkle, zähflüssigere urobilinogenhaltige Galle, deren Sediment nur aus wenigen Leukozyten und Epithelien besteht. Es handelt sich bei dieser „Blasengalle" um eine Beimischung von Gallenblasengalle zum Duodenalsaft infolge Kontraktion der Gallenblase. Außerdem erregen die Injektionen auch einen vermehrten Fluß von Lebergalle. Bleibt der Reflex ganz aus, fehlt jede Dunklerfärbung der Galle, so kann man auf eine Verlegung des Ductus cysticus schließen, sei es durch Stein, sei es durch entzündliche Verschwellung der Mukosa oder vorübergehende Spasmen des Zystikussphinkters. Aber auch bei offenem Zystikus kann diese dunkle Reflexgalle ganz ausbleiben resp. sich nur wenig dunkler gefärbte Galle entleeren, wenn entzündliche Veränderungen der Gallenblasenwand vorliegen, die ihre Konzentrationsfähigkeit oder Kontraktilität zerstört haben. Eventuell weist eine stärkere eitrige Trübung der provozierten Portion auf die Erkrankung der Gallenblase hin. Ebenso sind positive Sedimentbefunde der dunklen Blasengalle von zahlreicheren Leukozyten, besonders aber von reichlichen Cholesterinkristallen und anderen Kristallformen sowie den rundlichen braunen „Vogelbeerformen" als Zeichen einer bestehenden Cholelithiasis zu deuten. So ist der Vergleich zwischen dem mikroskopischen Befund der „Lebergalle" und der „Blasengalle" wertvoll. Erhält man nach der Provokation eine stark dunkle Galle mit normalem Sedimentbefund, so ist eine Cholelithiasis oder Cholezystitis unwahrscheinlich. Ausschließen kann man sie aber auch dann nicht, was besonders betont sei. Auch diese Untersuchungsmethode ist nur im Zusammenhang mit der Gesamtuntersuchung zu verwerten.

Auch die Cholezystographie sollte man nur zur Ergänzung in schwierigen Fällen heranziehen, da die allein gut verläßliche intravenöse Injektion des Kontrastfarbstoffs Tetrajodphenolphthalein (Jodtetragnostampullen Merck resp. Jodcholegnostylampullen •Gehe) nicht immer ganz ohne schädliche Nebenwirkungen (Schüttelfrost, Kollaps) verläuft. Die orale Einnahme des Brompräparates (Bromtetragnostkapseln, Bromcholegnostkapseln) gibt viele Versager, so daß bei dieser Technik nur der Befund einer gut dargestellten Gallenblase resp. ein deutlicher Steinschatten in positivem oder negativem Sinn verwertbar ist. Ein fehlender Gallenblasenschatten will bei der oralen Technik gar nichts bedeuten. Ob das neue „Oraltetragnost" von Merck zu besseren Resultaten führt, muß noch abgewartet werden. Anders liegen die Dinge bei intravenöser Injektion des Farbstoffs. Bleibt dann bei richtiger Technik der Schatten aus oder ist besonders schwach und flau, so kann man auf Erkrankung der Gallenblase schließen. Das völlige Ausbleiben des Schattens bei Verdacht auf Cholelithiasis bedeutet meist Verschluß des Zystikus durch Stein. seltener wohl eine absolute Unfähigkeit der erkrankten Gallenblase, die einströmende Lebergalle zu konzentrieren. Meist wird bei Konzentrationsschwäche ein flauer Schatten entstehen. Eigentliche Steinschatten (Ringschatten oder Aussparungen) sind nur etwa in 50 Proz. der Gallensteinfälle nachweisbar. Die Bedeutung des „flauen Schattens" wird leider dadurch herabgemindert, daß dieser Befund auch bei Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi sowie anderen Erkrankungen in der Nachbarschaft der Gallenblase auf reflektorischem Wege zustande kommen kann. Kurz erwähnt sei noch, daß man auch aus Veränderungen der Entleerungszeit der Gallenblase — also der Zeit bis zum Verschwinden des Schattens sowie aus Störungen der provozierten Kontraktion der Blase mittels Eingabe von Sahne-Eigelbmischung diagnostische Schlüsse zu ziehen versucht. Näher kann ich hier auf dieses Thema nicht eingehen und verweise

auf meine Abhandlung: „Fortschritte der Diagnostik und Therapie der Erkrankungen der Leber und Gallenwege durch Röntgenverfahren und Duodenalsondierung“. Marhold, Halle 1927. Zur Technik sei bemerkt, daß man dem Kranken am Vorabend nur eine leichte Kohlehydratmahlzeit ohne Fette gibt und dann 3 g des Farbstoffs (Verdünnung des 20,0 ccm fassenden Ampulleninhalts mit 20,0 ccm steriler Kochsalzlösung, filtrieren durch sterile Gaze) vorsichtig und langsam intravenös injiziert. Am nächsten Morgen, 12 Stunden nach der Injektion, erfolgt die erste Aufnahme, der in zweistündigem Abstand weitere folgen können. Es muß hier betont werden, daß die Cholezystographie bisher die erwarteten Hoffnungen nicht ganz zu erfüllen scheint. Nur positive Befunde sollten verwertet werden, da es bekannt ist, daß auch trotz schwerer Erkrankung der Gallenblase ein völlig normales Bild erhalten werden kann.

Ratsam für den Praktiker ist es, nach sekundären, röntgenologischen Zeichen der Cholelithiasis zu suchen. Bei kontrastbreigefülltem Magen wird man die Lage der größten Druckempfindlichkeit festzustellen versuchen, wird auf adhäsive Verziehungen des Magens nach rechts und oben, auf Hyperperistaltik oder Pylorospasmen achten. Wird doch der Magen in seiner Motilität und auch in seiner Sekretionstätigkeit durch Cholelithiasis beeinträchtigt. In frühen Stadien findet sich eine Hyperazidität, in späteren Anazidität.

Wir wenden uns jetzt zur Besprechung der **Komplikationen**, die im Verlaufe einer Cholelithiasis auftreten können. Von seiten der Gallenblase selbst ist der chronische Hydrops, die ulzeröse phlegmonöse Cholezystitis resp. das Empyem der Gallenblase, die Perforation zu nennen, von seiten der Gallenwege die Steineinklemmung im Choledochus und die Cholangitis mit ihren Folgen, von seiten des Pankreas die akuten und chronischen Pankreatitiden.

Der chronische Hydrops der Gallenblase entsteht meist durch Verlegung des Ductus cysticus durch einen solitären Cholesterinstein. Eine Entzündung braucht dabei in der Gallenblase nicht zu bestehen. Die in der Blase befindliche Galle wird allmählich resorbiert und durch eine große Menge eines farblosen Schleimhautsekretes ersetzt, das die Gallenblase auftreibt. Ein eigentlicher Kolikanfall kann mitunter bei der Entstehung des Hydrops ganz fehlen. Selbst leichtere Schmerzen und ein Völlegefühl, wie sie die Regel sind, werden vielfach nicht beachtet, so daß einen der Befund unerwartet überraschen kann. Man fühlt die Gallenblase als einen indolenten, großen, glatten, prall-elastischen Tumor, der gelegentlich bis zum Nabel herunterreichen kann. Dieser ganze Prozeß stellt eine Art Selbstheilung des Organismus dar.

Wesentlich bedenklicher als der Hydrops der Gallenblase ist die Vereiterung derselben, das Empyem, die sich an eine ulzerös-phlegmonöse Entzündung der Gallenblase anschließen kann. Wir müssen dabei das akute Empyem und das mehr chronisch verlaufende Empyem unterscheiden. Das akute Empyem der Gallenblase resp. die ulzerös-phlegmonöse Entzündung der Gallenblase geht unter stürmischen Erscheinungen einher: hohes Fieber, besonders hohe Rektaltemperaturen, ev. auch Schüttelfröste, trockene belegte Zunge. Abgeschlagenheit bis zum Kollaps, heftigste, den eigentlichen Anfall überdauernde Schmerzen mit hoher Druckempfindlichkeit der mitunter als glatter aber ziemlich derber Tumor fühlbaren Gallenblase. Meist wird eine Bauchdeckenspannung im rechten oberen Quadranten mit fehlendem oberen Bauchdeckenreflex feststellbar sein. Im Blut finden wir meist eine Leukozytose mit ausgesprochener Linksverschiebung. Es handelt sich um einen ernsten Zustand, der zwar auch ohne operativen Eingriff spontan ausheilen kann, aber doch droht, zur Perforation oder unter den Erscheinungen einer Sepsis mit hohem Fieber, septischem Ikterus etc. zum Exitus zu führen. — Anders liegen die Erscheinungen beim chronischen Empyem, das teils als Restzustand eines akuten Empyems anzusehen ist, teils sich schleichend entwickelt. Hier verdickt sich die Gallenblasenwand immer mehr und mehr schwartig und zeigt weitgehende Schrumpfungstendenz, wie wir es ja auch bei einem Pleuraempyem erleben können. Durch Pericholezystitis kommt es zu Adhäsionen mit der Umgebung, insbesondere ist oft das große Netz herübergezogen und kann klumpenförmig mit der Gallenblase verbacken sein. Dann wird man eine solche Gallenblase als harten, druckempfindlichen und unebenen, ja fast höckrigen Tumor palpieren können, was zu Verwechslungen mit Gallenblasenkarzinom geführt hat. Fehlen solche Auflagerungen, so kann die schrumpfende Empyemblase der Palpation ganz entgehen oder noch als harter, druckempfindlicher Tumor den Leberrand überragen. Da die verdickte Gallenblasenwand keine Resorption von Toxinen oder Bakterien mehr zuläßt, wird man in diesen Stadien Fieber entweder ganz vermissen oder nur subfebrile Temperaturen feststellen. Auch eine Leukozytose kann ganz fehlen.

Eine weitere, besonders schwerwiegende Komplikation ist die Perforation der Gallenblase. Sie entsteht als Folge schwerer Entzündung der steinhaltigen Gallenblase mit Ulzerationen und Nekrosen. Meist wird die Perforation nicht in die freie Bauchhöhle erfolgen, sondern in das aufgelagerte, von Granulationsgewebe verdickte Netz, in dem sich dann steinhaltige Abszesse bilden, oder in ein mit der Gallenblase verbackenes Hohlorgan. Häufig erfolgt dabei die Perforation in das Duodenum oder in das Colon transversum, selten in den Magen oder in eine Dünndarmschlinge. Auf diese Weise können selbst ganz große Steine per vias naturales abgehen und so eine Selbstheilung des Leidens erfolgen. Ein solch abgegangener großer Gallenstein kann durch spastische Kontraktion des Darms sich einklemmen und einen Occlusionsileus nach sich ziehen, was hier nur kurz erwähnt sei. Die Perforation in die freie Bauchhöhle, wie sie bei akutem Empyem der Gallenblase zustande kommen kann, führt natürlich zu stürmischer Peritonitis mit Schock, worauf hier nicht näher eingegangen werden kann. Es sei darauf hingewiesen, daß eine gallige Peritonitis auch ohne makroskopisch erkennbare Perforation der Gallenblase entstehen kann.

Häufiger als der Perforation wird der Praktiker der Komplikation der Steineinklemmung im Choledochus begegnen. Der völlige Abschluß der Galle vom Darm kommt dadurch zustande, daß entzündliche Schleimhautschwellung oder sich hinzugesellende Spasmen der Choledochusmuskulatur um den eingeklemmten Stein herum den Choledochus verlegen. Als charakteristisches Hauptsymptom entsteht ein mechanischer Ikterus. Ich habe den Choledochussteinikterus schon im VII. Kapitel dieser Abhandlungen dargestellt und möchte darauf verweisen (Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 7). Der Ikterus wechselt an Intensität bei nicht zu großen Steinen. Meist ist eine weitere Komplikation die auch ohne Choledochusstein entstehen kann, durch eine aufsteigende Cholangitis geschaffen, die sich neben dem Ikterus durch Fieber, Schüttelfrost etc. verrät und die im nächsten Kapitel zu schildern ist. Anderseits sei betont, daß der Choledochussteinverschluß ohne Kolik, ohne Fieber, ja ohne typische Gallensteinanamnese sich entwickeln kann. Solche Fälle führen zu Verwechslungen mit dem sog. Icterus catarrhalis. Erwähnen möchte ich noch, daß Selbstheilung von Choledochussteinen durch Perforation ins Duodenum beobachtet worden ist.

Nicht ganz selten sind sekundäre Pankreaserkrankungen. Sowohl die akute hämorrhagische Pankreasnekrose wie eine mehr chronische Pankreatitis können als Folge einer Cholelithiasis entstehen. Betreffend der Symptomatologie sei auf die Besprechung der Differentialdiagnose verwiesen. Von Komplikationen extraabdominaler Organe sei an die mitunter beobachteten rechtsseitigen Pleuritiden und basale Pneumonien erinnert.

(Fortsetzung folgt.)

Bücheranzeigen und Referate.

Garrè †, Küttner, Lexer: Handbuch der praktischen Chirurgie. 6. Aufl. Lieferung 24 und 25. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1929. Preis: Lief. 24 M. 12.—, Lief. 25 M. 14.50.

Hier erscheint der Schluß des III. Bandes, welcher die Chirurgie des Bauches enthält, in den Lieferungen 24 und 25 mit Bogen 60—81 und Titelbogen, Inhaltsverzeichnis und Register. Dem Abschluß der Chirurgie der Gallenwege von Stich-Bauer folgt eine ausgezeichnete Arbeit über die Milz von Naegeli und dann das Pankreas aus der Meisterhand von W. Körte; zuletzt Mastdarm und After von Rotter † und Borchard. Nach lehrreicher Darstellung des einschlägigen anatomischen und physiologischen Wissens wird die praktische Chirurgie der Körperteile erschöpfend bearbeitet; ein besonders wertvoller Teil des großen Werkes.

Helferich.

Georg Katz: Die soziale und klinische Berechtigung zum künstlichen Pneumothorax im Kampf gegen die Tuberkulose. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. W. Zinn. 59 S. (Tuberkulose-Bibliothek Nr. 34.) J. A. Barth, Leipzig 1929.

Auf Grund eines großen, lange und sorgfältig beobachteten Materials setzt Verfasser die Indikationen und Erfolge des Pneumothoraxverfahrens auseinander, wobei er neben den klinischen die sozialen Gesichtspunkte ganz besonders berücksichtigt. Das Buch gibt nicht nur den Aerzten wichtige Hinweise, sondern ist vor allem auch geeignet, um bei den Organen der sozialen Versicherung das Verständnis für die Kollapstherapie zu fördern. Es ist ihm deshalb weiteste Verbreitung auch in diesen Kreisen zu wünschen.

Kayser-Petersen-Jena.

Dr. Otto Kankeleit: Die Unfruchtbarmachung aus rassehygienischen und sozialen Gründen. J. F. Lehmanns Verlag, München. Preis: Geh. 5,50 M., geb. 7 M.

Das Buch bringt nach einer Einleitung mit geschickt gewählten Zitaten namhafter Forscher über die fortschreitende Entartung einige statistische Belege über die die Bevölkerungszunahme weit überflügelnde Zunahme der psychisch Abnormen und Hinweise auf die unheimlich wachsenden Lasten der Oeffentlichkeit zugunsten der minderwertigen Elemente. Wenn auch die Vernichtung unwerten Lebens abgelehnt wird, kommen doch Maßnahmen zur Verhinderung der Fortpflanzung in Betracht. Eheverbote sind unzureichend und Einsperrung ist ungeheuer kostspielig. Empfehlenswert ist die Unfruchtbarmachung durch Sterilisation, also Operation ohne Entfernung der Keimdrüsen, während Kastration wegen ihrer tiefgreifenden Einwirkung nur als ultima ratio gilt. Anwendung von Röntgenstrahlen wird abgelehnt wegen der Unsicherheit ihrer Wirkung.

Es folgt eine kurze Uebersicht über die Grundzüge der Vererbung auf psychisch-neurologischem Gebiet, insbesondere betreffs Huntington, Imbezillität, Schizophrenie, Zyklothymie, Epilepsie, Psychopathie, auch der erblichen Erblindung und angeborenen Taubstummheit. Eine kasuistische Uebersicht aus der Literatur und von eigenen Fällen bringt drastische Beispiele für die Gefährlichkeit der Minderwertigkeitsfortpflanzung und für die Wirksamkeit der wenigstens in der Schweiz schon öfter ausgeführten Sterilisation.

Nach dem Strafgesetzbuch ist heutzutage eine aus nicht rein medizinischen, sondern aus sozialen oder eugenischen Gründen vorgenommene Sterilisierung als schwere Körperverletzung strafbar. Nach dem neuesten Entwurf des neuen Strafgesetzbuchs wäre sie jedoch, mit Einwilligung des Betreffenden vorgenommen, nur dann strafbar, falls sie gegen die guten Sitten verstößt. Ein Ueberblick über die einschlägigen Gesetze anderer Staaten ergibt, daß die Schweiz und zahlreiche nordamerikanische Einzelstaaten einen vorgeschritteneren Standpunkt einnehmen und auch bereits von Erfolgen sprechen können.

Wenn das Buch auch dem, der sich wissenschaftlich mit dem Entartungsproblem befaßt, nichts wesentlich Neues bieten will, kann doch die von ihm vertretene Lehre in unserer Zeit, die geradezu auf Züchtung von Minderwertigen und Ausmerzung der Tüchtigen hinarbeitet, nicht oft und energisch genug den Menschen eingehämmert werden.

Weygandt.

Dr. Robert Ritter: Das geschlechtliche Problem in der Erziehung. Versuch einer Sexualpädagogik auf psychologischer Grundlage. Verlag von Ernst Reinhardt, München 1928. Preis broschiert 3,50 M.

Der Versuch ist auf etwa 80 Druckseiten Text, gestützt auf die Kenntnis umfangreicher Literatur, unternommen worden. Es muß aber hervorgehoben werden, daß es sich keineswegs um eine „Normal-Psychologie" handelt, welche den Darstellungen zugrunde liegt, sondern um die Psychologie der Komplizierten und problematischen Naturen, also der schwierigen Charaktere. Ausführlich werden die Probleme der Reifezeit und das Wesen der Onanie erörtert. Von wesentlichem Interesse ist das, was über die Ursachen der Selbstbefleckung gesagt wird. Die Onanie wird zu einem großen Teil als eine Reaktion auf alle möglichen Unlustgefühle (Minderwertigkeitsgedanken, Schmerz über Lieblosigkeit oder Härte von seiten der Erzieher, Schulangst usw.) dargestellt. Die von Homburger beschriebene „Angstlust" wird hier angeführt. Die Verschiedenheit der männlichen und weiblichen erotischen Veranlagung wird eingehend besprochen. Die Beurteilung der „Säuglingsonanie" ist wohl nicht richtig. Ob es sich hiebei nicht doch um das Symptom einer pathologischen Veranlagung handelt (was Verf. für die Regel bestreitet) hat im Einzelfall der kundige Arzt zu beurteilen. Wertvolles wird über das Problem der geschlechtlichen Aufklärung gesagt. Die Massenaufklärung wird verworfen; der individuellen sexuellen Erziehung (natürlich — wo immer möglich — in der Familie) wird das Wort geredet. Am Schlusse wird auf Wert und Bedeutung einer sinnvollen Vorbereitung auf die Ehe hingewiesen — mit Recht. Wenn jedoch der Verf. sagt: „Ganz im besonderen aber sollte der Mann in der Kunst der Liebe so vorzüglich beraten und erfahren sein, daß er die Erotik der Frau mit zarter Rücksichtnahme und Einfühlung zu erwecken und sie auch während der Ehe reich zu erfüllen verstehe", so scheint dies mir (in einer Zeit, die van der Veldens Bücher in Riesenauflagen verschlingt) zum mindesten mißverständlich ausgedrückt zu sein. Zu leicht könnte man „Kunst der Liebe" mit ars amandi im Sinne des alten lateinischen Klassikers übersetzen. Aber gerne unterschreiben wir den Satz, in den das Buch ausmündet: „Durch Hingabe und Glauben an die schöpferische Kraft der Wahrheit, des Vertrauens und der Liebe werden wir unserer erzieherischen Aufgabe, die Jugend zu gemeinschaftsbejahenden, kraftvollen und liebesfrohen Menschen zu bilden, am besten dienen."

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Dr. Hans F. K. Günther: Rassenkunde Europas. Mit besonderer Berücksichtigung der Hauptvölker indogermanischer Sprache. 3., wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. 342 Seiten mit 483 Abb. und 34 Karten. J. F. Lehmanns Verlag, München 1929. Preis: Geh. 10 M., Lwd. 12 M.

Unter den zahlreichen Werken Dr. Günthers gebührt seiner Rassenkunde Europas ein bevorzugter Platz. Behandelt sie doch das ganze große Gebiet Europas in umfassender und doch knapper Uebersicht, ohne den Laien durch Behandlung noch umstrittener Fragen zu verwirren. Die Vermehrung des Umfanges betrifft sowohl die prachtvolle Bildausstattung wie den tiefschürfenden Text.

Die einleitenden Abschnitte geben eine erschöpfende Darstellung der leiblichen und seelischen Merkmale der europäischen Rassen. Dann folgt eine durch viele Bilder und Sonderkarten unterstützte Darstellung der rassischen Verhältnisse der einzelnen europäischen Völker. An der Rassengeschichte der Inder und Perser, der Griechen und Römer, der Germanen und Romanen, der Kelten und Slaven zeigt er, wie überall die Zeit der höchsten Kulturblüte auch die Blütezeit von Völkern nordischer Rasse war und wie das Versiegen des nordischen Blutes eng verknüpft ist mit dem Niedergang der betreffenden Völker. Günther weist gangbare Wege zur Mehrung tüchtiger und gesunder Erbanlagen und des nordischen Blutes überhaupt.

E. Kurz-Münster (Westf.).

Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten.

(April 1929 bis September 1929.)

Von Dr. Ludwig Joseph, Berlin.

In der **Rhinologie** wird der Behauptung Glasscheibs, daß es sich bei der Ozaena um eine Avitaminose handelt, von verschiedenen Seiten widersprochen. So lehnen Fleischmann [1] und Boselin [2] diese Aetiologie rundweg ab. Beselin [2] widerspricht auch der Bechtschen Behauptung, daß es sich bei der Ozaena um eine Störung der inneren Sekretion handeln könnte. Nach wie vor ist also die Aetiologie der Ozaena unklar. Schmierer und Sommer [3] weisen auf das häufige Vorkommen sowohl von Tränensackeiterungen wie Innenohrerkrankungen bei Ozaena hin. Für die letzte Kombination ist zweifellos das gemeinsame konstitutionell-degenerative Moment maßgebend. Dieselbe konstitutionelle Degeneration spricht sich auch in der Hypertonie des vegetativen Nervensystems und der Unterregung der Geschlechtsreaktionen bei Ozaena, welche Roinus [4] nachwies, aus. Hirsch [5] bemerkte häufig bei Ozaena das Auftreten von Nasenpolypen, welche ihren Sitz in der Kieferhöhle haben. Solange wir also bei dieser Erkrankung noch immer keine ätiologische Therapie treiben können, bleibt ein Hauptziel der Therapie immer noch die Verengerung der Nase. Zu diesem Zwecke empfiehlt Unterberger [6] die Spongiosaüberpflanzung aus dem Darmbeinkamm. Im Gegensatz zur Tibia eignet sich gerade der Hüftbeinknochen besonders gut wegen seiner leichten Formbarkeit und Einheilbarkeit. Ebenso unklar in ihrer Aetiologie, wie die Ozaena, ist die nicht übelriechende Rhinitis atrophicans. Wirth [7] gelang es bei dieser im Nasensekret den Abelschen Bazillus, Gram-negative Fluoreszenz, Proteus- und

Corynebakterien nachzuweisen, welche jedoch nicht als die spezifischen Erreger anzusprechen sind. Neben diesen Bakterien sind hier wahrscheinlich noch andere Faktoren anatomischer, endokriner und konstitutioneller Natur maßgebend. Die konstitutionelle Note findet sich auch in der Aetiologie des Heuschnupfens und drückt sich auch aus in der Veröffentlichung Kaupes [8], der die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen exsudativer Diathese und Ozaena ins Auge faßt. Mit Recht machen Benjamin, Nienhuis und Idzerda [9] darauf aufmerksam, daß vorbeugende Extrakte beim Heuschnupfen stets verschiedene Pollenarten enthalten müssen. Stern [10] sah nach Helisenbehandlung des Heuschnupfens, welche auf der Verwendung verschiedener, durch vorherige Impfung als wirksam erwiesener Pollenextrakte beruht, 50—80 Proz. Besserung der Erkrankung. Den ja bekannten Zusammenhang zwischen Nase und Sexualsphäre gelang Karpow [11] im Tierexperiment nachzuweisen. Die Exstirpation der Vordermuscheln hatte im Frühalter eine mangelhafte Entwicklung der Geschlechtsorgane zur Folge. Ein Wasserextrakt der vorderen wie der mittleren Nasenmuschel des Meerschweinchens wirkte aktivierend auf das Cornu uteri, in starker Konzentration bewirkte er tetanische Kontrakturen des Uterus. Die Nasenmuscheln müssen also einen Stoff enthalten, der speziell den Nervenmuskelapparat des Uterus reizt. Eine auch für den Allgemeinpraktiker außerordentlich wichtige Veröffentlichung stellt die Arbeit Sternbergs [12] über die pharmakologischen Reaktionen am Schwellkörper und subepithelialen Kapillarnetz der Nasenschleimhaut dar: 1—5proz. Kokainlösungen bewirken eine rasche Kontraktion der Schwellkörperschleimhaut, 10—20proz. Kokainlösungen, außerdem noch eine leichte Anämie. 20proz. Tutokain führt erst nach längerer Zeit zur Kontraktion und eher zu einer Hyperämie der Schleimhaut. 20proz. Alypin hyperämisiert die Schwellkörper stärker und läßt auch eine geringe Schwellung auftreten. 1:1000ige Adrenalinlösung ruft zunächst eine starke Anämie, später eine Kontraktion der Schwellkörper hervor, während 0,1proz. Atropinlösung dieselben nur mäßig schrumpfen und die Schwellkörper abblassen läßt. 1proz. Pilokarpinlösung hat Hyperämie zur Folge, desgleichen die Einatmung von Amylnitrit (Gegengift gegen Kokain), letzteres verbunden mit einer geringen Schleimhautschwellung. Der positive Ausfall des Muckschen Adrenalin-Sonderversuches weist nach Joël [13] auf das Vorhandensein einer bestehenden organischen Schädigung des Körpers hin. Interessante Beobachtungen machte Krakower [14] über die Veränderungen der Temperatur in der Nase. Bei Erkrankungen der Nebenhöhlen (Kieferhöhlen) steigert sich die Temperatur im gleichen Maße, wie die Entzündung unter der mittleren und unteren Muschel. Bei einseitiger Kieferhöhleneiterung z. B. ist die Temperatur in der erkrankten Seite höher, als in der gesunden. In chronisch verlaufenden Fällen ruft die Injektion von 5 ccm Milch eine Herdreaktion mit einer Temperatursteigerung hervor. Zur Frage der Variabilität der Stirnhöhlen äußert sich Lepnew [15] dahin, daß die Stirnhöhle nicht als eine bestimmte anatomische Einheit zu betrachten ist, sondern das Resultat des Knochengewebes, sich zu pneumatisieren, darstellt. Im sagittalen Durchmesser unterscheidet man zwei Typen, den flachen-frontalen Typ und den tiefer-orbitalen Typ. Für möglichst konservative Behandlung der Nasennebenhöhleneiterungen tritt Glas [16] ein. Bei akuten Fällen kommt ein operativer Eingriff nur in Frage, wenn Allgemeinerscheinungen oder Affektionen des Nachbargebiets dazu drängen. Bei chronischen Nebenhöhleneiterungen rät Glas zu längerem Abwarten bei der Stirnhöhleneiterung als bei der Kieferhöhleneiterung, da die Operation der Stirnhöhle gefahrvoller und auch von kosmetischem Nachteil ist. Die Sturmannsche Operation der Kieferhöhle, d. h. von der Nase aus, hat zwar den Nachteil geringerer Uebersichtlichkeit vor der Denkerschen Radikaloperation, jedoch weist Wotzilka [17] darauf hin, daß dafür keine Zahnpulpaschädigung und kein Parotisspeichelfluß als Folge auftreten kann. Wichtig ist nach Schallinger [18] die Entfernung der erkrankten Kieferhöhlenschleimhaut in toto. Bei geringer postoperativer Sekretion hält er weitere Spülungen für überflüssig. v. Eicken weist darauf hin, daß es foudroyante Fälle gibt, welche infolge ihrer hohen Bakterienvirulenz zur Meningitis und trotz rechtzeitiger Operation zum Exitus letalis führen. Das Auftreten der Osteomyelitis des Oberkiefers bei Säuglingen erklärt Mathé [20] damit, daß die Kieferhöhle oft schon im Säuglingsalter vorhanden ist und bei Schnupfen die Infiltration der Kieferhöhlenschleimhaut auf das darunterliegende Kiefergewebe fortschreitet oder der infizierte Kieferhöhleninhalt in den Oberkiefer einbricht. Bei Nasenbluten infolge von Venektasien am Locus Kieselbachii empfiehlt Aspissow [21] die Durchschneidung der Gefäße oben und hinten über der blutenden Stelle mit nachfolgender 10proz. Wasserstoffsuperoxydtamponade. Außer den üblichen Lokalmethoden empfiehlt Seifarth [22] bei starkem Nasenbluten Afenil intravenös und Gelatinemark steril nach Anwärmen 40 ccm intramuskulär-intraglutäal. Als Behandlung der bösartigen Nasengeschwülste kommen nach Denker [23] nur die Radikaloperation der Stirnhöhle nach Moure oder Preysing sowie die Denkersche Operation der Kieferhöhle oder evtl. die Totalresektion des Oberkiefers mit nachfolgender Radiumbestrahlung in Frage. Doch möchte ich hierzu bemerken, daß die postoperative Radiumbestrahlung von vielen Seiten als unzweckmäßig, weil evtl. zu Rezidiven reizend, abgelehnt wird. Tobeck [24] erklärt das Vorkommen von Gliomen in der Nasenhöhle aus einer Zellabsprengung der Riechplakode in frühembryonaler Zeit durch abnorme Entwicklung der mittleren Muschel, d. h. durch Einschiebung derselben zwischen die Fila olfactoria und Lateralwärtsdrängung derselben. Moses [25] weist darauf hin, daß Perichondritis, Gumma, Tuberkulose, polypöse Lues, Skorbut und Rhinosklerom an der Nasenscheidewand Tumoren vortäuschen können. Mit der Umgebung verklebte und verwachsene Nasenpolypen, welche in den Nasenrachenraum hineingewachsen sind, werden nach Schmidt [26] leicht für Nasenrachenfibrome angesehen. Ist wegen chronischer Hypertrophie der Nasenmuscheln die Conchotomie notwendig geworden, empfiehlt Almeida [27], dieselbe submukös vorzunehmen, was den Vorzug der raschen Vernarbung, der Erhaltung der Konfiguration des Naseninnern sowie der Vermeidung von Synechien und abnormen Krusten für sich hat. Claus [28] macht darauf aufmerksam, daß auch bei und nach der im allgemeinen als ungefährlich angesehenen submukösen Septumresektion sehr unangenehme Komplikationen auftreten können, so Zystenbildung im Septum, postoperative Abszeßbildung am harten Gaumen, ja sogar lebensbedrohliches Haut- und Schleimhauterysipel. Lakow [29] steht auf dem Standpunkt, daß alle Komplikationen nach Nasenoperationen bedingt sind durch die Bakterienflora in der Nase. Reiner Kokkenbefund spricht gegen eine Komplikationsmöglichkeit, Kokken- und Bazillensymbiose läßt eine Komplikation möglich erscheinen.

Im Gebiet der **Laryngologie** ist zunächst Saarates [30] Arbeit über die adenoiden Vegetationen zu erwähnen. Die Spontanrückbildung der Adenoide beginnt mit dem 10.—14. Lebensjahr. Großstadtkinder zeigen im Gegensatz zu den Landkindern mehr den großförmigen Typ der Adenoide. Ueberstandene Masern oder Scharlach begünstigen nicht die Entstehung derselben. Fetissow [31] klassifiziert die Anginen nach dem pathologisch-anatomischen Befund nur in Angina catarrhalis sive parenchymatosa und Angina lacunaris. Die erstere ist gekennzeichnet durch Schwellung und Oedem des Parenchyms der Tonsillen, Austritt von Lympho- und Leukozyten durch die epitheliale Schicht ohne Beschädigung des Epithels und entzündliches Exsudat an der Oberfläche der Mandel. Bei der Angina lacunaris dagegen kommt es zu einer Zerstörung des Epithels, Geschwürsbildung und im Parenchym zum eitrigen Zerfall der Follikel. Zu dem Thema, wie der Allgemeinpraktiker sich bei der postanginösen akuten oder chronischen Sepsis verhalten soll, gibt Singer [32] folgende Anweisungen. Um die oft nicht ganz einfache Diagnose zu sichern, ist besonders auf die Lymphdrüsen zu achten, der Harn zu kontrollieren und evtl. eine Leukozytenzählung vorzunehmen. Besonders ist auf Schüttelfröste, Temperaturzacken, Milztumor, Schweiße, Prostration, multiforme Erytheme der Haut und gravierende Allgemeinerscheinungen zu fahnden. Das Herz ist mit Digitalis zu bearbeiten, rheumatische Erscheinungen mit Salizyl und kolloidalen Silberpräparaten zu bekämpfen. Für Gurgelungen werden als besonders wirksam Kresolgurgelungen (1—2:1000) empfohlen. Tonsillektomie empfiehlt der Verfasser nur bei nachgewiesenem Zusammenhang und warnt direkt vor derselben bei frischer oder nachschubverdächtiger Endokarditis. Gegenüber dieser abwartenden Therapie steht Kißling [33] und, wie ja schon in der vorigen Arbeit erwähnt, Claus auf dem Standpunkt, möglichst frühzeitigen, sofort nach dem ersten Schüttelfrost, operativen Vorgehens mit Tonsillektomie und Unterbindung der Vena jugularis. Zu einem noch anderen therapeutischen Ergebnis kommt Waldapfel [34] auf Grund eigener mikroskopischer Untersuchungen. Er fand zwar Thrombosierungen der Mandelvenen, jedoch keine Thrombose der Vena jugularis. Für den Sepsisherd hält er die Abszedierung in der Umgebung der Tonsille. Daher sind für ihn alle Eingriffe am Venensystem nur von sekundärer Bedeutung. Dagegen empfiehlt er Tonsillektomie, Eröffnung des parapharyngealen Raumes, evtl. präventive Mediastinotomie und Abdichtung des Mediastinums. Um die Blutungsgefahren der Tonsillektomie möglichst zu verringern, empfiehlt Krampitz [35] die Brücken zwischen Gaumen und Tonsille, welche man beim Vorziehen derselben deutlich sieht, mit der Klemme abzuquetschen und zu unterbinden. Der Mundsperrer muß vermieden werden, postoperativ stäubt er die Wunde mit Yxin ein. Als besondere Komplikationen nach Tonsillektomie beschreibt Laemmle [36] ein Erysipel, dessen Aetiologie er auf die Infektion durch die Mandelpfröpfe zurückführt und Reiter [37] eine Angina Ludovisi mit foudroyant verlaufender Sepsis. Für die Indikationsstellung zur Tonsillektomie sind Wirths [38] ausführliche Untersuchungen der Bakterienflora der Mandeln von großer Wichtigkeit. Nach seiner Meinung stellen die Tonsillen keine Immunisierungsorgane dar; auch nicht jede Tonsille mit pathogenen Keimen muß entfernt werden. Nur wenn z. B. bei Kranken mit unklaren Allgemeinerscheinungen sich in den anscheinend gesunden Tonsillen tiervirulente, hämolytische Streptokokken oder Pneumokokken finden, empfiehlt er die Tonsillektomie. Auf den Zusammenhang zwischen Plaut-Vincentscher Angina und Appendizitis macht Reuter [39] aufmerksam. Der Beweis wurde durch den Fund fusiformer Bakterien und Spirillen auch in der Appendix geliefert. Hrabowski [40] beschreibt eine Form der Angina mit atypischer Lymphozytämie, welche sie keinesfalls Monozytenangina genannt haben will. Es handelt sich um eine der Plaut-Vincentschen Angina ähnliche, protrahiert verlaufende Angina mit Schwellung der Lymphknoten und Milz und mononukleärom Blutbild, während echte Monozyten nur in verringerter Prozentzahl vorhanden sind. Wegen der starken lymphatischen Reaktion wird der Name lymphoidzellige Angina empfohlen. Bei Agranulozytose sah Korach [41] follikuläre Angina mit Zungengangrän, Zoltau [42] bei Lymphogranulomatose geschwüri-

gen Zerfall der Tonsille und der Zungenfollikel. Goerke [43] brachte durch Tonsillektomie eine Lymphogranulomatose zur Heilung, da die Tonsille der einzige Infektionsherd war. Auf eine besondere und nicht ganz seltene Art der Retropharyngealabszesse, nämlich auf die otogenen Ursprungs, möchte ich besonders aufmerksam machen, welche nach Missionznik [44] auf dem digastrico-stylo-pharyngealen Weg entstehen. Haymann [45] nimmt an, daß die Eiterung in peritubaren Zellen oder in der Pyramidenspitze entweder infolge Durchbruchs des Eiters zur Infiltration der Weichteile an der Schädelbasis, zur Senkung und retropharyngealen Abszessen führt oder dieselben durch Ausbreitung durch Knochenlücken an der Durchtrittsstelle der Gefäße und Nerven, oder auch durch direkten Durchbruch von der Pyramidenspitze zustande kommen. Gorny [46] macht darauf aufmerksam, daß Peritonsillärabszesse auch durch Fremdkörper in der Tonsille, z. B. Zahnbürstenborsten, Fischgräten etc. hervorgerufen werden können. Bernfeld [47] sah im Anschluß an Tonsillitiden, Pharyngitiden und Rhinitiden sekundäre Staphylitis-Uvulitis entstehen. In den akuten Fällen genügen desinfizierende Gurgelungen, bei den chronischen kommen außer Gurgelungen, Massagen und als letztes Mittel die Uvulektomie in Frage. Die kavernösen Hämangiome empfiehlt Oertel [48] soweit als möglich operativ zu entfernen. Auch Vivocollinjektionen in die Geschwulst und die Verwendung von Magnesiumpfeilen haben guten therapeutischen Erfolg. Unterberger [49] beschreibt eine Tuberkulose des Zahnfleisches in Form länglich-flacher Geschwüre des Zahnfleisches des Oberkiefers unter der Oberlippe mit sammetartigem, fleischroten Grunde. Dieselbe scheint als lymphogene Metastase nach einer Tuberkulose der Nase aufzufassen zu sein. Neuda [50] geht der Frage nach, wie die auffallende Blässe des weichen Gaumens bei Tuberkulose zu erklären ist und kommt zu folgendem Schluß: Die Veränderungen am weichen Gaumen haben stets einen Zusammenhang mit dem Darmzustand. So tritt bei Ulcus duodeni eine Hyperämie, bei Ikterus eine Gelbfärbung besonders in den Winkeln zu beiden Seiten der Raphe des weichen Gaumens auf. Bei Tuberkulose tritt sowohl am Darmschlauch wie am weichen Gaumen Fettarmut auf. Durch das Schwinden des polsternden Fettes am weichen Gaumen ist auch die zarte Struktur derselben zu erklären. Die Blässe ist als eine symptomatische Anämie, wie ebenfalls im Darme, zu deuten.

Zu Beginn der Besprechung der Kehlkopferkrankung möchte ich Uffenordes [51] Mahnung stellen, bei allen rezidivierenden entzündlichen Vorgängen im Larynx und den Bronchien stets an Nasennebenhöhlenentzündungen als Ursache zu denken. Durch erhöhte Reflexerregbarkeit begegnet man häufig großen Schwierigkeiten, Oeleinträufelungen in den Kehlkopf vorzunehmen. van Gilse [52] schlägt daher vor, dickflüssiges, warmes Oel zwischen Zäpfchen und Seitenwand ohne Berührung der Rachenwand bei ruhiger Atmung einzuspritzen, bei welcher Manipulation die Flüssigkeit von selbst in den Kehlkopf gelangt. Die Neuralgieen im Gebiete des Nervus laryngeus superior treten häufig bei Pharyngitis lateralis nach Tonsillektomie sowie bei Tonsillarpfröpfen auf. Hutter [53] empfiehlt zu ihrer Beseitigung Massage und Galvanisation der Druckpunkte, Einsprayen oder Pinseln von Novokainlösung oder alkoholischer Kokainlösung (Cocain muriatic. 1,0; Spirit. vini conc. 5,0) oder Injektion von außen von 1—2proz. Novokainlösung. Zur Therapie der Kehlkopftuberkulose empfiehlt Wotzilka [54] die Anwendung des Cemachschen Photostaten in Kombination mit der Galvanokaustik bei ausgedehnten Infiltraten oder ulzerösen Prozessen im Kehlkopf, wenn kein progredienter Lungenbefund und kein Fieber vorhanden ist. v. Tövölgyi [55] warnt davor, bei Kehlkopftuberkulose hustenstillende Mittel zu geben, da der Hustenreflex zur Beseitigung des bazillenhaltigen Sputums direkt vor Kehlkopfkomplikationen schützt. Nach Krysolgan oder Trifal sah Verf. niemals eine Besserung, Helio- und Strahlentherapie übten günstigen Einfluß aus. Zur Aufdeckung auch versteckter Kehlkopftuberkulose wird evtl. die Thyreotomie empfohlen. Boddin [56] gibt den Rat, bei selbst nicht charakteristischem Tonsillenbelag mit hoher Temperatur, wenn Stenoseerscheinungen von seiten des Kehlkopfes vorliegen, trotzdem an Diphtherie zu denken und Serum zu spritzen. Anderseits ist daran zu denken, daß Fremdkörper im Kehlkopf von geringer Temperaturerhöhung begleitet sein können. Der Thymusstridor, d. h. Stridor bei persistierender und vergrößerter Thymusdrüse, ist angeboren und zeigt sich in einem Röcheln, dem ein leises Zischen oder Giemen beigemischt ist. Er tritt vorzugsweise inspiratorisch auf, wird aber, sobald er sich verstärkt, auch exspiratorisch. Finkelstein [57] bemerkt hierzu, daß dieser typische Thymusstridor außerordentlich selten ist und auch nur denkbar ist, wenn außer der großen Thymus noch eine abnorme Weichheit der Trachea vorhanden ist. Er macht jedoch darauf aufmerksam, daß es noch eine große Anzahl anderer Stridorarten beim Säugling gibt, so durch Anomalien im Bereiche des Pharynx und Mundes, wie Angiome des Mundbodens, Makroglossie, adenoide Schwellungen im Verein mit Myxödem und mongoloider Idiotie, angeborenen Tumoren des Zungengrundes und Struma congenita. Von den im Kehlkopf entstehenden Stridorarten ist der Stridor congenitus benignus, der Schreistridor der Säuglinge sowie der Stridor bei Kehlkopftumoren wie Papillome, Laryngozelen etc. zu erwähnen. Ferner ist noch der zerebrale Stridor durch Hirnläsionen in den koordinierenden Gebieten und der durch solide oder zystische Oesophagustumoren oder Mediastinaltumoren bedingte Stridor zu erwähnen. Von dem erworbenen chronischen Stridor der Säuglinge ist als besonders wichtig der durch Tuberkulose der Bronchialdrüsen anzumerken, wobei es durch Kompression, Stauung, kollaterales Oedem und Schwartenbildung zur Stenose kommt. Haslinger [58] erwähnt noch in seiner großangelegten Uebersicht als Aetiologien der Stenosen des unteren Trachealabschnittes und der Bronchien bei Erwachsenen, Sklerom der tieferen Luftwege, Amyloidose, Soor und Verletzungsstenosen. Therapeutisch kommt für die Tumoren in erster Linie selbstverständlich das operative Vorgehen, für die sicheren Fälle von Thymusstridor Röntgen- oder Radiumbestrahlung zur Verkleinerung der Drüse in Frage. Zur Vermeidung von Stenosen im Oesophagus bei Laugenvergiftung empfiehlt Palcso [59], bereits am 3.—6. Tage die Magensonde oder die in warmem Wasser weichgemachte Bleisonde Nr. 32 täglich 5, später 15—30 Minuten liegen zu lassen. Erdelyi [60] führt als besondere Vorteile dieser Frühsondenbehandlung die Abkürzung der Behandlungszeit, die leichtere Ernährungsmöglichkeit schon während dieser, die Erhaltung des Lumens, die seltener werdende Nachoperation und daß, selbst wenn sich Narben gebildet haben, es wenigstens zu keinen Ausbuchtungen kommt. Die Oesophagoskopie ist wegen der Perforationsgefahr in der Frühzeit absolut kontraindiziert. Für geeignete, d. h. nicht zu ausgedehnte Fälle von Kehlkopfkarzinom empfiehlt Kahler [61] die erweiterte Thyreotomie mit Erhaltung der Larynxfunktion. Wenn die Radikaloperation verweigert wird, oder die Operation des Kehlkopfkarzinoms nicht radikal genug ausgeführt werden konnte, empfiehlt Veits [62] die Bestrahlung mit Thorium-X-Strahlen. Für die Behandlung der doppelseitigen Postikuslähmung lehnt Albrecht [63] die Durchschneidung des Rekurrens und Implantation von Knochenstücken zur Spreizung des Schildknorpels als unzuverlässige Methode ab. Er empfiehlt die Torsion des Aryknorpels nach Rethi mit submuköser Resektion eines Stimmbandes und gleichzeitiger Abtragung des Processus vocalis. Um eine persistierende Fistelstimme, welche eine habituelle übermäßige Dehnung der Stimmlippen durch die Schild-Ringknorpelmuskel darstellt, zu vermeiden, läßt Fröschels [64] in der Mutationszeit Atemübungen mit Schütteln des Unterkiefers nach den Seiten vornehmen. Aron [65] übt Kritik an der Verwendung der sehr teuren allergenfreien Zimmer bei Asthma und rät mehr zu den erfolgreicheren pneumatischen Kammern oder noch rationeller zu hygienisch einwandfreien Wohnungen. (Schluß folgt.)

Arbeitsmedizin *).

Berichterstatter: Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, bayer. Landesgewerbearzt in München.

VI.

Spezielle Berufshygiene. Krüger, Rostoski und Saupe: Gewerbehygienische und klinisch-röntgenologische Untersuchungen in der Dresdner Zigarettenindustrie. Zschr. klin. Med. 1928, Bd. 107, H. 3/4, S. 365—380. Untersucht wurden 111 Personen, darunter 82 Frauen. Ergebnisse: Ernährungszustand im ganzen gut, hygienische Einrichtungen entsprechend, verhältnismäßig häufig Katarrhe der Luftwege, öfter Tuberkulose als bei anderen Berufen, aber durchweg inaktive vernarbte, wenig ausgebreitete Prozesse, die vor der Berufsarbeit zurücklagen; keine Anhaltspunkte für begünstigende Wirkung der Tuberkulose. Keine ausgesprochene Pneumonokoniose. Neben dem Staub schädigt die einseitige Körperhaltung. Keine Beeinflussung des Genitalsystems und keine besonders häufigen Aborte. Verhältnismäßig häufig Verdauungsbeschwerden und funktionell-nervöse Symptome.

A. Burstein: Ueber die Bestimmung kleiner Mengen freien Nikotins in der Luft der Tabakindustrie. Gig. Trud. Jg. 6, Nr. 5, S. 3—16 u. Dtsch. Zusammenfassung 1928, S. 17 (russisch). Der Verf. beschreibt eine Methode zu Nikotinbestimmungen in der Luft von Tabakfabriken. Die Untersuchungen haben ergeben, daß Tabak auch ohne Erwärmung Nikotin an die Luft abgibt. Nikotin wird in Tabakfabriken auch in den tabakfreien Räumen gefunden. Die Nikotinisierung der Arbeiter durch Einatmung freien Nikotins kann erheblich sein und die Mengen, die durch Einatmung von Tabakstaub aufgenommen werden, übersteigen.

G. Schmich: Textilberufsgefahren und ihre Verhütung. Mschr. Unfallheilk. 1928, Jg. 35, Nr. 3, S. 78—83.

Beim Faulungsprozeß des Flachses Verunreinigung der Wasserläufe. Das Dörren ist gefährlich durch Funken und Rauchgase. Reichlicher Staub beim Schwingen, dem Entfernen der Holzteilchen. Ebenso Staubbildung bei der Vorbereitung der Baumwolle und besonders der Wolle. Beim Naßspinnen des Flachses widerlicher Geruch durch Durchnäßung der Arbeitskleidung. Beim Vorspinnen der Baumwolle sind die feinen Fasern abzusaugen. Räumliche Trennung der Vorbereitungsmaschinen der Spinnerei von den übrigen Arbeitsräumen wegen Feuersgefahr. Beim Weben soll der Transport der schweren Kettenbäume auf Wagen geschehen. Herausfliegende Webschützen bedingen Unfallgefahren. Der sog. Schiffchenkuß ist mehr unappetitlich als ansteckend. Absonderung der Schlichtmaschinen wegen der Wärmeentwicklung. Regelmäßiges feuchtes Reinigen der Räume ist notwendig. Bei der Herstellung der Bleichflüssigkeit können Chlorgasvergiftungen vorkommen, beim Färben

*) Die Herren Autoren werden um gefällige Uebersendung einschlägiger Literatur bzw. Sonderdrucke zur Besprechung gebeten.

Hautekzeme durch die Beizen. Die Uebersättigung der Luft mit Wasserdampf in Färbereien begünstigt rheumatische Erkrankungen. An Kalanderwalzen und Zentrifugen können leicht Unfälle durch Hineingreifen vorkommen.

Für die Hygiene der Gerberei ist der nachstehende Aufsatz von Bedeutung: Ueber die flüchtigen und gasartigen Stoffe, deren Bildung in den Gerbsäften durch die Mikroflora verursacht wird von L. Matz und P. Titow. Es sind im Moskauer Institut Untersuchungen über die Mikroflora der Gerbsäfte angestellt worden, die folgendes Resultat ergeben haben: a) Es ist die Anwesenheit von Amygdalin in Weide- und Tannenrinde erwiesen worden; unter Wirkung von Emulsin spaltet sich dasselbe, wobei Zyanwasserstoff entsteht. Aus der Mikroflora der Gerbsäfte sind einige Mikrobenarten isoliert worden, welche unter günstigen Bedingungen die Fähigkeit besitzen, das Amygdalin in starkem Maße zu spalten, wobei Zyanwasserstoff ausgeschieden wird. b) Es sind deutliche Spuren von Arsenverbindungen nachgewiesen worden und mehrere Mikrobenarten gezüchtet worden, welche die Fähigkeit besitzen, AsH_3 und Arsine zu bilden. c) Die durch die Mikroflora der Gerbsäfte hervorgerufenen Prozesse werden von Bildung mehrerer flüchtiger Stoffe begleitet (CO_2, H_2S, NH_3, Amine, HCN, AsH_3 u. a.); die Bildung derselben verläuft bei günstigen Bedingungen in höchst intensiver Weise. etc. etc. Gig. Trud. 1928, Nr. 10, S. 35.

R. Krug, Fr. Rothe und H. Wenzel: Das Tiefdruckverfahren unter besonderer Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung von Schädigungen bei seiner Verwendung. Mit 18 Abb. 30 Seiten. Verlag Jul. Springer, Berlin, 1929. Das Schriftchen enthält die Schilderung der technischen Enwicklung des Tiefdrucks, die Beschreibung der Maschinen, des Verfahrens, der Farben und Lösungsmittel. Als Farben eignen sich am besten die aus Teerfarbstoffen gewonnenen Farblacke; als Lösungsmittel werden Benzol, Toluol, Xylol, Schwerbenzin genommen. Daraus erwachsen als Nachteile brennbare und explosible Dämpfe; die genannten Stoffe wirken in flüssiger Form hautreizend, in Dampfform schleimhautreizend und narkotisch. Auch die Möglichkeit der chronischen Vergiftung ist gegeben. Außerdem finden sich im Handel noch Lösungsmittelgemische unter Phantasienamen, wie Bormylan, Zitza, Puroform, Perolin u. a. Im letzten Abschnitt werden eingehend die möglichen Bekämpfungs- und Schutzmaßnahmen erörtert.

L. Latysew: Berufserkrankungen der Gießer. Gig. Trud. Jg. 6, Nr. 5, S. 52—57 u. dtsch. Zusammenfassung S. 58, 1928 (russisch): Frühzeitige Atherosklerose der Gießer, Herzerweiterungen, Reizung der Vasokonstriktoren mit subikterischer Verfärbung und vermehrtem Stoffumsatz hängen mit der schweren Muskelarbeit und der Hitzewirkung zusammen. Der viele Staub und SO_2 begünstigen Katarrhe der oberen Luftwege und Emphysem.

E. Krüger und E. Saupe-Dresden: Gewerbehygienische und klinisch-röntgenologische Untersuchungen an Bäckern und Müllern. Im Vordergrund der gewerblichen Krankheitserscheinungen stehen die Lungenbefunde, die Gebißschäden, die rheumatoiden Erkrankungen und die statischen Deformitäten. In beiden genannten Betriebsarten hat die neuere Zeit mit ihren erhöhten Anforderungen und technischen Fortschritten entschieden Besserung gebracht. Med. Klinik 1928, 48. Ref. i. d. Wschr. 1929, 1, S. 36.

Einen Versuch vergleichender klinisch-statistischer Erforschung der Berufspathologie der Seildreher, Schlächter, Bierbrauer, Bäcker und Arbeiter, die mit Ursol zu tun haben, bringt der Band IV der Arbeiten des Petersburger Instituts zum Studium der Berufskrankheiten. Verlag des Petersburger Distrikts-Gesundheitsamtes 1929. Die Hauptschädlichkeit des Seildreherberufs steht mit dem Hanfstaube in Verbindung. Den Schwerpunkt der Lungenpathologie bei Seildrehern bildet die Tuberkulose (25 Proz.). Bezüglich des Muskelsystems ist für Seildreher das Uebergewicht der Kraft der linken Hand bezeichnend. Stark verbreitet ist auch die Deformation der Phalangengelenke im Sinne einer Beeinträchtigung der Fingerstreckung. — Bei den Schlächtern ist der Alkoholismus fast als Berufskrankheit anzusehen. In erster Reihe ist das Herz- und Gefäßsystem bei Schlächtern betroffen. Zu erwähnen ist auch die Häufigkeit von Paradentosen und Abschleifung der Zähne infolge Atrophie des Alveolarfortsatzes durch Zusammendrücken der Kinnladen bei angestrengter Muskelarbeit. — Im Pathologieprofil der Bierbrauer dominieren Leiden, die mit Alkoholismus in Verbindung stehen. Sie leiden oft an Gelenkrheumatismus. Ein unerwarteter Befund bei ihnen war die Entdeckung häufiger Dupuytrenscher Kontrakturen. — Bei den Bäckern stehen Skelettveränderungen im Vordergrund, in zweiter Linie die Bronchitiden. Bezeichnend für Bäcker ist die Zahnkaries der Vorderzähne. Ziemlich hoch ist auch die Zahl der Magen- und Darmstörungen. — Die Untersuchungsergebnisse bei Ursolarbeitern lassen sich dahin zusammenfassen: Ursol ist ein toxischer Stoff, dessen Wirkung sich nicht nur auf die Auslösung von Asthmaanfällen beschränkt. Mit Asthmaanfällen reagieren auf Ursol zu anaphylaktischem Schock prädisponierte Vagotoniker. Ursol wirkt außerdem auf die Konjunktiva, die Haut, die Schleimhaut des Zahnfleisches, auf die oberen Luftwege und die Schleimhaut der Bronchien. Eine tiefere Wirkung des Ursols auf Blut, Gefäßsystem und Nervensystem konnte nicht festgestellt werden.

M. J. Mirsky: Ueber den Zusammenhang der körperlichen Entwicklung der Multipel-Telephonistinnen mit ihrer Berufseignung. Es wurden untersucht Konstruktion der Arbeitseinrichtungen und Arbeitsbedingungen. Ferner wurden 200 Telephonistinnen im Alter von 20 bis 25 Jahren anthropometrisch gemessen. Einige anthropometrische Daten zeigten eine bestimmte Korrelation mit der Arbeitsschnelligkeit der Multipel-Telephonistinnen.

Hygiene und Gesundheitsgefahren der Werft- und Hafenarbeit und der Arbeit des Heizpersonals auf Schiffen. Von Oberarzt R. Rothfuchs, Dr. Barkow, L. Schwarz, nebst Beiträgen von K. Meyer-Brodnitz, M. Grotjahn, E. Reidel. 1928. (IV., 48 S. mit 8 Textabb.) gr. 8°. RM. 2.80. Schriften der Dtsch. Gesellsch. f. Gew.-Hyg.

Fr. Steiner: Einiges über Berufskrankheiten in der Land- und Forstwirtschaft. Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1929, Nr. 11. Verf. lenkt die Aufmerksamkeit besonders auf die Erkrankungen der Muskelfasern des untersten Drittels der Rückenmuskeln und deren Folgen; bespricht die Muskelkrankheiten, Pellagra, die Bergkrankheit der Anfänger in der Forstwirtschaft in Höhen von 900—1400 m, die Erkrankungen der Gärtner, besonders ihre beruflichen Hauterkrankungen durch Rhusarten, Primeln, Kakteen, Tuberosaarten, Bambusa, Jatrofa ureas u. a., das Arsenikessen der Landleute in Steiermark bezeichnet er als berufliche „Unart". In manchen Fällen wird Arsenik auch im Tabak geraucht. Die größte Dosis, die wohl je genommen wurde, ist 1,38 g grob gepulverten Arseniks. — Fr. Steiner: Ueber Verletzungen in der Land- und Forstwirtschaft. „Volksgesundheit" 1929, Jg. III, H. 5, S. 119—136. Die gräßlichsten Verletzungen in der Landwirtschaft verursacht die Arbeit mit Futterschneidmaschinen, weiterhin sind häufige Verletzungen: Dreschmaschinen-, Göpel-, Hufschlagunfälle, Stichverletzungen an den Fußsohlen, in die Muskeln, unter Finger und Zehennägel; Augenverletzungen; Sonnenstich und Blitzschlag etc. In der Forstwirtschaft entstehen die allermeisten Verletzungen durch Abrutschen der Hacke beim Entästen etc., durch „Abgellen" der Hacke (= Abprellen), das Auslassen der Sappine (ein Schmalhaken).

V. Wergunow: Einige Bemerkungen über die Schädlichkeit der Filzstiefelindustrie. Gig. Trud. 6, 82—88 u. dtsch. Zusammenfassung 89, 1928 (russisch). Die Filzstiefelfabrikation im Darnaulschen Gebiete in Sibirien war bis vor kurzem Hausindustrie. Neben hoher Feuchtigkeit der Luft, unbequemer Körperlage und starker Staubschädigung beim Abschleifen des Filzes waren vor allen Dingen Hautkrankheiten der Hände verbreitet, die durch Reibung der mit Schwefelsäure durchtränkten heißen Wolle hervorgerufen wurde. Die Rationalisierung der Arbeit durch Einführung von Waschmaschinen und mechanischer Oberflächenbearbeitung hat die Verhältnisse bedeutend gebessert. — Abbildungen.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv für pathologische Anatomie. Bd. 273, H. 2.

O. Bykowa-Petersburg: **Zur Frage der Systemretikulose.** (2. ther. Kl. u. path. Abt. Staatsinst. f. ärztl. Fortb.)

69jähr. Frau schwerkrank mit Erscheinungen von Herzdekompensation. Begonnen mit Halsschmerzen und erhöhter Temperatur. Bald große Schwäche, Atemnot und Oedeme der unteren Gliedmaßen. Nach etwa 6 Wochen Tod unter Erscheinungen zunehmender Herzschwäche. — Man kam zu dem Ergebnis, daß neben der akuten, als Grippe gedeuteten Erkrankung noch eine chronische seitens des ganzen blutbereitenden Apparats vorläge, die durch Vergrößerung der Milz und Lymphknoten sowie Blutveränderungen sich kundtat. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Systemwucherung des Retikulumgewebes und der St.Z. nicht nur in allen blutbereitenden Organen, sondern auch außerhalb dieser. Alle bisher veröffentlichten Fälle von Systemerkrankungen des R.E.S. können in zwei Gruppen geteilt werden: 1. Leukämische, 2. aleukämische Formen, die wieder chronisch oder akut verlaufen können. Je nach der Herkunft der pathologischen Zellen unterscheidet man: reine Endotheliosen, reine Retikulosen, Retikuloendotheliosen. Der hier beschriebene Fall nähert sich den reinen Retikulosen. Schilling hat als erster hervorgehoben, daß das R.E.S. als Ausgangsstelle einer Hyperplasie von leukämischem und aleukämischem Charakter in Frage kommt.

J. Barta und D. Görög-Fünfkirchen: **Splenomegalia haemolytica mit paroxysmaler Hämoglobinurie.** (Med. Kl. u. path. Inst.)

34jähr. Kranker. Unter dem rechten Rippenbogen heftige krampfartige Schmerzen, wobei der Harn dunkel wurde. Keine Gelbsucht. Blaß. Milz palpabel. Entlassung auf eigenen Wunsch. Nach einem Jahr heftige, von den Mahlzeiten unabhängige Schmerzen in der Magen- und Lebergegend, einmal schmerzhaftes Erbrechen. In der 4. Woche des Klinikaufenthaltes nach heftigen Schmerzen in der Lebergegend der Urin rot, fleischsaftähnlich. Oefters Klagen über Schmerzen in der Leber- und Milzgegend; bei diesen Gelegenheiten erhöhte sich die Temperatur mehrmals über 38°. Allmählich Zunahme der Gelbsucht. Rote Blutkörperchen 1 620 000, Hämoglobin 30 Proz. Milz überragte schließlich den Rippenbogen um 5 Querfinger. Entmilzung. Tod durch ausgedehnte Pfortaderthrombose bzw. die von dieser bewirkte Darmnekrose und Bauchfellentzündung.

J. M. Peisachowitsch-Ukraine: **Die Veränderungen in den endokrinen Drüsen bei der Bleivergiftung.** (Lab. f. Histopath. Ukr. Staatsinst. f. Arbeitsmed.)

Das im Blut kreisende Blei ruft eine Atrophie der Schilddrüse, eine Schwächung der Tätigkeit des chromaffinen Systems und Erlöschen der Samenbildung hervor.

E. Urbach und C. Wiethe-Wien: **Lipoidosis cutis et mucosae.** (Ohren- u. Hautkl.)

Auf Grund von 9 auf 4 Familien verteilten Fällen wird ein neues, durch Lipoidinfiltration der Haut und Schleimhaut gekennzeichnetes, mit gestörtem Fettstoffwechsel und latentem Diabetes verbundenes und als Lipoidosis cutis et mucosae bezeichnetes Krankheitsbild aufgestellt. Der Krankheitsverlauf ist ein chronisch-fortschreitender und kann durch Verengerung der Luftwege lebensbedrohend werden.

J. Baló-Szegedin: **Die Lipomatose der Bauchspeicheldrüse und deren Bezug zur allgemeinen Fettsucht.** (Inst. f. Hyg. u. Inst. f. path. Anat.)

Es erscheint als nachgewiesen, daß die Mehrleistung der Langerhansschen Inseln die sog. insuläre Fettsucht hervorruft.

Franz Windholz-Wien: **Ueber Thromben und Geschwülste des Herzens.** (Path. u. bakt. Inst. Krh. Rudolfst.)

Leiv Kreyberg-Oslo: **Ueber präkanzeröse Gefäßveränderungen.** (Anat. Inst.)

S. S. Wail-Moskau: **Zur Frage nach dem primären diffusen Endotheliom der weichen Hirnhaut.** (Path. Inst.)

30 Jahre alter Buchhalter. Zunehmende Kopfschmerzenanfälle, verbunden mit Bewußtlosigkeit, öfters Erbrechen. Allmähliche Erblindung und Entwicklung einer Geistesstörung vom Typus der Schizophrenie und Katatonie und Stereotypismus. Aufnahme in halbbewußtlosem Zustande. Es wurde die Diagnose „Epilepsie" gestellt und trepaniert. Im Anschluß daran Tod. Auch der grobanatomische Befund wies nicht auf eine Gewächsbildung hin. Erst die mikroskopische Untersuchung ergab ein einem Endotheliom entsprechendes Bild.

V. Lazarevic-Novi Sad (Jugoslawien): **Mehrfache Fehlbildungen bei hypoplastischer Anlage.**

J. Erdheim-Wien: **Medionecrosis aortae idiopathica.** (Path. Inst. Krh. d. Stadt.)

61 Jahre alte Frau. Die Beschwerden seitens des Herzfehlers, Atemnot und Herzklopfen gehen auf 4 Jahre zurück. Oedeme seit einem Jahr. Bettlägerig, abgemagert, verstopft. WaR. negativ. Beträchtliche Herzhypertrophie. Systolisches Geräusch an der Spitze. Radiologisch: Großes Aortenaneurysma, den rechten Herzrand bedeckend. Klinische Diagnose: Mesaortitis luica. Aneurysma ascendens. Insuffizienz der Aortenklappe. Tod durch Herztamponade nach Zerreißung der aufsteigenden Aorta. Kein Anhalt für Syphilis.

H. Nathan-Hamburg: **Primäre Aktinomykose des Magens.** (Path. Inst. d. allg. Krh.)

T. Nakanoin und H. Miura-Kobe (Japan): **Ueber die Selbstreinigung der menschlichen Scheide.** (Path. Abt. Prov.-Krh.)

Die Verfasser untersuchten die Beziehungen zwischen dem Glykogen der Scheidenwand, den Döderleinschen Bazillen, dem Säuregehalt des Scheidensaftes und der hormonalen Absonderung der Eierstöcke sowohl pathologisch-histologisch als auch chemisch. Die Milchsäure, welche durch die Döderleinschen Bazillen indirekt aus Glykogen in der Scheide gebildet wird, bewirkt Selbstreinigung der dem Eindringen verschiedener Keime ausgesetzten menschlichen Scheide. Die Menge des Glykogens in der Scheidenwand wird von den Eierstöcken beeinflußt. Im Postklimakterium sinkt daher die Menge des Glykogens in der Scheidenwand. Zugleich nimmt die Menge der Milchsäurebildung durch die Döderleinschen Bazillen ab. In gleichem Maße läßt das Selbstreinigungsvermögen der Scheide infolge Erniedrigung des Säuregehaltes nach.

H. O. Neumann-Marburg: **Die Hiluszellen des Eierstocks — Die „sympathikotropen Zellen" L. Bergers.** (Antwort auf L. Bergers Arbeit im Bd. 267, S. 433 dieses Archivs.) (Fr.Kl.)

Die „sympathikotropen Zellen" im Hilus ovarii — kurz die Hiluszellen — sind besondere Sympathikuselemente, die einmal paraganglionäre und einmal mehr innersekretorische Eigenschaften aufweisen.

H. Kalas-Concepcion (Chile): **Weitere Untersuchungen über die Ueberpflanzung getrockneter Eierstöcke.** (Phys. Inst.)

Z. Shiosawa-Kobe (Japan): **Ueber eine besondere Zellanhäufung im Gewebe der männlichen Geschlechtsorgane der Tiere.** (Path. Abt. Präf.-Krh.) Gerhard Zerbe-Gummersbach (Rhld.)

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bd. 38, H. 3.

Herbert Kausch-Mannheim: **Die Prostatahypertrophie.** (Path. Inst. d. städt. Kr.anstalten.)

Auf Grund von plastischen Rekonstruktionen von Schnittserien von Prostataknoten, die überall den Nachweis regulärer Drüsenstruktur und regulärer Ausführungsgänge ergab, kommt K. zu einer Ablehnung der Tumorbezeichnung für diese Knoten. Sie sind tatsächlich reguläre Hypertrophien der Drüsen; was die Ursache dieser Wucherungen betrifft, so vertritt K. die Anschauung seines Lehrers Löschke, daß es atherosklerotische Veränderungen der Außendrüse sind, die einen Funktionsreiz und damit einen Wachstumsreiz auf die besser mit Gefäßen versorgte Innendrüse abgeben.

Hugo Krayenbühl-Ziehlschlacht (Thurgau): **Beitrag zur Kenntnis der Ewingschen Knochensarkome (retikuläres myelogenes Sarkom der Siebbeinzellen).** (Path. Inst. u. otolaryng. Kl. Zürich.)

Der beschriebene Tumor ging von den Siebbeinzellen aus, drang in die Nasenhöhle und andrerseits durch die Lamina cribrosa in die Schädelhöhle vor und führte hier zur tödlichen Meningitis. Histologisch bestand er zum Teil aus differenziertem, zum Teil undifferenziertem retikulär gebautem sarkomatösem Gewebe und gehört so zu den in letzter Zeit unter dem Namen der „Ewingschen" Tumoren häufiger genannten Geschwülsten, die sich wohl aus undifferenzierten mesenchymalen Zellen, die sowohl sich im Sinne der Knochenmarkszellen als auch Retikuloendothelzellen und Adventitialzellen differenzieren können, ableiten läßt. Die Kenntnis dieser Ewingschen Geschwülste ist deshalb von praktischer Bedeutung, weil sie hohe Sensibilität gegen Röntgen- und Radiumstrahlen haben. Ihre Rezidive allerdings verhalten sich gegenüber diesen Strahlen refraktär.

F. A. Längst-München: **Stumpfe Penetrationsverletzung des Halswirbelkanals vom Rachen aus ohne Verletzung des Wirbelrohres.** (Path. Inst. Krh. r. d. Isar.)

Siehe diese Wochenschrift 1929, Nr. 34, S. 1406: Duerck.

Andreas Kovacs-Fünfkirchen: **Beiderseitige akute Nebennierenblutung bei Influenza.** (Path. Inst.)

Bei einem an Grippe verstorbenen 11 Monate alten Kind waren beide Nebennieren durch ausgedehnte Blutungen fast völlig zerstört: die Venen der Organe erwiesen sich als aufgefasert und ihre elastischen Fasern bröcklig. Es liegt hier offenbar eine Wirkung des Toxins vor.

Herbert Zschau-Dresden: **Beitrag zur Kenntnis der Cauda equina.** (Path. Inst. Stadtkrh. Johannstadt.)

Systematische Untersuchung der Cauda equina in 214 Fällen. In 11,21 Proz. derselben wurden als Nebenbefunde Tumoren vom Bau der Neurinome gefunden, sie traten meist solitär auf und waren absolut gutartig. Weiterhin wurde ein Fall von Fibromatose der Caudalnerven bei multiplen Haut- und Darmgeschwülsten gleicher Art gesehen, ferner wird Mitteilung gemacht von Ganglienzellbefunden, die im Verlauf der Caudalnerven eingeschaltet sind. Im Filum terminale kommen häufiger bindegewebige Anschwellungen vor.

Joachim Lehmann-Jena: **Ueber Hirnzystizerken.** (Path. Inst.)

Bei einem 49jähr. Mann, der seit 13 Jahren epileptiforme Anfälle hatte und in letzter Zeit über Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindelgefühl klagte, trat der Tod 11 Tage nach einer Enzephalographie auf. Die Sektion ergab neben zahlreichen teils sterilen teils lebensfähigen Blasen besonders der subkortikalen Schichten der Hirnrinde eine wohl durch die Enzephalographie geplatzte Blase des 4. Ventrikels, deren Finne sich in das Ventrikelependym eingebohrt hatte.

Ladislaus Buday-Pest: **Statistisches über Endokarditiden und Klappenfehler.** (1. Path. Inst. u. 4. Med. Kl.)

Aus der Statistik, die sich auf Sektionsmaterial aufbaut, geht die starke Zunahme der Endocarditis lenta in der Nachkriegszeit, ferner ebenfalls die Häufung der luischen Klappenveränderungen hervor.

Erich Reinstorff-Hamburg: **Ein Beitrag zur Kenntnis der atypischen Lymphogranulomatose.** (Path. Inst. Krh. St. Georg.)

Eigenartige Fälle von Lymphogranulomatose, die sehr starke Reaktionen des retikuloendothelialen Apparates aufwiesen, sich auch im klinischen Bild eigenartig verhielten. So führte der eine zur tödlichen Blutung durch Einbruch granulomatöser Massen aus periaortischen Lymphdrüsen und Milz in den Magen und hier zur Arrosion eines Gefäßes.

Stefan Blasek-Pest: **Ueber idiopathische Schrumpfung der Nebennieren und die bei ihr beobachteten Veränderungen an anderen innersekretorischen Drüsen.** (Path. Inst. Krh. München-Schwabing.)

50 Jahre alte Frau, zunehmende Bräunung der Haut, zunehmende Müdigkeit, starke Abmagerung. Die Sektion ergab statt der erwarteten tuberkulösen Verkäsung der Nebennieren fast totalen Schwund beider Organe, daneben Vergrößerung einer Parathyreoidea und Vergrößerung der Hypophyse. Mikroskopisch ergaben die Nebennieren eine elektive Rindenzerstörung mit intakter Marksubstanz. Als Ursache wird toxische Schädigung angesehen. Die Hypophyse zeigte Entgranulierung und vakuoläre Degeneration der basophilen Zellen. Wahrscheinlich sind auch diese Veränderungen Folgen der Nebenniereninsuffizienz.

P. W. Speschilow: **Ueber den Bau der künstlichen Granulome der Kriegszeit.**

Künstliche Granulome wurden meist zum Zweck der Kriegsdienstbefreiung meist durch Injektion ölhaltiger Stoffe hervorgerufen. In Betracht kamen unter anderen Sonnenblumenöl, Olivenöl. Die Größe der künstlichen Geschwülste schwankt zwischen Haselnußbis Kleinkindskopsgröße. Ihr Sitz war am häufigsten in der Nähe des Fußgelenkes, dann des Kniegelenkes, des Hand- und Ellbogengelenkes. Histologisch ergaben diese Pseudogeschwülste das Bild des „Paraffinoms". Oberndorfer-München.

Zeitschrift für Tuberkulose. Bd. 54, H. 5—7.

H. 5. H. Fecht-Lippspringe: **Tuberkulosebehandlung mit dem neuen Tuberkuloseserum Thanatophthisin.** (Heilst. d. Vinzentinerinnen u. Heilst. Marienstift L. Sanat. Schlierberg, Freiburg i. B.)

Thanatophthisin ist ein durch mehrere Tierpassagen gegangenes phenolisiertes Serum von Pferden, die etwa ein Jahr lang mit einer Mischung aus dem Extrakt von steril entnommenem, entkeimtem Käse

der Organe von spontan an Tuberkulose erkrankten Rindern und den wasserlöslichen Rückständen des Ausgangsmaterials in steigenden Dosen bis zum ganz reaktionslosen Vertragen der Injektionen behandelt wurden. — Es wird über 228 Fälle, darunter 216 von Lungentuberkulose berichtet, und zwar unter ausführlicher Mitteilung von Krankengeschichten mit Röntgenserien. Klinische Heilung wird in 26,9 Proz., Besserung in 31,9 Proz. angenommen, vor allem bei produktiv-zirrhotischen Phthisen mit und ohne Kavernen und bei Sekundärinfiltraten. (Die der Arbeit angefügte Literaturübersicht ist derartig unvollständig, wie es die Schriftleitung einer guten Zeitschrift m. E. nicht durchgehen lassen dürfte. Bei keiner Arbeit ist die Seitenzahl angegeben, bei manchen fehlt sogar die Angabe von Band oder Jahrgang!)

Fritz Keßler-Wien: **Blutdruck und Tonus der Arterienwand bei chronischer Lungentuberkulose.** (1. med. Abt. Wien. allg. Krh.)

Wenn auch bei unkomplizierter chronischer Lungentuberkulose der Blutdruck im allgemeinen niedrig ist, so kommt es doch vor, daß der hohe Blutdruck in beträchtlicher Höhe fortbestehen bleibt. Schwankungen im tastbaren Tonus wurden namentlich bei Hämoptysen beobachtet.

M. Friesleben-Beelitz-Heilstätten: **Die Bekämpfung der Knochen- und Gelenktuberkulose.**

Knochen- und Gelenktuberkulose kommt hauptsächlich bei Kindern aus Familien der armen Bevölkerungsschichten mit ansteckungsfähigen Lungentuberkulosen vor. Sie führt in 15 Proz. zur Verkrüppelung, Rachitis in 9,5 Proz. Der Ausbau der Lungenfürsorge in Tuberkulosefürsorge, der Lungenheilstätten zu Tuberkulosekrankenhäusern ist erforderlich.

Jenö Kollarits-Pest-Davos: **Zur Fürsorge für tuberkulöse Hochschulstudenten und Prophylaktiker. Nationale Aufgaben. Weltaufgabe.**

Es wird angeregt, daß jedes Land mit günstigem Klima auf eigenem Gebiet ein Hochschulstudentensanatorium für die wirklich Kranken errichte, und daß in einem klimatisch günstigen Ort, am besten Davos, eine mehrstaatliche Hochschule für Leichtkranke errichtet werde.

Vladas Kairiukschtis-Kowno: **Einige Besonderheiten der Lungentuberkulose bei Stadt- und Landbewohnern. — Theorie des Infektionsmodus der Lungentuberkulose vom Standpunkt bemerkter Tatsachen. — Gesetzmäßigkeit in der Lokalisation von Lungenkrankheiten im allgemeinen.**

Das bei der Stadtbevölkerung häufigere Befallensein der rechten Lunge kommt bei der Landbevölkerung nicht in dem Maße vor. Verf. glaubt, daß bei den unsauberen Bauern die Infektionsgelegenheit durch den Mund öfter vorhanden sei und daß die Bazillen dann durch den Ductus thoracicus in die linke Lunge gelangten. Die bronchogene und hämatogene Infektion tritt häufiger rechts und in den mittleren und unteren Lungenteilen auf.

H. 6. Georg Grundner-St. Blasien: **Aktive Kavernentherapie.** (Sanat.)

Bericht über 154 Kavernenfälle des Jahres 1928, von denen 73 Proz. als klinisch geheilt entlassen werden konnten. Die Behandlung bestand in Röntgenbestrahlung, Pneumothorax mit Strangdurchtrennung, Phrenikotomie, Thorakoplastik oder einer Kombination dieser Methoden.

M. Bracher-Dortmund: **Beitrag zur Wirkung des Seeklimas auf Knochen- und Gelenktuberkulose.** (Kinderheilst. Seehosp. Kaiserin Friedrich, Norderney.)

Aus äußeren Gründen fehlte bei den beobachteten Kindern die Einwirkung von Wind, Sonne und Seebädern. So war es möglich, teils wenig beachtete, teils unbekannte Klimafaktoren zu studieren. Auf Grund von S.R. und Hämogramm werden mehrere Reaktionsformen aufgestellt. Das Seeklima bewirkt eine „Aktivierung" chronisch entzündlicher Prozesse unter gleichzeitiger Besserung der biologischen Abwehrkraft des Körpers, der sog. „Erholung".

O. L. E. de Raadt-Oegsgeest (Holland): **Das Ernährungsproblem in der Bekämpfung der Lepra und Tuberkulose.**

Durch Phenolbehandlung (täglich 250 mg Phenolum cryst. in Lebertran gelöst) wird eine auffallend günstige Wirkung erzielt.

Alice Breitschu-Köln: **Erfolgsprüfung der Sputumdesinfektion (Alkalysol, Sputamin, Tusputol, Sagrotom, Phenol) durch Tuberkelbazillenzüchtung.** (Hyg. Inst.)

Das T.B.-Kulturverfahren nach Hohn wird als für die Desinfektionserfolgsprüfung geeignet angesehen. Bei 3 Auswurfproben, denen die doppelte Menge 6proz. Sputaminlösung zugesetzt war, konnte zweimal, nach 4, bzw. nach 6 Stunden, noch lebende T.B. nachgewiesen werden. Auch die 4 Stunden lange Einwirkung von 5proz. Tusputol konnte in 2 Proben die T.B. nicht restlos abtöten.

Oertel-Chemnitz: **Die Mitwirkung der Tuberkulosekranken im Kampf gegen die Tuberkulose.**

Georg Apitz: **Erwiderung zu Rubinstein: Ueber amphorisch-metallische Phänomene beim geschlossenen Pneumothorax.** (Tub.Heilst. Amsee b. Waren, Meckl.)

Die Phänomene werden durch zarte Stränge von der Lunge zur Thoraxwand erzeugt.

H. Deist: **Tuberkulosekrankenhäuser. Entgegnung auf: Tuberkulosekrankenhäuser von K. Henius in dieser Zschr. Bd. 53, H. 3.**

Die von H. angegebenen Zahlen stimmen nicht. Die Trennung von Leicht- und Schwerkranken ist schwer durchführbar, würde auch die Tuberkulosekrankenhäuser zu Sterbehäusern machen.

K. Henius: **Erwiderung auf Deist: „Tuberkulosekrankenhäuser".**

Hinweis auf die jetzige schlechte Organisation, wobei an einer Stelle Betten leer stehen, an einer anderen die Kranken 6—8 Wochen auf die Einberufung warten müssen.

H. 7. Helm: **Bericht der Verhandlungen der deutschen Tuberkulosekonferenz. Bad Pyrmont, 23. und 24. Mai 1929.**

F. Redeker: **Kurzer Bericht über die Tagung der Arbeitsgemeinschaft der Lungenheilanstalts- und Tuberkulosefürsorgeärzte in Bad Pyrmont.** (Vgl. Münch. med. Wschr. 1929, S. 1145.)

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 218, H. 1—6.

A. Läwen und E. König-Königsberg: **Untersuchungen über die Rolle der Venen bei der Weiterleitung pyämischer Prozesse.** (Ch. Kl.)

Die Untersuchungen sollten zunächst darüber Aufschluß geben, ob Staphylo- und Streptokokken, die mit geeigneter Versuchsanordnung an die Außenwand peripherer Venen gebracht waren, durch die Wand der Venen ins strömende Blut gelangen konnten, auch nach einer Einwirkungsdauer von 47 Stunden ließen sich nie Kokken im strömenden Blut nachweisen, da es stets zur Venenthrombose kam. Ferner beschäftigte sich L. mit der Frage, ob Giftlösungen durch die Venenwand ins strömende Blut diffundieren können. Bei Benutzung einer wäßrigen Strychninlösung, die über 1 Stunde auf die Venenwand einwirkte, gelang es stets, die Diffusion des Giftes durch die Venenwand zu erzielen und den Uebergang an der typischen Strychninwirkung zu erkennen. Durch Unterbindung der abführenden Hauptvenen war die Geschwindigkeit der Resorption nicht zu beeinflussen. Forderung der Frühoperation bei pyämischen Prozessen zur Feststellung des Infektionsweges (endophlebitisch, periphlebitisch). Bei endophlebitischer Ausbreitung frühzeitige Unterbindung der Hauptvene, bei periphlebitischer Tamponade der großen, die Vene umgebenden Bindegewebsräume.

Ernst Melzner-Königsberg: **Ueber Entstehung und Bedeutung der sekundären Thrombose bei der arteriellen Embolie.** (Ch. Kl.)

Im Tierversuch zeigte sich, daß bei einer arteriellen Embolie eine sekundäre Thrombose auftritt 1. bei erheblicher Verlangsamung des Blutstromes, die so weit gehen kann, daß der Blutdruck unter 15 mm Hg liegt; 2. infolge der Veränderungen der Blutbeschaffenheit im abgesperrten Gefäß; 3. infolge des Freiwerdens von Gerinnungsfermenten aus dem Abscheidungsthrombus. Die Versuche zeigten ferner, daß durch die sekundäre Thrombose die Gefahr der Gangrän nicht erhöht wird. Wird der Embolus nicht rechtzeitig entfernt, tritt unter allen Umständen Gangrän ein, gleichgültig, ob eine sekundäre Thrombose sich entwickelt hat oder nicht. Die Ursache für eine erneute Thrombenbildung nach Embolektomie liegt in einer Schädigung der Gefäßwand. Folgt ein klinischer Teil: Insgesamt wurden 108 Embolektomien (3 eigene Fälle) vorgenommen, 47 Fälle wurden geheilt. Am günstigsten sind die Zahlen für die Armgefäße: 65 Proz. Operationserfolge, am ungünstigsten ist die Aortenbifurkation mit nur 15 Proz. Heilungen, Iliaca communis mit 38,5 Proz., Iliaca axt. femoralis und Poplitea 44 Proz. Heilungen. Günstiger Ausgang ist bei der Operation in den ersten 10 Stunden zu erwarten.

Karl H. Erb-Königsberg: **Experimentelle Untersuchungen zur „Erzeugung von Immunität durch das Glüheisen" nach Bier.** (Ch. Kl.)

Zunächst werden 6 Fälle der Läwenschen Klinik mitgeteilt, in denen durch Brennen am Ort der Wahl mit dem Hadenfeldtschen Brenner nach Bier eine ausgesprochene „Umstimmung" im guten Sinne beobachtet wurde, die Fälle — putride Allgemeininfektionen, Endocarditis lenta — wurden z. T. geheilt. Es wurde dann bei Kaninchen subkutan gebrannt, anatomisch kommt es zur Ausbildung einer starken exsudativen aseptischen Entzündung, die Normalagglutinine steigen an, die Kurve erreicht nach 14 Tagen ihren Höhepunkt und hält durchschnittlich 6 Wochen an. Auch im Reagenzglas zeigt sich eine Steigerung der bakteriziden Kraft des Serums, die 9 Wochen anhält. Dadurch wird die Ansicht Biers von einer Immunitätserzeugung durch das Brennen bestätigt. Endlich wurden an subkutan gebrannten Tieren künstliche Hautinfektionen mit Mäusetyphusbazillen gesetzt; erfolgte die Infektion 3 bis 6 Wochen nach der Kauterisation, so überstanden die Versuchstiere die Infektion, während die Kontrollen starben.

Max Biebl-Königsberg: **Die Autointoxikation durch die Phenol-Indolkörper. Erster Teil: Neue Systematik der bisherigen Kenntnisse über den Phenol-Indolstoffwechsel. Zweiter Teil: Eigene experimentelle und klinische Untersuchungen, speziell über die Bedeutung der Phenol-Indolkörper beim Ileus und für die Aetiologie der genuinen Hypertonie.** (Ch. Kl.)

Unter Ausnutzung aller bisherigen Kenntnisse und unter Verwertung mehrjähriger eigener Erfahrungen über den Phenol-Indol-Stoffwechsel wird eine neue Systematik dieses Stoffwechsels ausgebaut, die seine große Vielseitigkeit und Kompliziertheit dartut. Die große Bedeutung liegt auf dem Gebiete des latenten Phenol-Indol-Geschehens des Organismus, während die manifeste Phenol-Indolintoxikation praktisch keine besondere Rolle spielt. Beim Darmverschluß haben die Phenol-Indolstoffe keine ausschlaggebende Bedeutung. Verf. konnte bei Tieren durch fortlaufende kleindosierte Phenol-Indolfütterungen eine funktionelle Hypertonie erzeugen, die als Spiegelbild der menschlichen genuinen Hypertonie betrachtet

werden kann. Es wird die Hypothese aufgestellt, daß die menschliche genuine Hypertonie und Arteriosklerose auf einer gemeinsamen Störung des Phenol-Indolstoffwechsels beruhen, also Autointoxikationserkrankungen darstellen.

A. Läwen-Königsberg: **Zur Pathologie und operativen Behandlung chronischer Kniegelenkserkrankungen.** (Ch. Kl.)

1. 14jähriger Kranker, schnellendes Knie im Anschluß an eine Fußballspielverletzung, es findet sich eine habituelle Luxation des äußeren Meniskus, der erfolgreich entfernt wird. 2. Die patellare Chondropathie (Läwen) hat mit der Osteochondritis dissecans nichts zu tun; kommt eine traumatische Entstehung nicht in Frage, so spielen vielleicht innersekretorische Störungen, wie auch bei der A. def., eine Rolle; auf die Dauerheilung durch Entfernung des kranken Kniebeinknorpels wird hingewiesen. 3. 19jähriger mit Osteochondritis dissecans am Condylus lat. beider Kniegelenke, die eine Seite wurde erfolgreich operiert. Aetiologisch spielt das Trauma wohl keine Rolle, Gefäßschädigungen im Sinne von Axhausen sind wahrscheinlich. 4. Synovitis chronica simplex bei einer 15jährigen mit Verdacht auf Tuberkulose, die Arthrotomie klärt das Bild. 5. Mehrere Fälle von Gelenklues, hier ergab die Probeexzision aus der Synovialmembran keine spezifischen Veränderungen. Andere Fälle wurden mit Neosalvarsan-Spirobismol erfolgreich behandelt. 6. Mehrere Fälle von „Lipoma arborescens" des Kniegelenks. 7. Ein Fall von Patella bipartita, der wegen einer chronischen Synovitis operiert wurde. 8. Ein Fall mit traumatischer Aussprengung eines patellaren Knorpelstücks unter dem Bilde der patellaren Chronopathie. Wichtig ist in jedem Falle von dunkler Kniegelenkserkrankung, die probatorische Arthotomie zu machen, die zuweilen überraschende Aufklärungen gibt.

W. Müller-Königsberg: **Ueber Arachnodaktylie und arachnodaktylieähnliche Degenerationsformen.** (Ch. Kl.)

Fünf Beobachtungen dieses eigenartigen Krankheitsbildes; wie Verf. hervorhebt, ist die Kombination verschiedenster Abartungen wesentlich; larvierte Arachnodaktyliesymptome sind häufiger. Das Krankheitsbild gehört in die Gruppe der Degenerationstypen.

R. Hundsdörfer-Königsberg: **Trauma und Diabetes. Zuckerstoffwechsel bei Frakturen.** (Ch. Kl.)

Bei Frakturen und Schädelverletzungen sind mit Mikromethodik Unregelmäßigkeiten im Ablauf der hyperglykämischen Reaktion nachweisbar, ohne daß im Urin vor oder nach der Belastungsprobe Zucker erscheint. Worauf diese Störungen zurückzuführen sind (Pankreasschädigung, Störung des Säurebasenhaushalts, Reizwirkung des Sympathikus) muß noch geklärt werden.

H. G. Zwerg-Königsberg: **Ueber die organspezifische wachstumsfördernde Wirkung homoioplastischer Epithelkörperchentransplantation.** (Ch. Kl.)

Die homoioplastische Epithelkörperchentransplantation übt einen starken wachstumsfördernden Reiz auf das im Empfänger zurückgebliebene Nebenschilddrüsengewebe aus, so daß eine Größenzunahme weit über das Doppelte des Normalen erfolgt. Der Wachstumsreiz wird durch einen Zerfall des Transplantates und die dabei erfolgende Bildung von Abbaustoffen, die organspezifisch sind, hervorgerufen. Wirkung auf die Tetanie des Menschen ist nur dann zu erwarten, wenn noch Reste der Epithelkörperchen vorhanden sind. Aehnlich sind die Wirkungen der Hodenverpflanzungen nach Woronow zu erklären.

Max Biebl-Königsberg: **Eine experimentelle Bindegewebsstudie am Retikuloendothel der Leber.** (Ch. Kl.)

Mit der Methode der Autotransplantation in der Leber bei der Ratte ließ sich feststellen, daß das Retikuloendothel der Leber bedingt befähigt ist, Bindegewebe zu bilden. Dabei ist der Histiozyt immer das verbindende Glied zwischen Retikuloendothelzelle und den Fibroblasten bzw. Fibrozyten. Verf. folgert, daß die Bindegewebsproduktion allgemein eine rein fibroblastische und eine rein histiozytäre Komponente hat, die beide fließend miteinander verbunden sind. Manchmal tritt bei der Wundvernarbung oder bei besonderen Krankheitszuständen die eine der beiden Komponenten besonders stark hervor. Die Charakteristika der histiozytären Komponente sind rasche Reaktion, wenig Produktion, rasches Abklingen mit Wegfall des Reizes (klinisch bei der aseptischen Bierschen Kauterisation, wie bei der Läwenschen Eigenblutumspritzung maligner Furunkel). Bei der fibroblastischen Komponente: trägere Reaktion, stärkere Produktivität und längeres Nachschwingen der provozierten Reaktion. Funktionell höher steht die histiozytäre Reaktion.

Sigurd Frey-Königsberg: **Experimenteller Beitrag zur Entstehung der akuten und chronischen Entzündungen des Nebenhodens und Hodens.** (Ch. Kl.)

Der in situ befindliche und auch der überlebende Samenleiter des Kaninchens führten spontane Bewegungen irgendwelcher Art nicht aus. Samenleiterbewegungen können durch bestimmte Reize regelmäßig hervorgerufen werden: elektrische Reize, pharmakologische Reize. Immer kommt es dabei zu longitudinalen Kontraktionen und gleichzeitig an entsprechender Stelle zu einer zirkulären Kontraktion, die wesentlich schwächer ist. Mechanische, chemische, thermische Reize sind wirkungslos, auch Pilokarpin und Physostigmin wirken nicht. Die Bewegungen sind stets urethralwärts gerichtet, niemals hodenwärts. Samenleiterbewegungen können für die Entstehung einer Epididymitis bzw. Orchitis nicht verantwortlich gemacht werden.

Sigurd Frey-Königsberg: **Der Tod des Menschen in seinen Beziehungen zu den Tages- und Jahreszeiten.** (Ch. Kl.)

An Hand von 600 postoperativen Todesfällen wird gezeigt, daß die Mortalität in den Abend-, Nacht- und Morgenstunden eine wesentlich höhere ist als in den Tagesstunden; die Sterblichkeitsziffer von 6—18 Uhr verhält sich zu der von 18—6 Uhr wie 1:1,7. Die Mortalität in den einzelnen Monaten und Jahreszeiten ist im wesentlichen dieselbe.

E. König-Königsberg: **Ueber homolaterale Hemiplegie bei Meningenverletzung.** (Ch. Kl.)

Sie entsteht durch ein intrakranielles Hämatom bei Meningeaverletzung wahrscheinlich durch Pressung der dem Hämatom entgegengesetzten Seite von innen gegen den Schädel. Findet sich bei einwandfreiem Krankheitsbild auf der vermuteten Seite kein Hämatom, so muß die Trepanation der anderen Seite angeschlossen werden.

E. König und G. Panning-Königsberg: **Zur Röntgenbestrahlung der Plexus chorioidei.**

Die Schädeltiefenbestrahlungen führen an den Plexus chorioidei keine wesentlichen histologischen Veränderungen herbei.

Kurtzahn-Königsberg: **Zum plastischen Ersatz der Oberlippe und zur Korrektur ihrer Form.** (Ch. Kl.)

In der ersten Sitzung wurden zwei seitlich gestielte Lappen unter Opferung von bogenförmig begrenzten Dreiecken aus dem oberen Teil der Nasolabialfalte aus der Oberlippe gebildet, die Lappen werden durch Loslösen der Wange bis an den Jochbogen heran beweglich gemacht und lassen sich nun als Oberlippe vereinigen. In der zweiten Sitzung wird der verkleinerte Mund durch Einkerben der seitlichen Mundwinkel vergrößert und die zu lange Oberlippe etwas verkürzt. Einzelheiten im Original.

Scheppolat-Königsberg: **Ueber die Häufigkeit von Scharlacherkrankungen nach Gaumenspaltenoperationen.** (Ch. Kl.)

Kinder, die einer Gaumenspaltenoperation unterzogen sind und noch keinen Scharlach überstanden haben, sind bei Ausbruch einer Epidemie besonders gefährdet. Nur solche Kranke werden vom Scharlach befallen, in deren Rachenabstrich sich hämolytische Streptokokken nachweisen lassen.

E. Grube-Königsberg: **Experimentelle Untersuchungen über die Verteilung von Flüssigkeiten in der Bauchhöhle.** (Ch. Kl.)

Flüssigkeiten von mittlerem Gewicht verteilen sich in der Bauchhöhle unabhängig von der Schwere und Lagerung. Flüssigkeiten von hohem Gewicht suchen die abhängigen Teile der Bauchhöhle auf; ihre Verteilung ist also von der Körperhaltung abhängig, während Exsudate und Eiter sich verhalten wie Flüssigkeiten von mittlerem Gewicht, also von der Körperhaltung unabhängig sind. Wir können also auch bei der Operation der freien Peritonitis von der Beckenhochlagerung Gebrauch machen und brauchen in der Nachbehandlung der Peritonitis dem Körper nicht die Rehn-Fowlersche Lage aufzuzwingen.

E. König-Königsberg: **Die sog. Büschelbildung im menschlichen Nerven-Röntgenbilde.** (Ch. Kl.)

Diese Verschattungen im Pyelogramm können sowohl durch Uebertritt des Kontrastmittels in die Harnkanälchen als auch als pyelovenöser Uebertritt zustandekommen. Beispiele für beide Formen.

Walther Müller-Königsberg: **Ueber den negativen Luftdruck im Gelenkraum.** (Ch. Kl.)

Die Messung des atmosphärischen Drucks in normalen lebenden Gelenken ergibt stets einen gewissen Unterdruck von mehreren Zentimetern Wassersäule, der als physiologischer Zustand angesprochen werden kann. Erst größere Exsudatmassen führen zum Ueberdruck.

Kurtzahn-Königsberg: **Spontanfraktur bei seniler Osteomalazie.** (Ch. Kl.)

Es handelt sich um eine Spontanfraktur des Oberschenkels, die durch Vigantol günstig beeinflußt wurde. Wenn auch Verf. nicht mit Sicherheit den Vigantoleffekt anerkennt, so rät er doch bei ähnlichen Fällen zu einem Versuch mit einer Vitaminbehandlung.

Walther Müller-Königsberg: **Zur Technik der Zusammensetzung von Skelettabschnitten nach Form.** (Ch. Kl.)

Auf die besondere Eignung des Kirschnerschen Drahtbohrers für die Aufstellung von Skelettabschnitten wird hingewiesen.

Kurtzahn-Königsberg: **Ueber die Behandlung des eingewachsenen Nagels.** (Ch. Kl.)

Der eingewachsene Nagelteil wird mittels Türflügelschnitts entfernt, der Eingriff schont den nur sekundär erkrankten Falz, geht unter Leitung des Auges vor sich und bietet daher volle Gewähr für Radikalität. H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 41.

G. Lotheißen-Wien: **Lungenembolie und Sauerstoffatmung.** (Kaiser-Franz-Josef-Spit.)

Empfehlung der Sauerstoffatmung auf Grund der Beobachtung, daß ein Kranker, so oft man mit der Zufuhr reinen Sauerstoffs aufhören wollte, rasch wieder verfiel, blau und pulslos wurde, bis er sich schließlich nach über 72 Stunden fortgesetzter, ununterbrochener Sauerstoffatmung doch wieder erholte.

Carl Ritter-Düsseldorf: **Zur Frage der Endergebnisse bei Fasziendeckung der Amputationsstümpfe.** (Ev. Krh.)

Bei einem Kranken, bei dem der Amputationsstumpf mit Faszie bedeckt worden war, zeigte sich gelegentlich einer wegen Exostosen vorgenommenen Reamputation, daß der Faszienstreifen in fibrösen Knochen umgewandelt war.

Hans Hellner-Münster (Westf.): **Eisenharte Struma.** (Ch. Kl.) Kasuistische Mitteilung.

E. Vertàn-Fünfkirchen: **Ueber die Verwendung von Borsäure als Antiseptikum in der Chirurgie.** (Univ.Kindkl.)

Empfehlung der Borsäure zur Behandlung infizierter Wunden wegen ihrer bakteriziden, hyperämisierenden und zu vermehrter Transsudation anregenden Wirkung.

H. Bock-Köln: **Zur Behandlung des akut profus blutenden Magengeschwürs.** (Ev. Krh.)

Verf. empfiehlt, im Anschluß an eine Bluttransfusion sofort zu operieren und zwar möglichst in örtlicher Betäubung.

H. Ackermann-Halle a. S.: **Ein Fall von Fremdkörperperforation im Bruchdarm.** (Chir. Kl.)

Mitteilung eines Falles, in dem eine Einklemmung eines Knochenstückes im Bruchdarm vorlag. Das Knochenstück war zwei Tage vor der Operation bei Essen von Schweinerippchen verschluckt worden.

W. Kühnau-Breslau: **Tödliche Embolie nach Krampfaderverödung durch intravenöse Injektion.** (Augusta-Hosp.)

Bei einem vorher gesunden Manne trat nach intravenöser Injektion eines thrombosierenden Mittels in eine Krampfader am Bein eine sich rasch ausbreitende aufsteigende Thrombose auf, die zu zweimaliger Lungenembolie und im Anschluß an die zweite zum Tode führte.

E. W. Baum-Flensburg: **Zu dem Aufsatz von Biesenberger „Zur Verhütung des chronischen Armödems nach Radikaloperation des Mammakarzinoms" i. d. Zbl. 1929, Nr. 29.**

Verf. empfiehlt zu diesem Zwecke die Verlagerung des an seinen Rippenansätzen abgetrennten Musc. pectoralis minor auf die Armgefäße mit Annähung des Musc. subscapularis.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 43, 1929.

H. Stieve-Halle: **Das Mesenchym in der Wand der menschlichen Gebärmutter.** (Anat. Anst.)

Die Uteruswand besteht aus Abkömmlingen des Mesenchyms. Die histologischen Untersuchungen derselben sind bis jetzt verhältnismäßig spärlich. Verf. hat über 100 Uteri, die in verschiedenen Stadien der Gravidität entfernt wurden, untersucht. Die Fasern der Muskulatur bilden ein großes zusammenhängendes Netzwerk. Die Muskeln sind durch lockeres Bindegewebe voneinander getrennt. Nach der Geburt findet ein Abbau der Muskelzellen durch Einwanderung von Fettröpfchen statt. Die Abbauprodukte werden durch Histiozyten und Lymphozyten verarbeitet. Abraumzellen! Die sehr umfassende Arbeit kommt zum Ergebnis, daß die Wand des Uterus in der Gravidität viel weitgehender verändert wird, als man bisher angenommen hat.

W. Zangemeister-Königsberg: **Das Uebertragungsproblem. Erwiderung an Frigyesi und Sellheim.** (Fr.Kl.)

Verf. setzt sich mit Sellheim und Frigyesi auseinander, welche seine Mitarbeit an der „biologischen" Seite des Uebertragungsproblems angezweifelt haben. Unter biologischer Seite des Problems verstehen dieselben die Frage, ob auch die nicht überreifen, übertragenen Früchte eine erhöhte Mortalität haben. Verf. weist nun auf seine Arbeiten hinsichtlich dieser Frage hin. Er kam zum Ergebnis: Je größer das Fruchtgewicht, desto zahlreicher die mazerierten Früchte. Wächst die Frucht über 5000 g, so stirbt ein großer Teil in der Gravidität ab. Verf. verwendet die Metreuryse und teilweise die Methode Steins. Seine kindliche Mortalität ist dabei erheblich geringer als die von Frigyesi, welcher Chinin und Blasenstich anwendet, um die Geburt bei Uebertragung in Gang zu bringen.

R. I. Feldmann und E. J. Jankelewitsch-Kiew: **Die Bedeutung der toxischen Leukozyten und der vitalgranulären Erythrozyten (Retikulozyten) in der Geburtshilfe.** (Geb.hilfl. Kl. d. Staatsinst. f. Aerztefortbild. u. Labor.)

Nicht nur die Zellkerne, sondern auch das Protoplasma bedarf eingehender Untersuchung. Das Plasma reagiert auf Infektion und Intoxikation ebenso stark, wie die Zellkerne. Die Verfasser empfehlen die Färbungsmethode nach Freifeld sowie die Färbung mit Brillant-Cresylblau. Sie fanden, daß Infektion, teilweise auch Intoxikation die Struktur des Plasmas der Neutrophilen verändern, daß Schwangerschaftstoxikosen aber keinen Einfluß haben. Die Schwangerschaft beeinflußt die blutbildende Tätigkeit des Knochenmarks nur wenig, ebenso setzen die Blutungen bei der Geburt nur einen geringen Reiz, im Gegensatz zu traumatischen Blutungen. Bei Sepsis erreicht die Zahl der toxischen Leukozyten ihr Maximum. Die Retikulozytenzahl nimmt mit den wachsenden Erscheinungen der Schwangerschaftstoxikose zu.

J. Wieloch-Königsberg: **Beitrag zur Diagnose der tuberkulösen Adnextumoren.** (Fr.Kl.)

Die Diagnose tuberkulöser Adnextumoren ist sehr schwierig. Sie bleibt eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose, bis man tuberkulöses Granulationsgewebe mikroskopisch nachgewiesen hat, das durch Laparotomie, Colpotomia posterior oder Abrasio gewonnen werden muß. Verf. empfiehlt nun die Punktion des verdächtigen Tumors von der Vagina her. 23jährige Frau, 2. Partus. Unterleibsschmerzen, Leibesumfang nimmt zu. Untersuchung ergibt Angegriffensein der Lungen. Fluktuation im Abdomen, links neben Uterus hühnereigroßer Tumor. Punktion des Tumors. Mit dem Eiter wurden Meerschweinchen in die Leber geimpft. Deren Sektion nach 3 Wochen ergab spezifisches tuberkulöses Granulationsgewebe in der Leber. Der Zeitverlust (Abwartenmüssen bis zur Sektion der Tiere) wird durch die Ungefährlichkeit dieser diagnostischen Methode aufgewogen.

Sam. Durlacher-Ettlingen: **Können Kotanhäufungen im Darme Adnexerkrankung des Uterus vortäuschen?**

Verengerung der Vagina beim Untersuchen rührt häufig von Kotanhäufungen im Mastdarm her. Dagegen ist es schwer, im beweglichen Darmabschnitt Kotmassen festzustellen. 28jährige Frau, die einmal geboren hat; seit ½ Jahr dumpfe Schmerzen im l. Unterbauch. Weißlicher Ausfluß. Längs des l. Mutterbandes eine Schwellung von teigiger Konsistenz fühlbar. Nach energischem Abführen schwinden Tumor und Schmerzen sowie Fluor. Es empfiehlt sich also stets bei Untersuchungen eine restliche Darmentleerung vorausgehen zu lassen. Langdauernde Darmstauungen machen chronisch entzündliche peritoneale Reizungen.

E. v. Konrád-Szolnok: **Die Wirkungsdauer der Tutokainlumbalanästhesie.** Bemerkung zur Arbeit von Voelcker im Zbl. Gyn. 1929, Nr. 26. (Fr.Kl.)

Voelcker erzielte Anästhesie von 50 Minuten durchschnittlich, Verfasser von 128 Minuten, vielleicht weil er zwischen II. und III. Lendenwirbel, Voelcker zwischen III. und IV. Wirbel einsticht. Dosis 0,1 Tutokain in 4 ccm sterilem, destilliertem Wasser.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. Nr. 44, 1929.

E. Simonson-Frankfurt a. M.: **Der Umsatz bei körperlicher Arbeit.** Uebersichtsaufsatz.

W. Frei-Breslau: **Weitere Beiträge zur Kenntnis der Lymphogranulomatosis inguinalis und des Ulcus chronicum elephantiasticum vulvae et ani.**

Die L.-ing.-Reaktion hat sich in zahlreichen Nachprüfungen auch gegenüber dem Ulcus-molle-Bubo brauchbar erwiesen. Die positiv ausfallende Reaktion gestattet den sicheren Schluß, daß der Betreffende eine L.-ing.-Infektion durchgemacht hat. Es ist bisher nicht sicher erwiesen, daß der Ulcus-molle-Bubo einen wirklich strumösen Charakter annehmen und vollständig unter dem Bilde einer L. ing. verlaufen kann. Der enge Zusammenhang zwischen L. ing. und Ulcus eleph. wird durch zwei weitere Fälle dargetan. Das L. ing. kann anscheinend auch ohne klinische Manifestation zu einer Lymphdrüsenzerstörung mit anschließendem Ulcus eleph. führen.

F. Schellong-Kiel: **Mitralstenosengeräusch bei Leitungsstörung.**

Es wird zum Teil die Ansicht vertreten, daß an dem Auftreten des Crescendogeräusches bei Mitralstenose die Vorhofstätigkeit nicht ausschlaggebend beteiligt sei. Verf. hat in einem Falle, wo er das Elektrokardiogramm gleichzeitig mit den Herztönen aufnahm, zeigen können, daß die Vorhofsystole von ausschlaggebender Bedeutung für die Entstehung des präsystolischen Mitralgeräusches ist.

B. Aschner-Wien: **Zur klinischen Funktionsprüfung des Inselapparates und zur Frage der insulären Genese der Fettsucht.**

Die kapillar-venöse Differenz des Blutzuckers ist außer von der innersekretorischen Pankreasfunktion auch vom jeweiligen Zuckergehalt der Gewebe und der Niveaudifferenz zwischen Blut- und Gewebszucker wesentlich abhängig. Die kapillar-venöse Differenz kann nicht als geeignetes Mittel zur klinischen Funktionsprüfung des Inselapparates angesehen werden. Zwischen stationären und progredienten Fettsuchtsfällen, Magersüchtigen und Normalen, ließen sich keine derartigen Unterschiede im Verlauf der alimentären Blutzuckerkurve feststellen, daß darauf auf eine Ueberfunktion des Inselapparates bei progredienter Fettsucht geschlossen werden könnte.

K. Erhardt-Frankfurt a. M.: **Beitrag zur Hypophysenvorderlappenreaktion unter besonderer Berücksichtigung der Aschheim-Zondekschen Schwangerschaftsreaktion.**

Verf. hat Tierversuche angestellt, um festzustellen, ob eine zeitliche Abkürzung der genannten Reaktion möglich ist und um eine weitere Klärung über das Zustandekommen der Hypophysenvorderlappenreaktion herbeizuführen. Er berichtet über die Schwangerschaftsreaktion bei splenektomierten oder einseitig ovarektomierten Testtieren oder solchen bei denen doppelseitig oder einseitig die Hysterektomie ausgeführt worden war. Verf. hat auch eine Reihe von Versuchen angestellt darüber, ob im Pflanzenreich vorhandene Stoffe mit hormonähnlicher Wirkung auf die Hypophyse bzw. deren Vorderlappen Einfluß haben könnten. Diese Ergebnisse waren ausnahmslos negativ.

H. Strauß-Berlin: **Prüfung der Fettresorption durch Erzeugung von alimentärer Lipämie.**

Verf. hat schon vor Jahren Untersuchungen nach dieser Richtung angestellt. Als Methode für neuere Untersuchungen wählte er die Untersuchung eines durch Einstich in die Fingerbeere gewonnenen Blutstropfens mittels der Dunkelfeldbeleuchtung. Es werden auch noch weitere methodologische Einzelheiten angegeben.

W. Kindler-Graz: **Einfaches Verfahren zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes, des Gesamttrockenrückstandes und der Asche im Liquor cerebrospinalis.**

Das Verfahren, welches nur mit geringen Liquormengen ausgeführt werden kann, gründet sich auf die Verwendung der Preglschen Wägepipette. Ueber das Einzelne muß auf das Original verwiesen werden.

R. Herbst-Wels: **Ueber die Metallbehandlung inoperabler Karzinome.**

Verf. hat solche Fälle mit Wismutdiasporal nach dem Vorgange von Kahn behandelt. Die Fälle wurden auch noch Röntgenbestrahlungen unterworfen. Die Ergebnisse waren nicht ermutigend.

W. Engel-Berlin: **Ueber eine einfache Bluttransfusionsmethode.**

Verf. hat eine Spritze mit besonderen Einrichtungen konstruiert, welche er in dem Artikel beschreibt und abbildet. Mit dem einfachen Instrument ist man imstande bis zu 400 ccm Blut ohne Unterbrechung zu übertragen.

J. Reichel und Gabriele Monasterio: **Beiträge zur Frage der numerischen Verteilung der Erythrozyten und Leukozyten an der Peripherie.**

Berichtigung unserer Arbeit in Jg. 1929, S. 1712 d. Wschr.

L. Asher und P. Ratti-Bern: **Der Einfluß des Thymus auf das Wachstum unter normalen und anormalen Bedingungen.**

L. Asher, Jean Charlet und F. Labhart-Bern: **Die Einwirkung des Sympathikus auf die Mechanik der Kontraktion des willkürlichen Muskels.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 44.

M. Martens-Berlin: **Ueber Pyämie und Sepsis.**

Eine lebhafte Auseinandersetzung mit den Aufsätzen von Friedenau (Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 32) und Sommer (Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 43), in welcher M. an der alten scharfen Trennung der Begriffe Pyämie und Sepsis und ebenso an seinen therapeutischen Grundsätzen festhält: Pyämie und Sepsis sind grundverschiedene Erkrankungen. Pyämie ist die auf dem Venenweg (eitrige Thrombophlebitis) fortschreitende Entzündung meist mit Schüttelfrösten und intermittierendem Fieber, bei der die Chemo- und Serotherapie völlig nutzlos ist. Für die Pyämie, die ohne Operation meist tödlich endet, kommt nur die frühzeitige Venenunterbindung in Betracht.

H. Winternitz und H. Haumann-Halle: **Gibt es eine Ernährung durch die Haut?**

Die Verfasser schließen aus ihren Versuchen, daß es eine Ernährung durch die Haut, die auch nur für wenige Tage als Notbehelf dienen könnte, nicht gibt. Die Haut eignet sich nicht zur Aufnahme von Nahrungsstoffen über das Maß kleinster bedeutungsloser Mengen hinaus. Das Dinutron (Stejskal) ist für Ernährungszwecke wertlos.

Heinz Taterka-Berlin: **Zur Technik und klinischen Verwertbarkeit der oralen Cholezystographie.**

Oraltetragnost ist ein unschädliches und zuverlässiges Mittel, das in Normalfällen bis 100 Proz. gute Bilder gibt. Es ist aber zu beachten: kein mehrtägiges Abführen, Verabreichung von hochwertiger Tierkohle (4mal 0,5 g am Vorbereitungstag) zur Vermeidung von Gasansammlung, dann mindestens 5 Stunden Pause bis zum Kontrastmittel. Röntgenaufnahmen bei jüngeren Individuen 12—16, bei älteren nach 14—18 Stunden nach dem Tetragnost. Nach dem letzten Schmerzanfall mindestens 10 Tage Pause bis zur Cholezystographie; Kreislauf- und Leberparenchymschädigung beeinträchtigen das Ergebnis. Wiederholte Aufnahmen erhöhen den Wert des Verfahrens.

Moritz Demant-Berlin: **Zur Vigantoldosierung.**

Es gibt ältere Säuglinge mit rezidivierenden Infektionserkrankungen, bei denen die Heilung sich verzögert und die übliche Ergosteringabe von täglich 1 mg erhöht werden muß, natürlich unter genauer Beobachtung.

E. Keeser-Berlin: **Ueber die Verdaulichkeit und Resorbierbarkeit von Keratin.**

Das als Detoxin bezeichnete Ca-Keratinat wird vom Darmkanal, größtenteils durch Pepsin und Trypsin nicht verändert, resorbiert.

E. Kehrer-Marburg: **Hydrorrhoea uteri gravidi.** (Fr.Kl.)

Besprechung eines Falles.

Hans Hollmann-Oberhausen: **Beitrag zur Lebertherapie.**

Die Lebertherapie ist wenigstens versuchsweise auch auf verschiedene Formen der sekundären Anämie auszudehnen und anscheinend mit Vorteil mit Arsengaben zu verbinden. Ein geeignetes Präparat ist das Arsenhepatrat, speziell auch bei chronischen Streptokokkeninfektionen. Mehrere Krankengeschichten.

E. Bergin-Hannover: **Das Lokalanästhetikum „Novutox“.**

Das Lokalanästhetikum Novutox ist ein Präparat, das durch einen Zusatz von Chinatoxin und Benzoesäure bakterizid wirkt auf Staphyloc. pyogen. aur., Bact. coli, Bact. pyocyan., Bac. diphther.

Th. Brock-Neuß: **Ueber Folia Belladonnae und ihre klinische Verwendbarkeit.**

Empfehlung des Bellafolins in verschiedener Anwendungsform.

Wolfsohn-Berlin: **Phanodorm bei längerer Anwendung.**

Auch der anhaltende Gebrauch des Phanodorms bei chronischen Störungen wird gut vertragen. Als Hypnotikum genügen in der Regel 1—1½—2 Tabletten zu 0,2, als Sedativum mehrmals ½ Tablette.

Götz-Werneuchen: **Generalisierte Urtikaria.**

Beobachtungen nach Bienenstichen; teils kam es nur zu diffuser Rötung. Sofortige Gaben von Ephetonin oder Ephedralin scheinen gut zu wirken.

Hermann Schlesinger-Wien: **Repetitorium der Alterskrankheiten. XIII. Infektionskrankheiten.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 44.

G. Leendertz-Königsberg i. Pr.: **Neuere Ergebnisse der Tuberkuloseforschung und -therapie.**

Fortbildungsvortrag, deren erster Teil sich mit der Pathogenese der Tuberkulose befaßt.

J. Novak-Wien: **Die Beziehungen zwischen Hypophyse und Genitale.**

Darstellung der wichtigsten Forschungsergebnisse über die gegenseitigen Veränderungen der Hpophyse und Keimdrüse bzw. den Einfluß der Hypophyse auf die Schwangerschaft und umgekehrt. Die Vorderlappentherapie mit Prolan, die Röntgenbestrahlungen usw. werden kurz gewürdigt.

A. Elschnig-Prag: **Röntgentäuschung bei Orbitaltumor.**

Ein Neurozytom hatte die Lamina papyracea nasalwärts verdrängt, was wiederum durch eine besondere Leiste gekennzeichnet war. Hieraus hatte sich die Täuschung ergeben.

K. Amersbach-Prag: **Rektalnarkose bei der direkten Laryngo-Tracheo-Bronchoskopie und Oesophagoskopie, insbesondere im Kindesalter.**

Unter Verbindung mit der örtlichen Betäubung stellt das Verfahren einen bemerkenswerten Fortschritt, besonders bei Kindern dar.

G. Jorns-Jena: **Die Urindiastase bei Erkrankungen der Ohrspeicheldrüse.**

In der Hälfte der Fälle von (kindlicher) Parotitis epidemica fand sich ein erhöhter Diastasewert im Urin, was nur auf die Parotitis bezogen werden konnte, zumal die höchsten Werte zur Zeit der größten Sekretstauung zu beobachten waren.

H. Naumann-Halle a. S.: **Ueber die Anwendung des Hypophysins bei Nephrolithiasis.**

Nur unter gewissen Umständen ist ein Erfolg zu erwarten, d. h. wenn der Stein bereits in den Ureter eingetreten ist. Im allgemeinen ist daher das Verfahren nicht zu empfehlen.

F. Halla-Wien: **Vereinfachung der Brustkorrektur.**

Durch Zerlegung der Schlitzmethode der Mammaplastik in zwei Eingriffe sind die Gefahren für die Mamille fast völlig auszuschalten.

M. Samuel und L. Strauß-Köln: **Ueber Deutung und Behandlung endokriner Dermatosen bei der Frau.**

Die mehr oder weniger flüchtig auftretende Hyperglykämie, die als endokrin bedingt angesehen wird, legt den Gedanken an Insulinbehandlung nahe. Eine Anzahl von Krankenberichten bestätigt diesen Gedankengang und die Berechtigung der entsprechenden Behandlung.

J. Bedrna und J. Polzak-Brünn: **Akuter Harnleiterverschluß nach Bestrahlung chronischer Leukämien mit Röntgenstrahlen.** Bericht über zwei einschlägige Fälle.

F. Reiche-Hamburg: **Ueber Beziehungen des Blutcholesterins zum klinischen Ablauf der Typhusinfektion.**

Ein bestimmender Einfluß des Blutcholesterins auf den Verlauf des Typhus ließ sich nicht feststellen.

K. Terplan-Prag: **Ueber ein verfettetes Adenom der Schilddrüse vom Typus eines Hypernephroms in einer knotigen Struma.**

Bericht über einen hühnereigroßen Knoten der genannten Eigenheiten.

E. M. Fuß-Berlin: **Argolaval in der Chirurgie und Urologie.**

Ueberall an Stelle des Arg. nitricum zu verwenden. Diesem ist es durch Schmerz- und Reizlosigkeit sowie durch Vermeidung der Wäschebeschmutzung überlegen.

G. Gmeiner-Plauen i. V.: **Die Behandlung der Grippepneumonie mit Optochin.**

Gute Erfahrungen besonders bei frühzeitiger Anwendung, so daß das Mittel durchaus wieder empfohlen werden kann. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 43.

August Matras-Wien: **Ueber ein Adenofibrochondrolipoma myxomatodes der Lunge.** (Path. Inst. u. Labor. z. Erforschg. d. Krebskrkh.) Besprechung der Pathologie, Beschreibung eines Falles

A. K. J. Koumans-Tandjong Morawa (Sumatra): **Das Leukogramm im schmalen Blutfilm.**

Beschreibung einer neuen Technik mikroskopischer Blutpräparate auf Objektgläsern: Verwendung eines Ausstreichers aus Zelluloid statt Glas (vgl. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1928, 32) und Verwendung schmaler, leicht durchzählbarer, nicht über 5 mm breiter Films. Vereinfachtes Zähl- und Feststellungsverfahren.

Leopold G. Dittel-Kairo und Franz Raab-Wien: **Erfahrungen mit dem Sexualhormonpräparat Hogival.** (II. Fr.Kl.)

Die von D. angeführten günstigen Erfahrungen erstrecken sich meist je auf einige Fälle von Amenorrhoe, schwacher und seltener Regel, Pubertätsblutungen, postoperativen Ausfallserscheinungen, habituellem Abort u. dgl. m.

A. Feßler und R. Pohl-Wien: **Zur Differentialdiagnose des Myeloms.**

Krankengeschichte eines erst durch Obduktion festgestellten symptomenarmen, zuerst für luetisch gehaltenen Myeloms.

Erwin Graff-Wien: **Diagnostik und Behandlung der Sterilität.**

Koloman Hanslinger-Wien: **Die klinische Bedeutung der Mißbildungen der Niere.** Fortbildungsvorträge.

Hans Mautner-Wien: **Prophylaxe gegen Infektionskrankheiten.** Richtlinien.

M. Eugling-Wien: **Ueber die zweckmäßigste Art der Insektenvertilgung in den Wohnungen.** Bergeat-München.

Italienische Literatur.

M. Donati - Turin: **Ein Versuch der chirurgischen Behandlung des Diabetes mit Entnervung einer Nebennierenkapsel.** (Arch. ital. Chir. 1929, 24, 3, S. 357.)

Nachdem durch Arbeiten seiner Klinik nachgewiesen war, daß der experimentelle Pankreasdiabetes durch die Entnervung der Nebennieren zur Heilung kommt, hat Verf. nunmehr die erste, in allen Einzelheiten beschriebene Operation einer einseitigen Entnervung am Menschen bei einer schweren Form des Diabetes mit gutem Resultat ausgeführt. Es ließ sich feststellen, daß die gewöhnlich nach Aethernarkose auftretende postoperative Glykämie ausblieb. Abgesehen von einer vorübergehenden Insulintherapie nach der Operation, zu dem Zwecke die ziemlich langsame Vernarbung der Wunde zu beschleunigen, konnte Insulin, das früher in einer Dosis von 80 Einheiten täglich injiziert werden mußte, seit über einem Monat ausgesetzt werden. Seit der Operation ist trotz einer ziemlich reichlichen Kohlehydraternährung die Glykosurie verschwunden, die Glykämie beträchtlich gesunken, die Urinmenge stark vermindert, Durst und andere funktionelle Symptome nicht mehr vorhanden. Selbst wenn das Resultat nicht von Dauer sein sollte, so hat doch die Operation zweifellos eine tiefe Veränderung im Kohlehydratstoffwechsel und eine Kompensierung der insuffizienten Insulinsekretion durch die herabgesetzte Erzeugung von Adrenalin seitens einer Nebenniere zur Folge gehabt.

G. Boschi - Padua: **Heilung eines Diabetes mellitus mit Röntgentiefentherapie der Hypophyse.** (Gazz. Osp. 1929, 50, 23, S. 744.)

Eine 71jähr. Diabetikerin (Perioden von Polyurie und Polydipsie; trotz diätetischer und Insulinbehandlung Glykosurie bis zu 10 Proz.). Die Röntgenuntersuchung ergab sehr geringfügige Veränderungen der Sella. Nach erheblicher Herabsetzung des Harnzuckers durch eine entsprechende Diät wurde eine Röntgentiefenbestrahlung der Hypophyse von 2 Sitzungen in einmonatlichem Intervall (2/5 HED.) vorgenommen. Nach der zweiten Sitzung war der Harnzucker vollkommen verschwunden, und der Harn blieb bei wiederholten Untersuchungen seitdem zuckerfrei.

A. Cernezzi - Mailand: **Ueber ein besonderes, bisher noch nicht beschriebenes Schmerzsymptom bei vielen Gallensteinkranken.** (Gazz. Osp. 1929, 50, 28, S. 908.)

In zahlreichen Fällen beobachtete Verf., daß das Auftreten heftiger Schmerzen im Epigastrium im unmittelbaren Anschluß an den Genuß eines Glases Milch ein wertvolles diagnostisches Zeichen für einen im Gallenblasenhals eingeklemmten und den Gallenabfluß, wenn auch nicht gänzlich, behindernden Stein ist. Das Fehlen dieses Symptomes schließt natürlich das Vorhandensein eines Steines nicht mit Sicherheit aus; denn das Hindernis für den Gallenabfluß kann zu gering, die Gallenblase ihrer Kontraktilität ganz verlustig gegangen, der Zystikus vollkommen verschlossen sein.

V. Putti - Bologna: **Zur Diagnose und frühzeitigen Behandlung der kongenitalen Hüftgelenksluxation.** (Chir. Org. Movim. 1929, 13, 6, S. 529.)

Beschreibung von 20 Fällen (9 doppelseitige, 11 einseitige, darunter eine linksseitige; 4 Knaben, 16 Mädchen), die im Alter von 3—12 Monaten sehr erfolgreich behandelt wurden. Verdacht erwecken Rotation nach außen mit beschränkter Abduktion, Verkürzung, Asymmetrie der Hautfalten. Die Palpation leistet wenig, die Röntgenographie viel unter der Voraussetzung großer röntgendiagnostischer Erfahrung. Die Röntgenzeichen dieses sog. Präluxationsstadiums sind: Diastase des äußersten Femurendes vom Pfannengrunde mit geringerer oder größerer Wanderung des Femurendes nach oben, Hypoplasie und verzögertes Erscheinen des Femurepiphysenkerns — nur jenseits des 4. Monats verwertbar — und als bei weitem wichtigstes Zeichen eine vermehrte Neigung des oberen Pfannenrandes. Unter einer großen Anzahl von Röntgenbildern 1—30 Tage alter Neugeborener wurde diese außergewöhnliche Neigung des Pfannenrandes beiderseits bereits bei einem 1tägigen Kinde angetroffen, das dann im Alter von 6 Monaten die typischen Zeichen doppelseitiger Präluxation zeigte; es ist der erste Fall einer Diagnose kongenitaler Luxation 24 Stunden nach der Geburt. Zweifellos ist die Unterscheidung zwischen normal und anormal in den Röntgenbildern der ersten Lebenszeit nicht leicht, aber mit größerer Erfahrung wohl durchführbar. Eine frühzeitige Behandlung schützt die Kinder vor den Qualen der späteren üblichen Luxationsbehandlung und besonders vor der prognostisch noch viel ungünstigeren Subluxation. Es wird die Frage aufgeworfen, ob sich nicht mit der fortschreitenden Verbreitung der röntgendiagnostischen Möglichkeiten in Zukunft eine quasi-prophylaktische Röntgenuntersuchung aller Neugeborenen erreichen ließe.

S. Marconi - Padua: **Experimentelle Veränderungen der Wirbelsäule durch toxische Drogen.** (Ib. S. 585.)

Verf. benutzte zu seinen Versuchen Strontiumsalze. Die Versuche an Kaninchen waren nicht eindeutig, dagegen wurde bei Hühnern — kongenitale oder rachitische Skoliosen waren zuvor röntgenographisch ausgeschlossen — experimentell eine Skoliose erzeugt.

A. F. Bastreri - Genua: **Die Bedeutung ungleicher Achselhöhlentemperaturen für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose, ihrer Lokalisation und Aktivität und für die Indikation des Pneumothorax.** (Arch. di Biol. 1929, 6, 1, S. 54.)

Nach Untersuchungen an 100 Lungentuberkulosen verschiedenster Formen erwies sich die Feststellung einer konstanten Temperaturdifferenz zwischen beiden Achselhöhlen als ein wertvolles diagnostisches Mittel, selbst in Fällen, wo klinisch und röntgenologisch noch keine Krankheitssymptome nachweisbar waren. Diese Temperaturunterschiede traten bereits lange vor dem Beginn von subfebrilen Temperaturen auf; durch eine Tuberkulininjektion ließen sie sich dort, wo sie fehlten, hervorrufen, wo sie vorhanden waren, verstärken. Der tuberkulöse Prozeß ist in derjenigen Lunge lokalisiert, die der höheren Achselhöhlentemperatur entspricht. Die Temperaturdifferenz ist ein unzweifelhafter Beweis für einen in Entwicklung begriffenen tuberkulösen Prozeß, auch bei Fehlen jeder klinischen oder röntgenologischen Bestätigung, ihr Fehlen dagegen beweist auch bei Vorhandensein klinischer und röntgenologischer Zeichen, daß der Krankheitsprozeß inaktiv ist.

T. Silvestri - Modena: **Die frühzeitige Milchtherapie hat außer der Heilwirkung eine abortive Wirkung beim Typhus.** (Policlinico Sez. prat. 1929, 36, 26, S. 922.)

26 Typhusfälle mit 0 Proz. Mortalität kamen unter Milchtherapie (4—5 ccm pro Injektion; es genügten in der Regel 3 Injektionen) zu abortivem Verlauf. Die Krankheit dauerte zwischen 4—6, selten 7 Tage. Die Kranken reagierten auf drei verschiedene Arten: In 8 Fällen kam die Krankheit nach der 2.—3. Injektion durch Krise, in 15 Fällen durch Lyse zur Heilung, in 3 Fällen nahm sie zunächst ihren gewöhnlichen Verlauf, um nach 4—5 Tagen durch Krise zu enden. Wesentlich ist die frühzeitige Einleitung der Behandlung.

M. Gerbasi und A. Signa - Palermo: **Ueber die Bedeutung des Erscheinens von Antiparatyphus- und Antikoli-Agglutininen im Verlaufe des Typhus.** (Pediatria 1929, 37, 13, S. 679.)

Bei typhuskranken Kindern verändert sich häufig das Agglutinationsvermögen des Blutserums in dem Sinne, daß man in der ersten Zeit nur Agglutinine für die Typhusstämme, später aber auch Antiparatyphus- und Antikoli-Agglutinine antrifft; die ersteren erreichen, ja übersteigen häufig den Titer der Antityphus-Agglutinine, die letzteren bewahren stets einen niedrigen Titer. Verff. weisen nach, daß dieses Verhalten nichts mit der Antigenwirkung der Typhusvakzine zu tun hat und nicht durch die Bielingsche Theorie der „anamnestischen Agglutinine" zu erklären ist, sondern sehr wahrscheinlich mit biologischen Veränderungen des Eberthschen Bazillus in Zusammenhang steht, der allmählich die Merkmale der Paratyphus- und Kolibakterien annimmt.

G. Salvioli - Siena: **Intrarektale Anwendung des Insulin.** (Pediatria 1929, 37, 14, S. 735.)

Es wurde festgestellt, daß das Insulin (etwa 20 Einheiten) bei jungen Kindern gut von der Mastdarmschleimhaut resorbiert wird. Diese Art der Anwendung erwies sich bei gewissen Ernährungsstörungen als nützlich, vorzugsweise als Zusatz zu einem Zuckerklistier. Die bei diesen Kranken ungenügende Ausnutzung der Kohlehydrate wurde dadurch begünstigt und beträchtliche Gewichtszunahme erzielt. Auch für Fälle von Azidose, Azetonerbrechen und alimentären Intoxikationen mit Erbrechen und Diarrhoe, in denen der Blutzucker fast stets erhöht ist, eignet sich die intrarektale Anwendung des Insulin.

L. Paolazzi - Mailand: **Subkutane Injektion von Sauerstoff und alkalische Reserve des Blutes.** (Riforma med. 1929, 45, 29, S. 973.)

Der Zustand hochgradiger Azidose, den man bei schweren Pneumonien und Bronchopneumonien mit ausgesprochenem toxischseptikämischem Symptomenkomplex antrifft, wird unmittelbar und erheblich durch subkutane O-Injektionen (zweimal täglich je 1000 ccm an beiden Oberschenkeln mittels des Carpischen Pneumothoraxapparates) derart beeinflußt, daß er in einen Zustand mäßiger, ja oft nur leichter Azidose übergeht. Dieser Herabsetzung der Azidose entspricht ein subjektives Gefühl der Erleichterung, eine Besserung des Allgemeinzustandes und anscheinend auch eine günstige Wirkung auf den Verlauf der Krankheit; denn von 4 Kranken mit allerschlechtester Prognose genasen 3. Ein Zustand leichter Azidose bei gutartigen Krankheitsformen erfährt durch diese Behandlungsmethode gar keine Veränderung.

G. Polleri - Cuasso al Monte: **Syphilis und Tuberkulose.** (Riv. Pat. e Clin. Tbc. 1929, 3, 6, S. 493.)

Aus exakten Untersuchungen in 10 Fällen gleichzeitiger Tuberkulose und Syphilis, von denen die eine Hälfte unbehandelt, die andere Hälfte behandelt war, geht hervor, daß die Syphilis und Tuberkulose gegenseitig aufeinander nicht nachteilig, sondern eher abschwächend einwirken; ebensowenig entwickelt sich bei gleichzeitiger Syphilis und Tuberkulose eine Mischform mit eigenen Merkmalen, sondern beide Krankheiten bewahren den ihnen eigenen Charakter. Weder klinisch noch serologisch läßt sich ein Parallelismus zwischen beiden Affektionen feststellen.

G. Izar und F. Pellegrino - Messina: **Kalk und Hyperurikämie.** (Riforma med. 1929, 45, 33, S. 1103.)

Bei einem Menschen mit normalem Harnsäurestoffwechsel und normaler Nierenfunktion, bei einem Menschen mit Hyperurikämie und normaler Nierenfunktion, bei einem Menschen mit Hyperurikämie und Nephrose wurden die Dosierungen der Harnsäure im Blute und der Diurese vor und nach der intravenösen Injektion eines Kalkpräparates mit dem einer 6proz. Chlorkalziumlösung entsprechenden Kalkgehalt vorgenommen. Im ersten Falle beeinträchtigte das Kalkpräparat nicht im geringsten den Harnsäuregehalt des Blutes und die Diurese, im zweiten Falle trat gleichzeitig mit einem sehr raschen Sinken des Harnsäuregehaltes im Blute (von 59 auf 28 mg) eine sehr rasche Vermehrung der Diurese (von 1500 auf 2700 ccm) ein; sobald aber der niedrigste Wert erreicht war, veränderte sich der Harnsäuretiter nicht mehr und wurde auch durch weitere Kalkinjek-

tionen, selbst bei Aenderung der Diurese, nicht mehr beeinflußt. Im dritten Falle entfaltete das Kalkpräparat nur eine sehr geringe Wirkung auf die Bluthamsäure und die Diurese. Es geht daraus hervor, daß bei der Kalkwirkung neben dem stabilisierenden Einfluß auf die Harnsäure der diuretische eine Rolle spielt, für den eine intakte Niere wesentlich ist. Sowohl in der Entstehung der pathologischen Hyperurikämie, wie der Symptome der Harnsäureretention ist also der Nierenfaktor von großer Bedeutung. Die seit langem empirisch festgestellte Wirksamkeit gewisser alkalischer Brunnen mit relativ hohem Kalkgehalt erfährt durch diese Versuche eine Bestätigung.

G. F. Capuani-Bergamo: **Methode zur Isolierung des Tuberkelbazillus bei der Meerschweinchenprobe.** (Policlinico Sez. prat. 1929, 36, 28, S. 1001.)

Um bei der tuberkulösen Meerschweinchenprobe der Gefahr zu entgehen, daß andere pathogene Keime den Tod des Tieres durch Septikämie herbeiführen, bevor sich tuberkulöse Herde entwickelt haben, gibt es eine Anzahl chemischer Methoden (Löwenstein, Hohn, Uhlenhuth, Griffith). Das Bezançonsche Verfahren einer 30 Minuten langen Erhitzung des pathologischen Materials auf 54° vor der Impfung zeichnet sich durch Einfachheit der Technik aus, hat aber den Nachteil, daß Sporen gegen diese Temperatur resistent sind, und unmittelbar darauf neue virulente Keime entstehen. Das läßt sich, wie Verf. nachweist, verhindern, wenn man das Material ein zweites Mal der gleichen Temperatur für die gleiche Zeit aussetzt.

G. Dominici und C. Giordano-Turin: **Untersuchungen über die Kontraktilität der Milz und über die Beziehungen der Volumveränderungen des Organs zu den peripheren Veränderungen des Blutes.** (Arch. Sci. med. 1929, 53, 8, S. 401—475.)

Unter Röntgenkontrolle mittels Röntgenogrammen und Orthodiagrammen wurden nach vorausgegangenem Pneumoperitoneum (1500 ccm filtrierte Luft) die Veränderungen des Volumens der Milz durch Adrenalin, durch den faradischen Strom, durch Arbeit, durch ein kaltes Bad an einem gesunden Manne, einem Manne mit hämolytischem Ikterus und einer Frau mit Splenomegalie unbekannten Ursprungs untersucht. In allen Fällen verkleinerte sich die Milz, am meisten nach Adrenalin, weniger durch die andern Reize. Es ergab sich aber, daß die peripheren Veränderungen des Blutes nicht von der Verringerung des Milzvolumens abhängig sind, und daß kein Parallelismus zwischen peripherem Verhalten der roten und weißen Blutkörperchen und der erythrozytometrischen Formel nach Gamna, dem Widerstand der roten Blutkörperchen und dem refraktometrischen Index des Serums besteht. Wenn die Untersuchungen auf der einen Seite die Barcroftschen Versuche über die Kontraktilität der Milz bestätigen, so führen sie anderseits zu ganz andern Schlußfolgerungen. Die Milz enthält zwar eine gewisse Menge Blut, dieselbe ist aber sowohl in normalen, wie in pathologischen Fällen nicht so groß — gar nicht vergleichbar mit den Werten Barcrofts bei seinen Tierversuchen —, daß das Organ als Reserve betrachtet werden kann. Der menschliche Organismus verfügt ja auch über andere Systeme, welche diese Aufgabe erfüllen können.

Rontal-München.

Auswärtige Briefe.

Pariser Brief.

(Eigener Bericht.)

Aerzte und Krankenkassen in Frankreich.

Wie hier schon früher berichtet, haben prominente französische Aerzte sofort nach der Bekanntgabe des Textes der neuen sozialen Gesetzesentwürfe, die Krankenkassen nach ungefähr deutschem Muster vorsehen, scharfen Protest erhoben. Heute jedoch handelt es sich nicht mehr um Proteste einzelner, sondern um den Protest der gesamten französischen Aerzteschaft. Seinen konkreten Ausdruck fand dieser Protest in einem soeben der Oeffentlichkeit und damit auch dem Parlament unterbreiteten, von Prof. Balthazard und Dr. Cibrié unterzeichneten und im Namen der 17 500 Mitglieder des großen nationalen Verbandes verfaßten „Offenen Brief", in dem sehr eindeutig ausgedrückt wird, daß sich die französischen Aerzte weigern, an der neuen sozialen Gesetzgebung mitzuarbeiten, falls diese nicht in vieler Hinsicht geändert werden sollte.

Diese Aenderungen beziehen sich auf folgende Punkte: Der nationale Verband der Aerztesyndikate soll berechtigt sein, mit den kommenden Krankenkassen autonom zu verhandeln. Freie Aerztewahl durch den Kranken. Achtung des Berufsgeheimnisses. Anrecht auf Honorierung für Behandlung der Kranken, gleichviel, ob diese im Spital oder zu Hause erfolgt. Unmittelbare Verständigung zwischen Arzt und Kranken hinsichtlich der Honorare und der Behandlung. Freiheit in der Therapeutik und in den anzuwendenden Mitteln. Kontrolle der Kranken durch die Kasse, Kontrolle der Aerzte durch das Aerztesyndikat; und ein von Aerzten zusammengestelltes Schiedsgericht bei Streitigkeiten.

Man kann sagen, daß die Oeffentlichkeit diesen Forderungen im allgemeinen zustimmend gegenübersteht, und daß die neue Gesetzgebung von ihr als ein der freien Ausübung des Aerzteberufes zugefügter Schlag bezeichnet wird, der den Protest rechtfertige. Es wird auch vielfach darauf hingewiesen, daß es eine Folge dieser neuen Gesetzgebung sein müsse, daß der eine Arzt seinem Kollegen den von diesem früher behandelten Kranken wegnimmt, da der Kranke ja nicht mehr das Recht auf freie Aerztewahl habe. Im übrigen fügte Prof. Balthazard, der der Vorstand des nationalen Aerzteverbandes ist, dem Offenen Brief noch folgenden Kommentar bei:

„Wir Aerzte wollen, daß die Traditionen bei der Ausübung unseres Berufes gewahrt bleiben. Die neue Gesetzgebung aber verletzt z. B. das professionelle Geheimnis, das nicht nur eine unserer höchsten Traditionen, sondern auch eine Notwendigkeit ist. Die Kassen wollen also wissen, von welchen Krankheiten die Versicherten befallen sind? Haben sie hierzu das Recht und geht sie dies etwas an? Und die Versicherten selbst, wünschen diese, daß man ihre Krankheiten auf Zetteln vermerkt? Ein anderer Punkt sind die Rezepte. Können wir jene Heilmittel angeben, die wir in aller Freiheit für die richtigen halten? Man schaue und prüfe, was sich in dieser Hinsicht im Elsaß ereignet hat. Die Krankenkassen wollten keine zu teuren Medikamente gewähren! Was wir aber vor allem fürchten: Beamte zu werden, nur noch administrative Rädchen zu sein."

Dr. M. Uc.-Paris.

Vereins- und Kongreßberichte.

9. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselskrankheiten.

Berlin, 16.—18. Oktober 1929.

Berichterstatter: Dr. Hans Henrich Heß (Bad Nauheim).

Der Vorsitzende v. Haberer (Düsseldorf) betont in der Begrüßungsansprache, daß dieser Kongreß, obwohl er nur ein Teilgebiet der Medizin umfaßt, doch durch seinen ganzen Aufbau, durch die Zusammenarbeit der verschiedenen medizinischen Disziplinen, ganz besonders der Zusammenfassung dessen dient, was sich im Laufe der heutigen Dezentralisierung voneinander entfernt hat.

Der Vormittag des 1. Tages ist der **Kritik der Pharmakotherapie des Verdauungskanals** gewidmet. Zuerst kommt der Pharmakologe in dem Referat von Paul Trendelenburg (Berlin) zu Wort. Bei Störungen der motorischen Funktionen des Magen-Darmkanals ist die überstürzte Beförderung des Darminhalts weniger ein Zeichen motorischer Uebererregbarkeit, als vielmehr mittelbar hervorgerufen durch vermehrte Ausscheidung von Flüssigkeit in das Darmlumen infolge von Entzündung. Durch das entzündete Darmepithel wandern infolge der gesteigerten Permeabilität der geschädigten Zellen die erregenden Darminhaltsstoffe hindurch und wirken dann auf die Darmmuskulatur im Sinne der Reizung ein. Bei Diarrhoen gelangt nun der flüssige Darminhalt mit seinen Giftstoffen auf die Mastdarmschleimhaut, von der diese resorbiert werden, ohne daß die entgiftende Leber als Sperre eintreten kann. Ziel der Therapie ist also in erster Linie, die Schleimhautentzündung zu beseitigen, um eine Resorption giftiger Stoffe zu vermeiden. Zweckdienlich sind die adstringierenden Gerbstoffe, ferner die Schwermetalle und dann auch die die Giftstoffe bindenden Adsorbentien. Dagegen sind die Darmmittel, die die Motilität herabsetzen, ohne die Entzündung zu bekämpfen und so also eine gesteigerte Resorption von Giftstoffen zulassen, als minderwertig zu bezeichnen. Hierher gehören besonders Opium und Morphin. Das Wesen der stopfenden Morphinwirkung ist noch unbekannt. Durch Adrenalin wäre eine Hemmung des Darmerregers Vagus möglich, doch beruht seine Wirkung bei peroralen Gaben wohl hauptsächlich auf lokaler Beeinflussung der Schleimhaut. Das Verhalten der Sphinkteren ist bei Störungen der Magen-Darmmotilität von besonderer Bedeutung. Die Sphinkteren werden vom autonomen Nervensystem grundsätzlich umgekehrt beeinflußt, wie die dazwischenliegenden Kammern. Welche Faktoren den bedeutsamen Kolonsphinkter physiologischerweise lösen, ist im Gegensatz zum Pylorus noch nicht bekannt. Störungen in der Regulierungsfunktion des Kolonsphinkters sind wohl in erster Linie für das Eintreten der spastischen Obstipation verantwortlich zu machen. Atropin vermag die Spannung der Sphinkteren zu lösen, während Papaverin die Peristaltik im ganzen lähmt. Bei der atonischen Obstipation ist es wichtig, der Eindickung des Darminhalts entgegenzuwirken. Die Darmmotilität ist in erster Linie abhängig von dem Grad der Darmfüllung und von der Geschwindigkeit, mit der diese Füllung eintritt. Der Darm muß also zum Einsetzen peristaltischer Tätigkeit rasch gefüllt werden. Entsprechende physiologische Mittel sind das Agar-Agar, das die Flüssigkeitsresorption verhindernde Paraffin, mittelbar auch die der Darmwand Flüssigkeit entziehenden Glauber- und Bittersalze. Aehnlich wirkt das Rizinus. Dagegen sind die Oxychinolanthrachinonderivate (Rhabarber usw.) weniger am Platze, weil sie eine entzündliche Reizung der Darmschleimhaut setzen, die sich bei Ueberdosierung bis zur blutigen Entzündung steigern kann. Noch übler wirken die älteren Drastika (Jalapen, Koloquinten, Krotonöl usw.). Eine Steigerung der Erregbarkeit der Darmmuskulatur selbst (paralytischer Ileus!) läßt sich durch Cholin leider wegen der bei wirksamer Dosierung auftretenden Nebenwirkungen nicht erreichen; dagegen durch Physostigmin und durch den besonders auf das untere Ileum und Kolon wirkenden Hypophysenhinterlappenauszug. Das Neohormonal Zülzer kann nicht als echtes Hormon bezeichnet werden. Die ätherischen Oele wirken wahrscheinlich reflektorisch von

der Darmschleimhaut aus, der Schwefel durch Schwefelwasserstoffbildung. Die physiologischen Erkenntnisse müssen bei den pharmakotherapeutischen Eingriffen richtunggebend sein.

Sodann wird das Thema von dem Standpunkt des Klinikers aus beleuchtet durch das Referat von Westphal (Hannover). Die Alkalitherapie der Säurebeschwerden des Magens wird einer scharfen Kritik unterzogen und abgelehnt. Katsch und Kalk haben gezeigt, daß durch die gebräuchliche Sippykur die Salzsäuresekretion zwar vorübergehend gedämpft wird, um aber nachher um so stärker wieder anzusteigen. Bei sehr starker Dosierung kann es außerdem zum Bild der Alkalose kommen, die mit Kopfschmerzen usw. gewöhnlich am dritten Tag einsetzt. Die therapeutischen Erfolge der Sippykur sind nicht besser, als die bei gleicher Diät ohne Alkaligaben. Nach den Beobachtungen des Referenten kann aber jahrelanger Gebrauch von Alkali schädigend wirken; es kommt zu einer Achylie, ohne daß etwa die Beschwerden und Schmerzen verschwinden. Es handelt sich dabei um ein Ermüdungssymptom der Magenschleimhaut, denn wenn man das Alkali wegläßt, tritt nach einiger Zeit wieder Säuresekretion auf. Zur Beseitigung der Schmerzen bewährt sich besser als das Alkali das Wasserstoffsuperoxyd in 0,1proz. Lösung. Die Gastrosuccorrhoe wird besonders gut beeinflußt durch Spülungen mit 1prom. bis 1proz. Argentum nitricum (adstringierend und granulationsfördernd). Vor allem aber wird bei vermehrter Motilität und beim Ulcus ventriculi das Atropin in hohen Dosen unter Fortlassen des Alkalis empfohlen (3mal täglich 1, später ½ mg Atropin). Die Lösung des Antrum- und Pylorospasmus führt hier trotz Nachlassen der Peristaltik zu rascherer Magenentleerung. Die durch die hohe Dosierung des Atropins hervorgerufenen Allgemeinstörungen sind zu Beginn direkt erwünscht. Papaverin kann auch in höheren Dosen nicht als spasmenlösendes Mittel mit dem Atropin konkurrieren. Streng kontraindiziert ist das nur vermehrten Pförtnerkrampf und vermehrte Antrumspasmen hervorrufende Morphin und seine Derivate. Bei Achylie des Magens wird die symptomatische Salzsäureverabreichung die Hauptsache bleiben; eventuell werden auch durch Bürsten der Haut histaminähnliche, sekretionsfördernde Stoffe produziert (Kalk). Bei Hypotonie der Magenmuskulatur hat sich besser als das Pilokarpin das Strychnin in hohen Dosen bewährt (6mal 1 kg pro die). Die Störungen der Darmmotilität sind in gleicher Weise wie die des Magens zu behandeln (Atropin); als sympathikotonisches Mittel ist auch das Adrenalin von Nutzen, weniger das Ephetonin. Beim Meteorismus der alten Frau wirkt besser als die gewöhnliche Adsorptionstherapie das Knoblauchpräparat Allisatin (vaguserregende Wirkung). Bei der Magen-Darmneurose kommt man mit Eigenblutbehandlung manchmal weiter.

Besprechung: Orator (Düsseldorf) spricht über die Behandlung postoperativer Zwischenfälle nach Bauch- und Oberbauchoperationen an der Klinik von v. Haberer. Bei Kreislaufschwäche haben sich Insulin-Traubenzuckerinjektionen besonders bewährt. Das souveräne Schmerzstillungsmittel bei Oberbaucherkrankungen ist das Atropin; vor Morphium wird besonders gewarnt. Ebenso Atropin-Belladonna bei postoperativem Erbrechen. Bei hypaziden Beschwerden (Appetit- und Verdauungsstörungen): Acidol-Pepsin + Pankreon, eventuell auch kleine Insulininjektionen. Rizinus bleibt für den Chirurgen das Abführmittel, das auch die Darmgase gut beeinflußt. Bei Darmparese des Dünndarms zunächst Versuch mit Glyzerin und Oel. Bei Versagen Physostigmin- und Peristaltininjektionen, und schließlich 1—2 ccm Hypophysin + 40 ccm Glukose intravenös. Bei Dickdarmparese Ileotomie zur Entlastung, eventuell kann man durch die Fistel mit Erfolg Rizinus geben. Der spastische Ileus wird am besten durch Lumbal- und Splanchnikusanästhesie beeinflußt. Bei postoperativen Leber- und Pankreasstörungen haben sich besser als die Cholagoga das glukonsäure Kalzium (Sandoz), Euphyllin und Diuretin bewährt, bei Pankreatitis Pankreon + Insulininjektionen. Versuche mit Normolaktolspülungen bei Peritonitis scheinen günstig zu verlaufen.

Petermann (Berlin): Von eingreifenden Abführkurven vor operativen Eingriffen ist man zugunsten einfacher Entlastung mittels Rizinus abgekommen. Völlige Darmentleerung ist falsch, da der Darminhalt peristaltikanregend wirkt. Zum postoperativen Ingangbringen der Peristaltik wird man ohne Klysmen nicht auskommen; dann Rizinus und die Carminativa Fenchel, Kamille, Kümmel, Sennatin, Physostigmin und Cholin bringen keine entscheidende Wirkung, gut bewährt hat sich das Hypophysin, das auch den Blutdruck eher erhöht als erniedrigt. Auch Neohormonal zeigt eine entschieden günstige Wirkung und ist frei von Nebenerscheinungen, wenn man es langsam injiziert. — Fischl (Prag) empfiehlt bei Hyposekretion des Verdauungstraktus das von Wiechowski angegebene, aus dem Spinat hergestellte Sekretin, das sich mit Diastase, Lipase usw. im Enzypan findet.

Kestner (Hamburg): Pharmaka treffen im erkrankten Körper auf ganz andere Verhältnisse als im gesunden und können sich daher unter Umständen ganz anders auswirken. Deshalb muß man auch im Tierversuch pathologische Verhältnisse setzen, um ihre Wirkung zu erkennen. Beispiel: Wenn man bei Hunden mit Duodenalfisteln die Duodenalschleimhaut mit Novokain anästhesiert, so wird der Pylorusreflex gestört, es folgt unter rascher Entleerung eine Hypermotilität des Magens und gleichzeitig steigt auch die Salzsäuresekretion an. Gibt man nun vermehrte Salzsäure, so werden die Motilität und Hypersekretion dank des jetzt besseren Pylorusreflexes geringer. Salzsäuregaben setzten also in diesem Fall die Salzsäurewerte des Magens herab, während umgekehrt Alkalisierung die Säurewerte noch steigert.

Wolfer (Davos) hat das Peristaltin am Magnusschen Darmpräparat und klinisch geprüft und berichtet über Peristaltiksteigerung am ganzen Magen-Darmtraktus. Der Blutdruck wird durch intravenöse Peristaltingaben nicht beeinflußt. Oft sind wiederholte Injektionen in halbstündigen Pausen notwendig bis eine Wirkung eintritt. Eine Gefahr besteht dabei nicht. — Natorp (Königsberg): In Gegensatz zu den von Westphal vorgetragenen Anschauungen steht das Atropin an der Königsberger Klinik bei der Behandlung superazider Zustände ganz im Hintergrund und wird nur zur Grobregulierung und zur Einleitung der Sippykur angewandt. Die Alkalien werden bevorzugt. Achylie wurde danach nie beobachtet. Weiter Oel per os zur Steigerung des dämpfenden Duodenalrückflusses; eventuell auch Magenspülungen mit Wasserstoffsuperoxyd.

Zülzer (Berlin) befürwortet die Atropintherapie und empfiehlt bei Motilitätsstörungen das cholinfreie, konzentrierte „Euhormonal", das einen Zusatz von Hypophyse hat. Es bewirkt weitgehende Durchblutung und Peristaltik der Darmmuskulatur, besonders bei spastischer Obstipation. — Lenz (Tarasp): In der Praxis wird man kaum ohne die Anthrachinonderivate auskommen. Ihre Wirkung ist nicht durch Resorption zu erklären, sondern sie setzen einen sensiblen Reiz — keine Entzündung! — auf die Schleimhaut, der reflektorisch auf alle Darmabschnitte weitergegeben wird. Beweis: Bevor eine Spur des Anthrachinonwismutbreies den Magen verläßt, setzt schon die Peristaltik im Dickdarm ein. — O. Porges (Wien) setzt sich für die Alkalitherapie des Ulkus und der Gastritis, auch der subakuten Gastritis, ein; er benutzt jedoch nur die reinen Erdalkalien. Bei gewissen Fällen von Duodenalgeschwüren verschwindet nach Alkali der Schmerz schlagartig. Ungünstige Nebenwirkungen oder Schädigungen nach Alkali wurden nie beobachtet. — Zweig (Wien) befürwortet ebenfalls das Alkali, das zur Schmerzstillung unentbehrlich ist. Das Alkali ist das „Morphin" des Magens wie das Atropin die „Digitalis" des Magens. Die rektale Applizierung des Alkali in Form von Mikroklysmen (3mal 10 g Natrium bicarbonicum) wird besonders empfohlen.

Curschmann (Rostock) bespricht die Rolle des Thyreoidins als gelegentlich wirksames Mittel bei chronischer Obstipation, ferner die Bedenken einer langfristigen Atropinbehandlung, außerdem die Adrenalinbehandlung in Tropfenform bei dem Erbrechen der Tabiker und schwangerer Frauen. Die Erfolge des Zülzerschen Hormonals werden gelobt, bei der Magentetanie wird rascheste Operation empfohlen. — Meyer-Bisch (Dortmund): Säuresekretion des Magens und Pankreassekretion gehen parallel miteinander. Bei jeder Achlorhydrie muß man gleichzeitig die Pankreassekretion mitbehandeln. Wenn man die Säuresekretion des Magens herabsetzen muß, so muß man gleichzeitig die sonst einsetzende Pankreasschädigung durch Pankreasgaben paralysieren. (Schluß folgt.)

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. November 1929.

Fortsetzung der Aussprache zu dem Vortrag des Herrn **Schück: Wandlungen in Diagnose und Prognostik der Schädel-Gehirnverletzungen.** (Vgl. S. 1903.)

Herr Vogel bespricht als Otologe die verschiedenen bei Schädelbrüchen in Betracht kommenden Formen des Nystagmus (Drehnystagmus, Kopfstellungsnystagmus, Kopfschüttelnystagmus). Auch mit galvanischer und Wärmeapplikation läßt sich die Nystagmusbereitschaft quantitativ prüfen. Das Gehör muß nicht nur mit der Sprache, sondern mit der ganzen Tonreihe quantitativ geprüft werden.

Herr Alfred Peyser: Wie in einem Fall von ihm bewiesen ist, kann eine schwere Basisfraktur ohne Bewußtseinsstörung auftreten. Umgekehrt kann es sich bei Ohrblutungen um oberflächliche Verletzungen handeln. Der Ohrbefund sollte möglichst bei dem Frischverletzten erhoben werden.

Herr Fleischmann berichtet über ein Obergutachten, Schädeltrauma, an das sich bei einem 32jährigen Mann Hypertonie und Schrumpfniere anschloß. Es wurde ein Zusammenhang mit dem Trauma angenommen.

Herr Hans Kohn betont, daß lokale und allgemeine Arteriosklerose die Folge eines Unfalls sein kann, durch psychische Einflüsse bedingt. (Anführung von Fällen von Goldscheider, Eugen Fränkel, Mönckeberg und Simons).

Herr Carl Benda sen. hat in seinen Begutachtungsfällen nichts gesehen, was für eine traumatische Entstehung der Arteriosklerose sprechen könnte.

Herr Selberg hat bei 8 nichtversicherungspflichtigen Individuen mit Schädelbruch 4 mal Intoleranz gegen Alkohol gefunden. 7 der Verletzten haben trotz Beschwerden, besonders Amnesien, ihren alten Beruf beibehalten.

Herr Otto Maß: Mit der Behauptung, daß nach Schädelbrüchen eine organische Schädigung nicht eingetreten sei, muß man sehr vorsichtig sein. Gewisse Veränderungen sind z. B. erst durch die Entdeckung des Babinskischen Reflexes erkennbar geworden.

Herr A. Goldscheider hält die Commotio cerebri doch für einen Begriff, den man nicht aufgeben kann. Wo gröbere Veränderungen sich finden, können natürlich auch leichtere entstehen. Die

Amnesie geht auch oft retrograd einige Zeit über den Unfall hinaus (Schwinden der noch nicht verankerten Assoziationen). Gegen die otologische Untersuchung Frischverletzter hat er doch Bedenken.

Herr Peyser erklärt, welche Untersuchungen er durchgeführt wissen will.

Herr Schück (Schlußwort): Er erläutert die Kocherschen Arbeiten, welche sich nur mit dem Mechanismus des Traumas befassen (Stoß und Gegenstoß, aber keine Vibration = Erschütterung!).

Aussprache zu dem Vortrag des Herrn **Paul Rosenstein: Das Schicksal der Prostatiker.** (Vgl. S. 1945.)

Herr Stutzin: Es gibt auch Fälle, bei denen der Katheterismus Jahrzehnte hindurch fortgeführt wird. Die zweizeitige Operation geschieht nicht nur zur Entlastung der Niere, sondern zur Verminderung der Gefahr und darum operiert er immer zweizeitig. Die Ausschaltung des Cavum Retzii hält er für theoretisch, ebenso hält er die breite Eröffnung der Blase nicht für zweckmäßig. Die Hauptsache ist die zweckmäßige Nachbehandlung.

Herr Leopold Casper: In der Mehrzahl der Fälle ist das Bild des Prostatikers doch ein weniger trübes, als es der Vortr. gemacht hat. Die Zahl der Todesfälle ist bei anderen Operateuren höher, als bei Rosenstein; man verliert Fälle an Herz- und Lungenembolien, Thrombosen des Bauchplexus, Blutungen, Herzschwäche, Sepsis (als Folge der Operation in infizierter Gegend). Er empfiehlt die Operation daher nur bei vitaler Indikation.

Herr Heßmann: Die Röntgentherapie hat in vielen Händen bei der Prostatahypertrophie günstige Erfolge (bis 82 Proz.), wesentliche Besserungen ergeben. Die Erfolge waren nach 2½ Jahren noch vorhanden. Die Verteilung der Bestrahlungen auf 6 Sitzungen verhindert dysurische entzündliche Reizungen.

Herr Rosenstein (Schlußwort): Die Literatur zeigt ziemlich einhellig eine Ablehnung der Röntgentherapie. Die Operation ist indiziert bei Guyon II, d. h. bei Fällen, bei denen 150—200 ccm Resturin bleiben.

Herr **Dzialoszynski** (Krankenhaus Westend) a. G.: **Die entgiftende Wirkung der Bluttransfusion.**

Es handelt sich um 72 Bluttransfusionen, von denen 52 verwandte Blutspender waren. Zur Vorprüfung wurde nur die gekreuzte Prüfung zwischen Empfängerserum mit Spenderblut durchgeführt, die er für sicherer hält, als die Grenzbestimmungen. Zur Transfusion wird der Becksche Apparat der ventillosen Schlauchpumpe benützt. Urtikaria und Schüttelfrost sind ungefährlich, anaphylaktische Erscheinungen oder Hämolysen treten meist schon während der Transfusion auf und erfordern sofortigen Abbruch des Eingriffs.

Die Indikation besteht in: akuten schweren Blutverlusten, chronischen Anämien, Styptik bei Blutungen etc.; 24mal wurde Transfusion bei schwerer Toxinüberschwemmung, z. B. 2mal bei toxischer Colitis ulcerosa, Meningokokkenmeningitis, Peritonitis angewandt. Mit aller Kritik muß die Wirkung als sehr günstig bezeichnet werden. Sicher muß z. B. der Erfolg bei Volvulus mit Gangrän und bei Ileus auf die Transfusion bezogen werden, als Folge der Entgiftung. Bei perforierter Appendix wird prophylaktisch jetzt stets im Krankenhaus Westend die Transfusion angeschlossen.

In der Literatur finden sich Erfolge berichtet von Riehl bei schweren Verbrennungen, von Viktor Bluhm u. a. bei Eklampsie, Kohlenoxyvergiftungen etc.

Bei Sepsis war der Erfolg der Transfusion nur vorübergehend, nach Holte dagegen bei Kindern gut. Von van der Velden wird die Transfusion als die relativ beste Methode der Sepsisbehandlung empfohlen.

Die Transfusion bedeutet eine Kombination zahlreicher Heilfaktoren: Anwendung eines Stimulans, Zuführung von Nährsubstanzen, Antikörper und Komplement und gleichzeitig Heranziehung der Proteintherapie.

Aussprache: Herr Rachvalsky betont die Schwere der Erkrankung von Colitis ulcerosa, bei welcher die Erfolge daher besonders hoch anzuschlagen sind. Anführung der 4 kasuistischen Fälle.

Herr Strauß wiederholt die frühere Mitteilung seiner Fälle mit Transfusion bei 2 Fällen von Colitis ulcerosa; der eine Fall ist seit 1914 geheilt, der zweite gebessert, ein dritter inzwischen dazu gekommener blieb ohne nennenswerten Erfolg.

Herr Fritz Meyer hat schon im Felde bei Ruhr, schwerer Grippe und Typhus Transfusionsversuche vor längerer Zeit gemacht. Es handelt sich stets, falls Erfolge sich zeigen, um Bakterien, welche Hämotoxine erzeugen, gegen welche beim Normalen absättigende Antitoxine vorhanden sind, beim Kranken fehlen und durch Transfusion übertragen werden können. Die Wirkung tritt also nur da ein, wo eine Toxinüberlastung überwunden werden kann. Die Transfusion gehört also in die Behandlung der Erkrankungen, welche mit Toxinüberlastung einhergehen.

Herr Werner Schulz berichtet über die Geschichte der Transfusion und der Blutgruppenforschung, an der er selbst erheblich beteiligt ist und erinnert an eine interessante Diskussion mit Uhlenhuth. Es gibt bisweilen selbst bei der Wahl des Blutspenders aus der gleichen Blutgruppe Katastrophen und man muß annehmen, daß es trotz der internationalen Einigung auf vier Blutgruppen doch noch Untergruppen gibt. A. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 21. Oktober 1929.

Vorsitzender: Herr Hainebach. Schriftf.: Herr v. Lippmann.

Herr **H. Baer: Lokales embolisches Wismutexanthem.**

21jähr. Gärtner. Am 3. X. 29 erhielt der Kranke die 12. Casbisinjektion (1,0 ccm). 3 Stunden danach starke Schmerzen der linken Glutäalgegend. Es besteht ein über die ganze Glutäalhälfte ausgebreitetes, livid-bläuliches Exanthem in netzförmiger Anordnung, das kaum über die Oberfläche erhaben ist. Starke Schmerzhaftigkeit auf Druck; Allgemeinbefinden etwas gestört, jedoch keine Temperaturerhöhung. Jetzt besteht das Exanthem noch fast unverändert; an zwei markstückgroßen Stellen Neigung zur Nekrose. Nach Ansicht von Freudenthal handelt es sich um eine Injektion in die Arterienwand mit sekundärem Einbruch.

Herr **G. L. Dreyfus** und Herr **K. Mayer: Vier Jahre Malariabehandlung der multiplen Sklerose.**

Vortr., die bereits vor 3 Jahren über ihre günstigen Erfahrungen mit der Malariabehandlung bei der multiplen Sklerose berichteten, haben in den vergangenen Jahren — ohne besondere Auswahl — im ganzen 55 Polysklerotiker (darunter 15 desolate Fälle) mit Malaria behandelt. Die prognostisch im allgemeinen erheblich ungünstigeren chronisch-progressiven Fälle verhielten sich zu den zu Spontanremissionen neigenden, schubweise verlaufenden wie 3 zu 1. Bereits in der ersten Veröffentlichung wurde darauf hingewiesen, daß der unmittelbare Erfolg nach Abschluß der Malaria günstig ist. Es kam aber den Vortr. vor allen Dingen darauf an, festzustellen, ob der Augenblickserfolg auch anhält. Es gelang ihnen, ihre sämtlichen Kranken bis 4 Jahre nach der Entlassung aus der Klinik in Beobachtung zu behalten. Mehr als die Hälfte der Polysklerotiker konnte länger als 2 Jahre verfolgt werden. 75 Proz. der Kranken waren nach Abschluß der Malariabehandlung gebessert, doch nur bei etwa 45 Proz. von den 75 Proz. hielt diese Besserung Monate, bzw. Jahre an. Von diesen 45 Proz. war etwa die Hälfte auf eine Reihe von Jahren hinaus sehr erheblich gebessert. Die Vortr. kommen zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Malariabehandlung der multiplen Sklerose ist keine gefährliche Behandlung bei Innehaltung der von ihnen aufgestellten Kontraindikationen bezüglich somatischer Qualifikation und bei fortlaufender Ueberwachung des Kreislaufs, was im allgemeinen nur im Krankenhaus möglich ist.

2. Absolute Kontraindikationen der Malariabehandlung sind, abgesehen von schweren Stoffwechselstörungen und schlechtem Allgemeinzustand, vor allem Kreislaufkrankheiten, da das glatte Ueberstehen der Fieberanfälle im wesentlichen eine Frage des Kreislaufes ist. Bei den geringsten Bedenken sollte unter allen Umständen eine Vorbehandlung mit intravenösen Traubenzucker-Strophanthininjektionen dem Fiebern vorangehen.

3. Im allgemeinen sollten ferner desolate Fälle mit hochgradigen Ausfallserscheinungen von seiten des Gehirns und Rückenmarks von der Malariabehandlung ausgeschlossen werden, auch wenn der Beginn der Erkrankung nicht allzulange zurückliegt, ebenso wie solche Kranke, deren Krankheitsdauer länger als 5 Jahre beträgt, da dann ein durchschlagender Erfolg kaum mehr zu erwarten ist.

4. Je kürzer die Krankheitsdauer der multiplen Sklerose, um so sicherer ist im allgemeinen die Dauer des Erfolgs. Schon nach zweijährigem Bestehen der Erkrankung sinkt die therapeutische Beeinflussung durch die Malaria ganz wesentlich, insbesondere was die Dauer des Erfolgs anlangt.

5. Zwischen dem 18. und 40. Lebensjahr scheinen die Erfolge am günstigsten zu sein.

6. Die chronisch-progressive Form der multiplen Sklerose wird von einer Malaria ebenso günstig beeinflußt wie die schubweise verlaufende Form.

7. Ein Unterschied der Geschlechter bezüglich des Erfolgs besteht offenbar nicht.

8. Der Plasmodienüberimpfung von Metaluetikern auf nichtluische Polysklerotiker stehen keine Bedenken entgegen.

9. Bei Auswahl der Kranken unter Berücksichtigung der oben genannten Faktoren wird man auf Grund der sich über mehr als 4 Jahre erstreckenden Erfahrungen mit einem unter Umständen jahrelang anhaltenden Erfolg der Malariabehandlung in etwa 40—50 Proz. der Fälle zu rechnen haben.

10. Es bleibt weiteren Forschungen vorbehalten, festzustellen, ob einer günstig sich auswirkenden Malariakur mit einer sich unmittelbar daran anschließenden Salvarsanbehandlung und einer zwischenzeitlichen Behandlung mit Antimosan oder Salvarsanpräparaten, Germanin, Solganal usw. nach Ablauf von etwa einem Jahre eine weitere Fieberkur durch andersartige Fiebermittel (Sulfosin, Pyrifer, Saprovitan, Rekurrens) folgen soll.

11. Die Malariabehandlung scheint unter den oben genannten Einschränkungen einen Fortschritt in der Behandlung der multiplen Sklerose darzustellen, wenn ihr auch analoge Erfolge wie bei der Paralyse nicht beschieden sind.

12. Trotzdem die Malariabehandlung einen therapeutischen Fortschritt bedeutet, ist sie sicher nur eine Etappe auf dem Wege der optimalen Behandlungsmethode der multiplen Sklerose.

Herr **J. Igersheimer: Die Goninsche Operation bei Netzhautablösung.**

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß die von Gonin

angegebene Operation der Netzhautablösung eine neue Phase in der Therapie dieser schweren Augenerkrankung darstellt. I. schildert kurz die bisherige Art des Vorgehens und die theoretische Grundlage der neuen Operationsmethode, deren wesentliches Moment darin besteht, daß man einen Riß in der Netzhaut (evtl. auch mehrere) findet und durch Kauterisation zu verschließen sucht. Die Auffindung und die Lokalisation dieses Risses ist das Schwierigste der Methode. Die genaueren Indikationen sowie auch vor allem die Frage, ob nur Fälle mit Rißbildung sich für die Operation eignen, bedürfen noch weiterer Klärung. I. selbst hat bis jetzt 8 Fälle operiert, die z. T. noch nicht abgeschlossen sind. Er demonstriert einen Kranken, bei dem eine totale Netzhautablösung bestand, und von dem noch nicht einmal Handbewegungen erkannt wurden. Die Netzhaut ist jetzt nach dem zweiten Eingriff nahezu überall gut angelegt, nur in der Makula bestehen einzelne Fältchen und einige punktförmige Blutungen. Außerdem ist es möglich, daß die Retina in der Nähe der Kauterisationsstelle noch flach abgelöst ist. Der Visus beträgt mit korrigierendem Glas 0,3 und würde ohne die Makulaveränderung zweifellos besser sein. Auch in einem zweiten Fall mit totaler Netzhautablösung am einzigen Auge kam es trotz eines sehr großen Risses gleich nach der ersten Kauterisation zu völliger Anlegung und Normalisierung des Visus seit bis jetzt 5 Monaten.

Herr J. Igersheimer: **Zur Diagnose und Therapie der Tumoren der Chiasmagegend.**

Wenn bitemporal-hemianopische Gesichtsfeldstörungen vorhanden sind, und vielleicht auch noch die Sella turcica erweitert erscheint, so sind wir sehr leicht geneigt, sofort einen Hypophysentumor zu diagnostizieren. Die Klinik der Chiasmagegend ist aber sehr viel reichhaltiger, und es kommt sehr auch für die Therapie darauf an, eine möglichst genaue Diagnose nach Sitz und Art des Tumors zu stellen. Die größten Fortschritte auf diesem Gebiet sind dem amerikanischen Neurochirurgen Cushing zu verdanken. I. spricht nun mit Demonstrationen zugehöriger Fälle über die verschiedenen in Betracht kommenden Möglichkeiten. 1. Hypophysentumor. Kranke meist im mittleren Lebensalter. Die Art der Gesichtsfeldstörung hängt sehr von der jeweiligen Lage des Chiasma zur Hypophyse ab. Es kommen vor: bitemporal-hemianopische Defekte, symmetrische sowohl wie unsymmetrische, homonym-hemianopische oder auch Störungen, die nur auf den Druck gegen die intrakranielle Optici bewirkt werden und daher nicht hemianopisch sind. Der ophthalmoskopische Befund besteht, wenn er überhaupt pathologisch ist, in Abblassung der Papille; Stauungspapille muß immer an eine Komplikation denken lassen. Von endokrinen Störungen ist die charakteristischste die Akromegalie, ferner der Paltaufsche Zwergwuchs und die Simmondssche Kachexie. Die Dystrophia adiposo-genitalis kann sowohl bei Affektionen der Hypophyse selbst als auch des Infundibulums und des Bodens des 3. Ventrikels vorkommen. Wichtig für die Diagnose ist selbstverständlich auch die Art des Röntgenbefundes. 2. Hypophysengangtumoren, ausgehend von embryonalen Epithelresten, häufig suprasellär gelegen. Meist bei Jugendlichen. Augenbefund ähnlich wie bei Hypophysentumor, etwas häufiger Stauungspapille, in späteren Stadien Beteiligung des Okulomotorius. Anatomisch meist eine Zyste und in ihr Kalkablagerungen, die sich röntgenologisch oft bemerkbar machen. Zyste bedingt auch auffallenden spontanen Wechsel der klinischen Symptome, besonders auch am Gesichtsfeld. Endokrin vor allem Störung im Sinne der Dystrophia adiposo-genitalis, aber durch Druck auf den Vorderlappen der Hypophyse auch die Symptome des echten Hypophysentumors. Andrerseits durch Druck auf die Zentren am Boden des 3. Ventrikels: Polyurie, Anfälle von Schlafsucht, Aufregungszustände, Stoffwechselstörungen. Bei der Diagnose ist auch an Hydrozephalus des 3. Ventrikels (meist sekundär bei weiter hinten liegendem Tumor) zu denken, der alle Hypophysensymptome nachahmen kann. Oft genug werden diese Fälle erst bei der Sektion erkannt, wie auch bei einer eigenen Beobachtung I.s. 3. Meningiome, nach Cushing einzuteilen in supraselläre Meningiome und solche der Olfaktoriusgrube. I. hat 3 hierhergehörige Fälle beobachtet. Die Kranken sind meist im mittleren Lebensalter; bei 2 von den Kranken I.s begann das Leiden aber schon in der Jugend. Wenn die Sehbahn beteiligt ist, so wird oft der eine Sehnerv erst jahrelang nach dem anderen ergriffen. Es kann dann zu einseitiger Erblindung und hemianopischer Störung auf der anderen Seite kommen. Symmetrische bitemporale Hemianopsie kommt kaum vor, und so gut wie nie eine homonyme Hemianopsie. Optikusatrophie ist vorwiegend, aber auch Stauungspapille ließ sich in einem Falle I.s nachweisen. Manchmal besteht auf der einen Seite Optikusatrophie, auf der anderen Seite Stauungspapille. Besonders wichtig für die Diagnose sind die Störungen des Geruchsinns. Dazu können sich noch Stirnhirnsymptome gesellen (Vergeßlichkeit, Euphorie, Verblödung). Erweiterungen der Sella können sekundär vorkommen. 4. Gliome des Chiasma und der intrakraniellen Optici. Bei Kindern bis zu 14 Jahren. Besonders wichtig ist die röntgenologisch nachweisbare Erweiterung des Foramen opticum und evtl. einseitiger Exophthalmus. Kaum diagnostizierbar sind 5. die suprasellären Aneurysmen sowie 6. die chronische basale Arachnoiditis. — Therapeutisch kommt für die Hypophysenadenome hauptsächlich die Bestrahlungstherapie mit starken Dosen und mehrfachen Auffüllungen in Betracht, mit der Vortr. gute Resultate erzielte. Operativ kann die transsphenoidale Teilexstirpation bei erfahrenen Operateuren gute Dauerresultate geben. Bei Hypophysengangtumoren kann man an den Hypophysenstich von Simons und Hirschmann denken, doch hat I. keine eigene Erfahrung darüber. Bei Meningiomen kommt nur der transfrontale Eingriff nach Cushing in Frage.

Aerztlicher Verein München.

Gemeinsame Sitzung mit der Münchener Röntgengesellschaft und der Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

Sitzung vom 6. November 1929.

Herr Dr. ing. A. Gebbert (Siemens-Reiniger-Veifa): **Technischer Fortschritt auf dem Gebiete der Hochfrequenzströme (mit Lichtbildern).**

Vortr. sprach über die von d'Arsonval in die medizinische Praxis eingeführten Teslaschen Ströme. Er schildert an Lichtbildern die technische Entwicklung dieses Zweiges der Elektromedizin und die verschiedenen Arten der Wirkungsweise. Worauf die Wirkung der Hochfrequenzströme beruht, sei noch unbekannt.

Herr O. Raab - München: **Biologische Erscheinungen und therapeutische Verwendung des elektrischen Stromes.**

1. Besprechung des Stromverhaltens im Bade mit unterbrochenem Gleichstrom, einer Methode, die nur unter Aufsicht des Arztes anzuwenden sei. Träger des Stromes sind Blut bzw. Serum. Die Wirkung steht in einer feinschlägigen, rhythmischen Tiefenwirkung, einer Tiefenmassage der Muskulatur. Betätigungsfeld sind geistige Ueberanstrengung, Schlaflosigkeit, Obstipation, Schreibkrampf, Schmerzen in überanstrengten Muskeln. Leider ist der Betrieb teuer, so daß die Anwendung beschränkt ist.

2. Die Diathermie, d. h. die Anwendungsform der Hochfrequenzströme, bei der nur Wärmewirkung in Betracht kommt, wird nach R. viel zu wenig angewendet. Er gibt ein sehr langes Verzeichnis von Erkrankungen, bei denen die Diathermie s. E. indiziert ist. Angeführt sei, daß er bei Enuresis, die er für eine Erkältungskrankheit hält, sehr gute Ergebnisse erzielt hat. Die Wärme denkt er sich entstehend aus dem Zusammenwirken elektrischer Klebekraft mit hochmolekularer Rotation.

Aussprache: Herren Ch. Müller und K. Kaestle, die beide erheblich viel Wasser in den Wein der Begeisterung für Elektrotherapie gießen. V. E. Mertens.

Kleine Mitteilungen.

Geheimer Rat Professor Dr. Dieudonné.

Am 1. November 1929 ist der langjährige ärztliche Leiter des Bayerischen Medizinalwesens Geheimer Rat Professor Dr. Adolf Dieudonné, Ministerialrat im Staatsministerium d. Innern, wegen Ueberschreitung der Altersgrenze aus dem Staatsdienst ausgeschieden.

Geheimrat Dieudonné ist am 9. Aug. 1864 in Stuttgart als Sohn eines Apothekers geboren. Nach Absolvierung des Gymnasiums in seiner Vaterstadt bezog er die Universitäten München und Würzburg und legte 1887 die ärztliche Approbationsprüfung in München ab. Er beschritt hierauf die militärärztliche Laufbahn in Nürnberg und München (Leibregiment) und widmete sich hier militärhygienischen und insbesondere bakteriologischen Fragen. In den Jahren 1893 bis 98 war er in das kaiserliche Gesundheitsamt nach Berlin kommandiert und hier als Referent für die sich damals entwickelnde Serumtherapie tätig. 1897 wurde Dieudonné Mitglied der Pestkommission, die vom Deutschen Reich unter Führung von Robert Koch zur Erforschung der Pest nach Indien abgeordnet wurde.

Mit reichen Erfahrungen von dort zurückgekehrt habilitierte sich Dieudonné im Juli 98 an der Universität Würzburg, seine Habilitationsschrift lautete: „Experimentelle und kritische Beiträge zur Kenntnis der agglutinierenden Stoffe der Immunsera".

Im Jahre 1904 erhielt Dieudonné als Oberstabsarzt und Dozent für Hygiene und Bakteriologie einen Ruf an den damaligen Operationskurs für Militärärzte in München, aus dem die spätere militärärztliche Akademie hervorging. Gleichzeitig war er auch Lehrer für Gesundheitspflege an der Kriegsakademie und las an der Universität, wie vorher in Würzburg, über Tropenhygiene und Tropenkrankheiten, über die Immunitätslehre, Schutzimpfung und Serumtherapie. 1906 erfolgte seine Ernennung zum Honorarprofessor in der medizinischen Fakultät der Universität München.

Auch am ärztlichen Vereinsleben beteiligte sich Dieudonné in reger Weise und leitete 1908 den ärztlichen Verein als Vorsitzender.

Am 1. Febr. 1909 wurde Dieudonné als Nachfolger des bekannten Psychiaters Geheimrat v. Grashey zum Mini-

sterialrat im Ministerium des Innern ernannt, zu gleicher Zeit erfolgte seine Berufung als Mitglied des Reichsgesundheitsrates und zum 1. Vorsitzenden des Obermedizinalausschusses.

Nun begann in Zusammenarbeit mit den hervorragenden juristischen Verwaltungsreferenten des Ministeriums, dem jetzigen Staatsrat Dr. Huber, den nunmehrigen Regierungspräsidenten Dr. Pfülf und Grafen Spreti, sowie mit Ministerialrat Dr. Wirschinger eine mehr wie 20jährige segensreiche Tätigkeit auf dem Gebiete des bayerischen Gesundheitswesens.

Es wurden die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten durch Ministerialbekanntmachung vom 9. Mai 1911 neu geregelt, das Desinfektionswesen den neuen Forschungsergebnissen angepaßt und als wichtigstes Glied in den Bekämpfungsmaßnahmen die bakteriologischen Untersuchungsanstalten errichtet.

Der amtsärztliche Dienst erfuhr eine Neuregelung durch die Prüfungsordnung für den ärztlichen Staatsdienst (V. v. 7. 11. 1908), sowie durch die Verordnung vom 9. Januar 1912 über den amtsärztlichen Dienst und die Ministerialbekanntmachungen über den bezirksärztlichen und über den landgerichtsärztlichen Dienst. Durch die erlassenen Dienstanweisungen wurden die Dienstesaufgaben der Amtsärzte wesentlich erweitert.

Besondere Verdienste hat sich Geheimrat Dieudonné um das ärztliche Fortbildungswesen erworben, das von ihm warm gefördert und durch eigene Vorträge bereichert wurde. Die Schaffung der Fortbildungskurse für Amtsärzte (Bezirksärzte und Landgerichtsärzte) ist seiner Initiative zu verdanken.

Auch auf den übrigen Gebieten des Medizinalwesens, so im Bestattungswesen, im Hebammenwesen, in der Schulhygiene — der ärztliche Referent des Staatsministeriums des Innern ist in Bayern auch der ärztliche Berater sämtlicher übrigen Ministerien — wurden manche Verbesserungen und Neuordnungen durchgeführt. Auf dem Gebiete der Sozialhygiene ist die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und der Tuberkulose planmäßig in die Wege geleitet und die Bildung der Landesverbände für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, sowie zur Bekämpfung der Tuberkulose gefördert worden. Gekrönt wurden diese Bestrebungen durch die Zusammenfassung der Landesverbände in der Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit (1920).

In den letzten Jahren fanden das Aerztegesetz und die Aerzteversorgung in Dieudonné einen eifrigen Mitarbeiter.

Während des Weltkrieges war Geheimrat Dieudonné als Generalarzt à. l. s. des Sanitätskorps beratender Hygieniker und Cholerakommissar im Osten (Herbst 14 bis Frühjahr 15). Die während des Friedens durchgeführten Maßnahmen zur Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten haben im Krieg ihre Feuerprobe bestanden und Bayern vor schweren Seuchen verschont. Dieudonnés große und unvergeßliche Verdienste auf diesem Gebiet wurden durch seine Ernennung zum Obergeneralarzt und durch hohe Kriegsauszeichnungen gewürdigt.

Neben seinen vielseitigen Berufspflichten entfaltete Geheimrat Dieudonné eine reiche literarische Tätigkeit. Seine Veröffentlichungen auf den Gebieten der Hygiene, Bakteriologie und insbesondere der Immunitätslehre überschreiten weit die Zahl 100.

Sein bekanntestes Werk ist das weitverbreitete, bereits in 11. Auflage erschienene Lehrbuch der Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie.

Der scheidende oberste Medizinalbeamte Bayerns hat sich in seiner langen Tätigkeit durch seine Güte und sein väterliches Wohlwollen die Liebe und Verehrung der bayerischen Aerzte und insbesondere der Amtsärzte erworben. Amtsärzte, Aerzte und Zahnärzte sehen ihn mit aufrichtigem Bedauern scheiden, ihre warmen Wünsche begleiten ihn in sein wohlverdientes otium cum dignitate. Ad multos annos!

K. Frickhinger-München.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. September 1929.

Pest. Auf Grund der dreivierteljährigen Meldungen kann man sagen, daß das Jahr 1929 bezüglich Pest besser abschneidet, als das Jahr 1928, trotzdem die alten Pestherde weiter wirkten. In dem hauptsächlichsten Pestherde der Erde, in Britisch-Indien, war die Verbreitung örtlich verschieden. Am heftigsten waren die Vereinigten Provinzen befallen, sodann kamen die Zentralprovinzen, dann Bihar, Orissa, Punjab, die Präsidentschaft Bombay und Haiderabad. Bis 24. August hatten die Vereinigten Provinzen 27 088 Er. (25 397 T.), gegenüber 1928 55 449 Er. (49 198 T.); die Zentralprovinzen hatten 8296 Er. (1732 T.), bzw. 8474 Er. (2660 T.). Die Letalität war 1929 (1928) in den Vereinigten Provinzen 93,7 Proz. (88,6 Proz.), in den Zentralprovinzen 20,8 Proz. (31,3 Proz.). — Günstig lagen auch die Verhältnisse in den indischen Häfen. In Bombay kamen zu Beginn des Jahres wöchentlich 1—3 Todesfälle vor und dann gab es Wochen ohne Peststerbefall. Während Niederländisch-Indien und Siam gegenüber dem Vorjahr einen Rückgang zeigten, hatten Indochina und Irak eine Zunahme. Nach der Südküste Ceylons wurde vielleicht durch einen von Indien kommenden Sack Reis die Pest eingeschleppt; es handelte sich teils um Bubonen- teils um Lungenpest. Dieser recht unangenehme Ausbruch wurde durch energische Maßnahmen unterdrückt. In einzelnen Teilen Afrikas waren die Verhältnisse nicht günstig, so wurden bis 20. September in Senegal 2324 Er. gemeldet, gegenüber 1702 im Vorjahre. Besonders stark wurde Uganda ergriffen, bis 10. August kamen hier 4201 Er. (im Vorjahre 744 Er.) vor. Aegypten hatte wenig Pest. Die amerikanischen endemischen Herde hatten geringere Erkrankungszahlen als 1928. In Europa werden Häufungen aus der Kirkisensteppe, nördlich des Kaukasus, und einige Erkrankungen aus Griechenland gemeldet.

Cholera. Auch die Choleraverhältnisse waren in diesem Jahre günstiger, als im Vorjahre. Der Hauptherd, Britisch-Indien, hatte 183 981 Er. (115 298 T.), im Vorjahre aber 237 713 Er. (136 662 T.). Im Bezirk Sind, der mehrere Jahre cholerafrei war, kam es August-September nach starken Regengüssen und Ueberschwemmungen zu einem heftigen Choleraausbruch. Zu beachten ist, daß mancherorts mit anscheinendem Rückgang der Cholera die Letalität eine erhöhte war, so daß wohl die Meldungen der Todesfälle zuverläßiger, als die der Erkrankungen war. Die Einschleppung der Pest von China nach Japan veranlaßte hier bis Anfang Oktober 84 Er., in Osaka allein 32 Er. Ein Seuchenherd wurde Schanghai mit 177 T. (7 T. im Vorjahr). Cochin-China, Siam hatten Häufungen.

Gelbfieber. Sehr merkwürdig ist das Aufflackern des Gelbfiebers in Brasilien, wo seit 25 Jahren nach Durchführung der Bekämpfungsmaßnahmen, keine Epidemie mehr vorgekommen war. Doch dort, wo es so viel unbewohntes Gebiet, so viele große Gärten um die Wohnhäuser gibt, ist eine völlige Bekämpfung der Stegomya nicht möglich. Dazu kommt das allmähliche Schwinden der Immunität der Bevölkerung mit dem Schwinden der Epidemien und die Zuwanderung Empfänglicher. Während im Vorjahre vom Mai bis Dezember in Rio de Janeiro 126 Er. (73 T.) vorkamen, waren es 1929 bis Mitte September 646 Er. (364 T.). Auch Columbia hatte eine allerdings kleinere Epidemie. Afrika hatte wenig Gelbfieber, mit Ausnahme von Liberia, wo bis Juni 23 Er. vorkamen.

Encephalitis lethargica. Japan hatte Herbst 1924 eine ausgebreitete Epidemie mit 6551 Er., 1926 eine lokal begrenzte Epidemie. In diesem Jahre begann die Epidemie im August, nahm ungefähr denselben Gang, wie die früheren Epidemien, ergriff die Insel Shikoku und den Bezirk Shugoku. Bis 7. September waren 877 Er. und 20 T. gemeldet. Bis 12. Oktober stieg die Zahl auf 1304 Er. und 587 T. Am schwersten wurden heimgesucht Sisoka, Okayama. Das Aufflackern der Seuche zur selben Jahreszeit und in denselben Gegenden läßt einen endemischen Herd vermuten, vielleicht kommt man hierdurch auf die Ursache und die Bedingungen der Seuche. Während des Krieges waren die Meinungen geteilt, ob die Seuche aus China nach Europa von Annamiten und Chinesen eingeschleppt sei oder ob sie von Europa nach China gebracht sei. Man muß wohl mehrere Herde auf der Erde annehmen. Nach den Beobachtungen in Japan kann man wohl die Dauer der Immunität der Bevölkerung nach einer Epidemie auf 2—3 Jahre schätzen. Ob es periodische Schwankungen dieser Seuche gibt, ist vorläufig zu sagen nicht möglich.

Rimpau.

Das Oberlandesgericht in Königsberg für die Beweiskraft der Blutgruppenuntersuchung.

In dem Streite der Meinungen über die Bedeutung der Blutgruppenuntersuchung hat sich in einem Urteil vom 14. Juni 1929 nunmehr auch das Oberlandesgericht Königsberg in bejahendem Sinne geäußert.

Ein Ehemann hatte die Ehelichkeit des 6 Monate nach Eheschließung von seiner Frau geborenen Kindes mit der Behauptung angefochten, es sei nach den Umständen offenbar unmöglich, daß seine Frau das Kind von ihm empfangen habe. Er hatte zwar etwa 1½ Monate vor der Ehe, noch innerhalb der Empfängniszeit, seiner Frau zum ersten Male beigewohnt, und es war deshalb seine Sache, zu beweisen, daß das Kind den Umständen nach offenbar unmöglich aus diesem Verkehr herrührt — § 1591 Abs. 1 Satz 2 BGB. —. Das Oberlandesgericht hat den Nachweis als erbracht angesehen, einmal weil die Frau des Klägers einen außerehelichen Verkehr mit einem Dritten einige Monate vor der Ehe zugegeben und sich danach schwanger gefühlt hat, sodann weil es sich nach dem Zeugnis der Hebamme um ein voll ausgetragenes reifes Kind von etwa 8 Pfund Gewicht gehandelt hat, das auch nach seiner Körperlänge, wie der ärztliche Sachverständige bekundet, unmöglich aus dem Verkehr der Ehegatten 1½ Monate vor der Ehe stammen kann. Der Pfleger des

Kindes hatte nun gebeten, das Blut der beteiligten 4 Personen, der Mutter, des Kindes, des klagenden Vaters und des Dritten, mit dem die Mutter einige Monate vor der Ehe verkehrt hatte, auf die Gruppenzugehörigkeit untersuchen zu lassen. Das Gericht hat dem Beweisantrag stattgegeben, und das Gutachten des ärztlichen Sachverständigen gelangt zu dem Ergebnis, daß das Kind und jener Dritte zur Blutgruppe B gehören, der Kläger zur Blutgruppe A, während die Kindesmutter ohne Blutkörpereigenschaften ist: hieraus folgert der Sachverständige auf Grund der Vererbungsgesetze, daß das Kind nicht vom Kläger stammen könne. Der Senat vermag bei der Würdigung des Gutachtens nicht den Angriffen gegen die Blutuntersuchung beizustimmen, sondern hält, insbesondere mit Rücksicht auf die Darlegungen Dr. Werkgartners, Prof. Dr. Straßmanns und Landgerichtsdirektors Dr. Hellwig in der Juristischen Wochenschrift 1928 S. 867 ff., diese Untersuchungsmethode für hinreichend wissenschaftlich gesichert, um aus ihren Ergebnissen Schlüsse ziehen zu können. Der Senat stimmt danach unter Berücksichtigung des sonstigen Ergebnisses der Beweisaufnahme dem Gutachten des Sachverständigen bei, daß der Kläger nicht der Erzeuger des Kindes sein kann.

Oberlandesgericht Zivilsent 1, Urteil vom 14. Juni 1929, Z.U. 182/28. Mitgeteilt von Oberlandesgerichtsrat Freud, Königsberg i. Pr.

Ein Brief Goethes an Zelter.

Der 67jährige Goethe schreibt seinem Freunde Zelter am 3. Mai 1816. Weimar.

„Nun zu einem andern Texte: Wenn man Dir künftig von meiner Krankheit berichtet, so glaube es nicht; sagt man Dir, ich sei tot, so denke es nicht. Mit dem letzten, was zu Dir gekommen ist, verhält es sich freilich etwas wunderbar, deshalb merke nun auf: Das Fest der Huldigung sollte am Sonntag Palmarum, den 7. April, vor sich gehen und so eigentlich der Schlußstein eines neuen Gewölbes nach vielen zerstörenden Leiden eingesetzt werden. Den 2. April wurde ich von einem wunderlichen, nicht gefährlichen, aber doch starken rheumatischen Uebel befallen, daß ich mich zu Bette legen mußte. Nach meiner Einsicht schien es beinahe unmöglich, den 7. an meinem Platze zu sein. Da fiel mir glücklicherweise ein Napoleonischer Spruch ins Gedächtnis: „l'empereur ne connoit autre maladie, que la mort", und ich sagte daher dem Arzte, daß ich, wenn ich nicht tot wäre, Sonntag mittag um 12 bei Hofe erscheinen würde. Es scheint, daß der Arzt und die Natur sich diesen tyrannischen Spruch zu Gemüte genommen habe, denn ich stand Sonntag zur rechten Stunde an meinem Platze, rechts zunächst am Thron, zugleich auch konnt' ich noch bei Tafel allen mir obliegenden Schuldigkeiten genugtun. Nachher aber zog ich mich wieder zurück und legte mich ins Bette, um zu erwarten, bis etwa der kategorische Imperativ uns wieder auf Leib und Leben hervorriefe. Bis jetzt ist es auch recht gut gegangen......."

Dieses für uns Aerzte außerordentlich nachdenkliche Dokument beantwortet eine Menge Fragen der modernen Medizin! Und spricht für sich.

Aus dem Briefwechsel Goethe-Zelter, dem unzweifelhaft wertvollsten Briefwechsel der Weltliteratur.

Möge dieser Ausschnitt Anlaß geben, daß sich möglichst viele Kollegen daran erbauen! Max Nassauer-München.

Therapeutische Mitteilungen.

Eine neuartige Behandlungsweise bakterieller Hauterkrankungen.

Ein jeder Praktiker wird es wohl wie ich empfunden haben, wie häßlich die Salbenbehandlung der impetiginösen Gesichtsekzeme der Kinder ist. Mit Verbänden ist da nichts zu machen und trotz der Salbenbehandlung kommt es oft weiter zur Kontaktinfektion und Ausbreitung. So kam ich zu einer Behandlungsmethode, die ich einem jeden und insbesondere dem Dermatologen — auch in anderen einschlägigen Fällen — zur Nachprüfung empfehle.

Eine nicht zu dickflüssige Zelluloidlösung — die ich mir selbst bereite, indem ich einen abgewaschenen Film in Azeton auflöse und der Lösung etwas Jodtinktur zusetze — wird mit einem dicken Pinsel auf die mit Borken besetzte Hautstelle aufgetragen, bis dieselbe ganz von der Lösung durchtränkt und auch die nähere Umgebung etwas bedeckt ist. Nun wird gewartet, bis die Lösung vollkommen eingetrocknet ist, eventuell nochmals nachgepinselt, dann der Kranke ohne weiteres fortgeschickt. Meist genügt dieser einzige Anstrich, doch muß in hartnäckigen oder ausgebreiteteren Fällen nach 1—2 Tagen die Pinselung wiederholt werden. Meist fallen die Borken in den nächsten Tagen glatt ab, es kommt — was das Wichtigste ist — zu keiner Kontaktinfektion mehr und der ganze Prozeß ist in kurzer Zeit vollkommen abgeheilt. Der Vorteil der Behandlung besteht darin, daß es 1. absolut zu keiner Ausbreitung mehr, 2. wahrscheinlich infolge des luftdichten Abschlusses zu einem sofortigen Absterben der die Erkrankung erregenden Bakterien und hierdurch zu einer glatten Heilung kommt. Gleich gute Erfolge hatte ich beim Herpes tonsurans, Erythrasma, Pityriasis versicolor.

Ich möchte meine Behandlungsweise weiter zur Nachprüfung auch bei anderen Hauterkrankungen empfehlen und will nur erwähnen, daß ich die Jodtinktur nur als leichtes Desinfiziens zusetze; man kann die Zelluloidlösung auch mit allen möglichen anderen Zusätzen (Anthrarobin, Chrysarobin, Methylviolett etc.) verwenden.

Dr. Ernst Schwarzkopf, Werksarzt, Kladno.

Erfolgreiche Behandlung des Ulcus ventriculi et duodeni mit Reizkörpertherapie.

H. Lange bricht eine Lanze für die Reizkörperanwendung. Er benutzte Protasin (Troponwerke) in 14 Fällen, über die er berichtet. Stets war erfolglose Behandlung auf andere Weise vorangegangen, so daß die Erfolge der Protasinbehandlung einwandfrei waren. 10—15 intramuskuläre Injektionen von zunächst 1 ccm, schließlich 5 ccm bewährten sich am besten. Einmal versagte die Behandlung. 7 Kranke blieben während der Anwendung der Spritzen ohne Unterbrechung in ihrer Arbeit. (Fortschr. Ther. Nr. 21.) M.

Zur Behandlung von Furunkeln und Karbunkeln empfehle ich folgende altbekannte Salbe: Rp.: Argenti nitr. pulv., Balsam. Peruv. 0,10—5,00, Vasogen. 15,00 Mfung.

Med.-Rat Dr. Aug. Dobisch-Auscha.

Das Scillaren bei chronischer Herzinsuffizienz scheint nach den Erfahrungen von Branisteanu ebenso gute Wirkungen zu haben wie Digitalis und Strophanthin. In den Fällen chronischer Insuffizienz des Herzens bringt es Dyspnoe, Zyanose, Oedeme, Präkordialschmerzen zum Verschwinden, bewirkt in manchen Fällen bemerkenswerte Diurese und rasche Pulsverlangsamung und ist daher besonders angezeigt bei Klappenfehlern, chronischer Myokarditis, Lungenemphysem und Herz-Nierensklerose. Das Scillaren kann in folgender Weise verordnet werden: intravenös mit 1 ccm einmal pro Tag, per os 3—6 Tabletten oder 40—60 Tropfen pro Tag oder auch eine Injektion und 3 Tabletten pro Tag. In etwa 20 Proz. der behandelten Fälle wurden toxische Erscheinungen, wie Uebelkeit, Erbrechen, Bigemie und zuweilen Lipothymie beobachtet, die aber bald wieder verschwanden und die Besserung der Kranken nicht verhindert haben. (Presse méd. 1929, Nr. 72.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 20. November 1929.

— Der Referentenentwurf zur Abänderung des Krankenversicherungsgesetzes bildeten die Tagesordnung einer am 11. November unter dem Vorsitz des Ministerialdirektors Dr. Grieser stattgehabten Sitzung im Reichsarbeitsministerium, über die Haedenkamp in den Ae. Mitt. Nr. 46 in der ihm eigenen klaren und übersichtlichen Weise berichtet. In der Sitzung war alles vertreten, was irgendwie mit der Krankenversicherung zu tun hat. Das Ergebnis war, daß ein Ueberblick darüber gewonnen wurde, von welchen Seiten Widerstände zu erwarten sind und welche Vorschläge des Entwurfs bei der späteren parlamentarischen Bearbeitung am stärksten umstritten sein werden. Der große Kreis der versammelten Verbände und Sachverständigen war sich einig in der Bejahung der deutschen Sozialversicherung und in der Bereitwilligkeit, sie zu stützen und sinnvoll fortzuentwickeln. Das war auch der Standpunkt der Arbeitgeberschaft. Zu Beginn der Sitzung machte Dr. Grieser Angaben über die Ergebnisse der Krankenkassenstatistik in 1928. Die Krankenkassen nahmen 1,9 Milliarden Mk. ein und gaben 1,87 Milliarden Mk. aus. Von den Ausgaben entfallen auf: Krankenhilfe 1,6 Milliarden Mk., Wochenhilfe 30 Millionen Mk. (dazu kommt ein Reichszuschuß von 30 Mill. Mk.), Gesundheitsfürsorge 8,8 Millionen Mk., Sterbegeld 21 Millionen Mk., Verwaltungskosten 123,7 Millionen Mk. (davon 98 Mill. M. für persönliche Verwaltungskosten), Hausgeld 30 Millionen Mk. Von den Ausgaben für Krankenhilfe entfallen auf: ärztliche Behandlung (der Versicherten) 385 Mill. Mk., zahnärztliche Behandlung 75 Mill. Mk., Arzneien und Heilmittel 217 Mill. Mk., Krankenhauspflege 252 Mill. Mk., Genesendenfürsorge 9,4 Mill. Mk. Insgesamt waren gegen Krankheit versichert 22 Millionen Mitglieder.

— Unter den Vorarbeiten für ein Reichsbewahrungsgesetz sind auch Erhebungen seitens des preußischen Volkswohlfahrtsministeriums, besonders bei den Spitzenverbänden der freien Wohlfahrtspflege, um den Begriff der Bewahrungsbedürftigkeit festzustellen. Darnach fallen unter diesen Begriff Personen über 18 Jahre, die zur Sorge für sich unfähig und verwahrlost sind oder zu verwahrlosen drohen, wenn dieser Zustand auf Geistesschwäche oder gewohnheits- und übermäßigem Genuß geistiger Getränke oder anderer berauschender Mittel beruht. Eingeschlossen sind Schwäche des Willens, Störungen des Gefühlslebens und Entartung des Charakters.

— Das obligatorische Krankenversicherungsgesetz in Finnland, über welches wir in Nr. 40 dieser Wochenschrift berichtet haben, wurde am 8. November vom Parlament mit 120 Stimmen gegen 76 verworfen. Gegen das Gesetz stimmten die Konservativen, der Bund der Kleinbauern und die 23 Kommunisten, welche Direktiven aus Moskau bekommen haben sollen.

— Auch in Frankreich ist das Ueberhandnehmen der Medizinstudierenden zu einer ernsten Angelegenheit geworden. Paul Carnot macht nun einen Vorschlag (Paris méd. Nr. 45) zur Besserung. Er hält es für unmöglich, daß die Unmenge von Medizinern auf anständige Weise sollte ihr Leben fristen können. Demoralisation und Verelendung des ärztlichen Standes müßten eintreten, darum sei es höchste Zeit einzugreifen. Die Erfahrung als Examinator vieler Jahre lehrte ihn, daß eine große Zahl der Studierenden von Anfang an für den erwählten Beruf ungeeignet sei, man müsse daher diese bei Zeiten ausschalten, solange sie noch

Tab. 47

Fig. 1

Fig. 2

Probetafel aus Mracek-Jesionek: Hautkrankheiten
Neubearb. von Prof. Dr. Mulzer (Lehmanns mediz. Atlanten Bd. 15)

Lehmanns medizinische Atlanten. Neue Folge in Quartformat.

Bd.

1. **Atlas und kurzgef. Lehrb. der topographischen und angewandten Anatomie** von Dr. med. Oskar Schultze, Prof. der Anatomie in Würzburg. 3. vermehrte Aufl. herausgeg. von Prof. Dr. W. Lubosch in Würzburg. Mit 419 meist farbigen, zum großen Teil auf Tafeln gedruckten Abbildungen. Geb. M. 20.—

2.-4. **Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen** von Dr. med. J. Sobotta, o. ö. Prof. d. Anatomie in Bonn.
I. Band: Knochen, Bänder, Gelenke, Regionen und Muskeln des menschlichen Körpers. 7. Aufl. 1930. Mit 165 farb. und 159 schwarz. Abbildungen auf Tafeln, sowie 27 zum Teil farbigen Textfiguren. Geb. M. 27.—
II. Band: Die Eingeweide des Menschen, einschl. d. Herzens. 6. Aufl. 1928. Mit 101 farb. u. 93 schwarz. Abb. auf Tafeln, sowie 40 z. T. farb. Fig. im Text. Geb. M. 20.—
III. Band: Das Nerven- u. Gefäßsystem u. die Sinnesorgane des Menschen, nebst einem Anhang: Das Lymphgefäßsystem des Menschen. 6. Aufl. 1928. Mit 349 meist vierfarb. u. z. gr. Teil ganzseit. Abbild. Geb. M. 27.50
Kurzes Lehrbuch der deskriptiven Anatomie des Menschen von Prof. Dr. J. Sobotta. 2. Auflage. I. Bd. geh. M. 5.—, geb. M. 7.—, II. Bd. geh. M. 4.—, geb. M. 6.—, III. Bd. geh. M. 10.—, geb. M. 12.—. Bd. I—III in 1 Bd. geb. M. 21.50.

5. **Atlas typischer Röntgenbilder vom normalen Menschen,** ausgewählt und erklärt nach chirurgisch-praktischen Gesichtspunkten mit Berücksichtigung der Varietäten und Fehlerquellen, sowie der Aufnahmetechnik. Von Prof. Dr. med. Rudolf Grashey. Mit 23 Tafelbild. in Originalgröße u. 373 Textabb. 5. Aufl. 1928. Geb. M. 26.—

7. **Lehrbuch und Atlas der Röntgendiagnostik in der inneren Medizin und ihren Grenzgebieten.** Bearbeitet von 16 hervorragenden Fachgelehrten, herausgeg. von Privatdoz. Dr. Frz. M. Groedel. 4. Auflage. Mit 1432 Abbildungen, davon 712 im herausnehmbaren Atlasteil. 2 Bände zus. M. 56.—

9. **Atlas und Grundriss der Histologie** und mikroskopischen Anatomie des Menschen von Prof. Dr. J. Sobotta. 4., stark vermehrte Aufl. I. Lehrbuch m. 42 schematischen Darstellungen. II. Atlas. Mit 535 Abb. auf Tafeln. Beide Bände nur zusammen M. 48.—

10. **Atlas und Grundriss der Rachitis.** Von Dr. Franz Wohlauer. Mit 2 farb. und 108 schwarz. Abbild. auf 34 autotyp. u. 12 photogr. Taf. u. mit 10 Textabb. Geb. M. 20.—

11. **Atlas und Lehrbuch wichtiger tierischer Parasiten** u. ihrer Ueberträger mit besond. Berücksichtigung der Tropenpathologie. Mit 1300 farb. Abbild. auf 45 Tafeln u. 237 Textfig. Von Prof. Dr. R. O. Neumann u. Dr. Martin Mayer. Geb. M. 40.—

12. **Die Fadenpilzerkrankungen des Menschen.** Von Dr. Robert Otto Stein in Wien. Mit 78 Abbildungen auf 29 farbigen und 2 schwarzen Tafeln. Geb. M. 10.—

13. **Operationsübungen an der menschl. Leiche u. am Hund.** Von Prof. Dr. Axhausen in Berlin. 20 Bogen Text mit 317 farb. Abbildungen auf 132 Tafeln und 132 z. Teil farb. Textabbildungen. Geb. statt M. 30 — nur noch M. 15.—

14. **Pathologisch-anatomische Situsbilder der Bauchhöhle.** Von Prof. Dr. med. S. Oberndorfer in München. Großoktav-Format, m. 92 Tfl. in Kupfertiefdr. u. 92 Abb. im erklärenden Text. In Halbleinen geb. M. 12.—, in Ganzleinen geb. M. 14.—

15. **Mracek-Jesionek, Atlas und Grundriss der Hautkrankheiten.** Neubearbeitet von Prof. Dr. Mulzer 5. Auflage. Mit 109 farbigen Abbild. auf 52 Tafeln u. 85 Textbildern. Geb. M. 22.—

16. **Das Thoraxröntgenbild im frühesten Kindesalter.** Von Privatdozent Dr. E. Saupe. Mit 27 Abb. auf Tafeln. Geb. M. 10.—

17. **Das Thoraxröntgenbild des normalen Säuglings.** Von Priv.-Doz. Dr. E. Saupe und Dr. K. Ehle. Mit 16 Abb. auf Tafeln und 10 Textfiguren. Geh. M. 6.—, gbd. M. 8.—

Lehmanns medizinische Handatlanten, nebst kurzgefaßten Lehrbüchern.

1. **Atlas und Grundriss der Lehre vom Geburtsakt.** Von Dr. O. Schäffer in Heidelberg. 6., erweiterte Auflage. Mit 14 bunten Tafeln, 122 Serientafel- u. 43 Text-Abbildungen. Geb. statt M. 10.— jetzt nur M. 5.—

4. **Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase.** Von Dr. L. Grünwald. 3. Aufl. Mit 57 farb. Tafeln und 230 z. T. farb. Abbildungen. 2 Bände. Geb. M. 22.—

8. **Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen.** Von Prof. Dr. A. Helferich. 10., neubearbeitete u. vermehrte Auflage. Mit 64 farb. u. 16 schwarzen Tafeln, sowie 427 Abbildungen im Text. Geb. M. 14.—

10. **Atlas und Grundriss der Bakteriologie und Lehrbuch der spez. bakteriol. Diagnostik.** Von Prof. Dr. K. B. Lehmann und Prof. Dr. R. O. Neumann. Mit ca. 700 vielfarb. Originalbild. 2 Bde. 7., völlig umgearb. Aufl. 1926/27. 2 Bde. nur zus. M. 44.—

13. **Atlas und Grundriss der Verbandlehre.** Von Prof. Dr. A. Hoffa in Berlin. Mit 170 Tafeln und 154 Textabbild. 7., vermehrte Auflage. Bearbeitet von Professor Dr. R. Grashey. Geb. M. 10.—

14. **Lehrbuch der Kehlkopfkrankheiten und Atlas der Laryngoskopie.** 3. Aufl. mit 112 Abbild. auf 47 farb. Tafeln und 35 Textabbildungen. Von Dr. L. Grünwald. Geb. M. 14.—

24. **Atlas und Grundriss der Ohrenheilkunde.** Von Prof. Dr. Gust. Brühl-Berlin. Vierte, völlig umgearbeitete und verbesserte Auflage. Mit 264 farbigen Abbildungen auf 48 Tafeln und 228 Textabbild. Statt M. 14.— jetzt nur M. 7.—

34. **Grundriss und Atlas der allgemeinen Chirurgie.** Von Prof. Dr. G. Marwedel in Aachen. 2. Aufl. Mit 32 farbigen Tafeln und 201 Textabbildungen. Geb. statt M. 12.— nur M. 6.—

36. **Grundriss u. Atlas der speziellen Chirurgie.** Von Prof. Dr. G. Sultan in Berlin. 2 Bde. m. 40 vielfarbigen Tafeln und 529 zum Teil zwei- und dreifarbigen Textabbildungen. 2. Aufl. Jeder Band statt M. 16.— nur M. 8.—

41. **Atlas und Grundriss der Missbildungen der Kiefer und Zähne.** Von Priv.-Doz. Dr. med. dent. E. Herbst und Prof. Dr. M. Apffelstaedt, beide in Münster. Mit 298 Abbildungen. Geb. M. 20.—

Lehmanns medizinische Lehrbücher.

1. **Die Erkennung der Geistesstörungen.** Von Prof. Dr. W. Weygandt-Hamburg. Mit einem serologisch-diagnostischen Teil v. Priv.-Doz. Dr. med. Kafka. Mit 318 Textabb. u. 18 farb. Tafeln. Geh. statt M. 8.— nur M. 4.—, geb. statt M. 10.— nur M. 5.—

3. **Geschlechtskrankheiten.** Von Priv.-Doz. Dr. O. Stein-Wien. Mit 15 Abb. u. 32 Farbdrucktaf. 1922. Geh. M. 6.50, geb. M. 9.—

4. **Topographisch-anatomische Sezierübungen.** Von Priv.-Doz. Dr. F. Kiss-Pest. Mit 14 Abbildungen u. 32 farbigen Tafeln. 1922. Geh. statt M. 5.— nur M. 2.50, geb. statt M. 7.— nur M. 3.50

5. **Lehrbuch und Atlas der Gastroskopie.** Von Dr. med. R. Schindler-München. Mit 45 Abb. u. 119 farb. Tafelbildern 1923. Geh. M. 11.—, geb. M. 13.—

6. **Röntgenbehandlung innerer Krankheiten.** Herausgegeben von Dr. Fritz Salzmann-Kissingen. Mit 55 Abbildungen. 1923. Geh. M. 8.50, geb. M. 10.—

7. **Chirurgische Operationslehre.** Von Prof. Dr. O. Zuckerkandl. 6. Auflage. Nach des Verf. Tod herausgeg. von Prof. Dr. E. Seifert. 1924. Mit 487 Abb. Geh. M. 12.50, geb. M. 14.—

8. **Atlas und Lehrbuch der Kinderkrankheiten.** Von Prof. Dr. H. Rietschel-Würzburg. Mit 101 Abb. u. 37 farbigen Tafeln 2. Aufl. 1925. Geh. M. 22.—, geb. M. 24.—

9. **Lehrbuch und Atlas der Laparo- und Thorakoskopie.** Von Dr. R. Korbsch. Mit 29 Abb. auf 15 Tafeln und 8 Textfiguren. Geh. M. 10.—, geb. M. 12.—

10. **Lehrbuch der Unfallheilkunde.** Von Dr. P. Jottkowitz. Leiter der orthop. Versorgungsstelle Berlin. Mit 267 Abb., davon 55 Röntgenbilder auf Tafeln. Geh. M. 13.—, geb. M. 15.—

ohne Schaden umsatteln können. Carnot schlägt zu diesem Zweck eine Prüfung am Ende des ersten Studienjahres vor. Sie müßte schriftlich und geheim sein. Erstens sei der Examinator, wenn er den psychisch aus dem Gleichgewicht geratenen Prüfling nicht vor sich sehe, strenger, zweitens mache das Verfahren Reklamationen unmöglich, da die Parteien nichts voneinander wissen. Auf diese Art würden die Ungeeigneten beseitigt, die Zahl der Zugelassenen könnte dem Bedürfnis angepaßt werden. Die juristische Fakultät Paris hat ein solches Verfahren schon mit großem Erfolg durchgeführt.

— Das am 1. Januar d. J. dem Betrieb übergebene Institut für Strahlenforschung an der Universität Berlin ist am 16. ds. feierlich eingeweiht worden. Das Institut untersteht der Leitung des Prof. Friedrich, dem eine ord. Professur für medizinische Physik an der med. Fakultät übertragen wurde. Ministerialdirektor Dr. Richter, der die Glückwünsche der preuß. Staatsregierung überbrachte, sprach die Hoffnung aus, daß bald auch ein Zentralinstitut für Strahlentherapie folgen werde.

— In Passau ist unlängst das neue städtische Krankenhaus geweiht und in Betrieb genommen worden. Das Haus liegt etwas außerhalb der Stadt. Es hat einen vierstöckigen Mittelbau. In Seitenflügeln sind u. a. isolierte Abteilungen für Infektionskranke und Tuberkulöse untergebracht. Selbstverständlich sind moderne Anlagen für chirurgisches Arbeiten vorhanden.

— Die türkische Regierung hat in Angora ein hygienisches Zentralinstitut gegründet. Es soll die Durchführung der Aufgaben der Gesundheitspflege auf allen Gebieten übernehmen, Forschungszwecken und der Fortbildung der Aerzte und Sanitätsbeamten dienen. Zum Leiter dieses wichtigen Amtes hat die Regierung Geh. Rat Kißkalt, den Direktor des Münchener hygienischen Instituts, erwählt. Geh. Rat Kißkalt ist bereits eingeladen, sich an Ort und Stelle zu informieren.

— Die Egmont-Münzer-Stiftung", die der Verein Deutscher Aerzte in Prag verwaltet, schreibt wiederum den Preis von 2200 bis 2400 Kč aus. Er fällt dem Arzt, Absolventen oder Medizinstudierenden zu, dessen unter den „stiftsbriefmäßig vorgeschriebenen Bedingungen eingereichte Arbeit als preiswürdigste erkannt wird". Zunächst kommen Arbeiten betr. die Krebsforschung in Betracht, dann erst andere. Bewerber reichen ihre Arbeit bis 1. Dezember 1929 an das Präsidium des Vereins Deutscher Aerzte in Prag (Prof. Elschnig, Prag II-499) ein.

— In Dänemark werden durch die Post Briefmarken ausgegeben, die einen Aufschlag von 5 Oere einbringen. Der Ueberschuß wird einem Fond für Krebsforschung zugeführt.

— Sogar die arglosen Brieftauben mußten den Kokainsüchtigen zu ihrem Gift verhelfen. Mußten — denn die Schleichhandelsüberwachungsbeamten sind dahinter gekommen, daß Londoner Rauschgifthändler sich durch Brieftauben das Kokain vom Festlande herüberbringen ließen. Der Wert des so in kleinen Beuteln über den Kanal geschmuggelten Kokains soll in die Tausende Pfund Sterling gehen. (D.K.G.S.)

— Frau Curie erhielt in Washington vom Präsidenten eine Stiftung im Betrage von 50 000 Doll., die amerikanische Frauen gesammelt haben, um in Belgien 1 g Radium für das Curie-Krebshospital in Warschau anzuschaffen.

— Dr. E. Ritsert, der Seniorchef der Firma Dr. E. Ritsert, wurde anläßlich seines 70. Geburtstages von der Pharmazeutischen Gesellschaft als deren Mitbegründer und verdienstvoller Forscher auf dem Gebiete der Lokalanästhetika zum Ehrenmitgliede ernannt.

— Die Generalversammlung des Vereines „Kinder-Freistatt", geleitet vom ersten Vorsitzenden Sanitätsrat Dr. Nassauer-München, gab einen Ueberblick über den Stand der stillen Arbeit desselben, deren bevölkerungspolitische Bedeutung leider noch nicht überall gewürdigt wird. Die Not der werdenden Mütter hat sozial- und caritativfühlende Männer und Frauen aller Kreise zusammengeführt, um einen Teil dazu beizutragen, daß der Abtreibungsgefahr in wirksamer Weise begegnet wird. Von dem damaligen Münchener Vormundschaftsrichter, jetzigen Rechtsrat Ernst Schubert, wurde seinerzeit in einer Broschüre die Idee der „neuzeitlichen Findelhäuser" propagiert, die im Gegensatz zu den alten Findelhäusern die Beziehungen zwischen Mutter und Kind nicht abreißen lassen und das Erbrecht und alle sonstigen Rechtsfragen unberührt lassen sollen. Nicht um die Errichtung neuer Häuser oder Anstalten für Kinder, deren es wahrlich genug gibt, kann es sich handeln, sondern nur darum, daß eine in Not befindliche Mutter ihr Kind einer Anstalt oder einer Familie zur Pflege anvertrauen kann, ohne daß sie ihren Namen zu nennen braucht. Wie Dr. Nassauer berichten konnte, ist die Bewegung im Fluß und wurde auch von anderer Seite zu diesem Vorschlag mehrfach im gleichen Sinne Stellung genommen. Der Deutsche Aerztetag in Leipzig hat seinerzeit Nassauers bekanntes Referat über die Findelhausfrage mit großem Beifall aufgenommen und damit zu fruchtbarer Arbeit die Wege geebnet. Die seither erschienene Literatur wurde zur Kenntnis gebracht.

In sehr angeregter Aussprache, die sich an das eingehende Referat Dr. Nassauers anschloß und in dem namentlich Vertreter des Ministeriums, Leiter caritativer Anstalten, bekannte Aerzte etc., zu Worte kamen, konnte festgestellt werden, daß sich in dieser Frage allmählich eine Einigung der Frauen- und Kinderärzte, sowie der Juristen die Wege bahnt. Viel Arbeit wird noch zu leisten sein, die Parlamente geeignet dafür zu interessieren, um eine dem Sinne der Bestrebungen des Vereins entsprechende Aenderung der Gesetzgebung herbeizuführen.

Die Neuwahl der Vorstandschaft ergab: I. Vorsitzender: Sanitätsrath Dr. Nassauer, Prinzregentenstr., II. Vorsitzender: Freih. v. Cramer-Klett, Hohenaschau, I. Schriftführer: Rechtsrat Schubert, München, II. Schriftführerin: Frau Oberlandesgerichtsrat Prunner, Kassenamt: Geheimer Justizrat Dr. Herzfelder.

— Der I. Internationale Kongreß für psychische Hygiene findet vom 6. bis 10. Mai 1930 in Washington statt. Das Programm bringt in 5 Tagen 45 Referate über das ganze Gebiet der psychischen Hygiene im engeren und weiteren Sinne. Da es sich um eine große internationale Organisation der psychischen Hygiene handelt, ist die Beteiligung von Deutschland nicht nur von Seiten des deutschen Verbandes für psychische Hygiene, sondern von allen für dieses Gebiet interessierten Aerzten und Nichtärzten, die zu dem Besuch des Kongresses imstande sind, sehr erwünscht. Um die Kosten der Reise und des Aufenthaltes möglichst gering zu gestalten, hat sich der deutsche Verband für psychische Hygiene mit der Hamburg-Amerika-Linie (Hapag) in Verbindung gesetzt und ein Programm angenommen, das die Ausreise am 25. April 1930 von Hamburg und die Rückreise am 17. Mai von New York vorsieht. Die Kosten werden in Touristenkabine einschließlich des 14 tägigen Aufenthaltes in Amerika mit Kongreß und Reise nach den Niagarafällen, Rochester, Albany, New York ca. 2000 RM. betragen, bei etwas höheren Ansprüchen ca. 2500 RM. Der deutsche Verband für psychische Hygiene bittet um Beteiligung an der Fahrt mit Anmeldung bei dem Vorsitzenden, Geheimrat Sommer in Gießen, Am Steg 12, oder bei dem Geschäftsführer, Direktor Dr. Roemer, Illenau, Post Achern (Baden).

— Der Schlesische Alkoholgegnerbund beging in Breslau festlich die dritte Wiederkehr seines Gründungstages. Geheimrat Prof. Dr. Rosenfeld begrüßte den Bund im Namen des Deutschen Vereins gegen den Alkoholismus. Der Redner hob die besonderen Verdienste des Vereins um Minderung des sozialen Elends hervor und besonders die durch den Verein erfolgte Gründung des Vereins abstinenter Kraftwagenführer.

Am 5./6. Oktober 1929 fand in Wiesbaden die 5. Sitzung der Süd- und Westdeutschen Röntgengesellschaft statt. Während der erste Tag nur wirtschaftlichen Fragen gewidmet war, wurden am zweiten aktuelle wissenschaftliche Fragen in Referatenform behandelt. Die aus Fachröntgenologen bestehende Gesellschaft war sehr zahlreich vertreten.

— Ihre 6. Tagung hielt die Rheinisch-Westfälische Röntgengesellschaft am 2. November d. J. in Essen ab. Unter großer Beteiligung — über 200 Teilnehmer — wurden wichtige Themen aus dem Gebiete der Röntgenwissenschaft in Vortragsform behandelt. Hochinteressant waren die Aussprachen über den Feuer- und Gasschutz bei Aufbewahren von Röntgenfilmen, an denen sich dankenswerterweise auch Leiter des Feuerlöschwesens beteiligten. Die von der Feuerwehr vorgenommenen Brand- und Löschvorführungen erregten allgemeines Interesse.

— In Salzuflen fand vom 13.—15. September ein Aerztekursus über Konstitution und Kreislauf statt, an dem etwa 300 Aerzte teilnahmen. Nach allgemeinen Vorträgen über Konstitutionstypen (A. Kronfeld-Berlin) und Konstitutionstherapie (F. Munk-Berlin) wurde über Arteriosklerose (F. Munk-Berlin) und Angina pectoris (E. Leschke-Berlin) gesprochen. H. Freund-Münster behandelte die chemischen und hormonalen Einflüsse auf den Kreislauf, F. Moritz-Köln sprach über die Klinik der Hypertrophie und Dilatation des Herzens.

— Die Akademie für ärztliche Fortbildung Dresden, veranstaltet in diesem Jahre erstmalig einen Einführungskursus über Eheberatung für Aerzte, Juristen, Verwaltungsbeamte, Männer und Frauen, die in der Eheberatung tätig sind oder tätig werden wollen, und zwar zunächst nur für Teilnehmer, die von den Sächsischen Ministerien, Gemeinden, Bezirksverbänden, anderen öffentlichen Dienststellen und Körperschaften abgeordnet werden. In der 1. Woche finden Vorträge über „Allgemeine und biologische Grundlagen, wie Ehe und Ethik, Bevölkerungspolitik, Eherecht, soziale und forensisch-psychiatrische Fragen, Grundlagen der Vererbungslehre u. a." für alle Teilnehmer und in der 2. Woche Vorträge über „Rein ärztliche Grundlagen" nur für Aerzte statt. Die Vorträge sollen zu geeigneter Zeit als öffentlicher Kursus wiederholt werden.

— Ueber die soziale Herkunft der Studenten an den preußischen Universitäten hat der preußische Kultusminister in einer öffentlichen Rede Mitteilungen gemacht. Darnach sind rund 20 Proz. Söhne von Akademikern, 14 Proz. von höheren Beamten, 30 Proz. von mittleren Beamten, 22 Proz. von Handel- und Gewerbetreibenden und 2,4 Proz. Söhne von Industriearbeitern, Rest kleinere Gruppen.

— Zu seinem Referat über Kankeleit: Die Unfruchtbarmachung aus rassehygienischen und sozialen Gründen auf S. 1981 d. Nr. schreibt uns Herr Prof. Weygandt nach der Drucklegung: In Kalifornien wurden bis 1928 bereits 8500 Sterilisationen vorgenommen; Iowa sterilisierte nicht nur Notzuchtsverbrecher, Gewohnheitsverbrecher, Geisteskranke, Schwachsinnige, Epileptiker, sondern auch Entartete, Syphilitiker, Alkoholiker, Rauschgiftsüchtige und Prostituierte.

— Von dem „Annuaire sanitaire international", herausgegeben von dem Hygienekomitee des Völkerbundes ist der

4. Jahrgang, 1928, erschienen. Er enthält Berichte über die auf dem Gebiete der öffentlichen Hygiene im Jahre 1929 in 29 Staaten erzielten Fortschritte.

— Die Bayerischen Fürsorgeblätter (1929, Nr. 11) bringen ein Verzeichnis der bayerischen Anstalten für tuberkulosekranke und tuberkulosegefährdete Kinder. In 13 Rubriken ist alles untergebracht, was für die Entscheidung über Unterbringung eines Kindes wesentlich ist.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Da die Verhandlungen des Preußischen Kultusministeriums mit Prof. Müller-Heß aus Bonn wegen Uebernahme des Ordinariats für Gerichtliche Medizin noch nicht zu einem Ergebnis geführt haben, ist Geh. Rat Prof. Dr. F. Straßmann auch für das laufende Wintersemester mit der Wahrnehmung des Lehrstuhls und mit der Direktion des Gerichtlich-medizinischen Instituts betraut worden. — Prof. Dr. med. et phil. Paul Diepgen (Freiburg i. B.) hat den an ihn ergangenen Ruf auf den neuerrichteten Lehrstuhl für Geschichte der Medizin angenommen. (hk.)

Frankfurt a. M. Die Medizinische Fakultät hat dem Prof. Dr. Thorvald Madsen in Kopenhagen — dem Forscher auf dem Gebiet der Immunitätsforschung und dem Gründer und Leiter des Serotherapeutischen Instituts in Kopenhagen, aus dem so zahlreiche bedeutsame Arbeiten hervorgegangen sind —, dem Präsidenten des Hygienekomitees des Völkerbundes, der wichtige internationale Regelungen auf der Grundlage der deutschen Wissenschaft angeregt und durchgeführt hat, „ehrenhalber" den Doktor der Medizin verliehen. (hk.)

Hamburg. An der Medizinischen Fakultät habilitierten sich Prof. Dr. med. Max zur Verth für das Fach der Orthopädie, und Dr. med. Albert Anthony, Assistenzarzt an der Med. Universitätsklinik, für das Fach der inneren Medizin.

München. Prof. Dr. Eugen Kahn von der psychiatrischen Klinik in München hat einen Ruf als Professor der Psychiatrie an der Yale-Universität in New Haven erhalten.

Münster (Westf.) Am 7. November habilitierte sich der planmäßige Oberarzt an der Universitäts-Hautklinik Dr. Paul Wilhelm Schmidt aus Dülmen für das Fach der Dermatologie. Das Thema seiner öffentlichen Probevorlesung lautete: „Die praktische Bedeutung ekzemähnlicher Pilzerkrankungen."

Wien. Im Sommersemester d. J. wurden 126 Aerzte zu Doktoren der gesamten Medizin promoviert, davon waren 63 Ausländer. Von letzteren fielen die meisten auf Jugoslawien (17) und Polen (11). — Habilitiert: Dr. O. Schumacher (Anatomie), Dr. L. Kraul (Geburtshilfe und Gynäkologie), Dr. G. Lauda (Innere Medizin) und Dr. R. Singer (Innere Medizin).

Todesfälle.

Am 17. d. M. starb in München der Geheime Rat Dr. Ernst Graser, ehemaliger langjähriger Leiter der Chirurgischen Klinik Erlangen. Eine Würdigung seines Wirkens gab aus Anlaß seines Rücktritts vom Lehramt Geh. Rat Krecke in Nr. 13 l. J. Derselben Nummer lag das Bild des Verstorbenen bei als Blatt 429 unserer Galerie. Das Blatt steht allen Beziehern, die es nicht besitzen, zur Verfügung.

In Breslau starb Generaloberarzt a. D. Dr. Fritz Seydel, leitender Arzt der Augenabteilung des Diakonissen-Krankenhauses Bethesda, unerwartet plötzlich im Alter von 60 Jahren. Er war Ehrenvorsitzender der Freiw. Sanitätskolonne vom Roten Kreuz-Breslau.

Fragekasten.

Frage 130. Können dem Praktiker Anhaltspunkte dafür gegeben werden, bei welcher Art von Kropf er versuchsweise mit Jod behandeln kann? Sehr viele Kranke kommen direkt mit der Bitte um Jodtabletten.

Antwort: Nach den Erfahrungen der letzten Jahre ist bei einem Kropf der Erwachsenen die Jodverabreichung unbedingt verboten. Jedes Jodmedikament bringt die Gefahr der Jodvergiftung oder des Jodbasedow. Die auf diese Weise entstandenen Störungen sind außerordentlich hartnäckiger Natur und bleiben trotz aller Mühe oft jahrelang bestehen.

Bei Kranken, die um eine Jodverordnung bitten, kann man nur immer wieder darauf hinweisen, daß die schwersten Herzschädigungen dadurch hervorgerufen werden können. Der Wunsch nach Jodtabletten wird damit sofort prompt unterdrückt.

Eine Ausnahme macht die Verordnung von Jod bei Basedowkranken zur Vorbereitung der Strumaoperation, wie sie von Plummer aus der Mayoschen Klinik empfohlen worden ist. Diese vorbereitende Joddarreichung kommt für die allgemeine Praxis nicht in Betracht. Hervorgehoben darf nur noch einmal werden, daß diese Joddarreichung nur dann erlaubt ist, wenn die Operation vorgenommen werden soll.

Die Erfahrungen mit dieser Joddarreichung sind im allgemeinen günstig. In neuerer Zeit machen sich aber auch einige Gegenstimmen bemerkbar. Der Referent hat diese Joddarreichung nach einigen schlechten Erfahrungen vollkommen wieder aufgegeben.

Bei Kindern und bei Jugendlichen bis zum 25. Lebensjahre ist dagegen die Joddarreichung gegen Kropf sehr empfehlenswert. Im Wachstumsalter bringt das Jod im allgemeinen keinen Schaden, und die Wirkung gegen den Kropf ist in fast allen Fällen ausgezeichnet. Man soll sich aber auch hier hüten, allzu große Joddosen zu geben. Täglich 3 mal 2—3 Tropfen einer 1proz. Lösung werden im allgemeinen vollkommen ausreichen.

Selbstverständlich ist auch bei Kindern und Jugendlichen eine Kontrolle der Jodwirkung stets erforderlich. Kr.

Frage 131: Wie ist eine durch Ventrofixur unter Anwendung des Pfannenstielschen Fasziënquerschnitts operierte, angeborene, unkomplizierte Retroflexio uteri für den Verlauf einer Geburt prognostisch zu beurteilen? Gibt es eine Statistik über den Einfluß der Ventrofixur auf den Geburtsverlauf? Ist im speziellen Fall bei einer 34jährigen Kranken, bei der die Operation vor 5 Jahren ausgeführt wurde, mit Schwierigkeiten bei einer späten Erstgeburt zu rechnen, und wäre der Kranken mit Rücksicht auf die Operation und eine späte Erstgeburt von einer Heirat abzuraten oder einer solchen nur bedingt zuzustimmen.

Antwort: Diese Frage läßt sich nicht allgemein beantworten, da die Ventrifixura uteri in so verschiedener Art ausgeführt werden kann, daß beides möglich ist, leichte Gebärmöglichkeit sowohl wie allergrößte Schwierigkeit. Es kommt ganz darauf an, wie fest der Uterus mit der vorderen Bauchwand verbunden wurde. Ist er nur an das Peritoneum nach der Olshausenschen Methode angenäht, dann dehnt sich in der Schwangerschaft die Verbindung so, daß für die Geburt keinerlei Schwierigkeiten zu erwarten sind. Ist dagegen der Fundus uteri fest mit der vorderen Bauchwand vernäht und dann verwachsen, so bildet sich in der Schwangerschaft eine derartige Verlagerung des Uterus nach vorne, daß der Muttermund ganz nach hinten oben gestellt wird und sowohl die Eröffnung des Muttermundes wie auch die Lagerung des Kindes auf das Schwerste behindert sind.

Neben prognostisch durchaus günstigen Fällen nach Ventrifixura uteri kommt also schließlich absolute Gebärunmöglichkeit in Betracht. Eine Statistik darüber läßt sich deshalb nicht aufstellen, weil zu vielerlei Unterschiede in der Ausführung der Operation bei den einzelnen Operateuren in Betracht gezogen werden müssen.

Es kommt also auch für diesen speziellen Fall in Betracht, wie bei der 34jährigen Kranken vor 5 Jahren die Operation ausgeführt worden ist. Ist sie so gemacht, daß keine zu feste Verwachsung des Uterus mit der vorderen Bauchwand angenommen werden muß, dann ist kein Bedenken gegen Heirat und spätere Schwangerschaft zu erheben. Den Entscheid darüber gibt der Untersuchungsbefund über die Beweglichkeit des Uterus.

(Ausführlich in Döderlein-Krönig: „Operative Gynäkologie." 5. Auflage, S. 258 ff.) A. Döderlein.

Frage 132: Wer kann Auskunft geben über Behandlung der Migräne mit dem Hypophysenpräparat eines norwegischen Arztes Dr. Zeiner-Henrichsen? Antwort erbeten. Schftl.

Frage 133: Therapie der Keimdrüseninsuffizienz.

Antwort: Bei Eunuchoidismus wurden in den letzten Jahren in einem größeren Prozentsatz der Fälle Erfolge durch hormonale Zufuhr erzielt, durch Anreicherung mit Kombination von Hypophyse, Keimdrüsen und Thyreoidea. Die Erfolge treten meist erst ½ Jahr nach der Behandlung ein. Da die Hypophysenvorderlappenpräparate meist nur geringe Mengen der wirksamen Hormone enthalten, empfiehlt sich die subkutane Einpflanzung tierischer Hypophysen, Keimdrüsen und Thyreoidea in der Form, die ich des öfteren ausgeführt und beschrieben habe (s. a. A. Theilhaber: Der Kampf gegen die Krankheitsdisposition. Stuttgart, Hippokratesverlag, 1828). Theilhaber.

Die Moscavon-Pastillen (Münch. med. Wschr. Nr. 45, S. 1905) werden von der Chemischen Fabrik Norgine in Außig C.S.R. erzeugt.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

6. Dezember 1929. 7.20—7.40 Prof. Dr. M. Jacoby-Berlin: Fehlurteile aus der Urinuntersuchung. 7.40—7.45 Das Neueste aus der Medizin.

Zahnärzte-Rundfunk.

13. Dezember 1929. 7.20—7.45 Prof. Dr. Moral-Rostock: Fehler in Diagnose und Therapie bei Antrumerkrankungen.

Medizinische Vorträge im Berliner Rundfunk

für die Zeit vom Sonnabend, den 16. November, bis Sonnabend, den 30. November 1929.

Sonnabend, den 16. Nov. 1929, nachm. 3.45 (15.45) Uhr: Redner: San.-Rat Dr. Paul Frank. Thema: Medizinisch-hygienische Plauderei.

Donnerstag, den 28. Nov. 1929, nachm. 4.05 (16.05) Uhr: Redner: Dr. med. Rudolf Katz. Thema: Die Frau von 50 Jahren.

Sonnabend, den 30. Nov. 1929, nachm. 4.05 (16.05) Uhr: Redner: San.-Rat Dr. Paul Frank. Thema: Medizinisch-hygienische Plauderei.

„Die Insel" s. S. 69, 71 u. 73 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 48. 29. November 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Orthopädischen Universitäts-Poliklinik München. (Vorstand: Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange.)

Die Nervendehnung als diagnostisches Prinzip ergibt eine Reihe neuer Nervenphänomene.

Von Dr. Karl Bragard.

Bei den Bewegungen der menschlichen Gliedmaßen denken wir gewohnheitsmäßig nur an die zwei unmittelbaren Teilhaber: die Muskeln und die Knochen. Wir übersehen die vielen Gewebe, welche durch die Lageveränderung der Gelenke in Mitleidenschaft gezogen werden, wie die Haut, die Faszien, die Blutgefäße und besonders die Nerven. Sie sind mechanische Sekundärorgane, die je nach dem Ausschlag der Bewegung entspannt oder gedehnt werden. Die Natur hat zwei Möglichkeiten geschaffen, um das wechselnde Spiel der Längenbeanspruchung auszugleichen. Die ideale Lösung bietet die Elastizität, welche die Weichteile jedem Spannungszustand anpaßt. Voll elastisch im normalen Funktionsbereich sind z. B. die Faszien. Weniger vollkommen ist die zweite Konstruktion, bei der die Gewebe in Erschlaffung zu lang werden und sich in Falten oder Windungen legen; bei Dehnungen gleichen sich dann die Verwerfungen wieder aus. Wenn, wie gewöhnlich, der voll elastische Aufbau unmöglich ist, treten beide Eigenschaften zusammen auf. Eine nahezu gleichmäßige Kombination stellt der mechanische Bau der Extremitätennerven dar.

Die Extremitätennerven des Menschen besitzen normalerweise eine ganz erhebliche Dehnbarkeit. Ohne dieselbe wären die Gelenkbewegungen der Gliedmaßen beim Gesunden unmöglich; denn die Nerven verlaufen wie die Muskeln außerhalb der Drehachsen der Gelenke und darum werden ihre zentralen und peripheren Enden je nach der Bewegungsrichtung einander genähert oder voneinander entfernt, entspannt oder auseinander gezogen. Nach den experimentellen Untersuchungen Stoffels werden dabei die einzelnen Bündel harmonika- oder lampionartig zusammengeschoben oder entfaltet. Ueber die Größe dieser Vorgänge am Menschen wissen wir noch nichts. Es fehlt an einer Lehre der Mechanik der peripheren Nerven. Sicher ist, daß die Nerven durchaus nicht die Verlängerungsfähigkeit der Muskeln besitzen, obwohl Gelenkbewegungen ihre Enden in ähnlicher Weise auseinanderzerren. Dafür sind sie aber nach meinen Untersuchungen so beschaffen, daß sie in der funktionllen Mittelstellung der Gelenke in einem Zustand zwischen Spannung und Entspannung sich befinden, der etwa ihre wahre Länge wiedergibt. Geht die Gelenkbewegung über die Mittelstellung hinaus, so wird der Nerv auf der Seite des sich verkleinernden Winkels steigend entspannt, z. B. Medianus bei Ellenbeugung (Abb. 1 u. 2). Am Schluß der Gelenkbewegung liegt er dann in schlaffen Windungen geschlängelt auf der Unterlage da und nach Durchschneidung an der Leiche lassen sich die Nervenenden beträchlich übereinanderschieben. Auf der Seite des zunehmenden Winkels dagegen wird der Nerv immer stärker gedehnt. Infolgedessen weichen die durchschnittenen Enden immer weiter auseinander. (Abb. 3.) Größe der Spannung und Entspannung in den extremen Gelenkstellungen entsprechen sich annähernd. Wird die Dehnungsfähigkeit des Nerven durch Kombination von ausgesucht extremen Stellungen der überbrückten Gelenke überschritten, so sucht er diesem Uebermaß durch Abheben von der Unterlage oder Einpressen in die unterfütternden Weichteile zu begegnen, um dadurch einen möglichst gradlinigen Verlauf zu erzielen. Diese an der Leiche gewonnenen Ergebnisse stimmen im ganzen mit den bei Operationen gemachten Erfahrungen überein. Der Unterschied liegt in einer etwas größeren Erschlaffung des obduzierten Nerven. Die Beurteilung der Verhältnisse wird dadurch erschwert, daß der Nerv durch den Tod an Elastizität einbüßt. Wird er von der leichenstarren Muskulatur längere Zeit in Dehnung fixiert, so verkürzt er sich nicht mehr so gut wie beim Lebenden, wenn man ihn entspannt. Das gilt vor allem für die dünnen Endäste. Der neuralgisch oder neuritisch erkrankte Nerv hat seine Dehnungsfähigkeit eingeschränkt oder verloren. Er beantwortet den Dehnungsversuch mit mehr oder weniger heftigem Schmerzempfinden und dementsprechender reflektorischer Muskelanspannung, welche eine weitere Gelenkbewegung verhindert. In besonders schweren Fällen erlaubt er nicht einmal die Ueberführung der Gelenke in Mittelstellung und damit den Ausgleich seiner schlaffen Windungen, sondern verhindert die damit verbundene Lageveränderung in seinem Verlauf durch Muskelsperre. Nach abgelaufener Neuritis kann es aber auch durch Narbenbildung und Schrumpfungsvorgänge, vor allem im perineuralen Gewebe zu einer reellen Verkürzung kommen. Dann tritt bei der Prüfung der Nervendehnung durch Gelenkbewegung kein oder nur geringer Schmerz auf, wohl aber ein gewisses Spannungsempfinden. Die reflektorische

Abb. 1. Entspannung des N. medianus. Schlängelung schematisch.

Abb. 2. Entspannung des N. med. Nerv am Oberarm durchschnitten und Enden übereinandergeschoben.

Abb. 3. Dehnung des N. medianus. Die durchschnittenen Nervenenden klaffen.

Muskelkontraktion ist gering und die Gelenkbewegung erscheint in der Hauptsache durch den verkürzten Nerven selbst blockiert. Zwischen beiden Formen gibt es alle Uebergänge, über die uns manchmal nur die Doppeluntersuchung bei Bewußtsein und in Narkose Aufschluß gibt. Die Einschränkung der Dehnungsfähigkeit des N. ischiadicus bei Neuritis und Neuralgie ist als Lasèguesches Phänomen allgemein bekannt: Die Hüftbeugung des im Knie gestreckten Beines ruft beim liegenden Kranken Schmerz an der Hinterseite des Oberschenkels bzw. in der Gesäßgegend hervor, in schweren Fällen bereits bei einer Hüftbeugung von etwa 150°[1]), bei leichter Erkrankung aber oft erst bei einer Flexion von 100—90°, das heißt für diese Bewegung an der Grenze des normalen Wertes. Der Schmerz verschwindet sofort wieder bei gleichzeitiger Kniebeugung, was als Beweis dafür angesehen wird, daß er durch Dehnung des N. ischiadicus hervorgerufen wird.

Neuritis mit Ataxie und geringer Druckempfindlichkeit der Nerven von der Tabes dorsalis oder Frühformen der multiplen Sklerose von einfacher Neuritis. Die Brauchbarkeit der Dehnung als diagnostische Methode ist bei den einzelnen Nerven nicht gleichwertig. Der Unterschied ist in den anatomischen und wohl auch biologischen Verhältnissen begründet. Ich möchte die bisherigen Ergebnisse meiner Untersuchungen an Hand der beiden beigefügten Tabellen 1 und 2 kurz mitteilen. Die Tafeln geben die wichtigsten Längenverhältnisse der großen Extremitätennerven bei 6 erwachsenen Leichen wieder. Um ein Maß für die Größe der Spannung und Entspannung zu bekommen, wurden die Nerven an gut zugänglicher und lockerer Stelle durchschnitten. Bei Entspannung ließen die Enden sich übereinanderschieben, bei Dehnung dagegen klafften sie auseinander. Auf diese Weise war es möglich, vergleichbare Werte mit dem Zentimeterstab auszumessen.

Tabelle 1. Spannung und Entspannung der großen Extremitätennerven. Durchschnitt bei sechs Leichen.
Entspannung gemessen durch Uebereinanderschieben der Nervenenden nach Durchschneidung.
Spannung " am Klaffen " " " "

	Verhalten bei gewöhnlicher Leichenstellung	cm	Nerv wurde durchschnitten	Zustand zwischen Spannung u. Entspannung bei funktioneller Mittelstellung	Bemerkungen
Ischiadicus	Hüftstreckung Kniestreckung mäßiger Spitzfuß	Ueberlänge ½—1½	Mitte Oberschenkel	Hüftbeugung 110°—120° Kniebeugung 110°—115° Plantarflexion 110°—105° des Fußes	1. Anatomische und funktionelle Mittelstellung stimmen annähernd überein. 2. Bei Mittelstellung der Gelenke stehen die Beinglieder fast im gleichen Winkel zueinander.
Tibialis		Ueberlänge ½—1	handbreit über Knöchel		
Peroneus		Unterlänge ½	proximal und distal v. Fibulaköpfchen		
Femoralis		Unterlänge ¾—1	Leistenbeuge		
Medianus	Anlegen des Armes am Rumpf, Ellenbogenstreckg., mäßige Hand- und Fingerbeugung	Ueberlänge ½—1	Grenze des mittleren und unteren Oberarmdrittels	60°—70° Abduktion, leichte Rückführung, Mitteldrehung des Oberarms 105° Ellenbeugung, Hand- und Fingerstreckung	Funktionelle Mittelstellung an Schulter kleiner als anatomische. (Alter der untersuchten Leichen?)
Ulnaris		Ueberlänge 2—3			
Radialis		Ueberlänge ½			

Tabelle 2.

	Völlige Entspannung gemessen bei	Ueberlänge in cm	Stärkste Dehnung durch	Unterlänge in cm			Größte Unterlänge in cm	Bemerkungen
Ischiadicus	Hüftüberstreckung Kniebeugung	3—4	Kniestreckung Hüftbeugung von 90°	3½—4½			3½—4½	
Tibialis	Beinstreckung Plantarflexion und Supination des Fußes	1½—2½	Dorsalflexion und Pronation des Fußes	2—3*	Kombination mit Lasègue		6—7	*Dehnung größer als Entspannung, weil an der Leiche mehrmals Achillessehne durchschnitten
Peroneus	Leichte Kniebeugung Außenrotation des Unterschenkels (½—¾ cm), Dorsalflexion und Pronation des Fußes (ca ½ cm)	1—1¼	Innenrotation des Unterschenkels (1½—¾ cm), Plantarflexion und Supination des Fußes (½—¾ cm*)	1—1½	Kombination mit Kernig		3—4½	*Nerv an der Leiche durch Spitzfuß überdehnt
Femoralis	Hüftbeugung Kniestreckung	2½—4	Hüftüberstreckung (2 cm) Kniebeugung (1½—2 cm)	3½—4			3½—4	
Medianus	Kopfneigung zur Prüfseite. Anlegen des Armes an Rumpf. Ellen-, Hand- und Fingerbeugung	4½—5½	135° Abduktion, Außenrotation u. Rückführung des gebeugten Oberarmes (¾—1¼ cm)	Kopfneigg. zur Gegenseite ½—¾	Ellenstreckung *2—3	*Dorsalflexion von Hand und Fingern 1½ cm	5—6	*Bei Prüfung am Lebenden springt Nerv wie ein gespanntes Seil im Sulcus bicipitalis med. vor. Spannung relativ größer als beim Ischiadikus.
Ulnaris	Wie Medianus, nur Ellenstreckung	3—4	Wie Medianus, nur Streckung d. Ellenbogen (1½—2 cm)	½—¾	Ellenbeugung ¾—1¼	¾—1¼*	3½—4½	*Deutlich weniger als beim Medianus
Radialis	Wie Medianus, nur Außenrotation des Armes, Hand- und Fingerüberstreckung.	2½—3½	Wie Medianus, nur Innenrotation des Armes, Ellenstreckung (2½—3 cm)	½—¾	*Ellenbeugung entspannt!	** Volarflexion von Hand und Fingern unter ½	3—4	*Dorsale Vorderarmäste ohne Bedeutung für Spannung. **Ueberdehnung durch Leichenhaltung?

Es ist verwunderlich, daß die Nervendehnung durch Ueberführung der Gelenke in extreme Stellung als diagnostische Methode bisher noch keine Anwendung auf die übrigen Extremitätennerven gefunden hat. Denn die anatomischen Grundlagen sind bei den übrigen Nerven durchwegs nicht schlechter. Nach Durchschneidung und Dehnung durch extreme Einstellung der Gelenke klafft keiner wesentlich weniger auseinander als der Ischiadikus, wenn man die Länge der einzelnen Stränge berücksichtigt. Klinisch aber ist die Methode nicht nur von Bedeutung zur Feststellung einer unkomplizierten Neuritis oder Neuralgie, sie liefert auch wertvolle Hilfe zur Erkennung und Abgrenzung der bekannten Langeschen Muskelhärten von Nervenprozessen und zur Differentialdiagnose peripherer und medullärer Affektionen, z. B. mancher Formen der multiplen

[1]) Bei Hüftstreckung bilden Bein und Rumpf einen Winkel von 180°.

I. Das Ischiadikusphänomen (Lasègue).

Der N. ischiadicus ist bei der gewöhnlichen Beinstellung der Leiche in Hüft- und Kniestreckung leicht entspannt, so daß er in geringen Windungen daliegt und bei Durchschneidung in der Mitte des Oberschenkels seine Enden ohne jeden Zug sich um ½—1½ cm übereinanderschieben lassen. Die Mitte zwischen Spannung und Entspannung hält der Nerv ebenso wie die übrigen Beinnerven bei der funktionellen Mittelstellung der großen Gelenke: rund 110° Beugung in Hüft-, Knie- und Sprunggelenk. Am Bein stimmt also die funktionelle Mittelstellung, d. h. die Mitte zwischen den gebräuchlichen Gelenkkombinationen mit dem anatomischen halben Winkel überein. Weiterhin ist auffällig, daß die Beingelenke bei Mittelstellung in gleichem Winkel zur Körperachse stehen. Die völlige Entspannung des Nerven bekommt man bei Hüftüberstreckung und Kniebeugung; sie bringt eine Ueberlänge von 3—4 cm. Die stärkste Dehnung ergibt sich bei Kniestreckung und Hüftbeugung von 90° (Lasègue) oder bei voller Hüftbeugung und relativ stärk-

ster Kniestreckung (Kernig). Dabei entfernen sich die durchschnittenen Nervenden um 3½—4½ cm voneinander. Hier hat der Tod den Nerven in Entspannung getroffen und deshalb gibt der Versuch annähernd die Verhältnisse des Lebenden wieder. Größe der völligen Spannung und Entspannung entspricht sich etwa, wobei natürlich zu berücksichtigen ist, daß die Spannungsgröße nur Bedeutung hat in Kombination mit den Werten an den übrigen Teilen des Nerven, z. B. am Tibialis. Es ist leicht verständlich, daß bei Erkrankung des Nerven eine derart starke Dehnung vermieden wird. Der Kranke schützt sich vor schmerzhafter Verlängerung durch reflektorische Muskelkontraktion im selben Augenblick in dem die Nervendehnung zu schmerzen beginnt: das Lasèguesche Phänomen ist positiv. Wie ich in Nr. 8, 1928 der Münch. med. Wschr. bereits berichtet habe, empfiehlt es sich, das Zeichen nicht einfach als positiv oder negativ zu buchen, sondern in jedem Falle den noch möglichen Grad der Hüftbeugung genau festzustellen. Die Zahlenangabe gewährt den Vorteil, Veränderungen in der Stärke des Zeichens exakt zu registrieren und gibt damit eine Handhabe für die Beurteilung des Krankheitsverlaufes. Das Lasèguesche Zeichen hat für sich allein bei weitem nicht den hohen diagnostischen Wert, der ihm zuerkannt wird. Denn der Spannungsschmerz und die Einschränkung der Hebungsmöglichkeit des im Knie gestreckten Beines können auch durch Muskelveränderungen hervorgerufen werden. Diese irreführende Erscheinung bezeichne ich als „Pseudo-Lasègue". Er kommt vor allem bei Muskelhärten in den Kniebeugern, seltener in den Glutäen zustande. Die Tubermuskeln erleiden nach Leichenversuchen beim Lasègue von 90° eine Ausweitung von etwa 8—10 cm, während der N. ischiadicus sich beim gleichen Versuch nur um rund 4 cm verlängert. Ist der Nerv erkrankt, so wird er durch reflektorische Anspannung der Kniebeuger geschützt, finden sich aber in den Tubermuskeln schmerzhafte Härten, so ist auch deren Dehnungsmöglichkeit eingeschränkt; sie schützen sich selbst vor schmerzender Verlängerung ebenso wie bei echter Ischias den Nerven.

In selteneren Fällen kann es durch wirkliche Verkürzung der Kniebeuger, wie z. B. durch Schrumpfung bei poliomyelitischer Quadrizepslähmung, auch zu einem „Pseudo-Lasègue" kommen.

Die einwandfreie Unterscheidung zwischen Nerven- und Muskelerkrankung wird wesentlich erleichtert durch das Dehnungsphänomen des Nervus tibialis.

II. Das Tibialisphänomen.

Der N. tibialis liegt an der Leiche bei der gewöhnlich vorhandenen Spitzfußstellung leicht gewunden da. Bei Durchschneidung oberhalb des inneren Knöchels ergibt sich eine Ueberlänge von ½—1 cm. Stärkste Plantarflexion und Supination des Fußes steigert sie auf 1½—2½ cm. Bei äußerster Dorsalflexion gleiten die Fragmente um 2—3 cm auseinander. Gleichzeitige stärkste Ueberstreckung der Zehen läßt jedoch die Distanz nicht deutlich größer werden. Sie erschöpft sich offenbar in einer Dehnung der plantaren Endäste. Dagegen überträgt sich die Anspannung des Tibialis, wenn man ihn nicht durchschneidet, sehr wohl auf den Ischiadikus. Durch Dorsalflexion bei gestrecktem Bein gleicht man die schlaffen Windungen des Ischiadikus aus; bei leichtem Anheben des Beines klafft der durchschnittene Nerv am Oberschenkel sofort auseinander. Die von den Hauptnerven abgehenden Seitenäste vermindern die Fortpflanzung der Dehnung von den peripheren Abschnitten zum Rückenmark hin, wenn überhaupt, nur in geringem Maße. Die Anspannung des Tibialis bewirkt aber nicht nur eine Verschiebung der im Ischiadikusstamm verlaufenden Ursprungsfasern, sondern auch, wenn er, wie gewöhnlich, mit dem Peroneus fest verbunden, eine Mitspannung des Peroneus an der Rückseite des Oberschenkels.

Die Ausführung des Phänomens ergibt sich aus dem Gesagten: dem liegenden Kranken drückt man bei gestrecktem Bein die Fußspitzen möglichst weit dorsal und in Pronation. Dabei wird der Untersuchte Schmerzen im Verlauf des Nerven angeben oder gar durch Gastrocnemiusanspannung die volle Dorsalflexion verhindern. Wenn die Schmerzen in den Oberschenkel ausstrahlen, ist der Beweis erbracht, daß beide Nerven erkrankt sind. Durch das Tibialisphänomen allein kann man also unter Umständen bereits die Gesamterkrankung feststellen. Die Stellung der Diagnose kann erschwert werden durch Muskelhärten im Gastrocnemius. Man versucht deren Vorhandensein auszuschließen durch sorgfältige Palpation und genaue Verfolgung des Verlaufes der angegebenen Schmerzen. Am sichersten läßt sich eine Erkrankung des N. ischiadicus und tibialis isolieren durch Kombination des Ischiadikus- mit dem Tibialisphänomen (Abb. 4). Hierdurch wird der gesamte Ischiadikus um 6—7 cm ausgeweitet. Man hebt wie beim Lasègue das im Knie gestreckte Bein in der Hüfte so hoch bis eben ein leichtes Spannungsgefühl an der Hinterseite des Oberschenkels eintritt und führt nun die Tibialisdehnung aus durch langsame Pronation und Dorsalflexion des Fußes und Streckung der Zehen. Bei Erkrankung des Nerven wird sie heftige Schmerzen an der Rückseite des Beines und im Gesäß auslösen. Erkrankung der Tubermuskeln ist somit ausgeschlossen, denn durch die Dorsalflexion des Fußes werden die Kniebeuger nicht weiter angespannt. Bei Myogelosen kann durch gleichzeitige Gastrocnemiusdehnung höchstens eine Vermehrung des Spannungsgefühles in den Waden bis zur Kniekehle zustande kommen. Es greift bei schonender Ausführung des Verfahrens nicht auf den Oberschenkel über.

In manchen Fällen läßt die Methode sogar zwischen reflektorischer Muskelkontraktion infolge schmerzhafter Nervendehnung und echter Nervenverkürzung durch Schrumpfung unterscheiden. In erstem häufigeren Falle sind die Schmerzen lebhaft und springen die Kniebeuger als harte kontrahierte Wülste vor, in letztem sind Schmerzen und Muskelkontraktion nur gering. Der positive Ausfall des Phänomens weist in diesem Falle auf eine außermuskuläre Hemmung hin.

III. Das Peroneusphänomen.

Der N. peroneus ist an der Leiche bei Streckung des Beines und Spitzfußstellung leicht gedehnt. Stärkste Dorsalflexion des Fußes und Außenrotation des Unterschenkels bringen eine Ueberlänge von höchstens 1—1¼ cm. Ueberraschenderweise entfernen sich nach Durchschneidung etwas unterhalb des Fibulaköpfchens die Nervenenden durch stärkste Plantarflexion des Fußes und der Zehen nur um ½—¾ cm voneinander. Hier liegt anscheinend eine postmortale Ueberdehnung der Endäste vor, welche durch die Erstarrung des Fußes in Plantarflexion hervorgerufen wird. Dagegen bringt die Innenrotation des Unterschenkels ein Klaffen der Nervenenden von über ½ cm, wenn die Durchtrennung proximal vom Fibulaköpfchen vorgenommen wird. Die Gesamtdehnung ohne Beteiligung des Hauptstammes beträgt auch da 1—1½ cm. Volle Hüftbeugung bei relativ stärkster Kniestreckung vermehrt die Distanz um weitere 2—3 cm. Im ganzen kann also der tote Nerv um etwa 3 bis 4½ cm gedehnt werden. Trotz der geringen Wirkung an der Leiche kann beim Lebenden in schweren Fällen die starke Senkung der Fußspitze bei gestrecktem Bein genügen, um Schmerzen an der Vorderseite des Fußes und Unterschenkels mit Richtung auf das Fibulaköpfchen zu erzielen. Es sei aber ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, daß nur die eindeutig auf das Fibulaköpfchen und die Kniekehle ausstrahlenden Irritationen und die etwa damit verbundene Einschränkung der Plantarflexion als positiver Ausfall zu werten sind. Denn ein unangenehmes Spannungsgefühl an der Vorderseite des Fußes und Unterschenkels kann bei Muskelhärten auch schon durch passive Dehnung der Streckmuskeln und des Bandapparates hervorgerufen werden. Deshalb wird zur Sicherung der Diagnose besonders in leichten Fällen das Phänomen am besten mit dem Kernigschen Zeichen kombiniert, welch letzteres übrigens m. W. mit dem Lasègueschen in seiner ursprünglichen Form identisch ist (Abb. 5). Man bringt das Hüftgelenk in volle Beugung, streckt dann das Kniegelenk soweit als möglich, beim Gesunden bis etwa 150° Flexion, rotiert den Unterschenkel nach innen, stellt den leicht supinierten Fuß in stärkste Plantarflexion und beugt die Zehen. Auf diese Weise erreicht man maximale Anspannung des N. peroneus.

Plantar- oder Dorsalflexion der Zehen allein ruft keine Dehnung von Peroneus und Tibialis hervor. Turyn (Münch. med. Wschr. 20, 1929) hat von meiner Arbeit ausgehend sogar die Bewegung der Großzehe allein zur Anspannung der Hauptstämme für genügend erachtet. Das ist unrichtig. An der Leiche klaffen die Nerven nicht einmal bei Bewegung aller Zehen, geschweige denn bei Flexion der Großzehe allein. Ebenso fehlt mir jeder klinische Nachweis. Turyns Ergebnis kann ich mir nur dadurch erklären, daß er den Fuß doch mitbewegt hat,

IV. Das Femoralisphänomen.

Der N. femoralis ist bei Hüft- und Kniestreckung leicht angespannt. Bei Durchschneidung in der Leistenbeuge klaffen seine Enden um ½ cm. Bei Hüftüberstreckung und Lordosierung der Lendenwirbelsäule wird die Distanz durch Zug an den lumbalen Wurzeln des Nerven auf 2 cm vermehrt und steigt bei gleichzeitiger Kniebeugung auf 3½ bis 4 cm. Kniebeugung dehnt jedoch den Nerven nicht direkt, sondern sekundär durch Anspannung der Muskeläste des Quadrizeps. Nur der N. saphenus überbrückt das Kniegelenk und überträgt seine Spannung unmittelbar zentralwärts. Das Phänomen wird auf folgende Weise ausgeführt: in Bauchlage wird der Oberschenkel in Ueberstreckung gebracht und der Unterschenkel im Kniegelenk langsam gebeugt (Abb. 6). Die Knieflexion ist in dieser Stellung infolge der relativen Kürze des Rectus femoris auch beim Gesunden nur bis etwa 45° möglich. In schweren Fällen ruft bereits die Ueberstreckung des Hüftgelenkes Schmerzen in der Lacuna musculorum hervor. Da aber Schmerz in der Leistenbeuge und Einschränkung der Ueberstreckbarkeit des Hüftgelenkes auch bei anderen Erkrankungen, z. B. bei Koxitis, vorkommen, muß man zur Differentialdiagnose stets die Kniebeugung hinzufügen. Dabei müssen die Schmerzen zunehmen und in das Becken ausstrahlen. Neuralgiforme Schmerzen können auch durch Härten in der Muskulatur an der Vorderseite des Oberschenkels entstehen. Hier ist man in der gleichen Lage wie beim Ischiadikusphänomen allein, das durch Myogelosen vorgetäuscht wird. Da gerade am Femoralis die Druckpunkte infolge der schlechten Abgrenzbarkeit des Nerven gerne im Stiche lassen, sind Muskelhärten durch sorgfältige Palpation und genaue Lokalisation der Beschwerden bei Ausführung des Phänomens auszuschließen.

Die Nerven des Armes liegen bei der gewöhnlichen Leichenhaltung in Anlegung des Armes an den Rumpf, Ellenbogenstreckung, mäßiger Hand- und Fingerbeugung mehr oder weniger entspannt da. Wenn man sie an der Grenze des mittleren und unteren Drittels vom Oberarm durchschneidet, kann man die Spannungswerte leicht messen. Die funktionelle Mittelstellung ist am Schultergelenk kleiner als die anatomische, im übrigen gleich. Das erklärt sich wohl aus dem Alter der untersuchten Leichen, die im Leben sicher keine ausgiebigen Schulterbewegungen mehr ausgeführt hatten.

Abb. 4. Kombination von Ischiadikus- und Tibialisphänomen.

Abb. 5. Kombination von Kernig- und Peroneusphänomen.

Abb. 6. Femoralisphänomen.

VI. Das Medianusphänomen.

Was die Nerven im einzelnen anlangt, so erreicht man eine maximale Erschlaffung des N. medianus durch Neigung des Kopfes zur Prüfseite (wodurch man den aus den Halswirbeln austretenden Plexus brachialis entspannt), Anlegen des Oberarmes an den Rumpf, Ellen-, Hand- und Fingerbeugung. Die Ueberlänge beträgt 4½—5½ cm. Dem entspricht die Distanz der Nervenenden bei äußerster Dehnung, welche man auf folgende Weise erreicht: zuerst neigt man den Kopf zur entgegengesetzten Seite, um den Plexus cervicalis anzuspannen, dann folgen 135° Abduktion, äußerste Rückführung und Außenrotation des Oberarmes, Ellenbogenstreckung. Diese Bewegungen rufen ein Klaffen von 4 bis 4½ cm hervor, das durch Ueberstreckung von Hand und Fingern auf 4—5 cm gesteigert wird. Damit habe ich auch schon die Ausführung des Phänomens gezeigt (Abb. 7). Die Dehnung durch diese Methode ist relativ größer als die Anspannung des gesamten Ischiadicus, den man durch Kombination von Ischiadicus- und Tibialisphänomen höchstens um 6—7 cm ausweiten kann. Das spricht schon für die klinische Verwendbarkeit der Medianusausdehnung. Die Methode demonstriert aber auch am Gesunden die Anspannung des Medianus so stark, wie bei keinem anderen Extremitätennerv. Hier fühlt man bei der besprochenen Kopf- und Armhaltung den Medianus in seiner Lage am Oberarm nur verhältnismäßig leicht angespannt. Bei Ueberstrekkung von Hand und Fingern dagegen springt er wie ein angespanntes Seil dem tastenden Finger entgegen. Klinisch lassen sich gerade am Medianus neuritische bzw. neuralgische Schmerzen durch das Zeichen gut von myalgischen und anderen Beschwerden unterscheiden, weil die Hand- und Fingerbewegung einen wesentlichen Einfluß auf den Spannungszustand des Nerven ausübt.

Abb. 7. Medianusphänomen. Kopf gehört noch zur Gegenseite geneigt, ebenso bei Abbildung 8 und 9.

Abb. 8. Ulnarisphänomen.

Abb. 9. Radialisdehnung.

VI. Das Ulnarisphänomen.

Die größte Erschlaffung des N. ulnaris erzielt man durch das gleiche Vorgehen wie beim Medianus, nur daß man den Ellenbogen strecken muß. Die Ueberlänge beträgt 3—4 cm. In analoger Weise vollzieht man die höchste Anspannung, wobei man aber den Ellenbogen beugt (Abb. 8). Jedoch bringen die einzelnen Bewegungen andere Werte als beim Mittelnerv. Besonders die Ellenbeugung bringt nur ein Klaffen von etwa 1 cm. Diese auffällige Erscheinung erklärt sich sowohl daraus, daß der Nerv in der Nähe der Drehachse um die Trochlea humeri sich windet und dazu noch im Sulcus ulnaris festgehalten wird. Dorsalflexion von Hand und Fingern ist mit ¾—1¼ cm Distanz ebenfalls weniger wirksam

als beim Medianus. Die Gesamtdehnung ergibt das immerhin respektable Klaffen von 3½—4½ cm.

VII. Die Radialisdehnung.

Etwas geringer sind die größten Werte beim N. radialis. Die stärkste Entspannung bekommt man durch das gleiche Verfahren wie beim Medianus, nur daß man den Arm außenrotiert und die Hand überstreckt: Ueberlänge 2½—3½ cm. Entsprechend schafft man maximale Dehnung, wenn man den Arm einwärts rotiert, Hand und Finger beugt (Abb. 9). Kopf- und Armbewegung erzeugen die hohe Distanz von 3—3½ cm, Hand- und Fingerbewegung dagegen nur etwa ½ cm, in manchen Fällen nicht einmal so viel. Die Ursache liegt wohl wie beim Peroneus in einer Ueberdehnung der Endäste durch die totenstarre Muskulatur. Gesamtdehnung 3—4 cm.

Meine klinischen Erfahrungen über die Nervenphänomene am Arm sind geringer als über die am Bein. Immerhin konnte ich in mehreren Fällen von solitärer Neuritis wie auch bei Erkrankungen des Plexus brachialis das Ulnaris- und besonders das Medianusphänomen eindrucksvoll nachweisen. Bei schweren Erkrankungen genügt es, die angegebenen Armbewegungen auszuführen, um Schmerzen im Verlauf des Nerven und Bewegungshemmung, d. h. eine positive Reaktion zu gewinnen. Die Kontrolle durch die entsprechende Handstellung empfiehlt sich aber zur Ausschaltung von myalgischen und anderen Affektionen genau wie am Bein. Ein weniger deutlicher Ausfall trat bisher beim Radialis hervor, obwohl die theoretischen Grundlagen hier kaum schlechter sind.

Der Spannungszustand des Nerven hat übrigens auch Einfluß auf die Druckempfindlichkeit. Der gleiche Nerv reagiert auf Druck in Spannung stärker als in Erschlaffung. Diese Tatsache hat ihre Ursache einmal darin, daß entzündetes Gewebe überhaupt empfindlicher ist, wenn es gespannt ist. Vor allem aber ist der Umstand wirksam, daß der lockere Nerv seitlich ausweicht oder sich einpreßt in die unterliegenden Weichteile, die dann einen Teil des Druckes abfangen. Darum möchte ich befürworten, bei wenig ausgeprägten Druckpunkten den erkrankten Nerven durch die jeweils angegebene Methode in mäßige Spannung zu versetzen. Dann tritt der Druckschmerz regelmäßig deutlicher hervor, was besonders durch den Vergleich mit der gesunden Seite offenbar wird.

Auf diese Weise hat die Nervendehnung als diagnostische Methode eine Reihe von m. E. brauchbaren Nervenphänomenen aufgedeckt und die Untersuchung der Nervendruckpunkte in unklaren Fällen schärfer herausgearbeitet. Dazu aber ist die Kenntnis der Spannungsverhältnisse für die Therapie wichtig und bisher noch nicht genügend ausgenützt. Bei den zahlreichen im Kriege vorgenommenen Nervennähten ist vor allem die Entspannung der Nerven zur Deckung von Defekten angestrebt worden, und zwar durch drei Verfahren: Nachlassende Gelenkstellung, Mobilisierung, d. h. Befreiung aus seiner Lage, zur Erzielung eines mehr geradlinigen Verlaufes und Verlagerung, z. B. Ulnaris auf Beugeseite des Ellenbogens. Nach Knochenoperationen zum Ausgleich von Deformitäten kann die Fixierung der Extremität in Korrektur zum übermäßigen Zug am Nerven und damit zur Anämie, Parese und Paralyse führen. Bekannt ist die Gefährdung des N. peroneus nach Operation des Genu valgum. Hier ist die Aufgabe, bei schwerer Deformation die notwendige Nervendehnung nicht brüsk, sondern ganz schonend durch langsame Korrektur der Verbiegung mittels besonderer Verbandverfahren (Quängelmethode) zu erzeugen. Ist die Schädigung des Nerven bereits eingetreten, so gilt es, schleunigst durch Rückführung der Extremität in die verbogene Lage und Beugung des Kniegelenkes für Lockerung des Nerven zu sorgen. Aber auch bei frischen Verletzungen mit unvollständiger Lähmung ist gute Entspannung des Nerven herzustellen, weil durch die eintretende Schlängelung die verletzten Achsenzylinder einander sich nähern, ja direkten Kontakt gewinnen können. Beispiel: Bei einer Oberarmfraktur mit unvollständiger Lähmung des Plexus brachialis wäre eine Fixierung oder Extension des Oberarmes in starker Abduktionsstellung direkt zu widerraten. Ganz extreme nervendehnende Dauerstellungen der Gelenke sind auch beim gesunden Nerven zu vermeiden, so bei kindlicher Femurfraktur die vertikale Aufhängung des Beines (d. h. in Lasègueescher Haltung). Die dabei schon beobachtete Gangrän ist, vermute ich, nicht lediglich auf Störung der Zirkulation, sondern auch auf die Schädigung des Ischiadikus und seiner Endäste zurückzuführen.

Damit habe ich die wichtigsten Ergebnisse meiner Untersuchungen wiedergegeben. Ob die Methode auch auf andere Nerven, wie z. B. Obturatorius und Musculocutaneus praktisch übertragbar ist, weiß ich noch nicht. Aus der Spannungs- und Lageveränderung der Extremitätennerven ergibt sich eine Reihe anatomischer und klinischer Fragen, die ich zur Zeit noch verfolge und deren Beantwortung in einer späteren Arbeit ich mir erlauben werde vorzulegen.

Aus der Privat-Frauenklinik Dr. Burgkhardt, Zwickau Sa.

Kritische Studie über 1000 parasakrale Leitungsanästhesien nach Braun.

Von Friedrich Burgkhardt.

Wenn ich heute über die von mir in den letzten 10 Jahren ausgeführten parasakralen Anästhesien, die die Zahl 1000 bei weitem überschritten haben, in d. Wschr. berichte, so tue ich dies nicht, um dieser Methode endgültig in den Sattel zu verhelfen (denn dazu ist sie schon zu sehr erprobt!), sondern ich tue dies deshalb, um auch denen, die bisher von ihr nichts wissen wollten, weil sie bei den ersten Ausführungen einen Mißerfolg hatten, meine Erfahrungen und Erfolge mit dieser Form der örtlichen Betäubung zur Verfügung zu stellen. Ich verzichte dabei von vornherein auf eine eingehende Literaturangabe, die ich schon in einer früheren Arbeit (Zbl. Gynäk. 1922 Nr. 17) zum größten Teil gebracht habe, und die man auch in der neuesten Auflage von H. Braun, „Die örtliche Betäubung", nachlesen kann.

Die günstigen Erfahrungen, die ich bei Beckenoperationen aller Art mit der parasakralen Anästhesie gemacht habe, drücken mir die Feder in die Hand, ihre technische Einfachheit, ihre Zuverlässigkeit und vor allem ihre Ungefährlichkeit für den Kranken zu rühmen. Es liegt mir fern, bei der kritischen Beleuchtung dieser Methode eine eingehende Statistik über alle die Operationen zu veröffentlichen, die ich mit dieser Anästhesie ausgeführt habe. Denn in ihren Bereich fallen nicht nur alle großen und kleinen vaginalen Eingriffe in der Gynäkologie, sondern man kann mit ihr auch alle Beckenboden-, Mastdarmoperationen, Blasen- und Prostataoperationen (auch die suprapubische Prostatektomie) ausführen. Ihre Domäne ist für den Gynäkologen vor allem die vaginale Totalexstirpation des Uterus, insbesondere bei stark ausgebluteten Frauen, sodann die plastischen Beckenoperationen aller Art. Operationen, bei denen die Bauchhöhle in Mitleidenschaft gezogen wird, gehören natürlich nicht in das Gebiet der parasakralen Anästhesie. Ihr Erfinder und ihre Anhänger haben auch immer davor gewarnt, sie dort anzuwenden, wo mit einem größeren Peritonealschock zu rechnen ist, abgesehen von dem kleinen Peritonealzug beim Abbinden der Adnexe während der vaginalen Totalexstirpation des Uterus, wobei manchmal ein kleiner Chloräthylrausch zu empfehlen ist. Bei guter Uebung und geschickter Technik hat man auch diesen im allgemeinen nicht mehr nötig.

Bei der parasakralen Anästhesie handelt es sich darum, daß die Kreuzbeinhöhle reichlich mit ½proz. Novokain-Adrenalinlösung ausgefüllt wird, dabei verzichte ich darauf, die einzelnen Kreuzbeinlöcher mit der Nadel aufzusuchen. Wichtig erscheint mir dagegen, daß das Kreuzbein-Steißbeingelenk und die Steißbeinspitze ausgiebig umgespritzt werden. Bei den vaginalen Operationen empfiehlt es sich außerdem, zwei subkutane Streifen nach den großen Labien hin zu setzen, um die feinen Hautnerven, die von den Oberschenkeln kommen, zu blockieren. Die großen Labien können dann unbedenklich angehakt und mit Spiegeln auseinander gehalten werden, ohne daß Schmerzen entstehen. Dieselben subkutanen Infiltrationsstreifen sind auch beim Manne zu beiden Seiten des Skrotum ratsam.

Von allen Betäubungsmitteln, die im Laufe der Jahre von der chemischen Industrie herausgebracht worden sind, haben sich die Novokain-Suprarenintabletten der I. G. Farbenindustrie (Höchst) uns am meisten bewährt. Aber auch Tutokain habe ich als brauchbar befunden (0,2 Proz.). Man kann getrost bis zu 250 g einer ½proz. Novokain-Suprareninlösung bei der parasakralen Anästhesie einspritzen. Wichtig ist, daß die Lösung erst kurz vor der Operation

frisch gekocht wird, und zwar in physiologischer Kochsalzlösung, der eine 0,4proz. Kalium sulfuricum-Lösung zugesetzt wird *).

Daß die Art der Zubereitung der Anästhesielösung für das Gelingen eine große Rolle spielt, ist für jeden, der sich mit örtlicher Betäubung befaßt, selbstverständlich. Ich habe aber von manchen, die schließlich zu Gegnern der örtlichen Betäubung wurden, Merkwürdiges gesehen und gehört. Und so ist es mit der Einspritzungstechnik auch selbst. Nachdem man nämlich mit einer kleinen Injektionsnadel eine Hautquaddel links und rechts von der Steißbeinspitze gesetzt hat, geht man mit einer 12 cm langen Nadel, dabei immer vor sich herspritzend, nach der Kreuzbeinhöhle soweit vor, bis man auf Knochenwiderstand stößt. Nach meinen Erfahrungen liegt in diesem technischen Vorgang das ganze Geheimnis, ob die Anästhesie gelingt oder nicht. Es ist auch hier so, wie in der Chirurgie überhaupt: Die zarte Behandlung des Gewebes ist das Geheimnis des Erfolges. Durch vieles Herumstechen in dem Gewebe und Ein- und Ausgehen mit der Nadel werden Hämatome gesetzt und möglicherweise schwere Infektionen verursacht, die später zu Infiltraten oder periproktitischen Abszessen führen können. Wer ungeschickterweise den Mastdarm ansticht, kann sich nicht wundern, wenn er Komplikationen bekommt. Wichtig ist auch eine möglichst feine Hohlnadel zu benutzen, am besten eine Rein-Nickelnadel, die die Firma August Hofmann, Leipzig-Lindenau, mit einem besonderen Konus liefert. Diese Nadel ist 12 cm lang, sehr elastisch, kann niemals abbrechen, rostet nicht und hat eine lange Lebensdauer (ich benutze meine jetzigen beiden Nadeln ununterbrochen seit 4 Jahren). Werden auf diese einfache Weise die parasakralen Injektionen gewissenhaft ausgeführt, so tritt bald die gewünschte Unempfindlichkeit ein, und die Operation kann beginnen, sobald ihre Vorbereitungen beendet sind.

Auf diese Weise wurden von mir im letzten Jahrzehnt ungefähr 750 vaginale Totalexstirpationen und über 200 plastische Beckenoperationen, unter denen die Prolaps- und Deszensusoperationen und die Dammplastiken II. bis III. Grades an hervorragender Stelle stehen, in dieser Anästhesie mit Erfolg ausgeführt. Mastdarmamputationen, radikale Beckenausräumungen nach Schauta mit Schuchardtschem Pararektalschnitt, Blasenscheidenfisteln, Hämorrhoidaloperationen (auch solche nach Withead) und Mastdarmfisteln aller Art füllen den Rest aus.

In 3 Fällen, (2 Prolapsoperationen nach Schauta-Wertheim und 1 vaginale Radikaloperation nach Schauta wegen Portiokarzinoms) erlebte ich Abszeßbildungen zwischen Steißbein und Mastdarm. Alle 3 Fälle heilten nach Eröffnung der Abszesse aus. Alle 3 Komplikationen fielen in die erste Zeit meiner Erfahrungen mit der parasakralen Anästhesie. Seitdem ich jedoch gelernt habe, die Hämatome möglichst zu vermeiden, indem ich die Nadel sofort mit der Spritze einführe und gleichzeitig mit dem Vorschieben der Nadel die Injektionsflüssigkeit vor mir herspritze, ist die Abszeßbildung nicht wieder vorgekommen, da bei dieser Technik die Blutgefäße ausweichen und Blutungen in das Gewebe vermieden werden. Störungen in der Wundheilung, wie von Martius und Giesecke erwähnt werden, konnte ich bei der parasakralen Anästhesie nicht feststellen. Es wäre ja auch nicht recht zu begreifen, da es sich doch um eine Leitungsanästhesie handelt. Besonders sah ich niemals Hautnekrosen (Martius) oder schlecht geheilte Dämme. Gerade bei den von mir zahlreich operierten Fällen von alten Dammrissen mit völliger Sphinkterinsuffizienz, die in einem Falle 18 Jahre, in einem anderen 9 Jahre und in den übrigen Fällen ¼ bis 5 Jahre bestanden, heilten sämtliche Sphinkter- und Dammplastiken trotz oft recht schwieriger anatomischer Verhältnisse ausnahmslos gut und waren auch hinsichtlich des Erfolges einwandfrei. Mißlungene plastische Operationen liegen oft daher an der Technik des Operateurs oder an anderen Ursachen, können jedoch unmöglich der parasakralen Anästhesie zur Last gelegt werden.

In den letzten Jahren erlebte ich nach vaginalen Totalexstirpationen des Uterus trotz exaktester Blutstillung und Gefäßversorgung in einigen Fällen eine manchmal recht bedenkliche Nachblutung aus der Scheide. Es waren alles Frauen, bei denen nach der Operation auch sonst ein schlechtes Allgemeinbefinden festzustellen war, das ich am besten als „toxisch" bezeichnen möchte. Obwohl ich keinen Fall durch dieses Vorkommnis verloren habe, so war doch die Blutstillung in einigen Fällen recht schwierig. Trotz zahlreicher erneuter Umstechungen der Scheidenwundränder sickerte es aus den neuen Stichkanälen weiter, so daß ich schließlich nur mit Koaguleneinspritzungen und mit kräftiger Tamponade, die mit Koagulenlösung getränkt war, die Blutung beherrschen konnte. Ich habe mir lange Zeit diese eigenartige Erscheinung, die den Wert der Anästhesie immerhin hätte beeinträchtigen können, nicht erklären können, und fand mich schließlich mit der Meinung ab, daß bei gewissen, dazu disponierten Individuen vielleicht das Nachlassen der Adrenalinwirkung eine derartige Nachblutung hervorrufen könne, zumal diese durchschnittlich 4 bis 5 Stunden nach der Operation eintrat. Diese Auffassung von mir war jedoch falsch. Heute möchte ich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß die Vorbereitung der Kranken mit Skopolamin, wie ich sie jahrelang übte und auch früher empfahl, daran schuld ist. Skopolamin und Novokain zusammen scheinen auf den Körper mehr oder weniger giftig zu wirken und die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, wenigstens vorübergehend, bei manchen Menschen schwer zu beeinträchtigen. Jedenfalls steht so viel fest, daß die unangenehmen Nachblutungen seit dem Tage ausgeblieben sind, seitdem ich das Skopolamin weglasse, und seitdem ich als Vorbereitung den Kranken nur eine Morphiumspritze gebe, oder was ich z. Zt. für noch besser halte, den „kleinen" Pernoktonschlaf einleite. Dieser Pernoktonschlaf, der in der Geburtshilfe nach den bisherigen Erfahrungen Hervorragendes leistet, ist bei genügender Vorsicht gänzlich ungefährlich. Man gibt ihn am zweckmäßigsten erst nach der parasakralen Einspritzung und zwar nur so viel, als gerade nötig ist, um ein Einschlafen der Kranken zu erreichen. (Daher „kleiner" Pernoktonschlaf.) Im Durchschnitt genügen für die örtliche Betäubung bei Frauen 3 ccm. Dabei ist zu beachten, daß Pernokton sehr langsam intravenös eingespritzt werden muß, und zwar 1 ccm in einer Minute, um Erregungszustände zu vermeiden. Ich habe mit dieser Methode bisher nur Günstiges gesehen, besonders treten keinerlei Vergiftungserscheinungen auf, wie es bei der Kombination mit Skopolamin nach meiner Erfahrung unbedingt der Fall sein kann. Obwohl ich in der neuesten Auflage der örtlichen Betäubung von Heinrich Braun noch finde, daß er zur Vorbereitung zur parasakralen Anästhesie bei vaginalen und geburtshilflichen Operationen den Skopolamindämmerschlaf empfiehlt (VII. Auflage, S. 406), möchte ich auf Grund meiner Erfahrungen dringend vor dieser Kombination warnen. Auch andere Operateure (z. B. Goepel) erklärten mir, daß sie die Verbindung von Skopolamin mit der örtlichen Betäubung für giftig halten. Ich möchte daher auf Grund dieser Erfahrung die Unterstützung der örtlichen Betäubung entweder mit reinem Morphium oder mit dem völlig ungiftigen Pernoktonschlaf als aussichtsvoll empfehlen. Von einer Vorbereitung der Kranken mit Schlaf- und Beruhigungsmitteln am Abend vor der Operation ist nicht viel zu halten. In den früheren Jahren gab ich Bromural, Kodeonal oder Luminal, ich sehe jedoch jetzt gänzlich davon ab, schaden kann es aber nicht.

Die Hoffnung Brauns, daß seiner parasakralen Anästhesie noch eine bedeutende Zukunft in der operativen Geburtshilfe bevorsteht, wird sich nach meinem Dafürhalten allerdings kaum erfüllen, so wertvoll diese Methode für die nicht geburtshilflichen Beckenoperationen ist. Durch die Einführung des Pernoktonschlafes ist die schmerzlose Geburtsleitung in ein neues, vielversprechendes Stadium getreten, das zweifellos eine weitere Einschränkung der geburtshilflichen Operationen überhaupt mit sich gebracht hat. Muß aber doch operiert werden, so ist die weitere Vertiefung des Pernoktonschlafes durch geringe Mengen eines Narkosemittels das Gegebene und Bequemere, ebenso verhält es sich mit der schnellen Versorgung einer durch die Geburt gesetzten Genitalverletzung.

Zuletzt noch ein Wort über die „Versager". Diese gibt es bei allen Methoden, also auch bei der parasakralen Anästhesie. Nach meiner Beobachtung sind jedoch die Versager bei der parasakralen Anästhesie sehr selten, und ihre Zahl nimmt mit fortschreitender Uebung in der Technik ab. Treten sie trotzdem auf, so handelt es sich meist um „psychische" Versager, die bei jeder, auch der harmlosesten Form einer örtlichen Betäubung auftreten können, und die mit der Methode nichts zu tun haben, sondern einzig und allein von dem jeweiligen Zustand des Nervensystems eines Kranken abhängen. Es gibt eben neuro- und psycholabile Menschen, die schon der Gedanke, daß sie in örtlicher Betäubung operiert werden sollen, in wahnsinnige Angst und Aufregung versetzt.

Diese Kranken sind natürlich auch für die parasakrale Anästhesie ungeeignet. Andererseits soll der Operateur auch nicht gleich kapitulieren vor jeder klagsamen Aeußerung, besonders wenn die Kranken dabei ruhig liegen bleiben. Meist wissen sie, besonders bei Zugabe von Pernokton, nach der Operation nichts mehr davon!

Das wichtigste Kriterium bei der Beurteilung einer Anästhesie ist neben ihrer technischen Einfachheit und Zuverlässigkeit zweifellos ihre Gefahrlosigkeit für die Kranken. Während im Laufe der letzten Jahre eine bedenkliche Zahl von Todesfällen nach der Lumbalanästhesie und vor allem nach der Sakralanästhesie (Zweifel d. J.) gemeldet wurden, ist mir bisher kein Fall von parasakraler Anästhesie mit tödlichem Ausgang bekannt geworden. Ebensowenig habe ich jemals Fälle mit unangenehmen Nachwirkungen, ähnlich

*) Ich lasse durch die Apotheke abgeteilte Pulver von 4 g Kalium sulfuricum herstellen. Bei der Sterilisierung von 1000 ccm physiologischer Kochsalzlösung im Erlenmeyerkolben setze ich 4 g Kalium sulfuricum hinzu und lasse diese Lösung noch einmal aufkochen. Steril verschlossen, ist sie nunmehr für die örtliche Betäubung gebrauchsfertig. 8 Stück Novokain-Suprarenintabletten A der I. G. Farbenindustrie werden nun gesondert in einem Reagenzröhrchen durch Kochen aufgelöst und mit dieser Kochsalzlösung auf 200 ccm verdünnt, so daß eine ½proz. Anästhesielösung entsteht (oder 10 Tabletten auf 250 ccm).

dem Kopfschmerz nach Lumbalanästhesie, erlebt oder von solchen gelesen. Diese Tatsache ist von größter, praktischer Bedeutung und verdient bei der Beurteilung der parasakralen Anästhesie besonders betont zu werden.

Eine Betäubungsmethode, die bei einer so beachtlichen Zahl von Operationen aller Art so Vorzügliches und Zuverlässiges geleistet hat, spricht für sich selbst!

Aus der dermatologischen Klinik und Poliklinik der Universität München.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. L. Ritter v. Zumbusch.)

Bestehen Korrelationen zwischen Körperzustand und Heilungsdauer bei der Gonorrhoe?

Von Julius K. Mayr.

Bei Prognose und Verlauf von Infektionskrankheiten jeglicher Art ist der allgemeine körperliche Zustand des Kranken von großer Bedeutung. Dieser Satz ist zu selbstverständlich, als daß er der Beispiele bedürfte. Es sind die Faktoren, die man unter dem Begriff der Konstitution zusammenfaßt, und die zu Beginn der bakteriologischen Aera in ihrer Bedeutung im Kampfe gegen eben diese Bakterien vernachlässigt wurden. Diese Bedeutung wird wohl am Eindrucksvollsten bei der Tuberkulose, deren ubiquitäres Virus wohl jeden befällt, aber nur wenige krank macht; wesentlich schwerer sind die Verhältnisse da zu übersehen, wo, wie z. B. bei der Gonorrhoe, die Infektion gleichbedeutend mit Krankheit und Krankheitserscheinungen ist. Denn wir besitzen keine Beweismöglichkeit, daß etwa das oder jenes Individuum auf Grund seiner Konstitution trotz erfolgter Uebertragung krankheits- oder erscheinungsfrei geblieben wäre. Da die Möglichkeit des Tierexperimentes in Wegfall kommt, können wir auch nicht den Einfluß des Körperzustandes etc. auf den Verlauf der gonorrhoischen Entzündung studieren. Jeder Arzt, der Gelegenheit besitzt, größeres gonorrhoisches Material laufend zu beobachten, wird schon den Eindruck bekommen haben, daß die Mannigfaltigkeit des gonorrhoischen Verlaufes nicht allein durch anatomische Anomalien der Genitalgegend oder durch ungünstige äußere Verhältnisse beim Kranken bedingt sein kann, sondern offenbar, mindestens z. T., in konstitutionellen Momenten zu suchen ist. Es sind besonders schwächliche, nervöse, unterernährte Individuen, die gar nicht mit ihrer Infektion fertig werden, auch wenn die äußeren Umstände noch so günstig zu sein scheinen. Es sind meist mehr asthenische als pyknische Persönlichkeiten, mehr Intellektuelle als Handarbeiter, denen man „für sich" schon zu Beginn der Behandlung hinsichtlich der Heilungsdauer eine ungünstige Prognose stellen zu müssen glaubt. Der eine Kranke kommt sofort in Behandlung, befolgt aufs gewissenhafteste alle Verordnungen, kann weitgehendst der Ruhe pflegen, anatomische Mißbildungen, die das Haftenbleiben der Gonorrhoe begünstigen, sind nicht nachweisbar, und bleibt trotzdem monatelang krank und eine Komplikation folgt der anderen, während der andere sich erst nach längerem Bestehen von Krankheitserscheinungen zum Arzte begibt, ohne jede Nahrungs- oder Bewegungsdiät lebt, und in wenigen Wochen geheilt ist. Weiterhin kann man beobachten, wie die Gonorrhoe, auch ohne jede Komplikation rein als eitriger Katarrh eine Reihe von Personen körperlich stark mitnimmt, während sie andere überhaupt in ihrem Befinden kaum beeinträchtigt.

Wir suchten nun festzustellen, inwieweit das Lebensalter die körperliche Verfassung, als deren Gesamtausdruck wir die Gewichtsbestimmung nahmen, auf den gonorrhoischen Verlauf einwirken. Voraussetzung zu solchen Erhebungen ist naturgemäß ein möglichst einheitliches Krankenmaterial: Wir schlossen zunächst alle Fälle aus, bei denen Komplikationen vorhanden waren, da wir die dazu führenden Faktoren zu wenig bzw. zu wenig einheitlich überblicken können. Ferner beschränkten wir uns ausschließlich auf weibliche Gonorrhoiker, die an der Klinik das bei weitem konformere Material darstellen und besser zu überwachen sind als die Männer. Letzterer Umstand ist sicher von großer Wichtigkeit, wie ja ähnliche Erhebungen an ambulanten Kranken wegen der Häufung der Fehlerquellen wertlos sein müssen. Kinder unter 15 Jahren wurden deshalb nicht in die Statistik einbezogen, weil bei diesen die Gonorrhoe [weitestgehend bedingt durch das Fehlen des Glykogens in den Scheidenepithelien (Mayr)] von vorneherein wesentlich protrahierter als bei den Erwachsenen verläuft. Frauen im Klimakterium schieden ebenfalls aus. Im ganzen bezogen sich vorliegende Erhebungen auf 1400 Fälle weiblicher Gonorrhoe aus den Jahren 1920—1929. Die Behandlung war die gleiche, das Kriterium erfolgter Heilung wurde nach den üblichen Provokationsmethoden in gleicher Weise gestellt, so daß die Zahlen als genügend fundiertes Vergleichsmaterial angesprochen werden dürfen.

Tabelle 1.

Lebensalter in Jahren	Anzahl der Kranken	Mittleres Körpergewicht in k	Minimales	Maximales	Mittlere Behandlun szeit in Wo.
			Körper ·ewicht in kg		
15—20	172	62	30	80	18
21—25	467	63	40	80	12
26—30	319	63	39	91	11
31—35	207	64	43	97	10
36—40	146	67	42	113	13
41—45	89	69	43	107	12

Tab. 1 läßt erkennen, daß hinsichtlich der Behandlungsdauer deutliche Differenzen betreff des Lebensalters bestehen, indem die noch jugendlichen Individuen eine stark verlängerte Behandlungszeit verlangen. Das Gewicht, das mit dem Alter zu steigen pflegt, ist in diesem 4. Quinquennium naturgemäß am niedrigsten.

Tabelle 2.

Gewicht in kg.	Anzahl der Kranken	Behandlungsdauer in Wochen
unter 50	150	17
50-60	576	11
60—70	615	10
70—80	35	13
über 80	24	12

Tab. 2, die nur die Zusammenhänge zwischen Gewicht und Behandlungsdauer registriert, zeigt, daß schwächliche Personen, deren Gewicht unter 50 kg liegt, längere Behandlungszeit erfordern, als die Normalgewichtigen. Diese Zahlen geben auch die Analogie zu Tab. 1, indem naturgemäß in den Lebensjahren zwischen 15 und 20 sich die meisten Kranken in dieser Gewichtsstufe finden.

Tabelle 3.

Tendenz des Gewichtes	Zahl der Kranken	Behandlungsdauer in Wochen
Gleichbleibend .	835	11
Steigend	314	10
Fallend	251	17

(Gewichtsschwankungen unter 3 kg blieben unberücksichtigt.)

Tab. 3 weist darauf hin, daß eine Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, wie es sich im Sinken der Gewichtskurve ausdrückt, mit einer Verzögerung der Heilungstendenz Hand in Hand geht. Man wird wohl hier eine gegenseitige Beeinflussung — Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens durch die Gonorrhoe und des Heilungsverlaufes durch die herabgesetzte Körperverfassung — anzunehmen haben: Bei Sinken des Gewichtes ist mit längerer Krankheitsdauer zu rechnen.

Als Ergebnis der Untersuchungen ist, mit gewisser Reserve natürlich, wie sie allen statistischen Erhebungen gegenüber verlangt werden muß, zu sagen, daß hinsichtlich des Verlaufes einer Gonorrhoe der Allgemeinzustand nicht vernachlässigt werden darf. Gewiß, das Gewicht allein ist ein sehr großer Maßstab, aber es gibt Anhaltspunkte, und bei allen chronischen Leiden verwerten wir diese. Bei der Gonorrhoe als einer solchen wurde im Allgemeinen auf die Körperverfassung nicht sehr geachtet, hauptsächlich wohl auch deshalb, weil der Kranke selbst subjektiv — von Komplikationen abgesehen — durch sein Leiden meist nur wenig in Mitleidenschaft gezogen wird. Wir dürfen aber erwarten, daß durch Hebung des Allgemeinbefindens auch die Gonorrhoe im günstigen Sinne beeinflußt wird.

Aus der Städtischen Frauenklinik Stuttgart
(Direktor: Prof. Dr. K. Baisch).

Krebs und Blutdruck.

Von Oberarzt Dr. P. Feldweg.

So einfach heute die Diagnose des Genitalkarzinoms ist, so schwierig ist es in vielen Fällen, zu erkennen, ob die Wucherung durch die Behandlung beseitigt wurde, oder ob das Feuer unter der Asche weiter glimmt. Die meist in den regionären Lymphdrüsen auftretenden Rezidive sind in ihren Anfängen, von Ausnahmen abgesehen, weder dem Auge noch dem tastenden Finger zugänglich. Somit sind wir gezwungen, uns nach weiteren diagnostischen Hilfsmitteln umzusehen. Im Körpergewicht haben wir einen oft recht brauchbaren Gradmesser für das Gleichgewicht im Körperhaushalt und mit Recht wird man im allgemeinen Stillstand oder Absinken des Gewichts nach Karzinombehandlung als schlechtes, Ansteigen als gutes prognostisches Zeichen werten

dürfen. Oft genug aber läßt uns dieses Symptom im Stich. Bei den zahlreichen fetten Krebskranken legen wir durchaus keinen Wert auf Gewichtsanstieg, weil wir annehmen, daß durch Vermehrung des ohnehin überflüssigen Fetts der Organismus nur unnötig belastet würde. Da wir in solchen Fällen die Adipositas vorsichtig, in erster Linie diätetisch bekämpfen, kommen die Gewichtsabnahmen eines erheblichen Teils unserer Kranken für die Rezidivdiagnose nicht in Betracht. Ebenso können interkurrente Krankheiten bei Krebskranken zu Gewichtsabnahmen führen, die nicht durch das Karzinom bedingt sind. Auf der andern Seite sieht man nicht selten bei sicheren Rezidiven Gewichtszunahmen, die durch Oedeme verursacht werden.

Wir begrüßten daher die Anregung Rosenfelds, (Med. Klin. 1929, Nr. 22) eine von ihm in mehreren Fällen beobachtete Einwirkung von Karzinomen auf den Blutdruck an unserem Material nachzuprüfen. Rosenfeld fand in der Senkung des Blutdrucks ein Frühsymptom des beginnenden Karzinoms und stellte außerdem fest, daß der Blutdruck nach Heilung des Karzinoms durch Operation oder Bestrahlung wieder ansteigt. Voraussetzung dabei ist natürlich, daß man die in Betracht kommenden Kranken, insbesondere aber ihren Blutdruck kennt, bevor sie krebskrank werden. Dies war bei uns nie der Fall, und wir mußten uns daher darauf beschränken, den Verlauf der Blutdruckkurve bei bereits manifestem Karzinom zu verfolgen, um festzustellen, ob sich aus ihr prognostische Schlüsse ziehen lassen.

Seit etwa zwei Jahren bestimmen wir bei allen an Uterus-, Vagina- und Vulvakarzinomen leidenden Frauen in unserer Klinik zu Beginn und während der Behandlung, sowie bei den Nachuntersuchungen den Blutdruck und können jetzt bei 93 Fällen Vergleiche zwischen Blutdruckkurve und klinischem Verlauf anstellen.

Wir teilen diese 93 Frauen nach klinischen Gesichtspunkten in gute, unentschiedene und schlechte Fälle ein. Zu den 37 guten Fällen rechnen wir die Frauen, bei denen es im Anschluß an die Behandlung bis jetzt zum Verschwinden der objektiven und subjektiven Krebssymptome und zur Wiederherstellung der Arbeitskraft gekommen ist. Eine dieser Frauen ist nach dreijähriger Beobachtung an einer Apoplexie gestorben. Die Sektion ergab völlige Heilung des Krebses.

Bei den 25 unentschiedenen Fällen ist die Prognose getrübt, ohne daß mit hinreichender Sicherheit ein Fortschreiten des Karzinoms oder ein Rezidiv festzustellen ist. Hier reihen wir auch die Fälle von Infiltrationen im Septum rectovaginale nach Radiumbestrahlung ein, bei denen die Entscheidung, ob es sich um eine harmlose, vorübergehende Radiumschädigung oder um ein Fortschreiten des Karzinoms handelt, nicht ohne weiteres getroffen werden kann.

Die 31 schlechten Fälle setzen sich aus den Gestorbenen (18) und den sicher ungeheilten (13) Kranken zusammen.

Da die Lokalisation der Karzinome ohne Belang für die vorliegende Frage ist, wird sie nicht berücksichtigt. Ebenso können wir die Erwähnung des Lebensalters unterlassen, da die verschiedenen Altersstufen sich gleichmäßig auf die drei Gruppen verteilen. Die Behandlung bestand in den meisten Fällen in Radium- und Röntgenbestrahlung. Ein kleiner Teil wurde auswärts operiert und bei uns nachbestrahlt, einzelne Korpuskarzinome sind bei uns operiert und bestrahlt worden. Die Art der Behandlung ist, wie wir festgestellt haben, ohne Einfluß auf den Blutdruck und wird deshalb nicht weiter erwähnt.

Die Beobachtungszeit beträgt in den meisten Fällen 1—2 Jahre; ein kleiner Teil, und zwar vorwiegend schlechte und unentschiedene Fälle sind nur ein halbes Jahr in Beobachtung. Wir sind uns wohl bewußt, daß nach so kurzer Zeit lediglich die Endstadien und die Gestorbenen eine endgültige Beurteilung zulassen, und daß eine erhebliche Abwanderung aus den beiden anderen Gruppen zu den Ungeheilten im Laufe der nächsten Jahre erfolgen wird. Da es sich bei den vorliegenden Untersuchungen aber nicht um zahlenmäßige Feststellung endgültiger Heilungen, sondern um Vergleiche des klinischen Verlaufs mit der Blutdruckkurve handelt, brauchen die für Karzinomstatistiken notwendigen und anerkannten Forderungen Winters hier nicht berücksichtigt zu werden.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen stellen wir in den nachfolgenden Tabellen zusammen.

Tabelle 1.

Verhalten des Blutdrucks während der Beobachtungszeit	Zahl der Fälle		
	Gute	Unentschiedene	Schlechte
Gestiegen	30	6	9
Gleich geblieben	4	5	3
Gefallen	3	14	19
zusammen	37	25	31

Am deutlichsten im Sinne der Rosenfeldschen Beobachtung sprechen die Zahlen bei den guten Fällen: eine klinisch erfolgreiche Krebsbehandlung hat bei der großen Mehrzahl der Fälle eine Blutdrucksteigerung zur Folge gehabt. Weniger klar ist das Verhältnis bei den schlechten Fällen. Zwei davon gingen in der Klinik unter urämischen Erscheinungen infolge von Ureterkompression zugrunde. Damit war eine einwandfreie Erklärung für die bei ihnen zum Schluß auftretende Hypertonie gegeben. Die anderen sind zum größeren Teil zu Hause gestorben, so daß wir sie in der schlechtesten Zeit nicht mehr beobachten konnten, und vielleicht in einer vorübergehenden Erholungsphase den erhöhten Blutdruck fanden. Uebrigens handelte es sich in diesen Fällen um gegenüber dem Anfangsdruck sehr geringe Erhöhungen (s. u.).

Aus den Blutdruckkurven der unentschiedenen Fälle läßt sich nicht viel entnehmen, es sei denn, man ziehe aus dem Ueberwiegen der absteigenden Kurven den naheliegenden Schluß, daß in dieser Gruppe der größere Teil die Krankheit nicht überstehen wird, was ja leider nur zu wahrscheinlich ist.

Tabelle 2.

Blutdruck	Gute Fälle		Unentschiedene Fälle		Schlechte Fälle	
	vor	nach	vor	nach	vor	nach
	Behandlung		Behandlung		Behandlung	
90—100	1	—	—	2	—	2
105—115	2	—	5	5	2	8
120—130	10	5	7	8	10	5
135—145	11	11	5	3	7	6
150—160	6	8	6	4	9	3
165—175	5	6	—	—	1	5
180—190	2	4	1	2	1	1
über 190	—	3	1	1	2	1

In Tab. 2 stellen wir die Häufigkeit der einzelnen Blutdruckwerte vor und nach der Behandlung in den drei Gruppen zusammen. In allen drei Gruppen liegt vor der Behandlung der häufigste Wert zwischen 120 und 150 mm Hg, gute und schlechte Fälle zeigen eine fast gleiche Verteilung. Nach der Behandlung zeigt sich eine sehr deutliche Verschiebung: bei den guten Fällen ist die ganze Reihe um eine Stufe unserer Skala gestiegen, die der schlechten ebensoviel gefallen, während die unentschiedene Gruppe auch hier wieder ein mittleres Verhalten und keine deutliche Veränderung zeigt. Besonders fällt auf, daß in der Gruppe der guten Fälle nach der Behandlung keine Hypotonie mehr bestand, — als solche darf bei Frauen mit einem Durchschnittsalter von 40—50 Jahren ein Blutdruck unter 120 mm Hg wohl betrachtet werden — während über ein Drittel der schlechten Fälle am Ende der Beobachtungszeit hypotonisch sind.

Tabelle 3.

Blutdruck um mm Hg	Gestiegen: Zahl der Fälle			Gefallen: Zahl der Fälle		
	Gute	Unentsch.	Schlechte	Gute	Unentsch.	Schlechte
5	4	2	2	1	2	3
10	5	3	3	—	7	2
15	6	—	—	—	1	3
20	5	—	—	1	2	2
25	2	—	1	1	2	2
30	1	—	—	—	—	2
35	3	—	—	—	—	1
40	2	—	—	—	—	1
45	—	—	—	—	—	2
50	2	—	—	—	—	—
55	—	—	1	—	—	—
60	—	1	—	—	—	—
65	—	—	—	—	—	1
70	—	—	—	—	—	—
75	—	—	2	—	—	—
über 80	—	—	—	—	—	1

Tab. 3 zeigt, um wieviel Millimeter Hg der Blutdruck in jeder Gruppe gestiegen oder gefallen ist. Wir sehen, daß bei den klinisch aussichtsreichen Fällen die Blutdrucksteigerungen eine ziemlich gleichmäßige Häufigkeitskurve zwischen 5 und 50 mm Hg zeigen mit dem dichtesten Wert bei 15 mm. In der Gruppe der schlechten Fälle sind fast nur kleine Steigerungen von 5 und 10 mm zu finden neben den enormen Anstiegen, die in 2 Fällen sicher durch Urämie bedingt waren. Die Verteilungstafel der Blutdrucksenkungen dagegen zeigt, daß bei den schlechten Fällen durchweg erhebliche Differenzen zwischen dem Blutdruck vor und nach der Behandlung bestanden, der mittlere Wert liegt etwa bei 25 mm Hg.

Es besteht demnach kein Zweifel, daß Heilung oder Fortschreiten des Krebses sich bis zu einem gewissen Grad in der Blutdruckkurve ausdrücken. Besonders die Häufung der Fälle mit Hypotonie bei den ungeheilten Krebskranken scheint darauf hinzudeuten, daß der wachsende Krebs einen depressorisch wirkenden Stoff an den Organismus abgibt. Es liegt nun der Gedanke nahe, daß die Blutdrucksenkung eine Teilerscheinung der allgemeinen Krebskachexie ist und besonders im Endstadium anzutreffen sein wird. Unsere klinischen Beobachtungen haben diese Vermutung aber nicht bestätigt. Wir fanden bei ausgesprochen Kachektischen noch normale Blutdruckwerte (120—150 mm Hg) und umgekehrt bei gut erhaltenem Allgemeinzustand Hypotonien von 90 bis 105 mm Hg.

Da wir im allgemeinen den Grad einer Kachexie nach dem Gewichtsverlust beurteilen, haben wir endlich noch Vergleiche zwischen den Gewichts- und Blutdruckkurven unserer

Kranken angestellt. Dabei zeigte sich, daß die Veränderungen von Blutdruck und Gewicht bei 51 Fällen, also bei etwas mehr als der Hälfte, parallel gehen. Bei 17 Fällen blieb der eine Faktor, Blutdruck oder Gewicht, gleich, während sich der andere veränderte. Bei 24 Frauen aber, also bei einem Viertel aller Fälle, gingen die Kurven entgegengesetzt, bei steigendem Gewicht fiel der Blutdruck und umgekehrt.

Tabelle 4.

	Gute	Unentschiedene	Schlechte
Blutdruck gestiegen, Gewicht gefallen	4	5	7*)
Blutdruck gefallen, Gewicht gestiegen	3	2	3

*) Darunter 2 Urämien!

Die in Tabelle 4 zusammengestellte Verteilung dieser 24 Fälle auf die drei klinischen Gruppen zeigt, daß Gewicht und Blutdruck zur Prognosenstellung ungefähr gleichwertig sind. Da beide häufig von einander unabhängig sind, sind wir offenbar nicht berechtigt, in der Blutdrucksenkung bei fortschreitendem Krebs lediglich eine Folge der Kachexie zu sehen, sondern sie muß als selbständiges Symptom des gestörten Stoffwechsels bei Krebskranken gewertet werden. Ihr diagnostischer und prognostischer Wert wird, wie auch aus unseren Untersuchungen hervorgeht, nur durch wenige andere, zudem meist leicht festzustellende Faktoren beschränkt, die auf das Vasomotorensystem Einfluß haben. Die Blutdruckkurve ist daher zur klinischen Beurteilung der Prognose eines Karzinoms ebenso brauchbar, wie die Gewichtskurve, die ja auch zu Täuschungen Anlaß geben kann.

Zusammenfassung:

Zwischen Blutdruck und Karzinom besteht ein ziemlich gesetzmäßiger Zusammenhang: bei Ausheilung steigt der Blutdruck an, bei ungünstigem Verlauf fällt er ab.

Aus der medizinischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten Mannheim. (Direktor Prof. Dr. Kissling.)

Fernsymptome bei raumbeengenden Prozessen im Schädelinnern als Ursache diagnostischer Irrtümer.

Von Oberarzt Dr. Heinz Frank.

Die topische Diagnostik der raumbeengenden Prozesse im Schädelinnern wird nach einer alten Erfahrung dadurch oft sehr erschwert, daß die klinisch manifesten Symptome häufig nicht unmittelbarer Ausdruck der Kompression, Verdrängung oder Vernichtung von Nervengewebe sind, sondern durch Störungen bedingt werden, die in mehr weniger großer Entfernung von dem raumbeengenden Prozeß selbst auftreten. Bestehen Manifestationen der dem raumbeengenden Prozeß benachbarten Hirnteile, sogenannte Nachbarschaftssymptome, so ist man bereit, diese auf Lymph- oder Blutgefäßzirkulationsstörungen zurückzuführen, nimmt man an und weist nach, daß es sich um eine Funktionsbeeinträchtigung durch ein kollaterales Oedem handelt. Ein Teil der Nachbarschaftssymptome ist auch durch Diaschisis, d. h. also sekundäre Störung infolge Unterbrechung oder Schädigung wichtiger afferenter oder efferenter Bahnen ferner gelegener Hirnteile zu erklären. Immerhin sind auch die Nachbarschaftssymptome, die für viele Lokalisationsmöglichkeiten eines raumbeengenden Prozesses mehr weniger typisch und bekannt sind, zur Erkennung des Ortes der Erkrankung, wenn auch mit einer gewissen Einschränkung, verwertbar. Wesentlich größere diagnostische Schwierigkeiten bereiten erfahrungsgemäß Symptome der Störung an Hirngebieten, die weitab von dem eigentlichen Herd liegen und schlechterdings durch die rein mechanisch-lokalen Verhältnisse am und im raumbeengenden Prozeß nicht erklärbar sind.

Diese sogenannten Fernsymptome werden so lange nicht von ausschlaggebender Bedeutung, als sie neben ausgesprochenen Lokalsymptomen vorhanden sind, oder wenn die Möglichkeit besteht, das Auftreten von eindeutigen Herdsymptomen abzuwarten, da es sich um einen stationären oder doch sehr langsam fortschreitenden Prozeß handelt. Wesentlich erschwerter wird jede Diagnostik aber in den Fällen, wo Fernsymptome als einzige oder fast einzige Manifestation eines mehr weniger akuten raumbeengenden Prozesses auftreten, der schnelle Entscheidung und Entschließung zur Operation verlangt, damit das Leben des Betroffenen erhalten werde.

Sicherlich gehören solche Schwierigkeiten nicht zum gewöhnlichen Bild gerade dieser akuteren Prozesse; deshalb ist ihre Kenntnis aber von besonderem Werte.

In den letzten Monaten dieses Jahres kamen nun 3 Fälle auf der neurologischen Station der Abteilung zur Beobachtung, die, zumal wegen ihres ganz ähnlichen Bildes, der Mitteilung nicht unwert erscheinen.

Fall 1. Am 27. I. 1929 wurde eine 32jährige Hausangestellte, Emilie H., auf die Abteilung eingewiesen. Sie war früher nie ernstlich krank gewesen, war seit einigen Tagen erkältet, war am Morgen des Einlieferungstages mit hohem Fieber, starken Kopfschmerzen, Schnupfen, Husten und dumpfem, verstopftem Gefühl im ganzen Kopf erkrankt. Bei der Aufnahme betrug die Temperatur 39,4. Es fand sich eine akute Rhinitis, Pharyngitis, Bronchitis, ein Herpes labialis, ein umschriebener Klopfschmerz der rechten Stirnhöhle. Es handelte sich nach dem Befunde, besonders in der Zeit der epidemischen Häufung derartiger Fälle, um eine Grippe mit rechtsseitiger Nebenhöhlenbeteiligung. Am Abend des 4. Tages war die Temperatur abgeklungen, am Abend des 5. Tages stieg die Temperatur erneut auf über 40 an. Im Laufe der nächsten 3 Tage stellte sich ein zunehmendes Oedem der rechten Lider ein, derart, daß das Auge weder aktiv noch passiv geöffnet werden konnte. Gleichzeitig fand sich im rechten hinteren Rachenraum eine ausgesprochene Eiterstraße. Der Eiter enthielt in Reinkultur hämolytische Streptokokken. Im Laufe der nächsten 3 Tage klang die ödematöse Schwellung der rechten Augenlider langsam ab. Subjektiv bestand nur eine außerordentlich starke Schmerzhaftigkeit der rechten Stirngegend. Am 6. II. fiel die Temperatur von Werten über 40 auf Werte zwischen 38 und 39 ab. Am Morgen desselben Tages traten im Abstand von je ½ Stunde 3 typische Anfälle von Jacksonscher Epilepsie auf, die im linken Fazialis begannen, sich über den ganzen Körper erstreckten, je 2 Minuten dauerten. Es bestand im Blut eine starke Leukozytose, Linksverschiebung und Aneosinophilie. Bei der neurologischen Untersuchung fanden sich vollkommen normale Verhältnisse, nur war das Oppenheimsche Zeichen auf der rechten Seite regelmäßig stark positiv. Nach den Anfällen erholte sich die Kranke sehr rasch und war, abgesehen von geringen Allgemeinbeschwerden, bis zum 8. II. ziemlich beschwerdefrei, klagte auch kaum über Kopfschmerzen. Das Oppenheimsche Zeichen rechts blieb dauernd stark positiv. Es stellte sich eine ganz leichte, aber bei Bewegungen erkennbare Fazialisschwäche links ein und eine doppelseitige Neuritis optica. Die Vermutungsdiagnose lautete: Gehirnabszeß.

Eine Lokalisation war nicht möglich.

In der Nacht vom 8./9. traten meningeale Reizerscheinungen (Kernig, Nackensteifigkeit) auf, die Kranke war benommen. Neurologisch keine neuen Veränderungen. Lumbalpunktion ergab trüben Liquor mit stark positiven Eiweißreaktionen, 500/3 Zellen. Meningitistyp der Normomastixkurve: Nativpräparat und Kultur steril. Es handelte sich also um eine sterile Reizmeningitis. Als Ursache für dieselbe kam entweder ein metastatischer Hirnabszeß oder eine fortgeleitete Eiterung von einer zu Anfang der Erkrankung sicher vereiterten Nebenhöhle rechts in Frage. Gegen eine fortgeleitete Eiterung rechts schien das rechts positive Oppenheimsche Zeichen zu sprechen, während die linksseitige Fazialisparese gut damit vereinbar war. Da sich auf Stereoröntgenaufnahmen der Nebenhöhlen sämtliche rechtsseitigen Nebenhöhlen verschattet fanden, so hielten wir die Indikation zum operativen Vorgehen für gegeben. Bei der Operation (Dr. Magenau) fand sich die Schleimhaut der eröffneten rechten Stirnhöhle, Kieferhöhle und Siebbeinzellen geschwollen, doch fand sich nirgends Eiter, nirgends der Knochen erkrankt. Einige Stunden nach der Operation kam die Kranke zum Exitus.

Bei der Sektion fand sich eine zirkumskripte, abgekapselte Meningitis purulenta im Bereich der ganzen rechten Großhirnhemisphäre. Die übrigen Hirnhäute waren makroskopisch intakt. Eine rechte hintere Siebbeinzelle, die bei der Operation der Eröffnung entgangen war, war mit Eiter gefüllt und die dünne Knochenwand nach der Schädelbasis zu mit Eiter durchsetzt. Bei der Zerlegung des Gehirns in Serienschnitte ließ sich ein Herd im Bereich der Gehirnsubstanz, der Ursache für das Bestehen eines rechtsseitigen Oppenheimschen Zeichens sein konnte, nicht finden. Die übrige Sektion ergab außer den Erscheinungen der akuten Entzündung der großen Luftwege nichts Besonderes.

Im vorliegenden Falle, eitrige umschriebene Konvexitätsmeningitis rechts von einer vereiterten Siebbeinzelle ausgehend, bestand 4 Tage lang als einziges neurologisches Zeichen ein stark positives Oppenheimsches Phänomen der rechten Seite, dem sich in den letzten 3 Tagen eine linksseitige Fazialisschwäche zugesellte. Eine Lokaldiagnose ließ sich aus dem neurologischen Befund nicht stellen und war nur durch den Nachweis einer Erkrankung der rechts-

seitigen Nebenhöhlen mit einiger Wahrscheinlichkeit gegeben. In Sonderheit ließ das Fernsymptom in den ersten Tagen viel eher an einen metastatischen Gehirnabszeß denken. Makroskopische Veränderungen als Ursache des gleichseitigen Pyramidenzeichens waren nicht nachweisbar.

Fall 2. Am 29. VI. 1929 wurde ein 47jähriger Straßenbahnschaffner, Ludwig K., eingeliefert. Er war leicht benommen, verwirrt, schwer ansprechbar. Nach der Aussage einer ihn begleitenden Frau sollte er vor 14 Tagen einen Unfall erlitten haben, indem er von einem Motorrad oder Auto umgefahren worden sei. Nach Auskunft des Personaldirektors der Städtischen Straßenbahn war der p. K. in betrunkenem Zustand auf der Straße aufgefunden worden. Jedenfalls soll der Kranke seit diesem Trauma über Kopfschmerzen geklagt haben, 4 Tage vor der Aufnahme einige Stunden verwirrt geredet haben. Am Morgen des Einlieferungstages wurden die Kopfschmerzen sehr stark, der Kranke leicht benommen und wurde daraufhin von seinem Arzt, der jetzt erst zugezogen wurde, ins Krankenhaus eingewiesen. Bei der Untersuchung fand sich außer einer kleinen Wunde neben der linken Augenbraue nichts Krankhaftes. Bei der neurologischen Untersuchung bestanden keinerlei Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen. Sämtliche Reflexe waren gleichmäßig auslösbar, nur bestand ein positives Babinskisches und Oppenheimsches Phänomen der rechten Seite. Der Augenhintergrund zeigte den Befund einer beginnenden Stauungspapille beiderseits. Bei der Lumbalpunktion fand sich der Druck stark erhöht, der Liquor war schwach gelblich, zeigte angedeutet — positive Eiweißreaktion, 11/3 Zellen. Umschriebene, psychische Ausfälle waren außer der Benommenheit und Desorientiertheit nicht feststellbar. Unsere Wahrscheinlichkeitsdiagnose war Spätblutung nach Trauma (subdurales Hämatom?). Als Anhalt für die Seitendiagnose hatten wir lediglich eine kleine Wunde links, positive Pyramidenzeichen am rechten Bein. Da uns die Lokaldiagnose noch nicht gesichert genug erschien, wurde am Spätabend der Einlieferung von einer Operation Abstand genommen, am nächsten Morgen um 6.15 kam der Kranke ganz plötzlich trotz aller Gegenmaßnahmen unter den Zeichen einer Atemlähmung zum Exitus.

Bei der Sektion fand sich überraschenderweise ein fingerdickes, subdurales Hämatom nicht der linken, sondern der rechten Seite, eine kleine Blutung rechts unter der Galea, die von außen nicht erkennbar war, am sonstigen Körper nichts Krankhaftes. Die Untersuchung des Gehirns ergab keinen Anhalt für das Bestehen einer linksseitigen Pyramidenbahnschädigung.

In dem zweiten Fall handelt es sich um einen bisher gesunden Mann, bei dem sich im Laufe von 14 Tagen nach einem sicheren Trauma, über dessen Hergang nichts Näheres zu erfahren war, Zeichen eines raumbeengenden Prozesses einstellten, die nach Vorgeschichte und Liquorbefund als wahrscheinlicher Ausdruck eines subduralen Hämatoms angesehen werden mußten. Die einzigen neurologischen Zeichen, Oppenheim und Babinski rechts, wiesen auf eine linksseitige Schädigung, mit der eine frische Wunde links gut vereinbar schien; sonst bestanden nur allgemeine Hirndrucksymptome. Ueberraschenderweise ergab die Sektion das Bestehen eines rechtsseitigen subduralen Hämatons. Die neurologischen Symptome mußten als isolierte Fernsymptome ohne Herdsymptome angesehen werden.

Fall 3. Am 16. V. 1929 wurde der 64jährige Chauffeur, Friedrich H., von der Chirurgischen Abteilung, wo er am Tage vorher aufgenommen worden war, zur Beobachtung auf die neurologische Station verlegt. Aus der Vorgeschichte war zu erfahren, daß er früher nie ernstlich krank gewesen war.

Am 5. II. 1929 war er beim Abladen von einem Lastwagen aus einer Höhe von 1,30 m auf die linke Seite gefallen. Ob er bewußtlos war, war nicht mehr festzustellen. Er fuhr seinen Wagen noch nach Hause, lag 3 Tage zu Bett, klagte über starke Kopfschmerzen, besonders links. Fing dann aber wieder an zu arbeiten, litt aber in zunehmendem Maße an Kopfschmerzen und Schwindel, bisweilen nachts an Erbrechen. Mitte April 1929 wurde er im Wagen besinnungslos; da ein Leitungsrohr defekt war, nahm man eine Gasvergiftung an. Seit dem 8. V. konnte er wegen seiner Kopfschmerzen nicht mehr zur Arbeit gehen; seit dem 13. V. nicht mehr allein gehen und stehen, da er immer nach der Seite umfiel. Lähmungen oder Krampfanfälle wurde nicht beobachtet. Bei der Einlieferung auf der Abteilung fand sich an den inneren Organen nichts Krankhaftes, insonderheit keine Blutdruckerhöhung. Am Augenhintergrund bestand eine Stauungspapille, rechts mehr als links. Bei der neurologischen Untersuchung fand sich eine leichte Parese und Bewegungsarmut des linken Armes. Sämtliche Reflexe waren gleichmäßig auslösbar, doch fehlten die linksseitigen Bauchdeckenreflexe, krankhafte Reflexe waren nicht vorhanden. Beim Versuch zu stehen, fiel der Kranke nach der linken Seite. Psychisch war er etwas schläfrig, aber fixierbar, zeigte mäßige, motorische Unruhe. Die Angaben zur Vorgeschichte waren nur bei dauernder Fixierung einigermaßen zusammenhängend; im übrigen bestand eine ausgesprochene Witzelsucht, eine gewisse Läppischkeit und Kindischkeit, Kritiklosigkeit, wie man sie bei Stirnhirnprozessen zu sehen gewohnt ist. Bei der Lumbalpunktion fand sich eine hochgradige Liquordruckerhöhung, klarer, heller Liquor mit 9/3 Zellen, angedeutet — positiven Eiweißreaktionen. Normomastixkurve zeigte geringe Flockung im 4. Gläschen. Nach dem Untersuchungsbefund lautete die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Raumbeengender Prozeß rechts mit besonderer Beteiligung des Stirnhirns. Späthämatom nach Trauma?

Zur Sicherung der Lokaldiagnose wurde eine Enzephalographie versucht, doch gelang die Ventrikelfüllung nicht von der Lumbalpunktion aus. In den nächsten 4 Tagen blieb der Zustand des Kranken unverändert. Die psychischen Alterationen waren besonders deutlich. Die Schwäche des linken Armes wechselte, war bisweilen überhaupt nicht nachweisbar. Konstant blieb nur die Fallneigung nach links. Auch die linksseitigen Bauchdekkenreflexe waren bei späteren Untersuchungen wieder gleichmäßig auslösbar. Am 22. V. sollte eine Ventrikulographie vorgenommen werden (Prof. Dr. Rost); da es sich wahrscheinlich um einen Stirnhirnprozeß, vermutlich rechts, handelte, und bei der Annahme eines subduralen Hämatoms die Möglichkeit gegeben war, bei der Ventrikulographie die Art des Prozesses zu erkennen, wurde die Knochenöffnung beiderseits mit dem Dreulbohrer auf der Höhe des Stirnbeins angelegt. Dabei entleerte sich sofort aus der linken Oeffnung eine schmutzig-bräunliche Flüssigkeit in Menge von ungefähr 20 ccm, die mikroskopisch nur reichlich zerfallende Erythrozyten enthielt, also wohl den Inhalt eines alten subduralen Hämatoms darstellte. Aus dem rechten Stichkanal fand eine Entleerung nicht statt. Da der Prozeß mit Sicherheit gefunden schien, wurde eine Ventrikulographie unterlassen, durch die linksseitige Einstichstelle 20 ccm Luft eingefüllt, die sich auf der Röntgenaufnahme als ein mit Luft gefüllter Raum unmittelbar unter dem knöchernen Schädeldach vom Stirnbis zum Hinterhauptsbein reichend darstellten. Die Diagnose: altes, linksseitiges Hämatom erschien gesichert. Die klinischen Erscheinungen hatten auf einen rechtsseitigen Prozeß hingewiesen. Ihr Auftreten wurde von uns als Fernsymptom angesehen, ev. durch Gegendruck bedingt. Da der Zustand des Kranken sich nach der Punktion des Hämatoms nicht besserte, wurde der Kranke am 24. V. über dem Schläfenlappen links trepaniert. Es fanden sich reichlich alte Blutgerinnsel, die besonders im Bereich des Stirnhirns Fingerdicke erreichten. Die Blutungsstelle konnte nicht gefunden werden. Nach der Operation besserte sich der Zustand des Kranken nicht, er war dauernd tief komatös und kam am 27. V., ohne neue Erscheinungen geboten zu haben, trotz erneuter Wundrevision unter den Zeichen der Atemlähmung zum Exitus.

Bei der Sektion fand sich das linksseitige Hämatom vollkommen entleert, auf der rechten Seite fand sich an entsprechender Stelle wie links, ein altes, an Größe dem linksseitigen entsprechendes Hämatom mit besonderer Kompression des rechten Frontallappens, außerdem eine frische Nachblutung rechts, die wohl durch die Entlastung der Gegenseite hervorgerufen war. Am übrigen Körper nichts Krankhaftes.

Bei dem dritten Fall handelt es sich um einen 64jährigen Mann, bei dem sich nach einem schwereren Schädeltrauma im Laufe von 3½ Monaten langsam zunehmende Hirndruckerscheinungen einstellten. Die klinischen Zeichen wiesen auf einen rechtsseitigen Stirn-Scheitelhirnprozeß. Nach der Vorgeschichte war ein Späthämaton wahrscheinlich. Bei der vom Frontalhirn aus vorgenommenen Ventrikelfüllung entleerte sich ein linksseitiges großes, durch Luftfüllung in seiner ganzen Ausdehnung darstellbares Hämatom, das operativ eröffnet wurde. Die Zeichen, die auf einen rechtsseitigen Prozeß hindeuteten, wurden irrtümlich als Fernwirkung angenommen. Nach dem Tode des Kranken fand sich ein dem linken entsprechendes großes subdurales Hämatom auf der anderen Seite, das genügende Erklärung für die klinischen Symptome bot. Die ausgesprochenen Stirnhirnerscheinungen waren durch die vornehmliche Lokalisation beider Hämatome über dem Frontalhirn erklärt.

Die ersten beiden beschriebenen Fälle haben das Gemeinsame, daß bei beiden bei einem subakuten bis akuten Prozeß über die Konvexität der einen Seite Pyramidenzeichen auftraten, die auf die andere Seite hindeuteten. Während im ersten Falle durch später auftretende Symptome, die den richtigen Weg wiesen, und durch die Möglichkeit, den Ursprungsherd aufzudecken, Gelegenheit gegeben wurde, die Seitendiagnose richtig zu stellen, konnte im zweiten Falle eine Klärung in vita überhaupt nicht stattfinden und nur durch den plötzlichen Tod des Kranken wurde eine falschseitige Operation vermieden. Diese Schwierigkeiten waren uns um so unangenehmer, als die Art des Prozesses und die Notwendigkeit eines Eingriffes bereits feststanden.

Als Ursache für das Auftreten dieser Fernsymptome sind durch den Prozeß selbst bedingte mechanische Stauungs- oder Verdrängungserscheinungen höchst unwahrscheinlich bei der großen Entfernung des Herdes von der wahrscheinlichen Ursprungsstelle der Symptome. Es ist nicht unbekannt und auch von Spatz auf dem letzten südwestdeutschen Kongreß in Baden-Baden erneut betont worden, daß derartige Fernsymptome nicht selten durch die sogenannte Hirnschwellung (Reichardt)) bedingt werden. In diesem Sinne ist zu verwerten, daß besonders beim ersten Falle bei der Sektion das Gehirnvolumen vermehrt erschien, die Windungen abgeplattet waren, das Kleinhirn ins Foramen occipitale magnum vorgepreßt war. Beim zweiten Falle ist der plötzlich eingetretene Tod, ohne vorhergehende bedrohliche Erscheinungen, an Atemlähmung, wohl auch nicht anders als durch eine akute Hirnschwellung erklärbar. Hierzu kommt, daß sie bei den Meningitiden zu den bekannten Symptomen gehört. Eine Gehirnvolumenbestimmung nach Reichardt wurde leider bei den ersten Fällen nicht vorgenommen, so daß eine endgültige Klärung nicht möglich war.

Die beiden letzten Fälle entsprechen dem Bilde der nicht ganz seltenen Spätblutungen nach Trauma. Verläuft diese unter dem üblichen Bilde der zunehmenden Schwäche einer Körperhälfte und ist die Artdiagnose gesichert, so ist die Seitendiagnose nicht schwer. Da subdurale Hämatome sowohl auf der Seite der Gewalteinwirkung als auch durch den sogenannten Contrecoup auf der Gegenseite entstehen können, so ist aus dem Ort des auftreffenden Traumas eine Seitendiagnose nicht zu stellen. In unseren beiden Fällen konnte die Artdiagnose nach der Vorgeschichte fast mit Sicherheit gestellt, im ersten Fall durch den Liquorbefund, im zweiten Falle bei der Ventrikelpunktion gesichert werden. Man könnte aus den beiden Fällen den Schluß ziehen, daß bei nicht gänzlich gesicherter Seitendiagnose eine Gehirnpunktion, die beiderseits auszuführen wäre, oder eine Freilegung der Dura etwa mit dem Schweizer Bohrer Aufklärung darüber verschaffen muß, ob die spärlichen Symptome Herd- oder Fernwirkung sind und ob das Hämatom einseitig oder doppelseitig ist. Im ersten Falle hätte auf diese Weise die Seitendiagnose korrigiert werden können, im zweiten Falle die Notwendigkeit einer doppelseitigen Trepanation erkannt werden können.

Zusammenfassung:

Es wird berichtet über einen Fall von umschriebener einseitiger Konvexitätsmeningitis von einer Siebbeinzelleneiterung ausgehend, bei dem Tage lang als einziges neurologisches Symptom Pyramidenzeichen vorhanden waren, die auf die Gegenhemisphäre hinwiesen, weiterhin über einen Fall von subduralem Hämatom, bei dem bei vollständigem Fehlen von Herdsymptomen Pyramidenzeichen der Gegenseite vorlagen; die Fernsymptome werden als wahrscheinliche Folge einer Hirnschwellung aufgefaßt.

In einem dritten Fall wurde bei der Ventrikelpunktion ein Hämatom auf der Seite nachgewiesen, die erkennbare krankhafte neurologische Zeichen nicht gemacht hatte, und dieses Hämatom operativ entfernt. Die irrtümlich für Fernsymptome von der anderen Hemisphäre gehaltenen klinischen Erscheinungen waren Folgen eines Hämatoms auf der Gegenseite, das Ursache des ungünstigen Ausgangs der Operation wurde.

Zur Verwendung des Perkains als Oberflächenanästhetikum.

Von Prof. Walter Klestadt-Breslau.

Die Mitteilungen zur Perkainanästhesie mehren sich[1]). Neue Untersuchungen im Laboratorium von Lipschitz und Laubender sind dazu angetan, zur weiteren praktischen Erprobung anzuregen. Wer diese und Uhlmann's theoretische Darstellungen genau durchsieht, wird nicht die Vorsichtsmaßnahmen versäumen, die an sich neuen Mitteln gegenüber Pflicht sind. Dennoch scheint der alte Erfahrungssatz Geltung behalten zu sollen, daß die Einführung einer jeden Methode unnötige, unliebsame Erlebnisse mit sich zu bringen pflegt. Allerdings berichten übereinstimmend alle Autoren (v. Seemen, Höfer, Sebening, auch Ritter und Christ's Angaben sind in diesem Sinne zu fassen), niemals bedenkliche Störungen im Laufe und nach der Perkainanästhesie gesehen zu haben. Indes hat sich in diesen Wochen Freund veranlaßt gesehen, auf Grund eines Falles schwerster Vergiftung zur Zurückhaltung mit diesem Mittel zu mahnen. Es handelt sich dabei offenbar um eine Ueberschreitung der Maximaldose von 0,1 g, die sich inzwischen (s. Höfer) für den Gebrauch dies Mittels ergeben hat. Dieser Fall war mittels Einspritzung ins Gewebe betäubt worden. Bis auf wenige Angaben über Betäubung der Blasen- und Harnröhrenschleimhaut bewegen sich alle Berichte nur auf diesem Gebiete und stammen aus der Hand von Chirurgen.

Beim Lesen der Freundschen Aeußerung hatte ich denn auch den Eindruck, daß gerade die Otolaryngologen eine besondere Vorsicht hatten walten lassen, die durch ihr Schweigen zum Ausdruck kam; denn die Fabrik wird sich wohl um das Interesse unseres Faches an allen geeigneten Stellen bemüht haben — ist doch unser Fach ganz gewiß zur Bewertung eines Lokalanästhetikums berufen. Jene Vorsicht schien mir vollauf verständlich: Auf dem Gebiete der Einspritzungsanästhesie, von der die chirurgischen Autoren berichten, bot sich voraussichtlich keine Gelegenheit, unterschiedliche Erfahrungen zu machen, und kein Bedürfnis, den Chirurgen vorzugreifen. Auf dem Gebiete der Oberflächenanästhesie der Schleimhaut der oberen Luft- bzw. Speisewege aber waren wir ebenso geübt wie gewitzigt. Trotz zahlreicher Angebote, trotz viel zeit- und müheraubender Arbeit hatte sich kein Mittel die Bezeichnung eines vollwertigen Ersatzes für Kokain erwerben können. Selbst diejenigen Präparate, die vor dem Kokain gewisse Vorzüge gewährten, übertrafen es in wesentlichen Eigenschaften seiner anästhesierenden Kraft nicht. Anderseits gebrauchen wir die Schleimhautanästhesie in mehr oder weniger schlecht auf cg dosierbaren Mengen, ferner in einer Art, die das Verschlucken und damit das Resorbiertwerden im Magen bei manchen Kranken nicht ausschließt und zuletzt haben wir die individuelle Giftempfindlichkeit bei unseren Kokainoberflächenanästhesien in weit höherem Maße kennen gelernt, als eine solche von Novokaininjektionen bekannt ist.

So stieg unter dem geschilderten Eindruck in mir aber auch die Befürchtung auf, daß die in aller Stille durchgeführten Versuche der fachärztlichen Kollegen im Gegensatz zu meinen eigenen weniger befriedigt haben mochten. Diese Mutmaßung trifft nun nicht zu. Das lehrt die soeben erschienene Veröffentlichung von C. Hirsch. Im Anschluß an sie glaube ich mich nunmehr, nach über 5 Monate langen ausgiebigen Versuchen ebenfalls äußern zu sollen.

Es läßt sich tatsächlich mit Hirsch sagen, daß der Verwendung des Perkain als Oberflächenanästhetikum in der Praxis im allgemeinen nichts mehr entgegensteht. Wir haben alle Veranlassung, uns der Vorteile, die das Perkain bietet, zu bedienen. Das schnelle Eintreten, die Tiefe und das lange Anhalten der örtlichen Betäubung, die geringere Belästigung des Geschmackes verdienen die Auswertung, nachdem festgestellt worden ist, daß die zur Wirkung erforderlichen Mengen weniger giftig sind als die entsprechenden Mengen Kokain. Wie mir mitgeteilt wurde, ist auch noch ein bedeutender Preisunterschied zugunsten des Perkain zu erwarten.

Ich glaube aber, daß noch ein Austausch der Erfahrungen am Platze ist. Es scheinen sich mir nämlich 1. doch gewisse Leitlinien für die Verwendung des Percain, Indikationen gegenüber dem Kokain- bzw. den Kokain-Karbolsäure- und Kokain-Kaliumsulfurikum-Karbolsäure-Gemischen — zu ergeben und 2. gewisse Momente der Vorsicht angebracht zu sein, bis weitere Klärung geschaffen ist.

Mit 2prozentiger Lösung (mit Suprareninzusatz s. u.) in Form des Sprays, des Pinselns und Einlegens getränkter Watte habe ich regelmäßig die typische hochwertige Anästhesie erhalten. Ich habe niemals die geringste Unannehmlichkeit erlebt bis — auf 3 besonders gelagerte Fälle. Ihre Kenntnis erscheint mir gerade in dieser Einführungszeit aber beachtenswert: Die Zufälle traten ein während der Vorbereitung zur — beiderseitigen — Kappung der unteren Muschel. Es handelte sich jedesmal um einen Kollaps. Er ging einher mit äußerstem Erblassen, innerer Unruhe, Angst- und beträchtlicherem Uebelkeitsgefühl. Im ersten, schwersten

[1]) Percain ist ein Chininderivat; Hersteller „Ciba"-Werke. S. Arbeiten von C. Hirsch u. a. und Prospekte.

Falle beunruhigten Atempausen von 20—30 Sekunden Dauer, zwischen denen die Atmung noch enorm flach blieb. Im zweiten Falle traten die Pausen weniger hervor, dagegen stellten sich periodisch wiederkehrende Atembeklemmungen ein. Im ersten Fall bestand eine Bewußtlosigkeit von etwa einer Minute kurz nach Beginn des Kollapses; im zweiten trat nur ein Verdämmern ein, das schnell verging. Es konnte in jedem der Fälle nach entsprechender Medikation noch die Operation ausgeführt werden. Nach der Operation hielten im zweiten Fall noch die Beschwerden der Atembeklemmung, sowie eine Verflachung des wenig beschleunigten Pulses etwa eine Stunde lang an; im zweiten Fall fühlte sich die Kranke nach dem Eingriff überaus schlapp; im letzten Fall war dieselbe bereits nach der Operation bester Stimmung.

Wie gesagt, lag jedes Mal derselbe besondere Sachverhalt vor: Es ist das Perkain nicht allein gebraucht worden, sondern in Kombination mit anderen Anästheticis. Bisher hatte ich zur genannten Operation 5proz. Kokain-Suprarenin-Anästhesie der vorderen Zweidrittel der Muschel und 25proz. Alypin-Suprarenin-Anästhesie der hinteren Enden benutzt. In einer großen Reihe von Operationen habe ich niemals eine Störung davon gesehen. Nunmehr hatte ich das Kokain durch Perkain ersetzt, um auch in diesem Teil der Muschel nur einen mittleren Grad der Abschwellung zu erzielen. Außerdem aber hatte ich noch den einleitenden Spray mit 5proz. Kokain beibehalten.

Nur im ersten Fall hielt ich die Möglichkeit für gegeben, daß Anästhetikum durch die Nase geflossen und verschluckt worden sei. Ich habe daher den Eindruck erhalten, daß selbst bei dieser Oberflächenanästhesie die Potenzierung verschiedener Anästhetika unliebsam in Erscheinung treten kann und würde vor dieser Kombination vorläufig warnen.

Die Kombination mit Suprarenin ist natürlich damit nicht gemeint. Nach Angabe von Uhlmann ist eine deutliche Wirkungsverstärkung durch Adrenalin sowieso nicht festzustellen. Diese Kombination ist aber eine Voraussetzung für die Verwendung des Anästhetikums, und zwar für das Perkain wegen seiner leicht Gefäß erweiternden Wirkung in bedeutend höherem Maße noch als für das Kokain. Ich begnüge mich seit einiger Zeit wie Hirsch mit 3—4 Tropfen auf den Kubikzentimeter. Von weiteren Zusätzen, wie Kalium sulfurikum, habe ich völlig abgesehen. Das Adrenalin macht sich auch in dieser neuen Gemeinschaft zuweilen unliebsam bemerkbar durch die Erzeugung von Nießattacken und Reizschnupfen, dessen Absonderung über 24 Stunden dauern kann. Da in mehreren Fällen ein späterer Perkainspray ohne Suprarenin den Reizeffekt nicht hervorgerufen hat, glaube ich, diese Erscheinung im wesentlichen auf das Adrenalin beziehen zu können. Aber diese leidige Beigabe ist auch mit alleiniger Perkaingabe nicht ausgeschlossen. Darin stimme ich also mit Hirsch nicht ganz überein; ich habe bei einem meiner Selbstversuche zu nasengesunder Zeit auch Nießreiz bekommen. Die individuelle und dispositionelle Bereitschaft ist eben verschieden genug, um in langen Versuchsreihen auch seltene Ergebnisse zu erhalten,

Die fertige Percain-Suprareninmischung in größeren Mengen vorrätig zu halten, möchte ich auch nicht raten, da ich im Gegensatz zu Hirsch verschiedentlich die bekannte, durch Suprarenin gegebene Verfärbung nach wenigen Stunden schon eintreten sah. Die Ursachen für die Inkonstanz dieser Erscheinung habe ich bisher nicht feststellen können.

Für Nase und Mund-Rachen bin ich in letzter Zeit mit 1½prozentiger Perkain-Suprareninlösung ausgekommen, wie Hirsch auch. Schließlich fand ich auch bereits in einer größeren Zahl von Fällen mit 1proz. Perkain-Suprareninmischung die Oberflächenanästhesie befriedigend. Die 1proz. Lösung wird jedoch — das kann ich schon jetzt sagen — nicht durchweg genügen. Immerhin macht sich auch in den geringeren Konzentrationen das schnelle Eintreten und das lange Anhalten der betäubenden Wirkung als großer Vorzug geltend. Ich konnte mich von diesen Leistungen des Perkain auch öfters an den Wundflächen des Mandelbettes überzeugen. — Nur öfters, denn 1. war ich von vornherein sehr vorsichtig, weil die Fabrik mir nur die Angabe machen konnte, daß bei Oberflächenanästhesie „ihres Erachtens in therapeutischen Dosen eine Intoxikation kaum hervorgerufen" werden könne, und weil ich 2. nach den geschilderten Erlebnissen noch vorsichtiger geworden war.

Die Perkain-Suprareninanästhesie in dieser prozentualen Zusammensetzung gab mir nun aber niemals dieselbe starke Abschwellung, die wir vom Kokain-Suprarenin her kennen. Da ich jedoch der besprochenen Reizerscheinungen halber keinen höheren Zusatz von Suprarenin mehr geben wollte, wurde ihre Verwendung für mich wieder etwas eingeschränkt: Für orientierende Uebersichten, für starke Raumerweiterungen zu Eingriffen und therapeutische Abschwellungen an engen Ostien mußte ich zum Kokain zurückkehren, sofern die individuellen anatomischen Verhältnisse mir nicht eine hinreichende Erweiterung zu versprechen schienen. Da ich doch hie und da vom Kokain leichte Störungen (auch bei Verwendung von 5 proz. Lösung) beobachte, bediene ich mich jetzt des Perkains nach Möglichkeit, bin aber in der Auswahl des Mittels auf den primären rhinoskopischen Befund und die Erfahrung angewiesen. Der Gebrauch von zwei Mitteln für denselben Zweck in der Sprechstunde bedeutet zwar eine geringe Umständlichkeit, ist aber angesichts der Vorzüge des Perkains der Mühe wert.

Aus Vorsichtsgründen bin ich über die ersten Proben einer laryngealen Oberflächenanästhesie nicht mehr hinausgegangen. Dazu kam, daß mich der Grad der Abschwellung auch nicht immer voll befriedigte. Hirschs Kombination mit der Novokain-Suprarenin-Leitungsanästhesie des Laryngeus super. mag eine günstigere Situation schaffen. Gegen die von Hirsch empfohlene Leitungsanästhesie dieses Nerven mit Perkain möchte ich aber aprioristische Bedenken äußern wegen ihrer langen Dauer. Wir kennen die peinlichen Folgen der völligen Sensibilitätstörung am Kehlkopfeingang von anderen Methoden her. Sie sind sowohl nach gleichzeitiger beiderseitiger Alkoholinjektion wie nach Durchschneidung des Nerv. laryng. sup. beobachtet worden.

Die Oberflächenanästhesie mit Perkain bedarf also noch weiter der Kritik und Ausarbeitung, ist aber bereits als ein bleibender Gewinn für die Untersuchung und Behandlung der Luft- bzw. Speisewege zu betrachten.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Altona. (Professor Dr. Bruck.)

Ueber die Verwendung von Milchsalben bei Hautkrankheiten.

Von Dr. Ludwig Rehn.

Seitdem Bruck auf die Vorteile der Benutzung von Vollmilch als Salbengrundlage hingewiesen hat, haben sich die von ihm angegebenen Milkudermpräparate einer wachsenden Beliebtheit erfreut. Es war naturgemäß nicht leicht, ein so labiles und zersetzliches Nahrungsmittel wie die Milch in eine für dermatologische Zwecke brauch- und haltbare Form überzuführen. Seitdem jedoch neuerdings das Desitinwerk-Hamburg, in technisch vollkommener Weise die Herstellung der Präparate übernommen hat, ist die Erzielung gleichmäßiger und einwandfreier Präparate erreicht worden.

Ohne nochmals auf die prinzipiellen Vorzüge der Vollmilch als Vehikel für dermatologische Medikamente eingehen zu wollen (ich verweise in dieser Beziehung auf die Arbeiten von Bruck, Steiner, Hellstern, Tümmers und Rosenberg, Fuhs) möchte ich die Erfahrungen kurz zusammenfassen, die sich nach nunmehr dreijähriger Anwendung der Milchpräparate an unserer Klinik ergeben haben.

Wir verfügen über 3 Milchsalbengrundlagen, die wir je nach Lage des Falles verwenden: Milkuderm spissum, Milkudermmolle und Milkuvol (Milkuderm volatile).

Milkuderm spissum ist eine weiße Trockensalbe von ziemlich zäher Konsistenz, die, in dünner Schicht auf die Haut aufgetragen, sofort zu einem feinen und schmiegsamen Firnis erstarrt. Das Indikationsgebiet dieser Trockensalbe ist dasjenige der üblichen Schüttelsuspensionen, vor denen jedoch das Milkuderm spissum den Vorteil hat, daß es schnell trocknet, sehr sparsam im Verbrauch ist und auf der Haut nicht das unangenehme Klebrigkeitsgefühl der Schüttelpinselungen hinterläßt. Vor allem fällt jedoch bei der Anwendung der Trockensalbe die nicht selten zu beobachtende Reizwirkung des Glyzerins der Schüttelsuspension fort. Natürlich wird sich die Trockensalbe in erster Linie für umschriebene Hautprozesse eignen. Die Anwendung erfolgt so, daß der Kranke sich selbst — nach Bedarf mehrmals täglich — die Trockensalbe in dünner Schicht aufträgt, so daß die inkorporierten Medikamente wiederholt und kontinuierlich zur Wirkung gelangen können. Ein Verband ist dabei überflüssig. Da die Trockensalbenschichten von selbst abblättern, kann auch eine mechanische Reinigung der erkrankten Hautstellen mit irgendwelchen Flüssigkeiten vermieden werden. Ist das Bedürfnis nach Reinigung, wie z. B. im Gesicht oder bei stärkerem Spannungsgefühl vorhanden, so erfolgen gelegentliche vor-

sichtige Abwaschungen mit einer Lösung Milkuderm liquid. — Sol. Boracis 5 Proz. āā oder mit der als Original- und Sparpackung gelieferten „Milkuderm-Waschung".

Im einzelnen verfahren wir folgendermaßen:

Bei akuten Ekzemen und akuter Dermatitis lassen wir mehrmals täglich eine Trockensalbe von der Zusammensetzung: Zinc. oxyd. 10,0 Milkuderm spiss. ad 100,0 auftragen, der man nach Bedarf 1—2 Proz. Resorcin, 2—5 Proz. Tumenol oder dergleichen zusetzen kann.

Bei subakutem Ekzem bevorzugen wir das Rezept: Lenigallol 5,0, Zinc. oxyd. 10,0, Milkuderm spiss. ad 100,0, dem man bei starkem Jucken noch 5—10 Proz. Liquor carbon. deterg. zufügen kann. Bei hartnäckigen Fällen empfiehlt sich auch ein gelegentlicher Wechsel mit: Anthrarobin 5,0, Zinc. oxyd. 10,0, Milkuderm spiss. ad 100,0.

Bei chron. Ekzemen, bei Neurodermitis und Lichen bewährt sich ausgezeichnet eine Steinkohlenteer-Trockensalbe: Ol. lithantracis 20,0. Milkuderm spiss. ad 100,0 (das „Teer-Milkuderm" des Handels), die auch bei akuteren Formen des Säuglingsekzems oft vorzügliches leistet. Um die schwarze Farbe des Teers zu verdecken, kann man bei ambulanten Fällen bald nach der Auftragung der Trockensalbe die Stelle mit dem reizlosen Desitinpuder überpudern lassen.

Bei seborrhoischen Ekzemen, Follikulitiden, Pyodermien gebrauchen wir mit Erfolg eine Trockensalbe von der Zusammensetzung: Sulf. praecip. 10,0, Hydrarg. sulf. rubr. 1,0, Milkuderm spiss. ad 100,0, während wir bei Akne und Rosacea das „Akne-Milkuderm" (in Orig.- oder Sparpackung) oder das Rezept: Ichthyolammon. 2,0, Resorcin 1,0, Sulf. praecip. 3,0, Milkuderm spiss. ad 100,0 verordnen. Die Trockensalbe wird abends aufgetragen und morgens mit Milkudermwaschung entfernt. Tagsüber erfolgt mehrfache Einpuderung mit dem sehr brauchbaren kolloidalen Schwefel enthaltenden Sulfodermpuder (Heyden). Schließlich ist die Trockenbehandlung auch bei Psoriasis und den Dermatomykosen (Trichophytie, Erythrasma etc.) empfehlenswert. Wir verwenden das „Chrysarobin-Milkuderm" oder verordnen Chrysarobin 5,0—10,0 oder Cignolin 0,25—1,0 Milkuderm spiss. ad 100,0, lassen bald nach der Auftragung überpudern und wiederholen diese Prozedur täglich 1—2mal. Die Wäschebeschmutzung ist bei dieser Behandlung wesentlich geringer als bei der üblichen Fettsalben- oder Pastenbehandlung.

Wenn wir somit bei vielen Fällen mit der beschriebenen Trokkensalbenbehandlung auskommen, und von Verbänden absehen können, so gibt es natürlich auch nicht selten Affektionen, bei denen wegen stärkerer Krusten- oder Schuppenbildung eine intensivere Fettwirkung nicht zu umgehen ist. Bei diesen Fällen bevorzugen wir anstelle von Vaseline die völlig reizlose Milchfettsalbe Milkuderm molle, die wir entweder pur als Salbe oder mit je 20 Proz. Zinc. oxd. und Amylum versetzt als Milchfettpaste verwenden, der wir nach Bedarf Salizyl, Resorcin, Tumenol, Schwefel, Teer, Lenigallol, Anthrarobin oder Chrysarobin zusetzen. Der Vorteil der Milchsalbengrundlage äußert sich hierbei besonders in ihrer kühlenden und entzündungswidrigen Wirkung.

Schließlich möchten wir noch die gute Verwendbarkeit der Milchfetttinktur Milkuvol insbesondere für die poliklinische und ambulante Praxis erwähnen. Milkuvol ist eine klare Flüssigkeit, in der die meisten dermatologischen Medikamente löslich sind. Es stellt also gewissermaßen eine flüssige Salbe (Salbentinktur) dar. Wir verschreiben Milkuvol mit 5 Proz. Ichtyol, 5 Proz. Tumenol, 10 Proz. Ol. Rusci oder Lithantracis, 2 Proz. Anthrarobin, 0,25—1 Proz. Cignolin, 0,2 Proz. Rivanol etc. lassen die kranke Stelle mehrmals täglich einpinseln und mit Desitinpuder überpudern und erreichen damit eine äußerst wohlfeile und wirksame ambulante Behandlung für umschriebene Hautprozesse, wobei die stark austrocknende und reizende Wirkung alkoholischer und ätherischer Tinkturen vermieden wird.

Diese Hinweise auf unsere Erfahrungen mögen genügen, um zu zeigen, daß die Milkudermgrundlagen hinsichtlich Wirkung, Sauberkeit und Wirtschaftlichkeit einen wesentlichen Fortschritt auf dem Gebiete der Dermatotherapie bedeuten.

Ueber die Indikationsstellung zur Behandlung der kindlichen Phimose.

Von Dr. Kurt Ochsenius, Chemnitz.

Die Kenntnis der Tatsache, daß die Vorhautverengerung beim männlichen Säuglinge eine physiologische Erscheinung ist, ist leider auch unter den Aerzten noch nicht allgemein verbreitet. Denn wäre dies der Fall, würde man nicht immer wieder auf Kinder stoßen, die im Säuglingsalter, ja in den ersten Lebenswochen, einer Phimosenoperation unterzogen worden sind.

Diese physiologische Vorhautverengerung erweitert sich von selbst in wohl 50 Proz. der Fälle und zwar gewöhnlich im Laufe der ersten dreiviertel Jahre.

Wie erkennt man nun, daß die Vorhautverengerung mit ihrem häufig anzutreffenden Folgezustand, der Präputialverklebung, sich zurückgebildet hat? Am leichtesten und einfachsten dadurch, daß man nachschaut, ob sich das Präputium zurückschieben läßt und ob keine Verklebungen vorhanden sind. Und zwar wird man diese Präventivmaßnahme am besten im 4. Lebensvierteljahr des Kindes vornehmen. Sie länger hinauszuschieben ist nicht ratsam, da die Gewebe dann fester werden und einem unblutigen Verfahren größeren Widerstand leisten. Immerhin ist mir bei Tausenden von Fällen die unblutige Dehnung der Phimose auch im zweiten Lebensjahr fast stets geglückt, so daß im ganzen nur 3 Fälle operiert werden mußten. Aber für gewöhnlich auch nicht früher: einerseits um die oben perhorreszierte unnötige Polypragmasie zu vermeiden, anderseits weil die Infektionsgefahr beim jungen Säugling größer ist. Eine schlechte Erfahrung, die ich in dieser Beziehung vor 12 Jahren machte, läßt mich diese Warnung aussprechen. Als Ausnahme käme nur der Fall in Frage, daß eine hochgradige Behinderung der Urinentleerung vorläge.

Wer in dieser Weise die ihm anvertrauten Kinder betreut, wird niemals in die Verlegenheit kommen, Kinder dem Chirurgen zur Phimosenoperation überweisen zu müssen. Und das wäre gut. Denn so schön und technisch vollendet die Phimosenoperationen auch sein mögen, ihr kosmetischer Effekt ist — bei aller persönlichen Hochachtung vor den Leistungen der Chirurgie! — bei diesen Fällen doch nicht so, wie der einer vermiedenen Operation. Mit Freude muß aber anerkannt werden, daß auch in der Chirurgie ein wesentlich konservativerer Zug sich bemerkbar macht. Die Arbeiten von Glass-Hamburg[1]) und Sievers-Leipzig[2]), ganz besonders aber auch von dem leider so früh verstorbenen Kausch-Berlin[3]) legen ein beredtes Zeugnis davon ab.

In einer früheren Publikation[4]) beschrieb ich ein unblutiges Verfahren, das ich ausgearbeitet und mit ausgezeichnetem Erfolg im Laufe von etwa 12 Jahren angewandt hatte. Dann aber, als ich zur Veröffentlichung schritt, fand ich in der Literatur, daß Hamburger-Graz das gleiche Vorgehen 14 Jahre vorher schon beschrieben hatte[5]). Er hat also die Priorität. Immerhin spricht es für eine Sache, wenn verschiedene Autoren unabhängig voneinander das gleiche Verfahren herausfinden, es erproben und empfehlen. Ich möchte also vorschlagen, in der Literatur dem Handgriff den Namen „Hamburgersche Phimosenbehandlung" zu geben.

Der Hergang ist folgender: Der kleine Kranke wird gut fixiert, entweder auf dem Untersuchungstisch oder noch besser auf dem Schoß einer Pflegerin oder der Mutter quer so gelagert, daß sein Gesäß auf den linken Oberschenkel der Pflegerin zu liegen kommt. Das hat den Vorteil, daß er hier weniger als auf dem Untersuchungstisch die Schamgegend einziehen kann. Die linke Hand umfaßt zwischen Daumen und Zeigefinger den kleinen Penis möglichst weit unten an der Wurzel, strafft die Vorhaut und fixiert sie maximal gespannt. Die rechte Hand — Daumen und Zeigefinger — zieht rechts und links anfassend — nicht oben und unten, um das Frenulum zu schonen — die Vorhaut zurück, während die linke Hand nachgreifend an der Peniswurzel die zurückgeschobene Haut weiter anspannt. Ueberhaupt ist die richtige Tätigkeit der linken Hand sehr wichtig! Bald ist die Eichel sichtbar und es gelingt stets leicht sie ganz frei zu legen. In der Regel, ohne daß ein Tropfen Blut geflossen ist. Nur bei den rüsselförmigen, echten Phimosen reißt mitunter das Frenulum etwas ein — ein Vorkommnis, das nicht tragisch zu nehmen ist. Der Präputialsack wird mit Borwasser gereinigt und mit einem antiseptischen Oel beträufelt, um neue Verklebungen zu verhindern. Seit einer Reihe von Jahren verwende ich dazu das Granugenol-Knoll. Sodann wird die Vorhaut wieder vorgeschoben. Die Eltern erhalten die Anweisung, dem Kinde an diesem Tag reichlich zu trinken zu geben; denn je konzentrierter der Urin ist, um so schmerzhafter ist die Miktion. Als harntreibendes Mittel ist neben Obst — besonders Apfelsinen — ein Tee von Hagebuttenkernen, der mit etwas Milch und Zucker versetzt, ausgezeichnet schmeckt, zu empfehlen. Um eine Harnverhaltung zu vermeiden — man erlebt es, daß Kinder bis zu 24 Stunden den Urin zurückhalten, wenn sie bei den ersten Tropfen Urinierens Schmerzen verspüren — ist fernerhin ein warmes prolongiertes Bad zu empfehlen. Abends wird bei Unruhe des Kindes 0,1 g Pyramidon oder noch besser eine halbe Tablette Allional gereicht. Kühle Umschläge mit Kamillentee sind bei einer Anschwellung des Gliedes angezeigt.

[1]) Dtsch. med. Wschr. 1924, Nr. 5.
[2]) Münch. med. Wschr. 1924, Nr. 6.
[3]) Dtsch. med. Wschr. 1925, Nr. 3.
[4]) Med. Klin. 1924, Nr. 43.
[5]) Münch. med. Wschr. 1908, S. 2094.

Nach 4 Tagen wird die Prozedur vom Arzt wiederholt — nicht früher, da gewöhnlich eine in leichtem Grade einsetzende Schwellung der Gewebe das Zurückschieben des Präputiums erschwert und die Maßnahme dem Kinde dann nur unnötige Schmerzen verursacht. In einer weiteren, am folgenden Tage vorzunehmenden Sitzung werden einem der Eltern die Handgriffe gezeigt, damit sie die Prozedur von nun an selbst vornehmen können. Aber nicht eher darf der Arzt den Eltern die Handhabung überlassen, als bis dieselben sie tadellos beherrschen, ganz besonders das Wiederzurückbringen des Präputiums. Trotzdem erlebe ich es bei mehreren hundert Fällen im Jahre durchschnittlich zweimal, daß die Kinder mit einer Paraphimose gebracht werden. Vorsichtshalber lasse ich die Maßnahme zunächst während der Zeit meiner Sprechstunde vornehmen, damit für diesen Fall sofortige Hilfe möglich ist.

Nur bei Kindern jenseits des ersten Jahres habe ich bei der späteren Behandlung Einrisse an dem Phimosenring erlebt. Dann ist es wichtig, dieselben nicht narbig verheilen zu lassen, sondern die Prozeduren täglich fortzusetzen, damit nicht durch das sich bildende Narbengewebe die Phimose noch enger wird als zuvor. Dieses Vorkommnis, welches ich unter vielen tausend Behandlungen einige Male erlebte, hatte stets einen günstigen Ausgang.

Wenn die Maßnahme 14 Tage lang täglich vorgenommen worden ist, braucht sie in der Regel nur noch einen Tag um den andern angewendet zu werden. Dann noch ein- bis zweimal wöchentlich; dabei wird der Präputialsack stets ausgewaschen. Auf diese Weise wird das Kind von klein auf an eine notwendige hygienische Prozedur gewöhnt. Und das ist zweckmäßig, denn bekanntlich wirft der Orientale dem Westländer mangelhafte Sauberkeit vor, eben weil vielen Männern in unseren Kindern diese hygienische Pflege nicht anerzogen worden ist. — Immerhin muß bei der Neigung zur Wiederverengerung die Kontrolle monatelang ausgeübt werden.

Der Vorteil der Methode ist einerseits die völlige Intakterhaltung der Form des Gliedes — und diesen Punkt soll man wegen seiner eventuellen Folgen in psychischer Beziehung nicht gering einschätzen — und zweitens die frühe Gewöhnung an Reinlichkeit auch an dem Penis. Deshalb sollte sie unbedingt an jedem Knaben vorgenommen werden. Denn auf diese Weise würde das Krankheitsbild der Balanitis, richtiger Praeputiitis, im Kindesalter von selbst völlig verschwinden.

Trotzdem werden sich immer wieder Eltern finden, welche aus althergebrachten Vorurteilen „weil man es doch früher nicht gemacht hat" trotz aller Vernunftsgründe sich weigern, den soeben beschriebenen Eingriff vornehmen zu lassen.

Wann müssen wir unbedingt auf seine Durchführung dringen?

In meiner früheren Arbeit nannte ich als einzigen Grund die Behinderung der Miktion, nämlich den Zustand, daß der Urin nicht in einem kontinuierlichen Strahl, sondern in Absätzen entleert wird oder daß das Kind mehrmals hintereinander „alle 5 Minuten" Wasser läßt. Der Grund hierfür ist die mechanische Behinderung bzw. die Unmöglichkeit, die Blase auf einmal zu entleeren. Dies wird natürlich durch Beseitigung des Hindernisses anders, gewöhnlich schlagartig, mitunter erst allmählich und zwar dann aus alter schlechter Gewohnheit.

Eine zweite Indikation, die ich erst im Laufe der letzten Jahre richtig einzuschätzen gelernt habe, ist das häufige Hinfassen des Kindes an seinen Penis. Das hat in der Regel nichts mit Onanie zu tun, sondern wird bedingt durch den Juckreiz, den das abgesonderte und aus dem Präputialsack nicht entfernte, häufig sich verflüssigende Smegma erzeugt. Oefters schon sind mir Kinder — meistens solche im zweiten Lebensjahr — gebracht worden, die immer auf die Finger geschlagen wurden, sobald sie an das Glied griffen. Schließlich wandten sich die Eltern verzweifelt und Hilfe heischend an mich, weil ihre Erziehungsversuche fehlschlugen.

Und dann ergab die Untersuchung entweder eine echte oder Pseudophimose d. h. Vorhautverklebung, darunter aber eine mitunter geradezu enorme Smegmamenge, die nach ihrer Entfernung wahre Gruben durch ihren Druck zurückließ. Und so ein armes Kind wird verprügelt, anstatt daß ihm die notwendige Hilfe, auch oftmals nicht von Aerzten, zuteil wird! Man muß nur einmal beobachten, wie die armen kleinen Kerle ihren Penis langziehen, um das lästige und quälende Juckgefühl loszuwerden. Das hat mit Onanie wirklich nichts zu tun, das lehrt schon der erste Anblick. Ich glaube, daß die rechtzeitige Entfernung des Smegma auch manchen unechten Pfeiler der Psychoanalyse für das frühe Kindesalter beseitigen würde.

Also auch als hygienische und vorbeugende Maßnahme sei der Hamburgersche Handgriff empfohlen. Man darf nicht vergessen, daß die früher vorhandene Kontrolle beim Militär fortgefallen ist, und daß sich ältere Menschen schwerer zu einer Phimosenoperation entschließen — oftmals zu ihrem Schaden, denn nicht allzu selten gehen Ehen deshalb auseinander.

Wenig bekannt ist die Tatsache, daß auch bei Mädchen im frühen Kindesalter häufig Verklebungen der Vulva vorkommen, die ein Analogon der Phimose darstellen und die auch oftmals Störungen der Miktion erzeugen. Ich habe auf der Tagung der Sächsisch-Thüringischen Kinderärzte in Leipzig am 5. Oktober 1926 auf diese Tatsache hingewiesen, und habe dem Krankheitsbild, über das ich ausführlicher in der Dtsch. med. Wschr. [6]) berichtet habe, den Namen „Occlusio vulvae interlabialis" beigelegt. Ich hob die Wichtigkeit der frühen Erkenntnis dieses Zustandes hervor, da seine rechtzeitige Beseitigung die Kranke vor einem unangenehmen Eingriff im späteren Alter schützt. Ein Widerhall meiner Anregung war aber bisher in der Literatur nicht festzustellen.

Wir Aerzte sollen doch nun einmal auch über die Zukunft unserer Pflegebefohlenen wachen und eine Maßnahme, die beim Säugling eine Kleinigkeit ist, kann später ein Ereignis bedeuten. Aber wir sollen auch an die psychische Seite dabei denken und nicht unsere Kranken verstümmeln, sondern Operationen zu vermeiden suchen wo wir können. Nicht das agressive Vorgehen ist das richtige, — wie rigoros das sein kann, geht daraus hervor, daß ich Kinder, die zu der Klientel eines auswärtigen Kollegen gehörten, stets daran erkannte, daß ihnen das Präputium radikal weggeschnitten war und die armen Burschen sich ihre Glans an der Hose wundscheuerten —, sondern das konservative, das aber allen Forderungen gerecht wird.

Anmerkung bei der Korrektur: Aus einem Referat in dem J. f. K. ersehe ich nachträglich, daß Ed. Arning in Klin. Wschr. 1928, S. 1828 auch zu der Ueberzeugung gekommen ist, daß fast jede Phimose beim Säugling und Kleinkind ohne Operation durch einfaches Zurückschieben der Vorhaut event. mit Lösung von Verklebungen mit der Knopfsonde — deren Gebrauch ich für unnötig halte — zu beseitigen ist. Er bestätigt also die Richtigkeit der vor ihm veröffentlichten Erfahrungen.

Neurotische Kontraktur des Kiefergelenkes im Anschluß an Peritonsillarabszeß.

Von Dr. Leo Forschner, Wien.

Zu den häufigsten Begleitsymptomen des Peritonsillarabszesses gehört eine mehr oder weniger starke Kiefersperre, welche durch kollaterales Oedem oder selbst entzündliche Schwellung der benachbarten Muskelansätze resp. Bänder, die am Unterkiefer ansetzen, hervorgerufen wird. Die Mundsperre kann auch durch willkürliche Kontraktion der Kiefermuskeln erfolgen, wie dies oft bei Phlegmonen in der Umgebung anderer Gelenke der Fall ist, welche Fixierung eben dieser Nachbargelenke bewirken. (So wird im Scheffschen Handbuch für Zahnheilkunde von Albert-Büdinger treffend die steife Kopfhaltung bei Nackenfurunkel damit verglichen.) Man kann sich bei der Inzision des Abszesses in solchen Fällen öfter helfen, indem man durch Chloräthyl Aufspritzen auf den Masseter oder Novokaininjektion in denselben die Kieferklemme geringer macht. Jedenfalls aber pflegt die Mundsperre mit Aufbruch des Abszesses, resp. dessen gründlicher Entleerung rasch in 1 bis 3 Tagen völlig zu verschwinden. Zuweilen ist der Verlauf aber kein so glatter.

So beschreibt Wessely Fälle von Peritonsillarabszessen, bei denen es zu Komplikationen an der Schädelbasis kam und bei denen die lange Zeit nach der Entleerung des Abszesses andauernde Kieferklemme zu sorgsamster Beobachtung aufforderte. Er hält daher auf Grund von Sektions- und experimentellen Ergebnissen eine solche bestehenbleibende Klemme nach Peritonsillarabszeß für ein unter anderen Symptomen äußerst suspektes Zeichen für das Weiterschreiten des Prozesses gegen die Schädelbasis.

Nicht immer aber ist das Persistieren einer Kieferklemme von so übler prognostischer Bedeutung.

Es sei im folgenden über einen Fall von langdauernder Kieferklemme nach Peritonsillarabszeß berichtet, der in seiner besonderen Ursache, und, nach Erkennung derselben, erfolgreichen Therapie uns einer Veröffentlichung wert erscheint.

Eine 42jährige Frau erkrankte am 3. I. 1929 an einer hochfebrilen Angina, die nach 2tägiger Dauer zu einem Peritonsillarabszeß der rechten Seite führte. Am 4. Tage nach Beginn der Er-

[6]) Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 20.

krankung bestand Fieber, Kieferklemme hohen Grades, sowie heftige Schmerzen der rechten Seite. Durch Aufspritzen von Chloräthyl auf den rechten Masseter wird die Kieferklemme minimal erweitert, so daß das Instrument zur Oeffnung des Abszesses nach Killian gerade durchgeführt werden konnte. Entleerung einer reichlichen Menge Eiter. Verordnung von heißen Umschlägen. Am nächsten Tage noch heftige Schmerzen und Fieber bis 38, übernächster Tag nochmalige Lüftung des Abszesses und Entleerung wenig Eiters. Abklingen der Beschwerden im Verlaufe der nächsten 2 Tage, Absinken der Temperatur bis zur Norm, aber Weiterbestehen der Kieferklemme. Es vergingen 8, 14 Tage, 3 Wochen. Kranke fühlte sich vollkommen wohl mit Ausnahme der hochgradigen Kiefersperre. Eingedenk der von Wessely beschriebenen Fälle hielten wir Kranke dauernd unter Beobachtung, konnten aber keinerlei Symptome des Fortschreitens des Prozesses gegen die Schädelbasis hin wahrnehmen. Wir dachten nun, daß es vielleicht möglich sei, daß die Kieferklemme, selbst ohne kranielle Komplikation, infolge bindegewebiger Verdichtung der Muskeln nach Entzündung oder Abszeßbildung daselbst als selbständige Erkrankung weiterbestehen könnte, da ja Wessely mittels Tuschinjektionsversuchen Infiltration der Muskuli pterygoidei nachweisen konnte. Da uns aus der Literatur ähnliche Fälle aber nicht bekannt waren, wir auch die Meinung anderer Fachkollegen kennen lernen wollten, wurde die Kranke in einer Sitzung der Wiener Laryng. Gesellschaft zur Diskussion gestellt.

Die Kranke war damals (4 Wochen nach dem Abszesse) vollkommen wohl und beschwerdefrei, nur bestand eine derartige Kieferklemme, daß die Kranke den Mund höchstens ¼ cm weit öffnen konnte. Sie war dadurch in der Nahrungsaufnahme sehr behindert und konnte nur zerkleinertes Essen aufnehmen.

In dem der Demonstration folgenden Meinungsaustausche richtete Prof. Hajek unsere Aufmerksamkeit darauf, daß es sich vielleicht um eine funktionelle (hysterische) Erkrankung handeln könne. In der Literatur sind nun tatsächlich Fälle von hysterischer Kieferkontraktur beschrieben, so besonders von französischen Autoren.

Auf die Anregung Prof. Hajeks unternahmen wir daher den Versuch, bei der Kranken in Aethernarkose die Mundsperre zu beseitigen. Dies gelingt bekanntlich bei organischer Läsion keineswegs leicht und Dehnungsversuche nehmen mitunter wochenlang, ja monatelang Zeit in Anspruch. Bei entzündlicher Kiefergelenkserkrankung scheuen die Kieferchirurgen die tiefe Narkose wegen der überaus großen Empfindlichkeit, welche zu schweren Schocks und Asphyxie in der Narkose selbst führen können. Der Versuch bei unserer Kranken gelang aber überraschend leicht. In Aethernarkose wurde ein Withehead zwischen die Zähne geschoben und mit leichter Mühe maximal geöffnet. In diesem Zustande wurde nun die Kranke aufwachsen gelassen und dann, als die Kranke sich von dem Offensein des Mundes überzeugt hatte, der Withehead entfernt. Jetzt konnte sie auf Befehl den Mund in normaler Weise öffnen und schließen. Die funktionelle Genese der Mundsperre war also sichergestellt. Da aber nach 3 Tagen ein Rezidiv auftrat und die Kranke abermals mit einer Mundsperre hohen Grades sich vorstellte, beschlossen wir eine Psychotherapie einzuleiten (Doz. Dr. Deutsch).

Es würde sich nicht verlohnen, über dieselbe besonders zu berichten, wenn nicht sowohl über den Vorgang einiges Prinzipielles zu sagen wäre, wie auch die Aufklärung über den Sinn dieses hysterischen Symptoms bemerkenswerter Art war. Vorausgeschickt kann noch werden, daß die interne Untersuchung der Kranken einen normalen somatischen Befund ergab. Nach dem Versuch mit der Narkose, als deren Ergebnis die Kranke wohl den Mund spontan öffnen konnte, binnen kurzem aber wieder in den Trismus verfiel, war es klar, daß an die Stelle der organischen Unfähigkeit, den Mund zu öffnen, die psychische getreten war. Wir wissen nun, daß der psychische Inhalt der organischen Funktion der Mundwerkzeuge ein ebenso komplexer ist, wie die organische Funktion an sich, ja wir können ruhig behaupten, ein noch komplexerer. Es ist nun nicht ohne weiteres zu erkennen, welche Teile der psychischen Inhalte der Mundpartie bei einer derartigen Erkrankung wie der vorliegenden, gestört sind und den Anlaß zur Einstellung der organischen Funktion gegeben haben. In solchen Fällen von Pathoneurosen, bei denen nicht der psychische Neuaufbau der Gesamtperson das therapeutische Ziel bildet, sondern lediglich die rasche Beseitigung des hysterischen Symptoms geplant ist, kann man die empirisch gewonnene Tatsache verwerten, daß — wie in diesem Falle — dem Nicht-öffnen-können des Mundes ein Verbot im Unbewußten zugrunde liegt, das zur Hemmung dieser Handlung führte. Was immer den Anlaß zur Hemmung der Funktion gegeben haben mochte und auf welches Stück sich die Handlung auch beziehen mag, das Resultat ist die Einstellung der Gesamtfunktion, d. h. wenn das Verbot auch nur das Oeffnen des Mundes betrifft — vielleicht um nichts in denselben hineingelangen zu lassen —, die Folge muß sein, daß dadurch das Einführen der Nahrung, das Beißen, das Schlucken von Speisen, das Reden unmöglich oder fast unmöglich gemacht wird. Es werden damit also auch Handlungen eingestellt, die gar nicht unter das jeweilige Verbot fallen, die also zu den erlaubten gehören. Ganz allgemein gesagt ist im Psychischen immer nur das verboten, was als ungehörig, ungesetzlich verpönt und unmoralisch angesehen wird und dafür gibt es im psychischen Leben des einzelnen, wie auch generell ganz bestimmte Gesetze. Auf den vorliegenden Fall bezogen würde das heißen: durch die organische Unfähigkeit, den Mund zu öffnen, wurden im Unbewußten der Kranken seinerzeitige Uebertretungen von Verboten, die sich auf die Mundzone bezogen, wieder belebt und von dem Versuch unternommen, diese wieder gut zu machen und nachträglich eine Schuld abzubüßen.

Derartige Versuche, sich in einem späteren Zeitpunkt für begangene Uebertretungen zu entschuldigen, spielen im psychischen Leben eines jeden Menschen eine große Rolle. Sie werden sehr häufig ganz unbemerkt im Verlaufe von organischen Krankheiten unternommen und oft mit Erfolg zu Ende geführt. Der Erfolg jeder Psychotherapie liegt nun u. a. darin, daß die Strenge der psychischen Gesetze gemildert und dadurch dem Kranken die Konfliktlösung erleichtert wird. Bei unserer Kranken, bei der die rasche Symptomheilung aus verschiedenen Gründen erstrebt war, wandte sich daher im Sinne des Vorerwähnten die psychische Beeinflussung nicht an das Organ im engen Sinne, es wurde also nicht wie etwa in Hypnose versucht, der Kranken die Suggestion zu geben, sie könnte den Mund wieder öffnen, sondern die Suggestion wandte sich an den psychischen Sinn der Mundzone, d. h. die Kranke bekam zu verstehen: alles was sie mit dem Munde mache, alles was sich im Munde abspiele, sei erlaubt, nichts verboten, nichts verpönt. Das Resultat war, daß die Kiefersperre auch tatsächlich nach 3 Sitzungen verschwand.

Damit war der Zweck der Behandlung erreicht. Es verdient aber noch bemerkt zu werden, daß sich bei der Erhebung der psychischen Anamnese der Kranken, der vermutliche Sinn der Kiefersperre enthüllen ließ. Die Kranke litt nämlich, wie sie mitteilte, seit ihrer Ehe an Vaginismus Es war ihr nun aufgefallen, daß während der Dauer der Mundsperre dieses Symptom sistiert hatte. Ein solches Wechselspiel im Organischen wird im Verlaufe von organ-neurotischen Krankheitsbildern nicht selten angetroffen.

Da es hier nicht angebracht erscheint, auf das Dynamische dieser Verschiebungen einzugehen, mag in diesem Zusammenhange der kurze Hinweis auf diesen Vorgang genügen.

Literatur:

1. Handbuch der Zahnheilk. von Scheff. (Albert-Büdinger.) — 2. Die chirurgischen Erkrankungen der Mundhöhle etc. von Partid. — 3. Wessely: Zbl. Hals- usw. Heilk. Bd. 9.

Ein Fall von kompletter Speichelstockung.

Von Dr. L. Haltrich, Marienburg (Siebenbürgen).

Angeregt durch die Ausführungen von Prof. Curschmann in Nr. 7, 1929 ds. Wschr. möchte ich mit Rücksicht auf die große Seltenheit dieser Erkrankung einen Fall von völliger Speichelstockung (Xerostomie) mitteilen, bei dem dieses seltene Symptom als scheinbar selbständige Krankheit auftrat.

Da ich in der mir zur Verfügung stehenden Literatur (Strümpell, Brugsch-Schittenhelm u. a.) so gut wie gar nichts über dieses lästige Leiden erfahren konnte, waren die Ausführungen von Prof. Curschmann für mich von besonderem Interesse. Ich verweise die Herren Kollegen auf diese wertvolle Arbeit, um nicht dort Gesagtes wiederholen zu müssen, und lasse die Krankengeschichte des von mir seit 6 Jahren beobachteten Falles folgen.

Maria M., Bäuerin, 53 Jahre alt, verheiratet, 9part., 3 Kinder starben in den ersten Lebensjahren, die übrigen 6 sind gesund. Familienanamnese o. B. Kranke betont ausdrücklich, bis auf diese Erkrankung, deren Beginn sie auf das Jahr 1916 zurückverlegt, niemals krank gewesen zu sein. Kein Alkohol-, kein Nikotinmißbrauch, keine Lues. Sie gibt an, im Jahre 1916 zunächst ein Versiegen der Tränensekretion bemerkt zu haben. Gleichzeitig sei auch die Speichelabsonderung immer geringer geworden, bis sie im Jahre 1918 — also in ihrem 42. Lebensjahr — völlig versiegte. Seither kann sie feste Speisen nur zusammen mit etwas Wasser, das sie stets in einem Fläschchen bei sich trägt, zu sich nehmen. Dasselbe muß sie auch bei längerem Sprechen tun, da es ihr sonst beschwerlich ist.

Stat. praes.: Mittelgroße, etwas unterernährte, früh gealterte Frau. Schleimhäute etwas blaß, jedoch keine hochgradige Anämie. Keine Drüsenschwellungen. (Speicheldrüsen sind nicht palpierbar, da sonst wegen gleichzeitiger Erkrankung der Tränendrüsen auch an die Mikuliczsche Krankheit gedacht werden könnte.) Keine Oedeme.

Mund: Schleimhaut blaßrosa, glatt und vollkommen trocken. Kein einziger Zahn oder Zahnrest vorhanden. Kiefer und Zahnfleisch atrophisch. Zunge rot, rauh, von stark erhabenen Papillen bedeckt und absolut trocken. In der Mundhöhle ist auch nicht die Spur von Speichel zu finden. Selbst auf Pilokarpin 0,02 kein Speichelfluß. Die Mündung des Stenonschen Ganges vorhanden.

Atmung und Lunge: o. B.

Herz o. B. Puls regelmäßig 80. Blutdruck 125 : 90 Hg.

Abdomen: Leber 1 Querfinger unterhalb des rechten Rippenbogens. Milz o. B. Am Genitale keine Besonderheiten.

Urin: Kein Eiweiß, kein Zucker. Keine Harnruhr.

Nervenstatus: Geruch und Geschmack intakt. Keine Fazialislähmung. Sprache normal, nur nach längerem Sprechen etwas schwerfällig, jedoch nicht bulbär. Pupillen gleich weit und rund, reagieren prompt auf Licht und Akkommodation. Kein Doppelsehen, kein Nystagmus. Motilität und Sensibilität nirgends gestört. Kein Intentionstremor, jedoch Rombergsches Phänomen stark positiv. Patellar- und Achillessehnenreflex auslösbar. Babinski negativ. Bauchdeckenreflexe vorhanden. Harnentleerung und Stuhlgang — bis auf geringgradige Obstipation — normal. Psyche normal.

Wenn der Fall auch nur mit den bescheidenen Mitteln der Landpraxis untersucht wurde und diagnostisch keineswegs ausgeschöpft ist, so glaube ich trotzdem, annehmen zu können, daß selbst der noch ausstehende Blutstatus und die Bestimmung des Grundumsatzes u. a. keine Ueberraschung bringen wird. Anamnese und Stat. präs. bieten — abgesehen von der das Krankheitsbild beherrschenden Xerostomie — nichts Besonderes. Die Untersuchung des Nervensystems fiel, abgesehen von einem stark positiven Romberg, negativ aus. Gegen eine psychogene Entstehung des Leidens sprechen sowohl die absolut normale Psyche, als auch der ganze bisherige Verlauf des Leidens. Sonst hätte der hier mitgeteilte Fall, auch was das Alter der Kranken anbetrifft, große Aehnlichkeit mit dem von Fr. Kraus mitgeteilten. Doch steht am Beginn des Krausschen Falles das psychische Trauma. Der völlig zahnlose Mund mit seiner blassen, fast durchscheinenden Schleimhaut ließe wohl auch an die senile atrophische Xerostomie denken, wenn dagegen nicht das Alter der Kranken — sie gibt als Beginn der Erkrankung das 40. Lebensjahr an — spräche. Der Fall unterscheidet sich auch wesentlich von dem von Prof. Curschmann mitgeteilten, bei dem zahlreiche Symptome für eine multiple Sklerose sprachen, während wir hier keines der klassischen Zeichen dieser Erkrankung vorfinden. Ich neige zur Ansicht — ohne freilich den Beweis erbringen zu können —, daß es sich bei meiner Kranken um einen extrem seltenen Fall von kompletter Xerostomie infolge eines degenerativen Prozesses des Speichelzentrums, das wir nach Eckhard in der Oblongata zu suchen haben, handelt. Wir könnten etwa von einer Bulbärparalyse sui generis sprechen. Freilich bleibt die Frage, die Prof. Curschmann erhebt, warum wir bei Herderkrankungen im verlängerten Mark häufig Speichelfluß, aber sozusagen niemals Speichelstockung beobachten, damit noch unbeantwortet. Diese Frage zu klären, möchte ich den Neuro- und Pathologen überlassen.

Ist der Genuß von Glassplittern gesundheitsschädlich?

Von Oberarzt Dr. Haßlinger, Sanitätsstaffel Hirschberg im Riesengebirge.

Zu der in der Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 35, S. 1460 erschienenen Arbeit von Dr. Greiff aus dem Hygienischen Institut zu Hamburg über die Frage der Gesundheitsschädlichkeit beim Genuß von Glassplittern möchte ich folgenden Beitrag geben:

Vor etwa einem Jahr erlebte ich gelegentlich einer Kompagniefeier das seltsame Schauspiel, daß in meinem Beisein und vor meinen Augen ein Kompagnieangehöriger ein Bierglas (Halbliterglas) zerbiß, zermahlte und dann verschluckte. Und das, wie ich gleich vorwegnehmen möchte, ohne jede gesundheitliche Schädigung.

Der Mann ist nunmehr 29 Jahre alt und gibt an, diesen Spaß schon seit seinem 24. Lebensjahre zu betreiben. Er gibt diese „Kunst" meist bei größeren Gesellschaften als Hauptschlager zur Schau.

So gegen Schluß des erwähnten Abends wurde ich gefragt, ob meiner Ansicht nach das Verschlucken von Glassplittern schädlich sei. Ich gab zur Antwort, daß ich zwar nicht an Giftwirkung, wohl aber an mechanische Darmschädigung glaube. Da wurde mir zum Gegenbeweis der Mann vorgestellt, der „schon seit Jahren Biergläser zerkaut und verschluckt". Der Mann bestand darauf, mir auf seine eigene Verantwortung das Experiment vorzuführen. Ich sah mir vorher Mund und Gebiß an und fand im Oberkiefer ein künstliches Gebiß, welches vor 10 Jahren nach einem Sturz, dem die vorderen oberen Zähne zum Opfer fielen, angefertigt worden war. Nun nahm der Mann ein gewöhnliches Halbliterglas zur Hand und biß ein Stück von der Größe etwa eines 5-RM.-Stückes ab und fing an es zu zerkauen. Nach kurzer Zeit war die erste Portion verschluckt. Auf diese Weise „verdrückte" er noch reichlich die Hälfte des Glases, wobei er immer dann, wenn er ein mit den Zähnen zerriebenes Stück geschluckt hatte, einen kräftigen Schluck Bier nachgoß. Am Schlusse der Vorführung unterzog ich die Mundhöhle einer genauen Untersuchung. Ich konnte weder eine Verletzung oder Blutung am Zahnfleisch, Gaumen oder Zunge nachweisen, noch eine Beschädigung der Zähne. Anderntags erkundigte ich mich nach dem Befinden und erfuhr, daß keinerlei Störung im Schlaf, keine Verdauungsbeschwerden aufgetreten seien. Im Stuhl waren makroskopisch weder Blut- noch Glasteilchen zu sehen. Eine mikroskopische Untersuchung unterblieb.

Der Mann gibt heute an, das gleiche Experiment innerhalb des verlaufenen Jahres gewiß 2—3 mal ohne jede gesundheitliche Schädigung wiederholt zu haben.

Ich möchte mich nunmehr auf Grund dieses selbst beobachteten Vorfalles der Ansicht Greiffs anschließen, daß pulverisiertes Glas weder als „chemisches" noch als „mechanisches Gift" für den menschlichen Verdauungskanal anzusehen ist.

Aus dem Sanatorium Hochstein in Oberschreiberhau.

Vorrichtung zur Befestigung eines Katheters (Verweilkatheter).

Von Dr. Paul Freund.

Die gegenwärtig fast allgemein geübte Methode der Befestigung eines Verweilkatheters besteht im wesentlichen darin, daß der in die Harnröhre eingeführte Katheter knapp vor der Mündung derselben mit einem Band- oder Heftpflasterstreifen umwickelt, dieser dann zügelförmig beiderseits dem Penis angelegt und durch ein ringförmig geführtes Heftpflaster fixiert wird. Diese Methode erweist sich als sehr unzuverlässig, da sie die Unbeweglichkeit des Katheterschlauches durch unmittelbare Verknüpfung mit dem Penis erreichen will; dieser ist aber in seinem Lage-, Größe- und Volumzustand sehr veränderlich. Der Katheter erfüllt seinen Zweck nur dann, wenn sein Auge an einem bestimmten Punkt des Blasenbodens liegt. Durch eine Verschiebung, wie sie eine Volumzunahme des Penis bei der bisherigen Fixierung in der Regel herbeigeführt, wird das Auge des Katheters aus der Blase in die Harnröhre gezogen und seine Funktion unmöglich gemacht. Der Katheter muß dann neuerlich in die richtige Lage gebracht, bzw. frisch eingeführt werden. Die oben geschilderte Befestigung muß gelöst und durch eine neue ersetzt werden. Dieselbe Notwendigkeit ergibt sich auch bei verschiedenen anderen Anlässen, wie Verstopfung des Katheters durch Blutgerinnsel, Schleimhautfetzen, Steinchen usw. Daher ist die übliche Befestigungsmethode zeitraubend, weil sie bei jedem Wechsel gänzlich erneuert werden muß und die Vorbereitung entsprechend zugeschnittener Band- und Heftpflasterstreifen erfordert, und kostspielig, weil das einmal verwendete Material unbrauchbar wird. Für den Kranken ist sie aber auch äußerst lästig und in mancher Beziehung gefahrbringend. Die Fixierung gelingt nämlich nur dann halbwegs verläßlich, wenn die Zügel gut angezogen werden und bis hinter das Köpfchen reichen und das ringförmig umwickelte Heftpflaster entsprechend streng gelegt wird. Das dabei in eine erzwungene Lage gebrachte Präputium wird trotz aller Vorsicht bei längerer Behandlungsdauer zu Schwellungs- und Entzündungserscheinungen neigen. Der Klebestoff des Heftpflasters muß gut haften, und die von ihm tage- und wochenlang bedeckte feine Haut wird gereizt, weshalb die Lösung des Klebestoffes bei der Abnahme des Pflasters immer als schmerzhaft empfunden wird. Trotz aller Schonung und Behutsamkeit kann natürlich der Druck der einzelnen Bänder nicht ein bestimmtes Maß vermeiden, ohne die ganze Befestigung illusorisch zu machen. Die schädlichen Folgen dieses Druckes machen sich in erster Linie beim Ringpflaster geltend. Wie bei jedem Reiz, dem die Harnröhre ausgesetzt ist, sondert sie auch beim liegenden Katheter in mehr oder minder hohem Grade ein Sekret ab, das seinen Weg längs des Katheters nach außen nehmen soll, aber durch den einschnürenden Druck des Ringpflasters daran gehindert wird, wodurch gesundheitliche Nachteile entstehen (z. B. Epididymitis).

Die bisher geübte Befestigungsmethode des Katheters ist also sehr unvollkommen. Auch bleibt ihrethalben der Kranke oft lange in Abhängigkeit vom Arzt oder Pfleger, weil durch eine ungeübte Hand die Verläßlichkeit der Methode leidet und ihr Gefahrenmoment erhöht wird.

Die im folgenden beschriebene Vorrichtung bewirkt die Fixierung des Katheters in der gewünschten Lage auf einfache Weise und vermeidet die Nachteile der bisherigen Methode.

Die Vorrichtung besteht aus einer halbröhrenförmigen Stütze, die mittels Ausläufern an Oesen eines um den Leib des Kranken geschlungenen Gürtelbandes befestigt ist und eine Klemmvorrichtung trägt, die das Katheterrohr festhält.

Diese Vorrichtung gestattet, an Stelle der Fixierung des Katheters an den leicht beweglichen Weichteilen, einen Fixpunkt am Körper des Kranken, nämlich die Knochen der Symphyse, an die sich das Gürtelband anlegt, als Stützpunkt zu verwenden und verhindert dadurch Verschiebungen in wirksamerer Weise als die alte Methode, wobei gleichzeitig alle durch die Befestigung an den Weichteilen hervorgerufenen Nachteile und gesundheitlichen Störungen vermieden werden. Der Apparat bewirkt eine Stützung des Gliedes und ist unabhängig von dessen Volumsänderungen, indem er variierbare Größeneinstellungen zuläßt. Gleichzeitig ist die Vorrichtung soweit nachgiebig, daß sie Lageveränderungen Rechnung trägt. Die Halbröhre ist oben mit einem band- oder riemenförmigen Verschlußstück versehen, das durch verschieden kräftiges Anziehen auch ihre Krümmung zu verändern und so weitere Anpassung an die Verhältnisse zu gestatten vermag.

Die Vorrichtung ist von geringem Volumen; das Material besteht aus Aluminium, Zelluloid oder vulkanisiertem Gummi; sie kann leicht ausgekocht werden, so daß ihre Uebertragung von einem Kranken auf den anderen möglich ist. Ihre Handhabung, die sich aus den Abbildungen ergibt, ist einfach.

In den Zeichnungen sind zwei Ausführungen der Vorrichtung beispielsweise dargestellt. Fig. 1 stellt einen Apparat von verstellbarer Länge in Gesamtansicht und -anordnung perspektivisch dar. Fig. 2 zeigt einen vereinfachten Apparat.

Fig. 1. Fig. 2.

Es bedeutet a ein um den Leib des Kranken geschlungenes Gürtelband, etwa das Band eines Suspensoriums, das in der Gegend der Schambeinfuge mit einer halbsteifen Einlage b versehen ist, an der zwei Oesen c angebracht sind. In diese greifen die nach hinten und seitlich sich erstreckenden Fortsätze d des Apparates ein, die bei der Ausführung nach Fig. 1 als federnde Drahtbügel ausgebildet sind. Diese Bügel sind an einem riemenartigen, halbbogenförmigen Verschlußstück e angelenkt, das zum Zusammenhalt des halbröhrenförmigen Hauptteiles f dient. An diesen ist verschiebbar und feststellbar ein ebenfalls halbröhrenförmiger Vorderteil g angebracht, der an seinem vorderen Ende eine federnde Haltezange h zur Fixierung des Katheters trägt. Die beiden halbröhrenförmigen Teile f und g sind mit einer längsverlaufenden Rinne i bzw. j versehen, um die Harnröhre auf diese Weise hohl zu lagern und zu entlasten. Um die Bewegungsfreiheit des Apparates nach oben zu begrenzen und ein Ueberschreiten der horizontalen Lage zu verhindern, sind kleine Stifte l am Ende der Bügel d angebracht. Die am Hauptteil der Halbröhre f vorgesehenen Haken k, die in die drahtförmigen Ausläufer d eingreifen, gestatten ein Oeffnen und leichteres Anlegen des Apparates. Der hintere Teil der Halbröhre ist zweckmäßig bogenförmig nach abwärts gekrümmt, um die anatomischen Verhältnisse nachzuahmen.

Die in Fig. 1 dargestellte Ausführungsform ist für die Verwendung unter verschiedenen Verhältnissen bestimmt und deshalb einstellbar. Soll eine Haltevorrichtung aber von ein und derselben Person längere Zeit benutzt werden, so kann ein vereinfachter, unverstellbarer Apparat verwendet werden, der in mehreren Größen ausgeführt wird, von denen die jeweils geeignete zur Anwendung gelangt. (Abb. 2.) Die federnden Fortsätze d' sind hier aus dem Material der Halbröhre selbst hergestellt, das halbbogenförmige Verschlußstück kann durch ein einfaches Band ersetzt werden. Die Haltezange h' am Vorderende ist beibehalten. Der Gebrauch des Apparates ist der gleiche, wie bei dem in Fig. 1 dargestellten Apparat.

Zur Geschichte des geburtshilflichen Anschauungsunterrichtes.

Von Dr. med. Martin Vogel, Wissenschaftlicher Direktor des Deutschen Hygiene-Museums, Dresden.

Die Verwendung von bildlichen und plastischen Anschauungsmitteln in der Schule wie im fachmedizinischen Unterricht ist ein noch verhältnismäßig wenig beachtetes Gebiet historischer Forschung. Einen grundlegenden Beitrag hierzu liefert uns ein Hebammenlehrbuch des schwedischen Arztes Johann von Horn (1661 bis 1724). Von niederländischen Eltern abstammend (man findet den Namen deshalb auch van Hoorn geschrieben), hatte der Verfasser eine gute Ausbildung in Geburtshilfe in Frankreich bei Mauriceau und Portal erhalten. Bei der Rückkehr in die Heimat dachte er, wie er selbst humorvoll erzählt, an nichts weniger, denn daß er „seinem Gott und der Welt als Accoucheur dienen und das Amt einer Wehemutter verwalten sollte". Er glaubte sich aber der Pflicht, den „elenden und ungeübten Wehemüttern" zu helfen, nicht entziehen zu können, „weil niemand sie unterwiese, noch jemand in schwedischer Sprache davon geschrieben". So verfaßte er im Jahre 1697 in schwedischer Sprache ein Büchlein „Die schwedische wohlgeübte Hebamme" [1].

Ueber den Erfolg sagt er selbst, wiederum nicht ohne Humor: „Mit diesem Buch richtete ich nicht viel mehr aus, als daß ich mich selbst zum Sklaven machte." Sein Name wurde dadurch so bekannt, daß er bald von überallher als Geburtshelfer in Anspruch genommen wurde, oft natürlich erst, wenn den Frauen „die Seele schon auf den Lippen saß".

Dank seiner erfolgreichen Tätigkeit wurde er bald zum Stadtphysikus in Stockholm berufen und rückte weiterhin zum „Königl. Maj. Leib-Medicus und Königl. Collegii Med. Praeses" auf. Sein besonderes Interesse galt aber dem Hebammenunterricht. Er richtete „eine ordentliche Hebammenschule" ein, vermehrte die Zahl der Hebammen, „ließ sie wöchentlich zusammenkommen und unterrichtete sie nicht alleine mündlich, sondern auch in der Tat selbsten".

Ein anschauliches Bild von seinen Unterrichtsmethoden und Erfolgen hat er uns hinterlassen in einem umfangreicheren Werk [2], das zuerst 1715 in Stockholm erschien und in dieser schwedischen Ausgabe mehrerer Auflagen erlebte (die zweite 1719, die dritte, bearbeitet von Carl v. Ribbe, 1777). Es ist auch für die Geschichte der hygienischen Volksbelehrung bemerkenswert, daß sich das Buch ausdrücklich an die breite Bevölkerung richtete, für die es oft schwer oder ganz unmöglich war, einen Arzt herbeizuholen. So soll es auch „denen Bauersleuten zum Unterrichte" dienen, „wie es dann auch ihnen dediciret wurde".

Der Inhalt des Buches ist, wie schon der Titel andeutet, in die Form eines Zwiegespräches zwischen zwei Wehemüttern, Siphra und Pua, gekleidet (nach Moses Exodus Kap. I). Die Betrachtungen sind im ersten Teil systematisch aufgebaut, im zweiten Teil wird an einer großen Reihe selbsterlebter Geburtsfälle die Praxis der Geburtshilfe gezeigt. Besonders dieser Teil ist außerordentlich lebendig und anschaulich gehalten.

Um Absichten von anderer Seite zuvorzukommen, besorgte v. Horn selbst die Uebersetzung ins Deutsche unter gleichzeitiger Erweiterung des Inhaltes; sie erschien aber erst nach seinem Tode (Stockholm und Leipzig 1726) unter dem Titel „Die Zwo um ihrer Gottesfurcht und Treue willen von Gott wohl belohnte Wehemütter Siphra und Pua, welche in Frag und Antwort treulich unterwiesen, wie man einer mit Leibesfrucht gesegneten Frauen in der Geburt recht beystehen, denen schweren Zufällen beyzeiten vorkommen, und wann dieses versäumt ist, sie hernachher mit geschikter Hand aus der Noth und Lebensgefahr helfen solle, denen Hebammen zum Dienst". In dieser Form fand das Buch denkbar größte Verbreitung und Anerkennung. Eine ganze Reihe von Auflagen, von anderer (ungenannter) Seite besorgt und erweitert, sind zu verzeichnen. Die 2. erschien im Jahre 1737, die 3. im Jahre 1743, die 4. im Jahre 1754, die 5. im Jahre 1765, die 7. im Jahre 1778. Die 6. konnte ich nicht mit Sicherheit ermitteln. Haeser verzeichnet Ausgaben von 1771 und 1768 (das letztere ist wohl ein Druckfehler statt 1778), sowie eine holländische Uebersetzung Amsterdam 1753. Aus dem Jahre 1771 gibt es eine Ausgabe ohne Angabe der Auflage, die in Würzburg bei Johann Jacob Stahel erschienen ist. Sie fällt schon in der äußeren Aufmachung aus der Reihe der regulären Auflagen heraus, hat nur 260 Seiten Umfang, statt wie die 4., 5., 7. 368 Seiten. Die Namen der Wehemütter sind in „Sephora und Phua" umgewandelt, außerdem findet sich bei dem Titel der charakteristische Zusatz: „Anjetzo aber mit einigen nothwendigen Zusatz, als Unterrichtung der geistlichen Pflicht einer Christlichen Wehemutter vermehret und verbessert". Das betreffende kurze Einleitungskapitel befaßt sich vor allem mit der Nottaufe unter der Geburt, die Ausgabe ist also sichtlich von kirchlicher Seite her beeinflußt.

Den letzten Auflagen ist das Vorwort zur 4. Auflage beigefügt und darin wird hervorgehoben, daß das Buch in Deutschland auch von den „geschicktesten Chirurgicis und gelehrtesten Medicis" gern verwendet, ja sogar als Grundlage für Vorlesungen benutzt wurde. Auch J. A. Murray, der literaturkundige schwedisch-deutsche Arzt und Hochschullehrer in Göttingen, bestätigt in einer Besprechung der 3. schwedischen Auflage [3], daß v. Horns Name unter den deutschen Geburtshelfern in hohem Ansehen gestanden habe. Im übrigen beweisen auch die zahlreichen Nachahmungen ähnlichen Titels und Inhalts, wie verbreitet und beliebt dieses grundlegende Werk jahrzehntelang gewesen ist. Die einzige abfällige Kritik, die ich gefunden habe, stammt von K. Sprengel [4]. Er nennt das Hebammenbuch v. Horns „schlecht", scheint aber mit diesem Urteil allein geblieben zu sein.

Kehren wir aber zu dem Inhalt des Buches zurück, so finden wir das Wertvollste und Interessanteste darin wohl in dem allen Auflagen beigegebenen Vorwort, dem auch die oben angeführten Zitate entnommen sind. Der Verf. berichtet darin über seine Unterrichtsmethoden wie folgt: „dann ich conservierte die Geburtsglieder, sowohl die Beine, die das Becken formieren, als das Fleisch, so ich aus den Weibesbildern, die mir Amtshalben zu besichtigen vorkamen, ausschnitte, und machte mir ein ausgestopftes, und mit Gliedern versehenes Kind, aus dünnen und zarten Leder, womit ich ihnen alle Operationes, und fürnehmlich die Umkehrung, zeigete." Wir haben hier die, soweit bekannt, älteste Erwähnung

des Unterrichtes am geburtshilflichen Phantom vor uns.

Eine Dissertation von Georg Heinrich Langsdorf [5], die einen guten Ueberblick über die einschlägige Literatur vermittelt, nennt v. Horn ebenfalls als älteste literarische Quelle. Dieses Unterrichtsmittel, dessen Urheberschaft v. Horn übrigens nicht für sich selbst in Anspruch nahm, sei aber lange unbekannt geblieben. Langsdorf führt eine ganze Reihe von Arbeiten an, die mehr oder weniger eingehende Beschreibungen der Methode geben. Dabei geht er auch ausführlich auf die technischen Einzelheiten dieser Phantome ein, und zwar sowohl von Phantomen des weiblichen Beckens und seiner Organe, als auch von solchen des Kindes.

Es würde hier zu weit führen, zu zeigen, wie weit schon im 18. Jahrhundert die Kunst in der Herstellung solcher Modelle gediehen war. Die erste Veröffentlichung nach v. Horn stammt von Johann Christian Themel aus dem Jahre 1747. Die eingehendste Beschreibung eines geburtshilflichen Phantoms und die genaueste Anweisung zu seiner Herstellung hat aber Georg Friedrich Mohr [7] im Jahre 1750 geliefert. Auch er bezeichnet sich nicht als Erfinder, sondern hat die „Maschine“ nur verbessert. Wie man allein aus den rasch nacheinander gekommenen neuen Auflagen seines Buches schließen kann, hat Mohr Entscheidendes zur Verbreitung dieses Unterrichtsmittels beigetragen. Sein Modell wies alle irgend in Frage kommenden Teile auf, sogar das Ligamentum rotundum, das Rektum, Plazenta und Eihäute usw., die an den heutigen Phantomen längst nicht mehr zu finden sind. Das meiste davon bildete er künstlich nach mit Ausnahme des Skeletts des Beckens. Der Widerstand der Frauen, der Geistlichkeit usw. zwang ihn aber später, auch dieses durch eine Nachbildung aus Holz und Pappe zu ersetzen. Auch Leder, Gips, „künstlicher Marmor“ (Kunststein?), Bronze u.a.m., selbst Glas (für den Uterus), wurden als Material dazu verwendet bzw. empfohlen.

Daß das Phantom schon vor Mohrs Veröffentlichung in Frankreich und England in Gebrauch war, wissen wir auch aus anderen Quellen. So sollen es nach Fasbender (Geschichte der Geburtshilfe) schon Gregoire der Jüngere in den 30er Jahren, Manningham (gest. 1749) in den 40er Jahren des 18. Jahrhunderts verwendet haben. J. Fr. Henkel berichtete über die Anwendung in Paris im Jahre 1751 [8], seine Beobachtungen dort hat er aber, wie Langsdorf wohl richtig vermutet, jedenfalls schon einige Zeit früher, d. h. vor dem Erscheinen des Buches von Mohr, gemacht. Smellie [9] berichtet erst 1752 davon und zwar hat er besonders das Phantom des Kindes durch Einfügung von Gelenken verbessert. So hat sich zweifellos eine große Zahl von Geburtshelfern erfinderisch an diesem Unterrichtsmittel betätigt, und wenn sich die französische Hebammenlehrerin A. M. Boursier de Coudray [10], deren außerordentlich verdienstvolle Lehrtätigkeit über 4000 Schülerinnen zugute gekommen sein soll, im Jahre 1759 als „die“ Erfinderin des von ihr angewandten Phantoms bezeichnet („La machine que j'ai inventée“), so ist das doch wohl nicht ganz wörtlich zu nehmen.

Sei dem aber, wie ihm wolle, unbestritten bleibt das Verdienst v. Horns, als erster ein solches Phantom konstruiert, zum Unterricht benützt und populär gemacht zu haben. Denn das gibt seinen Unterrichtsmethoden, wie sie sein Buch schildert, eine besondere Note und erklärt auch mit den großen literarischen Erfolg; daß er die z. T. recht schwierigen Fragen so geschickt, so anschaulich, dabei so einfach zu behandeln verstand. J. A. Murray (a. a. O.), in solchen Dingen besonders interessiert und erfahren, betont ausdrücklich, daß der Verfasser „den der Absicht gemäßen populären Stiel“ sehr glücklich getroffen habe. Am glücklichsten charakterisiert aber der Verfasser den Wert seiner Arbeit selbst in seinem Vorwort, indem er sagt, sein Bemühen habe sich „mehr auf die Sachen gerichtet, um dieselben klar und deutlich zu machen, als auf die Worte, um solche nett und zierlich zu machen“. In einer Zeit, wo der Phrasenschwulst in wissenschaftlichen wie in gemeinverständlich sein sollenden Schriften sich oft recht bedenklich breit machte, war das ein gar nicht hoch genug einzuschätzender Vorzug, den noch Jahrzehnte später gar mancher seiner Nachahmer nicht in annähernd gleichem Maße aufzuweisen hatte. Ja, noch mehr: das Buch ist um dieses Vorzuges willen bis heute gut leserlich geblieben und vermag heute noch dem Lehrer der Geburtshilfe, dem Freund der Medizingeschichte und der hygienischen Volksbelehrung viel Genuß und Anregung zu vermitteln. Wie viel von der heutigen Literatur wird in zweihundert Jahren noch so beurteilt werden können?

Literatur:

1. van Hoorn: Den svanska woel öfwade Jordgumman etc. Stockholm 1627. — 2. The Avenne gudfruchtige, i sitt Kall Arogne, och therfoere af gudi wael beloente Jordegummer, Siphra och Pua. Stockholm 1715. (Der Titel wurde ebenso wie bei den deutschen Ausgaben später mehr oder weniger geändert.) — 3. J. A. Murray, Med. pract. Bibliothek Bd. III, 1778, S. 143. — 4. Kurt Sprengel: Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneykunde (Teil V, 2., 3. Aufl., 1828, S. 860). — 5. Georg Heinrich Langsdorf: Phantasmatum sive machinarum ad artis obstetriciae exercitia facientium vulgo Fantôme dictarum brevis historia. Dissertatio. Göttingen 1797. — 6. Joh. Christ. Themels Hebammenkunst oder gründliche Unterweisung, wie eine Hebamme in ihren Verrichtungen vernünftig verfahren soll. Leipzig 1747. — 7. Georg Friedrich Mohr (Licentiat u. Reichsstadt-Gingischer Physicus ord.): Die gebährende Frau, samt ihrer Leibesfrucht in Lebensgröße, sowohl durch Kunst abgebildet, als auch von einem Todtengeripppe genommen, nach denjenigen Theilen des Leibes, welcher durch Unterweisung eines Hebammenmeisters nicht allein die Wehemütter und Wundärzte zu leichtern Begriff und Verrichtung deren nöthigsten Handgriffen in der Hebammenkunst; sondern auch die Eheweiber zu ihrem Verhalt in Schwangerschaften und Geburten kennen und verstehen sollen. Hirschfeld 1750, 8. Die 4. Auflage ist besorgt worden von Friedr. Boerner 1752 (sie geht z. T. auch fälschlich unter dem Namen F. B. als Autor). — 8. Joach. Friedr. Henkels Anmerkungen von widernatürlichen Geburten und Verbesserung der Hebammenkunst. Berlin 1751. 4. — 9. William Smellie: Treatise on the theory and practice of midwifery London 1752. — 10. Angélique Marguerite Boursier de Coudray: Abrégé de l'art des accouchemens dans lequel on donne les préceptes necessaires, pour le mettre heureusement en pratique etc. Paris 1759.

Ueber Koka und Kokakauer.

Reiseerinnerungen aus Südamerika.

Von Merzbacher.

So oft ich einen Kokakauer frage: „Warum kauen Sie Koka?“ erhalte ich die stereotype Antwort: „Si no lo tomo, no tengo valor“, d. h. „Nehme ich sie (die Koka) nicht, so bin ich nichts wert“. Das hörte ich in Jujuy, in Humahuaca und in La Quiaca. Also die Antwort ist immer eine indirekte, die Leute geben an, was aus ihnen wird, wenn sie es nicht nehmen; im Bestreben, den unangenehmen Ausfall zu vermeiden, nehmen sie die Koka. Keiner sagt, weil es gut schmeckt, oder weil es mich anregt, oder weil ich es nicht sein lassen kann; alle sind sich darüber einig, sie benötigen es, um kräftig zu bleiben und sich durchsetzen zu können. Es wirkt offenbar als Kräftespender bestimmten Schwierigkeiten gegenüber, die wieder durch lokale Verhältnisse gegeben sind. Es sind ganz bestimmte Gegenden, in denen man Koka kaut: die Hochebene von Peru, Bolivien, Nordargentinien, nordwärts bis nach dem Süden Kolumbiens und zum Teil in den Hochtälern des Quellgebiets des Amazonas, d. h. jenes große Gebiet, das ostwärts die Hochkordilleren begleitet. Ein Blick auf eine orographische Karte zeigt an, daß die betreffenden Teile hoch über dem Meeresspiegel liegen. Inwieweit andere klimatische Eigentümlichkeiten diesen Gegenden gemeinsam sind, entzieht sich meiner Beurteilung. Ich kann meine Angaben aus eigenem Wissen nur auf die Hochebene Boliviens und Argentiniens beziehen. Neben Wirkungen der Höhenluft, die unter dem Namen „mal de puna“ bekannt sind, findet sich dort empfindliche Trockenheit, Wind, Kälte vor und nach Sonnenuntergang; Wasser und Nahrungsmittel sind karg, die Mittel zur Vorwärtsbewegung sehr knapp und beschwerlich; kurz die Existenzschwierigkeiten sind sehr groß für die Menschen, die dort leben und arbeiten müssen.

Daß gewisse lokale Bedingungen zum Kokagenuß führen, kann auch der Tatsache entnommen werden, daß die Leute aufhören, Kokakauer zu sein, wenn sie ihren Wohnsitz aufgeben. Ich bin niemals hier in Buenos Aires Kokakauern begegnet, auch ist mir nicht bekannt geworden, daß hier Kokablätter feilgeboten werden, obwohl eine ganze Menge Menschen aus Bolivien, Peru und dem Norden Argentiniens sich dauernd oder vorübergehend hier aufhalten. Aus allen diesen Betrachtungen kann man den Schluß ziehen, daß es sich um eine Sucht handelt, die ihre Anregung Gelegenheitsursachen verdankt und abgelegt werden kann, wenn sich diese Ursachen ändern.

Ich will im folgenden einige Aufzeichnungen wiedergeben, die ich gelegentlich der Exploration von Kokakauern zu Protokoll nahm.

Nr. 57. 36jähriger Mann, Bolivianer, in Jujuy untersucht, hat viel an Malaria gelitten, Kokakauer seit 15 Jahren; ohne Koka könne er nicht arbeiten. Verbrauche täglich ein Viertel Kilo, wenn er stark körperlich tätig sei. Er könne 5—6 Tage gehen ohne zu essen; die Koka nehme ihm Hunger und Durst, auch den Schlaf. „Lasse ich die Koka, so bin ich traurig und ohne Arbeitslust, der Körper ist schlapp. Nehme ich sie, so habe ich viel „valor“ und Kraft zur Arbeit“. War früher potator strenuus, trank 3—4 Flaschen Alkohol oder „Singani“. Jetzt kaum etwas, weil es hier zu teuer ist. Körperlich ist keinerlei Tremor, kein fibrilläres Zittern der Zunge zu bemerken. Er habe niemals an Sinnestäuschungen gelitten. Die Patellarsehnenreflexe leicht gesteigert. Kein Romberg. Wa.R. im Blut negativ.

Nr. 66. 50jähriger Mann. Lebt im Armenasyl in Jujuy. Verrichtet dort all die schweren körperlichen Arbeiten. Imbezill. Als Entgelt erhält er täglich eine Portion Koka zugeteilt. Verbraucht 2½ Kilo im Monat. Geben ihm die Schwestern keine Koka, so arbeitet er nicht. Wird widerwillig, behauptet kraftlos zu sein. Somatischer Befund negativ: Wa.R. und Liq. neg.

Nr. 116. 35jähriger Mann aus Yavi (La Quiaca). Gebraucht 100 g Koka täglich; mäßiger Alkoholgenuß. Lasse er das Kokakauen (dies, wenn ihm sein Vorrat, Geld oder Kredit ausgeht), so fühle er sich niedergeschlagen, habe Brechneigung, der Schlaf sei dann unzureichend; kaue er Koka, werde er lustig und habe weit mehr „valor“. Bei Kokaabstinenz sehe er die Berge sich eigenartig be-

wegen und in allen Farben. Seit 15 Jahren Kokakauer. Neurologisch o. B. Wa.R. neg.

Nr. 115. 32jährige Frau von Nr. 116. Kokakauerin von frühester Jugend. Fängt morgens beim Erwachen an, um abends beim Einschlafen aufzuhören. Habe keinen „valor“, wenn sie es sein lasse. Fühlt dann ein erbärmliches Schwächegefühl in der Magengegend. Sehe weiter und besser und ermüde nicht, so lange sie Koka kaue. Hat 4 Kinder. Während der Geburt pflege sie mehr Koka zu gebrauchen wie gewöhnlich, das erleichtere die Wehen und nähme die Schmerzen.

Neurologischer Befund: Patellarsehnenreflexe nicht auszulösen, Pupillen reagieren träge. Klagt über „rheumatische Schmerzen“. Wa.R. Blut +++. Keine Malaria. Beginnende Tabes?

Die Steigerung der Leistungsfähigkeit durch das Kauen ist im Norden Argentiniens allgemein bekannt. Sie wurde mir vollauf von den Minenärzten und Minenbesitzern bestätigt, die ihren Arbeitern reichlich Kokablätter zuführen. Die Minen liegen meistens in Höhen von über 4000 m, die Arbeit ist hart und anstrengend, das Leben ungemein monoton und kärglich. Die „Puna“ setzt hart zu.

Am eigenen Körper habe ich die Wohltaten der Koka bei Bekämpfung des „Höhenwehs“ schätzen gelernt. Nicht als ob das Kauen an und für sich angenehm wäre: Zungengrund, Gaumen und Schlund werden pelzig und gefühllos und spannen, als seien sie ödematös. Man beißt sich auf die Zunge und fühlt die Zähne nur als dumpfes, drückendes Etwas. Der Speichel sammelt sich im Munde und das Schlucken fällt schwer. Man verspürt weder Lust zum Rauchen, noch zum Essen, noch zum Sprechen. Die Wirkung setzt sehr rasch ein und hält längere Zeit an. Beklemmungsgefühl, Atemschwierigkeiten, Herzklopfen lassen nach und verschwinden, rasches Gehen wird ermöglicht. Eine Bestätigung dieser Erfahrung gibt folgende Beobachtung Bomans: Auf der Forschungsreise der schwedischen Mission nach dem Hochland Boliviens war ein Teilnehmer der Expedition plötzlich schwer erschöpft wie tot umgefallen. Er war drei Stunden in einer Höhe von 4500 m auf einer Vicuñajagd rasch gegangen. Alle Belebungs- und Stärkungsversuche waren erfolglos, nur ein Kokainfus konnte ihn wieder herstellen, so daß er wieder voll leistungsfähig wurde.

Durst- und Hungergefühl stellen sich nicht ein. Verlangen nach Rauchen hört auf. Ich habe mich bei Kokakauern und Kennern der Verhältnisse immer wieder erkundigt, ob durch Kokakauen der Alkohol- und Nikotinverbrauch herabgedrückt werde. Während einige Kokakauer meine Frage entschieden bejahen, habe ich auf Grund meiner Beobachtungen tatsächlich feststellen können, daß die Kokakauer im allgemeinen recht trinkfest sind. Geraucht wird offenbar weit weniger als in den Gegenden, in denen man den Kokagenuß nicht kennt. Ich machte gelegentlich eine interessante Stichprobe. Wir saßen am Bahnhof in Humahuaca und warteten auf den Zug, der 6 Stunden Verspätung hatte. Zu Dutzenden kauern Männer und Frauen in ihren malerischen Trachten längs des Drahtzaunes um den Bahnhof. Sie sprechen nicht; die Backentasche wölbt ein Häuflein weichgekauter Koka, die erst am Abend beim Schlafengehen ausgespuckt wird. In meiner nächsten Umgebung zählte ich 57 Männer, kein einziger davon rauchte.

Boman, ein vortrefflicher Beobachter und Kenner von Land und Leuten, muß ähnliche Erfahrungen gesammelt haben, die ihn zu folgender Bemerkung berechtigten: „Comme tous les chiqueurs de coca ils (d. h. die Bewohner der Puna, des bolivianischen Hochplateaus) ne tiennent pas au tabac contrairement aux metis des provinces argentines et aux Indiens sauvages du Chaco.“

Die Erhöhung der körperlichen Leistungsfähigkeit wird immer wieder als Hauptwirkung der Koka hingestellt. Man weiß erstaunenerregende Beispiele anzuführen. Den Archäologen Boman haben seine wissenschaftlichen Forschungsarbeiten oft auf die argentinisch-bolivianische Hochebene geführt. Er erzählt von folgender Beobachtung: „Als Führer bediente sich die Expedition eines 80jährigen Indianers. Die Expedition war 15 Tage unterwegs stets auf Höhen, die zwischen 3000 und 4800 m schwankten. Während der 15 Tage lief der alte Indianer zu Fuß der Karawane voraus, die selbst mit „mulas“ beritten war. Tagesleistungen von 70 km waren nicht ungewöhnlich. Der Indianer lebte während der Dauer der Reise von dem eigenen Proviant, den er sich mitgenommen hatte; er bestand aus 2 kg getrocknetem Vicuñafleisch und 3 kg geröstetem Mais. Das war seine ganze Kost während der 15 Tage. Bei der Rückkehr war er durchaus munter und leistungsfähig, die Maultiere, so fügte Boman hinzu, hatten weit mehr gelitten.“ Also vergrößerte Leistungsfähigkeit bei verringerter Nahrungsaufnahme!

Was die pharmakologischen Wirkungen betrifft, möchte ich einem berufenen Kenner, Prof. Dominguez (Pharmakologe aus Buenos Aires), das Wort lassen: „Der Gebrauch der Koka ist von großem Nutzen, um in bedeutenden Höhenlagen auszukommen. Sie wirkt als Kardiotonikum, indem sie die Energie der Herzkontraktionen anregt. Dadurch wird das Blut mit Sauerstoff angereichert. Sie wirkt offenbar günstig auf die Muskelkontraktionen und regt den Gesamtstoffwechsel an, steigert die Ausscheidung des Gesamtstickstoffes, der Chloride, Sulfate und Phosphate im Urin. Auf diese Allgemeinwirkung mag das subjektive Wohlbehagen der Kokakauer zurückzuführen sein, während gleichzeitig die anästhetische Wirkung auf Gaumen und Magen Hunger- und Durstgefühle beschwichtigt. So kommt es, daß die Kokakauer befähigt sind, sich großen körperlichen Anstrengungen zu unterwerfen und hervorragend im Ertragen der Beschwerden sind, welche das Leben und die Tätigkeit auf großen Höhen mit sich bringt.“

Die Ausführungen Dominguez werden wertvoll ergänzt durch die Versuchsergebnisse unseres Reisebegleiters Dr. Ventura Morera[1]), der Stoffwechselversuche an Kokakauern während unseres Aufenthaltes in Jujuy und La Quiaca vornahm. Morera bediente sich des Spirometers von Benedikt Roth (Modell 1927). Es wird der basale Stoffwechsel bestimmt unter Zugrundelegung der Berechnung des verbrauchten Sauerstoffes. Zur Verfügung standen 9 Kokakauer beiderlei Geschlechts aus Jujuy, La Quiaca, Yavi, Villazon. Uebereinstimmend wurde in allen Fällen eine Erhöhung des Grundumsatzes festgestellt, zum Teil bis zu beträchtlichen Zahlen (+ 32!), diese Erhöhung erscheint am deutlichsten während und kurz nach dem Kokagenuß, hält aber auch viele Stunden nach demselben an und verschwindet bei den chronischen Kokakauern überhaupt nicht. Also eine deutliche Anregung des Stoffwechsels! Wenn auch diese Versuche noch als Vorversuche zu betrachten sind, da sie nach mancher Richtung hin der Vertiefung bedürftig erscheinen, so sind sie sicherlich bereits geeignet, das zu objektivieren, was bisher rein vom Hören-Sagen über Wirksamkeit und Zweck des Kokakauens bekannt geworden ist. Inwieweit diese Ergebnisse dem reinen Glykosid, dem Kokain, inwieweit anderen Substanzen zuzuteilen sind, müssen weitere Untersuchungen darlegen. Es sind bisher die ersten Stoffwechselversuche an Kokakauern.

Noch einige Beobachtungen ethnologischer und historischer Natur möchte ich beifügen.

Das Kokakauen kann im Leben der Einwohner der Hochebene nicht als eine gelegentliche oder nebensächliche Episode betrachtet werden. Sie spielt eine Hauptrolle und gibt den Lebensgewohnheiten und Sitten der dortigen Menschen ein bestimmtes Gepräge. Bei meinem Zusammentreffen mit dem ersten Kokakauer bat ich ihn, mich in die Mysterien des Kokakauens einzuführen. Aus der Art und Weise, wie der einfache Mann ohne jedes Zieren und Sperren sich anschickte, meiner Aufforderung nachzukommen, gewann ich sofort den Eindruck, daß es sich um eine ernstgenommene und selbstverständliche Lebensgewohnheit handelte. Er setzte sich auf einen Stuhl, griff in seine Seitentasche und holte ein Täschchen, die Chuspa, hervor. Bunte Wollfäden in mehrfacher Umwicklung sicherten das offene Ende des Täschchens und schützten den Inhalt vor Verlust. Dann streichelte er liebevoll das Säckchen, legte es auf seine Knie und wickelte die Fäden behutsam ab. Er klopfte den Inhalt zurecht, griff dann mit Daumen und Zeigefinger hinein, holte sich einige der kleinen grünen Blätter heraus, betrachtete sie und stopfte sie in den Mund. Ein eifriges Kauen begann. Nachdem die Blätter mit Speichel ordentlich befeuchtet sind, erhalten sie ihren Stammplatz in einer der Backentaschen. Nun folgte der zweite Akt. Er langte in eine andere Tasche und holte eine schwarz-graue, anscheinend harte, feinbröcklige Masse heraus. Sie war in etwas Stoff eingewickelt. Es ist die „yista“, ein Gemisch aus der Asche verschiedenartiger Pflanzen[2]). Er biß einen kleinen Brocken von der Yista ab und kaute eifrig daran, dann holte er sich eine neue Prise Blätter, biß auch etwas von dem Pflanzenaschenkonglomerat und beförderte es mit der Zunge zum ersten kleinen Konvolut in der Backentasche[3]). Die Pausen von einer Prise zur anderen werden immer länger, das alkalische Pflanzengemisch wird nur selten wieder herangezogen, nur die Wölbung der Backe nimmt langsam zu. Die Chuspa erfährt jedesmal bei ihrer Benutzung eine liebevolle Behandlung: zuerst einen zärtlichen Blick, dann ein sanftes Streicheln, ein behutsames abwickeln, ein vorsichtiger Griff in das Innere, ein sorgsames Verschließen und Umwickeln mit den bunten Wollfäden. Dann verschwindet sie wieder in die Tiefe der Tasche. In der Beschreibung und in der Aufzählung erscheinen alle diese Handlungen banal und belanglos; sie erhalten aber ein eigenartiges, nicht wiederzugebendes Cachet durch die Ruhe, Bedachtsamkeit, Ueberlegtheit der Ausführung und das innere Behagen und die Zufriedenheit, die sie offensichtlich auslösen. Man fühlt es förmlich heraus: Chuspa, Yista, Koka und Koya (Halbindianer), sind unzertrennliche Gefährten geworden. So wird der Besucher jener Gegenden immer wieder an das Kokakauen erinnert. In allen Läden wird Koka feilgeboten. Vor den größeren Kaufläden stehen Esel und Maultiere, denen die „Tambores“ abgeladen werden. Die Tambores sind die Kokaballen von bestimmtem Gewicht und Größe — je vier bilden eine Maultierladung —; sie sind fein säuberlich in buntfarbige Wolltücher eingewickelt. Jeder Tambor enthält zwei „Cestos“. Der Cesto ist eine Art Tasche mit trockenen Bananenblättern gefüttert, die 24 Pfund Kokablätter enthält. Die Blätter sind alle fein säuberlich gezupft, ohne Stiel, jedes lose. Bis diese Ladung an die argentinische Grenze gelangt,

[1]) V. Morera: Algunas determinaciones de metabolismo basal efectuadas en la Provincia de Jujuy. Quarta reunión de la Soc. Arg. de Patol. Reg. del Norte. Buenos Aires 1928.

[2]) Die Yista oder auch Djista, Llucta oder Tocora genannt, ist eine Mischung aus Asche der Quinua (Chenopodium Quinoca), Jume (Salikornia Peruviana) und verschiedener anderer Pflanzen mit zu Puré gekochten Kartoffeln und etwas Kalk. Sie wird getrocknet steinhart. In einigen Gegenden begnügt man sich gleichzeitig mit der Koka etwas Staub pulverisierter Muschelschalen in den Mund zu nehmen.

[3]) Man nennt es „yapar el acullico“.

hat sie eine weite, beschwerliche Reise hinter sich, da die strauchartige Pflanze — Erythroxylon Coca — nur im Inneren Boliviens, Perus, Ecuadors und Kolumbiens angepflanzt und kultiviert wird. In den kleineren Läden, was sie auch immer als Hauptartikel feilbieten, liegt auf dem Ladentisch ein angebrochener Cesto mit den Blättern, daneben Yista in allen Formen, Farben und Größen und eine Wage. So wie die Koka überall zu sehen ist, so auch ihr Behälter, die Chuspa. Ueber die Chuspa ließe sich eine Monographie schreiben. Ihre Beschreibung müßte zu interessanten, ethnologisch vergleichenden Untersuchungen anregen. Die Verzierungen, die in sie hineingestickt und hineingeschoben werden, Tiere, Pflanzen, menschliche Gestalten, Symbole jeglicher Art, Buchstaben, Kreise, Kreuzabzeichen, Sonnen, Sterne reichen in ihrer Entstehung weit auf älteste Traditionen zurück. Die Farbenzusammenstellungen erfreuen das Auge nicht weniger als die Zeichnungen selbst und sind meist von einer überraschenden Feinheit und Harmonie. Ich habe mich oft und lange ausgeforscht, um zu erfahren, wodurch und warum vom Augenblick an, in dem ich die kleine Kokatasche kennen lernte, sie eine, ich möchte fast sagen, magnetische Kraft auf mich ausübte. Heute glaube ich eine Antwort darauf gefunden zu haben. Instinktiv fühlte ich bereits, den ehrwürdigen Zeugen längst verschwundener Tage vor mir zu haben. Ich ahnte: in ihr lebt der Geist von Rassen weiter, die längst verschwunden oder in andere aufgegangen sind. So wurde sie mir zu einem beobachtungswerten Symbol des Einst.

Ich erfuhr aber auch bald, daß sie gleichzeitig einen liebenswerten, weil rührend treuen Begleiter der Menschen von Jetzt verkörpert.

Nur eine ganz besondere Hingebung konnte eine, wie mir scheint, recht eigenartige Erscheinung zu Werke bringen: im „indio" (Indianer) regen sich uralte Instinkte und Fertigkeiten, die in seinem Alltagsleben längst erkaltet sind, wenn es gilt, seine Chuspa zu gestalten. Der Geist seiner Ahnen kommt gewissermaßen wieder über ihn und führt ihm die Hand. Er selbst wäre niemals imstande, gleichwertiges zu erdenken und zu erschaffen. Merkwürdig bleibt es auch, wie der Indianer individuell bei der Ausschmückung der Chuspa vorgeht. Jede sieht anders aus, ohne daß bestimmte Motive und Stileinheiten verloren gingen. An der Chuspa hängt ohne Zweifel der Hauptanteil der Seele des einfachen Mannes. Ich kann mir jeglichen Inhalt seiner Taschen wegdenken, nur die Chuspa nicht. Er braucht kein Taschentuch, keinen Geldbeutel, keine Pfeife, kein Taschenmesser, keinen Spiegel oder was man sonst noch in den Taschen mitzuführen pflegt; greift seine Hand in die Tasche, die Chuspa allein wird sie noch vorfinden. Selbst den Toten gibt man sie mit ins Grab.

Die Quichuasprache enthält eine Menge von Worten, die den Vorgängen des Kokakauens gelten. Das Wort Koka selbst ist ein Aymaráwort (Aymaráindianer = gleich Ureinwohner von der bolivianischen Hochebene, Vorläufer der Inkas). „Koka" bedeutet das Blatt schlechtweg. Für das Kauen der Blätter, das Abbeißen der Djista, für das Häuflein im Munde, für das Vergrößern desselben, für das Durchsetzen mit Speichel, für die Blätter der verschiedenen Ernten etc. etc. stehen eigene Worte zur Verfügung. In den Kulthandlungen schlägt die Verehrung für die Koka durch. Um sich böse Geister zu bannen und gute wohlgefällig zu gestalten, werden heute noch Kokaopfer gebracht. Der „Pachamama" (Erdenmutter) werden vor Antritt jeder Reise, vor Beginn jeden Unternehmens heimlich einige Kokablätter auf den Boden gestreut.

Juan B. Ambrosetti, dem kürzlich verstorbenen, hochverdienten Archäologen und Direktor des Ethnologischen Museums in Buenos Aires, verdanken wir eine inhaltsreiche Zusammenstellung über die Bedeutung der Koka im Folklore der Bewohner der von uns besuchten Provinzen [4]). Die Koka, so schreibt er, „spielt die größte Rolle bei allen ihren abergläubischen Handlungen; mit ihr bringen sie Weihopfer jeglicher Art, sie bildet die Basis der meisten ihrer Zeremonien und symbolischen Praktiken". Ein Kokablatt mit etwas Speichel auf die Nasenspitze geklebt und durch ein kräftiges Anblasen in die Höhe gewirbelt, zeigt durch ihr Fallen nach rechts oder links, ob der Beginn einer Reise oder der Ausgang einer Handlung von Erfolg begleitet sein wird oder nicht; oft genug wird von der Antwort dieses Orakels die Entscheidung abhängig gemacht. In gleicher Weise bedienten sich die Inkapriester des Kokablattes um ihre Gottheiten zu befragen. Hat sich Vieh verlaufen, so wird das Kokaorakel nach ihrem Verbleib befragt. Ein jedes Blättchen stellt eines der verlaufenen Tiere dar, der Wind trägt das Blatt in die Richtung des vermißten Tieres oder lockt es wieder herbei. Bei den merkwürdigen Bestattungsgebräuchen und Totenfeiern, bei den Hochzeitssitten, bei den malerischen Feiern gelegentlich des Markierens der „llamas" (die neu hinzugekommenen Tiere werden der Herde einverleibt und erhalten ein Erkennungszeichen), bei Wanderungen und Reisen, bei Tanz und Musik — kurz von der Geburt bis zum Tode — muß das Kokablatt symbolisch eingreifen, meist in rührend naiver Art.

So spielt die Koka in großem Maße ins Leben des einzelnen hinein. Ihre Auswirkung auf das Leben der Gesamtheit erkennt man, wenn man sieht, wie dem Gewinn, Transport, Kauf und Verkauf von Koka und Yista alle Energien zur Verfügung gestellt werden. Die Kokaladungen bewegen Karawanen von Eseln, Maultieren und Lamas. Tief aus dem Inneren des Landes kommen sie als Handels- und Tauschware. In Villazon traf ich zwei langhaarige Indianer, Typen, die mir durch ihre Fremdartigkeit in Aussehen, Kleidung und Gestalt auffielen. Sie sprachen kaum spanisch. Von einem Landeskenner ließ ich mir erklären, daß es sich um Viticeñios handelt, die eine zehntägige Fußreise aus dem Südosten Boliviens hinter sich haben. Was sie bringen, tragen sie in zwei kleinen Körben mit sich, und zwar: in kleine Kranzform gepreßte Yista, 12 Stück zu 10 Centavos! Die Burschen waren frisch und munter. An ihnen konnte ich auch die kräfteerhaltende Wirkung der Koka feststellen. Auch Boman meint: „La coca est la meilleure monnaie dans ce pays; avec de la coca on obtient souvent des choses, qu'on ne pourrait se procurer avec de l'argent"; die Ausgaben für den Ankauf der Koka sind die bedeutendsten im Budget des Indianers . . . . . en fin pour le faire travailler, il faut absolument lui donner de la coca si non il ne travaille pas . . . . .

So hatte ich Gelegenheit gehabt, zunächst innerhalb eines kleinen Umkreises und Ausschnittes persönlich zu erfahren, wie die Koka die Lebensgewohnheiten eines Volkes durchwirkt, ja mehr noch: zu einer Lebensgewohnheit geworden ist. Ein solch lebendiger Faktor muß tief in der Vorgeschichte eines Volkes verankert sein.

Nach der Berechnung von Dominguez, einem ernst zu nehmenden Kenner der Materie, kauen heute noch ungefähr 12 Millionen Menschen Koka. Im Jahre 1904 betrug die Produktion in Bolivien 1 569 628 000 kg! In den letzten Jahren stieg die Weltproduktion auf 10—12 000 Tonnen! wobei Bolivien mit über 4000 Tonnen beteiligt war. Diese Zahlenangaben an und für sich genügen, das Kokakauen zu einer Erscheinung zu stempeln, an der man nicht ohne weiteres achtungslos vorbeigehen kann. Es muß Zweck und Sinn haben, daß sich eine solche Menge von Menschen damit befaßt. Ein Rückblick auf die Geschichte der Koka und ihres Gebrauches als Genußmittel erscheint noch besonders geeignet, die Wertschätzung darzustellen, die diesem kleinen Blättchen gezollt wird. Der Sinn des Jetzt wird durch die Erfassung des Geistes des Einst unserem Verständnis näher gebracht. So entspringt das Heranziehen der Vergangenheit nicht lediglich der Freude am Antiquitätensammeln.

Erst von der Reise zurückgekehrt, sah ich mich in der Geschichte des Kokakauens um. Der Einblick belehrte mich aber auch, daß tatsächlich nicht Gaumenkitzel und Genußsucht oder bloße Nachahmung und Gewöhnung Lehrmeister und Verführer zum Kokakauen gewesen sind, sondern daß es autochthon an Ort und Stelle, gewissermaßen zum Schutz und Trutz im Kampfe mit den Dämonen der Umwelt den Bewohern zugekommen ist. Als hörten sie einen Vorwurf gegen sich gerichtet, rechtfertigen die Bewohner der „Puna" in einem alten, dem Kokakauen gewidmeten Volksgedicht, das Ambrosetti gesammelt hat, ihre Sitte und Gewohnheit. Am Schluß des Gedichtes heißt es:

No coqueo por vicio
Ni tampoco por el juicio
Sino por el benificio.

(Ich kaue Koka nicht aus schlechter Gewohnheit heraus, auch nicht aus Berechnung, sondern lediglich deshalb, weil es mir nützlich ist.)

Dr. Dominguez [5]) hat historische Nachweise zusammengestellt. Der Name „Koka" weist auf sehr alte Abstammung hin. Es bedeutet das Blatt katexochen. Die Legenden der Inkas erzählen, daß der Sohn der Sonne selbst, der Gründer des Inkareiches, Manco Capac (eine historische Persönlichkeit, herrschte von 1021—1062), vom Himmel auf den Titikakasee herabglitt, um den Menschen, seinen Untertanen, gleichzeitig die Anbetung der Götter, die Kenntnis des Ackerbaues und der Künste und das Geschenk des Kokablattes zu bringen, „jener göttlichen Pflanze, die den Traurigen auffrischt, dem Müden neue Kräfte verleiht und den Hungrigen sättigt". Gemäß ihrer göttlichen Abkunft war der Kokagenuß zuerst nur dem Sonnengott reserviert, den Priestern während der feierlichen Opferhandlungen gestattet, bei denen die Koka selbst eine große Rolle spielte. Als besondere Auszeichnung beschenkte man Männer, die sich um den Staat wohl verdient gemacht hatten, mit Kokablättern. Erst später wurde das Volk zum Kokagenuß allgemein zugelassen. Als die spanischen Konquistadoren sich 1532 das Inkareich unterwarfen, fanden sie das Kokakauen allgemein im Lande verbreitet und die Kultur der Pflanze wohlorganisiert. In ihrer religiösen Unduldsamkeit verboten die Konquistadores das Kokakauen als „Talisman des Teufels", zerstörten die Plantagen und setzten schwere Strafen für die Widersetzlichen fest. Aber alles Wüten und Anrennen konnte mit der Gewohnheit nicht aufräumen, bis ein Gesetz des Vizekönigs von Peru, der obersten Behörde, 1570 den Anbau der Koka wieder freigab und nur den Zehnten für sich in Anspruch nahm. Bald erkannten die Spanier die wirtschaftliche Bedeutung der Kokakulturen, monopolisierten sie und dehnten den Ausbau so aus, daß in den engumschriebenen Anbautälern die Arbeitskräfte der Bewohner nicht mehr genügten. Mit grausamen Gewaltmitteln wurden die Indianer aus anderen Teilen des ehemaligen alten Inkareiches zur Pflege der Pflanze zusammengetrieben und zu Sklavenarbeit gezwungen. Die Gewaltmaßregeln der Eroberer einerseits und der Widerstand der Zwangsarbeiter anderseits führten zu vielen Kämpfen und Aufständen für und gegen die Koka. In der alten spanischen Literatur stoßen wir wiederholt auf Angaben über das Kokakauen. So widmet Cieza de Leon in seinem 1553 erschienenen Werke „La cronica del Peru", Kapitel 96 der Koka. Er

[4]) J. B. Ambrosetti: Supersticiones y Legendas. A Cultura Argentina. Buenos Aires 1917 (besonders auf Seite 138 und folg.)

[5]) Juan Dominguez: Farmacoetnologia. Buenos Aires, 1918, S. 26.

schreibt: „In allen Teilen der ‚Indias', die ich bereist, habe ich beobachtet, daß die Indianer mit großer Genugtuung im Munde Wurzeln, Zweiglein und Kräuter führen. In bestimmten Gegenden haben sie kleingestückelte Koka im Munde und ziehen außerdem ein Stäbchen durch den Mund, das sie vorher in eine selbstgefertigte Mixtur gesteckt haben, die sie in kleinen Gefäßen mit sich führen (die Yista!). Zu demselben Zweck benützen sie auch eine Erde, die wie Kalk aussieht. In ganz Peru pflegte man und pflegt es heute noch, diese Koka im Munde zu führen und vom Morgen bis zum Abend, wenn sie schlafen gehen, tun sie das, ohne sich je von ihr zu trennen. Ich habe einige Indianer gefragt, warum sie ständig dieses Kraut im Munde haben (sie essen es nicht, sondern haben es nur zwischen den Zähnen) und sie sagten mir, daß sie weniger den Hunger spüren und daß sie sich in großer Kraft und Ausdauer fühlen [6]) (dicen, que sienten poco el hambre y que se hallan en gran fuerza y vigor, S. 304 meiner Ausgabe). Ich glaube, daß es so sein muß, wenn ich auch annehme, daß es sich um eine üble Gewohnheit handelt und angepaßt für solche Leute, wie diese Indianer sind . . . . ." Weiter berichtet er einiges über den Anbau und die Kultur der Pflanze, die Art, sie zu trocknen, zu verpacken und zu verschicken, eine Darstellung, die sich wortwörtlich mit der deckt, die ich oben angegeben habe. Es hat sich im Laufe der Jahrhunderte nichts geändert. Maße und Gewichte, Aussehen der Verpakkung sind dieselben geblieben. Zum Schluß fügt er hinzu: „Die Koka oder Kraut ist im Jahre 1548, 1549 und 1551 so geschätzt in Peru gewesen, daß man nicht annehmen kann, daß es in der ganzen Welt eine andere Wurzel oder Kraut oder Ding, das auf dem Baume wächst, gäbe, die in jedem Jahr so stark gepflegt und mehr abgäbe, als diese, mit Ausnahme der Spezereien [7])", endlich bringt er noch einige Angaben, die einen beredten Beweis dafür bringen, daß die „Koka" den Spaniern ein gewinnbringender Artikel wurde, den sie den Indianern abnahmen, um ihnen denselben wieder teuer zu verkaufen.

Etwa 10 Jahre vor der Veröffentlichung von Cieza de Leon hatte Augustin Zarate 1543 über die Koka berichtet: „In gewissen Tälern zwischen den hohen Bergen wächst ein Kraut, Koka genannt, das die Eingeborenen mehr schätzten als Gold und Silber . . . . Die Eigenschaft dieser Blätter ist, daß jeder Mensch, der sie zwischen den Zähnen hat, niemals Hunger noch Durst verspürt".

Der Inka Gareilaso de la Vega, den wir bereits öfters zitiert haben, dessen Vater ein spanischer Edelmann, dessen Mutter eine nahe Blutsverwandte des letzten herrschenden Inkakönigs war, kann als ein besonders erfahrener Kenner der Koka herangezogen werden. Ihm verdanken wir eine ausführliche und treffliche Schilderung über die Kultur, Verbreitung und Pflege der Koka und auch über ihre „wunderbaren" Eigenschaften. Er selbst hatte durch seine Mutter — die Inkaprinzessin — ein umfangreiches „cocal" (Kokapflanzung), das von „Haviska", geerbt und das bereits seit dem Jahre 1197 Krongut der Inkakönige gewesen war.

Ich bin nicht in der Lage, mich dahin auszusprechen, daß der dauernde Kokagenuß schädliche Einwirkungen hervorbringt. Ich weiß nur so viel, daß mir weder durch persönliche Beobachtung, noch auf Grund von Aussagen der Aerzte aus den Kokakauergegenden irgendwelche krankhafte Erscheinungen akuter Natur bekannt geworden sind. Ich habe immer wieder besonders darnach gefahndet, ob der akuten oder chronischen Kokainintoxikation ähnliche Wirkungen beobachtet worden sind. Weder Aerzte noch Kokakauer selbst haben mir von manifesten Intoxikationserscheinungen berichten können. Dominguez und Ambrosetti scheinen anderer Ansicht zu sein. Als indirekte Wirkung zieht Dominguez die schlechte Ernährung der Leute heran, eine Folge des mangelnden Hungergefühls, als direkte betrachtet er die allgemeine Abstumpfung und Indolenz der chronischen Kokakauer, Schlaflosigkeit, Halluzinationen, Tachykardie, Impotenz.

Das Urteil Ambrosettis deckt sich beinahe wörtlich mit dem von Dominguez wiedergegebenen. Die Koka erzeuge eine „Magenanästhesie", daher das mangelnde Hungergefühl, der schlechte Ernährungszustand. Die Affekte der Kokakauer erfahren eine gleiche Verkümmerung „ihre Gesichter gleichen denen von Bildsäulen, fast immer unbewegt, nur unter der Wirkung des Alkohols verraten sie zeitweise Leben". Fatalistische Gleichgültigkeit zeichnet sie aus; der enge Kreis ihrer Wünsche bewegt sich nur um die Koka, um ihren Erwerb und ihren Genuß, kurz er entwirft uns das klassische Bild des Opfers einer Sucht.

Wie gesagt, ich selbst konnte mich von dem Vorhandensein dieser Erscheinungen nicht überzeugen. Die Apathie möchte ich als Rasseneigentümlichkeit und nicht als Giftwirkung auffassen, sie findet sich auch bei jungen Individuen, die noch nicht Koka kauen oder noch Anfänger sind. Zwei wesentliche Erscheinungen möchte ich anführen, die gegen den Suchtcharakter des Kokakauens sprechen:

1. Der Umstand, daß mit Aenderung der äußeren Lebensbedingungen (bei Ortswechsel z. B.) das Kokakauen als Bedürfnis schwindet.
2. Die Tatsache, daß die Kokakauer äußerst lebenskräftige und entwicklungsfähige Völker hervorgebracht haben, wie die Calchaquis, Humahuacas und vor allen die Inkas.

Meine Beobachtungen und persönlichen Erfahrungen veranlassen mich zur Empfehlung der Koka (als Aufguß oder als Tabletten, Bonbons oder Kaugummi zugesetzt) bei der Entwöhnung von Rauchern und Trinkern und zur Ueberwindung der Höhenkrankheit.

[6]) Wie man sieht, deckt sich das wörtlich mit dem, was mir heute die Leute sagen.

[7]) Man erinnere sich, daß die Aussichten auf den Gewinn der „especerias, Spezereien" wie auf Gold und Silber die treibenden Kräfte zu den Erorberungszügen und Forschungsreisen der Konquistadoren gewesen sind.

Aerztliche Standesangelegenheiten

Keine Haftung der Stadtgemeinde für eine paravenöse Einspritzung einer Krankenschwester im städtischen Krankenhause.

Ein Arbeiter wurde in der Städtischen Krankenanstalt in Königsberg wegen eines Magenleidens behandelt, bekam eines Tages eine starke Magenblutung; der Stationsarzt war gerufen worden und sollte sogleich kommen. Die Krankenschwester machte dem Kranken, da nach ihrer Meinung Lebensgefahr bestand, eine Afenileinspritzung in die Ellenbogenbeuge des linken Armes, verfehlte aber dabei die Vene, so daß der Arzt, als er kam, die Einspritzung wiederholte. Der Kranke wurde nach mehrmonatlicher Behandlung mit linksseitiger Medianuslähmung nebst Atrophie des Daumenballens aus der Krankenanstalt entlassen, ein Krankheitszustand, der von der paravenösen Einspritzung herrührt. Der Kranke hält die Stadt für die Einspritzung der Krankenschwester als Erfüllungsgehilfin aus § 278 des Bürgerlichen Gesetzbuches für verantwortlich und verlangt von ihr, weil er wegen Schwäche und Unbeweglichkeit des linken Armes zu körperlicher Arbeit untauglich geworden sei und seine Bemühungen um Arbeit fruchtlos geblieben seien, u. a. eine fortlaufende Rente auf Lebenszeit. Das Landgericht hat die Klage abgewiesen. Das Oberlandesgericht geht davon aus, daß die Klage sich sowohl auf § 823 des Bürgerlichen Gesetzbuches — unerlaubte Handlung — als auch auf das Vertragsverhältnis der Parteien stützen läßt, und daß die Beklagte aus letzterem Klagegrunde ohne weiteres für ein Verschulden ihrer Angestellten aus § 278 BGB. haftet, verneint aber nach dem Gutachten der Medizinischen Universitätsklinik in Königsberg ein Verschulden der Krankenschwester. Danach sind Krankenschwestern zu Einspritzungen ohne ärztliche Anordnung im allgemeinen nicht befugt, besondere Umstände können aber eine Ausnahme rechtfertigen. Das Gutachten nimmt die Möglichkeit an, daß eine Sachlage vorgelegen habe, die eine solche Ausnahme rechtfertige. Die Magenblutung scheine so unmittelbar lebensbedrohend gewesen zu sein, daß die Schwester zur Meinung habe kommen können, sie dürfe auch nicht eine Minute mehr warten. Auch wenn der Arzt sein sofortiges Kommen der Schwester in Aussicht gestellt hatte, konnte subjektiv die Schwester trotzdem ohne Fahrlässigkeit ihr sofortiges Eingreifen für geboten halten. Nach Auffassung des Gerichtes ist ihr Vorgehen nur damit zu erklären, daß sie es zur Abwendung dringender Lebensgefahr des Klägers für nötig erachtete, und es kann sich nur darum handeln, ob diese Meinung fahrlässig war. Das muß aber trotz der Zusage des Arztes, sofort zu erscheinen, verneint werden, denn es ließ sich für die Schwester nicht übersehen, ob der Arzt noch rechtzeitig eintreffen würde. Die Ankündigung sofortigen Kommens ließ von vornherein einen gewissen Spielraum. Es handelt sich hier aber um Sekunden, von denen das Leben des Klägers abhängen konnte. Die Einspritzung an einer anderen Körperstelle wäre nach dem Gutachten übrigens nicht in jedem Falle fehlerhaft gewesen. Muß man hier ausnahmsweise die Einspritzung durch die Schwester als zulässig bezeichnen, so kann selbst eine aus geringer Erfahrung und Uebung sich ergebende Mangelhaftigkeit der Ausführung nicht ohne weiteres als schuldhaft gelten. Ein Verfehlen der Vene begegnet übrigens auch sorgfältigen und geübten Aerzten, so daß die Fahrlässigkeit hierbei immer besonders darzulegen sein würde. Daß die Schwester sich durch Ansaugen vergewissert hat, ob die Nadel in der Vene lag, steht nicht fest; auch wenn sie das nicht getan haben sollte, ist ihr diese Unterlassung nicht als Verschulden anzurechnen, weil sie höchste Eile für geboten hielt. Nach dem Gutachten schützt aber das Ansaugen auch nicht vollkommen gegen paravenöses Einspritzen.

Auch insoweit ist ein vertretbares Verschulden der Beklagten für einen verfassungsmäßig berufenen Vertreter oder einen höheren Angestellten nicht anzunehmen, als ein Arzt nicht sofort zur Stelle sein konnte, die Schwester sich also, von ihrem Standpunkt aus, vor die Notwendigkeit gestellt sah, die Einspritzung selbst zu machen. Die eigene Darstellung des Klägers ergibt, daß ein Arzt schnell zu erreichen war, wie das im Betrieb eines größeren Krankenhauses nur möglich ist. Unerheblich ist es auch, ob und welche Anordnungen für die Einspritzungen durch Schwestern bestanden: Alle solche Anordnungen können nur unter Vorbehalt selbständiger Entschließung im Einzelfalle ergehen und verstanden werden. Hier lag ein ganz besonderer Notfall vor, bei dem sich die Schwester jedenfalls ohne Verschulden für berechtigt halten konnte, nach bestem Wissen und Können selbst einzugreifen. Urteil des 4. Zivilsenats des Oberlandesgerichts in Königsberg vom 30. Mai 1929, 5 U 386/28. Oberlandesgerichtsrat Ermel-Königsberg i. Pr.

Bücheranzeigen und Referate.

W. A. Collier: Zoologisch-mikroskopische Methodik mit Einschluß der embryologischen Technik. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden von Abderhalden. Abt. 9, T. 1, 2. Hälfte, H. 7. Preis 24 M.

Ein sehr nützliches Nachschlagebuch für den Mikroskopiker. Es handelt zunächst von der Herstellung von Präparaten für Lebendbeobachtungen und von den organischen und den anorganischen Untersuchungsflüssigkeiten, die für die verschiedenen Zwecke in Betracht kommen, sowie von den Betäubungsmitteln nach ihrer Eignung für die einzelnen Tiergruppen. Es folgt eine Besprechung der Mazerationsverfahren für alle Arten von Geweben und Organen. Dann werden die Fixierungs- und Färbungsmittel aufgezählt und eingehend diskutiert. Ein Abschnitt über die Metallimprägnierung beschließt das Werk, dessen Brauchbarkeit durch viele tabellarische Uebersichten und durch ein ausführliches Register noch erhöht wird. K. v. Frisch-München.

Fünfter Jahresbericht des Landes-Gesundheitsamtes über das Gesundheitswesen im Freistaat Sachsen auf die Jahre 1923—1924. Dresden, Buchdruckerei der Wilh. und Bertha v. Baensch-Stiftung, 1929.

Der Bericht behandelt in 20 Abschnitten das gesamte Gesundheitswesen des Freistaates Sachsen. Fast in jedem Abschnitt erkennen wir die wirtschaftlichen Nöte und Unsicherheit, die die verhängnisvolle Inflation und ihre Folgeerscheinungen über unser Volk gebracht haben.

Aus dem reichhaltigen Bericht, dessen aufmerksames Studium den ärztlichen und nichtärztlichen Verwaltungsbeamten manche Anregung gibt, seien nur einige wenige Punkte herausgegriffen:

In dem Abschnitt Hebammenwesen wird berichtet, daß das Hebammenwesen in der Stadt Freital durch das im Bericht abgedruckte Ortsgesetz vom Jahre 1924 kommunalisiert wurde. Weitere Städte beabsichtigen diesem Vorbild entsprechend gleichfalls ihre Hebammen als Beamte mit Ruhegehaltsberechtigung anzustellen. Von seiten eines Bezirksarztes wurde bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, daß die kleineren und ländlichen Bezirke aus finanziellen Gründen dem Vorgehen der Städte nicht folgen könnten und daß dadurch in den Stand der Hebammen eine Ungleichheit gebracht wurde, an der die Staatsregierung nicht achtlos vorübergehen könne.

Bei der Bildung der Kommission zur Durchführung der Prüfung von Zahntechnikern nach § 123 RVO. hat es auch in Sachsen Schwierigkeiten gegeben, indem sowohl die Zahnärzte den Eintritt in die Kommissionen ablehnten, wie auch das zahnärztliche Universitätsinstitut nicht zur Verfügung gestellt wurde. Es mußte die Kommission ausschließlich mit Zahntechnikern unter dem Vorsitz eines beamteten Arztes besetzt werden. Die Prüfungen finden in Sachsen in Dresden und Leipzig an den dortigen Fachschulen für Dentisten statt.

In dem Bericht über die Jugendgesundheitspflege ist darauf hingewiesen, daß die Bezirksärzte über die Tätigkeit der Fürsorgestellen für Mütter, Säuglinge und Kleinkinder genaue Angaben meistens nicht bringen konnten, da ihnen von seiten der Jugend- und Wohlfahrtsämter Berichte nicht zugingen und sie selbst durch die Anstellung besonderer Fürsorgeärzte von der fürsorgerischen Tätigkeit ausgeschlossen seien. In gleicher Weise wird auch bei Besprechung der Bekämpfung der Tuberkulose gesagt, daß das Landesgesundheitsamt nicht erschöpfend, sondern nur insoweit über den Stand der Tuberkulosebekämpfung berichten könne, als Maßnahmen gegen diese Volksseuche in der Wohlfahrtspflege durch Anregung und Vermittlung der Bezirksärzte getroffen oder die Tuberkulosebekämpfung durch medizinalpolizeiliche Maßregeln gefördert werde. Die Erklärung hiefür ist darin zu finden, daß das sächsische Wohlfahrtspflegegesetz vom 30.V.1918, abgeändert 28. III. 1925 die Bekämpfung der Tuberkulose als eine Aufgabe der Wohlfahrtspflege bezeichnet und den Pflegebezirken und den innerhalb letzterer gelegenen Gemeinden und selbständigen Gutsbezirken als Pflichtaufgabe überwiesen hat. Wir sehen aus diesem Beispiel, welch' unerwünschte Auswirkung die Reichsfürsorgepflichtverordnung und das Reichsjugendgesetz haben kann, wenn die Gesundheitsfürsorge nicht dem Gesundheitsamt unmittelbar unterstellt wird — eine Auswirkung, auf die längst vor Erlaß dieser Gesetze ärztlicherseits hingewiesen wurde.

Ausführlich wird in dem letzten Abschnitt des Berichtes die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen behandelt. Das Landesgesundheitsamt erblickt mangels einer gesetzlichen Regelung in der Aufklärung der Bevölkerung das wirksamste Mittel zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. In Sachsen hat es der Landesausschuß für hygienische Volksbelehrung übernommen, durch weitestgehende Aufklärung das gewissenlose und betrügerische Vorgehen gewisser Laienbehandler durch Vorträge, Presseartikel und Sprechstundentätigkeit an den Pranger zu stellen. In den Sprechstunden, die unentgeltlich von geeigneten Aerzten abgehalten werden, wird den Besuchern Auskunft erteilt über alle Fragen der Laienbehandlung. Der Ausschuß hat es auch übernommen, besondere Diskussionsredner auszubilden, die in öffentlichen Versammlungen zu den Ausführungen der Kurpfuscher Stellung nehmen. K. Frickhinger-München.

Prof. Haberda: Beiträge zur Gerichtlichen Medizin. IX. Band. 1929. Mit 13 Textabbildungen und 2 Tafeln. Franz Deuticke, Leipzig und Wien. Preis 33 M.

In der Folge der mit dem Jahre 1911 beginnenden „Beiträge zur Gerichtlichen Medizin" liegt hier der im Mai erschienene IX. Band vor, welcher 26 Arbeiten aus dem Gesamtgebiet der Gerichtlichen Medizin bringt. Die Arbeiten entstammen z. T. dem Gerichtlich-medizinischen Institut der Wiener Universität, doch sind auch mehrfach Arbeiten aus anderen Instituten darin enthalten. — Aus den Einzelarbeiten seien einige, die allgemeineres Interesse bieten, hervorgehoben: Die experimentellen Studien über protrahierte Thalliumvergiftung weisen auf stark schädigende Wirkungen des Thallium auf das Zentralnervensystem hin (Schneider-Wien). Lattes-Modena bringt eine neue Technik für Blutgruppenbestimmung mittels Trockenserien, die im Bedarfsfalle direkt in die Blutkörperchenaufschwemmung gegeben werden. Tod durch Erhängen als unbeabsichtigter Ausgang eines Scherzes (Haberda) vermutlich zur Schreckung der Eltern, Vortäuschung eines Doppelselbstmordes des Liebespaares, der auch unerwarteterweise gelang. Ferner seien erwähnt die interessanten Untersuchungen von Klose und Neureiter-Riga über die Auswirkung der Fallgeschwindigkeit im Wasser beim „Tod durch Sturz in das Wasser". Olbrycht-Krakau berichtet über Selbstmord durch Formalin (Tod 1 Stunde nach dem Genuß) sowie über eine Luminalvergiftung und eine solche durch Kaliumbichromat. Feller über eine Selbstvergiftung mit Chloralhydrat. „Ueber seltsame Ursachen elektrischer Unfälle" schreibt Jellinek-Wien; Schwarzacher-Heidelberg über einen Selbstmordversuch durch Halsabschneiden (Eröffnung des Kehlkopfes) mit Ertränken tags darauf! Die Untersuchungen Beöthys „Ueber die Konstanz der Blutgruppen nach dem Tode" zeigt, daß sich die Serumeigenschaft (d. h. die Isohämagglutinine) im Leichenblut erheblich länger nachweisen lassen als die Agglutinogene der Blutkörperchen (was sich auch mit unseren eigenen Erfahrungen deckt, Ref.). Vom gleichen Autor stammt noch eine interessante Zusammenstellung aus dem Wiener Institut: „Der grundlose Vergiftungsverdacht und die Verkennung von Vergiftungen". Die größte Zahl der angeblichen Vergiftungen wurde mit Nahrungsmitteln in Zusammenhang gebracht, meist ist diese Annahme irrig und es handelt sich um natürliche Todesfälle, bei anderen wieder werden die Vergiftungen verkannt, besonders oft Kohlenoxydvergiftungen. Gerichtlich-medizinisch sehr interessant ist ferner eine Mitteilung von Székely-Wien (Tödliche Erwürgung oder natürlicher Tod im epileptischen Anfall), wo der gerichtlich-medizinische Sachverständige für die gewaltsame Erstickung durch dritte Hand eintrat, während die Geschworenen doch nicht zu einer Verurteilung gelangen konnten. Bei der starken Verbreitung der giftigen fluorhaltigen Mäusevertilgungsmittel ist auch die Arbeit von Schiske-Wien: „Ueber den chemischen Nachweis des Kiesel-Fluornatriums bei Vergiftungen" bedeutungsvoll. — Wie aus den wenigen hier einzeln angeführten Arbeiten hervorgeht, sind diese Beiträge zur gerichtlichen Medizin eine Fundgrube wertvoller Kasuistik und bringen auch sehr interessante wissenschaftliche Untersuchungen in zwang-

loser Reihenfolge. Bedauerlich ist nur der hohe Preis der Hefte. H. Merkel-München.

H. Philippi: Die klinische und röntgenologische Untersuchung der Lungenkranken. Lehmanns Verlag, München 1929. Preis gebd. 6,50 M.

Das Büchlein bringt für Aerzte der alten Schule, zumal für den auf Lungenerkrankungen eingestellten, kaum etwas Neues, wie ja auch im Vorwort gesagt wird, kann aber als flüssig geschriebene Wiederholung ganz gut noch einmal gelesen werden. Die jüngeren Aerzte können dagegen lernen, was eine verfeinerte Untersuchung am Krankenbett bedeutet und wieviel sie zu klären in der Lage ist. Der röntgenologische Abschnitt ist in dieser Fassung nur von einem in der Röntgenkunde bewanderten zu verwerten; leider kommen die neueren Ergebnisse, insbesondere auch die klinisch-röntgenologischen Vergleiche, zu kurz dabei weg.

H. v. Hoesslin-Berlin.

D. Sarason (als Herausgeber): **Der Schlaf.** 107 Seiten. J. F. Lehmann, München 1929.

Sehr hübsche kritische Darstellung dessen, was wir über den Schlaf und — in allgemeinen Zügen — von den Schlafmitteln wissen, dargestellt von hervorragenden Arbeitern auf diesen Gebieten: Pötzl, Schlaf als energetisches Problem, als psychisches Problem, Physiologie des Schlafes, Schlaf als Behandlungsproblem; v. Economo, Schlaf als Lokalisationsproblem; Molitor und Pick, Pharmakologie der Schlafmittel; A. Straßer, Hydrotherapie der Schlaflosigkeit. Wenn man auch in den letzten Jahrzehnten nicht wenig Neues über das Schlafproblem gelernt hat, je eingehender man es erforscht, um so mehr unbeantwortete Fragen drängen sich auf. Aber auch die neuen Fragestellungen, die hier geboten werden, sind ein positiver Fortschritt. Abgesehen von der Lokalisation der Schlaf- und Wachseinregulierung und dem Lokalisationsbegriff für eine solche Funktion hat wohl die Pharmakologie am meisten neue Erkenntnisse zutage gefördert. Das Studium der verschiedenen Angriffspunkte der einzelnen Narkotika und Hypnotika hat jetzt schon eine noch größere praktische als theoretische Bedeutung und verspricht in naher Zukunft noch reichere Früchte zu tragen; diesen Eindruck bekommt man sehr bestimmt aus dem Abschnitt von Molitor und Pick. In einer nächsten Auflage würde hier gewiß eine vollständige Aufzählung der einzelnen gebräuchlichen Schlafmittel mit ihren Vor- und Nachteilen aus der Feder dieser Forscher von vielen begrüßt. E. Bleuler.

Herz und Kreislauf bei der Beri-Beri-Krankheit. Von Dr. **W. C. Aalsmeer** in Soerabaja (Nieder-Indien) und Prof. **K. E. Wenckebach**-Wien. Mit 1 Abbildung im Text und 2 Tafeln. Seitenzahl 81. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin, 1929. Preis 8 M.

Der von A. verfaßte klinische Teil stellt die verschiedenen Formen der Herz-Beri-Beri dar und beschreibt eine Reihe spezieller klinischer Befunde. Der Schwerpunkt für das Zustandekommen der Kreislaufstörung liegt in der Insuffizienz des rechten Herzens. Die von den Verfassern aufgestellte Hypothese über die Quellung der Herzmuskelfasern als Ursache der merkwürdigen und oft tödlichen Herzschwächen kann nach ihrer Ansicht zweifellos auch auf andere krankhafte Herzzustände Anwendung finden. Durch die entsprechende Diät kann bei Beri-Beri der äußerste Grad von Herzschwäche und Herzerweiterung zur normalen Funktion und Größe zurückgebracht werden. Wie W. betont, liefern diese Erfolge ein willkommenes Beispiel eines Heilungsprozesses, wie sich die Herzhormonforscher einen solchen vorstellen.

K. E. Graßmann-München.

Eric Myöberg: Durch die Insel der Kopfjäger. Abenteuer im Innern von Borneo. Mit 100 Abbildungen und 1 Karte. Seitenzahl 331. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig, 1929. Preis 8 M.

Der schwedische Verfasser läßt in diesem mit vielen interessanten Bildern geschmückten Bändchen die interessantesten seiner Erlebnisse an dem Leser vorüberziehen, die er während eines 7jährigen Aufenthaltes in Niederländisch-Indien in den abgelegensten Teilen von Borneo hatte. Es scheint, daß im Innern dieser verzauberten Insel noch manche Forscherarbeit zu tun ist, wozu hier ein ethnographisch sehr wertvoller Beitrag vorliegt. K. E. Gr.-München.

Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten.

(April 1929 bis September 1929.) (Schluß.)

Von Dr. Ludwig Joseph, Berlin.

Im Gebiete der **Otologie** möchte ich zuerst auf Lüschers [66] Betrachtung über die physiologische Funktion des Muscul. stapedius hinweisen. Es gelang ihm, den Muskel mit dem Ohrmikroskop durch einen reizlosen Trommelfelldefekt hindurch zu betrachten. Der M. stapedius zeigte regelmäßige kochleäre Reflexe sowohl vom gleichseitigen, wie vom gegenseitigen Ohr ausgelöst. Die Kontraktion des Muskels setzt die Schalleitung und die Hörfähigkeit herab. Er stellt also einen Schutz vor zu starken Schallwirkungen dar. Angeborene Fistelgänge sind die Ohrfisteln vor oder über dem Tragus oder in der Helixwurzel. Eitner [67] exzidiert den gesamten Fistelgang und verschließt die Wunde primär. Ekzeme der äußeren Gehörgänge behandelt Poras [68] erfolgreich mit Kamillosansalbe. Wirth [69] geht in einem vorzüglichen Uebersichtsreferat auf die Infektionsbedingungen bei den Ohrerkrankungen ein. Drei Wege kommen in Frage: die Eustachische Röhre, der äußere Gehörgang und der Blutweg. Die Frage, ob eine Infektion auf dem letzteren möglich ist, bleibt noch ungelöst. Eine Infektion vom äußeren Gehörgang her kann nur durch das perforierte Trommelfell zustande kommen, der häufigste Infektionsweg ist der durch die Eustachische Röhre. Außer der Art und Virulenz der Bakterien spielt bei den Ohrerkrankungen noch die anatomische Struktur des Warzenfortsatzes und der Paukenhöhle eine Rolle. Man kann daher auch nicht rein schematisch behandeln, sondern muß ganz individuell je nach Lage des einzelnen Falles therapeutisch verfahren. Berberich [70] teilt die akuten Otitiden ein in epitympanale Otitiden, bei welchen sich der Prozeß besonders in den verschiedenen Abschnitten des Recessus epitympanicus, d. h. im Antrum und den Cellulae mastoideae abspielt, und in mesotympanale, bei welchen die Entzündung besonders das Mesotympanon, d. h. den Hauptraum der Paukenhöhle ergriffen hat. Die Trommelfellvorwölbung bei der epitympanalen Otitis beruht nur auf einer allgemeinen Drucksteigerung. Die Parazentese von unten läßt die Vorwölbung kollabieren und Eiter ausströmen. Ein direkter Schluß auf die Prognostik des Falles läßt sich aus dem Grad der Vorwölbung oder dem Erfolg der Parazentese nicht herleiten, da es ja nur Symptome des allgemeinen Sekretionsdrucks sind.

Schon in einem früheren Referate habe ich darauf aufmerksam gemacht, daß zerebrale Komplikationen nicht bloß bei chronischen, sondern auch bei akuten Mittelohreiterungen auftreten können. Schmiegelow [71] beschreibt Fälle, bei welchen nach abgeheilter, akuter Mittelohrentzündung bei normalem Trommelfell noch nach 3 Monaten Epiduralabszesse, ja sogar nach ½ Jahre Hirnabszesse sich entwickelten. Leidler [72] macht auf die gleich von vornherein schwer und foudroyant einsetzenden Fälle von Mittelohreiterung mit Schüttelfrost, zerebralen Reizerscheinungen, lokaler Ostitis mit Senkungsabszeß auf die Wange entlang dem Jochbogen aufmerksam. Für die Sicherheit der Antrotomie, die Auffindung des kürzesten Weges und die Vermeidung von Komplikationen ist Matwejew und Pantkis [73] mathematische Bestimmung des Antrumzugangs von größter Wichtigkeit. Dieselben projizieren sich auf die Haut ein Dreieck, gebildet aus dem Processus zygomaticus, der Linea temporalis und der vorspringendsten Stelle des Proc. mastoideus. Das Antrum liegt in der Richtung einer Linie, die im Schnittpunkt der Halbierungslinien des Schläfendreiecks auf die Ebene desselben errichtet wird. Lebedewsky [74] rät sehr zur primären Wundnaht nach Antrotomie, wodurch die Heilungsdauer kurz und eine gute Narbe erzielt wird. Kontraindiziert ist dieselbe bei Sinus- und Gehirnkomplikationen, bei Plaut-Vincentschen Erregern im Eiter. Schrock [75] ist jedoch für eine postoperative offene Wundbehandlung unter einem Aluminiumkapselverband. Die Frage, ob es eine selbständige Form der Plaut-Vincentschen Mastoiditis gibt, bejahen Trutner und Wolfson [76]. Charakterisiert ist dieselbe durch den stinkenden, oft gelblich-braunen Ausfluß. Die Radikaloperation fördert häufig kleine Fisteln an der Knochenoberfläche zutage, ferner morschen Knochen, Knochensequester, Cholesteatommassen und in den Zellen, im Antrum und Mittelohr oft Polypenbildung. Wie schon oben gesagt, ist hier offene Wundbehandlung indiziert, ferner ist Salvarsan lokal und intravenös anzuwenden. Die Lebensgefährlichkeit der einfachen chronischen Mittelohreiterung ist nach Bigler [77] abhängig von dem bakteriologischen Befund und dem Pneumatisationszustand des Warzenfortsatzes. Während Wirth [78] nach Behandlung der Mittelohreiterung mit Bacillus-bulgaricus-Kulturen wenig Erfolg sah, empfehlen Kalinin und Moorowitsch [79] diese Art der Behandlung. Die starke bakterizide und desodorierende Wirkung wird ihrer Meinung nach hervorgerufen durch die entwickelte Milchsäure. Wichtig ist die Verwendung aktiver Stämme des Bazillus und die vorherige sorgfältige Entfernung des Eiters. Kindler [80] gibt als Charakteristika der Mukosusotitis, die nach rasch verlaufender Otitis oft viele Wochen und Monate dauernde Latenz, ferner Allgemeinerscheinungen, wie Hautblässe, halbseitiger Kopfschmerz mit allgemeinem Krankheitsgefühl, subfebrile Temperaturen, Appetitlosigkeit, zunehmende Hörverschlechterung und Ohrensausen an. Unerläßlich ist der Bakterienbefund. 15—20 Proz. aller Otitiden sind Mukosuseiterungen, von welchen ca. 80 Proz. zum operativen Eingreifen zwingen. Wiederum ein Beweisstück dazu, daß auch akute Otitiden im Anfangsstadium zu schweren Komplikationen führen können, liefert Marx [81],

welcher bei einer noch nicht perforierten Otitis eine ausgedehnte Sinusthrombose beobachtete, manifestiert durch Nackensteifigkeit und Oedem der Augenlider der anderen Seite, ferner einen Hirnabszeß durch fortgesetzte Thrombose des Sinus transversus, Sinus confluens, Sinus rectus, der Vv. cerebralis interna und terminalis. Partielle oder gänzliche Fieberlosigkeit bei Sinusthrombosen kann nach Germán [82] ihre lokale Ursache entweder darin haben, daß es sich um einen soliden, sterilen Thrombus handelt, oder daß der Thrombus in der Mitte erweicht und infiziert, zentripetal und -fugal jedoch durch einen soliden Thrombus abgegrenzt ist, oder daß der Thrombus in Organisation begriffen ist oder endlich der untere Sinusabschnitt durch Kompression oder Thrombenorganisation verschlossen ist. Es können auch allgemeine Ursachen, wie Stoffwechselerkrankungen (Diabetes) oder herabgesetzte Reaktionsfähigkeit des Körpers (z. B. bei tuberkulöser Sinusthrombose) für die Fieberlosigkeit maßgebend sein. Haymann [83] weist auch auf die Möglichkeit einer otogenen Pyämie ohne Sinusthrombose hin und zieht daraus den Schluß, daß nicht jeder am Orte des Eingriffs gefundene Thrombus als Urheber der Allgemeininfektion anzusprechen ist. Hesse [84] hält die Röntgenbilder des Warzenfortsatzes — es ist stets auch die gesunde Seite zum Vergleich aufzunehmen — für besonders wertvoll bei den akuten Mittelohreiterungen, um den Grad der Einschmelzung im Warzenfortsatz festzustellen. Bei der konservativen Behandlung läßt sich durch weitere Röntgenaufnahmen feststellen, ob der Prozeß im Knochen zum Stillstand gekommen oder weitere Einschmelzung erfolgt ist. Bei der subakuten Mittelohrentzündung ohne Perforation oder mit unklarem Trommelbefund kann die Röntgenaufnahme die Frage beantworten, ob im Warzenfortsatz Veränderungen vorhanden sind. Um bei der chronischen Eiterung die Ausdehnung der Cholesteatomhöhle beurteilen zu können, empfehlen Hesse [84] und Berberich [85], vor der Aufnahme Jodipinfüllung mit Luftnachblasung. Zur Frage der Beeinflussung der weißen Blutkörperchen bei Mittelohreiterungen äußert sich Jachontow [86] dahingehend, daß bei Mastoiditis eine mäßige Neutrophilie und eine scharfe Linksverschiebung des neutrophilen Blutes, bei der Genesung jedoch wieder die normale leukozytäre Formel eintritt. Steigen des eosinophilen Prozentsatzes bei Schwerkranken gibt eine gute Prognose. Ein septischer Blutzustand bei otogener Thrombophlebitis kontraindiziert operatives Eingreifen. Zur Trockenlegung und Epidermisierung alter eiternder Radikaloperationshöhlen verwendet Kolisch [87] Insulin, lokal eingestäubt. Vorher muß durch Röntgenaufnahme erwiesen sein, ob als Ursache der Eiterung auch kein Knochensequester vorhanden ist. Bei den Tumoren der mittleren Schädelgrube stellte Ruttin [88] folgende Ohrbefunde fest: Entweder keine oder beiderseitig Hörstörungen, beiderseitige kalorische Uebererregbarkeit, stark positive Zeige- und Fallreaktion, selten Spontannystagmus, kein spontaner Schwindel. Um die durch Verwachsungen nach Mittelohreiterung bedingte Schwerhörigkeit zu verbessern, durchschneidet Schirmunsky [89] das Narbengewebe, löst den Hammergriff von der Promontoriumwand und zieht den mobilisierten Hammer zurück. Bei beginnenden Fällen progressiver Schwerhörigkeit erreichte Wodak [90] gute Erfolge mit einer Arsenkur. Stein [91] macht auf das Zusammentreffen von Sigmatismus mit beiderseitiger kongenitaler Schwerhörigkeit, Glasscheib [92] auf Schwerhörigkeit im Gefolge von Kropfoperationen aufmerksam. Berberich und Finneberg [93] beobachteten nach Apoplexien stets gleichmäßig beiderseitige Innenohrschwerhörigkeit. Am Trommelfell zeigt sich ein Arcus lipoides myringis und diffuse Trübung, welche auf Verfettung, d. h. Lipoidablagerung in der Substantia propria zurückzuführen ist. Die Innenohrschwerhörigkeit bei Apoplexie, Diabetes, Nephritis, Hypertonie und im Alter ist also eine Hypercholesterinämie. In einer weiteren, allerdings nur vorläufigen Mitteilung bringen Behrendt und Berberich [94] die Otosklerose und Rachitis in eine gewisse stoffwechsel-pathologische Beziehung. Breggen [95] eröffnete bei hochgradiger Otosklerose den horizontalen Bogengang und löst die Stapesankylose, wodurch sowohl die Hörfähigkeit, wie die subjektiven Geräusche sehr günstig beeinflußt werden. Diese Operation eignet sich für die Fälle von Otosklerose mit Stapesankylose ohne Akustikusatrophie. Charousek [96] macht darauf aufmerksam, daß, wenn bei abwechselndem Pressen und Ansaugen im Gehörgang eine, wenn auch rein quantitative Beeinflussung des Ohrensausens stattfindet, dieses tatsächlich bestanden hat, welche Feststellung besonders für Gutachten von Wichtigkeit ist. Zum Schluß möchte ich noch auf die anatomische Arbeit Kaidas [97] über den Ursprung und den Verlauf der sog. zentrifugalen Vestibularisnerven, welche die Speicheldrüsen versorgen, aufmerksam machen. Die Nerven gehen vom Nucleus salivatorius Kohnstamm teils gekreuzt, teils nicht gekreuzt oberhalb des dorsalen Pols der spinalen Trigeminuswurzel, Ganglium geniculi zur Chorda tympani. Der gekreuzte Teil überschreitet die Raphe, den Boden der Rautengrube, Medulla oblongata, über die Kreuzungsstelle des Monakowschen Bündels mit dem Nervus facialis.

Literatur.

1. O. Fleischmann: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 122, S. 57. — 2. Oscar Beselin: Das. Bd. 121, S. 185. — 3. J. Schmierer und J. Sommer: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 519. — 4. A. Reinus: Das. S. 523. — 5. Oscar Hirsch: Das. S. 605. — 6. Siegfried Unterberger: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 346. — 7. Erich Wirth: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 121, S. 161. — 8. Walter Kaupe: Med. Klin. 1929, Nr. 30, S. 1173. — 9. Benjamin, Nienhuis, Itzerda: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 436. — 10. H. Stern: Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 31, S. 1295. — 11. Karpow: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 758. — 12. Herm. Sternberg: Das. S. 390. — 13. Joël: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 277. — 14. L. M. Krakower: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 841. — 15. P. G. Lepneff: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 123, S. 1. — 16. E. Glas: Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 27, S. 912. — 17. Gustav Wotzilka: Z. Laryng. Bd. 18, S. 300. — 18. Walter Schallinger: Das. S. 311. — 19. v. Eicken: Das. S. 340. — 20. Karl Mathé: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 360. — 21. Nikol. Aspissow: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 535. — 22. L. B. Seiferth: Med. Klin. 1929, Nr. 24, S. 948. — 23. Alfred Denker: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 122, S. 45. — 24. Alfred Tobeck: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 329. — 25. Paul Moses: Z. Laryng. Bd. 18, S. 345. — 26. Herbert Schmidt: Passow-Schäffer Beitr. Bd. 27, S. 489. — 27. B. de Almeida: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 753. — 28. Georg Claus: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 444. — 29. Tibor Z. Lakow: Das. S. 426. — 30. E. Saarate: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 824. — 31. A. G. Fetissow: Das. S. 396. — 32. Gustav Singer: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 32, S. 1056. — 33. K. Kißling: Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 28, S. 1163. — 34. Rich. Waldapfel: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 178. — 35. Krampitz: Z. Laryng. Bd. 18, S. 291. — 36. Hermann Laemmle: Z. Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 123, S. 130. — 37. Paul Reiter: Z. Laryng. Bd. 18, S. 230. — 38. Erich Wirth: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 378. — 39. Fr. Reuter: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 122, S. 270. — Dorothee Hrabowski: Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 31, S. 1283. — 41. S. Korach: Med. Klin. 1929, Nr. 30, S. 1171. — 42. Stefan Zoltau: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 779. — 43. Max Goerke: Z. Laryng. Bd. 18, S. 303. — 44. J. Missionznik: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 481. — 45. L. Haymann: Z. Laryng. Bd. 18, S. 204. — 46. Jan Gorny: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 147. — 47. K. Bernfeld: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 859. — 48. B. Oertel: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 122, S. 237. — 49. Siegfried Unterberger: Passow-Schäffer Beitr. Bd. 27, S. 498. — 50. Paul Neuda: Schweiz. med. Wschr. 1929, Nr. 38, S. 957. — 51. W. Uffenorde: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 34, S. 1423. — 52. P. H. G. van Gilse: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 122, S. 81. — 53. Fritz Hutter: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 402. — 54. Gustav Wotzilka: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 27, S. 1061. — 55. E. v. Tövölgyi: Z. Laryng. Bd. 18, S. 154. — 56. M. Boddin: Med. Klin. 1929, Nr. 36, S. 1391. — 57. H. Finkelstein: Jkurse ärztl. Fortbildg Juni 1929. — 58. F. Haslinger: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 617 u. 782. — 59. Valentin und Palsco: Das. S. 409. — 60. E. Erdelyi: Das. S. 643. — 61. Otto Kahler: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 122, S. 151. — 62. C. Veits: Z. Laryng. Bd. 18, S. 287. — 63. W. Albrecht: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 122, S. 3. — 64. Emil Fröschels: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 340. — 65. E. Aron: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 40, S. 1669. — 66. E. Lüscher: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 105. — 67. E. Eitner: Wien. klin. Wschr. 1929, Nr. 30, S. 980. — 68. Jos. Poras: Z. Laryng. Bd. 18, S. 124. — 69. Erich Wirth: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 32, S. 1334. — 70. J. Berberich: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 122, S. 15. — 71. E. Schmiegelow: Das. S. 273. — 72. R. Leidler: Das. S. 187. — 73. D. N. Matwejew und N. M. Pantkin: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 730. — 74. B. M. Lebedewsky: Das. S. 913. — 75. M. Schrook: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 422. — 76. W. K. Trutner und S. S. Wolfson: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 486. — 77. Max Bigler: Z. Laryng. Bd. 18, S. 213. — 78. Erich Wirth: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 285. — 79. A. M. Kalinin und O. S. Meerowitsch: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 427. — 80. Werner Kindler: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 36, S. 1511. — 81. H. Marx: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 122, S. 198. — 82. Tibor Germán: Das. S. 73. — 83. Ludwig Haymann: Das. S. 116. — 84. Hesse: Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 22, S. 911. — 85. J. Berberich: Z. Laryng. Bd. 18, S. 119. — 86. S. P. Jachontow: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 503. — 87. Erich Kolisch: Z. Laryng. Bd. 18, S. 315. — 88. E. Ruttin: Passow-Schäffer Beitr. Bd. 27, S. 461. — 89. M. Schirmunsky: Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 137. — 90. E. Wodak: Mschr. Ohrenheilk. 63. Jg., S. 444. — 91. Leopold Stein: Das. S. 414. — 92. A. Glasscheib: Das. S. 683. — 93. J. Berberich und M. Finneberg: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 121, S. 209. — 94. H. Behrendt und J. Berberich: Das. S. 280. — 95. Sture Breggen: Das. Bd. 122, S. 24. — 96. G. Charousek: Z. Laryng. Bd. 18, S. 307. — 97. Yoshimi Kaida: Arch. Ohr- usw. Heilk. Bd. 123, S. 62.

Zeitschriften-Uebersicht.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 156, H. 1—2.

W. König-Leipzig: **Theoretische und experimentelle Grundlagen zur Behandlung der Basedowschen Krankheit.** (Chir. Kl.)

Es sollte die Frage beantwortet werden nach Art und Weise der Wirkung geläufiger Maßnahmen bei Basedow. Dazu mußte der Krankheitsvorgang näher ergründet werden. Kaninchen wurden mit Thyroxin (Schering) gespritzt, Basedowkranke wurden untersucht. Es fand sich, daß im thyreotoxischen Organismus die Pufferfähigkeit Säuren gegenüber und die Resynthese der Milchsäure gestört ist. Die Zufuhr von Basen, basischen Salzen und sekundärem Natriumphosphat bildet die Behandlung. Die bei solchen Kranken herabgesetzte Insulinwirkung verlangt ebenfalls die Verabfolgung von Basen. Diese Maßnahmen sollen als vor- und nachoperative dienen.

C. Häbler-Würzburg: **Untersuchungen zur Molekularpathologie der Gelenkexsudate und ihre klinischen Ergebnisse.** (Chir. Kl.)

Gelenkexsudate haben eine von der Blutreaktion viel weniger zum Sauren abweichende aktuelle Reaktion als die Körperhöhlenexsudate, auch ist ihr osmotischer Druck niedriger als der des Serums. Seine Erklärung findet das darin, daß entsprechend dem Bau der Synovialmembran (große Fläche) der Austausch zwischen Blut und Exsudat bemerkenswert schnell vor sich geht. Der gegen Säure besonders empfindliche Knorpel wird also geschützt. Auch werden die günstigen Wirkungen von Kompressionsverband und Hyperämie verständlich.

G. Tschmarke-Leipzig: **Experimentelle Untersuchungen über die Rolle des Muskeltonus in der Gelenkchirurgie. I. Zur Frage der Entstehung und Beeinflussung lokaler Hypertonien.** (Chir. Kl.)

Beim gesunden Tier wird der passiven Dehnung der Streckmuskulatur eine gewisse Bremsung entgegengesetzt. Die Erscheinung nimmt zu, wenn das Gelenk gereizt wird, es kommt zu lokaler Hypertonie. Das Gegenteil wird durch Novokaineinspritzung in das gereizte Gelenk erreicht, nämlich Hypotonie der Muskulatur, die auch nach Novokainfüllung ungereizter Gelenke auftritt.

A. Oberniedermayr-Würzburg: **Die Operation der Chondropathia patellae.** (Chir. Kl.)

Wegen der von König der Osteochondritis dissecans angereihten Chondromalazie wurde in den letzten 4 Jahren in Würzburg an 17 Kranken operiert, von denen 16 nachgeprüft werden konnten. Bei 9 war der erkrankte Knorpel bis aufs blutende Knochenmark der Kniescheibe entfernt, bei 7 wurde nur der Herd im gesunden Knorpelanteil ausgeschnitten. Es zeigte sich nun, daß letzteres Verfahren das bessere ist. Man soll lieber die flache Mulde im Knorpel in Kauf nehmen, als durch Eingehen bis auf das Mark der sicher folgenden Arthritis deformans den Boden bereiten. Selbst die Entblößung nur kleiner Knochenteile bleibt nicht ohne bemerkenswerte schädliche Folgen. Ohne subjektive Klagen geht es bei keiner von beiden Methoden ab. — 4 Krankengeschichten.

E. Hertel-Münster: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Magenresektion auf die Verdauung im Dünndarm.** (Chir. Kl.)

Nach der Magenresektion bedingen verminderte Sekretion und beschleunigte Entleerung Funktionsausfälle, die eine Verringerung der Magenverdauung und stärkere Beanspruchung der Darmverdauung zur Folge haben müssen. In den unteren Dünndarmteilen erfolgt die Auflehnung gegen die allzu beschleunigte Tätigkeit der oberen Abschnitte, der Inhalt wird zu längerem Verweilen gezwungen. Ein vollkommener Ausgleich findet natürlich nicht statt. Es ergibt sich die Zweckmäßigkeit entsprechend vorbereiteter Nahrung und sorgfältiger Kauarbeit, um dem Darm die Mehrarbeit zu erleichtern.

H. Stocker-Graz: **Ein Beitrag zur Statistik und Klinik der akuten Pankreasnekrosen.** (Chir. Kl.)

Bei der Zeichnung des Bildes der akuten Erkrankung macht St. auf die Unregelmäßigkeit der pathologischen Erscheinungen aufmerksam und erklärt die Annahme für berechtigt, daß der augenblickliche Füllungsgrad und Funktionszustand der Drüse eine besondere Rolle spielen dürfte. Aus der Grazer Statistik ergibt sich die interessante Tatsache, daß die Erkrankungszahl in den schlimmsten Notzeiten während und nach dem Kriege am niedrigsten war. Die sehr schlechten Ergebnisse der konservativen Behandlung zwangen zu energischen chirurgischen Eingriffen, die die Mortalität von 95 Proz. auf etwa 50 Proz. herabdrückten. Zahlreiche Einzelheiten müssen in der Arbeit selbst nachgesehen werden.

L. Fox-Deutsch-Krone und G. Zerbe-Landsberg a. W.: **Beitrag zur Frage der traumatischen Appendizitis.** (Chir. Abt. städt. Krh. u. Hyg. Inst.)

An Hand eines genau untersuchten Falles (Sturz mit der rechten Seite auf eine Deichsel) wird für möglich erklärt, daß die Appendix durch ein Trauma geschädigt werden kann. Das kann sich ausdrücken in Blutungen in das Mesenteriolum und die Wurmwand, in Perforation oder in einem echten entzündlichen Prozeß. Trauma und Wurmfortsatzerkrankung müssen unmittelbar aufeinanderfolgen.

J. Hofhauser-Pest: **Veränderungen im Grundumsatz nach Kropfoperationen.** (II. chir. Kl.)

In sämtlichen Fällen normaler Funktion und einfacher Hyperfunktion wurde der Grundumsatz nach doppelseitiger Resektion normal. Bei den Basedowkranken wir der Grundumsatz nach doppelseitiger subtotaler Resektion in der Hälfte der zur Nachprüfung gelangten Fälle normal, in der anderen Hälfte durchschnittlich um 30 Proz. geringer als vor der Operation, d. h. doch noch immer stark erhöht. Man sieht, daß die Basedowfrage durch die Operation des Kropfes nicht durchaus gelöst ist, es muß vielmehr auf den gesamten Organismus, zumindest das ganze endokrine System, das Augenmerk gerichtet werden.

H. Fischer-Erlangen: **Die Grundlagen thorakoplastischer Maßnahmen zur mechanischen Beeinflussung der Arbeit des vergrößerten Herzens.** (Chir. Kl. u. chir. Kl. Frankfurt.)

Die Störung der Herzarbeit kann durch ein Mißverhältnis bedingt sein, das zwischen Herzgröße und Raum, den das Organ zur Verfügung hat, besteht. Neben Veränderungen des Herzbeutels sind andere Dinge zu berücksichtigen, so Geschwulstbildungen, Flüssigkeits- und Luftansammlungen in der Pleura, Veränderungen des Brustfells selbst, schließlich Brustkorbfehlformen, Zwerchfelltief- oder-hochstand. Besonders interessant sind die Beobachtungen darüber, wie die Raumenge im Brustkorb Lage- und Gestaltsveränderungen der einzelnen Herzteile zur Folge hat. Von erster Bedeutung für Herzbeengung ist der sternovertebrale Durchmesser; wenn er besonders groß ist, können bei sonst sehr ungünstigen Bedingungen Zeichen der Beengung fehlen. Der Kreislaufschädigungen wegen muß auf chirurgischem Wege für Entlastung durch „plastische" Maßnahmen gesorgt werden. — 56 Krankengeschichten.

L. Frankenthal-Leipzig: **Splenomegalie infolge kavernöser Umwandlung größten Stils.** (Chir. Abt. israel. Krh.)

Eine 68jähr. Frau bemerkte seit etwa 20 Jahren Blutflecke an Oberarmen und -schenkeln, was seit einigen Monaten aufhörte. Magenbeschwerden. Die Kranke sah außergewöhnlich gelb-blaß aus. Gesicht, Hals und Oberarme wiesen feinste ockergelbe Flecken auf. Im linken Hypochondrium war ein fester, höckriger Tumor nicht deutlich abgrenzbar. Es wurde eine Neubildung unsicheren Ausgangs mit Milzmetastasen angenommen. Bei der Laparotomie der später gesund entlassenen Frau wurde eine Milzgeschwulst gefunden, die teils grob- teils kleinknollig war. Auf dem Schnitt kavernöses blutreiches Gewebe mit verzweigten Bindegewebszügen (0,5—1 cm dick). Eingehende histologische Untersuchung. Morbus Gaucher auszuschließen.

K. Spring-Wien: **Ueber multiples Vorkommen von Mischgeschwülsten.** (Kieferstat. I. chir. Kl.)

64jähr. Frau mit kleinkinderfaustgroßer Geschwulst am rechten Gaumen. Sie ließ sich stumpf auslösen. Histologisch handelte es sich um eine Mischgeschwulst, wie sie von den Speicheldrüsen ausgehen. Nach genau 6 Jahren kam die Frau wieder. Am rechten Unterkieferwinkel fand sich eine mannsfaustgroße Geschwulst, die langsam herangewachsen war. Ihr Beginn lag kurz nach der ersten Operation. Auch dies Gewächs ließ sich leicht entfernen und ergab das gleiche histologische Bild. Nach 4 Jahren war an der gleichen Stelle ein wieder so großer Tumor herangewachsen, der sich histologisch durch große Zellarmut auszeichnete. Es bestätigte sich, daß die Geschwülste zunächst gutartig sind, und daß man durch frühe Operation helfen kann, da die „Rezidive" nicht in dem Sinne bösartig sind, wie die der malignen Tumoren.

H. Junker-Berlin: **Erfahrungen mit der Chemokoagulation bei bösartigen Blasengeschwülsten.** (Urolog. Abt. Chir. Kl.)

Nach genauer Vorschrift hergerichtete Trichloressigsäure wird tropfenweise auf die Geschwulst gebracht. Ein Ureterzystoskop, ein Katheter und eine feingraduierte Spritze bilden das Instrumentarium. Die Zerstörung der Geschwulst geht sehr schnell vor sich. Die Gefahr, daß unbeabsichtigte Nebenätzungen Schaden anrichten, besteht nicht. Durch Aufpassen und Wiederholung der Aetzung kann man die Kranken jahrelang frisch und zufrieden erhalten. Der einzige Nachteil des Verfahrens ist seine Schmerzhaftigkeit, die sich aber bekämpfen läßt.

H. Fischer-Köln: **Tierexperimentelle Studien zum Problem der Homoiotransplantation.** (Chir. Kl. Lindenburg.)

Durch Benzol- oder Benzinschädigung des Kaninchens kann man das Schicksal des Transplantates günstiger gestalten; die Abwehrkräfte des Organismus, auf den transplantiert wird, werden gelähmt. Sodann wurde versucht, am Transplantat anzugreifen. Die Stücke wurden erwärmt bzw. abgekühlt, sie fielen dann den Abwehrkräften besonders schnell zum Opfer. Die Annahme, daß immunbiologische Vorgänge als Störenfriede bei Homoiotransplantationen wirksam sind, drängt sich auf. Alle Versuche, das Eiweiß durch Vorbehandung umzustimmen, mißlangen. Gewöhnung des Ueberpflanzten an den neuen Wirt trat nicht ein.

C. Bauer-Würzburg: **Experimentelle Kalluserzeugung durch Replantation der kallusbildenden Gewebe.** (Chir. Kl.)

Re- und Transplantationsversuche von Muskelgewebe und Knochenmark verliefen immer negativ. Knochensplitter werden allmählich resorbiert. Die Rückpflanzung von Periost führt gelegentlich zu Kallusbildung, wenn es gut durchblutet, straff ist und von einem jungen Tier herrührt. Die Versuche an Hunden zeigten, daß die Re- und Transplantation von Knochen, Mark und Muskel allein und in verschiedenen Zusammenstellungen gelegentlich zu Kallusbildung führt. Alle so erzielten Kallusarten bilden sich aber wieder völlig zurück und treten auch nicht wieder auf.

H. Kemkes-Mühlheim/Ruhr: **Ueber einen Fall seltener Erkrankung der Knochen einer Extremität.** (Chir. Abt. St. Marienhosp.)

Es handelt sich um einen Kranken mit sog. Osteopathia hyperostotica congenita. Eingehender Befund nebst Röntgenbildern.

G. Hofer-Wien: **Die Behandlung angeborener Halsfisteln mit Diathermie (Elektrokoagulation).** (Kl. f. Hals- usw. Krkh.)

H. führt die dünne Elektrode unter Kontrolle vom Munde her in die Fistel ein. Bei lateralen Fisteln liegt die Spitze im Hinterstrang des weichen Gaumens oder am unteren Pol der Tonsille, bei medianen Fisteln in der Zunge im Bereiche des Foramen coecum. Wenn der Strom eingeleitet ist, wird die Elektrode hin und her bewegt. Einwirkungszeit scheint 10—15 Sekunden zu sein.

A. S. Kosdoba-Odessa: **Zur Frage der experimentellen Adrenalinämie.** 1. Mitt. (Chir. Kl.)

Die durch Adrenalin ausgelösten Erscheinungen beruhen nicht auf der Drucksteigerung, die es hervorruft, sondern auf der Toxizität des Mittels. Druck befördert nur die Wirkung. Die zuerst und am schärfsten hervortretende Veränderung betrifft die Media der Gefäße des gesamten Körpers der Kaninchen. Nekrosen, Kalkablagerung, Bindegewebswucherung beherrschen im wesentlichen das Bild. Mit dem Fortschreiten des Prozesses beteiligen sich auch Intima und

Adventitia. Die Vasa vasorum können durch Bindegewebswucherung vollkommen verschlossen werden.

O. Orth-Homburg (Saar): **Experimenteller Beitrag zur Gallenblasen- und Gallengangschirurgie.** (Chir. Abt. Landeskrh.)

Es gibt einen aktiven Entleerungsmechanismus im Gallenwegssystem. Wird eine gesunde Gallenblase entfernt, so fällt plötzlich ein treibendes Glied aus diesem System weg, was zu allerlei Störungen führt. Wird dagegen eine Gallenblase exstirpiert, die schon lange eine schwer veränderte Wand hat und als Fortbewegungsorgan nicht mehr in Betracht kommt, so ändert sich nichts Wesentliches und die Kranken brauchen keine postoperativen Beschwerden zu haben.

R. Fränkel-Berlin: **Die Eigenhemmung des Differenzierungshormons. (4. Beitrag zur Physiologie der allgemeinen Regenerationshormone.)** (Chir. Kl.)

Es werden folgende Begriffe herausgearbeitet: Autonome Sensibilisierung für das Differenzierungshormon, indirekt und direkt sensibilisierende Wirkung des plastischen Hormons, Eigenhemmung des Differenzierungshormons. Zum Bericht im engen Rahmen ungeeignet.

H. Toole-Athen: **Die chirurgischen Komplikationen des Denguefiebers.** (1. chir. Kl.)

Während der vorjährigen Epidemie wurde Zunahme der Erkrankungen an Furunkulose, subkutanen Entzündungen und Parotitis beobachtet. Bei diesen Erkrankungen kann der Zusammenhang mit dem Fieber als ziemlich sicher angesehen werden, während er bei anderen Krankheiten zweifelhaft ist. Einwirkung auf nicht entzündliche Vorgänge wurde nicht beobachtet.

A. Mannheim-Minsk: **Experimentelle Arthritis deformans.** (2. chir. Kl.)

Verf. hat sich mit der Erforschung der Gelenkveränderungen befaßt. Er arbeitete mit Kaninchen und Ratten. Als Schädlichkeit wurden angewendet Elektrolyse am Knorpel, Einspritzung von Flüssigkeiten ins Gelenk, Beklopfen mit einem Hammer. Es ergab sich, daß Degeneration bzw. Nekrose des Knorpels als Folge einer Ernährungsstörung die Ursache für das Zustandekommen der Arthritis deformans darstellt, und zwar spielt Schädigung der basalen Knorpelschicht die grundlegende Rolle. Betroffensein der übrigen Knorpelschichten genügt nicht, um eine Arthritis deformans hervorzurufen.

E. Kraas-Frankfurt a. M.: **Die Verdrängung des Magens durch extraventrikuläre Tumoren.** (Chir. Kl.)

„Wenn bei der Röntgenuntersuchung das Schleimhautrelief des Magens an der verdrängten Stelle intakt erscheint, bei gleichzeitig ungestörter Peristaltik, so spricht dies gegen eine Veränderung der Magenwand."

F. Haertel-Osaka (Japan)): **Trigeminusneuralgie und Ganglioninjektion.** (Chir. Kl.)

H. stellt seine Erfahrungen in Deutschland und Japan zusammen, nämlich 73 Deutsche und 98 japanische Fälle. Wer sich für diese Art der Behandlung interessiert, wird die Arbeit lesen müssen. Hier sei nur erwähnt, daß nach H. die Ganglion-Gasseri-Injektion den Anspruch erhebt, ein Ersatz für die intrakraniellen Operationen zu sein. Freilich muß sie so schonend ausgeführt werden, daß ein vielleicht doch nötiger blutiger Eingriff möglich bleibt. Durch richtige Auswahl wird allerdings nach H. die Zahl der durch Einspritzung zu heilenden Fälle ständig zu vermehren sein. Dabei muß nicht vergessen werden, daß weder Einspritzung noch Operation das ideale Behandlungsverfahren sind.

W. Fenkner-Sprottau: **Ein Fall „Pagetscher Knochenerkrankung".** (Krh.)

80jährige Frau. Der Schädel ist durch progressive Knochenmassen ungeheuer verdickt. Auch am unteren Ende des l. Oberschenkels Knochenveränderungen. Anhaltspunkte dafür, daß vielleicht glanduläre (Ovarium) Insuffizienz zugrunde liegt.

W. Fenkner-Sprottau: **Auffallende Knochenveränderungen nach einfacher Verstauchung.** (Krh.)

Etwa 3 Monate nach Umknicken im l. Fußgelenk fand F. Knochenatrophie beider Knöchel und des ganzen Talus. Nach weiteren 2 Monaten waren die Veränderungen am Talus wieder ausgeheilt.

V. E. Mertens.

Zentralblatt für innere Medizin. 1929, Nr. 35—45.

Nr. 35. F. Sauerbruch: **Erklärung zur Ernährungsbehandlung der Tuberkulose.**

Warnung vor Ueberschätzung der Ernährungsbehandlung gegenüber übertreibenden Zeitungsnachrichten.

Nr. 36. C. Ernst: **Ueber die Bestimmung des zirkulatorischen Minutenvolumens beim Menschen.**

Schilderung der Methode und ihrer Ergebnisse. Die Durchschnittsgröße des Minutenvolumens eines normalen Menschen schwankt bei verschiedenen Versuchspersonen außerordentlich, von ca. 3 bis ca. 8 Liter. Es haben daher einstweilen nur Vergleichswerte bei derselben Person einigen Wert. Bei der konstitutionellen Hypertension ist das Minutenvolumen im Mittel um 40 Proz. (5,9 und 4,2 Liter) höher als bei der nephrogenen Hypertension. Auch dieses Verhältnis zeigt, daß beide Formen der Hypertonie als voneinander wohl unterschiedene Krankheitsbilder aufzufassen sind.

Nr. 37. W. Olshausen: **Die Arhythmia absoluta und ihre Behandlung.**

Nach den Erfahrungen der Volhardschen Klinik gelingt die Regularisierung der A. a. durch Chinidin in fast 50 Proz. aller Chinidinbehandelten. Der Versuch einer Chinidinbehandlung sollte nur dann unterbleiben, wenn unmittelbare Lebensgefahr besteht, der eine vorangehende Kompensationsbehandlung mit Digitalis usw. keinen deutlichen Erfolg brachte. Die Gefahren der Chinidinbehandlung liegen im wesentlichen im Vorgang der Regularisierung selbst (Thrombenlösung im Vorhof im Augenblick, wenn das Vorhofflimmern aufhört) und sind dem Chinidin nur indirekt zur Last zu legen. Die A. a. überhaupt bedeutet erhöhte Emboliegefahr. Keineswegs darf jeder Infarkt auf Konto des Chinidins gesetzt werden. Nach O. müssen viel größere Gesamtdosen und über viel längere Zeit als bisher üblich gegeben werden. O. gibt anfangs 0,2 Chinidin, steigt über 3 mal 0,2 rasch auf 4 mal 0,2 täglich und setzt diese Behandlung nicht nur über eine Woche, sondern oft mehrere Wochen lang und mit kurzen Unterbrechungen auch monatelang in hohen Dosen fort. Er erreicht als durchschnittliche Gesamtmenge 19 g (nicht, wie bisher meist üblich, 12 g). Die größte Gesamtdosis betrug in einem Falle 80 g in 70 Tagen.

Nr. 38. H. Bennhold: **Ueber das Coma diabeticum.**

Durch das Insulin, welches uns die Hauptschädigung beim Coma diabeticum beseitigen lehrte, wurden manche andere schwere, bisher verdeckt gebliebene Schädigungen des Organismus aufgedeckt. Von diesen ist die Kreislaufschwäche die wichtigste und im mittleren und höheren Lebensalter höchst gefährlich. Komatösen wurden, um dem kardiovaskulären Zusammenbruch vorzubeugen, Insulin einstündlich in kleinen Dosen neben reichlich Traubenzucker und ausgiebig Exzitantien, vor allem Strophanthin, Brompräparate und Adrenalin, verabfolgt. Sehr niedriger Blutdruck ist prognostisch ungünstig. Die zweite Komafolge ist ein urämischer Zustand, der dem eigentlichen Koma nach einem Zwischenraum von 3 bis 5 Tagen folgt.

Nr. 39 u. Nr. 41. C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.** (April bis Juni 1929.)

Nr. 40, 42 ohne Originalartikel.

Nr. 43. J. Poras-Wien: **Die neuen Erkenntnisse der Tuberkuloseforschung und ihre therapeutische Verwertung.**

Nach einem Ueberblick über die neueren Ergebnisse der Tuberkuloseforschung wird die Gamelan-Lipomykolkur bei Lungentuberkulose empfohlen.

Nr. 44. M. J. Arjew: **Zur Frage der Okzipitalpunktion.**

Im Anschluß an die Okzipitalpunktion trat eine Atmungsarhythmie auf, welche durch eine Woche anhielt. In einem anderen Falle mit ähnlicher Atmungsarhythmie (ohne Okzipitalpunktion) fand sich ein Bluterguß in der Gegend des 4. Ventrikels. Danach hat es sich bei dem ersten Falle mit Wahrscheinlichkeit um eine Schädigung der Hirnsubstanz bzw. der Gefäße durch die Okzipitalpunktion gehandelt.

Nr. 45. Hermann Elwyn-New-York: **Das Oedem und seine Behandlung.** Referat von F. Volhard-Frankfurt a. M.

Als gemeinsame Ursache aller Oedeme hat man nach Elwyn eine Verlangsamung der Wasserbewegung von den Gewebsdepots zum Blute anzusehen, die durch Aenderung der Elektrolytenkonstellation in der Peripherie zustande kommt und fast stets von Zentren im Zwischenhirn auf nervösem oder hormonalem Wege ausgelöst wird. Die Vorschläge Elwyns für die Behandlung entsprechen ganz den Volhardschen Anschauungen und Erfahrungen.

W. Zinn-Berlin.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 42.

Eduard Melchior-Breslau: **Zur Kenntnis der kongenitalen tracheobronchialen Zysten der Lunge.** (Chir. Kl.)

Entfernung einer apfelgroßen, zwischen linkem Lungenober- und -unterlappen gelegenen Zyste bei einem 8jährigen Mädchen. Die histologische Untersuchung zeigte, daß eine kongenitale tracheobronchiale Lungenzyste vorlag.

Th. Fohl-Freiburg i. Br.: **Die Knochennaht mittels Metallband nach Putti-Parham.** (Chir. Kl.)

Empfehlung derselben.

Erich Eichhoff-Münster (Westf.): **Perkain.** (Chir. Kl.)

Verf. mahnt zur Vorsicht bei der Verwendung von Perkain auf Grund eines Todesfalles nach Injektion von 130 ccm einer 1prom. Lösung.

A. Oberniedermayr-Würzburg: **Leberabszeß oder Leberechinokokkus.** (Chir. Kl.)

Mitteilung eines Falles, in dem trotz Anwendung aller diagnostischen Hilfsmittel die Entscheidung: Echinokokkus oder Leberabszeß nicht mit Sicherheit getroffen werden konnte. Bei der Operation zeigte sich, daß ein in die Leber durchgebrochenes Gallenblasenempyem vorlag.

S. Hoffheinz-Leipzig: **Technisches zur Behandlung der Prostatahypertrophie nach Payr.** (Chir. Kl.)

Die zur Injektionsbehandlung der Prostatahypertrophie nötige Pepsin-Pregl-Lösung läßt sich, nachdem von der Firma Dr. J. Wernick & Co., Berlin-Waidmannslust, Presojod und Pepsin in geeigneten kleinen Mengen in Ampullen bzw. Röhrchen steril eingeschlossen in den Handel gebracht wurden, leicht herstellen. Bei der Injektion fixiert der linke Zeigefinger des Operateurs vom Mastdarm aus die Prostata, während vom Damm aus mit einer langen Kanüle in die Drüse injiziert wird.

Hans Winter-Frankfurt a. M.: **Ueber einen Fall von Ostitis fibrosa generalisata ohne Epithelkörperchentumor.** (Orthop. Kl.)

Es handelt sich um ein 12jähriges Mädchen, bei dem die Krankheit seit dem zweiten Lebensjahr besteht.

Rene Sommer-Greifswald: **Gummidrahtmaske.** (Chir. Kl.) Beschreibung und Abbildung derselben.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für orthop. und Unfall-Chirurgie 1929, Bd. 27, H. 4.

Karl Thomas-Wien: **Zur Behandlung der frischen Schädelbrüche.** (Unfallkrh.)

Unterscheidung von drei Arten von Schädelbrüchen: 1. Spaltbrüche, 2. Splitterbrüche, 3. Brüche mit Knochenabsprengungen. Die Schädelbrüche können subkutan und offen sein. Verletzung der Dura verschlechtert die Prognose wesentlich. Falls die ersten 48 Stunden überstanden werden, bestehen noch die späteren Gefahren der Infektion, der Schädelhernien, der Epilepsie und der neurotischen Störungen. Grundbedingung der Therapie ist, eine subkutane Fraktur nicht in eine offene zu verwandeln. Sie wird nur dann operativ angegangen, wenn wichtige Indikationen dafür vorhanden sind. Bei offenen Schädelbrüchen besteht die Therapie in Reinigung und Exzision der Schädelwunde, Reimplantation des Knochens und exaktem Wundverschluß. Mit dieser Operation, die in ihren einzelnen Phasen genau beschrieben wird, werden gute Erfolge erreicht.

Walter Ehalt-Wien: **Ueber Brüche des linken Mittelhandknochens und ihre Behandlung.** (Unfallkrh.)

Einteilung der Frakturen des 1. Mittelhandknochens in 1. die Benettsche Fraktur, 2. Frakturen an allen übrigen Stellen des 1. Metakarpus.

1. Die Benettsche Fraktur ist eine Fraktur des ulnovolaren extraartikulären Fortsatzes an der Basis des Metac. I. Dazu gehört die Subluxation des Metac. I, radiodorsal vom Multangulum majus. Nicht scharf abzugrenzen sind jene Fälle, wo sich ein kleinerer oder größerer Anteil der knorpelüberzogenen Gelenkfläche an der Fraktur beteiligt. Die Größe der Fraktur hängt ab von dem Grad der Abduktion des Daumens im Moment der Gewalteinwirkung und ihrer Richtung. Die verschiedenen Möglichkeiten des Verletzungsmechanismus und ihrer Folgen werden beschrieben. Obwohl man die Diagnose der Benettschen Fraktur meist schon aus den klinischen Symptomen, die eingehend erörtert werden, stellen kann, soll unbedingt eine Röntgenaufnahme gemacht werden. Ziel der Therapie muß es sein, die früheren anatomischen Verhältnisse möglichst wiederherzustellen. Benettsche Frakturen ohne Subluxation und mit Subluxation, wo nur der extraartikuläre Fortsatz und ein ganz geringer Teil der Gelenkfläche abgebrochen ist, werden nur mit Gipsschiene versorgt. Alle anderen Formen der Benettschen Frakturen werden nach exakter Reposition mit Drahtextension behandelt.

2. Die Zahl der an allen übrigen Stellen des Metac. I beobachteten Frakturen betrug 26; davon waren 13 Basisfrakturen. Der Verletzungsmechanismus entspricht dem bei der Benettschen Fraktur. Die verschiedenen Arten der Frakturen des Metac. I in Entstehung und Verlauf werden beschrieben. Jede offene Fraktur wird nach Wundreinigung geschlossen. Bei Frakturen ohne Verschiebung besteht die Behandlung in Fingerschiene und Gipsverband. Bei bestehender Verschiebung oder Gefahr einer solchen, besteht die Behandlung in Reposition und Drahtextension.

E. Seifert-Würzburg: **Eine willkürliche Schulterverrenkung nach hinten.** (Chir. Kl.)

E. Schrader-Heidelberg-Schlierbach: **Zehnjährige Erfahrungen bei eigener Unterschenkelamputation.** (Orth. Kl.)

Der gelenklose, starre Fuß ist bei normaler Unterschenkelamputation aus vielerlei Gründen abzulehnen. Besonders bei Prothesen ohne Oberschaft kommt sein Hauptnachteil — die Ueberstreckung des Kniegelenks — voll zur Geltung und kann noch verstärkt werden durch Kniebandagen, die in ihrer Konstruktion von falschen Voraussetzungen ausgehen. Die dauernde Hyperextension des Kniegelenks kann für dieses nicht ohne Folgen bleiben. Sie führt durch die Ueberdehnung des Bandapparates zum Wackelknie und Genu recurvatum und beschleunigt die Spätfolgen der Amputation — die Arthritis deformans des Gelenks.

W. Kniepkamp-Berlin: **Zur Anatomie des angeborenen und des paralytischen Hackenfußes.** (Orth. Kl.)

I. Der angeborene Hackenfuß: Ueber seine Entstehung bestehen die verschiedensten Theorien, die geschildert werden. Die wenigen bisher veröffentlichten anatomischen Untersuchungen über angeborene Hackenfüße lassen Unklarkeiten erkennen, die durch eigene Untersuchungen beleuchtet werden. Diese ergeben, daß „Nicoladonis Ansicht von der Unversehrtheit der Fußknochen bei angeborenem Hackenfuß noch zu Recht besteht".

II. Der paralytische Hackenfuß: Nach einer Würdigung der bisherigen anatomischen Untersuchungen über paralytischen Hackenfuß folgt die Beschreibung eines eigenen Falles mit systematischer Bearbeitung der Bänder, Knochen und des Gesamtskeletts. Dieses wurde nach Bearbeitung seiner einzelnen Teile nach der Gipsformmethode Virchows wieder zusammengesetzt, um die Folgen der morphologischen Veränderungen der einzelnen Teile an dem Skelett als Ganzes erkennen zu können. Dabei zeigt sich u. a., daß das Gesamtskelett die äußere Form des mit Weichteilen bedeckten Hackenfußes im wesentlichen wiederspiegelt. An Einzelknochen, besonders am Fersenbein, finden sich Merkmale, die der Hakenfuß, „die Valgusfehlform", in gewissem Grade mit dem Klumpfuß, der Varusfehlform, gemeinsam hat.

Die eingehenden, interessanten anatomischen Untersuchungen sind zur Wiedergabe für ein kurzes Referat nicht geeignet.

Fr. Schroeder-Göttingen: **Zur histologischen Unterscheidung echter Riesenzellensarkome von riesenzellreichen Aufsaugungsgeschwülsten am Knochen.** (Path. Inst.)

Die riesenzellreichen Aufsaugungsgeschwülste sind aufzufassen als durch chronisch-entzündliche, reaktive oder auch Resorptionsvorgänge bedingte Gewebsbildungen. Ihre Unterscheidung von den bösartigen Riesenzellsarkomen begegnet großen Schwierigkeiten. Auch an Hand histologischer Untersuchungen des Geschwulstgewebes sind keine für die Unterscheidung dieser Geschwulstformen absolut beweiskräftigen Merkmale zu finden. So läßt Form und Größe der Riesenzellen und die Anzahl ihrer Kerne keinen diagnostischen Schluß zu. Eher schon läßt sich die Lage und Anordnung der Riesenzellen differentialdiagnostisch verwerten. Sie liegen bei den echten Sarkomen regellos zerstreut, bei den Aufsaugungsgeschwülsten spricht die Anordnung für eine Reaktion des Organismus gegenüber abbaubedürftigen Gewebsteilen. Das Zwischengewebe der Aufsaugungsgeschwülste besteht aus einem mehr gleichmäßigen Gewebe spindeliger Zellen, während das bösartige Riesenzellensarkom eine starke Polymorphie der Zellen aufweist. Auch ein gehäuftes Auftreten atypischer Mitosen spricht für ein echtes Sarkom. Dagegen sind mit Blut erfüllte Hohlraumbildungen im Gegensatz zu den Aufsaugungsgeschwülsten bei den echten Sarkomen nicht oder nur vereinzelt aufzufinden.

E. Schrader-Heidelberg-Schlierach: **Vermehrtes Längenwachstum und Coxa valga bei Knochentuberkulose.** (Orth. Kl.)

Beschreibung eines Falles von rechtsseitiger Knietuberkulose, Verlängerung des rechten Femur um 4 cm, gleichzeitiger doppelseitiger Coxa valga bei einem 7½jährigen Mädchen. Die Coxa valga wird auf vorübergehende Entlastung (Bett) zurückgeführt. Die Zunahme des Längenwachstums wird erklärt aus vermehrter Durchblutung infolge der Entzündung bei gleichzeitiger funktioneller Entlastung.

N. Christ-Würzburg: **Ueber die enchondrale Ossifikationszone der distalen Femurepiphyse.** (Chir. Kl.)

An Hand von 40 Röntgenaufnahmen werden die Entwicklungsphasen des distalen Femurepiphysenkernes geschildert. Die erste Anlage des Kernes etwa zur Zeit der Geburt ist punktförmig. Innerhalb des 2.—5. Jahres bilden sich meist am medialen Rande des Knochenkernes unregelmäßige Knochenvorsprünge, neben Aufrauhung und fleckiger Aufhellung; im 4. Jahre entstehen solche Knochenvorsprünge auch an der lateralen Kernseite, aber in weit geringerem Maße und nicht konstant. Vom 5. Jahre an sind die genannten Veränderungen nicht mehr nachweisbar. Etwa im 7. bis 8. Jahre hat die knöcherne Epiphyse ihre endgültige Gestalt wie beim Erwachsenen. Die histologischen Untersuchungen zweier Femurepiphysen zeigen, daß die unregelmäßige Begrenzung des Kerns im Röntgenbild durch besondere Eigentümlichkeiten bei der Ossifikation zu erklären sind. Im letzten Abschnitt wird die Beziehung der Tuberkulose zu der Ossifikationszone erörtert.

K. Wüst-Mainz: **Untersuchung über die Gefährlichkeit von Maschinen und das Verhalten der Unfallziffer in den verschiedenen Arbeitsstunden.** (Chir. Kl. Berlin.)

Es gibt Maschinen, die besonders oft Unfälle verursachen. An erster Stelle steht die Stanze, die auch noch besonders schwere Verletzungen verursacht. Aber auch die Fräse, die Drehbank, die Presse und die Kreissäge sind häufig die Ursache von Verletzungen. Besonders interessant ist eine Statistik über das Verhalten der Unfallziffer in den verschiedenen Arbeitsstunden, die entgegen der von Münsterberg vertretenen Ansicht beweist, daß die Unfälle in keinem Zusammenhang mit der Ermüdung stehen, sondern mit der Einarbeitung und Arbeitsintensität.

Technischer Anhang:

H. Knorr-Heidelberg: **Konstruktive Prinzipien der Schulterapparate.** (Orth. Kl.)

Es wird gezeigt, wie ein Schultergelenk exakt ruhig gestellt werden kann und wie mit einfachen Apparaten Kontrakturen verhindert und beseitigt werden können.

P. Pitzen-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 44.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber Thrombose und Embolie.** (Fr.Kl.)

Ganz allgemein hat man in den letzten Jahren sowohl an inneren als chirurgischen und gynäkologischen Kliniken eine Häufung von Thrombosen und Embolien beobachtet. Verf. hat in seiner Klinik keine Zunahme der Thrombosen, aber eine solche der Embolien festgestellt. Die puerperalen Embolien sind seltener als die postoperativen. Man hat als Ursache die Häufigkeit der intravenösen Therapie in der Allgemeinpraxis, ferner Bluttransfusionen, nicht genügende operative Technik angesehen. Kirschner empfiehlt die Trendelenburgsche Operation. In vielen Fällen wird aber die Embolie so rasch auftreten, daß es für den Eingriff zu spät ist, oder es kommt eine tödliche Nachembolie. Die Indikation zur Operation ist daher ungeheuer schwer. Als Prophylaxe empfiehlt sich präoperative Digitalisierung, beste Operationstechnik und besonders Gewebsschonung. Gymnastik scheint keinen Einfluß zu haben.

W. Joël-Berlin: **Die traumatischen Einwirkungen auf das Gehirn des Neugeborenen infolge des Geburtsvorganges.** (Dtsch. Inst. f. Frauenkunde.)

Verf. will nicht auf Hämorrhagien, sondern auf regressive Veränderungen, Encephalitis neonatorum eingehen. Man findet insbesondere bei der Sektion solcher gestorbener Kinder Fettkörnchenkugeln. Das vereinzelte Auftreten dieser Kugeln ist nicht pathologisch, gehäuftes Auftreten beruht nicht auf Entzündung, sondern auf traumatischer Schädigung.

G. Doederlein-Berlin: **Zangenoperationen am hochstehenden Kopf in der häuslichen Geburtshilfe.** (Fr.Kl.)

Unter hoher Zange versteht man Anlegen der Zange am unkonfiguriert über dem Becken beweglich stehenden Kopf. Ist die Blase nicht gesprungen und das Kind in toto noch beweglich, so konkurriert mit der hohen Zange die Wendung. Verf. berichtet über 18 hohe Zangen aus seinem geburtshilflichen poliklinischen Material, also aus häuslicher Geburtshilfe. In allen Fällen bis auf einen (vergeblich reponierte vorgefallene Nabelschnur) zwang das Befinden der Mutter zum Eingriff. In keinem Fall nahm die Mutter nennenswerten Schaden, allerdings sind Zervixrisse im Privathaus schwer zu nähen. Von den 18 Kindern wurden 11 lebend entwickelt, 7 waren tot, davon wurden 3 nach vergeblichem Zangenversuch perforiert, 3 starben an intrakraniellen Blutungen. Verf. berichtet ferner über 45 Zangen, wo der Kopf fest im Becken stand, also „Zange aus Beckeneingang". In den insgesamt 63 Fällen (6 Zervixrisse, 7 größere Scheidenrisse, 5 Dammrisse) gab es keine schwere Wundinfektion. Verf. empfiehlt die Zange von E. Zweifel. Er hält den Versuch der hohen Zange in der häuslichen Geburtshilfe für berechtigt. Narkose und Assistenz (außer der Hebamme) sind aber notwendig. Zu dieser Assistenz sollen auch die Kliniken bereit sein.

P. P. Müller-Borken (Westf.): **Schädelhautdefekte bei Säuglingen infolge syphilitischer Infektion bei der Geburt.**

Zuweilen wird der Säugling im Geburtskanal der luetischen Mutter infiziert. Diese syphilitischen Primäraffekte werden etwa 4 Wochen post partum sichtbar. Ihre frühzeitige Erkennung ist sehr wichtig, da zu spät einsetzende Behandlung das Kind schwer schädigt.

F. Sieber-Danzig-Langfuhr: **Kongenitales Sarkom der Haut.** (Staatl. Fr.Kl.)

Es handelte sich um gänseeigroßen Tumor, der der rechten Darmbeinschaufel aufsaß. Der Tumor wurde entfernt, das Kind starb nach 7 Monaten an Metastasen.

M. Wachtel-München: **Perkain in der Gynäkologie und Geburtshilfe.** (II. Fr.Kl.)

Perkain ist im Gegensatz zu Kokain und ähnlichen Präparaten ungiftig, hat eine etwa 7 Stunden anhaltende Wirkung und erzeugt starke Schleimhautanästhesie. In der Weberschen Klinik werden alle Dammrisse damit genäht. Man braucht 20 bis höchstens 30 ccm einer 0,1proz. Lösung, zu je 10 ccm je ein Tropfen einer Suprareninlösung 1:1000. Technische Einzelheiten.

St. Sztehlo-Pest: **Ein neues Operationsverfahren zur Beseitigung des Gebärmutter- und Scheidenvorfalls.** (Kgl. ung. Hebammenlehranst.)

Die Scheide wird bei dem genau beschriebenen Verfahren (Abbildungen!) vor der Portio ringförmig verengert. Der Vorfall der Gebärmutter und des Scheidensacks ist dann durch einen dicken narbigen Ring verhindert. Im Gegensatz zur Kolporrhaphia mediana ist der Geschlechtsverkehr noch möglich. Technische Einzelheiten.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. Bd. 88, H. 3

A. W. Gerwer-Petersburg: **Ueber die Metastasen der Hypernephrome im Großhirn.** (Kl. f. Nervkrh.) Mit 2 Textabbildungen.

Zwei einschlägige Fälle und außerdem ein Fall von Metastasen der Hypernephrome in der Wirbelsäule und im Halsgewebe mit hemibulbären und myelitischen Syndromen werden eingehend beschrieben und besprochen.

A. P. Friedmann-Petersburg: **Tumor hypophysis et liquorrhoea nasalis.** (Kl. f. Nervkrh.)

Die Liquorrhoea nasalis kommt bei den in der Hypophysengegend lokalisierten Hirntumoren vor. Das Symptom hat eine diagnostische, prognostische und therapeutische Bedeutung („natürliche Dekompression"). Der Arbeit liegen drei einschlägige Fälle zugrunde.

Nikolaus Krestnikow-Sofia: **Die heilende Wirkung künstlich hervorgerufener Reproduktionen von pathogenen affektiven Erlebnissen.**

Durch die vom Verf. eingehend beschriebene Reproduktionsmethode können sämtliche Formen der Psychoneurose dauernd geheilt werden, deren Symptome auf dissoziierte affektive Erlebnisse zurückzuführen sind. Nach einer oder mehreren Reproduktionen wird es regelmäßig aufgelöst. Die Reproduktion erfolgt ohne Hypnose und durch Fixierung bloß auf körperliche Manifestationen, bzw. physiologische Veränderungen überhaupt, oder auch, was sogar öfters der Fall ist, ohne jede vorherige Fixierung auf solche. Die Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

Josef Kiß-Pest: **Ueber die zerebrale Muskelatrophie.** (Neur. psych. Kl.) Mit 7 Textabbildungen.

Sehr seltener Fall von Angiom der rechten Hemisphäre mit einer Muskelatrophie an der entsprechenden Seite. Histologisch fanden sich keine Veränderungen in den Ganglienzellen des Vorderhorns, auch nicht in einzelnen Zellgruppen, welche gewöhnlich für die Muskelatrophie verantwortlich gemacht werden. Die Ursache der Muskelatrophien nach zentralen Läsionen ist die Schädigung des peripheren Neurons. Für diese Schädigung kann die Pyramidenbahndegeneration nicht verantwortlich gemacht werden; es besteht ferner kein Grund zur Annahme von zentralen Zentren bzw. Systemen, welche die Muskeln direkt oder indirekt trophisch beeinflussen würden. Die Störungen im peripheren Neuron werden durch totale oder partielle Aufhebung der das biochemische Gleichgewicht der Zellen sichernden zentralen Reize verursacht; diese Störung kann so hochgradig sein, daß strukturelle Veränderungen in den motorischen Ganglienzellen des Vorderhorns auftreten können. Das Zustandekommen beiderseitiger Pyramidendegeneration bei einseitigem zentralen Herd rückt die Annahme engerer anatomischer Verbindungen zwischen beiden Systemen in den Vordergrund. Die Möglichkeit einer Entartungsreaktion zerebralen Ursprungs wird als Grund unserer heutigen nervenbiologischen Kenntnisse für ausgeschlossen gehalten.

Erich Jacobi-Königsberg i. Pr.: **Blutdruck und Herzform bei senilen und arteriosklerotischen Psychosen.** (Psych. u. Nervkl.)

Die anregenden Untersuchungen bestätigen die allgemein vertretene Ansicht, daß Blutdruckerhöhungen und Herzformveränderungen sich in erster Linie bei der arteriosklerotischen Demenz finden. Der differentialdiagnostische klinische Wert dieser Untersuchungen gegenüber der senilen Demenz ist aber nur gering, da entscheidend nur das Fehlen beider Veränderungen sein kann. Gefäßsystem und Gehirnatrophie stehen in einem engen Zusammenhang, auch dann, wenn wir eine ausgesprochene Hirnarteriosklerose durch die klinischen Symptome nicht sicher bestätigt finden können.

Eugen Kahn-München: **Ueber Wahnbildung.** (Psych. u. Nervkl.)

Der Inhalt dieser wertvollen Arbeit läßt sich nicht in den gegebenen engen Rahmen eines kurzen Referates zwängen.

Hans Zehrer-Königsberg i. Pr.: **Ein Fall von symmetrischer universeller Sklerodermie.** (Psych. u. Nervkl.) Mit 6 Textabbild.

Die drei Stadien, das Stadium ödematosum, induratum und atrophicum, bestehen im vorliegenden Falle nebeneinander. Auch das Mumiengesicht, die universelle Pigmentierung mit den symmetrischen Aussparungen, die Sklerodaktylie, die Veränderungen an der Wirbelsäule, die Atrophien an den Knochen, die Myosklerosen am Thorax, die vasomotorischen und trophischen Störungen der Haut sind in dieser Häufung der Symptome bei einem Krankheitsfall bemerkenswert.

F. Georgi-Breslau: **4. Jahresversammlung der südostdeutschen Psychiater und Neurologen am 2. und 3. März 1929 in Breslau.**

Nach Eigenberichten zusammengestellter Bericht.

Germanus Flatau-Dresden.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. Bd. 13, H. 5. 1929.

E. Brack-Hamburg: **Nierenerkrankungen als Ursache plötzlichen unerwarteten Todes.** (Path.-anat. Inst. d. Hafenkrh.)

Erster Fall: akute eklamptische Glomerulonephrose. — Zweiter Fall: chronische Lipoidnephrose und sehr akute Glomerulonekrose. — Dritter Fall: chronische Glomerulonephritis und sehr akute Nephrose. — Vierter Fall: miliar-gummöse Nephritis. — Selten betreffen solche akuteste Nierentodesfälle Menschen mit bis dahin gesunden Nieren, viel öfter handelt es sich um eine chronische Nierenerkrankung, die, mehr oder weniger latent verlaufend, rapid zum Ende führte.

M. Hämäläinen-Wiborg: **Ueber den Entstehungsmechanismus der Hirnrupturen, auf Grund eines Falles von zentraler Ruptur.** (Ger.-Med. Inst. zu Helsingfors.)

Der mitgeteilte Fall betraf einen 26jährigen Mann, der durch Absturz vom 2. Stock auf den Hof verunglückte und bald darauf starb. Es fand sich ein Schädeldach- und Basisbruch und eine Berstung im mittleren Teil des Balkens mit Blutung. H. bespricht den Entstehungsmechanismus solcher im allgemeinen recht seltener zentraler Rupturen mit sekundären Blutungen.

St. Bau-Basel: **Ueber Paraldehydvergiftung.** (Ger.-med. Inst.)

Fünf Insassen einer Irrenanstalt erhielten versehentlich 50 g einer 10proz. Stammlösung, statt der verdünnten Arznei. Eine 45jährige Kranke starb, die anderen genasen. Beschreibung des klinischen und anatomischen Befundes; bei der Sektion fand sich der typische Paraldehydgeruch, katarrhalische Entzündung der Speise- und Verdauungswege, Degeneration der Nieren. Keine Aetzwirkung. Zusammenstellung der Literatur.

A. Schröder-Göttingen: **Ein Fall von Veronalvergiftung.** (Ger. Aerztl. Unterrichtsanst.)

Vergiftung durch etwa 10 g Veronal; Nachweis im Harn. Tod erst am 8. Tag (bisher längste Beobachtungszeit!). Nach Erwachen aus der Betäubung (!) Tod unter kollapsartigem Verfall. Bei der Sektion u. a. marantische Thrombose des Sinus longitudinalis, sonst wenig Positives.

Torben-G. Knudtzon-Kopenhagen: **Ueber Bluteigenschaften bei Feten.** (Ger.-Med. Inst.)

Von den 50 Feten (zwischen 7 und 49 cm Körperlänge) waren 28 ohne Blutkörpercheneigenschaft, 14 in der Gruppe A, 6 in der Gruppe B und 2 in der Gruppe AB; vermutlich war bei den auffallend vielen Feten ohne Blutkörpercheneigenschaft nur ein Teil solcher, die auch späterhin wirklich der Blutgruppe 0 angehört hätten, sondern wahrscheinlich auch solche, bei denen ein Rezeptor noch nicht entwickelt war. (K. will einmal bei einem 7 cm langen Fetus bereits eine Blutkörpercheneigenschaft nachgewiesen haben!) Wegen des manchmal erst späteren Eintretens der Blut-

körpercheneigenschaft ist nach K. Vorsicht bei der forensischen Beurteilung der Blutgruppe Neugeborener oder sehr junger Säuglinge angebracht.

Adam Schmidt-Sombor: **Blutgruppenbestimmungen an Strafgefangenen.** (Staatl. Hyg. Inst.)

Es wurden 682 Strafgefangene untersucht. Die Untersuchungsergebnisse stehen nicht in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von Gundel (Dtsch. Z. gerichtl. Med. Bd. 11).

Otto Metzger-Stuttgart: **Ueber die Entwicklung schießtechnischer Untersuchungen im Dienste der Justiz.** (Chem. Unters.Amt.)

Wiedergabe der Technik und der vom Verf. angegebenen Apparaturen.

Alfons Poller-Wien: **Das Pollersche Abformverfahren (am Lebenden und Toten sowie an leblosen Gegenständen) im Dienste der gerichtlichen Medizin und der Kriminalstatistik.**

Demonstrationsvortrag. Die Methode besteht aus der Herstellung einer Negativmatrize durch das sog. Negokoll, eine hydrokolloide Masse, die in Form eines Breies aufgekocht, also stets wieder sterilisiert und dann bei 37—39° mit Spatel oder Pinsel auf das Objekt aufgetragen wird — und zwar ohne vorheriges Einfetten; nach wenigen Minuten ist die Masse erstarrt, bleibt halb elastisch und kann abgenommen werden. Dann wird in das Negativ die Hominitschmelze schichtweise eingetragen, und nach der Erkaltung läßt sich das Positiv leicht herausnehmen und entsprechend bemalen.

H. Merkel-München.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 110, H. 3, 1929.

H. A. Gins, H. Hackenthal und N. Kamentzewa-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über die Generalisierung des Vakzinevirus beim Menschen und Versuchstier.** (Inst. Rob. Koch.)

Bei Erstimpflingen gelang in einer Reihe von Fällen der Nachweis von Vakzinevirus auf der Schleimhaut der oberen Luftwege vom 3.—5. Tage nach der Impfung. Entsprechende Befunde wurden bei kutan, intrakutan und intravenös behandelten Meerschweinchen und Kaninchen erhoben. Es muß demnach eine Anreicherung des Virus im Organismus angenommen werden. Nach intravenöser Injektion großer Mengen hochvirulenter Lymphe traten Vakzineeruptionen der Schleimhaut der Lippen und Zunge, sowie herdförmige Veränderungen in inneren Organen auf. Befunde von Vakzinevirus auf der Schleimhaut der oberen Luftwege und in inneren Organen müssen als Folge einer besonders hohen Vakzinevirulenz angesehen werden. Bei der praktischen Kinderimpfung sollte daher durch Verdünnung der zu virulenten Vakzinen eine über das zur Immunisierung erforderliche Maß hinausgehende Generalisierung des Vakzinevirus vermieden werden.

K. W. Clauberg-Berlin: **Ueber die Beziehung zwischen der bakteriellen Hämolyse in flüssigen Medien und den Aufhellungszonen um Kolonien blutlösender Mikroben auf der Platte.** (Reichsgesundh.-Amt und Hauptges.Amt.)

Das Hämolysin vermag die roten Blutzellen und ihren Farbstoff abzubauen. Der rote Blutfarbstoff wird über Hämatin hinaus abgebaut.

I. J. Kligler und L. Olitzki-Jerusalem: **Antikörperbildung junger und erwachsener Tiere.** (Hyg. Inst.)

Sera jüngerer Ratten und Meerschweinchen zeigen einen geringeren Komplementgehalt als die Sera erwachsener Tiere. Bei Behandlung mit Typhusvakzine zeigen jüngere Individuen schwächere Antikörperbildung als Erwachsene. Beides ist als Ursache der geringeren Widerstandsfähigkeit jüngerer Individuen gegen gewisse Infektionen anzusehen.

B. Lange und R. Wethmar-Berlin: **Immunisierungsversuche an Rindern und Schafen mit der Kultur BCG.** II. Mitteilung. (Inst. Rob. Koch.)

Für die Veterinärpraxis ergibt sich, daß die einmalige subkutane Impfung von Rindern mit der Kultur BCG. ebensowenig befriedigende Ergebnisse haben wird wie die einmalige intravenöse Schutzimpfung mit lebenden humanen Bazillen. Von einer Schutzimpfung per os bei Rindern mit der von Calmette angegebenen Dosis ist ein Erfolg nicht zu erwarten.

V. Fischl-Heidelberg: **Zur Kenntnis der experimentellen Sodoku.** (Psych.-neurol. Kl.)

Die Goldpräparate Solganal, Solganal B und Lopion zeigen praktisch keine Beeinflussung der experimentellen Sodokuinfektion (Spirillum minus Carteri, var. morsus muris) der kleinen Nager. Myosalvarsan war sehr wirksam und verzögert bei prophylaktischer Anwendung lange Zeit vor der Impfung den Angang der Infektion. Lopion vermag die experimentelle Rekurrensinfektion der weißen Maus nur vorübergehend zu unterdrücken.

I. E. Minkewitsch-Petersburg: **Die Bakterien der Koligruppe im Vogeldarm und ihre Bedeutung für die fäkale Wasserverunreinigung.** (Hyg. Inst. militärmediz. Akad. u. Staatsinst. f. exp. Med.)

Der Darm von Hausvögeln ist reich an Koli und seinen Abarten. Wildlebende Vögel, soweit sie mit Mensch und Tieren nicht in Berührung kommen, sind in der Regel frei von Koli, andernfalls ist Koli reichlich anzutreffen. Für eventuelle Verunreinigung entlegener, von Siedlungen entfernter, hygienisch einwandfreier Wasserbecken muß die Rolle der wild lebenden Vögel immer berücksichtigt werden.

R. Otto-Berlin: **Untersuchungen über die Wirkung verschiedener Schlangengift-Antisera auf das Berus-Kreuzottern-Toxin.** (Inst. Rob. Koch.)

Das brasilianische Serum antiophidicum erwies sich als wirksam gegenüber Berus-Kreuzotter-Toxin.

W. A. Collier und Magdalene Krause-Berlin: **Ueber die Wirkung eines unlöslichen Arsenpräparates auf die Trypanosomeninfektion der weißen Maus.** (Inst. Rob. Koch.)

Es gelingt mit der wasserunlöslichen Arsen-Pyridinverbindung BR. 34a die Infektion der weißen Maus mit Tryp. brucei in ähnlicher Weise wie mit löslichen Arsenikalien zu heilen.

W. A. Collier und Magdalene Krause-Berlin: **Zur Chemotherapie der Halteridieninfektion des Reisfinken.** (Inst. Rob. Koch.)

Zur Feststellung des Heilwertes von Malariaheilmitteln ist die natürliche Halteridieninfektion der afrikanischen Reisfinken geeignet. Nach Behandlung mit einem wirksamen Präparat verschwinden die Parasiten aus der Blutbahn, treten aber später wieder mehr oder weniger stark auf. Bei unbehandelten Kontrollen geht die Infektion ziemlich gleichmäßig weiter.

Fr. Kauffmann-Berlin: **Die Serologie des Paratyphus-Breslau-Bazillus.** (Inst. Rob. Koch.)

Das serologische Kennzeichen des Paratyphus Breslau ist sein spezifischer Sonderrezeptor, der den Schottmüller-, Newport-, Suipestifer- und Gärtner-Bakterien fehlt. Der Breslautyp ist als ein serologisch vollkommen selbständiger Typ aufzufassen.

Fr. Kauffmann-Berlin: **Der Typus „Berlin" der Paratyphus-C-Gruppe.** (Inst. Rob. Koch.)

Der neue kulturelle Typ der Paratyphus-C-Gruppe, Typus „Berlin" kommt als Erreger menschlicher Nahrungsmittelvergiftungen vor. Die Paratyphus-C-Gruppe umfaßt 5 verschiedene Typen: 1. Amerika, 2. Kunzendorf, 3. Glässer-Voldagsen, 4. Orient, 5. Berlin. „Berlin" spaltet Arabinose, Dulcit, Mannit, Maltose und als einziger Inosit, verursacht in Rhamnosemolke und Glyzerinfuchsinbouillon intensive Rötung nach 20 Stunden, wächst ohne Wall und ist für Mäuse nicht fütterungspathogen; serologisch gehört „Berlin" zur monophasischen unspezifischen Paratyphus-C-Gruppe.

Fritz Kauffmann-Berlin: **Zur Frage der Typumwandlung von Paratyphus-C- in Gärtner-Bazillen.** (Inst. Rob. Koch.)

Die Frage der Typumwandlung wird offen gelassen.

O. Schiemann-Berlin: **Weitere Untersuchungen mit dem Kohlehydrat aus Typ-II-Pneumokokken.** (Inst. Rob. Koch.)

Mäuse, mit Kohlehydrat aus Pneumokokken II vorbehandelt, erwiesen sich als immun und zeigten im Blut reichlich spezifische Schutzstoffe. Bei Kaninchen ergaben sich bei Behandlung mit den gleichen Kohlehydraten keinerlei Antikörper. Vielleicht war die Dosis nicht optimal.

H. A. Gins-Berlin: **Versuche zur Abstimmung der Kuhpockenimpfstoffe durch Verdünnung.** (Inst. Rob. Koch, Staatl. Impfanstalt.)

Als Verdünnungsmittel ist 50proz. Glyzerin-Kochsalzlösung nicht geeignet, dagegen 2—3prom. Agarlösung mit 0,25proz. Phenol. Tierversuche dienen als Grundlage für die Abstimmung der Impfstoffe durch Verdünnung. Als Normalvakzine wird ein Impfstoff betrachtet, dessen Virulenztiter bei der Verdünnung 1:5000 liegt. Als maximale Virulenz dürfte 1:10 000 zu betrachten sein. Die Impferfolge mit dem durch Verdünnung abgestimmten Impfstoff waren bei Erstimpflingen bisher befriedigend.

R. Etinger-Tulczynska-Berlin: **Variationen von Typhusbazillen in Kulturen mit Organstücken.** (Inst. Rob. Koch.)

Aus einem glatt wachsenden Typhusstamm werden durch Züchtung in flüssigen Nährböden mit Zusatz von Kaninchenorganen rauh wachsende Varianten gewonnen. Die Eigenschaften dieser Varianten: Rauhes Wachstum auf Agar, Bodensatz- oder granuliertes Wachstum in Bouillon, Unbeweglichkeit, herabgesetzte oder völlig aufgehobene Agglutination in Immunserum, Salzempfindlichkeit, verminderte Virulenz treten nicht immer parallel miteinander auf, sondern erscheinen in verschiedenen Kombinationen. Bei R.-Formen ließ sich die Spontanagglutination durch Kochsalz nach Extraktion einer hydrophilen Substanz mit Alkohol und Chloroform aufheben.

J. Balo-Szegedin: **Ueber die Virulenzänderung des Herpesvirus unter der Einwirkung verschiedener Bakterien.** (I. path.-anat. Inst. Pest.)

Meningokokken, Influenzabakterien, Staphylokokken, Kolibakterien, Streptococcus Dochez erhöht die Kaninchenmortalität bei gleichzeitiger Verimpfung mit Herpesvirus auf die Kornea. Proteus und Pyozyaneus vermindern die Herpesvirulenz. Es ist wahrscheinlich, daß bei der Ansteckung mit dem Erreger der epidemischen Enzephalitis die Bakterienflora des Mundes eine bedeutende Rolle spielt.

Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1929, Nr. 45.

L. Lichtwitz-Altona: **Allgemeine Uebersicht über Viszeralneurosen.** Uebersichtsaufsatz.

E. Gabbe-Würzburg: **Ueber Vorkommen und Bedeutung löslicher Schwefelverbindungen in den Blutkörperchen.**

Verf. gibt eine Methode an zur Bestimmung der die Sulfhydrilgruppe enthaltenden Verbindungen des Blutes: Glutathion und Thionein. Die Methode beruht auf der Oxydation der SH.-Gruppe mit Ferrizyankalium in saurer Lösung. Die Befunde im normalen Blut werden mitgeteilt, des näheren wieder im arteriellen und venösen Blute. Es findet eine Umwandlung von SH.-Formen in der

Lunge statt. Eine Zunahme des Glutathiongehaltes der Blutkörperchen innerhalb weniger Stunden wurde beobachtet bei akuten Blutungsanämien, bei Vergiftung mit Phenylhydrazin und bei Verminderung des Sauerstoffpartialdruckes in der Inspirationsluft.

F. Neumann-Gießen: **Bewegungsvorgänge beweglicher Mikroorganismen, insbesondere von Spirochäten, festgehalten mit dem Kinematograph.**

Die Beschreibung der vom Verf. gebrauchten Apparate ist im Original zu vergleichen, ebenso die Reproduktion der erhaltenen interessanten Bilder. Verf. hat Stäbchenbakterien, Spirillen, Spirochäten in der Bewegung aufgenommen. Bezüglich der Spirochäten ergab sich, daß die Primärwindungen nichts Stabiles sind, daß die Zahl der Windungen bei einem und demselben Individuum wechseln kann und die Dicke der Spirochäte von der Zahl dieser Windungen abhängt.

W. Forßmann-Eberswalde: **Die Sondierung des rechten Herzens.**

Verf. hat eine Sondierung des rechten Herzens zunächst an sich selbst von der Ellenbogenvene aus vorgenommen, in welche er einen Ureterenkatheter von 4 Charrière Dicke zunächst 35 cm weit, später 65 cm weit bis in das Herz einführte. Die aufgenommenen Röntgenbilder sind im Original zu finden. Eine Verletzung der Venenwand und damit eine Gefahr der Gerinnung hält Verf. bei der „spielend leichten Beweglichkeit" der Sonde für ausgeschlossen. In einem Fall wurde das Verfahren klinisch angewendet. Verf. wünscht Nachprüfung der Methode, welche er zur zentralen Infusion von Medikamenten angewendet wissen will. Ferner zur Ausführung langsamer intravenöser Einspritzungen, z. B. der Kontrastmittel für Gallenblasen- und Nierenbeckendarstellung. Es ergibt sich auch eine neue Möglichkeit für Stoffwechseluntersuchungen.

M. Swick-New York: **Darstellung der Niere und Harnwege im Röntgenbild durch intravenöse Einbringung eines neuen Kontraststoffes, des Uroselektans.**

Letzteres enthält 54 Proz. Jod. Nach Vorversuchen an Tieren wurde diese Methode auf die röntgenologische Darstellung des menschlichen uropoetischen Systems angewendet und ergab in allen untersuchten Fällen dem Nierenzustand entsprechende, durchaus klare Bilder. Die Reproduktion dieser ist im Original zu vergleichen.

A. v. Lichtenberg und M. Swick-Berlin: **Klinische Prüfung des Uroselektans.**

Abgesehen von der radiographischen Darstellung der Niere und Harnwege kann durch die intravenöse Beibringung des Uroselektans auch die Dynamik der ableitenden Harnwege verfolgt und Aufschluß über die Nierenarbeit gewonnen werden, da die Substanz nach ihrer Ausscheidung im Harn nachweisbar ist. In einer Anzahl von Fällen konnte die Anwendung der Zystoskopie, der Katheterismus der Harnleiter dadurch überflüssig werden. Die Indikationen für die intravenöse Pyelographie werden aufgestellt. Die perorale Anwendung, welche ebenfalls versucht wurde, ist bei Nierenkranken durch das oft vorhandene Erbrechen erschwert und läßt sich kaum zu einer Funktionsprüfung ausarbeiten.

D. Gostimirovic-München: **Bemerkungen zur experimentellen Hyperfeminierung.**

Verf. macht in dieser Mitteilung Bemerkungen zu dem Problem der Hyperfeminierung und gibt bisher noch unveröffentlichte Daten hierzu bekannt, auch über die normale Fruchtbarkeit der weißen Maus.

E. Urbach-Wien: **Ueber den prinzipiellen Unterschied in der chemischen Zusammensetzung von Hautblaseninhalt und intravital entnommenem Hautgewebe.**

Auf Grund der neuangestellten Untersuchungen lehnt Verf. die Annahme anderer Autoren ab, daß die chemische Untersuchung von Kantharidenblaseninhalt jene des Gewebes zu ersetzen vermöge. Dementsprechend erscheint die Bezeichnung Gewebszucker, Gewebskochsalz, für die in den Hautblasen festgestellten Zucker- und Kochsalzwerte als irreführend. Chemische Gewebsstudien lassen sich intra vitam nur an intravital entnommener Haut nach der vom Verf. angegebenen Stanzmethode durchführen.

E. Kadisch-Charlottenburg: **Zur Hitzeinaktivierung des Komplements.**

Betreff der Ergebnisse der mitgeteilten Versuche wird auf das Original verwiesen.

E. Schliephake-Jena: **Milz und vegetatives System.**

M. Schmidtmann-Leipzig: **Ist der Vigantolgefäßschaden rückbildungsfähig?** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 45.

Nr. 45/46. Adolf Heidenhain-Tübingen: **Ueber Pathographie.** Antrittsvorlesung.

Nr. 45/46. F. Lichtenstein-Leipzig: **Schonendere Entbindungen (T-Rahmenbett, Fußstütze und Bauchgurt, verbesserte Metreuryse, Kauerhocksitz, Kraniotraktor).**

Beschreibung der Vorrichtungen mit Abbildungen.

Gierlich-Wiesbaden: **Echinokokken im Gehirn mit erfolgreicher Operation.**

In Jahren wiederholte Anfälle von Jackson-Epilepsie und motorisch-aphasische Störungen ließen bei dem 42jähr. Mann einen Tumor der rechten Parietalgegend vermuten. An dieser Stelle wurde schließlich eine Echinokokkusblase zwischen Dura und Schädeldach durch Operation entfernt. Ein Jahr später Entfernung je einer Blase im Hand- und Schulterzentrum; Heilung mit Defekten, die sich teilweise gebessert haben.

Franz Ickert-Gumbinnen: **Tuberkulose und Konstitution.**

Die größte Widerstandsfähigkeit zeigt unter den Konstitutionstypen die Verbindung des muskulären und des pyknischen. Dagegen haben die Leptosomen eine größere Erkrankungsdisposition und Tuberkulosesterbeziffer, vermutlich infolge gewisser Wechselwirkungen zwischen innerer Sekretion und vegetativem Nervensystem.

J. Neuburger-Berlin-Zehlendorf: **Die Blutzucker-Tageskurve.** (Hindenburg-Krh.)

Für den Praktiker genügt oft genug die Harnzuckerkurve und erspart die Einweisung in die Klinik. Wenn die Insulindosen zuerst möglichst niedrig gehalten werden, läßt sich auch die Harnzucker-Tageskurve gut durchführen. Die Blutzucker-Tageskurve wird bei unkomplizierten Fällen erst bei hohen Dosen und bei schwerem Verlauf notwendig und bleibt dann der Klinik vorbehalten, sollte aber dort auch häufiger ausgeführt werden.

Gerhard Scherk-Berlin: **Ueber die Ursache von peritonealen Symptomen bei einem präkomatösen Diabetiker.**

Bei diesem Kranken dauerten die peritonealen Symptome auch nach Ablauf des Komas fort. Bei der Sektion fand sich der Vermutung entsprechend eine Thrombose der Arteria coeliaca.

Ferdinand Lebermann-Würzburg: **Ueber die Verwendung von Hypophysenpräparaten in der Nierendiagnostik.** (Juliusspit.)

Bekanntlich bewirken im Wasserversuch bei Gesunden Hypophysenpräparate in den ersten Stunden eine Hemmung der Diurese mit starker Konzentrationssteigerung. Dies ist auch bei leichten Nierenschädigungen ohne Niereninsuffizienz der Fall. Bei Niereninsuffizienz mit Hyposthenurien fehlt oft die Hemmung der Diurese, und besonders die Konzentrationssteigerung. Ein die Diurese intensiver und anhaltender hemmender Bestandteil des Hypophyseninkrets ist das Tonephin.

Alexandra Adler und Hans Hoff-Wien: **Gehäuftes Auftreten von Polyneuritiden unter dem Bild der Landryschen Paralyse.** (Psych. Kl.)

Es werden 5 Fälle beschrieben mit aufsteigender, schließlich auch das Zwerchfell befallender Lähmung, an der 4 starben, während einer sich zurückbildete. Histologisch ausgedehnte Degeneration peripherer Nerven, vor allem des N. phrenicus. Für einen Zusammenhang mit Encephalitis epidemica kein klinischer oder histologischer Befund. Eine gemeinsame ursächliche Schädlichkeit war nicht zu finden, aber es bestand schon von früher eine toxische Nervenschädigung (Alkohol, Blei).

H. Vollmer-Berlin: **Zum Problem der planmäßigen Rachitisbekämpfung in der Fürsorge.** (Prof. Neumanns Kinderhaus.)

Die Rachitismittel haben abgesehen von dem „Heilwert" einen besonderen „Fürsorgewert" und zwar vergleichsweise: Lebertran 14, Radiostol 26, Höhensonne 33, Biovinzwieback 66 Proz.; bei letzterem ist die zuverlässige Wirkung und die günstige Form der Darreichung zu betonen.

K. N. Kyriasides-Athen: **Ueber Vakzinetherapie des Keuchhustens.**

Die polyvalente Autovakzine ist sicher von allen Vakzinen bezüglich der Dauer der Krankheit, Vermeidung und Heilung der Komplikationen die wirksamste. Gegebenenfalls ist auch die Heterovakzine verwendbar. Im katarrhalischen Stadium kann Abortivheilung eintreten.

M. Kirschner-Tübingen: (Konsiliarpraxis): **Tuberkulöse Pyonephrose, als spondylitischer Senkungsabszeß behandelt.**

In zweifelhaften Fällen ist die genaue Palpation des Abdomens, Röntgenuntersuchung der Wirbelsäule, Zystoskopie, Untersuchung einer Punktionsflüssigkeit nicht zu unterlassen.

Birk-Tübingen: **Ueber Knochenveränderungen infolge Behandlung mit Herrmannsdorferscher Kost.** (Kindkl.)

B.s Untersuchungen sprechen für die Vermutung v. Bergmanns (Nr. 34), daß die Erfolge der Herrmannsdorferschen Kost bei Tuberkulose (tuberkulösen Kindern) in erster Linie auf eine Ergosterinwirkung (Phosphorlebertran) zurückzuführen ist.

Plath-Bielefeld: **Wesentliche Besserung eines Falles von Knochentuberkulose durch Vigantolbehandlung.**

Weitgehende Besserung einer hartnäckigen fistelnden Knochen- und Drüsentuberkulose nur durch mehrmonatige Vigantolbehandlung. In diesem Fall kam auch eine Unmenge von Warzen zum Schwinden, welche jahrelang an einer Hand und einem Fuß bestanden hatten.

Max Einhorn-New York: **Syphilom des Magens, Heilung durch antisyphilitische Kur.** Mit Röntgenbildern.

A. Oster-München: **Selbstbeobachtung mit Felamin bei Gallensteinkoliken.**

Unter Felamingebrauch kamen die häufigen Gallenkrämpfe, welche schon eine Operation in Aussicht nehmen ließen, zum Schwinden. Dosis anfangs täglich 3mal 2—3, später anhaltend 3mal 1 Tablette. Auch bei anderen Fällen günstige Wirkung.

Nr. 44/45. R. Schnitzer-Frankfurt a. M.: **Chemotherapie bakterieller Infektionen.**

Uebersicht über die Fortschritte.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 45.

E. Vogt-Tübingen: **Ueber die Schwangerschaftsdiagnose aus dem Harn durch den Nachweis des Hypophysenvorderlappenhormons.**

Der biologische Hormonnachweis ist nicht bloß für die Schwangerschaft bedeutungsvoll, sondern auch für eine Reihe von Krank-

heitsbildern, die mit einer Wechselbeziehung zwischen Genitalfunktion und Hypophyse einhergehen. Solche Wechselbeziehungen lassen sich übrigens auch therapeutisch (z. B. mit Prolan) verwerten.

G. Leendertz-Königsberg i. Pr.: **Neuere Ergebnisse der Tuberkuloseforschung und -therapie.**

Allgemeine und örtliche Behandlungsmöglichkeiten.

J. St. Lorant und M. Slavik-Prag: **Die Beeinflussung des Blutdruckes durch Insulin bei Diabetes mellitus.**

Bei hypotonischen Diabetikern erhöht sich mit der Besserung der Stoffwechsellage auch der Blutdruck unter dem Einfluß langfristiger Insulinbehandlung; der Blutdruck des hypertonischen Kranken dagegen wird nicht beeinflußt. Kurzfristige Untersuchungen zeigen keinen Ausschlag.

C. Kreibich-Prag: **Zur Diagnose pigmentierter Neubildungen der Haut.**

Pigmentierte Nävi, blaue Nävi, pigmentierte Ulcera rodentia, pigmentierte senile Warzen und Keratome, Pigmentkarzinom, Pigmentation der Röntgenhaut.

A. Reuß-Wien: **Ueber die Verwendung von Olivenöl bei der Ernährung des Säuglings und Kleinkindes.**

Das kalorisch gut ausnützbare Fett des Olivenöls wird als Zusatznahrung auch bei Säuglingen empfohlen. Wiedergabe einiger brauchbarer Speisen und Gemüse unter Verwendung des Oels.

G. Kleff-Paderborn: **Ueber ein Zervixmyom als dispositionelles Moment für die Uterusruptur.**

Das Myom war nicht bloß ein Hindernis für den durchrückenden Kopf, sondern hatte auch eine Schwächung der Zervixwand herbeigeführt.

L. Pawlitzky-Prag: **Zwei Fälle von plötzlichem Tod durch seltene Hirntumoren.**

Zystisches Gliom an der Zirbeldrüse; Gliom, ausgehend vom Septum pellucidum.

W. Kern-Saaz: **Ein besonderer Fall von Icterus simplex im frühen Säuglingsalter.**

Für die Diagnose kam nur der Icterus simplex in Betracht; eine Sektion wurde nicht gemacht.

E. J. Kraus-Prag: **Ueber einen Fall von Eunuchoidismus.**

Trotz beträchtlicher Zwischenzellenwucherung, also bei einem Idealzustand von „Pubertätsdrüse", zeigte das Individuum einen ausgesprochenen Eunuchoidismus und völlige Impotentia coeundi zeitlebens.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Furunkel, Gesichtsfurunkel, Karbunkel.

E. Grünberger-Wien: **Beitrag zur Behandlung von Kreislauferkrankungen und Bronchitiden mit Coramin.**

Das Mittel ist als Kreislaufstimulans zuverlässig und bewährt sich auch in der Kombination mit Digitalis und Kalzium. Bei Bronchitis hat es eindeutige expektorierende Wirkung.

J. Bumba-Prag: **Ein einfaches Hilfsmittel zur Applikation von Salben in die Nase.**

Ein katheterartiges Gummischlauchstück wird in die Nasenhöhle eingeführt und durch Zusammendrücken entleert.

Klienberger-Zittau: **Herzklappenfehler, Herzinsuffizienz und Kriegsdiensteinwirkungen.**

Ablehnendes Gutachten. S.

Berichtigung. Die Nr. 41 der M. Kl. ist referiert in Nr. 45 auf S. 1899 d. W. (wo fälschlich Nr. 42 gedruckt ist); die Nr. 42 ist referiert in Nr. 44, S. 1859 (wo Nr. 41 gedruckt ist).

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 44.

Hans Ehrwald und Hans Königstein-Wien: **Klinische und experimentelle Untersuchungen über das Juckgefühl.** (Psych. Kl. u. Dermat. Abt. d. Rothschild-Spit.)

Vorläufige Mitteilung. Für das Zustandekommen der vollwertigen Juckempfindung scheint das Erhaltensein der Berührungs- und der Schmerzempfindung Voraussetzung zu sein. Besondere Beobachtungen betreffen u. a. die Aufhebung des zentralen Schmerzgefühles durch Jucken (Auslöschphänomen) bei „Thalamusfällen"; die Herabsetzung der Juckempfindung bei Kapselhemiplegien mit Sensibilitätsstörung; Erhaltensein der Juckempfindung bei kortikalen Sensibilitätsstörungen. „Juckparästhesien" fanden sich bei je einem Fall von Syringomyelie (multiple Sklerose) und einem Mittel-Zwischenhirn-Tumor. Therapeutische Versuche zeigen die Wirksamkeit des Nautisans oder kleiner Luminaldosen gegen Jucken.

Eduard Neuber-Debreczin: **Filaria sanguinis hominis in Hajdunanas-Ungarn.**

Beschreibung dieses sporadischen Falles der Tropenkrankheit (Kriegsinfektion); mit Abbildungen; Bemerkungen zur Pathologie und Therapie.

Nr. 43/44. A. Reuß-Wien: **Diathesen im Kindesalter.**

Uebersicht.

Paul Ferencz-Pest: **Masernprophylaxe mit mobilisiertem Humanserum.**

Zu dem Aufsatz von H. Baar und W. Knöpfelmacher in Nr. 34/35.

W. Knöpfelmacher: **Erwiderung.**

Stefan v. Pellathy und Edmund Haintz-Pest: **Der Zusammenhang zwischen Anaphylaxie und Säurebasengleichgewicht.** (I. Med. Kl.)

Die Verschiebung des Blut-p_H in saurer Richtung fördert den anaphylaktischen Schock. Dauernde Alkalisierung hindert ihn, einmalige Alkalisierung während der Reinjektion ist ohne Einfluß.

Bozena Kokalj-Kowalewska-Warschau: **Ueber einseitige Mammaatrophie bei lungenkranken Frauen.**

Ein gutes Vergleichsmaß für die Größe der Mamma ist der schiefe Durchmesser, d. i. der Abstand der Brustwarzenmitte von dem Schlüsselbein-Brustbeingelenk. Die rechte Brust ist physiologisch etwas mehr entwickelt. Bei etwa drei Viertel der Frauen mit einseitigen Lungenveränderungen ist die Brust der kranken Seite atrophisch.

M. Eisler und R. Löwenstein: **Gemeinsame Erklärung zu den Berichtigungen in Nr. 34 und 39.**

F. Kermauner-Wien: **Geburtshilfliche Indikationsstellung.**

A. Winkelbauer-Wien: **Probleme der neueren chirurgischen Ulkustherapie.**

Nr. 43/44. Koloman Haslinger-Wien: **Die klinische Bedeutung der Mißbildungen der Niere.** Fortbildungsvorträge.

Max Schacherl-Wien: **Intravenöse Jodbehandlung bei Nervenkrankheiten.** Seminarvortrag.

Felix Bauer-Wien: **Die Mitwirkung des praktischen Arztes bei der Behandlung der Skoliose.** Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Bd. 18.

K. F. Wenckebach von seinen Schülern gewidmet.

D. Adlersberg-Wien: **Ueber das Verhalten des Gallenblasenentleerungsreflexes bei Erkrankungen des Hirnstammes.** (I. Med. u. Psych. Kl.)

Von 8 Hirnstammerkrankten zeigten 2 mit postenzephalitischem Parkinsonismus anhaltendes Fehlen des Pituitrinentleerungsreflexes der Gallenblase, während dieser Reflex durch das sonst schwächer wirkende Magnesiumsulfat ausgelöst wurde; demnach ist für das Pituitrin eine lange, den Hirnstamm passierende, für das Magnesiumsulfat nur eine direkt vom Duodenum auf die Gallenblase gehende Reflexbahn zu vermuten.

S. Bondi-Wien: **Zur Entstehung der musikalischen Herzgeräusche.** (2. Med. Kl.)

Ein Teil der musikalischen Herzgeräusche entsteht sicher entsprechend der Theorie Gerhardts durch Schwingen gespannter Sehnenfäden im Blutstrom der Herzkammer. Wie die Untersuchungen B.s dartun, können auch ohne das Vorhandensein der Sehnenfäden reine Strömungsgeräusche musikalischen Charakter annehmen (hohe musikalische, nicht rauhe, im Gegensatz zu tiefen und sehr rauhen Geräuschen), wie das ähnlich auch auf giemende und pfeifende Lungengeräusche zutrifft.

Hans Dietlen-Homburg (Saarl.): **Cor bovinum oder Herzbeutelerguß?**

Differentialdiagnostische Beschreibung eines Falles, der trotz des abweichenden Röntgenbildes nach der Probepunktion schließlich als Cor bovinum (Mitralstenose und Trikuspitalinsuffizienz mit besonders großen Vorhöfen) zu erkennen war. Abbildungen.

A. Elias und J. Goldstein-Wien: **Zur Differenzierung des Stauungstypus bei Mitralstenose und Mitralinsuffizienz.** (I. Med. Kl.)

Oedeme sind um ein Mehrfaches seltener bei reinen Mitralstenosen als bei reinen Mitralinsuffizienzen, bei Mischfällen um so häufiger, je mehr die Insuffizienz vorherrscht; dieser Unterschied geht durch alle Lebensalter. Unter den weiteren Stauungsphänomenen ist hier noch hervorzuheben die größere Häufigkeit der Lungenstauungserscheinungen (Dyspnoe, Zyanose usw.) und der Zeichen der Blutarmut im großen Kreislauf (anämische Dekompensation) bei der Mitralstenose. Viele vergleichende Einzelheiten.

W. Falta-Wien: **Renaler und insulärer Diabetes.** (Elisabeth-spit.)

Kurze Zusammenfassung der mit vielen Krankengeschichten und Tabellen ausgestatteten Arbeit: Der renale Diabetes ist gekennzeichnet durch Ausscheidung von Traubenzucker im Harn bei normaler Höhe des Blutzuckers, wobei zu bedenken ist, daß auch beim Gesunden der Blutzucker sehr abhängt vom Ernährungszustand und der Zusammensetzung der Nahrung. — Bei dem Radoslavschen Versuch, der die Reaktionsfähigkeit auf Insulin prüft, ist nicht nur die kapillare, sondern auch die venöse Zuckerkurve zu bestimmen. Dabei gibt die venöse Unterschreitungsfläche das Maß für die Gesamtwirkung, die kapillarvenöse Spannungsfläche das Maß für die Wirkung in den peripheren Organen. — Angaben für die Durchführung der Belastungsprobe nach Depisch und Hasenöhrl. Die insuläre Insuffizienz äußert sich am besten in einem Größerwerden der venösen Flächendifferenz. Beim typischen renalen Diabetes ergeben alle Belastungsproben normale Funktionsbreite des Inselorgans; alle anderen „Kriterien" sind nicht stichhaltig. Es gibt schwere, leichte und leichteste Fälle und solche mit und ohne insulären Einschlag, auch insuläre Fälle mit renalem Einschlag. Auch Uebergänge vom renalen in den insulären Diabetes. — Die sog. Schwangerschaftglykosurie ist ein vorübergehender renaler Diabetes.

Robert Fischer und Max Schur-Wien: **Ueber die respiratorischen Schwankungen der Pulshöhe.** (Allg. Polikl. u. „Herzstation".)

Infolge intrathorakaler Druckschwankungen zeigt physiologisch der Puls (am besten sphygmographisch) in der Inspiration eine Verkleinerung, in der Exspiration Vergrößerung, in der Atempause mittlere Größe. Abweichend tritt durch Behinderung der Herzaktion, wie z. B. bei adhäsiver Perikarditis eine Aenderung dahin ein, daß

die größte Pulshöhe in der Atempause erreicht wird. Diese Pulsform wäre am besten nach dem Entdecker „Wenckebachscher Puls" zu benennen, die Unterscheidung eines Pulsus paradoxus wäre überhaupt aufzugeben.

Ernst Freund-Wien: **Ueber die Beeinflussung der Atmung und der Thoraxform durch Erkrankungen im Bereich des Schultergürtels.** (I. Med. Kl.)

K. Hitzenberger und F. Tuchfeld-Wien: **Die zirkulierende Blutmenge bei Kreislauferkrankungen im kompensierten und dekompensierten Zustand.** (I. Med. Kl.)

Vgl. Tagungsbericht Münch. med. Wschr. 1929, S. 768.

Ludwig Hofbauer-Wien: **Klinische Bedeutung der oberen Brustapertur.** (I. Med. Kl.)

Verf. behandelt vor allem die Frage der besonderen Erkrankungsdisposition der Lungenspitzen (Tuberkulose, Emphysem). Dieselbe beruht nicht auf Anomalien des oberen Knochenringes der Apertur, sondern auf der Verkümmerung ihrer obersten für die Atmung wichtigen Muskellagen, des Platysma und seines tieferen Anteiles, des bei den Halbaffen noch wohlausgebildeten M. sphincter colli.

Franz Kisch-Wien-Marienbad: **Gesichtspunkte zur Therapie differenter, mit arteriellem Tiefdruck (Hypotonie) einhergehenden Störungen.**

Hans Kutschera-Aichbergen-Wien: **Ueber Herzschwäche.** (I. Med. Kl.)

In dieser breit angelegten Arbeit werden zunächst die verschiedenen Anschauungen über die Ursachen der Kreislaufinsuffizienz besprochen. Grobanatomische, vor allem auch einzelne kleine herdförmige Veränderungen der Herzmuskulatur kommen im allgemeinen nicht in Betracht; mehr Beachtung verdienen die fettigen Veränderungen des Myokards. Auch die Gefäßwandschädigungen, so auch die arteriosklerotischen und arterikolosklerotischen, deren Schwere durchaus nicht parallel dem Grad der Kreislaufstörungen geht, bedingen selten die Insuffizienz. Bei der sog. Vasomotorentherorie Rombergs ist festzuhalten, daß eine Erschlaffung der Gefäße insbesondere im Splanchnikusgebiet den Kreislauf bei akuten Infektionen gefährdet; allein aber erklärt die Gefäßatonie nicht alle Symptome.

Einen wesentlichen Teil des Inhalts bilden Verfassers eigene Untersuchungen über die Verhältnisse der Nebennieren bei akuten Infektionen mit dem Nachweis charakteristischer Veränderungen an den Nebennieren bei Kreislaufinsuffizienz. Das Charakteristische ist in einem beträchtlichen Teil dieser Fälle eine Verminderung des Lipoidgehaltes der Nebennieren, während anderseits bei Blutdrucksteigerung, chronischer Nephritis, Atherosklerose, Gravidität und perakuten Infektionen sich eine Vermehrung des Lipoidgehaltes, wenn auch nicht beträchtlichen Grades, finden läßt. Im Zusammenhang mit Lipoidverarmung findet sich dann Hypotonie, während einem hohen Lipoidgehalt eine Hypertonie entspricht. Nicht eingegangen kann auch auf die chemischen Untersuchungen der Skelett- und der Herzmuskulatur, besonders in Ermüdungszuständen, und des verschiedenen Lipoidgehaltes der Mark- und Rindensubstanz der Nebenniere (Phosphatide) werden.

Schlußßsätze: In vielen Fällen von Kreislaufinsuffizienz ist es von einschneidender Bedeutung, ob die große normale Anpassungsfähigkeit des Herzmuskels erhalten bleibt oder abnimmt, d. h. Herzschwäche eintritt. Diese letztere ist in der Regel nicht durch erkennbare morphologische Veränderungen, sondern durch Ermüdung bedingt, welche nur graduell verschieden von der Ermüdung der Skelettmuskulatur vor sich geht. Ein Teil dieser Vorgänge beginnt der Analyse zugänglich zu werden.

W. Meyerstein-Kassel: **Ueber die Lichtempfindlichkeit der roten Blutkörperchen.**

Ergebnisse: Die Beschleunigung der Hämolyse im Licht erfolgt nicht durch Wärme, sondern durch Lichtwirkung und zwar nicht durch ultraviolette Strahlen und nach allem Anschein mehr durch Strahlen größerer Wellenlänge.

Ernst Neubauer-Karlsbad: **Gallensekretionssteigerung und Gallenentleerung.** (I. med. Kl. Wien.)

Das dehydrocholsaure Natrium wirkt erschlaffend auf den Oddischen Sphinkter, unabhängig von rein mechanischen Momenten der Gallenwege.

O. Porges und D. Adlersberg-Wien: **Ueber gesteigerte Erregbarkeit des Nerv-Muskelsystems im Prämenstruum.** (I. Med. Kl.)

Analog der Gravidität ist auch im Prämenstruum die galvanische Erregbarkeit des Nerv-Muskelystems gesteigert.

O. Porges und O. Sternberg-Wien: **Klinische und experimentelle Studien über das Zustandekommen des Sodbrennens.** (I. Med. Kl.)

Das Sodbrennen wird gewöhnlich durch Einwirkung des sauren Magensaftes, ausnahmsweise durch die des alkalischen Darminhaltes auf den untersten Speiseröhrenteil ausgelöst, bei einer abnormen Magenmotilität infolge Gastritis oder Pylorusstenose oder bei Oesophagitis. Therapeutisch sind Erdalkalien wie bei Ulkus zu verwenden oder, bei Einwirkungen des alkalischen Darminhaltes, Kieselsäure.

Paul Saxl-Wien: **Ueber Salyrganwirkung und Leberfunktion.** (I. Med. Kl.)

Die diuretische Wirkung des Salyrgans bei Leberzirrhose hängt von dem noch bestehenden Maße der Leberfunktion ab. Der Ikterus kann durch Salyrgan mehr oder weniger schwinden, die positive Galaktoseprobe wird häufig negativ.

D. Scherf-Wien: **Ueber intraventrikuläre Störungen der Erregungsausbreitung bei den Wenckebachschen Perioden.** (I. Med. Kl.)

O. Raab-Wien: **Verhalten des Blutfettes bei Fieber und Unterkühlung.** (I. Med. Kl.)

Gottwald Schwarz-Wien: **Entzündliche Totalobliteration des Colon descendens im Röntgenbild.** (Elisabeth-Spit.)

Bemerkenswerter Fall.

Richard Singer-Baden b. Wien: **Zur Klinik und Therapie der Koronarthrombose.**

Unter den Zeichen des akuten Koronarverschlusses werden hervorgehoben der stundenlange, durch Nitroglyzerin nicht beeinflußte anginöse Schmerz, Temperatursteigerung, bei Affektion im Bereich des linken Ventrikels mehr oder weniger deutliches Cheyne-Stokes-Atmen; nach 48 Stunden Varianten des Elektrokardiogramms und des Pulsrhythmus. Von 20 Fällen starb ein Drittel im 1. oder 2. Anfall innerhalb 8 Wochen, die anderen befinden sich trotz reichlicher Arbeit relativ gut. Behandlung 10—14 Tage absolute Bettruhe; sofort Morphium und Chinidin; nach 2 Wochen eine intravenöse Euphyllinkur. Digitalis erst bei Dekompensation in kleinen Dosen. Bei anginösen und hyperästhetischen Resterscheinungen ist oft das Zülzersche Herzhormon oder ein eigenes Röntgenverfahren von guter Wirkung.

Rudolf Strisower-Wien: **Experimenteller Beitrag zur Frage der permanenten Hypertonie.** (I. Med. Kl.)

Versuche, einen der permanenten Hypertonie des Menschen entsprechenden Zustand beim Tier mit Vigantol, Cholesterin, Blei usw. durch periphere Gefäßschädigung zu erzeugen, sind nicht gelungen.

S. Wassermann-Wien: **Zur Entstehungsweise der Kreislaufpsychosen.** (I. Med. Kl.)

Diese Psychosen treten im Verlauf oder am Ende der Dekompensation auf; im ersten Fall als Zeichen der linksventrikulären oder arteriellen Insuffizienz des Kreislaufs und meist in enger Beziehung zur Cheyne-Stokes-Atmung; im zweiten Falle als terminale oder agonale Erscheinungen. Sie gehören zu den Angstpsychosen, beruhen auf Sauerstoffmangel und zeigen meist nächtliche Verschlimmerung, besonders bei dekompensierten Aortenfehlern oft sehr stürmischen Charakter. Besserungen durch Digitalis oder auch Sauerstoff (Cheyne-Stokes) möglich.

Alfred Weil-Frankfurt a. M.: **Anatomische Herzveränderungen ohne Störung der Herzfunktion.**

Zwei Fälle mit Röntgenbildern; darunter ein dem Kranken selbst nicht bekannter Herzsteckschuß als Nebenverletzung eines Oberarmschusses.

Erich Zdansky-Wien: **Beiträge zur Kenntnis der kardialen Lungenstauung auf Grund röntgenologischer, klinischer und anatomischer Untersuchungen.** (I. Med. Kl.)

Erweiterung der interstitiellen Lymphbahnen, Vergrößerung der Hilusdrüsen, ungleichmäßige Verteilung des Transsudates im Lungenparenchym teils mit, teils ohne Beziehung zum Gefäß- und Bronchienverlauf. Umschriebene Bronchitiden und Verdichtungsherde, abgesackte Ergüsse, Oedembildung. Abbildungen:

Bergeat-München.

Italienische Literatur.

L. Caporale-Turin: **Die Zystoskopie und die Chromozystoskopie bei Uterustumoren.** (Minerva med. 1929, 9 II, 29, S. 88.)

Bei gutartigen Uterustumoren hat die zystoskopische Untersuchung nur beschränktes Interesse, da man Abweichungen der Blase von der Norm nur bei relativ großen Geschwülsten oder bei Adhäsionen infolge vorgeschrittener Entzündungserscheinungen nachweisen kann, beim Uteruskarzinom dagegen gewinnt sie eine große Bedeutung. Die Vorwölbung durch die Tumormasse, die Asymmetrie des Trigonum, die Abweichungen der Harnleitermündungen in Lage und Form kommen meistens schon im beginnenden Stadium zur Beobachtung; gesellen sich dazu zirkulatorische Störungen (Hyperämie, Oedem u. a.), so kann man perivesikale Infiltrationen vermuten. Bei Operationen wurde jedoch festgestellt, daß eine intakte Blasenschleimhaut kein sicheres Zeichen ist, daß die Blase frei ist. Von sehr großem Nutzen ist die endoskopische Untersuchung der Blasenentleerung, wie in vielen Blasenbildern gezeigt wird. Alles in allem ist die Zystoskopie wertvoll vom diagnostischen (Blasen-Uterusadhäsionen, perivesikale Infiltrationen, Erkrankung der Parametrien), vom therapeutischen (ob chirurgischer Eingriff oder Röntgen-, bzw. Radiumtherapie), vom prognostischen Standpunkt. Die Chromozystoskopie gibt bei gutartigen Tumoren Aufschluß über Größe, Sitz und Beziehungen zwischen Tumor und unterem Harnleiterende, zeigt beim Uteruskarzinom, das zu periureteralen Infiltrationen geführt hat, ein- oder doppelseitige arhythmische Ejakulationen.

N. V. Bedarida-Turin: **Der Einfluß von Drüsentransplantationen auf die Epithelisierung torpider Geschwüre.** (Minerva med. 1929, 9 II, 31, S. 153.)

Bei 3 varikösen Ulzera, einem Ulkus auf arteriosklerotischer Grundlage, 4 Fällen von Malum perforans der Fußsohle kamen mit raschem Heilerfolge Transplantationen tierischer oder menschlicher Drüsenorgane im frischen Zustand (Nebennieren, Schilddrüse, Hoden) in das subkutane Gewebe zur Ausführung. Mit einer Ausnahme kam es bei den torpiden Geschwüren, die jeder andern Behandlung getrotzt hatten, zu rascher Epithelisierung. Folgen der Transplantation

waren ein etwa einen Monat lang andauerndes Sinken des arteriellen Blutdrucks, Temperaturerhöhung von mehrtägiger Dauer, Allgemeinsymptome (Frost, Uebelkeit, Kopfschmerzen u. a.), progressive neutrophile Leukozytose und mäßige Monozytose mit anschließender Lymphozytose, Verringerung des Blutkörperchenwiderstandes und der Viskosität des Blutserum, Vermehrung der Gerinnungszeit, Erhöhung der lokalen Temperatur, Dilatation der Kapillaren, erhöhte Ausscheidung der Stoffwechselprodukte. Einige der Reaktionen sind also den Reaktionen einer aspezifischen Proteintherapie zu vergleichen. Das Sinken des Blutdrucks ist ein schwer zu deutendes Symptom, das Verf. am ehesten auf die periphere Gefäßdilatation infolge der Reizwirkung des Transplantats auf den Sympathikus zurückführen möchte. Der rasche Heilungsprozeß kommt zweifellos durch die doppelte Protein- und Hormonwirkung zustande.

O. Sossi-San. Ancarano: **Zur neuen intrakutanen Tuberkulinreaktion von Trambusti.** (Minerva med. 1929, 9 II, 33, S. 254.)

Die Trambustische Methode besteht in der 5 mm weiten Einführung einer zuvor in eine Tuberkulinlösung 1:9 getauchten Rekordnadel Nr. 12 in die Kutis. Nach Untersuchungen in 170 Fällen erwies sich dieses technisch so einfache Verfahren in der Genauigkeit der Resultate dem Pirquetschen als weit überlegen.

G. Lega-Rom: **Die Hämoglobinresistenz in der klinischen Praxis.** (Policlinico Sez. med. 1929, 36, 9, S. 444.)

Die Hb-Resistenz ist bei infektiösen Krankheiten, besonders bei der Lungentuberkulose und noch mehr beim Typhus herabgesetzt, eine Ausnahme macht die Malaria, wo sie eher eine Steigerung erfährt. Auch bei Krankheiten mit allgemeiner toxischer Symptomatologie, wie diabetische Azidose, Leberinsuffizienz, Krebskachexie besteht eine Herabsetzung der Hb-Resistenz. In gleicher Weise ist sie bei den Anämien unter der Norm, mit Ausnahme der perniziösen Anämie und in geringerem Grade der aplastischen Anämie, so daß man das Verhalten der Hb-Resistenz zur Differentialdiagnose zwischen perniziöser und andern Anämien benutzen kann.

G. B. Audo-Gianotti-Turin: **Veränderungen der zytologischen Formeln pleuritischer Exsudate unter der Wirkung intrapleuraler Tuberkulininjektionen.** (Minerva med. 1929, 9 II, 34, S. 309.)

In Fällen exsudativer Pleuritis rheumatischen Ursprungs fehlen nach Injektion von Tuberkulin in die Pleura alle klinischen wie histologischen Reaktionen von Belang, in Fällen tuberkulöser Aetiologie kommt es dagegen zu einer raschen Temperatursteigerung, einer Zunahme des Exsudats, einer bald schnelleren, bald langsameren Resorption und einer Vermehrung der freien Elemente im Exsudat; als ein Zeichen der lokalen Gewebsreaktionen vermehren sich zuerst die Hämohistioblasten, vorzugsweise die azidophilen, es folgt in den nächsten Tagen eine Vermehrung auch der lymphoiden, mesothelialen Zellen und der neutrophilen Granulozyten. Alle diese Vermehrungen sind vorübergehender Natur. Die in einem Falle beobachtete Eosinophilie ist lokalen histogenen Ursprungs, seitens der Gewebe, die durch die aktive Infektion überempfindlich gemacht sind.

F. Micheli und R. Moracchini-Turin: **Zum Nierendiabetes.** (Minerva med. 1929, 9 II, 35, S. 317.)

An Hand von zahlreichen Beobachtungen wird betont, daß wirkliche Formen von Nierendiabetes vorkommen — und zwar häufiger als man annimmt —, die sich in prognostischer, biochemischer und pathologischer Beziehung von allen Formen der pankreatischen und neuro-hormonalen Glykosurien unterscheiden. Aus diesen Formen entwickelt sich niemals ein Diabetes mellitus. Sie lassen sich im Anfangsstadium durch eine sorgsame längere Beobachtung wohl erkennen, ihre Merkmale sind eine Herabsetzung der Nierenschwelle, eine normale Glykämie im Nüchternzustand, ein normaler Verlauf der Glykämiekurve nach der Nahrungsaufnahme und eine hypoglykämische Reaktion im Anschluß an die postalimentäre Hyperglykämie. Die Erkennung ist von großer Bedeutung, um nicht durch Kohlehydratentziehung oder gar Insulinkuren Schaden zu stiften.

A. Bertocchi-Turin: **Transplantation von gehärtetem Fett in das Mark der Femurdiaphyse.** (Arch. ital. Chir. 1929, 24, 2, S. 175.)

Aus dem klinischen Verlauf, der makroskopischen und röntgenologischen Untersuchung geht hervor, daß homoplastisches gehärtetes Fettgewebe nach Transplantation in die Markhöhle der Diaphyse von Kaninchen gut vertragen wird, keine schweren entzündlichen Reaktionen hervorruft und nicht ausgestoßen wird. Zwischen dem 5.—10. Tage haben sich osteofibröse Verbindungen gebildet, welche das Transplantat immobilisieren. Schon am 15. Tage zeigt dasselbe eine Verringerung seines Volumens, wird langsam von osteofibrösem Netzwerk durchdrungen und umgeben und ist zwischen dem 120. bis 150. Tage vollkommen verschwunden. Gleichzeitig mit der Rückbildung des Transplantats nimmt die Neubildung von Bindegewebe im Mark zu. Entsprechend der Trepanationszone des Knochens zeigt sich eine rasche und starke periostale Proliferation, die Trepanationsöffnung bleibt 100 Tage und länger sichtbar. Als einziges Zeichen der Operation bleibt eine Verdickung der Kortikalis in der Trepanationszone zurück. Damit stimmen die histologischen Untersuchungen überein, und der Schluß ist berechtigt, daß man in allen Fällen, in denen man einen Verschluß von Knochenhöhlen erreichen und beschleunigen will, mit Vorteil an Stelle der bisher benutzten Füllsubstanzen homoplastisches, gehärtetes Fett benutzen kann, das ein gutes Reizmittel zur Knochenneubildung ist.

A. Brugi-Pisa: **Histamin und Leberglykogenese.** (Minerva med. 1929, 9 II, 36, S. 368.)

Histamin übt eine schädliche Wirkung auf den Stoffwechsel der Kohlehydrate aus. Die der Einführung von Histamin (beim Menschen intramuskuläre Injektion von 1 ccm einer 1promille Lösung, beim Kaninchen intravenös 2 mg pro Kilo Gewicht) folgende Hyperglykämie entspricht einer Verarmung des in der Leber enthaltenen Glykogen. Die Histaminprobe ist in der Klinik zum Studium der glykogenetischen Tätigkeit der Leber von Nutzen.

P. Mascerpa-Genua: **Die blutbildende Kraft des Kobalt.** (Haematologica 1929, 10, 4, S. 361.)

Das Kobalt hat bei Hunden nach Zuführung mit der Nahrung in Form eines feinen Pulvers eine sehr günstige Wirkung auf die Hb-Bildung, sowohl bei normalen und physiologisch eisenarmen Hunden, als auch bei experimentellen einfachen und chlorotischen Anämien. Wie aus der Untersuchung des Blutes und der blutbildenden Organe hervorgeht, hat es auch auf das Knochenmark eine wenn auch weniger ausgesprochene Wirkung; dasselbe nimmt jugendliche Formen an und schickt sehr reichliche, unreife rote und weiße Zellen in den Blutkreislauf. In einigen Fällen reagierte auch die Milz durch erhöhte Funktion und vermehrtes Volumen.

B. Alosi-Rom: **Die hämolytischen Gifte und die Leberveränderungen.** (Ib. S. 379.)

Aus den Veränderungen der Leber beim Hunde infolge der Wirkung akuter und chronischer Vergiftung mit hämolytischen Substanzen (Toluilendiamin, Tellurit u. a.) und nach Ligatur des Choledochus vor und nach der Vergiftung geht hervor, daß der Ikterus den Veränderungen der Leberzellen parallel geht, und daß die von den Kupfferschen Zellen erzeugte Galle durch die Leberzellen passieren muß, um in die Gallenkanälchen zu gelangen. Sind diese Zellen, wie bei der akuten Leberatrophie zerstört, so gelangt die Galle direkt in das Blut. Rontal-München.

Vereins- und Kongreßberichte.

9. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten.

Berlin, 16.—18. Oktober 1929.

Berichterstatter: Dr. Hans Henrich Heß (Bad Nauheim).

Der zweite Teil des Tages ist dem **Pylorospasmus** gewidmet. Zunächst kommt in Eckstein (Düsseldorf) der Kinderkliniker zu Wort. Die 3 Faktoren der Pylorusstenose sind: 1. die Hypertrophie der Pylorusmuskulatur, 2. die zeitlich und graduell wechselnden Spasmen, die auch das wechselnde explosionsartige Erbrechen verursachen und 3. die Uebererregbarkeit des Brechzentrums. Es handelt sich bei dem Pylorospasmus um ein angeborenes Leiden, das in der Ontogenie begründet ist. Das Erbrechen bei der Pylorusstenose ist rein zerebral bedingt, denn es läßt sich durch geeignete Schlafmittel, die eine Art Dauerschlaf erzeugen, wochenlang verhindern, ohne daß dabei der Pylorustumor oder die Magensteifungen verschwinden. Das läßt sich therapeutisch auswerten; ebenso kann der Reflexbogen durch parasympathisch wirkende Mittel (Atropin!) unterbrochen werden. In der Behandlung der Pylorusstenose haben sich mit der Verbesserung der operativen Technik auch bei den Kinderärzten Wandlungen vollzogen. Die Statistik der Erfolge zeigt in der letzten Zeit einen erheblichen Vorsprung der operativ behandelten Fälle gegenüber den konservativ behandelten. Am eindrucksvollsten zeigt dies ein Vergleich aus derselben Klinik. Die Letalität der intern behandelten Fälle betrug an der Düsseldorfer Kinderklinik bei 85 Fällen 20 Proz., bei operativer Behandlung (34 Fälle) 5,9 Proz. Von den 34, zum Teil sehr schweren Fällen ist nur ein Fall an den direkten Folgen der Operation gestorben (Blutung). Wird der Termin der Operation zu weit herausgeschoben, so verlängert sich die Dauer des Heilungsprozesses. Wesentlich ist, daß bei operativer Behandlung die durchschnittliche Dauer des Krankenhausaufenthaltes nur 36 Tage, vom Tage der Operation an gerechnet sogar nur 29 Tage, beträgt, bei der internen Behandlung 81 Tage. Daraus ergibt sich auch eine soziale Indikation zur Operation. Außerdem ist auch die seelische Belastung der Angehörigen geringer. Die Nachbehandlung muß in der Hand des Kinderarztes bleiben, da die Säuglinge meist auch mehr oder minder ernährungsgestört sind. 3 Stunden nach der Operation wird mit der Verabreichung kleinster Mengen Frauenmilch begonnen, gleichzeitig wird durch Tropfeinläufe größerer Flüssigkeitsverlust verhindert. Auf Herzmittel soll man möglichst verzichten, da bei den im Hunger befindlichen Kindern durch das Hinzutreten der operativen Azidose (Narkose) eine gewisse Krampfneigung besteht. Die Schloßmannsche Klinik, die viele Jahre hindurch die interne Therapie des Pylorospasmus propagiert hat, kann sich dem Eindruck der operativen Erfolge nicht mehr entziehen und hält diese heute, falls die äußeren Verhältnisse es erlauben, für die Therapie der Wahl. Im Anschluß an sein Referat zeigt Eckstein einen Film mit einer von v. Haberer ausgeführten Operation nach Weber-Ramstedt.

Das nächste Referat von Kirschner (Tübingen) beleuchtet die Frage vom Standpunkt des Chirurgen. Auf der einen Seite geht eine Anzahl der an Pylorospasmus leidenden Kinder bei interner Therapie zugrunde, auf der anderen sind die Aussichten einer rechtzeitigen operativen Behandlung ausgezeichnet. Daraus ergibt sich, daß frühzeitig operiert werden muß, sobald die innere Behandlung nicht rasch anschlägt. Die Operation der Wahl ist die von Weber-

Ramstedt ohne alle Modifikationen, d. h. die einfache Durchtrennung des Pförtnermuskels mit dem scharfen Messer unter Leitung des Auges. Der springende Punkt des Erfolges ist zielsichere Technik, Sorgsamkeit und Schnelligkeit des Eingriffes; es müssen unbedingt sämtliche konstringierenden Muskelfasern durchtrennt werden, ohne daß die Schleimhaut verletzt wird (Gefahr der Perforation!). Bei einwandfreier Operationstechnik sind die Kinder unmittelbar nach Beendigung der Operation, also innerhalb weniger Minuten, schlagartig als geheilt zu betrachten. Diätetische Nachbehandlung durch den Kinderarzt ist erforderlich. Die Ungefährlichkeit der Operation wird dadurch erhellt, daß dem Referenten von 44 operierten Fällen innerhalb der letzten 10 Jahre nur einer, und dieser an einer Otitis media gestorben ist. Die Operationsmortalität kann demnach als Null bezeichnet werden. Spätschädigungen außer eventuellen Bauchbrüchen, die sich vermeiden lassen, sind nicht beobachtet worden. Notwendig ist ein verständnisvolles, zielbewußtes Zusammenarbeiten zwischen den Kinderärzten und den Chirurgen.

Besprechung: Nobel (Wien) berichtet über 29 Fälle von schwerem Pylorospasmus. Von diesen wurden intern 10 behandelt, 6 wurden geheilt, 2 sind gestorben, 2 wurden ungeheilt auf Wunsch der Eltern entlassen. Von den 19 chirurgisch behandelten Fällen sind 8 geheilt und 11 gestorben, allerdings wurden nur 12 nach Ramstedt operiert. Wichtig ist, daß die Ramstedtsche Operation technisch ganz einwandfrei von einem geübten Chirurgen ausgeführt wird. Bei kompletten Stenosen muß operiert werden, bei den inkompletten gibt die sachgemäße diätetische Therapie oft recht befriedigende Resultate. — Ramstedt (Münster) hat bei einer Umfrage an Kinderkliniken und Krankenhäusern festgestellt, daß die Mortalität des Pylorospasmus noch viel größer ist, als man allgemein annimmt. Wichtig für den Erfolg der operativen Behandlung ist die Frühoperation; länger als 6—8 Tage soll man nicht intern behandeln, damit das Kind noch in gutem Zustand zur Operation kommt. Ramstedt durchtrennt den Pylorusring neuerdings mit einem stumpfen Instrument, um eine Schleimhautverletzung zu vermeiden. — Hagenbach (Basel) hatte unter 50 Operationen bei Pylorospasmus 4 Todesfälle, also 8 Proz., die aber zum größten Teil zu lange intern vorbehandelt und in elendestem Zustand waren. Er führt den Schnitt nicht in der Mittellinie, sondern am rechten Rektusrand und durchtrennt den Muskelring gleichfalls stumpf. — Alkan (Berlin): Der Pylorospasmus beim Erwachsenen ist häufiger als der beim Säugling; er imponiert nur nicht so, weil die Wasserverarmung beim Erwachsenen nicht so auffällig ist. Auch beim Erwachsenen ist der Pylorospasmus familiär, ererbt, nur tritt die Stenose später auf. Bei 20 Proz. der Fälle fand sich als Ausdruck der tetanischen Krampfbereitschaft ein positiver Chvostek. — Jacks (Berlin): Bei der Antrumtomie nach Alkan spielt die tetanische Komponente mit. Diagnostisch wertvoller als die Kalkbestimmung im Blut ist das Chvosteksche Zeichen, das allein einen Wegweiser für die Therapie gibt. — Ruhmann (Berlin) spricht über den Pylorospasmus des Erwachsenen auf Grund von Beobachtungen an Ulkuskranken. Der Pförtnerring ist ein Tonusmuskel, tonische Geschlossenheit ist der Ruhezustand bei ihm, Oeffnung ist Arbeit. Pförtnerkrampf ist also kein Spasmus, sondern fortgesetzter tonischer Ruhezustand; dabei befindet sich die Magenwand im Zustand der Erschlaffung: pylorotonisch-astolisches Magensyndrom". — Bayer (Berlin) berichtet über die Behandlungsergebnisse der Charitee-Kinderklinik bei Pylorospasmus der Säuglinge. Von 46 operierten Fällen starben 12; diese Fälle waren ganz besonders schwer. Vielleicht spielen bei der Aetiologie hormonale Wechselbeziehungen von der Geburt her mit, denn über 90 Proz. von 85 Fällen waren Knaben. Auffallend ist auch, daß ¾ der Fälle in den Monaten Februar bis Mai eingeliefert wurden.

Der zweite Tag bringt zunächst eine Aussprache über **endogene Magerkeit und Fettsucht.** Thannhauser (Düsseldorf) behandelt als erster Referent die **endogene Magersucht.** Die Grenzen zwischen exogener und endogener Magerkeit sind fließend. Der Begriff „Abmagerung" ist das Bindeglied zwischen beiden Formen. Gewichtsstürze, die primär durch exogene Momente erzeugt sind, können sekundär endogene Schädigungen, wie Atrophie der endokrinen Organe, zur Folge haben. Die Abwanderung des Fettes aus den Depots in die Leber, wo die Umwandlung in Glykogen stattfindet, unterliegt sowohl nervösen, als auch humoralen (endokrinen) Regulationen. Von beiden Seiten kann eine Störung des Fettauf- und -abbaues ausgelöst werden. Der Fettabbau in den Geweben ist nach Lichtwitz ein fermentativer Vorgang; in der Fettzelle ist das Substrat vom Ferment getrennt; bei Quellung und Entquellung werden sich die beiden genähert. Für den Hungertrieb sind weniger Füllung und Muskelbewegungen des Magens ausschlaggebend, als die humoralen Impulse, die dem Gehirn durch das Blut zufließen (z. B. Sinken des Blutzuckerspiegels). Ein genaues Zentrum für den Nahrungstrieb läßt sich nicht lokalisieren. Vitamin B soll fördernd, Ueberschuß von Vitamin D hemmend auf die Eßlust wirken. Wohl gibt es Fälle von Magersucht, die mit einer Erhöhung oder Erniedrigung des Grundumsatzes einhergehen, doch läßt sich ein Einteilungsprinzip der verschiedenen Formen von Magerkeit aus Grundumsatzbestimmungen und Bestimmung der spezifisch-dynamischen Wirkung nicht gewinnen. Thannhauser versucht eine Klassifizierung nach der äußeren Erscheinungsform, nach den formativen Zeichen und unterscheidet: I. Magere mit thyreogenen Zeichen: Hier ist die Erhöhung des Grundumsatzes manchmal der einzig faßbare Faktor. In diese Rubrik gehört auch die mit Sklerodermie komplizierte Magersucht, wo sich die Abmagerung nur an den von der Sklerodermie befallenen Stellen findet. II. Magere mit epinephralen Zeichen (starke Abmagerung bei der Addisonschen Krankheit!). Dabei trotz der Abmagerung großer Appetit. III. Die häufigste Form: Magerkeit mit hypophysären Zeichen. 1. Einfach hypophysärer Hochwuchs mit großer Klafterbreite der Arme und großer Länge der unteren Extremitäten. Besonders charakteristisch ist bei diesen Formen der Fettschwund an der Innenseite beider Oberschenkel, so daß diese ein langgestrecktes O umschließen. 2. Hypophysärer Hochwuchs mit genitalen Zeichen: Unterentwicklung des Genitale und Schwund der sekundären Geschlechtsmerkmale. Charakteristisch ist hier die Faltenbildung an den Wangen. 3. Die atrophische Form der hypophysären Magerkeit (hypophysäre Kachexie nach Simons). Gesamtatrophie aller Organe, schwere Anorexie, sehr geringe Nahrungszufuhr. Brüchigwerden der Zähne, Ausfallen der Schamhaare, Involution des Charakters nach der egozentrischen, asozialen Seite. IV. Die zerebrale Magerkeit, die im Gefolge von Enzephalitis auftritt und sehr selten ist. Grundumsatz erhöht, trotz sehr guten Appetits Abmagerung. In gewissem Zusammenhang damit steht die Lipodystrophia progressiva Simons mit Fettschwund an der oberen Körperhälfte, während die untere normalen Fettansatz — keinen erhöhten! — zeigt. Grundumsatz hier normal. Bei der Lipathrophia circumscripta findet sich lokaler handtellergroßer Fettschwund in der Haut, der durch Erkrankung des die betreffende Stelle versorgenden Nervenstammes verursacht ist (in der Dermatologie unter dem Namen Cutis laxa bekannt). Fettansatz kann also nur bei Erhaltung des II. Neurons stattfinden. Bezüglich ihres Kreislaufs zeigen die thyreogen Mageren bei normalem Schlagvolumen eine erhöhte Pulsfrequenz und damit ein erhöhtes Minutenvolumen. Bei Arbeit wird die Zirkulationsgröße weiter erhöht; es kommt dann zur Ueberlastung; ein körperliches Training ist also bei dieser Form nicht möglich. Umgekehrt findet sich bei den hypophysären Formen mit ihrer Akrozyanose und dem kleinen Tropfenherzen ein kleines Schlag- und Minutenvolumen, ein geringes Sauerstoffbedürfnis der Peripherie; diese Typen, zu denen die Sportsleute oft gehören, passen sich vermehrter Arbeit und einem Training ausgezeichnet an. Therapeutisch kommt bei allen Formen von Magersucht als Hauptfaktor die Insulinmast nach Falta in Betracht.

J. Bauer (Wien) behandelt die **endokrine Fettsucht.** Es gibt keine scharfen Grenzen zwischen der endogen bedingten Fettleibigkeit und den exogenen Formen der Mast- und Faulheitsfettsucht, da sich auch die letzteren nur bei entsprechender Disposition des Individuums entwickeln, wenn nämlich die normalen Regulatoren des Körpergewichtes versagen. Diese sind erstens die Allgemeingefühle des Appetits, Hungers, der Sättigung, des Bewegungsdranges, der Ermüdung usw., zweitens die Schilddrüsenfunktion. Ueberfütterung und körperliche Trägheit müssen nicht Ursache, sondern können auch Folge einer abnormen Fettansatztendenz sein, oder anders ausgedrückt, man wird nicht nur dick, weil man viel ißt und wenig Bewegung macht, sondern man kann auch viel essen und träge sein, weil man zuviel Fett ansetzt und deshalb für den Betrieb des Organismus mehr Brennstoff braucht. Die vererbbare, konstitutionelle Anlage zur Fettsucht spielt ursächlich eine überragende Rolle. Eine rein bilanzmäßige Betrachtung des Fettsuchtsproblems im Sinne eines Ueberwiegens der Energiezufuhr über den Energieverbrauch vermag keine befriedigende Erklärung des wirklichen Geschehens zu geben. Es gibt zwar Zustände, bei denen aus endogenen Gründen die Energiezufuhr vermehrt oder der Stoffverbrauch des Organismus herabgesetzt ist; diese Zustände stellen aber nur eine Disposition zur Fettsucht dar, deren Entstehung infolge automatisch einsetzender Anpassung oft genug unterbleibt. Die häufige Verknüpfung der Fettsucht mit Störungen des Wasser- und Salzhaushaltes beweist, daß die Fettsucht nicht nur ein quantitativ energetisches Bilanzproblem, sondern auch eine qualitative Störung des Stoffwechsels darstellt. Viele Fettsüchtige haben eine derartige Hydrophilie der Gewebe, daß sie sogar aus der Luft Wasser aufnehmen und im Zweistundenversuch buchstäblich um mehrere 100 g schwerer werden, ohne daß die geringste Nahrungsaufnahme stattgefunden hat. Die abnorme Speicherungstendenz des Unterhautzellgewebes für Fett, die Lipophilie v. Bergmanns, ist an verschiedenen Körperpartien durchaus verschieden und untersteht endokriner und nervöser Regulation. Sie geht fast stets mit einer abnormen Speicherungstendenz für Wasser einher. Die abnorme konstitutionelle Anlage zur Fettsucht, die schon der befruchteten Eizelle anhaftet, erstreckt sich in ihrer Wirksamkeit nicht nur auf bestimmte innersekretorische Drüsen, und es geht nicht an, aus bestimmter regionärer Fettverteilung auf eine bestimmte Blutdrüsendysfunktion zu schließen. Die ererbte Anlage betrifft ebenso bestimmte Teile des Nervensystems und vor allem auch die fettspeichernde Haut selbst. Die Therapie hat diesen Verhältnissen Rechnung zu tragen und neben einer entsprechend kalorienarmen Kost vor allem die Assimilationsbedingungen durch Wasserarmen und Salzeinschränkung zu verschlechtern. Schilddrüsenpräparate können hierbei wertvolle Unterstützung leisten. — Die abnorme Anlage zur Fettsucht vererbt sich fast stets in der Dominante, meist ist mindestens ein Elter betroffen.

Es folgt der Vortrag von Yoshimura (Japan) über Genese und Pathogenie der periodischen Extremitätenlähmung, die in Japan häufiger als bei uns vorkommt. Die Ursache muß in einer Hyperfunktion der Epithelkörperchen gesucht werden. Während der Anfälle überwiegt das Magnesium das Kalzium. Ueberreichliche Aufnahme von Kohlenhydraten kann anfallsauslösend wirken. Bei Tieren kann man durch Magnesiumfütterung solche

Lähmungen auslösen. Zufuhr von Traubenzucker verstärkt beim Menschen die Lähmungen, Kalziuminjektionen können diese Verstärkungen sofort auslösen.

Der Nachmittag bringt das Referat von Starck (Karlsruhe) über **Kardiospasmus.** Starck verfügt über 218 einschlägige Fälle, die er selbst beobachtet und behandelt hat. Er unterscheidet 2 Typen: solche mit plötzlichem Beginn der Erkrankung, bei denen — gewöhnlich nach irgendeiner psychischen Erregung — ein Bissen steckenbleibt und die oft von einem schmerzhaften Krampf begleitet sind; und solche mit unmerklichem Beginn, bei denen der Schmerz ganz fehlen kann und die als initiales Symptom oft jahrelang nur das Hochkommen von Schleim, besonders nachts, aufweisen und daher als Halsleiden imponieren. Später kommt es dann bei beiden zu den durch die Oesophaguserweiterung und die Kardiastenose bedingten dysphasischen Beschwerden mit Regurgitationen usw. Das Wesen der Erkrankung beruht nicht auf einem echten Spasmus der Kardia, sondern auf einer Störung des Oeffnungsreflexes. Es handelt sich um eine Störung der Vagusfunktion; bei Vagusausfall wird erstens die Oesophaguswand gelähmt, und es tritt Erschlaffung ein — daher auch die zylindrische Form des dilatierten Oesophagus. Zweitens bleibt die Kardia kraft ihres Eigentonus verschlossen und öffnet sich beim Schluckakt nicht. Der schmerzhafte Krampf tritt häufig im Verlauf der Krankheit als lästiges Symptom auf, in manchen Fällen fehlt er aber ganz. Anatomisch könnte man in einigen Fällen eine Erkrankung des Vagus feststellen, in weitaus der Mehrzahl der Fälle tritt aber das Leiden der Organneurose via Vagus auf. Statt Kardiospasmus schlägt Starck den treffenderen Namen „Kardiotonische Speiseröhrenerweiterung“ vor. Der Verlauf ist sehr langwierig und kann sich über 30 und mehr Jahre erstrecken. Psychische Behandlung bringt bei lang eingeschliffenen Neurosen mit Dilatation keine Besserung mehr. Dagegen bringt die plötzliche Sprengung oder Ueberdehnung des Muskelringes mit dem von Starck angegebenen Instrument (Demonstration) rasche Heilung. Die Sprengung muß energisch durch Metalldilatation erfolgen, Balloninstrumente bringen kein günstiges Resultat. Die Sprengung ist in geübter Hand ungefährlich, Starck hat bei seinen zahlreichen Dehnungen nie einen üblen Zwischenfall erlebt.

Payr (Leipzig) spricht über die chirurgische Behandlung des Kardiospasmus. Die Indikationsstellung für die zum Teil großen und technisch schwierigen Eingriffe verlangt schärfste Kritik und viel Erfahrung, da es sich zum Teil um offenkundig psychopathische Persönlichkeiten handelt; sie kommen erst in Erwägung, wenn eine interne Erweiterungsbehandlung der Kardia versagt hat. Sie sind indiziert, wenn sich rasch fortschreitende Gewichtsabnahme einstellt und der Tod durch Verhungern droht. Aus diesem Grunde ist das chirurgische Material wegen seines schlechten Zustandes besonders ungünstig. Man unterscheidet Not- und Radikaloperationen. Für die bedrohlichsten Fälle bleibt nur die Gastrotomie zur Ernährung übrig. Von der Magenfistel aus kann man dann eventuell später erweiternde Maßnahmen einleiten (Sonde ohne Ende). Die Radikalverfahren sind 1. gewaltsame Dehnung der Kardia vom breit eröffneten Magen aus mit den Fingern oder Instrumenten nach Mikulicz, 2. die Kardioplastiken und 3. die Kardiomyotonie nach Heller ohne Verletzung der Schleimhaut. Sie ist praktisch das einfachste und steht im Wettstreit mit der gewaltsamen Dehnung. Nervenoperationen am Vagus haben bisher völlig versagt. Kritik der Erfolge: Auch die Radikaloperationen sind nicht ganz erfolgssicher, weil entweder die Muskulatur der erweiterten und verlängerten Speiseröhre so geschwächt ist, daß sie an der Speisenbeförderung aktiv nicht mehr mitarbeitet, oder sich neuerdings Krampfzustände an der Kardia oder oberhalb derselben einstellen. Auch Narbenbildungen an der Operationsstelle können den Erfolg vereiteln. Beschwerdelosigkeit und Heilung decken sich keineswegs. Die verschiedenen Methoden bringen Dauererfolge mit völliger Beschwerdelosigkeit der Nahrungsaufnahme in 70—91 Proz. Kein Verfahren ist völlig ungefährlich, keines völlig erfolgsicher. Es muß durch eingehende Untersuchungen festgestellt werden (Oesophagoskopie, Röntgen), welche Sonderform der Erkrankung vorliegt, welcher Eingriff bei ihr am Platze ist. Die Entscheidung ist manchmal erst nach Eröffnung der Bauchhöhle möglich. Man operiert besser abdominal als transpleural. Die Gesamtsterblichkeit bleibt auch bei den besten Verfahren 6—7 Proz. (Schluß folgt.)

Aerztlicher Verein zu Danzig.

Sitzung vom 11. April 1929.

Herr B. Kott: **Der Furunkel und seine Behandlung.**

Entstehung des Furunkels von zwei Bedingungen abhängig: von der Anwesenheit der Staphylokokken auf der Haut und dem Hineinmassieren der Erreger in die Durchtrittsstellen der Haare. Schilderung der Vorgänge, welche sich abspielen nach Eindringen der Infektionskeime in die Hautlücken in der Umgebung des Haarbalges, bis zur Ausstoßung des Pfropfes. Sitz des Furunkels besonders an Stellen, an welchen mechanische Reize mit Unsauberkeit zusammentreffen. Häufiges Befallensein von Kranken, deren Widerstandskraft herabgesetzt ist (Diabetes u. a. m.). Besondere Stellung der Gesichtsfurunkel bedingt durch die besonderen topographischen Verhältnisse der Gesichtsvenen und das ihnen eigentümliche anatomische Verhalten. Ferner wirkt der Bau der Gesichtsweichteile mit. Gefürchtet ist der Furunkel der mittleren Gesichtspartien, wegen der nahen Beziehung zur Vena fac. ant. Mortalität sämtlicher Gesichtsfurunkel: 11 Proz. Mortalität des malignen Furunkels: fast 100 Proz. Forderung der klinischen Behandlung jedes Gesichtsfurunkels. Eingehen auf die Behandlung des gewöhnlichen Furunkels und des Gesichtsfurunkels. In der Hauptsache konservativer Standpunkt in der Behandlung. Würdigung der üblichen Verfahren zur Behandlung eines Furunkels. Ablehnung aller Injektionsverfahren einschließlich der Blutumspritzung nach Laewen.

Sitzung vom 25. April 1929.

Herr van der Reis: **Demonstration eines neuartigen Rekto-Sigmoidoskops.**

Die Nachteile der gebräuchlichen Rektoskope sind: Dehnung des Darmrohrs, leichte Verletzbarkeit der Schleimhaut durch das offene Rohr, zu enges Gesichtsfeld, Kürze des Instrumentes. Das neue Rektoskop ist 20 cm länger, schmal, am Ende kolbig verdickt, und trägt eine prograde Optik mit einem großen Schwinkel. Die Schleimhautbilder in dem ungedehnten Darm sind eindrucksvoll. Das dünne Instrument kann sehr hoch hinaufgeführt werden. Ein Tastkatheter (an Stelle eines beweglichen Schnabels an den Versuchsmodellen) dient als Wegbahner.

Herr van der Reis: **Bericht über die Scharlach-, Masern- und Diphtheriedebatte auf dem Wiesbadener Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, April 1929.**

In der anschließenden Diskussion weist Vortr. auf die Erfahrungen der inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses hin. Die möglichst frühzeitige Behandlung mit Scharlachheilserum scheint günstig zu wirken. Das ergibt auch die Statistik von 1500 Scharlacherkrankungen. Vor einem abschließenden Urteil ist zu warnen, da die Epidemien in den letzten Jahren weniger bösartig waren und auch Leerserum die gleiche Wirkung hat.

Herr E. Großmann: **Ueber das Verhalten des Blutzuckers bei experimentell erzeugter Nebenniereninsuffizienz.**

Versuchstiere waren Katzen, da diese selten akzessorische Nebennieren besitzen. Operation in Lokalanästhesie (1proz. Novokainlösung ohne Adrenalin), da Allgemeinnarkose höhere und länger anhaltende Hyperglykämie macht. Vergleich der Blutzuckerkurven einseitig und doppelseitig operierter Tiere. Bei ersteren kommt es nach anfänglicher Hyperglykämie zum Abfall zur Norm und dann wieder zu einem konstanten leichten Anstieg, während bei doppelseitig exstirpierten Tieren der Blutzucker konstant fällt und Werte bis zu 26 mg-Proz. erreicht. Auftreten von Krämpfen, die durch Traubenzuckerinjektionen beseitigt werden können. Die Ausfallserscheinungen nach Exstirpation der gesamten Nebennieren sind im Tierexperiment immer von einer konstanten Hypoglykämie begleitet.

Aussprache: Herr van der Reis: Es wird auf die in Aerztekreisen meist unbekannte und auch in der Literatur kaum erwähnte Tatsache aufmerksam gemacht, daß beim Menschen gelegentlich und ganz im Gegensatz zu den vorgetragenen Erscheinungen des hypoglykämischen Komplexes beim Tier die ersten Zeichen des hypoglykämischen Zustandes sich äußern in plötzlich einsetzenden deliranten, schwersten Aufregungszuständen, welche, nicht richtig oder nicht rechtzeitig erkannt, namentlich für die Umgebung des Kranken (Saalkranken!) eine schwere Gefahr darstellen können.

Herr F. W. Schembra: **Die praktische und klinische Bedeutung des Grundumsatzes.**

Uebersichtsreferat über die Methodik der Grundumsatzbestimmungen und ihre klinische Wertung. Ferner wurde über die spezifisch-dynamische Eiweißwirkung berichtet.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Oktober 1929.

Herr E. Reye: **Zur Diphtheriefrage.**

R. berichtet auf Grund seines Eppendorfer Materials und der bei der Gesundheitsbehörde eingelaufenen Meldungen über den augenblicklichen Stand der Diphtherie in Hamburg: Anstieg der Erkrankungsziffer, insbesondere Zunahme der schweren Fälle. Dabei Mortalitätsziffer (8 Proz.) relativ niedrig, was R. vor allem auf die frühzeitige Impfung mit Heilserum, vielleicht auch auf die konsequente Anwendung des Ruete-Enochschen kombinierten Diphtherie-Streptokokkenserums zurückführt. Der Einführung einer allgemeinen Schutzimpfung stimmt R. nicht zu, solange nicht ein wirklicher Erfolg und völlige Gefahrlosigkeit einwandfrei erwiesen sind.

Herr C. Falkenburg: a) Bei dem jetzt 61jähr. Kranken fand sich vor 10 Jahren als Ursache von Atembeschwerden links im Abdomen ein großer Tumor, der nach unten bis ins Becken reichte. Bei der Operation stieß man auf eine große Zyste mit stark bluthaltiger Flüssigkeit, die zu einem soliden Tumor gehörte. Der Tumor ging von der großen Kurvatur des Magens aus, ließ sich im Gesunden entfernen. Mikroskopisch: **Spindelzellensarkom des Magens.** Der Kranke ist ohne Nachbestrahlung jetzt nach 10 Jahren rezidivfrei.

b) 25jähr. Kranke, litt wiederholt an Magenbeschwerden, Aufstoßen, selten Erbrechen. Röntgenologisch: extraventrikulärer, unklarer Tumor. Hypernephrom? Bei der Operation fand sich eine **Zyste der Milz,** die stellenweise an und in das Zwerchfell gewachsen war. Heilung.

c) Bei 51jährigem Kranken bestand wegen anhaltender Leibschmerzen, Abmagerung und Blut im Stuhl klinisch wie röntgenologisch Verdacht auf ein Rektumkarzinom. Plötzlicher Kollaps mit Darmblutung und heftigen Schmerzen führte zu sofortiger Operation. Es fand sich ein apfelgroßes **submuköses Myom des Darmes,** welches zur Invagination geführt hatte. Heilung.

Herr **H. Demme: Subdurales Hämatom.**

53jähr. Potator, vor 3 Monaten bei einer Schlägerei Schlag gegen den Kopf. Kurze Benommenheit, dann während 3 Monate bis auf gelegentliche Kopfschmerzen ohne Beschwerden. 3 Tage vor der Aufnahme akut erkrankt mit Benommenheit, Verwirrungszuständen, Abnahme des Sehvermögens. Bei der Aufnahme benommen, „tumorös“, unsicherer Gang, Kopfschmerzen in der rechten Stirngegend, sonst keine Herdsymptome. Liquordruck erhöht, im übrigen normaler Liquorbefund. In den nächsten Tagen Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Druckpuls, Erbrechen, zunehmende Stauungspapille. Enzephalogramm: rechter Seitenventrikel und Subarachnoidalraum nicht gefüllt. Klinische Diagnose: raumbeschränkender Prozeß im rechten Stirnhirn. Bei der Operation (Lokalanästhesie) findet sich ein großes subdurales Hämatom. Ausräumung. Die Arteria meningea media war durchgerissen. Schon während der Operation kam der Kranke wieder zu sich und ist jetzt nach 3 Wochen völlig beschwerdefrei.

Herr **H. Kleinschmidt: Zur Pathogenese der epituberkulösen Infiltration der Lunge.**

Der gutartige Krankheitsprozeß hat bisher nur spärliche anatomische Untersuchungen ermöglicht. Die genaue klinische Verfolgung der Krankheitsfälle, vor allem die sich über Jahre erstreckende Röntgenkontrolle ermöglicht jedoch ein Urteil über die Pathogenese. Während Vortr. seit jeher die Ansicht vertreten hat, daß der Prozeß sowohl auf einen Lungenherd wie auf eine Hilusdrüsenerkrankung bezogen werden kann, wird immer wieder die letztere einseitig in den Vordergrund gerückt. Atelektase durch Bronchuskompression kommt nur selten in Betracht. Die Aufhellung des Röntgenschattens von der Peripherie her kann nicht charakteristisch für Atelektase angesprochen werden. Wo nach vollständiger Rückbildung des Infiltrates ein intensiver Schattenfleck nach Art des verkalkten Primäraffektes zurückbleibt, ist es naheliegend, diesen für das Infiltrat verantwortlich zu machen. Allerdings gehört zum Primärkomplex stets die Hilusdrüsenerkrankung, und die breite Kommunikation des Röntgenschattens mit dem Hilus läßt gewiß den Gedanken einer Erschwerung des normalen Abflusses der Lymphe oder einer gesteigerten retrograden Lymphströmung mit konsekutiver Entzündung aufkommen. Aber es gibt auch Fälle, in denen jede Kommunikation des Schattens mit dem Hilus vermißt wird, und solche, in denen gleichzeitig um den Hilus und im freien Lungenfeld ein Schatten gefunden wird. Derartige Beobachtungen sprechen im Sinne der kollateralen bzw. zirkumfokalen Entzündung, wie sie um einen Tuberkuloseherd bei hoher Giftempfindlichkeit und bei konstitutioneller Entzündungsbereitschaft (exsudativer Diathese) eintreten kann. Im gleichen Sinne sprechen tumorartige Hilusdrüsenschwellungen, die gelegentlich vorkommen und sich durch dieselbe spontane Rückbildungsfähigkeit auszeichnen. Sie können sich auch vorübergehend mit Lungeninfiltraten verbinden. Mit der Ausbildung entsprechender Lungeninfiltrate ist anderseits noch nach vollständiger Abheilung des Primäraffektes (Verkalkungen im Röntgenbild) zu rechnen. (Superinfektion?) Demonstration von Röntgenbildern.

Herr **E. Jacobsthal: Die Kopenhagener Serumkonferenz und ihre praktischen Ergebnisse.**

Vortr. schildert die Arbeitsmethoden der Serumkonferenz und berichtet über die beschlossenen Resolutionen und praktischen Ergebnisse. Es hat sich herausgestellt, daß die Fällungsmethoden zur Erkennung der Syphilis in den letzten Jahren gegenüber den Komplementbindungsreaktionen überraschende Fortschritte gemacht haben. Ein Vergleich der durchschnittlichen Resultate beider Methoden, berechnet auf ca. 1000 untersuchte Seren, ergibt folgendes Bild:

	Sichere Luesfälle			Keine Luesfälle		
	Positiv	Zweifelh.	Negativ	Positiv	Zweifelh.	Negativ
Fällungsreakt.	53,3	8,3	37,1	0,58	3,4	96,9%
Komplementbindungsreakt	44,1	12,6	43,5	3,09	5,2	91,4%

Es werden also bei sicherer Lues mehr Fälle von den Fällungsreaktionen erfaßt und weniger Fälle als zweifelhaft bezeichnet. Umgekehrt werden von den Komplementbindungsmethoden weit mehr unspezifische Ergebnisse erzielt und mehr Fälle als zweifelhaft bezeichnet. Vortr. führt die schlechteren Ergebnisse der Komplementbindungsreaktionen auf besondere, gerade diese Methoden erschwerende technische Vorschriften der Konferenz zurück und glaubt, daß wir die Komplementbindungsreaktion noch nicht ausschalten können, vor allem nicht bei der Liquordiagnose. Vortr. bespricht weiterhin die neueren Auffassungen über die Genese der positiven Serumreaktion und erörtert die Aussichten für die Serumdiagnose, die sich aus den neueren Untersuchungen über Organspezifität und die Individualität der Spirochäten ergeben.

Schürmann.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Oktober 1929.

Vorsitzender: Herr Kreuter. Schriftführer: Herr Schnebel.

Vor der Tagesordnung: Herr **Kall: 1 Fall von papillärem Ca des Handrückens,** das sich nach einer geringfügigen Verletzung auf dem Boden eines lange Jahre bestehenden Lupus entwickelte.

1 Fall von **Ulcus rodens der Stirn.**

Herr **M. Kaspar: Die Diagnose der chronischen Blinddarmentzündung im Röntgenbild.**

Die Beobachtung der Füllung, das Verhalten und die Form des gefüllten Wurmfortsatzes und die Beobachtung des Vorganges und besonders des Zeitpunktes der Entleerung des Kontrastmittels aus der Appendix gestattet gewisse Schlüsse auf entzündliche Veränderungen am Wurmfortsatz. Bei der Gegensätzlichkeit, die in der Deutung aller röntgenologischen Symptome heute noch zutage tritt, sind nur solche Schlüsse erlaubt, die durch autoptische Befunde bewiesen sind. Auch hier wird nur über Fälle berichtet, die durch die Operation geklärt sind. Bei der Röntgenuntersuchung können nicht nur Folgezustände einer Appendizitis zu Gesicht gebracht werden, sondern es ist auch möglich durch die Feststellung der Stagnation des Wurmfortsatzinhaltes, also durch die Beobachtung einer verzögerten Entleerung die Obstipation der Appendix nachzuweisen, nach Oberndorfer eine der häufigsten Entstehungsursachen der Appendizitis. Von einer verzögerten Entleerung kann man erst dann sprechen, wenn 70 Stunden nach Einnahme der Kontrastmahlzeit die Entleerung noch nicht stattgefunden hat. Als Kontrastmittel wird Citobarium per os verabreicht und nach Untersuchung des Magens und Duodenums die spezielle Untersuchung des Wurmfortsatzes vorgenommen. Die Durchleuchtungszeiten sind 6, 8 und 24 Stunden nach Einnahme der Kontrastmahlzeit. Kommt der Wurmfortsatz nicht zu Gesicht, so wird nach Einnahme einer neuen Mahlzeit die Durchleuchtungsserie wiederholt. Jedesmalige Aufnahme ist notwendig. Hat sich nach 2mal 24 Stunden der Wurmfortsatz nicht durch seine Füllung gezeigt, so wird er als nichtdarstellbar bezeichnet. Man kann ihn deshalb nicht „nichtfüllbar“ nennen, denn die Röntgenaufnahme des exstirpierten Wurmfortsatzes läßt in manchen Fällen, in denen der Wurmfortsatz in situ nicht darzustellen war, doch eine geringgradige Füllung mit Kontrastmittel erkennen. Ursache für diese Erscheinung ist wohl die Unmöglichkeit, den Wurmfortsatz durch die üblichen Abführmaßnahmen als Vorbereitung zur Durchleuchtung zu säubern, so daß er nicht genügend, unter Umständen gar kein Kontrastmittel aufnehmen kann. Ebenso können alle feineren Veränderungen des Inhaltsschattenbildes, wie Aussparungen, Füllungsdefekte, Unschärfen und verwaschene Grenzen, Teilfüllung in der Form des kurzen Appendixstummels darauf beruhen, daß noch Reste nicht schattengebenden Appendixinhaltes im Wurmlumen vorhanden sind. Die Konstanz feinerer Veränderungen festzustellen ist nicht immer möglich, da bei der Beweglichkeit und den ständigen Füllungsschwankungen der Appendix ständig ein anderes Bild entstehen kann, auch wenn die organische Ursache für irgendeinen verdächtigen Befund dauernd die gleiche bliebe. (Beispiele werden in Röntgendiapositiven gezeigt.) Die Nichtdarstellbarkeit, der kurze Stummel und die feineren Veränderungen des Inhaltschattenbildes sind, solange sie die einzigen Symptome bleiben, nicht beweisend für eine Appendizitis. Eine gewisse Beweiskraft erhalten sie jedoch durch das gleichzeitige Vorhandensein mehrerer gleichsinniger Symptome, wobei besonders die indirekten Symptome und der isolierte Druckschmerz der sichtbaren Appendix eine große Rolle spielen. Das dauernde Beibehalten ein und derselben Lage, auch dann wenn sie atypisch erscheint und sich nicht durch Palpation von den Bauchdecken aus verändern läßt, ist ohne die Stütze anderer hinweisender Symptome nicht beweisend für das Bestehen von Verwachsungen. An Hand der projizierten Diapositive von Röntgenaufnahmen wird vor allem gezeigt, daß der tagelang bei allen Durchleuchtungen starr nach abwärts gerichtete Wurmfortsatz frei beweglich sein kann, daß die Appendix, die sich bei Hochheben des Zökums wie eine Saite anspannt, nicht verwachsen ist, daß der Wurmfortsatz, dessen Schattenbild spitzwinklig geknickt ist, selbst dann, wenn der Knick dauernd an ein und derselben Stelle fixiert erscheint und der apikalwärts vom Knick gelegene Abschnitt sich durch seine isolierte verzögerte Entleerung auszeichnet, ein freibeweglicher, nicht geknickter Wurmfortsatz sein kann. (Die Röntgendurchleuchtungen und -aufnahmen wurden vorgenommen von Herrn Oberarzt Dr. Hüffer der Röntgenabteilung des städt. Krankenhauses in Nürnberg.)

Aussprache: Herr Hammer.

Herr **Stockmeyer: Fünf Jahre in Brasilien.** (Aerztliches und Nichtärztliches.) Mit Lichtbildern.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 26. September 1929.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **J. Hauber:**

1. **Tendovaginitis stenosans** (operiert). Hinweis auf das von Quervain beschriebene, hauptsächlich das weibliche Geschlecht betreffende Krankheitsbild, das heftigste Beschwerden verursacht

und durch Schlitzung des Sehnenfaches von Ext. poll. brev. und Abd. poll. long. sehr schnell der Heilung zugeführt werden kann. Kranke ist geheilt.

2. **Luxation des Nerv. ulnaris.** Das Krankheitsbild ist häufiger als man glaubt; angeboren oder traumatisch. Letzteres ist seltener. Ob die Ursache in einem Cubitus valgus oder in angeborenen Sulkusanomalien letzten Endes liegen, ist noch zweifelhaft, jedenfalls macht die Entzündung des luxierten Nerven häufig die Beschwerden und nicht die Luxation selbst. Die Diagnose ist leicht und die Therapie kann nur eine chirurgische sein. Einscheidung in einen Muskelsehnenlappen. Glatte Heilung im vorgestellten Falle.

3. **Sklerodermie.** 52jährige Frau mit schwerster Sklerodermie, besonders an den Unterextremitäten. Absolut ungünstige Prognose. Anderorts wurde an der linken Art. femoralis die Sympathektomie ausgeführt, ohne jeden Erfolg. Besprechung des Krankheitsbildes.

Aussprache: Herr Voigt.

4. **Hallux valgus** bei einem jungen Mann, der nach der alten Methode anderwärts schon operiert, aber dadurch nicht schmerzfrei wurde. Durch Exstirpation der Grundphalange weitgehende Besserung. Diese Methode geht auf Witzel zurück und wird in neuerer Zeit sehr empfohlen als Normalmethode bei Hallux valg. und bei Hammerzehen.

5. **Muskelsarkom** am Rectus fem. einer 52jährigen Frau (operiert). Hinweis darauf, daß die Muskelsarkome ihren Lieblingssitz in der Adduktorengruppe am Oberschenkel und am Vastus internus haben. Das Rundzellensarkom ist besonders gefürchtet.

6. **Akute Osteomyelitis** bei einem 12jährigen Knaben. In neuerer Zeit hat sich die Ansicht immer mehr Bahn gebrochen, daß ein Trauma verhältnismäßig selten eine Osteomyelitis auslöst.

Aussprache: Herr Bingold.

Herr **Steinhardt: Ueber Arzneimitteldosierungen und Arzneimittelvergiftungen bei Kindern.**

Vortr. berichtet über eine akute Morphiumvergiftung bei einem 10 Monate alten Kind, das infolge Verwechslung seitens seiner Mutter ein Suppositorium von 0,02 (!!) Morphium bekommen hatte, aber trotz sehr schwerer Erscheinungen nach 24 Stunden wieder gesund war; ferner über sehr starke Ueberdosierung von Kodein und ähnlichen Mitteln seitens der Eltern, die entweder ärztliche Verordnungen mißverstanden hatten, oder aber absichtlich mehr geben, um bessere Wirkung zu erzielen, stets ohne nachteilige Folgen. Solche Beobachtungen drängen die Frage auf, ob die herkömmlichen Schemata für Dosierung bei Kindern berechtigt sind, ob nicht vielfach zu geringe Mengen verwendet werden, und ob nicht die oft stark gegensätzliche Bewertung mancher Medikamente auf die ungleiche, d. h. richtige oder zu schwache Dosierung zurückzuführen ist; denn meistens wird nur das Alter des Kindes, aber viel zu wenig die Schwere des Falles berücksichtigt, obwohl gerade die letztere, wie wir aus den Erfolgen der Heilserumtherapie wissen, maßgebend sein sollte.

Aussprache: Herr Hopf.

Herr **Fürnrohr: Bericht über die Tagung Deutscher Nervenärzte vom 19.—21. September 1929 in Würzburg.** Voigt.

Stuttgarter ärztlicher Verein.

Sitzung am 3. Oktober 1929.

Vorsitzender: Herr M. Leube. Schriftführer: Herr A. Krieg.

Herr Prof. **Dietrich**-Tübingen (a. G.): **Geschwulstzellen in Gewebskultur.** Mit Filmvorführung.

Nach allgemeinen Ausführungen über den derzeitigen Stand der Geschwulstlehre Vorführung des Filmes, der in sehr instruktiven Bildern Zellwachstum in verschiedensten Formen zeigte.

Sitzung am 17. Oktober 1929.

Herr **W. v. Noorden**-Wildberg (a. G.): **Ueber Sigmoidalerkrankungen.**

Der Vortragende gab ein klinisches Bild der katarrhalischen Reiz-Restzustände chronischer Art in der Sigmoidalschlinge nach akuten Erkrankungen. Er erörterte die Symptomatik und übte Kritik an den zur Verfügung stehenden diagnostischen Methoden und den Wegen, um in die vorhandenen pathologischen Verhältnisse einzudringen. Die Palpation spielt eine große Rolle, während die Romanoskopie ihm keine dem Aufwand entsprechende dankbaren Resultate ergab. Die Kot- und Schleimabstoßung verdienen die größte Beachtung, auch um durch sie das klinische Bild von der Colica mucosa und den spastischen Zuständen anderer Darmteile abzugrenzen. Aber die Schleimretention und Obstipation ruft auch in diesem Darmteile spastische Zustände hervor und die Obstipation beherrscht das Bild, während die abnorme Schleimproduktion als eine Schutzmaßnahme und Abwehrreaktion gegen die Schädigung der Darmschleimhaut durch Skybala anzusehen ist. Zumeist geht die Aetiologie auf infektiöse Darmerkrankungen zurück wie Ruhr, Paratyphus, besonders aber auch neuerdings auf Mitbeteiligung des Darmes bei Grippe. Der Redner baute auf seinem Bad Homburger Material der letzten 10 Jahre auf, und empfahl als Therapie bei diesen Nachzüglern einer Darmerkrankung vor allem lokale Wärme in jeder Form, elektrische Behandlung wegen der mitlaufenden nervösen Komponente und konsequente, methodische, hohe, warme Einläufe mit muriatischen Gewässern als bestes Umstimmungsmittel der Schleimhaut des Darmendes. Doch lehnt er die Trinkkuren nicht ab. Unter den Adstringentien bevorzugt er vor allen Pharmaka das Dermatol, wie es hierfür anderseits durch Applikation mit Einblasungen bereits empfohlen ist. Sehr strenge Diät ist bei den Residualkatarrhen unnötig. Aber es ist überaus wichtig, diese Katarrhe zu beseitigen, da sonst aus den Darmkrüppeln Nervenkrüppel hervorgehen, die sich auch sozial empfindlich auswirken können. (Der Vortrag erscheint ausführlicher an anderer Stelle.)

Herr **O. Kessel: Warzenfortsatz-Röntgenbilder.**

Die Beziehungen des Röntgenbildes des Ohres zum klinischen Bild der akuten Mastoiditis, Diagnose und Indikation, wird an Hand von Demonstrationen erörtert. Besprechung der Pneumatisationsfrage. Die besondere Wichtigkeit des Röntgenbildes bei der Mukosusotitis wird betont.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Oktober 1929.

Herr **F. Mandl** berichtet über **Dauerergebnisse an den Menisken des Kniegelenkes.**

Herr **M. Jerusalem** stellt eine Frau mit einer **angeborenen Luxation des rechten Kniegelenks** vor.

Herr **A. Vogl** und Herr **E. Schwarz: Monozytenangina.**

Ein 20jähriger Mann erkrankt mit einer Schwellung der Halslymphdrüsen. Das Fieber steigt unter Schüttelfrost auf 40°; allgemeine Drüsenschwellung und Milztumor. 21 000 Leukozyten, darunter 70 Proz. Lymphozyten, vorwiegend Jugendformen. Die Leukozyten zeigen deutliche Linksverschiebung (8 Proz. segmentkörnige, 10 Proz. stabkörnige). Nach Absinken der Temperatur stellt sich am 10. Tage der Erkrankung eine lakunäre Angina ein, die binnen 2 Tagen zur pseudomembranösen Angina wird. Im Belag auf den Tonsillen Spirillen und fusiforme Stäbchen. Die Lymphozytose geht zurück; nach lokaler Behandlung mit Chromsäure wird der Kranke fieberfrei. Derzeit sind 48 Proz. der weißen Blutkörperchen Lymphozyten. Drüsenschwellung noch nachweisbar, Milztumor zurückgegangen. Tonsillen frei. Es handelt sich um eine primäre infektiöse Mononukleose, die auch als Drüsenfieber bezeichnet wird; die Plaut-Vincentsche Angina ist sekundär.

Herr **St. Jellinek:** Experimentelle Untersuchungen an Affen, die Erzeugung des **Kammerflimmerns durch den elektrischen Strom** betreffend. (Gemeinsam mit Herren **R. Demel** und **C. Rothberger.**)

J. erinnert an die Versuche bezüglich der Erzeugung von Kammerflimmern durch elektrischen Strom, über die er im Frühjahr 1928 berichtet hat. Damals wurden die Elektroden auf das Epikard aufgelegt, Gleich- und Wechselströme von 10, 20 und 100 Volt verwendet. Das Kammerflimmern wurde bis zu 22 Sekunden lang beobachtet. Bei der neuen Versuchsanordnung wurde der Thorax nicht eröffnet, sondern es wurden Nadelelektroden eingestochen, wodurch sich die Verhältnisse den äußeren Umständen bei Elektrounfall ähnlicher gestalteten. Anfangs wurde Gleich- und Wechselstrom verwendet, später nur Wechselstrom, der auf die gewünschte Scheitelspannung transformiert wurde. Vortr. demonstriert Elektrokardiogramme von Kammerflimmern, das auf diese Weise erzeugt wurde und drei Sekunden dauerte. Die früheren Versuche, bei denen die Elektroden auf das Epikard gelegt wurden, ließen keinen Unterschied in der Wirkung von Gleichstrom und Wechselstrom erkennen, so weit das Kammerflimmern in Betracht kommt. Bei Verwendung von Nadelelektroden gelang es nicht, Kammerflimmern durch Gleichstrom zu erzeugen. Beträgt die Scheitelspannung eines Wechselstromes mehr als 70 Volt, so entsteht kein Kammerflimmern. Das Flimmern dauerte 20 Sekunden; die Sekundenfrequenz war, wie aus den elektrokardiographischen Aufnahmen hervorgeht, 860. Dieser Zustand ging zunächst in extrasystolische Tachykardie, dann in normalen Rhythmus über. Das Auftreten des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes wurde mehrmals, aber durchaus nicht immer elektrokardiographisch registriert. Aus den Versuchen geht hervor, daß das Kammerflimmern durchaus nicht irreparabel ist. Es ist also geboten, bei Elektrounfällen künstliche Atmung durch lange Zeit zu machen und auch alle anderen Methoden anzuwenden (Lumbalpunktion etc.).

Herr **M. Weisz: Die Harnfarbe und ihre spektrale Analyse.**

Die Meinung, daß die Farbe des normalen Harnes durch einen einzigen, nur in wechselnder Menge ausgeschiedenen Farbstoff bedingt sei, entspricht nicht den Tatsachen. Durch Aussalzen mittels Ammoniumsulfat kann man einen Teil der Farbstoffe niederschlagen. Der in der Lösung zurückbleibende ist strohgelb und gibt die Ehrlichsche Diazoreaktion; er wurde vom Vortr. Urochromogen genannt. Dieser Farbstoff ist unter pathologischen Umständen (Typhus, schwere Tuberkulose) reichlicher als in der Norm vorhanden und geht durch Abdampfen, Licht und Wärme in ein Melanin über. Neben dem Urochromogen sind in dem Filtrat nach Aussalzung mit Ammonsulfat noch andere Farbstoffe enthalten, die spektralanalytisch nicht näher zu charakterisieren sind. Der Niederschlag enthält die Farbstoffe Urobilin, Urobilinogen, das rote Pigment des Sedimentum lateritium, das Uroerythrin, das Porphyrin, das Bilirubin und das bisher nicht beschriebene Urorubin. Die Menge dieser Farbstoffe ist infolge ihrer Eigenschaften, bestimmte Streifen bei spektralanalytischer Untersuchung zu geben, bestimmbar. Der nach

Angaben des Vortr. hierzu hergestellte Apparat (Spektrometer) ermöglicht nach Art eines Kolorimeters den Vergleich der von einer Standardlösung bewirkten spektralen Absorption mit der durch die zu untersuchende Lösung bewirkten und die Angleichung der Absorptionen bis zum Verschwinden der Unterscheidbarkeit der beiden Spektren durch Variieren der Dicke der durchstrahlten Schicht der zu untersuchenden Flüssigkeit.

Kleine Mitteilungen.

Alkoholismus und Sterbestatistik in Bayern.

Von Dr. Rudolf Bandel in Nürnberg.

In Nr. 41/1928 d. Wschr. habe ich darauf hingewiesen, daß seit dem Jahre 1919/20 die spezifische Männersterblichkeit — Sterblichkeit der Männer gemesesn an der gleichzeitigen Sterblichkeit der Frauen, letztere = 100 — in Bayern wie überall dort, wo seit dem Kriege der Alkoholverzehr wieder ansteigt, beständig wächst. Dies gilt auch für das neueste Berichtsjahr 1928. Im Alter 30—70 Jahre, in dem der Alkoholismus auf die Höhe der Sterbeziffer vor allem mit ausschlaggebend ist, war in diesem Jahre die spezifische Männersterblichkeit (gegenüber dem Vorjahre): im Alter 30—40: 93,5 (92,7), 40—50: 106,0 (105,6), 50—60: 117,2 (112,5), 60—70: 113,6 (111,1).

Neues über das Darmbad.

Von Dr. A. Brosch in Wien.

In einer Arbeit über „Werden und Wert des Sudabades" *) schildert Prof. Olpp-Tübingen in sehr dankenswerter Weise meinen Anteil an der Darmbadbehandlung und dann die Verbesserungen, welche die Apparatur des Enterocleaners in Tübingen gefunden hat. Dies veranlaßt mich zur Feder zu greifen. Vor allem: Die Tübinger Verbesserungen sind ausgezeichnet. Aber darum ist der Wiener Enterocleaner doch nicht auf dem Stande von 1922 stehen geblieben. Die neuesten Verbesserungen des Wiener Enterocleaner laufen alle auf die größte Vereinfachung hinaus. Der Wiener Enterocleaner, Modell 1930, besitzt keinen einzigen Nachteil des von Prof. Olpp geschilderten Wiener Enterocleaners vom Jahre 1922. Diese Mängel sind längst beseitigt und dabei der Wiener Apparat weitgehend vereinfacht. Ich sage das nur, weil ich die durch den eingangs zitierten Aufsatz des Prof. Olpp vielleicht entstehende Meinung, daß die Wiener Darmbadapparate rückständig seien, den wirklichen Verhältnissen entsprechend richtigstellen will. Ich lade hiermit alle ärztlichen Kollegen, die sich dafür interesieren, ein, das Wiener Modell 1930 in der Darmbad-Kuranstalt, Wien IX, Borschkegasse 8, zu besichtigen, während sie gleich daneben in der Wiener Fango-Heilanstalt, IX, Lazarettgasse 20, das Tübingen-Pforzheimer-Modell besichtigen können.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch in aller Oeffentlichkeit betonen: Die Darmbad-Kuranstalt will keinem einzigen Arzt irgendeine Konkurrenz machen. Sie sieht es am liebsten, wenn die Aerzte ihre Kranken im Darmbad selbst behandeln oder mit kurzem Befund und Spülrezept einfach zum Darmbad schicken. Viele Aerzte machen heute vom Darmbad in der Weise Gebrauch, daß sie ihre Kranken nur zu einer einmaligen Darmreinigung schicken. Das ist in vielen Fällen von mehr akuten Gesundheitsstörungen auch oft das richtige Verfahren, denn der Kranke reagiert, sobald einmal sein Darm gründlich gereinigt ist, auf die weitere medikamentöse und diätetische Behandlung ganz auffallend prompter. In Fällen von chronischen Leiden dagegen kann das Darmbad auch als Behandlungsmethode herangezogen werden, weil — wie Prof. Olpp sehr richtig hervorhebt — die chemotherapeutischen Möglichkeiten des Darmbades fast so unerschöpflich sind wie die Chemotherapie selbst.

Ob aber der Arzt lediglich seinen Kranken in gereinigtem Zustand, d. h. unter Ausschaltung der durch die Darmintoxikation verursachten oder veränderten Störungen, kennen lernen und weiterbehandeln will oder ob er für ein Leiden das Darmbad selbst als Behandlungsmethode wählt, wird jedoch immer und wahrscheinlich auch für alle Zeiten eine Sache der individuellen Anschauung des einzelnen Arztes bleiben **).

*) Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 44, S. 1838.

Verwechslung von Trypaflavin mit Präparaten ähnlicher Grundlage und die fälschliche synonyme Bezeichnung in wissenschaftlichen Publikationen.

Es dürfte für die deutsche wissenschaftliche Welt nicht ohne Interesse sein, zu erfahren, daß einige ausländische Präparate, vor allem die Gonarine der Firma Poulenc Frères, Paris, und Acriflavine der Firma The Abbott, Laboratories, Chicago, dem Trypaflavin (Name geschützt für das bekannte Akridinpräparat der I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Leverkusen) gleichgesetzt werden, und daß die mit dem Trypaflavin erzielten Erfolge ohne weiteres auf jene beiden Präparate übertragen werden. Es scheint sich diese Verwechslung dadurch zu erklären, daß einige ausländische Autoren mit allen drei Präparaten Versuche angestellt haben und in Sammelreferaten auf alle drei Präparate unterschiedslos hinweisen. Da in letzter Zeit auch in verschiedenen deutschen Arbeiten sich dieser Irrtum einschleicht, möchten wir an dieser Stelle auf die Verschiedenartigkeit des deutschen Präparates Trypaflavin im Gegensatz zu den ausländischen besonders hinweisen. Dr. med. E. Heuser.

Die Firma Max Kersten in Frankfurt a. M., Eschersheimer-Landstraße 75, bringt einen geklebten Papperahmen für Filme verschiedener Formate in den Handel. Die Filme werden durch einen Schlitz eingesteckt und sind dann vor gegenseitiger Berührung beim Lagern oder Transport geschützt und erhalten die nötige Stabilität zur Projektion ohne Glasscheibe. 100 St. 9 × 12 oder 8½ × 10 cm kosten 11 M. frei durch Nachnahme.

Studentenbelange.

Der Oberpräsident von Ostpreußen, Dr. h. c. Siehr, sprach vor Studenten aus allen Teilen Deutschlands über „Ostpreußische Sorgen". Wohl keine Hochschule bemühe sich so sehr darum, Studenten aus allen Landesteilen Deutschlands bei sich zu sehen, wie Universität und Handelshochschule in Königsberg, denn es gilt immer wieder neue Menschen nach der Insel Ostpreußen zu bringen und immer wieder der akademischen Jugend aus eigener Anschauung vor Augen zu führen, wie hier das Bollwerk gegen den Osten um sein Deutschbleiben ringt. Fällt Ostpreußen, dann ist Deutschlands Ostgrenze die Oder, dann ist nach Posen die letzte große Kornkammer Deutschlands verloren und die Abhängigkeit der Ernährung vom Ausland wächst ins Untragbare. Es gilt jetzt der Gefahr zu begegnen, in die Deutschland gerät, wenn es Ostpreußen verliert. Mit ganz besonderer Fürsorge nehmen sich die Königsberger Universität und Handelshochschule und besonders der Verein Studentenwerk schon seit Jahren der Studenten an. Vorträge, Filmvorführungen, mehrtägige Exkursionen, die jedesmal etwa 300 Studenten nach Masuren, dem Oberland, der Kurischen Nehrung, dem Memelgebiet führen, tragen dazu bei, um allen, die mit offenen Augen nach Ostpreußen kommen, einen guten Einblick in die Lage zu geben. (hk.)

Therapeutische Mitteilungen.

Die Behandlung der chronischen Malaria mittels hoher Dosen Natr. cacodyl. hat sich René Ullmann-Apostolon und Georges Apostolon glänzend bewährt. Die schlimmsten Formen chronischer Malaria, die sie in Mazedonien beobachtet haben und in ausgesprochener Leber- und Milzvergrößerung, hochgradiger Anämie, Subikterus sich zeigten, blieben von Chinin, selbst in hohen Dosen, unbeeinflußt. Das Na. cacodyl. hingegen brachte die höchstgradigen Milzvergrößerungen, die sonst nur chirurgisch zu beseitigen waren, im Verlaufe von 6—12 Monaten zum Verschwinden und besserte den Zustand der allgemeinen Kachexie oft schon im Verlaufe eines Monats. Die intravenösen Cacodylinjektionen werden in der Weise ausgeführt, daß man mit 0,5 g beginnt, zugleich 1 mg Strychnin subkutan und 1,5 g Chinin per os gibt, am zweiten Tag 1 g Na. cacodyl. und 2 mg Strychnin injiziert und sieben Tage mit 1 g Na. cacodyl. und eventueller Erhöhung der Strychnindosis auf 3—5 mg fortfährt; wenn gegen den siebenten Tag kein Zufall sich einstellt, wird die Dosis des Na. cacodyl. auf 1,5 g erhöht und damit fortgefahren, bis 15—18 g davon gegeben sind. Dann wird 10 Tage ausgesetzt, neuerdings eine ähnliche Reihe Injektionen gegeben, 20 Tag Ruhepause, nach einer dritten Serie ein Monat Pause und schließlich noch eine vierte Serie. Niemals hatten Verfasser bei hunderten von Fällen und nun zehnjähriger Erfahrung einen Mißerfolg. Von Nebenerscheinungen kamen in 3—5 Proz. der behandelten Fälle eine allgemeine perniziöse Eruption und in 10—15 Proz. leichte Diarrhoe vor, die aber unter entsprechender Behandlung und Diät bald (nach einigen Tagen) wieder verschwanden. Bei Kindern wird dieselbe Technik, aber mit geringeren Dosen Na. cacodyl., das sie noch besser vertragen wie die

**) Die Original-Darmbade-Apparate Dozent Brosch werden für alle Staaten hergestellt, alleiniges Fabrikations- und Vertriebsrecht durch Ingenieur Wilhelm Puller, Apparatenbau, Wien VI, Gumpendorferstr. 16. Der komplette gurtenlose Darmbadeapparat kostet M. 700.—.

Erwachsenen, ebenso bei Schwangeren mit den gewöhnlichen Dosen der Erwachsenen ohne irgendwelchen Nachteil selbst in den letzten Monaten der Schwangerschaft angewandt. Verfasser stehen nicht an, das Natr. cacodyl. als Spezifikum der chronischen Malaria zu erklären. (Presse méd. 1929, Nr. 70.) St.

Die Behandlung der, bei Nervenkrankheiten vorkommenden Incontinentia urinae mittels intravenöser Urotropininjektionen hat sich Café, Bainglas und Comsa-Bukarest so sehr bewährt, daß diese schlimme Folgeerscheinung von Hemiplegie, Paraplegie, Tabes u. a. m. an der Nervenklinik des Pantelimon-Krankenhauses beinahe eine Ausnahme geworden ist. Es wird eine Lösung von 1 g Urotropin in 5 ccm Wasser intravenös täglich injiziert, die Dosis allmählich auf 2 g erhöht; nach 2—15 Injektionen stellte sich in vielen Fällen dauernde Heilung der Inkontinenz ein, in einigen Heilung mit Rezidive, die nach Wiederaufnahme der Behandlung wieder zurückging, während vorübergehende Besserungen und negative Resultate ganz selten waren. Das Urotropin eliminiert sich durch den Urin als Formaldehyd, eine für die Blasenschleimhaut reizende Substanz, welche Kontraktionen der Blasenwandung durch einen kurzen Reflex hervorruft; dieser kurze Reflex wiederum ist der Ausgangspunkt eines großen Reflexes mit oberer Lokalisation und weiterhin des willkürlichen Harnabganges. Verfasser bestätigen somit die Erfahrungen der deutschen Forscher bezüglich der Urotropinwirkung bei Harnverhaltung, erklären aber mit obiger Theorie (Reflexzustand und sekundäre Aufhebung der Blasenanästhesie) nur eine vorläufige Erklärung, die noch weiterer Forschung bedarf, gegeben zu haben. (Presse méd. 1929, Nr. 74.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 27. November 1929.

— Die Schulkommission des Aerztlichen Vereins München hat in ihrer letzten Sitzung zur Frage der Schuljahrseinteilung Stellung genommen und nach Anhörung von Referaten von G.S.R. Dörnberger und Dr. Martin Vogt, Direktor der Bayer. Landesturnanstalt München, sich entschieden für Rückkehr zur alten bayerischen Schuljahrsordnung ausgesprochen.

— Das Reichsgericht hat in einem Urteil vom 14. Oktober d. J. entschieden, daß ein Vergehen gegen § 7 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten auch darin gesehen werden muß, wenn in Schriften, Vorträgen u. dgl. Ratschläge zur Selbstbehandlung von Leiden der Geschlechtsorgane erteilt werden.

— Nach einer Bekanntmachung des preußischen Wohlfahrtsministeriums gelten hinfort die Reifezeugnisse des Oberlyzeums der Ernestinenschule in Lübeck gemäß Beschluß des Reichsrats als ausreichender Nachweis der wissenschaftlichen Vorbildung im Sinne des § 6 Abs. 1 der Prüfungsordnung für Aerzte.

— In Konstantinopel wurde zu Beginn des Jahres 1929 ein österreichischer Arzt, der in der Türkei keine Berechtigung zur Ausübung ärztlicher Praxis besitzt, vom deutschen Botschafter Nadolny zum Botschaftsarzt ernannt, obgleich ein reichsdeutscher, auch in der Türkei approbierter Arzt, früher Oberarzt des Deutschen Krankenhauses, dann Hausarzt der kaiserlichen Familie seit mehr als 21 Jahren in Konstantinopel praktiziert.

— Die diesjährige Hauptversammlung (15. bis 17. IX.) des Deutschen und des Preußischen Medizinalbeamtenvereins hat beschlossen: „Die in Stuttgart tagende Hauptvers. d. D. u. Pr. M.B.V. erkennt grundsätzlich die Berechtigung einer freiwilligen eugenischen Sterilisierung unter bestimmten Indikationen und Sicherungen an und empfiehlt die Annahme eines Absatzes 2 zu § 238 des Entwurfs von 1925 zum Strafgesetzbuch in folgender Fassung: „Eingriffe und Behandlungsweisen zum Zwecke der Unfruchtbarmachung von Personen sind, wenn sie nach pflichtgemäßem und wissenschaftlich begründetem Ermessen staatlicher Medizinalbeamten von approbierten Aerzten vorgenommen werden, keine Körperverletzungen oder Mißhandlungen im Sinne des Gesetzes."

— Gelegentlich einer Tagung der nordischen Chirurgenvereinigung in Oslo wurde beantragt, Stellen (in jedem Amtsbezirk 2 Aerzte und 1 Jurist) zu schaffen, die unter gewissen Bedingungen die operative Verhinderung von Geburten genehmigen dürfen, die in einem Krankenhause auszuführen wäre.

— Welche Bedeutung Elsaß-Lothringen für die Bevölkerungspolitik Frankreichs hat, geht aus folgenden Zahlen hervor, die der Statistique générale de la France entstammen. In drei Zeitabschnitten (1910/11, 1921, 1922/24) fielen eheliche Lebendgeborene auf 100 Frauen unter 45 Jahren in Frankreich ohne Elsaß-Lothringen 135,5, 146,6, 137,5; in Elsaß-Lothringen 209,8, 194,0, 180,0.

— In Großbritannien sterben jährlich 16 000 Menschen an Magenkrebs.

— Im Rahmen der Vorträge, welche der Universitätsbund Breslau mit der Breslauer Industrie- und Handelskammer gemeinsam veranstaltet, hielt Prof. Dr. Carl Prausnitz in der Aula der Universität ein Referat über „Das Werden und Vergehen der Volksseuchen". Die hier besonders wichtige Trinkwasserversorgung ist in Breslau als vorbildlich zu bezeichnen. Statistisch erwies der Vortragende die Wichtigkeit der Schutzimpfung für das Absinken großer Epidemien und den Einfluß vererbter Resistenz gegen die Krankheitserreger.

— Medizinalrat Kreisarzt Dr. Rehberg-Tilsit wird am 1. IV. 1930 Chefarzt des neuen Lungentuberkulose-Krankenhauses im Tilsiter Stadtwald. Das Krankenhaus gehört der Provinz und Rehberg tritt aus dem Staatsdienst aus.

— Nach dem Ausscheiden von Geh.Rat Pütter wurde Oberregierungsrat v. Bamberg Verwaltungsdirektor der Charitee. Der durch den Rücktritt von Obergeneralarzt Dr. Schmidt freigewordene Posten des ärztlichen Direktors der Charitee bleibt unbesetzt.

— Am 25. ds. vollendete Dr. Alfred Grotjahn, ord. Professor für soziale Hygiene an der Berliner Universität, sein 60. Lebensjahr.

— Vom Journal für Psychologie und Neurologie, herausgegeben von August Forel und Cecilie und Oskar Vogt, ist der 39. Band N. Semaschko zur Erinnerung an seine zehnjährige Tätigkeit als Volkskommisssar des Gesundheitswesens der R.S.F.S.R. gewidmet.

— Prof. Dr. Spitzy-Wien wurde von der Société Française d'Orthopédie zum korrespondierenden Mitglied ernannt.

— In Southend bei London starb 48jährig der Hungerkünstler Riccardo Sacco (geborener Holländer namens Richard Hans Jone). Einen Monat vorher hatte er eine 68tätige Rekord-Hungerzeit beendet. Als er wieder zu essen anfing, versagte sein Magen, auch hatte das lange Fasten ihn zu sehr heruntergebracht.

— Der Direktor des Lübecker Allgemeinen Krankenhauses Prof. Georg Deycke hat durch Vermittlung des deutschen Botschafters in der Türkei die türkische Staatsangehörigkeit im Frühjahr 1929 nachgesucht und erhalten, um die Direktion des Deutschen Krankenhauses in Konstantinopel, dessen Wiedereröffnung geplant ist, übernehmen zu können.

— Der Ophthalmologe in Frankfurt Prof. Otto Schnaudigel feierte kürzlich seinen 60. Geburtstag.

— Die 25. Tagung Südwestdeutscher Kinderärzte findet am 15. Dezember in Frankfurt a. M. statt.

— Unter Beteiligung der Zentralstelle für Balneologie, der Balneologischen Gesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Meeresheilkunde veranstalteten der Aerzteverein des Kreises Kolberg-Köslin und der Magistrat der Stadt Kolberg vom 3. bis 6. Oktober 1929 in Kolberg einen IV. Lehrgang über Wohlfahrtspflege in deutschen Kurorten. In zahlreichen Vorträgen wurde ein umfangreiches einschlägiges Gebiet behandelt und in vielfachen Besichtigungen von Anstalten kam die Praxis zu ihrem Recht.

— Die Gesellschaft für Heilpädagogik wird ihren 5. Kongreß im Herbst 1930 in Köln veranstalten. In Beiträgen aus Forschung und Praxis wird das bedeutsame Gebiet des abnormen Kindes und Jugendlichen behandelt. Das genauere Programm ist in Vorbereitung. Vortragsanmeldungen nimmt der Geschäftsführer der Gesellschaft für Heilpädagogik, Erwin Lesch, München 9, Voßstr. 12, entgegen.

— Der II. internationale Kongreß für Sexualforschung — veranstaltet von der Ingese (Internationale Gesellschaft für Sexualforschung) — wird vom 3.—9. August 1930 in London stattfinden. Seine Organisation und die voraussichtliche Leitung liegt in den Händen von Prof. Crew in Edinburgh. Anfragen an den 2. Vorsitzenden der Deutschen Landesgruppe Dr. Max Marcuse, Berlin W 35, Lützowstr. 85.

— In den Monaten Dezember, Januar, Februar, März und April finden Fortbildungsabende im Landeskrankenhaus Homburg-Saar statt.

— In Braunlage (Oberharz) findet in der Zeit vom 1. bis 5. Dezember ein praktischer Kochkursus für Aerzte statt. Ferner ein Kochkursus für Gaststätteninhaber, auf dem auch die „Mastkuren" erörtert werden sollen.

— Zur Feier des nun 10jährigen Wiedererstehens der Universität Köln haben Rektor und Senat eine stattliche Festschrift herausgegeben, die auf 305 Seiten und mit zahlreichen Reproduktionen nach alten Gemälden die Geschichte der alten und neuen Universität Köln darstellt. Die Leistungen und die Zusammensetzung der einzelnen Fakultäten seit der Wiedererrichtung der Universität werden bis in Einzelheiten ausgeführt und über Herkunft und Zusammensetzung der Studentenschaft finden sich eingehende statistische Mitteilungen.

— Im Verlag von Gustav Fischer in Jena erschien ein Verzeichnis der in diesem Verlag herausgekommenen Veröffentlichungen über Medizin, Anthropologie und Psychologie, ein 528 Seiten starker Band. Dieses für die Geschichte der neuzeitlichen medizinischen Literatur wertvolle Werk wird vom Verlag an Interessenten kostenfrei abgegeben.

— Die Deutsche Pharmakologische Gesellschaft beabsichtigt eine „Sammlung von Vergiftungsfällen" (Verlag F. C. W. Vogel) herauszugeben. Es handelt sich um kurze Berichte, um Gutachten über Vergiftungen und Sammelreferate. Prof. H. Fühner-Bonn richtet an die Aerzte die Bitte, das Unternehmen zu fördern.

— Die Firma Chemisch-Pharmazeutische A.G. Bad Homburg gibt eine Reihe von Reproduktionen nach hervorragen-

den Gemälden holländischer Galerien heraus, die sie auf Wunsch den deutschen Aerzten kostenfrei zur Verfügung stellt. Zunächst liegen vor Jan Steen, „Arzt am Krankenbett einer jungen Frau" aus dem Kgl. Museum im Haag und S. V. Hoogstraaten, „Die kranke Dame" aus dem Reichsmuseum in Amsterdam. Die Drucke sind gut und versprechen eine hübsche Sammlung zu geben. — Als 3. Folge wird demnächst das Bild von Gabriel Metsu „Das kranke Kind" (Reichsmuseum Amsterdam) zum Versand kommen. (Adr.: Chem.-Pharmaz. A.G. Bad Homburg, Werk Frankfurt a. M.)

Hochschulnachrichten.

Breslau. Dr. Kurt Gutzeit, Privatdozent für innere Medizin ist zum nichtbeamteten a.o. Professor ernannt worden.

Münster (Westf.). Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. et phil. h. c. Emil Ballowitz, der Senior der Medizinischen Fakultät beging am 20. November 1929 seinen 70. Geburtstag. Der durch seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten auf naturwissenschaftlichem Gebiete bekannte Gelehrte wurde vor nunmehr 25 Jahren von Greifswald nach Münster berufen, um das Anatomische Institut einzurichten und den anatomischen Unterricht zu organisieren. Geheimrat Ballowitz ist Ehrendoktor der philosophischen Fakultät der Universität Greifswald; er war viele Jahre nebenamtlich ordentliches Mitglied der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.

Rostock. Der o. Professor Frey hat den Ruf nach Göttingen als Direktor des Pharmakologischen Instituts angenommen.

Wien. Der Professor für Psychiatrie und Neurologie Dr. Konstantin Economo wird einem Rufe der Columbia-Universität in New York, Vorträge über seine neuen Gehirnforschungen zu halten, Folge leisten.

Todesfall.

In Barcelona starb der bedeutende spanische Bakteriologe Prof. Ferran, 77 Jahre alt.

Berichtigung. In Nr. 46, S. 1927, 1. Zeile wird eine Tagebuchaufzeichnung von Calmette vom 19. Oktober 1914 mitgeteilt, wonach er den Besuch R. Kochs empfangen habe. Koch ist aber bereits im Mai 1910 gestorben.

Fragekasten.

Frage 134: In der Tuberkulösenfürsorgestelle wurde gelegentlich einer Untersuchung bei einem Kriegsbeschädigten eine doppelseitige Zwerchfellähmung festgestellt. Derselbe hat 1915 einen Halsschuß erlitten, die Kugel sitzt noch jetzt an der Stelle, an welcher die Phrenikusexhairese ausgeführt zu werden pflegt. Der Mann hatte damals Asthmabeschwerden und rechtsseitige Armlähmung. Die Armlähmung verschwand, die Atembeschwerden und Bronchitis blieben bestehen, so daß er nur noch für leichten Dienst als Bursche verwandt werden konnte. Seit 1924 wurden die Beschwerden intensiver, Versuche, eine Militärrente zu bekommen, scheiterten, da er von Beruf Steinhauer war und die Lungenbeschwerden deshalb auf eine Steinhauerlunge zurückgeführt wurden. Jedoch zeigt der Röntgenbefund Veränderungen der Lunge, die höchstens als Steinhauerlunge 1. Grades gedeutet werden könnten. Dagegen fällt die beiderseitige starke bucklige Vorwölbung des Zwerchfelles auf, die auch bei tiefster Inspiration (bekannte Stellung bei Röntgenaufnahmen) mit der Kuppel rechts die halbe Herzhöhe erreicht, links sie sogar noch etwas überragt. Letzteres hängt wohl mit der starken Ansammlung von Luft im Magen zusammen. Bei der Durchleuchtung sieht man beiderseits noch eine teilweise Auf- und Abbewegung, ohne daß sich jedoch die Wölbung irgendwie verflacht.

Ich bitte um Mitteilung 1. ob Fälle bekannt sind, wo bei einseitiger Nervenverletzung im Laufe der Zeit doppelseitige Lähmungserscheinungen auftraten und wie erklärt man sich dieses? 2. ob die paradoxe Erscheinung im Röntgenbild nur als Flatterbewegungen zu deuten sind oder ob doch noch eine gewisse „automone" Kontraktionsfähigkeit des Zwerchfelles anzunehmen ist.

Antwort: Fälle von doppelseitiger Zwerchfellähmung nach einseitiger Verletzung des N. phrenicus sind mir nicht bekannt; ich konnte auch weder bei Eppinger (in Mohr-Stählin) noch in der Hitzenbergerschen Monographie einschlägige Fälle finden; es wird vielmehr immer wieder ausdrücklich betont, daß zwischen den beiderseitigen N. phrenici keinerlei Kommunikation besteht. Wenn also wirklich eine doppelseitige Zwerchfellähmung vorliegt, dann müßte als Ursache auch eine irgendwie geartete doppelseitige Phrenikusschädigung angenommen werden, z. B. ein entsprechender Schußkanal des Halsschusses. Um die Frage, ob eine doppelseitige Zwerchfellähmung vorliegt, zu entscheiden, wäre es notwendig, eine ganz exakte Beschreibung der „teilweisen Auf- und Abbewegung" zu haben; vor allem müßte man wissen, ob diese Bewegungen beiderseits gleichzeitig und gleichsinnig erfolgen und wie sie sich zur Atemphase verhalten. Kayser-Petersen-Jena.

Frage 135: Im Artikel Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 10, S. 436 und 1929, Nr. 31, S. 1288 „Die Behandlung der luetischen Zentralnervensystemkrankheiten mittels intralumbaler Proteininjektion" ist ein Präparat „Kaseinol" erwähnt. Könnten Sie uns über Zusammensetzung bzw. herstellende Firma Auskunft geben?

Antwort: In obiger Angelegenheit habe ich mir viel Mühe gegeben, die Bezugsquelle zu erfahren. Vergebens. Da die Arbeit aus Japan stammt, so wird auch die Herstellerstätte des Präparates dort zu suchen sein. In einer kurzen Notiz heißt es Kaseinol mit 4 Proz. Eiweiß. Dr. Rapp-München.

Korrespondenz.

Berichtigung zu Gunnar Dahlberg: **Medizin und Mathematik**, Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 41, S. 1722 ff.

Infolge eines Versehens des Verfassers ist die Tabelle S. 1723 fehlerhaft. Außerdem ist die dazugehörige Formel durch Korrekturfehler sinnlos geworden. Die richtige Fassung der Formel und der Tabelle wird im folgenden gegeben:

Tabelle über die Größe des Normal- oder Vergleichsmateriales bei verschiedenen Prozentziffern des Materials, wobei die Differenzen zwischen den Prozentziffern eben noch sichergestellt sind unter der Voraussetzung, daß die Materialien gleich groß sind. (Vergleiche weiteres im Text.)

Größe des Normalmaterials in Proz.	Größe der Differenz in Prozent										
	+ 10	+ 8	+ 6	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	+ 0,5	+ 0,25	+ 0,10
50	441	693	1242	1791	2805	4992	11241	44991	179991	719991	4499991
40	441	690	1221	1755	2736	4851	10881	43371	173151	691911	4321791
30	405	627	1101	1575	2445	4311	9621	38151	151911	606231	3783591
20	333	510	882	1251	1926	3372	7461	29331	116271	462951	2885391
10	225	333	561	783	1185	2031	4401	16911	66231	262071	1627191
5	159	225	363	495	729	1212	2535	9351	35811	140031	863091
4	144	204	321	432	630	1035	2133	7731	29295	113895	699471
3	129	180	279	369	531	855	1724	6075	22635	87183	532251
2	114	153	234	306	429	672	1305	4383	15831	59895	361431
1	96	129	189	240	324	483	879	2655	8883	32031	187011
0,5	90	117	165	204	270	387	660	1779	5355	17883	98451
0,1	84	105	144	177	227	312	486	1068	2508	6462	26955

Die Größe des Normal- oder Vergleichsmateriales ist zu berechnen nach der Formel:

$$9 \left[\frac{a\ (100-a) + (a+d)\ (100-a-d)}{d^2} \right]$$

wobei a die Prozentziffer des Normalmateriales und d die Differenz zwischen der Prozentziffer des Normalmateriales und der Prozentziffer des Vergleichsmaterials bedeutet.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Weihnachten steht vor der Tür.

Die Witwenkasse bittet.

Zum Fest der Liebe und des Lichtes müssen wir in diesem, so wie in den vorhergegangenen 17 Jahren des Bestehens der Weihnachtsgabe unseren armen Witwen und Waisen ein paar frohe Tage bescheren.

Dringlicher denn je bitten wir angesichts der großen Not, die uns aus den unzähligen Bitt- und Jammerbriefen entgegenstarrt, um ihre Gabe.

Ueber 300 Witwen haben wir im Laufe des vergangenen Jahres regelmäßig unterstützt, noch 100 dazu, sie alle warten auf eine Weihnachtsgabe.

Helfen Sie uns, liebe Kolleginnen und Kollegen, werte Gönner, unseren Aermsten zum Feste ihre gewohnte Gabe schenken zu können!

Schicken Sie baldmöglichst ihr Scherflein, warten Sie nicht bis einige Tage vor Weihnachten, denn da haben Sie für sich selbst und Ihre Familien zu tun, da soll das Geschenk bereits in den Händen unserer Frauen sein, damit sie ihren Kindern zum Fest noch eine Freude bereiten können.

Eilen Sie, wir brauchen dringlichst Ihre Gaben!

15 000 M. haben wir — für 300 regelmäßig zu Unterstützende je 50 M.; noch 20 000 M. mindestens brauchen wir — je 50 M. Weihnachtsgabe für die Unterstützten, je 100 M. für nicht Unterstützungsberechtigte.

Also bitte säumen Sie nicht, senden Sie baldmöglichst Ihre Gabe, die dankbarst entgegennimmt

der Kassier der Witwenkasse: San.Rat Dr. Hollerbusch, Fürth.

Witwenkassen-Postscheckkonto nur Nr. 6080. Amt Nürnberg.

1. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 15. bis 21. November eingelaufene Gaben:

Seiderer-München: Abgel. Amtsärztl. Honorar 13 M. Gleißner-Kissingen 20 M. Heckel-Windsbach 10 M. Hopf-Nürnberg: Für Herrn Prof. Dr. Kreuter-Nürnberg 61,50 M. Ilzhöfer-München 20 M. Kohler-Regensburg 30 M. Rensch-München 10 M. Berthold Stein-Nürnberg 20 M. Brand-Augsburg 3 M. Frisch-Würzburg 30 M. Gundlach-München 40 M. Krecke-München: Abgel. Honor. des Verlages J. F. Lehmann 285 M. Krecke-München: Abgel. Honor. des Herrn Bez.Arztes Dr. Oberhofer 150 M. Kronheimer-Nürnberg 10 M. Riedel-Rosenheim 10 M. Adolf v. Ruppert-München 20 M. Schild-Nürnberg 30 M. Weiler-München 20 M. Ziegler-Kiefersfelden 20 M. Finsterwalder-Mkt. Rettenbach 30 M. Elfriede Barth-Ruhpolding 10 M. Bauer-Wasserburg a. I. 20 M. Krimer-Landberg a. L. 20 M. Mayer-Albaching Obb. 50 M. Laifle-Weilheim Obb. 10 M. Scheel-Uebersee Obb. 5 M. Vogel-Bad Reichenhall 30 M. Summe: 977,50 M.

Allen edlen Spendern innigsten Dank!

Wir brauchen mindestens 15 000 M. Weihnachtsgabe.

„Die Insel" siehe Seite 27 des Anzeigenteiles dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 49. 6. Dezember 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Aus den pharmakologischen Instituten der Universitäten Erlangen und München.

Ueber den Alkaloidgehalt von Mutterkornspezialitäten.

Von K. Schübel und W. Straub.

Seit der Entdeckung des Alkaloids im Mutterkorn gilt dieses als dessen entscheidender Bestandteil. Da der Alkaloidgehalt der Droge außerordentlichen Schwankungen unterworfen ist, außerdem das Alkaloid eine große chemische Labilität besitzt, ist zu befürchten, daß die Mutterkornspezialitäten des Handels nicht nur sehr variablen, sondern vielleicht auch sehr geringen Alkaloidgehalt haben.

Auf Veranlassung der Deutschen pharmakologischen Gesellschaft und mit Unterstützung des Reichsministeriums des Innern wurden deshalb von uns die bekanntesten Mutterkornspezialitäten des Handels auf ihren Alkaloidgehalt untersucht. Wir berichten hier über die Ergebnisse.

Die gemeinsame Arbeit wurde in der Weise geteilt, daß der eine — Schübel — die pharmakologische Auswertung im Tierexperiment, der andere — Straub — die chemische übernahm. Durch freundliche Vermittlung der Apotheke des Münchner allgemeinen Krankenhauses l. d. I. wurden die Spezialitäten aus dem freien Handel auf einmal bezogen. In das Material teilten sich die beiden Institute zu Beginn der Untersuchung. Erst nach völligem Abschluß der Arbeiten der beiden Stellen wurden die Ergebnisse verglichen.

In der vorliegenden Mitteilung sollen nur die Schlußergebnisse mitgeteilt werden, ausführlich wird im Archiv f. exp. Path. und Pharmakolog. berichtet werden.

I. Pharmakologische Auswertung.

Da die Mutterkornspezialitäten außer Alkaloid noch eine Reihe von Basen und besonders Histamin erwarten ließen, kam als Methode der Prüfung nur eine solche in Frage, die Alkaloid von Basen unterscheiden läßt. Diese Qualifikation hat eigentlich nur die Reaktion der vasomotorischen Umkehr der Adrenalinwirkung am Blutdruck. Sie wurde deshalb in der ganzen Reihe verwendet.

Das Versuchstier — Katze — wurde zum Blutdruckversuch hergerichtet und unter Blutdruckregistrierung die sicher wirksame Adrenalindosis ermittelt. Dann wurde dem Tier intravenös die zu prüfende Mutterkornspezialität injiziert, und danach abermals die Adrenalindosis. Enthielt die zu prüfende Spezialität Alkaloid, so mußte die zweite Adrenalininjektion statt Blutdrucksteigerung eine Blutdrucksenkung veranlassen (vasomotorische Umkehr). Die beiden Abbildungen 1 und 2 zeigen Beispiele für positives und negatives Resultat.

Fig. 2 ist charakteristisch für ein kein Alkaloid mehr enthaltendes Galenikum. Charakteristisch auch für die in solchen wenig gereinigten Extrakten mitlaufenden basischen Beiprodukte, denn die starke Blutdrucksenkung nach der Injektion des Extrakts ist Basenwirkung (Cholin, Histamin).

Es liegt in der Natur dieser Reaktion am Lebenden, daß sie ihre Hauptstärke in der Identifizierung des Alkaloids als Mutterkornalkaloid hat, während die Ermittlung des Gehalts quantitativ nur schätzungsweise möglich ist.

Die gesamten Resultate der pharmakologischen Auswertung sind in der Generaltabelle gegeben.

II. Chemische Auswertung[1]).

Das Alkaloid wurde als solches rein abgeschieden und durch Wägung bestimmt, als Methode diente dem Sinne nach die des DAB 6, mit Modifikationen, die durch die Natur der jeweiligen Spezialität nötig waren. Die gefundenen Rein-Alkaloidmengen wurden als „Gesamtalkaloid" bewertet. Unterscheidung zwischen Hauptalkaloid (Ergotamin) und Nebenalkaloid (Ergotaminin) würde nur für den Fall Interesse gehabt haben, daß in den Spezialitäten größere Mengen Alkaloid enthalten gewesen wären.

Es mußten jeweils recht große Mengen der einzelnen Spezialitäten in Arbeit genommen werden, meist 200—300 ccm. Da das DAB 6 von Sekale-Droge 100 g zur Auswertung vorsieht und die

Fig. 1.
Bei 1. 0,04 mg Adrenalin = Blutdrucksteigerung,
2. 0,5 „ Ergotamintartrat,
3. 0,04 „ Adrenalin: Blutdrucksenkung
4. 0,5 „ Ergotamintartrat,
5. 0,04 „ Adrenalin Blutdrucksenkung,
also Ergebnis reine vasomotorische Umkehr durch das Reinalkaloid.

Fig. 2.
Bei 1. 0,03 mg Suprarenin,
2. 0,1 ccm frischer Fluidextrakt aus Sekale cornut.,
3. 0,03 mg Adrenalin : Blutdrucksteigerung!
4. 0,25 ccm Fluidextrakt,
5. 0,03 mg Adrenalin : Blutdrucksteigerung,
6. 0,5 ccm Fluidextrakt,
7. 0,03 mg Adrenalin: Blutdrucksteigerung,
8. 1,0 ccm Fluidextrakt,
9. 0,03 mg Adrenalin: Blutdrucksteigerung.

[1]) Ausgeführt von Herrn H. Oettel unter Leitung von Dr. A. W. Forst.

Spezialitäten doch Produkte eines Anreicherungsverfahren sein sollen, waren die verwendeten Mengen als reichlich anzusehen.

Resultat.

Spezialität	Resultate beider Untersuchungsreihen		
	Alkaloid nach pharmakologischer Bestimmung in Proz.	Alkaloid nach chemischer Bestimmung in Proz. gefunden	berechnet*)
1. Clavipurin (Gehe)	+	0,018	?
2. Cornut. Ergot (Bombelon)	0	0,002**)	0,05
3. Ergopan (Temmler)	0	0	2
4. Ergotin (Denzel)	0	nicht untersucht	
5. Ergotin (Fromme)	0	0,003	0,25
6. Ergotin (Merck)	0	< 0,002	0,2
7. Ergotitrin (Kahlbaum)	0	0	0,5
8. Secacornin (Cewega)	0	< 0,002	0,4
9. Secalysat (Bürger)	0	0,008	0,2
10. Secalan (Golaz)	0	nicht untersucht	
11. Gynergen (Sandoz) Ampullen	+	"	"
12. Methansulfosaures Ergotamin (Sandoz) Ampullen	+	"	"
13. Fluidextrakt frisch (Merck)	0	"	"
14. Fluidextrakt (Gehe)	+	"	"
15. Fluidextrakt aus Apotheke	0	"	"

*) Berechnet nach der Deklaration der Hersteller unter Zugrundelegung des Alkaloidgehalts eines mittelguten Mutterkorns als Ausgangsmaterial. Für Ergopan, Clavipurin, Ergotitrin, Cornutin Bombelon wird der Alkaloidgehalt auf den Packungen ausdrücklich angegeben.

**) 0,002 % ist die unterste Grenze des bei den verwendeten Materialmengen gravimetrisch Nachweisbaren.

Es ist zunächst ein völliges Uebereinstimmen der Auswertung am Tier mit der chemischen Alkaloidbestimmung zu konstatieren. Da die Empfindlichkeit der Reaktion am Tier noch bis Alkaloidmengen von 0,1 mg heruntergeht, ist der negative Ausfall dieser Reaktion eine Bestätigung der chemischen Analyse, da wo diese nichts gefunden hat. Ein wirklich für die Wirksamkeit in Betracht kommender Alkaloidgehalt kommt nur den aus Reinalkaloid hergestellten Spezialitäten zu. Die pharmakologische Auswertung der Fluidextrakte bestätigt das bekannte und auch hier wieder chemisch bestätigte Faktum, daß der Fluidextrakt des DAB 6 hinsichtlich seines Alkaloidgehalts nicht haltbar ist[2].

Für die richtige Einschätzung der chemischen Analysenresultate ist zu bedenken, daß die gefundenen Zahlen nur für jenen Stichtag gelten, an dem die Analyse angestellt wurde. Ganz allgemein ist dann zu sagen, daß diese Spezialitäten mit verschiedener Geschwindigkeit aber unaufhaltsam einem Alkaloidgehalt = O zustreben. Alleinige Ausnahme machen nur die aus Reinalkaloid hergestellten Gynergenspezialitäten. Ob das in die gleiche Kategorie Reinalkaloid gehörende Clavipurin als Spezialität titerfest ist, läßt sich nicht angeben, da die Deklaration des Drogenäquivalents fehlt.

So betrüblich dieses Resultat für die therapeutische Bewertung der Spezialitäten als Mutterkornpräparate auch ist, so wird man daraus den herstellenden Firmen den Vorwurf der Fahrlässigkeit kaum machen können. Daß das Alkaloid der entscheidende Träger der Mutterkornwirkung ist, ist eine neue Erkenntnis; eine neue Erkenntnis ist es auch, daß das Alkaloid so labil ist, daß es nicht einmal in dem gerade auf Alkaloidgehalt hergestellten Fluidextrakt des DAB 6 erhalten bleibt.

Manche von den untersuchten Spezialitäten sind alte Medikamente, denen man eine Bewährung in der Therapie nicht absprechen kann. Diese therapeutische Wirkung dürfte mit größter Wahrscheinlichkeit ihrem Gehalt an Basen (Cholin, Histamin etc.) zuzuschreiben sein. In diesem Zusammenhang sei eine Tabelle aus der Arbeit von Forst und Weese[3]) hier wiedergegeben, die den Histamingehalt von denjenigen Spezialitäten ermittelten, die in der vorliegenden Untersuchung als alkaloidfrei befunden wurden.

Es enthalten:

Präparat	mg Histamin pro ccm
Ergotin (Bombelon)	0,03
Ergotin (Merck)	0,1
Egotitrin (Kahlbaum)	0,2—0,4
Secacornin (Grenzach)	0,09
Secalan (Golaz)	0,01
Secalysat (Bürger)	0,01
Fluidextrakt	0,1
Clavipurin (Gehe)	Spur

[2]) A. Prybill u. K. Maurer: Arch. d. Pharmazie 1928, S. 464.

[3]) Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 117, 1926, S. 238.

Manche von diesen Spezialitäten enthalten Mengen von Histamin, die wohl für eine gewisse Wirkung ausreichen mögen, aber das gibt, wie wir ja wissen, nicht mehr das Recht, diese Medikamente gerade Mutterkornspezialitäten zu nennen.

Aus der C. von Noorden-Klinik (Geh.-Rat v. Noorden und Prof. Dr. Grote) und dem Pathologischen Institut der Universität Frankfurt a. M. (Prof. Dr. Fischer-Wasels).

Ueber totale Alymphozytose.

Von Dr. L. R. Grote und Bernhard Fischer-Wasels.

Zustände von relativer Lymphozytenarmut sind reichlich bekannt. Am häufigsten finden sie sich als Begleitsymptome einer relativen oder absoluten Leukozytose, bei den verschiedensten Infektionskrankheiten. Lymphopenie kann akut ganz erhebliche Grade erreichen. Der plötzliche Lymphozytensturz bei septischen Prozessen ist ein gefürchtetes übles Prognostikon. Weiterhin kommt eine Lymphozytenarmut bei manchen Erkrankungen der Lymphdrüsen, bei Lymphogranulomatose, bei bösartigen Geschwülsten vor. Die in solchen Fällen funktionsstörenden Einflüsse auf die Bildungsstätte der Lymphzellen sind nun aber entweder nicht von sehr langer Dauer, sie führen auch anderseits nur bis zu einem relativen Verlust an Lymphozyten. Ein totales Aufhören der Lymphozytenproduktion ist in der Literatur unseres Wissens bisher noch nicht beschrieben.

Nachdem durch Werner Schultz das Krankheitsbild der Agranulozytose entdeckt und neu aufgestellt war, konnte man eigentlich damit rechnen, daß es einen ähnlich selektiv wirkenden krankmachenden Reiz geben müsse, welcher das Spiegelbild jener Erkrankung hervorbringen könne und infolgedessen das myeloische System und die Erythropoese unbehelligt lasse und nur die Lymphozytenbildungsstätte ergreifen oder zerstören würde. Einen solchen Fall, der uns, wie gesagt, ein Novum zu sein scheint, von chronischer Dauer und, wie der Verlauf zeigte, irreparablem Charakter, haben wir beobachtet. Die Krankengeschichte ist in den wesentlichen Zügen folgende:

Th. M., 39 Jahre alt, stammt aus einer angeblich gesunden Familie. Er ist selbst niemals ernstlich krank gewesen, hat auch keine venerische Infektion gehabt. Er ist immer mager und überschlank gewesen; bei einer Körpergröße von 169 cm hat sein Gewicht in den letzten 20 Jahren 50 kg nie überschritten.

Er ist im April 1928 als völlig gesunder Mensch in die Lebensversicherung aufgenommen worden. Er raucht 10—20 Zigaretten täglich, der Alkoholgenuß spielt keine Rolle.

Er ist seit 6 Jahren verheiratet, die Frau und ein Kind sind gesund.

Im Juni 1928 begann die in Frage stehende Erkrankung. Ohne ganz klaren Anlaß (er selbst beschuldigt den Genuß von saurem Brot) traten starke Durchfälle mit Schmerzen im Bauch auf, die keine bestimmte Lokalisation erkennen ließen. Auch Erbrechen ist im Anfang vorgekommen. Nach Bestand von einigen Tagen ließen die Durchfälle nach, aber nicht für lange. Nach kurzer Besserung traten periodisch alle paar Tage wieder Durchfälle und Leibschmerzen auf. Der Stuhl soll blasig und hell ausgesehen haben. Während einer solchen Durchfallsperiode Fieber bis über 39°. Ob gleich zu Beginn Fieber vorhanden gewesen ist, kann nicht genau angegeben werden. Das Fieber blieb dann ungefähr 2 Wochen bestehen und unter ärztlicher Behandlung (Kamillenspülung des Darmes und vorwiegend vegetarischer Kost) trat Besserung ein und nur ein leichter und unbestimmter Druckschmerz blieb im Unterleib bestehen.

Im August 1928 suchte der Kranke zur weiteren Erholung ein Sanatorium in Süddeutschland auf. Dort wurden Fettstühle festgestellt, welche entsprechend diätetisch behandelt wurden. Zweimal hatte der Kranke während dieser Zeit ganz starke Koliken, mit schweren Schmerzen im ganzen Unterbauch, die durch Atropininjektion beseitigt wurden. Man führte diese Attacken auf Diätfehler zurück. Der Kranke gab an, daß nach dieser Behandlung, in einem anderen Kurort, die Schmerzen im Bauch sich verstärkten, und daß er vermeinte, die Bewegungen seiner Därme hier und da durch die dünnen Bauchdecken selbst sehen zu können. Bei solchem Ereignis waren die Schmerzen besonders heftig gewesen. Es wurden weiterhin mehrere Aerzte konsultiert, die eine Diagnose nicht zu stellen vermochten. Man beschuldigte die Galle, untersuchte den Magen-Darmtraktus mit Röntgenstrahlen und fand nichts Auffälliges.

In den nächsten Wochen war das Befinden wechselnd. Es gab gute Tage mit geformten Stühlen ohne Schmerzen und es gab auch wieder Kolikanfälle und mitunter Temperatursteigerungen. Am 1. Oktober 1928 wurden zum ersten Male leichte Oedeme an den Füßen festgestellt. Am selben Tage ließ der Kranke sich in eine Klinik aufnehmen, um der Krankheit auf den Grund zu kommen. Eine sichere Diagnose konnte nicht gestellt werden, aber schließlich

entschloß man sich zu einer Operation. Diese wurde Ende Oktober ausgeführt, und dabei fand sich keine sichtliche Veränderung an Magen oder Gallenblase. Der Darm ist im einzelnen nicht genau genug beobachtet. Es ergab sich Aszites, eine etwas derbe Beschaffenheit der Leber und eine schon auffallende Kleinheit der Milz.

Das Blutbild ist zu jener Zeit noch normal gewesen.

Bei der Operation wurde, in der Annahme, daß es sich um eine besondere Art von Leberzirrhose handeln müsse, das große Netz in eine peritoneale Tasche der vorderen Bauchwand vernäht und der Bauch wieder geschlossen. Eine Besserung des mittlerweile ziemlich schlecht gewordenen Allgemeinzustandes hat sich nach der Operation nicht ergeben. Schmerzen, mitunter Fieber, Durchfälle blieben die gleichen.

Der Kranke wurde in unsere Klinik am 26. November 1928 aufgenommen.

Wir fanden einen äußerst abgemagerten, kachektischen Mann von 48 kg Gewicht, blasser Haut, an beiden Beinen, an der Bauchhaut, Rücken und Skrotum starke Oedeme.

Am Herzen war, außer starker Pulsbeschleunigung (bis 120 in der Minute) und einem sehr niedrigen Blutdruck von ungefähr 80 mm Hg nichts krankhaftes zu finden. Im besonderen fehlte irgendein sicherer Hinweis auf eine Perikardverwachsung.

Der Bauch war stark aufgetrieben und gespannt, Dämpfung in den abhängigen Partien, Wellenbewegung, Dämpfungswechsel bei Lagewechsel. Ein bestimmter Druckschmerz ist nicht zu finden, die Leber ist nicht zu tasten und perkussorisch nicht abzugrenzen. Die Milz ist nicht zu fühlen. Nervensystem o. B.

Deutliche Trommelschlegelfinger, die sich seit ¼ Jahr ausgebildet haben sollen.

Im Harn findet sich eine sehr stark positive Urobilin- und Urobilinogenreaktion, Eiweiß und Zucker fehlen, ebenso Azeton. Die Diazoreaktion ist negativ. Indikan ist in sehr großen Mengen im Harn nachzuweisen. Mit der B o u m a schen Reaktion finden sich Mengen bis 300 mg-Proz. und darüber. Die Harnmengen sind gering und überschreiten 500 ccm nicht.

Die Tageskochsalzmengen, bei kochsalzarmer Ernährung, schwankten zwischen 1—3,5 g.

Die Stühle werden täglich 2—3mal abgesetzt. Sie sind breiig und ziemlich massenhaft. Die Farbe ist gelbbräunlich, die Reaktion schwach sauer. Jeder der Stühle enthält reichlich Fett und zwar sowohl in Form von Nadeln und Tropfen, durch Sudan färbbares Fett, wie auch in geringen Mengen Neutralfett nachweisbar durch die Nilblaureaktion. Muskelfasern mit erhaltener Querstreifung sind reichlich vorhanden, Stärke nur in mäßigem Grade.

Diese Stuhlbeschaffenheit hat sich während der ganzen Beobachtung nicht geändert, abgesehen von solchen Tagen, an denen die Fettzufuhr vollkommen eingeschränkt wurde.

Das B l u t b i l d a m 29. XI. 1928 war folgendes:

R.B.K. 4,51 Millionen, Hämoglobin 102 Proz., W.B.K. 16 400, davon: Neutrophile 93 Proz., Eosinophile 0 Proz., Basophile 1 Proz., Monozyten 3 Proz., Lymphozyten 3 Proz.

Die Senkungsreaktion war stark v e r z ö g e r t, der normale Grenzwert von 18 mm war auch nach 24 Stunden noch nicht erreicht.

Im Serum war die direkte und indirekte Bilirubinreaktion negativ.

Der Blutzucker betrug 120 mg-Proz.

A m 5. XII. 1928 w a r d a s B l u t b i l d folgendes:

R.B.K. 4,54 Millionen, Hämoglobin 100 Proz., W.B.K. 16 700, davon: Neutrophile 97 Proz., Eosinophile 0 Proz., Basophile 0 Proz., Monozyten 3 Proz., Lymphozyten 0 Proz.

Die Beschaffenheit der roten Blutkörperchen war normal, vereinzelte Mikroformen sind beobachtet. Die Blutplättchenanzahl nach Schätzung normal, keine Linksverschiebung der Neutrophilen.

An dem geschilderten Befund hat sich in den folgenden Wochen, die wir im einzelnen nicht beschreiben wollen, nichts geändert. Die Temperaturen waren meistens normal, doch kamen zu Zeiten Steigerungen bis auf 38° vor.

Die Schmerzhaftigkeit des Bauches war im allgemeinen gering. Irgendein Tastbefund wurde nicht erhoben, irgendwie betontere Schmerzanfälle oder Koliken haben sich nicht gezeigt. Der Aszites blieb in mäßigem Grade dauernd bestehen, ebenso die Oedeme der Beine. Mehrfach wurde mittels Salyrgan eine erhebliche Diurese erzielt und Ausscheidungen bis zu 4 oder 5 Liter beobachtet. Das Oedem sammelte sich aber regelmäßig wieder an. Eine Aszitespunktion ist nicht vorgenommen worden.

Der Allgemeinzustand wurde schlechter und schlechter, die Kachexie immer ausgesprochener. Appetitlosigkeit stellte sich ein, besonders ein Widerwille gegen Fleisch.

Schließlich bildeten sich in beiden Pleurahöhlen noch Ergüsse aus, und unter dauernd hohem Puls und zunehmender Kachexie ist der Kranke am 6. Februar 1929 gestorben.

Die k l i n i s c h e D i a g n o s e lautete auf Pankreasatrophie, Leberzirrhose und chronische Enteritis.

Am gleichen Tage wurde die **Autopsie** vorgenommen, die folgendes merkwürdige Ergebnis hatte (S e k t i o n s p r o t o k o l l Nr. 193, 1929; Obduzent: Prof. Dr. B. F i s c h e r - W a s e l s):

„Große männliche Leiche in sehr schlechtem Ernährungszustand. Blasses Kolorit der Haut. Starke Oedeme der Beine und des Skrotums. Stark vorgetriebenes Abdomen. Körperöffnungen o. B.

Der Panniculus adiposus ist fast fettfrei, sehr wasserreich, gallertig, die Muskulatur sehr schwach. In der Bauchhöhle 4 L. klarer, wässeriger, ganz heller Flüssigkeit. Peritoneum blank. Das Netz ist im Bereich der in der Mittellinie liegenden, senkrecht von oben nach unten ziehenden, etwa 16 cm langen Operationsnarbe mit der Bauchwand verwachsen. Zwerchfell links 5., rechts 4. Rippe.

Nach Eröffnung der Brusthöhle sind die Lungen nicht retrahiert. In der linken Pleurahöhle 1500 ccm, in der rechten 1200 ccm. klarer, wässeriger, heller Flüssigkeit. Pleura überall blank. Der Herzbeutel von mittlerer Größe, enthält etwa 60 ccm klarer Flüssigkeit. Epi- und Perikard blank. Kleine strangförmige Verwachsung zwischen der Pulmonalgegend und dem Herzbeutel. Das Herz ist etwa halb so groß wie die Faust der Leiche. Das Epikard zeigt nur wenig gallertiges Fettgewebe. Alle Herzteile sind gleichmäßig verkleinert. Die Klappen sind überall dünn, leicht beweglich, die Muskulatur überall schwach und von rotbrauner Farbe. Koronararterien weit, in der Intima einzelne gelbe Fleckchen, ebenso in der Aorta. Die Lungen sind klein, weich, überall gut luft- und bluthaltig. Auf der Schnittfläche reichlich schaumige Flüssigkeit. Im Hilus einige kleine anthrakotische Lymphdrüsen. In Lunge und Drüsen keinerlei Verdichtung oder Verhärtung. Halsorgane unverändert bis auf eine ziemlich starke Atrophie der Zungengrundfollikel und der Tonsillen. Schilddrüse klein, braunrot.

Abb. 1. Der Dünndarmteil mit den 3 Stenosen, den veränderten mesenterialen Lymphdrüsen und der ganzen Milz.

Magen und Duodenum von mittlerer Weite, Schleimhaut glatt, mit Schleim bedeckt, blaß. Ductus choledochus entleert auf Druck etwas dunkelgelbe Galle. Die Präparation ergibt, daß er völlig frei von Steinen ist. In der Pfortader flüssiges Blut. Die Milz zeigt eine ganz ungewöhnliche Verkleinerung: Maaße: 5 : 4 : 2 cm, Gewicht 18 g (s. Abb. 1).

Das Pankreas ist ein derber, schmaler, fingerdicker Strang, die Läppchen erscheinen als derbe gelbe Granula. Das ganze Organ ist stark verkleinert. Gewicht 45 g. Die Nebennieren sind von mittlerer Größe, ganz schmal, Schichtenzeichnung deutlich, Farbe der Rinde

gelb. Die Nieren sind von mittlerer Größe, die Kapsel löst sich leicht, Oberfläche glatt, auf dem Durchschnitt ist die Rinde breit und blaß, leicht getrübt, sonst keine Veränderung. Die Gallenblase ist von mittlerer Größe, sie enthält dunkelgrüne, zähe Galle und ein bohnengroßes, weiches grünschwarzes Konkrement. Die Leber ist sehr klein, die Oberfläche ist nicht vollkommen glatt, sondern ganz gleichmäßig gerunzelt, auf der Schnittfläche sind die Azini deutlich durch gelben Rand und dunklere Zentra. Das ganze Organ ist weich, schlaff.

1,20 m unterhalb des Duodenums zeigen sich Veränderungen im Dünndarm: Zunächst flache, dunkelgrau pigmentierte, feine Narben, in deren Bereich der Darm etwas verengt ist. Dann folgen wieder weite Stellen und auf eine ziemlich stark erweiterte Schlinge mit narbig geglätteter Schleimhaut folgt eine hochgradige Stenose, in deren Bereich das Lumen nur für einen Bleistift durchgängig ist. Diese oberste Stenose sitzt 1,70 m unterhalb des Duodenums. (Abb. 1). Auf diese Stenose folgt nach unten wieder eine stark erweiterte, aufgetriebene Darmschlinge mit narbiger Schleimhaut und 20 cm unterhalb der oberen Stenose eine zweite, gleich hochgradige, dann folgt wieder eine stark erweiterte Schlinge und 12 cm tiefer eine dritte Stenose. Unter dieser letzteren ist in einer Länge von 8 cm der Darm stark verengt, die Schleimhaut narbig, mit kleinen, oberflächlichen Defekten (Ulzeration). In den tieferen Teilen des Ileums finden sich noch vereinzelte graue Pigmentierungen, aber keine Schleimhautveränderungen, insbesondere keine Narben und Stenosen. Bauhinsche Klappe und Umgebung völlig frei von Veränderungen. Im Dickdarm ist die Schleimhaut glatt und mit Schleim bedeckt, ebenfalls vollkommen frei. Das Mesenterium zeigt im Bereich der erkrankten Dünndarmschlingen leicht vergrößerte Lymphdrüsen, die grau und auffallend hart sind. Einzelne enthalten weiße Einlagerungen, andere kleine, wassergefüllte Zysten, die z. T. auch noch ein gelblich-weißes, bröckeliges Material enthalten. Eine dieser Drüsen ist stark vergrößert, reichlich kirschgroß.

Abb. 2. Die atrophische Milz.

Die Harnblase ist weit, Schleimhaut blaß. Inhalt 300 ccm klaren, wässerigen Urins. Hoden, Nebenhoden und Mastdarm unverändert.

Das Knochenmark des Oberschenkels ist eine wasserreiche, gallertig durchscheinende Masse, der Knochen selbst kräftig, die Kortikalis dick.

Kopfsektion nicht ausgeführt.

Auf Grund dieses Befundes wurde folgende anatomische Diagnose gestellt:

„Hochgradige allgemeine Abmagerung. Starke Oedeme, Aszites, Hydrothorax. Atrophie der lymphatischen Organe. Lungenödem. Hochgradige braune Atrophie des Herzens. Hochgradige Gallertatrophie des Knochenmarks.

Zahlreiche flache Narben im Jejunum mit drei ringförmigen hochgradigen Narbenstenosen. Eigenartige Schwellungen und käsige (?) Einlagerungen der mesenterialen Lymphdrüsen. Atrophie des Pankreas. Höchster Grad von Atrophie der Milz. Atrophie der Leber mit Stauung. Pigmentstein der Gallenblase. Geringe Verwachsungen des Netzes mit der Bauchwand, besonders in der Umgebung der alten Laparotomienarbe."

Die mikroskopische Untersuchung ergab:

„Leber: Sehr hochgradige, groß- und kleintropfige Verfettung sämtlicher Leberzellen. Die Azini klein, die Bindegewebsflecke etwas verbreitert und ziemlich stark von Rundzellen durchsetzt. Diagnose: Atrophische Fettleber.

Milz: Pulpa zellarm, spärlich, von den Follikeln nur noch vereinzelte Reste zu sehen. Kapsel und Trabekel verdickt, zellarm, sehr reichlich.

Diagnose: Atrophie höchsten Grades. (Abb. 2.)

Pankreas: Mäßig zellreiche Läppchen bei vermehrtem ödematösem Bindegewebe. Inseln zahlreich und groß. Sklerose der größeren Arterien mit Verkalkungen.

Abb. 3. Der Darm im Bereich der Stenose. Schleimhautnekrosen, Oedem und Infiltration der verbreiterten Submukosa, Verdickung und Infiltration der Serosa.

Dünndarm: Im Bereich den Stenosen fehlt auf ausgedehnten Strecken die Schleimhaut vollkommen, wir sehen an ihrer Stelle eine ödematöse Submukosa mit Rundzellinfiltraten und auffallend vielen Ganglienzellen. Stellenweise ödematöses Granulationsgewebe, an anderen Stellen reichen oberflächliche Nekrosen bis in die Submukosa. (Abb. 3.) Im Bereich der Stenosen ist die ganze Wand verdickt, auch die sehr kräftige Muskularis zeigt einzelne Rundzellinfiltrate, während die Serosa streckenweise sehr dicht von Rundzellen durchsetzt ist. Bakterienfärbungen ergaben nichts Bemerkenswertes.

Diagnose: Ausgedehnte Schleimhautulzeration nach Art der chronischen Dysenterie. Für spezifische Entzündung kein Anhalt.

Mesenteriale Lymphdrüsen: zeigen eine vorgeschrittene Atrophie des lymphoiden Gewebes, das im Zentrum durch teils hyalines, derbes, teils ödematöses Bindegewebe ersetzt ist. In einzelnen Drüsen Erweichungszysten, die in der Mitte eingedickte Fibrinmassen enthalten (entsprechend den makroskopisch weißen Herdchen). In einzelnen Stellen fadenförmige Kalk-Inkrustationen der Fibrinmassen, so daß pilzähnliche Strukturen entstehen. (Abb. 4.)

Abb. 4. Zwei atrophische mesenteriale Lymphdrüsen.

Bakterienfärbungen negativ. In den Randsinus häufig große Makrophagen.

Diagnose: Chronisch-entzündliche Lymphadenitis mit vorgeschrittener Atrophie. Für spezifische Entzündung auch hier kein Anhalt.

Lymphdrüse der Leistengegend: Oedematös und wenig zellreich, aber kein völliger Zellschwund auf größeren Strecken.

Das Knochenmark: enthält noch ziemlich viel Fett, ist aber sehr zellarm und stark gallertig gequollen.

Diagnose: Gallertmark.

Niere: Die Rinde ist leicht ödematös, die Kanälchen zeigen häufig geringe basale Fetttröpfcheneinlagerungen. Im übrigen kein pathologischer Befund.

Prostata: Ziemlich drüsenarm. Reichlich glatte Muskulatur, zahlreiche Corpora amylacea."

Wenn wir die bei der Sektion erhobenen Befunde zusammenfassen, so steht im Vordergrunde die hochgradige Atrophie der lymphatischen Apparate, besonders der Milz, der mesenterialen Lymphdrüsen, des Darms und die schwere Gallertatrophie des Knochenmarks. Die Milz ist die kleinste Milz, die wir überhaupt in unserer Sammlung besitzen. Ebenso auffallend sind aber die eigenartigen Dünndarmstenosen. Es ist klar, daß sie die Spätfolge einer heftigen Entzündung des Dünndarms sind, die sich offenbar vor längerer Zeit bereits (siehe Krankengeschichte) abgespielt hat. Die Aetiologie dieser Entzündung ist ganz unklar. Wir möchten aber annehmen, daß es sich um eine diphtherische Entzündung (im anatomischen Sinne) des Dünndarms gehandelt hat. Dafür sprechen auch die Reste von Fibrinmassen in den Lymphdrüsen, die sich zum Teil mit Kalk inkrustiert haben, so daß Bilder entstehen, die ganz den pilzähnlichen Ablagerungen in der Milz entsprechen, deren Natur gerade in den letzten Jahren vielfach erörtert wurde [vgl. Christeller[1]), Askanazy[2]), Wylegschanin[3])]. Irgendein Anhaltspunkt für eine spezifische Entzündung, insbesondere Tuberkulose, Lymphogranulomatose oder Lues fand sich weder im Darm noch in den Lymphdrüsen.

Die ganz ungewöhnlich hochgradige Atrophie des lymphatischen Systems mit totalem Lymphozytenschwund im Blut können wir nicht etwa als eine Folge der primären Infektion auffassen, sondern es kann wohl kaum zweifelhaft sein, daß sie die Spätfolge der sekundären Dünndarmstenosen ist. Diese haben, wie auch die klinische Beobachtung zeigt, hochgradige Ernährungsstörungen zur Folge gehabt, und darauf möchten wir diese schwerste Schädigung des lymphatischen Gewebes zurückführen. Auch das myeloische Gewebe hat gelitten, aber nicht so hochgradig wie das lymphatische.

Es ist bekannt, daß zwischen der Darmtätigkeit und der Bildung der Blutzellen Beziehungen bestehen [vgl. Morawitz, Nordmann[4])]. Die Bothriozephalusanämie mag vielleicht durch spezifische Toxine entstehen, deutlicher dagegen ist die Beziehung zwischen Darm und Blut bei den Fällen von perniziöser Anämie durch Dünndarmstenosen (Knud Faber, Seyderhelm). Auch durch Ausschaltung des Duodenums ist im Tierexperiment tötliche hyperchrome Anämie beobachtet worden, die durch Leberfütterung nicht zu beeinflussen war [Hauswirth[5])].

Warum in unserem Falle die durch die Dünndarmstenosen hervorgerufene Ernährungsstörung gerade zu einer so schweren Schädigung des lymphatischen Apparates geführt hat, können wir nicht sagen. Vielleicht spielt hier auch die Höhe der Stenose, ihr jeweiliger Sitz im Dünndarm eine Rolle.

Um das klinische Bild noch einmal zusammenzufassen, so hatte es folgende Charakteristika:

Chronische Durchfälle vom Charakter des Pankreasausfalls, akut im Beginn einsetzend, im Verlauf der Erkrankung zu einem stereotypen Symptom werdend mit relativ unauffälligen und spärlichen Erscheinungen einer Dünndarmstenose, die man aber während des Lebens als solche nicht erkennen konnte. Nach monatelanger Dauer allmählich sich steigernde Kachexie mit Aszites und Oedemen, die weder kardialer noch renaler Natur im engeren Sinne waren. Dabei Veränderung des Blutbildes vom zunächst Normalen bis zum vollkommenen Verlust der Lymphozyten bei erhaltener Erythro- und Granulopoese.

Das Sektionsergebnis klärt über die morphologische Grundlage auf, ohne, verständlicherweise, alle funktionellen genetischen Fragen zu beantworten. Die totale Atrophie des lymphatischen Systems und der Milz, die gefunden wurde, sind die Spiegelbilder des klinisch erhobenen Blutbefundes.

[1]) Christeller und Puskeppelies: Virchows Arch. Bd. 250, S. 107, 1924.
[2]) Askanazy und Bamatter: Zbl. Path. Bd. 43, Nr. 8, S. 337, 1928.
[3]) Wylegschanin: Frankf. Z. Path. Bd. 38, S. 140, 1929.
[4]) Morawitz: Verh. Ges. Verdgskrkh. 8. Tag. Amsterdam. S. 77, 1929. — Nordmann: ebd. S. 84.
[5]) Hauswirth und Silberstein: Med. Klin. 1928, S. 1795.

Die Alymphozytose ist klinisch ein Symptom des organischen Untergangs und des funktionellen Versagens der Lymphozytenbildungsstätten. Dies seinerseits als eine Folge chronischer Infektion, ursprünglich lokalisiert in der Darmwandung, aufzufassen, liegt auf der Hand. Es entspricht auch dem klinisch beobachteten zeitlichen Verlauf der Erkrankung. Das Krankheitsbild zeigt demnach das genau umgekehrte Verhalten wie die Agranulozytose im Sinne von Werner Schultz. Hier wie dort der Ausfall eines hämatologischen Systems, hier wie dort als handgreifliche Ursache ein Infektionsvorgang, allerdings an sich unbekannter Natur.

Es ist schwierig, wohl auch müßig, hypothetische Fäden zu spinnen von diesen Beobachtungen zu der tieferen Pathogenese des Falles. Unsere Stoffwechselbeobachtungen reichen nicht aus, um etwa das Zustandekommen des universellen Anasarka und der serösen Ergüsse zu erklären. Daß tiefergreifende Ernährungsstörungen im Gewebechemismus vorlagen, ist selbstverständlich. In Ansehung des enormen Kalorienverlustes durch die Fäzes und der ersichtlichen Atrophie allen Muskelprotoplasmas, wäre an eine Parallelisierung mit dem Hungerödem zu denken, ohne daß dieser Hinweis eine unmittelbare Erklärung geben soll. An sich verlaufen chronische Pankreatitiden ohne Wassersucht, wenn auch unter extremen Umständen dies Symptom wohl hier und da auftreten mag.

Angesichts der ödematösen Kachexie unseres Falles wird man sich auch jener Meinung von Morawitz[6]) erinnern, wonach der Tod der Ileuskranken eine Art von „Exsikkationstod" zu sein scheint. Unsere Beobachtung der Durchfälle mit ausgesprochen resorptiven Störungen, den Oedemen mit gleichzeitig augenscheinlich konzentriertem Blut (Hämoglobin 100 Proz.), wobei also das Blut sowohl an Wasser wie an löslichem Material verarmt erscheint, kann in diesem Sinne wohl verwertet werden.

Das Bemerkenswerteste an dem Fall ist jedenfalls die Tatsache der offensichtlich spezifischen toxischen Wirkung auf den lympatischen Apparat. Weiterhin, daß der Ausgangspunkt wohl mit aller wünschenswerten Sicherheit im Darm gesucht werden kann, daß schließlich die doch noch relativ durchgängigen Dünndarmstenosen, sei es durch die Besonderheit des zu ihrer Entstehung führenden Entzündungsprozesses und dessen Erreger, sei es durch die — sicher nicht an sich erhebliche — Kotstagnation oberhalb der Stenose und die damit verbundenen Fermentationsvorgänge oder Permeabilitätsveränderungen der Darmwand, den Herd dieser eigenartigen hämatologischen Wirkung darstellen. Die Atrophie der Milz derartigen Grades gewinnt in diesem Zusammenhang besondere Bedeutung, weil sie die funktionelle Beziehung des Organs zur Lymphozytenbildung ins helle Licht rückt und zeigt, wie sehr ihre Morphologie gerade von dieser Tätigkeit abhängt. Klinisch ist diese extreme Atrophie der Milz allerdings nicht als solche in Erscheinung getreten. Bei der Operation ist sie zwar als klein gesehen worden, aber daraus ergab sich ohne weiteres noch kein fruchtbarer Gesichtspunkt für die Beurteilung des ganzen Krankheitsbildes.

Dies elektive Befallensein des lymphatischen Apparates nach enterogener Intoxikation steht in bemerkenswertem Gegensatz zu jenen Fällen perniziöser Anämie, die im Verlauf von Dünndarmstenosen beobachtet wurden. Während bei solchen Fällen [Seyderhelm[7])] der erythropoetische bzw. leukopoetische Apparat den Angriffspunkt enterogener Toxine darstellt, war hier das gerade Gegenteil zu verzeichnen. Das Erythrozytenbild und die granulierten Zellen (mit Ausnahme der eosinophilen) waren normal oder sogar übernormal. Ohne hieran weitgehende Schlußfolgerungen zu knüpfen, dürfte dieser Hinweis aber dafür sprechen, daß eine enterogene Infektion, daß besonders auch eine Dünndarmstenose, keineswegs zum Bilde der Biermerschen Erkrankung an sich führen muß, daß vielmehr die Spezifität des Erregers, wie wohl auch besonders die spezifische Anfälligkeit (die Disposition) des Organismus die beherrschende Rolle für das Zustandekommen des endlichen klinischen Bildes spielt.

Unsere Behandlung war symptomatisch. Sie richtete sich gegen die klinisch auffällige Pankreasstörung, natürlich auch mit den entsprechenden Ersatzpräparaten. In den letz-

[6]) Morawitz: l. c.
[7]) Krankheitsforschung. Bd. 4, 263, 1927.

ten Wochen haben wir auch reichlich Gebrauch gemacht von Schwitzprozeduren und Schmierseifenpackungen des Bauches, in der Hoffnung, so zur Aufsaugung der wassersüchtigen Ergüsse beizutragen. Kurze Perioden mit völlig salzfreier Ernährung hielten die Oedembildung zeitweilig hintan. Daß alle diese Verfahrensweisen wirkungslos bleiben mußten, ist bei der Natur des Krankheitsbildes, die sich ja erst post mortem enthüllte, nicht mehr verwunderlich.

Das, was man diagnostisch aus diesem Fall lernen kann, ist vornehmlich die Tatsache, daß auch sehr hochgradige Dünndarmstenosen mit ganz ungewöhnlich schweren Wandveränderungen sich klinisch als solche dem Nachweis weitgehend entziehen können.

Zum Kapitel der enterogenen Infektion mit spezifischem Angriffspunkt bietet aber diese Beobachtung gewiß einen äußerst interessanten und lehrreichen Beitrag.

Aus der Medizinischen Poliklinik und der Chirurgischen Klinik der Hamburgischen Universität.

Die zentrale Bedeutung der Leber bei der natürlichen Abwehr von Infektionen.

Von Professor Ernst Friedrich Müller und Professor Henning Brütt.

Aufbauend auf den Arbeiten Eugen Fraenkels [1] und Schottmüllers [2] über das Wesen der Sepsis und die Ausscheidung von Keimen durch die Gallenwege, haben wir das Verhalten der einzelnen Organe bei der von der Blutbahn her erfolgenden Einschwemmung von Bakterien untersucht, um über die Beteiligung der einzelnen Organe an der Unschädlichmachung der Keime Aufschluß zu erhalten.

Wir wissen, daß unmittelbar nach einer kurzen Keiminvasion diese Keime aus der Blutbahn verschwinden, zuweilen ohne überhaupt klinische Zeichen hervorzurufen. Bei länger anhaltenden Einschwemmungen größerer Mengen virulenter Keime (z. B. vom infizierten Uterus bei Kürettage u. a.) kommt es nach einiger Zeit zum Schüttelfrost, der für eine solche längerdauernde Invasion pathognomonisch ist. Jedoch sind zur Zeit seines Einsetzens die meist schon ein bis zwei Stunden vorher in die Blutbahn gelangten Keime in der Hauptsache aus der Blutbahn verschwunden.

Um ihr Verschwinden zu erklären, war es also zuerst notwendig, über die zwischen Infektion und Schüttelfrost und während desselben auftretenden Organreaktionen Aufschluß zu erhalten. Die an der Schottmüllerschen Klinik durch einen von uns mit mehreren Mitarbeitern seit Jahren fortgeführten Arbeiten auf diesem Gebiete haben bereits folgende Resultate ergeben [3].

Unmittelbar nach der Invasion von Keimen in die Blutbahn beginnt eine von da ab zunehmende Leistungssteigerung der Leber und anderer Bauchorgane, die im Schüttelfrost ihre höchste Intensität erreicht. Auf Grund enger vegetativer Beziehungen dieser intraperitoneal gelegenen Organgruppen zu den extraperitonealen kommt es in diesen letzteren zu entsprechender Leistungseinschränkung. Diese ist kenntlich an zunehmender Gefäßenge mit allen ihren Begleiterscheinungen, Abnahme der Durchblutung, der Sekretion usw., und führt schließlich, wie an der Haut, zu der im Schüttelfrost bekannten intensivsten Leistungshemmung aller Funktionen der peripher gelegenen Organe, gewissermaßen als Spiegelbild der zu dieser Zeit enormen Leistungen der Organe im Splanchnikusgebiet (splanchno-peripheres Gleichgewicht der Organfunktionen, E. F. Müller und W. F. Petersen [4]).

Es fiel also mit dem Verschwinden der Keime aus dem Blut zeitlich zusammen eine intensive Leistungszunahme aller meßbaren Funktionen der Leber, wie anderer Bauchorgane, über deren experimentelle und klinische Feststellung andernorts eingehend berichtet werden wird.

Damit war die Frage nach dem Zusammenhang zwischen dieser während des Hautzitterns erkennbaren Leberfunktionssteigerung und dem zugleich beobachteten Verschwinden der Keime naheliegend.

Die Anwesenheit von Keimen in der Leber und deren Abfangfunktion sind längst bekannt. Wir erinnern an die Arbeiten von Flügge und Wyssokowitsch [5], Ford [6], Manfredi [7], Aschoff [8] und in neuerer Zeit von Gundermann [9] u. v. a. Notwendig war die Feststellung, wie und wann die Keime im Verlauf einer Infektion in die Leber gelangen, wie dies mit der nun auch klinisch erkennbaren Steigerung der Leberleistung zusammenhängt, und ob und wie sie von dieser ausgeschieden werden, ferner ob noch andere Organe an dieser Abfangtätigkeit beteiligt sind, was gerade von Aschoff für die nicht zum retikulo-endothelialen Apparat gehörigen Organe bezweifelt wird.

Wir haben nun in einer Reihe von Versuchen mit einfacher Versuchstechnik (Gallenblasen- und Choledochusfistel, Kanülen im Ductus lymphaticus, Ureterenkatheterismus usw.), deren Protokolle sowie die dazu führenden theoretischen Ueberlegungen noch im einzelnen mitgeteilt werden, als erstes festgestellt, daß die ins periphere Blut eingespritzten Keime langsamer verschwinden, als die unter gleichen Versuchsbedingungen und in gleichen Mengen von einer Mesenterialvene ins Pfortaderblut gelangenden. Im ersteren Falle dauert es einige Stunden, im letzteren sind oft kaum 10—20 Minuten nach Beendigung einer ca. ½ Stunde dauernden Keiminvasion noch Keime im Blut zu finden. Kurzdauernde Einschwemmungen nicht zu großer Mengen verschwinden beim Menschen wie beim Tier fast augenblicklich aus dem Kreislauf. Sind die Keime aber aus dem Blut verschwunden, so sind alle Organe, mit Ausnahme von Leber, Milz und Knochenmark, keimfrei und können als Ursache für das Verschwinden der Keime aus dem Blut nicht in Frage kommen. Diese Abfangtätigkeit von Keimen durch Leber, Milz und Knochenmark, d. h. durch den in diesen Organen dargestellten retikulo-endothelialen Apparat, ist bekannt. Neben dieser Abfangtätigkeit konnten wir jedoch eine tatsächliche, und zwar sofort stattfindende Ausscheidung der ins Blut gebrachten Keime feststellen, die in lebendem Zustand schon wenige Minuten nach der Einschwemmung ins Blut in der Galle, und zwar hauptsächlich in der Gallenblase, auftreten. Da die Galle selbst bei stundenlang anhaltender Keimabgabe aus der Leber keine anderen Bestandteile zu enthalten braucht, als lebende und wachstumsfähige Keime, so kann eine Schädigung der zwischen Blut und Galle für andere Bestandteile bestehenden Barriere als höchst unwahrscheinlich angesehen werden.

Diese Feststellung einer sofort einsetzenden Keimausscheidung in die Galle und damit in den Darm ist deshalb wichtig und scheint mit größter Wahrscheinlichkeit auf eine physiologische Maßnahme hinzudeuten, weil andere Organe (z. B. die Nieren) erst bei offensichtlicher lokaler Schädigung Keime in das Sekret (Urin) durchlassen und selbst bei enormer Sekretion, ebenso wie ihr Sekret, trotz schwerer und über längere Zeit fortbestehender Bakteriämie steril bleiben können, solange die lokale Schädigung fehlt. Ebenso verhält sich die Lymphe.

Nicht nur die Abfangtätigkeit, sondern auch die Ausscheidung der Keime durch die Leber scheint dabei zu einem Teil an das Epithel der Gallenwege gebunden zu sein. Es soll damit zum Ausdruck kommen, daß die Funktion der Gallenbildung und Gallensekretion nicht mit der Ausscheidung lebender Keime durch die Leber gleichgesetzt werden darf. Vielmehr muß aus unseren Beobachtungen angenommen werden, daß es sich bei der Ausscheidung der Keime um eine Funktion des Gallengangsepithels, und zwar zu einem großen Teile des Epithels der Gallenblase, handelt. Denn auch bei unterbundenem und durchschnittenem Zystikus kommt es bei erhaltener Arteria hepatica zu gleicher Ausscheidung der Keime in die Gallenblase, wie unter normalen Verhältnissen. Und auch im letzteren Falle ist die Zahl der gleichzeitig ausgeschiedenen Keime wesentlich größer in der Gallenblase als im Choledochus. Weiter konnten wir beobachten, daß die Gallensekretion steigen kann, ohne daß damit eine vermehrte oder, wenn sie vorher sistiert hat, eine erneute Ausschwemmung der Keime verbunden ist, auch wenn diese in der Leber noch vorhanden sind. Und weiter kann die Keimausscheidung wieder einsetzen, ohne daß gleichzeitig hiermit eine Vermehrung der Gallensekretion beobachtet zu werden braucht. In vielen Fällen gehen allerdings beide Funktionen miteinander parallel.

Diese Ausscheidung lebender Keime in die laufend aufgefangene Galle dauert stets ganz beträchtlich länger, als im Blut Keime nachweisbar sind. Bereits aus dieser Feststellung ist zweifelsfrei zu erkennen, daß die Leber von Beginn der Keiminvasion an Keime aus dem Blut abfängt und diese, wenigstens zum Teil, unverändert in die Galle und so

ins Duodenum entleert. Ein anderer — sicher der größere Teil — wird ungeschädigt und voll lebensfähig in der Leber zurückgehalten, während alle anderen Organe, mit Ausnahme von Milz und Knochenmark, kurz nach dem Verschwinden der Keime aus den großen Gefäßen keimfrei werden und es auch bleiben.

Diese Tatsache lehrte uns ein sehr interessanter weiterer Versuch. Wenn man zu einer Zeit, in der Blut und Galle bereits seit vielen Stunden wieder keimfrei geworden sind, eine Störung im Leberkreislauf und damit in der Lebertätigkeit, z. B. durch Kompression oder Unterbindung der Pfortader hervorruft, so erscheinen unmittelbar nach dieser Maßnahme wieder ungezählte Keime in der Blutbahn, die also bis dahin voll lebensfähig in der Leber zurückgehalten waren, und die nur durch die Störung dieser fixierenden Funktion nun wieder in das Blut zurückgelangen können.

Beobachtet man die Gallenabsonderung genügend lange, so zeigt sich, daß häufig nach einer Periode der Keimfreiheit, in der meist die Leberleistung im Anschluß an den Schüttelfrost deutlich abnimmt, mit erneutem Steigen derselben erneut Keime in die Galle abgesondert werden können. Ueber die Zeit der Keimausscheidung in die Galle lassen sich allgemeingültige Behauptungen nicht machen, da trotz Zurückhaltung der Keime in der Leber die Dauer der Absonderung lebender Keime stark variiert. In einzelnen Versuchen hört diese Absonderung bereits nach 1—2 Stunden auf, in anderen haben wir sie über 6 Stunden und länger beobachtet.

Wird aber die Galle keimfrei und wendet man in einer solchen Periode der Keimfreiheit, die mehrere Stunden anhalten kann, Mittel an, die, wie Serum, Pepton, Proteinkörper (Aolan) usw., reaktive Leberfunktionssteigerungen bewirken, so kann es noch nach 6 Stunden und länger zu erneuter Ausschwemmung enormer Mengen ungeschädigter Keime in eine, mikroskopisch keine pathologischen Beimengungen enthaltende, aber dann meist sehr reichlich sezernierte und hochkonzentrierte Galle kommen. Wir haben in solchen Fällen bis zu 4000 Keime in 0,5 ccm Galle gefunden, nachdem das Blut schon stundenlang steril war und auch während dieser erneuten Keimausscheidung steril blieb.

Nach einer kurzdauernden Infektion mit Bact. coli von der Vena mesenterica aus sieht man, wie während einer deutlichen Leukozytensenkung die Keime sehr rasch aus dem Blut verschwinden und sofort teils in der Choledochusgalle, in größeren Mengen in der Blasengalle erscheinen. Mit dem völligen Verschwinden der Keime hört die starke Gallenbildung auf, die Leukozyten steigen. Blut und Galle werden steril. Auf Injektion von 15 ccm Pepton um 15⁴⁵ Uhr, d. h. 5 Stunden nach der Infektion und 4³/₄ Stunden, nachdem das Blut steril wurde, werden unter erneuter starker Gallensekretion enorme Mengen von Keimen, und zwar bis zu 4000 im Kubikzentimeter, mit der Galle ausgeschieden, ohne daß Keime im Blute wieder erscheinen.

Aber auch bei stärksten Impulsen braucht dies nicht der Fall zu sein. Und man wird auch deshalb Gallensekretion und Keimausscheidung scharf voneinander trennen müssen. Denn wir sahen Fälle, in denen Pepton den Gallenfluß steigert, ohne daß aus der noch Stunden später nachweislich keimhaltigen Leber Keime in die Galle gelangten. Diese weitere Erfahrung in Verbindung mit der oben beschriebenen nach Leberschädigung zeigt deutlich, wie die normale reaktive Leistungszunahme 1. die Keime lediglich in der Leber festhält, 2. die Gallenbildung vermehrt, 3. sicherlich neben vielen anderen bekannten oder unbekannten Leberfunktionen, z. B. die erkennbare Glykogenanlagerung in dieser Periode, an der Ausscheidung der Keime hervorragend beteiligt ist.

Diese Beobachtung von Blut, Organen und ihren Sekreten im Verlauf von Infektionen zeigte, daß die von Beginn der Infektion an bis zum Ende des Schüttelfrostes von der Leber aus dem Blut abgefangenen Keime zum großen Teil für viele Stunden im Lebergewebe lebend zurückgehalten und lebend in die Galle, und zwar in der Hauptsache in die Gallenblase, und damit ins Duodenum abgegeben werden. Für diese Tatsache spricht auch die weitere Feststellung, daß bei Tieren, die nach stunden- bis tagelang anhaltender Keimfreiheit des Blutes getötet wurden, alle Organe (auch nach 24stündiger Bebrütung) keimfrei blieben, während die Leber (nicht aber stets die Galle) und — darüber wird noch gesondert zu berichten sein — neben dem roten Knochenmark auch die Milz Keime enthalten konnten. Die Zeit bis zu ihrem völligen Verschwinden schwankt sehr; 10—15 Stunden nach der Keiminvasion sind stets Keime in der Leber nachweisbar. Im weiteren Verlauf differieren die Beobachtungen. Neben völlig steriler Leber und Milz bereits 24 Stunden nach der Infektion kann man noch bis 10 Tage danach in anderen Fällen Keime finden. Während also in anderen Organen das längere Verweilen von Keimen bezw. die Ausscheidung derselben mit dem Sekret zu einer Zeit, wenn dieselben im Blut nicht mehr nachweisbar sind, stets auf eine örtliche Schädigung (Metastase, herdförmige Abszesse usw.) hinweist, ist bekanntlich auch klinisch selbst in schwersten und infolge der Infektion zugrunde gehenden Fällen die Leber in der großen Mehrzahl der Fälle trotz höchster Keimzahlen ohne örtliche Schädigung, ein Zeichen, daß die Ausscheidung der Keime durch die Leber, und zwar höchstwahrscheinlich im wesentlichen durch das Epithel der Gallenwege, besonders der Gallenblase, eine physiologische Maßnahme von hoher Bedeutung für die natürliche Abwehr gegen die septischen Infektionen darstellt. Dieselben Verhältnisse scheinen für Milz und Knochenmark zuzutreffen, in denen, ebenso wie in der Leber, Abszesse bei den gewöhnlichen Keimen zu den größten Seltenheiten gehören oder an ein bestimmtes Lebensalter bzw. bestimmte Keimarten (Typhus abdominalis) gebunden sind.

Die früher von uns und anderen beschriebene enorme Anreicherung von reifen granulierten Leukozyten in den Leberkapillaren für die Dauer der Keimhaltigkeit und ganz besonders zur Zeit der intensivsten Abfangtätigkeit hat zweifellos eine mehr als symptomatische Bedeutung und läßt die Lehren Metschnikows hier besonders bedeutungsvoll erscheinen.

Daß aber die Leukozyten allein, mit allen im Serum vielleicht enthaltenen Schutz- und Abwehrstoffen, deren Existenz bzw. deren Wirksamkeit bei der Sepsis an sich höchst problematisch ist, unter Einschluß der extrahepatischen Anteile des retikulo-endothelialen Apparates nicht in der Lage sind, der gleichen Infektion der Blutbahn Herr zu werden, zeigt die weitere, gemeinsam mit W. F. Petersen-Chicago gemachte Beobachtung, daß es bei leberlosen Tieren oder bei solchen mit Ausschaltung des Leberkreislaufs nicht zum Verschwinden der Keime aus dem Blut kommt.

Mit diesen, hier nur kurz in ihren Resultaten skizzierten, klinischen und experimentellen Beobachtungen tritt die Bedeutung humoraler Abwehrvorgänge bei septischen Erkrankungen und als Erklärung für das Verschwinden der Keime bei der Bakteriämie noch weiter in den Hintergrund gegenüber der enormen Bedeutung zellulärer Leistung. In den Mittelpunkt tritt vielmehr die Leber als das Organ, das lebende wie leblose Fremdstoffe (im Sinne der Aschoffschen Lehre über den retikulo-endothelialen Apparat) fast augenblicklich aus dem Kreislauf abfängt. Erst die Blockade — sehr wahrscheinlich bereits die Blockade ihres retikulo-endothelialen Anteils — hebt diese Fähigkeit der Leber für die Zeit der Blockade auf. Und zweifellos muß eine solche Blockade, zum mindesten für eine bestimmte Zeit, immer

dann klinisch angenommen werden, wenn Keime auch nur kürzeste Zeit im Blut kreisend nachgewiesen, also nicht sofort aus dem Blut abgefangen werden können. Und das ist immer dann der Fall, wenn die Gesamtheit der in die Blutbahn eingedrungenen Keime über eine bestimmte Grenze, und zwar über die Menge hinausgeht, die der Abfangapparat der Leber zu gleicher Zeit fassen kann oder wenn darüber hinaus die Bakterieneinschwemmung längere Zeit anhält. Daß eine solche „Blockade" prognostisch keineswegs ungünstig zu sein braucht, zeigt die klinische Erfahrung. Denn wir kennen Fälle beim Menschen wie beim Tier, wo noch 5 Stunden und länger Keime im Blut kreisten, ehe sie von der Leber abgefangen wurden, und die quoad vitam et sanationem günstig verlaufen sind. Ungünstig wird die Blockade erst, wenn durch die Masse der „endlos" nachwachsenden Keime (bei der Endophlebitis, der Endokarditis, kurz dem mit der Blutbahn in direkter Verbindung stehenden Sepsisherd) diese Abfangfunktion der Leber allmählich erlahmt. So ist die Insuffizienz der Leber in Bezug auf ihre Keime und Toxine (z. B. Arsen) abfangende Tätigkeit die erste Ursache für das Zugrundegehen der Sepsiskranken.

Damit ist bei septischen Infektionen der Blutbahn in der Leber und ihrer rein zellulären Leistung, neben Milz und Knochenmark, d. h. im retikulo-endothelialen System (im Sinne Aschoffs) das Organsystem zu sehen, das die bisher vielfach humoralen Kräften zugeschriebene Entfernung der Keime aus dem Blut durch aktive Leistungssteigerung mittels Fixierung und wenigstens teilweiser Abgabe an die Galle und damit ins Duodenum erreicht. Ob und inwieweit weitere Abschnitte des Epithels des Digestionsapparates ähnliche Funktionen aufweisen, darüber wird noch zu sprechen sein. Innerhalb des retikulo-endothelialen Apparates kommt aber der Leber deshalb eine Sonderstellung zu, und zwar innerhalb der Leber dem epithelialen Anteil der Gallenwege, insbesondere der Gallenblase. Diesem muß aller Wahrscheinlichkeit nach die physiologische Fähigkeit zugeschrieben werden, Keime unverändert unmittelbar aus dem Blut in die Galle auszuscheiden. Dieselben werden damit ins Duodenum abgeführt, dessen gleichzeitige Sekretionssteigerung vielleicht ebenso an dem Gesamtabwehrvorgang beteiligt ist, und so ohne Energieverlust des Organismus unschädlich gemacht. Diese Ausscheidungsfähigkeit läßt sich von der Gallenabsonderung als solche trennen und ist deshalb als eine besondere Funktion der Leber anzusehen.

Literatur:
1. Z. Hyg. 69, 1911. — Münch. med. Wschr. 1918, 20. — Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1923, 36. — Münch. med. Wschr. 1925, 2150. — 2. Septische Erkrankungen in Mohr-Staehelins Handbuch 1928. — 3. Münch. med. Wschr. 1926, 1349. — 4. Arch. of int. med. Nov. 1927, 575. — 5. Z. Hyg. Bd. I, 1886. — Ford: Journ. of Hyg. Vol I, 1901. — 7. Manfredi: Virchows Arch. Bd. 155. — 8. Erg. inn. Med. u. Khlk. 1924, 26. — 9. Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1923, 37, 243; 124, 32, 581.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Greifswald. (Direktor: Prof. Dr. E. Forster.)

Die klinische Tonusprüfung.

Von K. Zucker, Privat-Dozent.

In den folgenden Darlegungen, die hauptsächlich der praktischen neurologischen Diagnostik dienen sollen, wird der Begriff Tonus nicht in dem präzisen Sinne der Physiologen, sondern für den des Ruhespannungszustandes der Skelettmuskulatur bei passiven Bewegungen gebraucht.

Die Tonusprüfung wird, wie die Erfahrung lehrt, nicht nur vom praktischen Arzte, sondern auch von manchen Neurologen in ihrem diagnostischen Werte häufig unterschätzt. Und doch bildet sie bei einiger Beherrschung der Technik und der Kenntnis ihrer verschiedenen Dignitäten mit eines der wichtigsten objektiven Zeichen, das oft allein ausschlaggebend für die Diagnose ist.

Die Einteilung des Folgenden soll unter Berücksichtigung des rein Technischen darnach geschehen, was der Untersucher fühlt, wenn er eine Extremität des Kranken passiv im Schulter-, Ellenbogen-, Hüft- oder Kniegelenk bewegt.

Die Schwierigkeit, daß manche, vor allem debile Kranke, nicht zum Entspannen oder Relaxieren ihrer Extremitätenmuskulatur zu veranlassen sind, ist allerdings störend; doch auch da gelingt es bei einiger Ausdauer und Geduld und bei geeigneter Erklärung, (das Bein fallen zu lassen, sich schlafend zu stellen oder bei Ablenkung des Kranken durch Gespräch u. ä.) meist, diese Schwierigkeit zu beseitigen. Den Erfahreneren wird dieses Mitinnervieren oftmals auch gar nicht so sehr stören, weil ihm eine Exkursion, bei der der Kranke gerade mal nicht spannt, zur Beurteilung genügen kann. Ja, bei einiger Erfahrung ist sogar die Art ein evt. auftretender Wechsel in der Intensität des Mitinnervierens dem Untersucher diagnostisch wichtig.

Die Hypotonie. Während normalerweise im Beginne und am Ende einer passiven Exkursion einer Extremität eine reflektorisch bedingte, ganz leichte, bremsende Innervierung des zu dehnenden bzw. gedehnten Muskels stattfindet, die als solche jedoch dem Untersucher isoliert nicht fühlbar wird, ist das Wesen der Hypotonie dadurch charakterisiert, daß diese reflektorischen Bremsinnervationen fortfallen. Diese Tatsache kann natürlich verschiedene Ursachen haben. Es kann dieser „Bremsreflex" fehlen oder vermindert sein einmal durch Schädigung des sensiblen, afferenten Anteiles des Reflexbogens, also bei Hinterstrangserkrankungen, Schädigung der Hinterwurzeln usw. Ferner bei koordinatorischen Störungen innerhalb des Reflexbogens, so bei Erkrankungen des Kleinhirnes bzw. seiner zuführenden Bahnen. Gerade hier ist die Hypotonie, oft nur einer (und zwar der gleichseitigen) Extremität manchmal von ausschlaggebendem Werte für die Diagnose, weil es bei leichteren Schädigungen hier gar nicht zu gröberen ataktischen Erscheinungen zu kommen braucht. (Auch bei nicht sehr in die Tiefe gehenden Stirnhirnprozessen, vermutlich solchen der Präzentralregionen, kommt es oftmals zu einer Hypotonie der gegenseitigen Extremitäten; ob durch Schädigung der Fronto-pontocerebellären Bahn, bleibe dahingestellt.) Ebenfalls auf koordinatorische Störungen innerhalb dieses Reflexablaufes ist wohl auch die Hypotonie der gegenseitigen Extremitäten bei der Chorea zurückzuführen, die so gut wie immer die übrigen klinischen Erscheinungen der choreatischen motorischen Unruhe lange Zeit überdauert. Natürlich werden wir die Hypotonie rein nur dann finden, wenn daneben keine Schädigungen seitens der Pyramidenbahnen bestehen. Bemerkenswerterweise hat aber diese theoretisch natürlich wichtige Einschränkung praktisch keine so ausgedehnte Bedeutung; denn die Erfahrung lehrt, daß z. B. eine cerebellär bedingte Hypotonie auch bei Mitschädigung der Pyramidenbahnen bei der Tonusprüfung vorwiegt, oder doch, worauf nachher noch eingegangen werden wird, auch dann noch herauszufühlen ist. Daß eine Hypotonie schließlich auch überall da vorhanden ist, wo es zu Schädigungen des motorischen Schenkels des genannten Reflexbogens, d. h. von den Vorderhörnern des Rückenmarks abwärts, also zu schlaffen Lähmungen kommt, bedarf keiner besonderen Erklärung. (Poliomyelitis, Blutungen in die Vorderhornsubstanz, Plexusschädigungen, peripher bedingte Muskelatrophien).

Der praktische Ausdruck einer Hypotonie ist die auffallende Widerstandslosigkeit, besonders im Beginne und am Ende passiver Exkursionen an den betroffenen Extremitäten. Der bewegte Extremitätenabschnitt zeigt im Gelenke eine weitergehende Dehnbarkeit als beim Normalen. Die Bewegung wird erst durch die mechanischen Widerstände des Gelenks und zwar brüsk arretiert. Es ist eine Erfahrungstatsache, daß gerade Hypotoniker besonders wenig zum aktiven Mitspannen neigen, so daß es kaum Schwierigkeiten macht, eine echte Hypotonie, vor allem da, wo sie einseitig bestehend, den Vergleich mit der Gegenextremität zuläßt, zu diagnostizieren.

Es sei nur noch darauf hingewiesen, daß bei Kindern und Jugendlichen und dann auch bei schwächlichen asthenischen Personen der Muskeltonus generell etwas geringer ist als bei anderen normalen Personen, so daß der Anfänger hier wohl gelegentlich im Zweifel darüber sein kann, ob eine Hypotonie besteht. Doch abgesehen davon, daß schon einige Erfahrung genügt, um ein Gefühl gerade für diesen Grad des kindlichen bzw. asthenischen Tonus mit Sicherheit zu bekommen, werden hier teils ev. bestehende Unterschiede mit der Gegenseite, teils auch wie überall in der Diagnostik andere vorhandene Krankheitszeichen die Diagnose stützen müssen.

Der Spasmus. Mit dem Ausdruck Spasmus oder Spasmen sollte immer nur der hypertonische Muskelzustand bezeichnet werden, der für eine Schädigung der Pyramidenbahn charakteristisch ist, und es sollten sich auch in der Nomenklatur andere hypertonische Zustände wie Krampi, sekundäre Kontrakturen und vor allem die unten zu besprechenden extrapyramidal bedingten Rigoren davon unterscheiden.

Spasmen in reiner Form finden wir also da, wo die Pyramidenbahn, die ohne Unterbrechung von der motorischen vorderen Zentralwindung zu den Vorderhörnern des Rückenmarkes der Gegenseite zieht, geschädigt ist. Reine Rindenläsionen der motorischen Region, die also das subkortikale Mark nicht mitbetreffen, haben jedoch erfahrungsgemäß keine Spasmen der betreffenden Muskulatur im Gefolge. Ebenfalls sollen in der Regel Spasmen bei Querschnittsläsionen des Rückenmarkes fehlen (Bastiansche Regel). Die Tatsache ist jedoch noch umstritten. Bei plötzlichen Affektionen der Pyramidenbahn (Apoplexie, Verletzungen) treten die Spasmen in der zugehörigen Muskulatur nicht sofort auf, sondern sie entwickeln sich allmählich im Verlaufe einiger Tage. Das patho-physiologische Wesen des Spasmus besteht, wie wir heute wohl annehmen dürfen, in einer Verstärkung und Verlängerung der reflektorischen Anfangsbremsung des aktiv oder passiv gedehnten Muskels. Sie kann, je

nach Sitz und Ausdehnung des schädigenden Prozesses jeden Grad annehmen. Die stärksten Grade der Spasmen, die dann auch zu Kontrakturen führen können, sind jedem Arzte bekannt und natürlich nicht zu übersehen. Hier kann sich die spastische Kontraktion der zu dehnenden Muskeln, die sofort im Beginne der passiven Bewegung einsetzt, während der ganzen Exkursion in nur allmählich vermindertem Maße erhalten, und, wo es zu Kontrakturen gekommen ist, eine solche nur in geringem Umfange oder gar nicht mehr möglich werden lassen. Bei mittleren und leichteren Graden nimmt, dem Wesen des Spasmus entsprechend, dieses „spastische Anspringen" der gedehnten Muskulatur im Laufe der weiteren Exkursion mehr oder weniger bald ab. Und gerade in der Beobachtung dieser leichteren Grade liegt eine Wichtigkeit der Tonusprüfung. Zufolge der Tatsache, daß für die Spasmen eine Prädilektion insofern besteht, als in den oberen Extremitäten besonders bzw. zunächst Beuger, Pektoralis und Pronatoren, in den unteren Extremitäten Strecker und Adduktoren betroffen sind, findet man also bei leichteren Graden z. B. bei der passiven Beugung im Kniegelenk einen ruckartig auftretenden und sehr bald aufhörenden Widerstand, während dessen auch die Extensoren plastisch hervortreten. Die weitere Beugung und vor allem die passive Wiederstreckung läuft dann ungehindert ab. Bei passiven Abduktionen im Hüftgelenk ist das spastische Anspringen der Adduktoren am besten durch Palpation dieser Muskulatur selbst zu konstatieren, wobei es jedoch nicht mit dem gerade hier häufigen unwillkürlichen Mitspannen verwechselt werden darf. Letzteres hat nicht das Ruckartige des Anspringens und hat bezüglich der Intensität und Dauer, soweit es nicht bei Wiederholung gänzlich vermieden werden kann, unregelmäßigeren Charakter. In fortgeschritteneren Stadien spastischer Erkrankungen kommt es dann auch zu mehr oder weniger deutlichen Spasmen in den Antagonisten, und dann, das muß zugegeben werden, ist es in einigen Fällen gar nicht immer so leicht, diese Zustände von dem an sich seltenen echten Rigor zu trennen. Dann geben aber das Vorhandensein oder Fehlen anderer Pyramidenzeichen leicht die sichere Diagnose.

Die Rigoren. Die Tatsache, daß auch neurologischerseits bei den Folgezuständen der Encephalitis lethargica überaus häufig von einem Rigor der Muskulatur gesprochen wird, der, klinisch wenigstens, ohne weiteres dem, der sich häufig bei der Paralysis agitans findet, gleich gesetzt wird, läßt mit Recht annehmen, daß die in mancher Beziehung diagnostisch wichtige Differenzierung zwischen dem echten Rigor und einem „Pseudorigor" längst nicht genügend beachtet und bewertet wurde.

Unter dem echten Rigor soll hier der vom Typus plasticus (Gerstmann und Schilder) verstanden werden, bei dessen schwereren Stadien es auch zu Versteifungen kommen kann. Bei seinem Bestehen sind von ihm alle Muskeln der betreffenden Extremität, also Agonisten wie Antagonisten, annähernd gleichmäßig betroffen. Er beruht in einer noch nicht definitiv geklärten mangelnden Dehnbarkeit des Muskels, die sich jedoch im Gegensatz zum Spasmus bei passiven Bewegungen während der ganzen Exkursion in annähernd gleichem Maße erhält und bei der Gegenexkursion in den Antagonisten in ganz der gleichen Weise auftritt. In den Fällen, wo dabei kein Tremor vorhanden ist, hat der Untersucher den Gefühlseindruck, daß die zu dehnende Muskulatur in eine zähe, halbfeste Masse verwandelt sei. (Flexibilitas cerea.) Leichtere Grade dieses echten Rigor fallen dem betreffenden Kranken schon selbst viel eher als „Steifheit" auf, als etwa entsprechende Grade von Spasmen. Sein anatomisches Substrat konnte bislang eindeutig nicht ermittelt werden. Sowohl Schädigungen des Striatum selbst als auch des Pallidum wie auch der Substantia nigra wurden verantwortlich gemacht. Da aber dieselben Orte auch mit dem gleich zu erwähnenden Pseudorigor in Beziehung gebracht werden, liegt die sich hieraus ergebende Unsicherheit z. T. auch wohl darin begründet, daß eben beide Rigoren bei der klinischen Prüfung nicht genügend getrennt wurden. Pharmakologische Untersuchungen legen mir den Gedanken nahe, daß es sich beim echten Rigor zwar auch um extrapyramidale Affektionen handelt, daß dabei aber gleichzeitig im Gegensatz zum Pseudorigor Stoffwechselstörungen im Muskel selbst eine Rolle spielen, die etwa zu einem Starrezustand des Muskels geführt haben. Für die Tonusdiagnostik läßt sich jedenfalls soviel sagen, daß der echte Rigor der Ausdruck einer Schädigung tieferer Anteile des extrapyramidalen Systemes ist, also etwa einerseits unterhalb Striatum und Thalamus und anderseits oberhalb vom Pons, wobei die Möglichkeit von Schädigungen hypothalamischer Kerngebiete miteinbezogen werden muß.

Bei Erkrankungen, die zu diesem echten Rigor führen, die sich also in den extrapyramidalen Kerngebieten lokalisieren, kommt es dementsprechend oft auch zu einem mehr oder weniger ausgesprochenen bzw. grobschlägigen Tremor und zu dem bei passiven Bewegungen fühlbaren Sakkadieren (Zahnrad- oder Radspeichenphänomen), welches in einer Frequenz von ca. 8—14 pro Sekunde, am besten durch Palpation des Muskels feststellbaren kleinen Rucken erfolgt. Während nun aber der echte Rigor auch unabhängig vom Tremor und vom Sakkadieren oder gerade dann besonders sicher als solcher sich dokumentiert, wird anderseits der Pseudorigor dem Untersucher gerade durch das Sakkadieren sozusagen vorgetäuscht. Denn durch dasselbe, das vielleicht als etliche, rasch hintereinander folgende, reflektorisch bedingte Fixationsspannungen des gedehnten Muskels (als Ausdruck einer extrapyramidalen Schädigung) aufzufassen ist, wird natürlich passiven Bewegungsversuchen ein deutlicher Widerstand entgegengesetzt. Nimmt man jedoch die Tonusprüfung in solchen Fällen zu einer Zeit vor, wo kein Tremor und kein Sakkadieren besteht, und das ist im Schlafe und oft auch noch kurz nach dem Erwachen der Fall, dann fühlt man keinerlei Rigor, und dann kann man auch konstatieren, wie bei allmählichem Einsetzen und Stärkerwerden der Sakkaden im gleichen Maße passive Dehnungen gegen zunehmenden Widerstand ablaufen. In den meisten, nicht sehr fortgeschrittenen Fällen von extrapyramidal bedingtem Tremor + Sakkaden und ohne echten Rigor sind bei mehrfach wiederholten passiven Bewegungen die Sakkaden auch inkonstant, z. T. sicherlich dadurch, daß dem Kranken für einige Zeit eine willkürliche Entspannung gelingt [1]), so daß man auch dann schon den geschilderten Eindruck des Pseudorigor erhält. Dieser Pseudorigor ist in erster Linie charakteristisch für die Folgezustände der Encephalitis lethargica und seine Unterscheidung vom echten Rigor, deshalb auch von praktischer Bedeutung, weil es bei der Encephalitis lethargica nur ganz ausnahmsweise und dann auch nur in weit fortgeschrittenen Fällen zur Bildung eines echten Rigor kommt, der demnach (ceteris paribus) die Diagnose auf etwas anderes zu lenken hat, (auf Paralysis agitans oder, was praktisch wichtig ist, auf eine Lues cerebri oder Arteriosklerose, die gelegentlich ganz ähnliche extrapyramidale Bilder machen können.

Es ist hier auch der Ort, einiges von praktischer Bedeutung über den Tremor zu sagen. Wir finden bei jedem extrapyramidal bedingten Parkinsontremor bei der Tonusprüfung das Phänomen des Sakkadierens mehr oder weniger konstant und deutlich vorhanden. Wo es gelegentlich mal unsicher fühlbar sein sollte, steht uns eine noch sicherere und wichtigere Prüfung zur Verfügung; das ist das Phänomen der Fixations- und Adaptionsspannung, von denen wir ihres größeren diagnostischen Wertes wegen nur auf die leztere eingehen wollen [2]). Die Erscheinung ist gewöhnlich am deutlichsten am Oberarmbizeps und an den Oberschenkelbeugern zu konstatieren. Nimmt man z. B. den Unterarm des Kranken und führt damit eine kurze und rasch gestoppte Beugung im Ellenbogen aus, so daß also die Insertionspunkte des Bizeps einander genähert werden, und fühlt dabei mit der anderen Hand am besten die Sehne des Bizeps, dann fühlt man direkt nach dem Stoppen der passiven Bewegung eine ganz kurze, rasch wieder abklingende, reflektorisch bedingte Kontraktion des Muskels. Das ist die Adaptionsspannung. Die passive Beugung durch den Untersucher geschieht am besten möglichst ruckartig und beträgt wenige, 10—20 Winkelgrade. Auch empfiehlt es sich, diese Bewegung schon aus mittlerer Beugestellung heraus vorzunehmen. Die Adaptionsspannung geschieht, wie gesagt, in kurzem, steilem Gipfel und unterscheidet sich dadurch leicht von einem evt. auch beim Normalen einsetzenden gleichsinnigen Mitspannen, welch letzteres verspätet einsetzt und vor allem dann von wesentlich längerer Dauer ist. Das Bestehen von Sakkaden oder Adaptionsspannung garantieren die Unterscheidung eines extrapyramidalen Parkinsontremors (der natürlich an sich verschiedener Genese und sohin mit und ohne echten Rigor vorhanden sein kann) von anderen Tremoren, vor allem psychogenen.

Darüber hinaus aber haben die beiden genannten Phänomene noch ihre hohe diagnostische Bedeutung dadurch, daß sie auch bei leichteren Schädigungen des Linsenkerngebietes durch alle möglichen Prozesse nachweisbar sind, wo ein Tremor überhaupt nicht besteht, und wo höchstens eine geringe, evt. einseitige Akinese oder leicht eingeschränkte Pendelbewegungen eines oder beider Arme beim Gehen den Verdacht dazu aufkommen lassen können. Es kann noch darauf hingewiesen werden, daß das Vorhandensein von Adaptionsspannungen gelegentlich auch bei Stirnhirnprozessen mit einer deshalb anzunehmenden Schädigung (evt. Druckwirkung) auf den vorderen Teil des Striatum, das Caput nuclei caudati, eine die Lokaldiagnose gewichtig stützende Bedeutung hat.

Die motorische Ratlosigkeit. Wernicke gebrauchte diesen Ausdruck für die besonders bei Paralytikern auffallende Erscheinung eines Plus an allen möglichen unzweckmäßigen motorischen Einzelimpulsen bei Ausführung einer aufgetragenen oder spontanen Handlung. Trotz der zu Recht bestehenden Forderung, neurologisch zu begreifende Erscheinungen nicht mit Bezeichnungen psychiatrischen Inhaltes zu belegen, möchten wir diesen an sich wenig präjudizierenden Ausdruck für eine charakteristische Besonderheit bei der Tonusprüfung deshalb verwenden, weil sich die ihr zugrunde liegende Störung weder rein neurologisch, noch rein psychisch befriedigend verstehen läßt. Sie teilt diese Tatsache mit der ebenfalls bei Stirnhirnprozessen öfter vorhandenen Erscheinung des Iterierens, der sie auch irgendwie verwandt zu sein scheint. Und es ist das, was Wernicke bei aktiven Bewegungen im ausgedehnteren Sinne darunter verstand, im Prinzip das gleiche, was wir im engeren Sinne bei den passiven Bewegungen der Tonusprüfung vorfinden. Die Berechtigung, diese Erscheinung mit unter dem Kapitel Tonusprüfung abzuhandeln, ergibt sich daraus, daß gerade die leichteren Grade der Störung bei passiven Bewegun-

[1]) Vergleichbar der Tatsache, daß man auch den Schüttelfrost durch willkürliche Erschlaffung der Muskeln für kurze Zeit unterbrechen kann.

[2]) Die Fixationsspannung besteht in einem äußerlich dem Spasmus ähnlich auftretenden, aber länger dauernden Spannungszustand des zu dehnenden Muskels.

gen schon deutlich zutage treten, während in den Aktivhandlungen solcher Kranken davon noch wenig oder gar nichts erkennbar wird.

Bewegt man also in solchen Fällen die betroffene Extremität in irgendeinem Gelenke, passiv wie zur Tonusprüfung, so hat man zunächst den Eindruck, daß der Kranke in besonders störender und nicht zu unterdrückender, also gleichbleibend starker Weise mit innerviert, so daß gegebenenfalls die Beurteilung des wahren Ruhespannungszustandes unmöglich gemacht würde. Von der Art, wie ein neurologisch Gesunder (evt. Debiler), jedoch mitinnerviert, unterscheidet sich diese Störung bei näherer Betrachtung, wie gesagt, durch ihre besondere Stärke und ihre Konstanz. Während beim Normalen dabei ein aktives Fixieren überwiegt, herrscht hier die Tendenz vor, die passiv mitgeteilte Bewegungsrichtung aktiv noch zu verstärken bzw. fortzusetzen [3]). Daneben besteht die weitere Tendenz, den Rhythmus und die Größe der ersten passiv mitgeteilten Bewegung bzw. Bewegungen bei der nächsten Exkursion aktiv beizubehalten, was besonders drastisch zum Ausdruck kommt, wenn der Untersucher einen Frequenz- oder Größenwechsel der Bewegungen vornehmen will oder den bewegten Extremitätenabschnitt plötzlich freigibt, wo dann der Kranke evt. noch 1 bis 2 weitere Exkursionen aktiv macht.

Die motorische Ratlosigkeit findet sich, wofür sie dann auch charakteristisch ist, häufig bei Stirnhirnprozessen, wobei bislang über die Mitbeteiligung des Nucleus caudatus nichts Sicheres ausgesagt werden kann. Mit besonderer Konstanz finden wir sie bei Paralysen.

Mischzustände. Zufolge der Tatsache, daß die verschiedenen Tonusanomalien im pathophysiologischen Geschehen sich nicht eigentlich gegenteilig erweisen, wäre theoretisch auch zu fordern, daß sich bei eintretender Kombination zweier verschiedener Tonusstörungen die Komponenten bei der Tonusprüfung auch herausfühlen ließen. Praktisch allerdings sind hier auch dem Erfahrenen oft Grenzen gesetzt. Insofern ein wirklich sicheres Urteil rein durch das Gefühl schwer zu erlangen ist. Relativ leicht und sicher zu diagnostizieren ist eigentlich nur die Kombination von Spasmus und Hypotonie. Sie findet sich am häufigsten bei kombinierten Strangerkrankungen, bei der Lues spinalis, beim Tumor spinalis, besonders schön bei der amyotrophischen Lateralsklerose und da, wo neben Spasmen noch eine Kleinhirnhypotonie besteht. Hier finden wir besonders wieder im Prädilektionsgebiete (siehe oben) im Beginne ein deutliches spastisches Anspringen z. B. der Oberarmbeuger; darnach dann ein auffallend weitgehendes Nachlassen der spastisch bedingten Bremsung, so daß am Ende der Exkursion der betreffende Extremitätenabschnitt schlaff hypoton „ins Gelenk fällt". Auch die Rückbewegung verläuft dabei dann meist deutlich hypoton.

Bezüglich eines oft sich aus der Tonusprüfung ergebenden Verdachtes auf eine bestehende Kombination von Spasmus und Rigor sei erwähnt, daß das spastische Anspringen auch hier gelegentlich im Beginne der Exkursion die Gesamthypertonie noch stärker gestaltet als sich bei weiterer Bewegung und der Gegenbewegung aus dem dann vorhandenen plastischen Rigor ergibt, und ferner, daß bei dieser Kombination gewöhnlich der Babinski fehlt.

Aus der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt am Stadtkrankenhaus Dresden-Friedrichstadt. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schmorl.)

Zur bakteriologischen Untersuchung der Scharlachstreptokokken.

Von Dr. Egon Fauvet.

Nach dem Erlaß des Ministeriums für Volkswohlfahrt über die bakteriologische Untersuchung von Scharlachrekonvaleszenten ist der Nachweis der Scharlachstreptokokken ein neues Arbeitsgebiet für die Bakteriologie geworden. Der Erlaß des Ministers ist in Anlehnung an den über die Diphtherie entstanden, deren Diagnose auf das engste mit dem bakteriologischen Nachweis der Löfflerschen Bazillen verbunden ist. Für ein bakteriologisches Institut gehören heute die Untersuchungen von Diphtherieabstrichen zum täglichen Brot — dagegen hat sich der Nachweis der Scharlachstreptokokken bei den Praktikern keineswegs eingebürgert, wenigstens ist bei uns bisher kein einziger Abstrich von draußen eingegangen, bei dem der Nachweis von Scharlachstreptokokken verlangt worden wäre. Unser Untersuchungsmaterial stammt lediglich von den Scharlachstationen des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt und der Kinderheilanstalt.

Hat so die Bakteriologie des Scharlachs in der Allgemeinpraxis noch keinen Eingang gefunden, so herrscht anderseits bei den Bakteriologen noch keine Einstimmigkeit über das Wesen der Scharlachstreptokokken. Die eine Richtung sieht mit Friedemann in den Scharlachstreptokokken eine Zustandsspezifität, in die jeder gewöhnliche Streptokokkus übergeführt werden kann, während Schottmüller und andere in dem in Frage stehenden Erreger einen Streptokokkus sehen, der einmal durch die Fähigkeit zu hämolysieren und anderseits durch die Bildung eines spezifischen Toxins charakterisiert ist und der auf Grund der Epidemiologie des Scharlachs vom gewöhnlichen Streptokokkus getrennt werden muß.

Für die praktische bakteriologische Untersuchung der Scharlachstreptokokken ist dieser Unterschied zunächst nicht von Bedeutung, da wir in der Hämolyse das einzige Charakteristikum haben, das wir zum Nachweis der Scharlachstreptokokken benutzen können, und der Erlaß des Ministeriums stützt sich auch lediglich auf diese hämolytischen Eigenschaften.

Der Nachweis der Hämolyse ist aber wieder von vielen variablen Eigenschaften des zur Untersuchung verwandten Materials abhängig, und eine Standardmethode zur Diagnostik der Scharlachstreptokokken fehlt zur Zeit noch, ein Mangel, auf den Dold schon auf dem Deutsch-russischen Scharlachkongreß 1928 hingewiesen hat.

Dold hat dann mit Müller zusammen die Hämolyse von 32 Scharlachstreptokokkenstämmen auf Menschen-, Pferde-, Hammel- und Kaninchenblutagar untersucht und empfiehlt darauf als geeignetsten Agar einen solchen mit 5 Proz. Gehalt von nur defibrinierten und nicht gewaschenen Hammelblut. In einer späteren Arbeit konnten Dold und Jochimsen zeigen, daß auch Herkommen und Konzentration des Peptons für die Brauchbarkeit des Agars eine wesentliche Rolle spielen. Die gebräuchlichsten Sorten (Gehe, Knoll und Witte) in einer 2proz. Konzentration ergeben die besten Resultate.

Am hiesigen Institut wurden die Scharlachstreptokokken auf ihre Hämolyse anfangs nur auf Menschenblutplatten untersucht; die Doldsche Arbeit gab uns Veranlassung, einen Vergleich unseres Materials auf Menschen- und Hammelblutagar anzustellen.

Wir sind bei unseren Untersuchungen so vorgegangen, daß wir von den eingegangenen Hals- und Nasenabstrichen gleichzeitig Ausstriche auf Menschen- und Hammelblutplatten, deren Zusammensetzung unten besprochen werden soll, anlegten. Wir verhehlen uns nicht, daß diesem Vorgehen gewisse Mängel anhaften, die durch das Ausstreichen hintereinander auf verschiedenen Nährböden entstehen. Einen gewissen Ausgleich in der Untersuchungsreihe haben wir dadurch zu erzielen versucht, daß wir je 50 Abstriche zunächst auf der Menschenblutplatte und dann auf der Hammelblutplatte ausstrichen und die nächste Serie dann in umgekehrter Reihenfolge verarbeiteten. Wir haben diese Untersuchungsanordnung deswegen gewählt, weil wir so auf dem künstlichen Nährboden das momentane Zustandsbild der Scharlachstreptokokken untersuchen konnten und so beiden Anschauungen über das Wesen der Scharlacherreger besser gerecht werden konnten, als wenn wir uns erst Streptokokkenstämme herausgezüchtet hätten und dann ihr Verhalten verschiedenen Nährböden gegenüber untersucht hätten.

Wir haben zu unseren Untersuchungen die gebräuchlichen Petrischalen benutzt, die mit 10 ccm Agar beschickt wurden, der 1 Proz. Pepton Gehe und 5 Proz. Hammel- oder Menschenblut enthielt. Mit verschiedenen Peptonkonzentrationen haben wir nicht gearbeitet. Beachtung verdient aber die Verarbeitung der zugesetzten Blutart. Frisches, d. h. unmittelbar vor der Verarbeitung entnommenes Hammelblut steht uns nicht zur Verfügung, da wir uns keine Hammel (auch keine Ziegen) halten, sondern jeweils das am Schlachttag frisch entnommene und defibrinierte Hammelblut zum Wassermann von dem in der Nähe gelegenen Schlachthof beziehen. Die Menschenblutplatten wurden in der Weise hergestellt, daß wir von Kranken, die uns zur Blutentnahme zwecks Anstellung der WaR. zugeschickt wurden, Blut entnehmen und unsere 95 ccm Agar enthaltenden Kolben mit 5 ccm dieses unmittelbar vorher entnommenen und nicht defibrinierten Blutes beschickten. Aus dieser unterschiedlichen Verarbeitung — einmal Verwendung von defibriniertem Hammelblut und nicht defibriniertem Menschenblut — resultiert naturgemäß eine geringe Differenz der beiden verschiedenen Blutplatten; hinsichtlich der Verwendung konnten wir feststellen, daß eine Hämolyse deutlicher hervortritt, wenn man die fertigen Blutplatten erst einige Tage im Eisschrank ablagern läßt, als wenn man sie frisch verwendet.

Von 600 Ausstrichen waren negativ 500. In 100 Fällen fanden wir hämolytische Streptokokken, davon zeigten 30 Fälle gleichstarke Hämolyse auf Hammel- und Menschenblutagar. In 30 Fällen trat die Hämolyse auf der Hammelblutplatte deutlicher hervor als auf der Menschenblutplatte, während die Menschenblutplatte in 40 Fällen bessere Resultate zeigte als die Hammelblutplatte.

Zur Bewertung der Resultate ist zunächst zu sagen, daß unser Material, wie schon eingangs erwähnt, lediglich von 2 Scharlachstationen entstammt und daher sehr viele Kontrolluntersuchungen enthält, woraus sich der negative Befund in 500 Fällen erklärt.

Die Vergleichsuntersuchung der positiven Fälle ergibt eine, wenn auch nur geringe, Ueberlegenheit der Menschenblutplatte gegenüber der Hammelblutplatte. Ob diese Ueberlegenheit allein durch die Verwendung nicht defibrinierten Menschenblutes zu erklären ist, läßt sich nicht ohne weiteres sagen; es wäre daher zu empfehlen, wenn Institute, die sich selber Tiere halten, Vergleichsuntersuchungen in dieser Richtung anstellen würden. Unsere Unter-

suchungen jedenfalls ergeben, daß frisch entnommenes Menschenblut zum Nachweis der Hämolyse der Scharlachstreptokokken sehr wohl geeignet ist und bei der Festlegung einer Einheitsmethode unbedingter Beachtung bedarf.

Auf einen anderen Mangel der ministeriellen Verordnung, nämlich das Beschränken der Kontrolluntersuchung auf Rachenabstriche haben schon Elkeles und Markuse, Judelewitsch, Seligmann, Hünermann und andere hingewiesen. Auch hier drängt sich der Vergleich mit der Diphtherie auf — die Krankenhäuser lassen stets Abstriche aus Rachen und Nase untersuchen — ein Nasenabstrich zur Untersuchung auf Löffler-Bazillen aus der Außenpraxis gehört auch heutigen Tages noch zu den Seltenheiten. Die oben genannten Autoren konnten an einer größeren Zahl von Fällen zeigen, daß auch bei Scharlachkranken sich sehr häufig hämolytische Streptokokken im Nasenabstrich finden, wenn der Halsabstrich einen negativen Befund darbietet. Sehen wir unsere Untersuchungsreihe in dieser Richtung durch, so finden wir in 268 Fällen Rachen- und Nasenabstriche, 57 nur Halsabstriche und 7mal nur Nasenabstriche.

Von den 268 Hals- und Nasenabstrichen waren:

Hals und Nase negativ	201 Fälle
Hals und Nase positiv	12 Fälle
Hals positiv, Nase negativ	41 Fälle
Hals negativ, Nase positiv	14 Fälle

14mal, d. h. in 5,22 Proz. der Fälle konnten wir hämolytische Streptokokken in Nasenabstrichen bei negativem Rachenbefund nachweisen und können somit die Forderung, daß die Kontrolluntersuchungen auch für die Nase verlangt werden müssen, nur unterstützen.

Zusammenfassung:

Auf Grund der Untersuchungen von Dold über die geeignetste Zusammensetzung der Blutplatten zum Nachweis der hämolytischen Scharlachstreptokokken wurden Vergleichsuntersuchungen mit Menschen- und Hammelblutplatten angestellt. Bei 100 Fällen ergibt sich eine geringe Ueberlegenheit der Menschenblutplatte, die bei Verwendung von 5 Proz. frisch entnommenem und nicht defibriniertem Menschenblut als Einheitsnährboden geeignet erscheint.

Die Berechtigung der Forderung, die dahin geht, daß die Untersuchung der Scharlachrekonvaleszenten auch auf die Nasenabstriche ausgedehnt werden muß, wird durch die Beibringung von 14 Fällen von positiven Nasenabstrichen bei negativem Rachenbefund, bestätigt.

Literatur.

Dold und Müller: Zbl. Bakter. I. Orig. 109, 392. — Dold und Jochimsen: Z. Hyg. 1929, 110, H. 1. — Elkeles und Markuse: Dtsch. med. Wschr. 1928, 44. — Hünermann: Dtsch. med. Wschr. 1929, 18. — Schottmüller: Münch. med. Wschr. 1929, 16.

Aus der Gynäkologischen Klinik von Dr. Erna Glaesmer und Dr. Rud. Amersbach, Heidelberg.

Die Konstitution ist ein Wegweiser für die Prophylaxe und Therapie der Sterilität.

Von R. Amersbach.

Die Kenntnis der Konstitutionstypen vorausgesetzt, ist es eine kleine Mühe, bei geburtshilflichen Fällen den Typ zu vermerken. Man wird dabei die Entdeckung machen, daß die Beteiligung der einzelnen Typen an der erfolgreichen Fortpflanzungsarbeit sehr verschieden ist. An der Spitze der positiven Leistung steht die sog. „Pralle Jugendform" mit ca. 70 Proz., in großem prozentualen Abstand folgen zunächst der „Asthenisch-ptotische Typ" mit ca. 15 Proz., darnach der „Hypoplastische Typ" mit ca. 10 Proz., und mit der geringsten Beteiligung der sexuell ungenügend differenzierte Typ: die „Intersexuelle" mit ca. 5 Proz. — Diese Prozentsätze sind gewiß nicht als fixe Zahlen aufzufassen, dazu gehörte ein größeres und umfassenderes Material, als es in der Privatpraxis zur Verfügung steht. Zudem ist die Einreihung in die Typen bis zu einem gewissen Grade dem persönlichen Gefühl und Empfinden unterworfen, weil die Typen selten ganz rein vorkommen, weil sie sich nicht nur auf prägnanten, körperlichen Merkmalen aufbauen, sondern gleichzeitig andere Momente, auch psychischer Art (bis zum Mienenspiel) zur Beurteilung herangezogen werden müssen. Aber das Prozentverhältnis gibt trotzdem einen Ueberblick und weist auf die Rolle der Konstitution in Sachen der Fortpflanzung hin. Man möchte fast sagen: es besteht die Möglichkeit, rein äußerlich den Frauen und Mädchen bis zu einem gewissen Grade ansehen zu können, in welchem Maße sie sich an der Fortpflanzungsarbeit beteiligen können und werden, wie weit ihre diesbezügliche Tätigkeit durch die Konstitution gewährleistet oder vermindert ist.

Sehr wesentlich ist die Tatsache, daß die Konstitution schon frühzeitig erkannt werden kann, nicht erst, wenn die Frage der Fortpflanzung akut geworden ist (sogar schon beim Säugling ist eine Konstitutionsbestimmung zum Teil möglich). Die Vorteile eines frühzeitigen Erkennenkönnens der verminderten Tauglichkeit zu der großen weiblichen Aufgabe sind bedeutend: sie heißen: Prophylaxe — zielsichere Behandlungsmöglichkeit — vermehrte Heilungsmöglichkeit — Schutz vor unnötigen therapeutischen Eingriffen.

Voraussetzung für diese Möglichkeiten ist aber, daß sich die Konstitution therapeutisch beeinflussen läßt! Konstitution stellt man sich doch als eine Summe von körperlichen, seelischen, geistigen Eigenschaften vor, die im Moment der Befruchtung der Eizelle fixiert sind, Merkmale, die, an die Keimträger gebunden, in dem entstehenden Wesen in tausend und abertausend Zellen verankert sind, die den betreffenden Menschen auf seinem ganzen Lebenswege begleiten. Sie sind sein Schicksal. Unabänderliches Schicksal? — Man kennt Konstitutionen, die zu bestimmten Krankheiten disponieren, z. B. die Disposition zur Tuberkulose, zur Chlorose und andere. Es ist bekannt, daß man diese Krankheitsveranlagungen in günstigem Sinne weitgehend beeinflussen kann. Wenn man nach neueren und neuesten Beobachtungen z. B. ererbte Migräne, wenn man die verschiedensten Formen der Tuberkulose jetzt durch Diät weitgehendst bessert, heilt, dann ist das eben „Konstitutionstherapie", eine Umstimmung des Organismus entgegen dem ursprünglich „schicksalhaften" seiner Konstitution. Das endgültige Schicksal scheint doch in großem Maße von späteren Einflüssen abhängig zu sein, äußere Umstände können fördern oder hemmen, können eine latente Anlage manifest werden lassen, oder sich helfend, therapeutisch geltend machen. Das gleiche gilt für die Sterilität unter dem Gesichtspunkte der Konstitution. Auch hier kann die Anlage zur Minderleistung gehemmt oder gefördert werden. Die Möglichkeit wird um so größer sein, je früher die geeignete Therapie einsetzt, Therapie im umfassendsten Sinne des Wortes. Gerade bei der konstitutionell bedingten Sterilität muß man sich vor Augen halten, daß Konstitution nicht allein durch körperliche, sondern in ebenso großem Maße durch psychische Merkmale gekennzeichnet ist. Das wird bei der Therapie zu berücksichtigen sein. Das Bedachtsein auf die psychischen Eigenheiten der Typen gibt dem Arzte erst, — ganz abgesehen von psychisch bedingten Sterilitätsformen, — den Schlüssel zu den eigentlichen Ursachen der Kinderlosigkeit, läßt ihn den Kontakt mit der Kranken gewinnen, ermöglicht ihm erst eine zielbewußte Behandlung. In welcher Richtung sich die körperliche und psychische Therapie zu bewegen hat, wird je nach dem gerade in Frage kommenden Typ verschieden sein.

Die weitestgehende Prophylaxe im Sinne der Konstitution wäre eine Beeinflussung der Träger derselben vor der Befruchtung durch Einwirkung auf deren Mutterboden, d. h. der Keimdrüsen und Keimzellen. Es ist dies kein Spiel mit Gedanken, denn die negative Seite, der Einfluß gewisser Schädigungen auf die Keimzellen ist bekannt: z. B. Tbc., Lues u. a. Es liegt auch nicht außerhalb der Möglichkeiten frauenärztlichen Rates, für einen möglichst günstigen Mutterboden zu sorgen, sei es durch Beratung der Mütter heranwachsender Mädchen, sei es durch Belehrung von Eheleuten, die sich ein Kind wünschen.

Im Interesse der Uebersichtlichkeit können an dieser Stelle nur die Hauptcharakteristika der einzelnen Typen in ihrer Beziehung zur Fruchtbarkeit vermerkt werden. Die Wege zur Prophylaxe und Therapie werden sich dann im Einzelfalle ableiten lassen. Die Typeneinteilung ist die von Mathes, die für den vorliegenden Zweck geeignet erscheint.

1. Die pralle Jugendform.

Dieser Typ ist im geburtshilflichen Material am stärksten vertreten (ca. 70 Proz.), er ist also an der Sterilität am wenigsten beteiligt. In der Tat konzipieren die Frauen dieser Konstitution meist recht bald nach der Eheschließung. Ihre Konstitution ermöglicht ihnen eine beschwerdefreie Schwangerschaft, einen normalen Geburtsakt und eine ausgiebige Stilltätigkeit. Die Anpassungsfähigkeit ihres Körpers an gesteigerte Inanspruchnahme läßt die Periode

auch bei längerem Stillen schon nach Wochen wieder erscheinen, die Erholung des Körpers tritt rechtzeitig ein, so daß eine weitere Gravidität bald und ohne Nachteile folgen kann.

Wenn dieser Typ immer in seiner reinsten Form vorkommen würde, könnte man ihn bezüglich der Fruchtbarkeit als „Normaltyp“ bezeichnen. Nicht selten ist dieser Typ aber kombiniert oder läßt Anzeichen einer partiellen und zwar genitalen Hypoplasie erkennen. Es erscheint zunächst wie ein Widerspruch, daß dieser vollsaftige, blühende Menschenschlag zu Hypoplasien neigen soll. Und doch ist diese Erscheinung im Wesen des Typs fast begründet. Dieser Typ mit seiner „protrahierten Jugendlichkeit“ (wie dies Sellheim so außerordentlich treffend bezeichnet), die ihn ja gerade für die Fortpflanzungsarbeit so geeignet macht, dieses lange Jugendlichsein mit seinem „Dem-Kinde-näher-stehen“ birgt eben die Gefahr in sich, daß das Genitale, oder wenigstens Teile desselben, zu „jugendlich“ bleiben und deshalb auch keine Volleistungen vollbringen können. Bei primärer Sterilität ist also an eine Hypoplasie zu denken! Freilich darf man sich unter Hypoplasie nicht nur einen kleinen Uterus vorstellen, gerade hier liegen meist viel unauffälligere Störungen vor, die eine Konzeption erschweren und verzögern. Darauf kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden, es darf aber in diesem Sinne an abnorme Schleimverhältnisse in der Zervix, Spermaabfluß bei Muldendamm und ähnliches erinnert werden. Meist ist es aber bei diesem Typ eine Hypoplasie geringeren Grades, verminderte Leistungsfähigkeit eines Organs, das dank seines Entwicklungsgrades auf geeignete Therapie anspricht.

Die zweite Eigenart, bezüglich der Sterilität, ist die Neigung der Vertreterinnen dieses Typs zu Entzündungen der Genitalorgane, infolge ihrer saftreichen lockeren Gewebskonstitution, wobei diese Entzündungen besonders leicht schwerere Formen annehmen. Das heißt Gefahr der sekundären Sterilität auf entzündlicher Basis. Die Psyche dieses Frauentyps, soweit sie bei Sterilität zu berücksichtigen ist, stellt den Arzt nicht vor die schwierigsten Probleme. Meist handelt es sich um harmonische Frauen mit eindeutiger und ausgesprochen weiblicher Einstellung.

Die Prophylaxe läßt sich unschwer ableiten. Da sich nicht selten leichtere Grade von Hypoplasie des Genitales findet, hat man bei jungen Mädchen dieser Konstitution auf Zeichen derselben zu achten. Insbesondere auf den ersten Eintritt der Menses und Anomalien derselben, nicht nur im Sinne der Amenorrhoe, sondern ebenso der Hypomenorrhoe, Oligomenorrhoe und Hypermenorrhoe.

Weiterhin müssen entzündliche Erkrankungen, auch leichteren Grades, sehr wohl beachtet werden, zumal diese jungen Mädchen dank ihres heiteren Temperaments solche Zustände leicht zu nehmen pflegen. Die Gelegenheitsursache ist in der Jetztzeit recht häufig gegeben durch unhygienisches Verhalten während der Menses, bei Sport, Tanz etc. Die gleichen Erwägungen gelten für die junge Frau, besonderes Augenmerk ist bei ihnen auf leichte Temperatursteigerungen im Wochenbett und auf sorgsamste Abortbehandlung zu richten.

Bezüglich der Therapie: Die Hypoplasie spricht meist auf Behandlung an, da es sich um geringere Grade derselben handelt. Die Prognose ist damit bestimmt. Welche Allgemeinbehandlung und gegebenenfalls welche ergänzende Lokalbehandlung hierbei die meisten Aussichten bietet, hängt vom Einzelfalle ab und muß diesem genauestens angepaßt werden. Entzündliche Erkrankungen müssen frühzeitig und möglichst restlos behandelt werden. Die Therapie umfaßt die ganze konservative und konservativ-operative Therapie.

Die Kenntnis der psychischen Eigenarten und Qualitäten der Frauentypen ist nicht unwichtig hinsichtlich der Einstellung des Arztes zu der betreffenden Kranken. Von dieser Einstellung hängt ein großer Teil des Erfolges ab, einer Therapie, die meist viel Vertrauen, Einsicht und Geduld erfordert. Besonders wird die Kenntnis der Psyche sich auch in Aeußerungen über die Prognose auswirken müssen. Die Frauen des eben besprochenen Typs stellen in dieser Hinsicht nicht die größten Anforderungen an den Arzt infolge ihres harmonischen weiblichen Wesens. Sie erzählen den Wunsch nach dem Kinde ohne Verklausulierungen, geben über ihre Empfindungen, ihr Eheleben offen Aufschluß, sind Aufklärungen über den Zustand zugänglich, hoffnungsfreudig. Allerdings hängen diese Frauen sehr an dem Wunsche, Mutter zu werden, das Kind ist ihnen Zweck der Ehe und Erfüllung ihres Lebens. Ist die Sterilität unheilbar, so werden sie trotz der tiefen und ehrlichen Enttäuschung, in der Liebe zu ihrem Manne und in der Erfüllung anderer weiblicher Pflichten wieder zu innerer Harmonie gelangen können. Sie werden dem Arzte dankbar sein, der ihnen diesen Weg zeigt und erleichtert. Auch dies ist ärztliche Aufgabe.

2. Die Asthenico-ptotica.

Dieser Typ bildet den direktesten Gegensatz zu dem eben erörterten. Dort die protrahierte Jugendlichkeit mit der saftreichen Gewebsfaser, der Anpassungsfähigkeit und der Regenerationskraft nach gesteigerter Inanspruchnahme. Hier: Das Fehlen der Jugendlichkeit, der Mangel an Anpassungsfähigkeit gegenüber erhöhten Anforderungen, die schlaffe Gewebsfaser mit ihrer geringen Regenerationskraft. Die verminderte Beteiligung an der Fortpflanzungsaufgabe spricht sich in der kleinen Uebersichtsstatistik aus.

Primäre Sterilität ist häufig infolge der leichten Erschöpfbarkeit und ausgesprochenen Neigung zu Minderleistungen des Organismus mit seiner Rückwirkung auf die Fortpflanzungsorgane. Aeußerliche Einflüsse wirken sich besonders stark aus. Stärkere Inanspruchnahme des Körpers durch Krankheit, ungenügende oder falsche Ernährungsverhältnisse, relative körperliche oder geistige Ueberanstrengung schädigen die an sich schon schwache Ovarialtätigkeit, zu der ja auch die Eiproduktion gehört (in ihrer Quantität und Qualität). Gleichen Einfluß können psychische Schädigungen haben —, ein Schreck schon bringt die Menses in Unordnung. Wichtiger aber als die ausgesprochenen und schweren Grade sind für die Prophylaxe und Therapie die leichteren, unauffälligeren.

Der schlaffe Uterus (dabei nicht selten Langeanomalien) ist zur Einnistung des Eies und als Brutraum der Frucht nicht sehr geeignet. Infolgedessen nicht selten früher Abort, auch habitueller Abort. Als Zeichen der mangelhaften Regenerationskraft: „Ein-Abort-Sterilität“, oder wenn ein Kind ausgetragen wurde: „Ein-Kind-Sterilität“. Ein Abort, eine Geburt sind imstande, den Organismus, oder Teile desselben: Uterus, Ovarien, andere endokrine Drüsen etc. in solchem Grade zu erschöpfen, daß es nicht wieder zu einer Konzeption kommt.

Die Frauen dieses Typs blühen in der Schwangerschaft nicht auf, erholen sich nach der Geburt nicht rechtzeitig und in vollem Maße, bei und trotz schlechter Stilltätigkeit warten sie längere Zeit auf die Wiederkehr der Menses, auf die Regeneration der Genitalorgane. Psychisch ist das Charakteristischste dieses Typs: die abnorm starke körperliche und seelische Reaktion auf äußere Einflüsse und Eindrücke, ohne genügende Kraft zur Abwehr und zum Zurückfinden zur Gleichgewichtslage bei ausgesprochener Passivität.

Die Prophylaxe wird bedacht sein müssen auf körperliche und seelische Hygiene, Schutz vor körperlicher und geistiger Ueberanstrengung, bezüglich Schule, Beruf, Sport, Gesellschaft. Das endgültige Schicksal hängt gerade bei diesem Typ in hohem Grade von den äußeren Lebensbedingungen ab, sowohl des jungen Mädchens als auch der jungen Frau. Die Ehe kann günstig wirken, wenn die Voraussetzungen vorteilhafter Lebensverhältnisse und seelischer Harmonie gegeben sind. Im allgemeinen aber darf ärztlich erst nach möglichster Ertüchtigung zu einer Eheschließung geraten werden. Die Therapie deckt sich zum Teil mit der Prophylaxe. Das Hauptgewicht wird auf entsprechende Allgemeinbehandlung zu legen sein, Lokalbehandlung wirkt unterstützend und muß sehr vorsichtig dem Einzelfalle angepaßt werden.

Bei diesen Frauen muß trotz aller dagegen sprechenden Bedenken der Termin für die erste Konzeption gegebenenfalls hinausgeschoben werden, um einen Abort zu verhüten mit seiner Gefahr der vollständigen körperlichen Erschöpfung und des psychischen Traumas, das sich gerade hier stark auswirken muß. Die gleichen Folgen kann eine zu frühe erste Geburt haben.

Ist Konzeption eingetreten, so wird man auf sorgsame Beratung, Behütung und Pflege bedacht sein, um ohne Gefährdung die Schwangerschaft zu glücklichem Ende zu leiten. Bei der gesteigerten Irritabilität haben diese Frauen zur psychischen Schonung Anspruch auf Milderung des Geburtsschmerzes. Im Wochenbett ist die Stilltätigkeit aus oben erwähnten Gründen in vernünftigem Maße zu regeln, um einer Atrophie der Genitalien und damit sekundärer Sterilität vorzubeugen. Zwischen den einzelnen Geburten ist eine genügend lange Pause einzuschalten, hier ist eine sinngemäße und begründete Geburtenregulierung am Platze. Der Arzt wird es gewiß verantworten können, auch hinsichtlich geeigneter Verhütungsmittel seinen Rat zu geben, in der Absicht, mit den schwachen Körperkräften seiner Kranken keinen Raubbau zu treiben und kräftige, lebenstüchtige Kinder zu erzielen.

Infolge ihrer Passivität machen diese Kranken einen verschlossenen Eindruck, ohne es zu sein. Es erfordert sehr viel Geduld von Seiten des Arztes, bis er über die Einstellung der Kranken orientiert ist. Da diese Frauen auf körperliche und seelische Einflüsse stark reagieren, ist ein schonendes, schrittweises Vorgehen in der Therapie und in prognostischen Aeußerungen erforderlich. Der Arzt muß zu erklären versuchen, daß die Natur sehr weise handelt, wenn sie zur Zeit ein Kind versagt, daß aber nach genügender Kräftigung ein Kind zu erwarten ist, ohne die Gefahren, die bei zu früher Empfängnis drohen würden. Ebenso wichtig wie die Aufklärung der Frau ist Beeinflussung des Ehegatten. Oft ist es in diesen Fällen weniger die Frau, infolge ihrer Passivität, die unter dem Wunsche nach dem Kinde leidet, sehr oft ist es das Drängen des Mannes, das die Konflikte schafft.

3. Die Hypoplastika.

Das Wesentliche dieses Typs ist das Zurückbleiben in der Entwicklung: allgemein oder partiell. Die Ausbildung der Organe oder ihre Leistungen entsprechen nicht dem Grade, der für das betreffende Lebensalter erreicht sein sollte. Bei den leichteren und für die Fragen der Sterilität wichtigeren Graden steht die genitale Hypoplasie im Vordergrunde des Interesses. Das „Unausgereifte“ des Genitales kann primäre Sterilität bedingen. Ist aber unter geeigneter Behandlung Gravidität eingetreten, so erfährt der Körper und das Genitale in der Schwangerschaft mit ihrem regen Stoffwechsel einen Impuls und einen Anreiz, die Frauen blühen endlich auf und weitere Geburten sind ermöglicht. Allerdings nur, wenn mit der Hypoplasie nicht eine Asthenie verbunden, was nicht selten der Fall zu sein scheint.

Das „Zurückbleiben“ der Frauen dieses Typs in der Entwicklung macht sich auch in einem psychischen „Unausgereiftsein“ in sexuellen Dingen bemerkbar. Einer regen sexuellen Phantasie, die

an die Pubertät erinnert, steht eine oft kindliche oder hilflose Einstellung in realen Fragen des Geschlechtslebens gegenüber. Erstaunlich ist oft die Unwissenheit in den Anforderungen, die das Sexualleben stellt, daher eine Aengstlichkeit mit allen ihren Folgen, in anderen Fällen wieder eine Harmlosigkeit sexuellen Dingen gegenüber, die schwere Konflikte herbeiführen kann. Dazu kommen häufig Vorstellungen körperlicher und seelischer Minderwertigkeit. Die Prognose bezüglich der Sterilität ist durch den Grad der allgemeinen oder lokalen Hypoplasie bestimmt. Einen gewissen Entwicklungsgrad müssen die Organe erreicht haben, um auf therapeutische Maßnahmen ansprechen zu können.

Prophylaxe: Körperliche Ertüchtigung jeder Art, einschließlich Sport, dosiert nach der gegebenen Leistungsfähigkeit im Einzelfalle. Dagegen Schutz vor Ueberanstrengungen körperlicher und geistiger Art (Schule, Beruf, Gesellschaft etc.). Daneben Allgemeinbehandlung der im Vordergrund stehenden Symptome, wie Oligomenorrhoe, Dysmenorrhoe. Lokalbehandlung kommt seltener in Frage.

Die Therapie wird sich in der gleichen Richtung zu bewegen haben wie die Prophylaxe. In erster Linie entscheidet der allgemeine, erst in zweiter der lokale Befund. Auch bei rein genitaler Hypoplasie ist daran zu denken, daß Minderleistungen anderer, übergeordneter Organe sehr zu berücksichtigen sind. Gewiß imponiert ein kleiner Uterus bei ausbleibender Konzeption am meisten, aber seine Ausbildung ist von der Ovarialtätigkeit abhängig, und diese wieder von der vollwertigen Funktion anderer endokriner Drüsen, vom Stoffwechsel etc. Man ist überrascht, ein wie kleiner Uterus nach Besserung der sonstigen körperlichen Verhältnisse gravid werden kann. Im Einzelfalle kann die Hypoplasie die verschiedenen Teile und Abschnitte des Genitales betreffen, es können dadurch die mannigfachen Störungen und Minderleistungen bedingt sein, die ihrerseits für die Sterilität verantwortlich sind. Erinnert sei z. B. an Samenfluß, abnorme Sekretion, Muttermundenge, Vaginismus u. a. Hier wirkt dann die lokale Therapie unterstützend. Bezüglich der Einstellung zu diesen Kranken muß sich der Arzt in die kindlicheren Gedankengänge hineinleben können, um durch geeignete Führung diese Frauen schrittweise weiter zu leiten. Es wird dann gelingen, ihr Selbstvertrauen zu stärken, Hemmungen zu beseitigen und eine entsprechende Stellungsnahme zu den Forderungen und Aufgaben des Sexuallebens zu erreichen. Eine Aufklärung über sexuelle Vorgänge ist meist notwendig, ebenso die Erhaltung einer Hoffnungsfreudigkeit. Die Frauen sollen wissen, daß wohl eine Ertüchtigung nottut, daß sie dann aber ihre Aufgabe sehr gut erfüllen können. Die Hoffnung muß erhalten werden, auch bei zunächst wenig aussichtsreich erscheinenden Fällen. Der Ehegatte ist zu beleheren, daß seine Frau körperlich und seelisch zart zu behandeln, und ihre Liebe nicht im Sturme zu erobern und zu erhalten ist.

4. Die sexuell mangelhaft Differenzierte (Intersexuelle).

Dieser Typ ist der interessanteste, auch bezüglich der Sterilitätsfrage, zugleich aber der schwierigst zu beurteilende, er stellt den Arzt oft vor schwierige Probleme, wie ja dieser Frauentyp überhaupt ein Problem ist. Er ist durch seine Bezeichnung gut charakterisiert. Die mangelhafte sexuelle Differenzierung hat zur Folge, daß bestimmte weibliche körperliche Eigenschaften mangelhaft entwickelt sind, so daß Erscheinungen zutage treten, die dem Vollweibe nicht eignen und die an männliche Eigenschaften erinnern. Zur kurzen Orientierung: Hoher schlanker Wuchs, lange Beine mit mangelhaftem Schenkelschluß, schmales Becken, kleine Brüste, stärkere Behaarung etc. Ganz eklatant zeigt aber dieser Typ, daß die „Geschlechtlichkeit“ im weitesten Sinne nicht auf körperliche Symptome beschränkt ist, sondern eine Summe von körperlichen, seelischen und geistigen Eigenschaften in sich schließt. Die mangelhafte sexuelle Differenzierung spricht sich hier ganz besonders in den seelischen und geistigen Qualitäten dieser Frauen aus, und ist in der Sterilitätsfrage sehr zu berücksichtigen. Es ist klar, daß hier eine Harmonie fehlen, dagegen eine Zweispältigkeit sich finden muß, die sich in mannigfachster Art und in verschiedenstem Maße auswirken kann.

Der Einfluß dieser Disharmonie auf die Fruchtbarkeit, auf die Beteiligung dieser Frauen am Fortpflanzungsgeschäft drückt sich in der kleinen Uebersichtsstatistik aus.

Bezüglich der Sterilität werden diese Frauen rein körperlich infolge der mangelhaften sexuellen Differenzierung nicht sehr geeignet zur Konzeption sein, infolge Minderleistungen der Ovarien, anderer endokriner Drüsen mit ihrem Einfluß auf die Ovarialtätigkeit und deren Folgen auf den Uterus, auf die Eibildung, Lebenskraft des Eies etc. Ebenso wichtig für die Ursachen der Sterilität sind die seelischen Unzulänglichkeiten und Disharmonien, die man kennen muß, um sich nicht in der Diagnose zu täuschen. Da das Erleben des Kindes im Leben dieser Frauen, infolge ihrer mangelhaften weiblichen Differenzierung nicht die Hauptrolle spielt, wie bei anderen Typen, heiraten diese Frauen seltener und heiraten später. Die Triebkraft, die sie zur Ehe treibt, ist nicht immer die Sehnsucht nach Erfüllung der Mutterschaft, oft sind andere Motive maßgebend, die verstandesgemäß diktiert sind. Aus ähnlichen Motiven häufig gewollte Sterilität, ausgiebiger Gebrauch von Verhütungsmitteln.

Die zu lange hinausgeschobene erste Schwangerschaft vermindert an sich schon die Konzeptionsfähigkeit, namentlich bei später Heirat. Der lange Gebrauch von Verhütungsmitteln, — auch der als nicht gesundheitsschädlich beurteilten — erschwert nachher die gewünschte Konzeption infolge des unphysiologischen Mißbrauchs der Genitalien. Die schwankende Einstellung zur Schwangerschaft treibt diese Frauen häufiger als man annimmt, zur Unterbrechung, sogar zur mehrmaligen. Die Folgen dieser Maßnahmen wirken sich aus, führen evt. zu großer Erschwerung einer Konzeption, auch wenn keine Fieberzustände bei der Unterbrechung aufgetreten waren! Die Unterbrechungen werden nicht immer zugegeben. Alle diese Momente körperlicher und seelischer Art können die Sterilität dieses Frauentyps bedingen.

Und trotz allem: ein großer Teil dieser Frauen wünscht sich ein Kind, wenn es auch zunächst nicht zugegeben wird oder werden kann. Bekommt man eine derartige Kranke in einer weiblichen Phase ihres Seelenlebens in Behandlung, so kommt dieser Wunsch zum Ausdrucke.

Häufig trifft man aus allen diesen Gründen bei diesen Frauen primäre Sterilität, teils bedingt durch die körperliche Unzulänglichkeit, teils als Folge der lange Zeit durchgeführten, gewollten Sterilität, als Folge der Aborte und als Frucht körperlicher und seelischer Unausgeglichenheit. Wie ihr Seelenleben schwankt von der weiblichsten Phase bis zur Eiseskälte, so auch die Einstellung zur Schwangerschaft. Erklärlich ist in diesem Zusammenhange die häufige Frigidität des Typs, der Vaginismus, Kontraktionen des inneren Muttermundes, Kontraktionen der Tubeneinmündungen und anderes mehr, Erscheinungen, die alle mehr oder weniger die Konzeption erschweren. Im Sinne der Prophylaxe sind die Eltern der jungen Mädchen über die besondere Art ihrer Tochter aufzuklären. Bei leichteren Graden gelingt es gewiß, die Mädchen über schwere Konflikte ihres Seelenlebens und ihrer Sexualität hinwegzubringen. Es ist überraschend, zu hören — wenn man das allerdings schwer zu erwerbende Vertrauen dieser Mädchen besitzt — wie diese Mädchen unter Konflikten leiden müssen. Sie möchten ja gerne „weiblich“ sein, sie möchten dem Arzte sagen: „Beschäftigt euch mit uns, wir haben ja sonst niemanden, dem wir uns anvertrauen können“. Man muß keimende Fraulichkeit stärken, weil die Kranken es allein in ihrer Zwiespältigkeit nicht können. Beeinflussung der geistig meist sehr regen Mädchen in diesem Sinne. Daneben körperliche Behandlung der durch die mangelhafte sexuelle Differenzierung zutage tretenden körperlichen Anomalien nach allgemeinen Grundsätzen.

Therapeutisch ist es wichtig, das Selbstvertrauen der Frauen zu ihrer Weiblichkeit zu stärken, man muß ihnen klar machen, daß sie unter geeigneter Behandlung körperlich und seelisch zur Mutter wohl geeignet sind. Man muß über die Folgen der Aborte aufklären, die Gefahren zu lange angewandter Verhütungsmittel unterstreichen und die Motive der gewollten Sterilität richtig stellen. Daneben geht die Behandlung der körperlichen Symptome. Hier ist Organtherapie in geeigneten Fällen sinngemäß, bis zur Implantation eines Ovars. Manche Symptome, wie Frigidität, Vaginismus etc. sind psychisch beeinflußbar. Vorsicht ist geboten bei lokaler Behandlung, man hat an Organneurosen zu denken.

Bei Aussichtslosigkeit der Therapie wird man versuchen, die Frauen schrittweise über die Enttäuschung wegzuleiten, man muß erreichen, den Kranken ein anderes Ziel ihres Lebens zu geben, beruflicher oder künstlerischer Art etc., dafür lassen sich allgemeine Richtlinien nicht geben. Doch gelingt dies bei diesen geistig regsamen Frauen relativ leichter. Die Einstellung des Arztes: Es ist recht schwer, das Vertrauen dieser Kranken zu erlangen, bei der wechselnden Stimmung erfordert die Behandlung viel Geduld. Man vergesse aber nie, daß es sich meist um geistig hochstehende Frauen handelt, will man nicht Enttäuschungen erleben. Oft kommen diese Frauen mit anderen Angaben und Beschwerden in die Sprechstunde, nicht wegen ihrer Sterilität, nicht wegen ihrer Frigidität. Sie sind aber sehr enttäuscht, wenn der Arzt ihre verklausulierten Wünsche nicht durchhört!

Schluß: Der Begriff der Konstitution, der „Anlage“ ist gewiß etwas hypothetisches, entstanden aus der Beobachtung verschiedener Lebensäußerung und Reaktion. Seine Aufstellung entspricht einem ärztlichen Bedürfnis. Bezüglich Sterilität und Konstitution bestehen bestimmte Zusammenhänge und Beziehungen, die praktisch brauchbare Fingerzeige für Prophylaxe und Therapie geben können.

Aus der dermatologischen Abteilung am Krankenhaus Berlin-Britz (Dirigierender Arzt: Dr. Erich Langer).

Abszedierende Hodenentzündung bei Gonorrhoe.

Von Erich Langer.

Während uns bei einer großen Anzahl von Infektionskrankheiten, wie Typhus, Pneumonie, evtl. auch Grippe das Vorkommen einer metastatischen Orchitis bekannt ist, bestehen über das Vorhandensein einer gonorrhoischen Orchitis bei manchen Autoren noch gewisse Zweifel, zum mindesten wird angenommen, daß eine Beteiligung des Hodens überhaupt an dem gonorrhoischen Krankheitsprozeß zu den größten Seltenheiten gehört. Anderseits sind es Ricord,

Kocher u. a. gewesen, die an der Behauptung des nicht seltenen Vorkommens einer gonorrhoischen Hodenentzündung festhalten. Vor allem die leichten parenchymatösen Erkrankungen des Hodens werden von ihnen für verhältnismäßig häufig gehalten. Fournier und ebenso Kocher stehen auf dem Standpunkt, daß die parenchymatöse Erkrankung des Hodens auch ohne wahrnehmbare Mitbeteiligung des Nebenhodens zustande kommen kann. Es soll zuerst das Parenchym ergriffen werden; der Prozeß soll dann auf das umgebende Bindegewebe weiterschreiten und schließlich sich auch auf die Tunica albuginea erstrecken. Ricord dagegen glaubt nur an eine Orchitis im Gefolge einer Nebenhodenentzündung, während Rille auf dem Standpunkte steht, daß es nur dann zu einer Orchitis kommen kann, wenn sich im zugehörigen Nebenhoden Eiterherde gebildet haben. Immerhin erscheint es auch mir sicher, daß in einem verhältnismäßig großen Prozentsatz die gonorrhoische Nebenhodenentzündung von eine seriösen Erkrankung der Tunica vaginalis begleitet wird und häufig auch von einer Beteiligung des Hodenparemchyms an dem Krankheitsprozeß. Nur pflegt die Hodenerkrankung im allgemeinen gutartig zu verlaufen, indem mit dem Abklingen der Entzündungserscheinungen an den Nebenhoden auch der Hodenherd zur Ruhe kommt und sich restlos zurückbildet, so daß wenigstens palpatorisch am Hoden keinerlei Residuen feststellbar sind.

In wenigen Fällen aber kommt der Hodenprozeß nicht zur Rückbildung, sondern schreitet im Gegenteil weiter fort und führt schließlich zu einer teilweisen oder totalen Nekrose und Abszedierung des Hodens. Es ist nach den bisherigen Beobachtungen ohne jeden Zweifel, daß sich derartige Fälle, wenn auch selten, an gonorrhoische Krankheitsprozesse anschließen können, nur scheint nach Christeller und Jacoby der ätiologische Zusammenhang und der Entstehungsmechanismus derartiger Abszedierungen nach den bisher vorliegenden Fällen nicht völlig geklärt. Mulzer glaubt, daß sich derartige Fälle von Hodengangrän an akute aber auch an chronische Gonorrhoe anschließen können, und er unterscheidet gutartige Fälle, in denen es zu einer einfachen Hodengangrän kommt, und bösartige Fälle, bei denen es zu Abszessen mit Perforation ins Cavum testis und nach außen kommen kann. Sowohl in einem Falle, der von Buschke beschrieben ist, wie in zwei Fällen von Mulzer handelte es sich um „eine im Verlaufe einer Gonorrhoe entstanndene akute Nekrose des Hodens mit Eiterung derart, daß das ganze Organ zu Grunde ging und entfernt werden mußte" (Mulzer). Sowohl Buschke wie Mulzer und auch andere frühere Autoren konnten weder kulturell noch histologisch Gonokokken im Eiter nachweisen, so daß die Erkrankung des Hodens in Form einer Gangrän von Mulzer als „sekundäre Komplikation der Gonorrhoe" bezeichnet wird. Es sind bei den verschiedenen Untersuchungen so viel verschiedene Kokken und Bazillen gefunden worden, daß nach Christeller und Jakoby eine einheitliche Aetiologie nicht angenommen werden kann. Nach Buschke und Langer existiert bisher nur ein Fall, in dem ein Nachweis von Gonokokken bei einer Abszeßbildung des Hodens festgestellt worden sein soll. Und zwar beschreibt Metarasso eine Hodenabszedierung bei einem 14jährigen Knaben. In dem grün-gelblichen Eiter, der sich aus der Perforationswunde entleerte, sollen zahlreiche Gonokokken nachweisbar gewesen sein. Neuerdings beschreibt Delling einen Fall, in dem er bei einem Kranken, der 2 Monate vorher wegen einer Hodenabszedierung operiert worden war, in dem Eiter, der sich aus der Operationsfistel entleerte, reichlich Gonokokken gefunden haben will.

Wesentlich erscheint die Entscheidung über die Frage, ob es sich bei der Abszedierung des Hodens im Verlaufe der Gonorrhoe um eine direkte Fortleitung der Erkrankung von dem Nebenhodenkopf auf den Hoden handelt, oder ob etwa besondere dispositionelle Momente vorhanden sein müssen, um die Abszedierung herbeizuführen. Denn zweifellos handelt es sich bei der Hodenabszeßbildung um ein Krankheitsbild, das verhältnismäßig selten (Buschke-Langer) zu finden ist. Käme eine direkte Fortleitung allein in Frage, wie man es auch für die benignen Formen der Hodenentzündung, wie für einfache Parenchymerkrankungen annehmen kann, so würde es sich um eine Erkrankung handeln, die zweifellos bedeutend häufiger in Erscheinung treten würde. Aber es müssen hier noch andere Momente eine Rolle spielen. Die bisher verhältnismäßig seltene Feststellung von Gonokokken und dafür der Befund der verschiedensten anderen Eitererreger sprechen erstens einmal für das Zustandekommen einer sekundären Infektion, durch die wahrscheinlich die vielleicht zunächst an dem Krankheitsprozeß noch mitbeteiligt gewesenen Gonokokken verdrängt worden sind. Es liegen hier Verhältnisse vor, wie sie bei den Prostataabszessen sich vielfach ähnlich gestalten. Aber die Infektion des Hodens allein scheint nicht für das Zustandekommen der Gangrän zu genügen. Von Winiwarter nimmt an, daß in einem Teil der Fälle der kolossale Druck der Albuginea in Gemeinschaft mit der lokalen Entzündung des Hodens die Gangrän zur Folge hat. Er will diese getrennt wissen von jenen Fällen, in denen es durch Zirkulationsstörungen in den Gefäßen des Samenstrangs ohne entzündliche Veränderungen im Hoden zu einer Nekrose in demselben gekommen ist. Als treffendes Beispiel für diese Form ist ein von Buschke beobachteter Fall anzuführen. Buschke konnte eine Hodengangrän feststellen, die auf dem Boden einer gonorrhoischen Gefäßerkrankung mit Thrombose der Gefäße des Samenstrangs zustande kam.

Wir selbst haben in der letzten Zeit drei Fälle beobachten können, bei denen es im Verlaufe der Gonorrhoe und einer gonorrhoischen Nebenhodenentzündung zu einer Mitbeteiligung des Hodens kam, die in eine ausgedehnte Abszedierung des Hodens überging.

1. 38jähriger Mann, der seit ca. einem Jahr in ständiger ärztlicher Behandlung wegen Gonorrhoe steht. Wegen hochgradiger schmerzhafter Nebenhodenentzündung wird er dem Krankenhaus überwiesen.

Bei der Aufnahme findet sich eine doppelseitige Nebenhodenentzündung, die rechts stärker ist als links. Der rechte Hoden ist ebenfalls geschwollen und druckschmerzhaft. Der linke Samenstrang ist wenig verändert, der rechte dagegen ist sehr stark angeschwollen und auf leiseste Berührung außerordentlich schmerzhaft. Prostata bei vorsichtiger Palpation in toto geschwollen. Ausfluß besteht zur Zeit nicht; nach Abklingen der Temperatur stellt er sich aber wieder ein und enthält reichlich Gonokokken. Temperatur bei der Einlieferung 39,8; sie schwankte die ersten Tage zwischen 38 und 39.

Ca. 3 Wochen nach der Aufnahme findet sich nach einem völligen Abklingen der Entzündungserscheinungen, daß über dem rechten Hoden, der sich auch ganz zurückgebildet hatte, die Haut mit dem darunter liegenden Hoden fest verbacken ist. Einige Tage danach erneute Anschwellung des rechten Hodens und Nebenhodens unter großen Schmerzen, aber zunächst ohne Temperaturanstieg und rasch sich bildende Fluktuation des Hodens. Nach einer Stichinzision entleert sich reichlich Eiter und Hodensubstanz. Gonokokken konnten in dem Eiter nicht nachgewiesen werden. Da wieder Fieber zwischen 38 und 39 sich einstellte und sich weiter aus der kleinen Wundöffnung nekrotische Hodensubstanz entleerte, wird die Wunde breit erweitert, wobei sich fast der ganze Hoden nekrotisch abstößt. Rasche Reinigung der Wunde und Heilung unter Granulationsbildung.

2. 22jähr. Mann, der seit zwei Monaten wegen akuter Gonorrhoe in Behandlung steht. Wegen doppelseitiger Nebenhodenentzündung wird er der Abteilung überwiesen.

Bei der Aufnahme im Ausfluß reichlich Gonokokken. Temperatur normal. Beide Nebenhoden sind stark angeschwollen, ferner besonders stark der rechte Samenstrang. Beide Samenblasen sind geschwollen, die rechte stärker als die linke. Prostata ist in toto teigig infiltriert, rechts aber mehr als links; auf der rechten Seite auch ausgesprochene Periprostatitis. Während der linke Nebenhoden sich rasch zurückbildet, bleibt auf der rechten Seite die Schwellung bestehen; nach ca. 14 Tagen wird deutliche Fluktuation über dem rechten Hoden fühlbar. Punktion des Hodens ergibt reichlich Eiter und Hodensubstanz. Weder Gonokokken noch andere Bakterien, insbesondere auch keine Tbc-Bazillen — Tierversuch — konnten in dem Eiter nachgewiesen werden, so daß es sich hier um einen blanden, ohne Temperatursteigerungen verlaufenden Abszeß handelte. Die Fistel sonderte noch monatelang eitriges Sekret ab. In diesem Falle blieb der größte Teil der Hodensubstanz erhalten; dem Palpationsbefunde nach handelte es sich um einen abgegrenzten Abszeß des Hodens, der nahe dem Nebenhodenkopf gelegen war, da dieser und die angrenzenden Hodenpartien mit der Skrotalhaut fest in der Fistelgegend verbacken waren. Nach viermonatlicher Behandlung mit dem Abheilen des übrigen gonorrhoischen Krankheitsprozesses auch schließlich die Fistel vernarbt unter Bestehenbleiben der Adhärenz von Nebenhodenkopf und Hoden an der früheren Fistelstelle.

3. 25jähr. Mann, der mit einer 4 Tage alten Gonorrhoe aufgenommen wird. Es bestehen außer der akuten Urethritis eine erhebliche eitrige Balanitis und Phimose; ferner ist die Prostata geschwollen und weist auch beiderseits, besonders aber links, eine Periprostatitis auf. 12 Tage nach der ersten Aufnahme Entlassung in gebessertem Zustand. Seither ständig in Behandlung bei einem Facharzt. 3 Monate nach der Entlassung erneute Aufnahme wegen rechtsseitiger Nebenhodenentzündung.

Die Untersuchung ergibt, daß der rechte Nebenhoden und Hoden in einem großen Paket miteinander verbacken sind und

nicht abgegrenzt werden können. Der rechte Samenstrang ist über daumendick, auf leichte Berührung bereits außerordentlich schmerzhaft.

In der Urethra kein Sekret. Temperatur 38,2. Die Prostata ist klein aber hart induriert.

Nach langsamer Rückbildung des Nebenhodens findet man den Hoden auf seiner Höhe mit der Skrotalhaut verbacken und deutlich fluktuierend; Funiculus ist unverändert dick und hart, aber nicht mehr schmerzhaft. Probepunktion des Hodens ergibt grünlichen, stinkenden Eiter; mikroskopisch und kulturell Koli. Eröffnung mittels breiter Inzision. Aus der Wunde entleert sich reichlich Eiter und große Teile nekrotischen Hodengewebes. Nach einigen Tagen nach Ausstoßung der nekrotischen Massen Reinigung und Heilung. Der größte Teil des Hodengewebes ist hier erhalten geblieben.

Nur in dem ersten Falle waren die Nebenhoden- und die Hodenentzündung gleichzeitig in derselben Stärke aufgetreten, in den beiden anderen war die Abszedierung des Hodens der Nebenhodenentzündung erst nach einiger Zeit gefolgt und war aufgetreten ohne besonders schwere Allgemeinerscheinungen, wie sie sich aber in dem ersten Falle gezeigt hatten. In allen drei Fällen fand sich gleichzeitig auch eine besonders starke Entzündung des Samenstrangs der betreffenden Seite. Gerade dieser Umstand läßt wohl darauf schließen, daß für das Zustandekommen der Abszedierung des Hodens die Schwellung des Samenstrangs zu besonderer Dicke und seine ausgesprochen deutlichen Entzündungserscheinungen verantwortlich zu machen sind. Sei es, daß zusammen mit den Entzündungserscheinungen am Funikulus ähnliche Veränderungen an den Gefäßen aufgetreten sind, wie in dem von Buschke beschriebenen Fall, in dem es als Ursache der Hodennekrose zu einer Thrombose der Gefäße kam, sei es, daß das sehr erhebliche Oedem des Samenstrangs auf die Gefäße so stark gedrückt hat, daß die Blutversorgung des Hodens dadurch gestört wurde und den Bakterien Gelegenheit zur Ansiedlung und Entwicklung gegeben wurde oder sei es schließlich, daß es durch die schweren entzündlichen Veränderungen am Samenstrang zu einer Torsion der Gefäße kam, wie wir es sonst bei der nicht entzündlichen Hodengangrän erleben können (Langer). Bemerkenswert ist dabei auch, daß in keinem der drei Fälle Gonokokken gefunden wurden, sondern in dem einen Koli-Bazillen, in dem anderen ein Gemisch verschiedener Bakterien.

Die Einschmelzung der Hodensubstanz erfolgte auch in unseren Fällen langsam. Da sich aber keine Neigung zur Rückbildung zeigte, wurden zwei Fälle chirurgisch angegangen, in dem dritten kam es im Anschluß an die diagnostische Punktion zur Fistelbildung, immerhin war dies auch klinisch der leichteste Fall. Wie soll man sich überhaupt therapeutisch bei der Hodengangrän verhalten? Kuettner hat empfohlen, den erkrankten Hoden total zu exstirpieren, während Buschke und auch wir selbst auf einem mehr konservativen Standpunkt stehen. Wie der eine Fall von uns zeigt, genügt manchmal schon eine Punktion, um den Eiter durch die zurückbleibende Punktionsöffnung Abfluß zu gewähren, immerhin kann es dabei nach Buschke-Langer zu einer allmählichen Einschmelzung und Abstoßung des ganzen Hodens bis auf die Albuginea kommen, die sich unter Schrumpfung zu einem kleinen, harten Knoten umbilden kann. Zweckmäßiger ist es, durch eine ausgiebige Inzision dem Eiter und dem nekrotischen Gewebe Abfluß zu verschaffen. In allen Fällen kommt es dann zu einer raschen Reinigung und Heilung. Wie ich bereits früher an anderer Stelle hervorgehoben habe, bedeutet diese konservative Behandlung der Hodengangrän für den Kranken außerordentlich viel, und zwar in zweierlei Hinsicht. Einmal kann auf diese Weise neben dem Umstande, daß dem Kranken eine schwere und eingreifende Operation erspart bleibt, ein Teil von funktionstüchtigem Hodengewebe erhalten werden. Zweitens — und dies dürfte für die Indikationsstellung von ausschlaggebender Bedeutung sein, erspart man dem Kranken das außerordentlich schwere und unseres Erachtens überflüssige Trauma der Entfernung eines Hodens, die auf jeden Kranken stets stark deprimierend einwirkt. Dazu kommt, daß diese schonende Behandlung uns bisher nie Mißerfolge, im Gegenteil recht günstige und befriedigende Resultate geliefert hat.

Literatur.

1. Buschke: Dtsch. med. Wschr. 1905, Nr. 38. — 2. Buschke-Langer: Lehrbuch der Gonorrhoe. 1926. — 3. Christeller und Jacoby: in Buschke-Langer. — 4. Delling: Zbl. Hautkrkh. 1928, Bd. 25, S. 520. — 5. Küttner: Dtsch. med. Wschr. 1924, Nr. 38. — 6. Langer: Mschr. Harnkrkh. 1927/28, S. 321. — 7. Metarasso: s. bei Buschke-Langer. — 8. Rille: Lessers Enzyklopädie der Haut- u. Geschl. Krkh. 1900. — 9. Wiedemann: Inaug. Diss. Leipzig (Rille). 1920.

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik München (Geheimrat Lexer).

Nothilfe bei Sportverletzungen*).

Von Dr. K. Gebhardt, Assistent der Klinik und Oberarzt der Sportabteilung.

Ein Vortrag vor verantwortlichen Aerzten, Führern und Mannschaften des Bayer. Roten Kreuzes verlangt strenge Kritik und Beschränkung auf das Notwendigste. Anderseits verführen Betrachtungen über die Sportbewegung leicht zu Ueberschätzen und gefühlmäßigem Einstellen. Das sportliche Bild läßt über seine schöne, zügige Bewegung oft vergessen, daß Sportart und Technik weniger bestimmend sind, als Anlage des Einzelnen und Umweltverhältnisse.

Abwegig war es auch von „typischen" Sportverletzungen zu sprechen. Dieser Fehlschluß findet seine Erklärung darin, daß der Ablauf des Sportunfalls sich oft eindeutig beschreiben läßt. Nicht aber Unfallhergang, sondern Ausmaß der Unfallfolgen bestimmt die Anzeige für Art des Helfens. In diesem Sinne unterscheiden sich Unfallbilder im Sport in keiner Weise von denen des Verkehrs oder Arbeitsplatzes.

Ein Beitrag zur Nothilfe bei Sportverletzungen kann somit weder vom allgemeinen ärztlichen Standpunkt, noch im Hinblick auf die schulmäßige erste Hilfe Wesentliches bringen. Immerhin zwingt diese durch ihre Eigenart zum Einsatz des ganzen Könnens und bietet über das eigentliche Helfen hinaus Möglichkeiten erzieherischer Art.

I. Zunächst überwiegen oft beim Sportunfall charakteristische Nebenumstände derart, daß diese besonderes Eingehen verlangen.

Am Wettkampfplatz z. B. vor einer nach Tausenden zählenden Menge stürzt ein Meisterschaftsspieler nach einem geringfügigen Schlag. In der fatalen, fast unerträglichen Spannung des abgebrochenen Spieles warten Zuschauer und Spieler auf Entscheidung und Maßnahmen des Nothelfers. Am Unfallort bietet der Verletzte meist, trotz einer nur geringfügigen örtlichen Prellung, das Bild eines niedergebrochenen Menschen. Der Zusammenbruch ist begreiflich, da ein sich voll verausgabender Mann, dessen ganze Kräfte sich im Ausführen einer Schlußleistung zusammendrängten (z. B. Schuß aus Tor), durch einen unerwarteten Schlag überrascht und so niedergezwungen wird. Der Spieler ist grundsätzlich auszuschalten; denn die Nothilfe muß all diese seelischen Nebenumstände berücksichtigen. Jedes unüberlegte Wort aber, voreilige Krankheitsbezeichnung, Aufbieten von zu großen Hilfsmitteln legen den Verletzten in seinem psychischen Schock nur weiter fest, übertriebene Maßnahmen (Presseberichte, Gerüchte im Spielerkreise) stempeln leicht zum Unfallneurotiker. Daher muß die Nothilfe zwar zuverlässig, aber in ihren Mitteln äußerst sparsam sein. Dem Trost über den Sportunfall läßt sich meist der positive Hinweis auf baldige und sichere Arbeitsfähigkeit beifügen. Wie weitgehend im Sportleben sich diese Nebenumstände nach der seelischen Seite hin auch in entgegengesetzter Richtung auswirken und wie sehr Arzt und Helfer ihnen kritisch gewachsen sein müssen, unterstreicht ferner der Einzelkampf. Ein Boxer steht z. B., schwer angeschlagen, im Ring mit dem Zeichen eines Mittelhandbruches und landet trotzdem noch Schlag auf Schlag am Gegner. Siegerwillen, das unbestimmte Aufpeitschende der öffentlichen Veranstaltung erweisen sich als stärker wie natürliche Abwehrzeichen des Körpers, Schmerz, eingeschränkte Bewegungsmöglichkeit. Unabhängig vom Schiedsrichter, vom Vereinsziele, ja vom Wunsche des Verletzten, ist der Kampf abzubrechen. Nothilfe am großen Sportplatz, bei Spielen, bei denen von vorneherein mit Unfällen gerechnet wird, ist, abgesehen vom Berücksichtigen dieser das Seelenleben so stark belastenden Momente, einfach und schulmäßig.

II. Wesentlich anders gestalten sich die Bedingungen beim Versorgen eines Sportunfalls, wenn Arzt oder Helfer lange nach dem Unfallgeschehen irgendwohin, z. B. in eine Uebungsstunde gerufen werden. Ein mehr oder weniger aufgeregter Laie, der verantwortlich für den Uebungsbetrieb, berichtet: „Der Sportkamerad X. habe sich am Arm verletzt; Nothilfe sei bereits eingeleitet; es wurde „massiert oder die Wunde ausgewaschen oder der Arm unterbunden usw." Diese überstürzten Maßnahmen sind nicht nur meist verfehlt, sondern sie führen zu leicht auch den Fachmann in falscher Richtung. Denn sie leiten übertrieben nur

*) Vortrag, gehalten am 15. September 1929 zum 7. bayer. Kolonnentag.

auf die örtliche Verletzung hin. So wird dann das Hauptgesetz jeder ersten Hilfeleistung vernachlässigt, das Unfallgeschehen im großen ganzen zu sehen und Ausmaß des Helfens nach der möglichen Schädigung der wichtigsten Organe zu bestimmen. Gerade beim Sportunfall nach einem Schwung am Reck, bei der Bodengymnastik oder im Hindernislauf schlägt fast immer, unabhängig vom Bruch oder von der Wunde der ganze Körper schwer auf, wird gegen ein Gerät geworfen, kurz, es handelt sich meist um eine Erschütterung vor allem der nervösen Zentren, Gehirn, Rückenmark oder selbständiger Nervengeflechte der Eingeweide. Diese Beteiligung der nervösen Zentren wird in der Nothilfe so wenig berücksichtigt. Selbstverständlich ist eine Gehirnerschütterung, wenn ein Verletzter bewußtlos und mit Zeichen des Schädelbruches (Bluten aus Nase, Ohren, Mund) daliegt, nicht leicht zu übersehen. Verkannt werden dagegen die Unfallbilder, wo das Nervensystem nur kurzdauernd erschüttert, geschockt wurde und der Kranke bereits nach wenigen Minuten zwar noch etwas teilnahmslos, aber doch wieder bei Bewußtsein ist. Die so häufigen Spätschäden nach Gehirnerschütterungen, ausgesprochene subjektive Beschwerden (Kopfweh, Schwindel), die späteren Schwierigkeiten in der Unfallbegutachtung verlangen eindringlich Berücksichtigen der möglichen Schädigung nervöser Zentren auch in der Nothilfe. Wenn der Unfallvorgang ein Aufschlagen des ganzen Körpers, besonders des Kopfes zuläßt, wird ein verantwortungsvoller Helfer, unabhängig vom leicht erkennbaren örtlichen Verletzungsbild und unbeeinflußt von der Aufregung der Umgebung, in erster Linie diese Möglichkeit zu klären suchen. Dazu bedarf es in keiner Weise des Untersuchens oder sonst ärztlicher Handgriffe. Denn die einfache Schilderung des Unfallherganges durch den Verletzten gibt, wenn in der Erzählung eine wesentliche Lücke liegt, den Hinweis, daß die nervösen Zentren zu diesem Augenblicke durch Wucht des Unfallvorganges ausgeschaltet waren. Die Möglichkeit des nervösen Versagens bestimmt entscheidender wie jedes äußere Verletzungsbild die Art der Nothilfe. Jeder Lärm, jedes weitere Befragen oder Aufrichten des Kranken ist im Hinblick auf die Gefahren der Nachblutung zu vermeiden. Dieses Beispiel zeigt aber auch, wie ernst über die technische Seite hinaus der Nothelfer selbst seelisch belastet wird, denn einerseits sollen kurze Fragen unmerklich die Bewußtseinslücke feststellen, anderseits ja nicht durch hartnäckiges Ausfragen den Verletzten auf seine nervöse Unsicherheit aufmerksam machen.

III. Den Unterschied zwischen Urteil und Handeln des Arztes mit geschultem Helfer und der Auffassung des Laien beleuchten die meist so nebensächlich eingeschätzten Verletzungen des Muskel-, Band- und Gelenkapparates. Sie sind auch besonders zu unterstreichen im Hinblick auf die Unzahl von Sport-Spät-Schäden, wie sie eingehendes Untersuchen bei sonst gesunden Menschen, meist noch im besten Alter feststellt. Zwar ist für Aufbrauchserscheinungen die Anlage in erster Linie entscheidend; aber sicher nehmen die späteren Dauerschäden nur zu oft ihren Anfang in diesen vielen kleinen Verletzungen bei Sport und Arbeit, werden durch brüske Nothilfe oder ungeleitetes Training verschlimmert.

Unter diese für so nebensächlich gehaltenen Verletzungen fällt ungefähr alles, was der sportliche Laie mit „Sehnenzerrung, Muskelriß, Gelenkerguß, Zwischenbandscheibeneinklemmung (Meniskus)" benennt. Nicht nur, daß diese Verletzungsbilder falsch angesprochen werden, finden sie ihre Behandlung, — in der gegenwärtigen Hochflut halbmedizinischer Vorstellungen in Laienkreisen —, meist ohne ärztliches Ueberwachen mit „Sportmassage, Umschlägen, Jodanstrich, Bestrahlen mit Höhensonne oder in besonderen Trainingsvorschriften".

Die Tragweite erhellt aber eindeutig, wenn der Unfallvorgang sich irgendvo weit weg von den Hilfsmitteln der Stadt ereignet und eine zwar zunächst geringfügige Verletzung, im Hochgebirge, an einem Grat, an einer Kletterwand, eingehendes Ueberprüfen der noch möglichen Belastung fordert. Ein Einzelgänger hinkt und klagt über zunehmende Schmerzen am Fuß und Unterschenkel, die allmählich, ohne jeden eigentlichen Unfall auftraten. Es kann sich nur um Zeichen örtlicher Ueberanstrengung, also dem klinischen Bewerten nach um entzündliche Erscheinungen (vielleicht an der Sehne, Knochenhaut) handeln. Die eingehende Krankheitsbezeichnung ist gleichgültig. Dagegen verlangen diese so allmählich, ohne Unfall entstehenden Abwehrzeichen des Körpers nach örtlicher Ueberanstrengung sofortige Ruhe, zunächst in der vom Körper angedeuteten Schonstellung. Massage, Druckverband, Einreiben, kurzum jedes weitere Reizen dieser entzündlichen Erscheinungen ist bei der ersten Hilfe falsch.

Meist ist aber die Schilderung des Verletzten eine andere. Seine Beschwerden sind nach einem Stolpern oder Uebertreten oder Hängenbleiben an einem Hindernis aufgetreten. Schwierig für den Helfer ist die Entscheidung, ob Stützen, wie sie Stiefel, Wickelgamaschen bilden, abzunehmen sind, ob der Verletzte weitergehen darf usw. Richtlinien für die Nothilfe erstehen, wenn Unfallvorgeschichte und Art der Beschwerden und Erscheinungen bei einfachen Bewegungsproben (ohne „Untersuchen"!) nüchtern verwertet werden. Die erste Frage des Nothelfers klärt die natürliche Bewegungsfähigkeit. Ist z. B. Beugen und Strecken des verletzten Gliedes nur gering eingeschränkt, bestehen beim Bewegen keine wesentlichen Schmerzen, sondern nur unangenehme Spannung, so ist weiterhin die Funktion unter achsengerechtem Druck, d. h. unter Belasten oder Stauchen zu prüfen. Treten auch hierbei keine wesentlichen neuen Schmerzen auf, ist zu klären, ob zur natürlichen Bewegungsmöglichkeit des Gliedes eine abnorme durch den Unfall hinzugekommen ist.

Besteht kein Anhaltspunkt für eine abnorme, neue Bewegungsmöglichkeit, kein Stauchenschmerz, ist die natürliche Funktion möglich ohne Sperre, dann ist sicher keine ernstliche Weichteil- oder Knochenverletzung eingetreten. Es kann sich nur um ein Ueberdehnen oder Zerren handeln. Es besteht somit kein Anlaß, die natürlichen Stützmittel (Schuhe, Bandagen) abzunehmen. Der Kranke kann weiterhin, wenn auch nur vorsichtig und achsengerecht belasten.

Gefühl von Taubheit und zunehmender örtlicher Druck dagegen weisen auf Verschlimmerung des Unfallbildes hin. Sie zeigen an, daß sich die Verhältnisse im Verletzungsbereich durch Nachbluten zunehmend verschlechtern.

Nachbluten wird sich aber dann nur auffallend geltend machen, wenn wesentliche Blutgefäße zerrissen sind. Also wenn es sich nicht um eine geringfügige Zerrung der Weichteile handelt, sondern Band- und Muskelschlauch eingerissen sind. Dies wird sich aber von vorneherein dem Verletzten dadurch anzeigen, daß er eben nach der Seite hin, wo die Weichteilstützen eingerissen sind, unsicher ist und beim Bewegen abgleitet. Diese subjektiven Erscheinungen geben klaren Hinweis für folgerichtige Nothilfe, nämlich breiten elastischen Druckverband gegen die zunehmende Blutung und lange Notschienung nach der Seite der Unsicherheit und des Abgleitens. Bei solchen Sicherheitsmaßnahmen ist dann achsengerechtes Belasten, also z. B. Heruntergehen vom Unfallort bei einem Innenbandriß am Knie noch möglich.

Wenn dagegen der Verletzte beim Ueberprüfen der natürlichen Bewegungsmöglichkeit angibt, daß diese immer an derselben Stelle gesperrt ist. (Einklemmungserscheinungen) oder wenn beim Belasten und Stauchen stechende Schmerzen immer an derselben Stelle auftreten, ist entweder ein freies, irgendwie losgerissenes Stückchen eingeklemmt (bekanntlich ist es äußerst selten die Meniskusscheibe!) oder es ist Knochen oder Knorpel eingerissen mit Blutung unter die so empfindliche Knochenhaut. Einklemmungserscheinungen und Stauchungsschmerz bedürfen zum Druck- und Notschienenverband liegenden Abtransport (oder zumindest Abführen ohne weiteres Belasten). Weiteres Bewegen und Belasten schädigen die Gelenkflächen und können so Ausgangspunkt für spätere chronische, formverändernde Zustände bilden. (Gerade dieser Hinweis auf Spätschäden fordert neben umsichtiger Nothilfe anschließend sachgemäßes Behandeln durch den Arzt allein.)

Im Zusammenhang mit den Verletzungen am Gelenkmuskelapparat ist aber noch zu betonen, daß Ausmaß des Verletzungsbildes nicht nur allein vom mechanischen Vorgang abhängig ist, sondern vor allem auch vom Zustand des Gefäßnervensystems, das Blutzufuhr und Ablei-

ten der Reizstoffe vermittelt. Dieser jeweilige Zustand des Gefäßnervensystems, z. B. zur Zeit eines Unfalles, ist natürlich nicht abzuschätzen. Schwere, einseitige Arbeit die Woche über kann zu Beginn des Wochenendsportes das Gewebe noch mit Ermüdungsstoffen überladen haben. Klimatischer Einfluß bei sportlicher Tätigkeit, wie Sonne, feuchtkalter Wind wirkt sich reizend aus. Es besteht somit wesentlicher Grund in der Nothilfe, gerade bei den Verletzungen am Gelenkmuskelapparat durch sportliche Unfälle, jedes künstliche Reizmittel, wie sie Massage, feuchte Verbände, Einreiben, Besonnen darstellen, zu vermeiden; denn sie lösen durch eine künstlich geschaffene, vermehrte Blutfüllung den Gerinnungspfropf im eingerissenen Blutgefäß oder schädigen die schon überreizte Haut weiterhin.

IV. Diese Tatsache führt über zu einer abschliessenden grundsätzlichen Betrachtung hinsichtlich des Notverbandes überhaupt: Jede Gelenk- oder Knochenverletzung, jeder Muskelriß usw. heilt umso schlechter und langsamer, je mehr sich ein Bluterguß um die verletzte Stelle ansammelt. Daher ist alles zu vermeiden, was einen Bluterguß vergrößert, und alles zu tun, was denselben verhindert.

Den Bluterguß vergrößert stets der feuchte Verband, der leider immer noch üblich ist, ganz besonders in der Gestalt der essigsauren Tonerdeumschläge. Feuchte Verbände, ebenso wie die früher übliche Eisblase lähmen im frisch verletzten Gewebe Gefäße, so daß sie weiterbluten und der Bluterguß vergrößert wird. Ebenso wird der Bluterguß vergrößert, wenn das verletzte Gebiet nicht sofort ruhiggestellt wird. Zur Vermeidung einer größeren Blutansammlung an der verletzten Stelle dient daher nur der elastische Druckverband, der möglichst sofort nach der Verletzung anzulegen ist. Sportleute sollen daher die breite elastische Binde im Rucksack, Trainingsgepäck usw. mit sich führen. Auch wenn Wunden vorhanden sind, ist der feuchte Verband zu verwerfen. Hier gilt es einen trockenen, keimfreien Notverband anzulegen (steriles Verbandspäckchen, frisch geplättete Wäsche) mit allseitigem gelinden Druck, um auch hier Blutergüsse in die Tiefe zu vermeiden.

Die Ueberlegungen für die Nothilfe bei Sportverletzungen lehren eindringlich, daß gerade die große Zahl der Sporttreibenden, wenn für sie Opfer an Zeit und Geld sich voll lohnen sollen, einwandfreie Sicherung durch Arzt und geschulte Nothelfer verlangt. Auch der Sporttreibende selbst ist in dem bewährten, schulmäßigen Gedanken zu erziehen, wie z. B. anzulernen im Anlegen eines Druckverbandes, namentlich um die Gelenke.

Aus der Urologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Siloah in Hannover.

Besteht eine Bilharziagefahr für Deutschland?[1]

Von G. Praetorius.

Während des Krieges wurden Fälle von Bilharziaerkrankung[2]) sehr häufig nach Europa, besonders nach England, eingeschleppt: Die Träger waren Soldaten, die sich in Aegypten oder in Vorderasien infiziert hatten. Aber auch nach dem Kriege sehen wir in ganz Europa, auch in Deutschland, sicher wesentlich öfter Bilharziakranke, als in früherer Zeit. Daran dürften hauptsächlich zwei Umstände schuld sein: 1. der immer reger werdende Verkehr mit Afrika, und 2. die Tatsache, daß die Bilharzia von ihrer ägyptischen Urheimat aus während der letzten Jahrzehnte anscheinend fast ganz Afrika — von gewissen Höhenlagen abgesehen — mehr oder weniger stark durchseucht hat.

Deshalb liegt der Gedanke nahe: kann die Einschleppung immer neuer Krankheitsfälle eine wirkliche Gefahr für unsere Heimat bedeuten? Kann die Bilharzia, die Jahrhunderte hindurch die Bevölkerung Aegyptens dezimiert hat, auch in Deutschland endemisch werden? — Dieser Befürchtung ist in der Literatur wiederholt Ausdruck gegeben, so z. B. von Strauß u. a., und erst in den allerletzten Jahren hat der bekannte ägyptische Urologe Tsykalas (Z. urol. Chir. Bd. XIX, H. 1; 1926) geäußert: Wenn sich in Deutschland geeignete Zwischenwirte für die Entwicklung des Parasiten fänden, „so wäre es nicht verwunderlich, in einigen Jahren auch in Deutschland die Bilharzia epidemisch oder endemisch zu finden".

Darauf wäre nun zunächst zu erwidern, daß eine wirklich ausgedehnte Verbreitung der Krankheit in Deutschland a priori ausgeschlossen erscheint, und zwar wegen unserer klimatischen Verhältnisse. Im Winter unseres Klimas würden mit Sicherheit alle außerhalb des Menschen lebenden Parasiten zugrunde gehen. Auch die widerstandsfähigste Entwicklungsform, das Ei, stirbt bei auch nur momentanem Einfrieren sofort ab (Marg. Zuelzer), während die Eier einheimischer Trematoden, z. B. Bandwurmeier, eine längere Frosteinwirkung glatt vertragen. Der Bilharziaparasit braucht zu seiner Entwicklung eine ständige Temperatur von über 20°. Dementsprechend ist es charakteristisch, daß die einzige, bisher auf dem Kontinent sicher nachgewiesene Bilharziaendemie (1921 in Südportugal) ihren Ausgang nahm von einem Bassin, das durch warme Quellen (25,5°) gespeist wurde. Von den dort arbeitenden 64 Wäscherinnen erwiesen sich 46 (also über 70 Proz.) als mit Bilharzia infiziert, desgleichen ein Junge, der in dem Bassin zu baden pflegte. Alle infizierten Personen hatten ihre Heimat nie verlassen; sie konnten sich also ihre Infektion nicht auswärts zugezogen haben.

Wenn somit wirklich ausgedehnte Bilharziaendemien in Deutschland von vornherein ausgeschlossen erscheinen, so bliebe doch immerhin die Entstehungsmöglichkeit kleinerer Herde. Denn in warmen Sommern sind auch bei uns sicher flache Teiche, Tümpel, sumpfige Wiesen usw. nicht selten wochenlang auf über 20° erwärmt. Sofern man es also nicht einfach darauf ankommen lassen will, sich durch unter Umständen doch recht unangenehme Tatsachen überraschen zu lassen, bleibt nur eine Möglichkeit, das Problem im voraus zu klären; das ist die methodische Untersuchung der Frage, ob in Deutschland Zwischenwirte vorkommen, wie sie der Bilharziaparasit zu seiner Entwicklung braucht.

Der Parasit, also das Schistosoma (oder Distomum) hämatobium wird bekanntlich nicht direkt von Mensch zu Mensch übertragen. Er hat vielmehr zu seiner Entwicklung nötig: 1. ein Säugetier (Mensch, Affe, Ratte, Maus, Igel usw.), 2. Wasser, 3. eine Molluske, und zwar eine mit Lungen atmende Wasserschnecke („Pulmonate"). Der Entwicklungsgang sei im folgenden in ganz groben Zügen skizziert:

Ei
Reifer Wurm
Zerkarie
M.
Zerkarie
H_2O
H_2O
Ei
Miracidium
Sch.
Miracidium
Sporocyste
Zerkarie

Das geschlechtsreife Wurmpaar (die Schistosomen sind die einzigen zweigeschlechtigen Trematoden; alle übrigen sind Zwitter), lebt in den kleinen Venen der Blasensubmukosa des Menschen. Dort werden ständig ungeheure Massen von Eiern produziert, die teils in der Blasenwand liegen bleiben, teils mit dem Urin nach außen gelangen; besonders zahlreich sind sie in entleerten Blutgerinnseln und kleinen Schleimhautfetzen zu finden. Die Ablagerung der Eier (sie erscheinen mikroskopisch wie Kürbiskerne geformt und tragen einen endständigen Stachel), verursacht die eigentlichen, sehr polymorphen Krankheitserscheinungen[3]). Im Urin bleiben die Eier leblos; sowie sie

---

[1]) Auf der 9. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Urologie am 28. IX. 1929 in München gehaltener Vortrag (unter dem Titel: „Infektionsversuche mit Bilharzia an einheimischen Schnecken").

[2]) Im folgenden ist durchweg nur von der eigentlichen Blasen-Bilharzia und ihrem von Bilharz entdeckten Erreger, dem Schistosoma (oder Distomum) haematobium die Rede, nicht aber von den beiden anderen auf den Menschen übertragbaren Schistosomen, dem Schist. Mansoni (Hauptsitz Mastdarm) und dem Schist. japonicum (Hauptsitz Leber).

[3]) Die wichtigsten, durch den Bilharziaparasiten in der Blase gesetzten Veränderungen sind bekanntlich papillomartige Wucherungen, die das klinische Kardinalsymptom der Bilharzia, die Hämaturie, verursachen. Diese Wucherungen können die Basis abgeben für Steinbildung einerseits, für krebsige Entartung anderseits. Das Uebergreifen der Krankheit auf Pars prostatica und Ureteren kann ferner zu schwersten sekundären Ver-

aber in eine hypotonische Flüssigkeit, am besten also in gewöhnliches Süßwasser, gelangen, beginnt der fertig präformierte Embryo („Miracidium" genannt) sich in der Eihülle zu bewegen, erst langsam, dann immer lebhafter; und nach etwa 10—30 Minuten durchbricht er die Hülle, um mit größter Schnelligkeit davonzuschwimmen [4]). Findet er nun eine geeignete Wasserschnecke, so dringt er in diese ein (vorzugsweise an der Basis der Antennen); in der Schnecke, und zwar in ihrer Leber, entwickelt er sich zum Keimschlauch („Sporozyste") und weiterhin zu einem geschwänzten Larvenstadium, der sog. „Zerkarie". Diese verläßt die Schnecke wieder und gelangt wiederum ins freie Wasser. Die Zerkarie ist dasjenige Zwischenstadium, das den Menschen infiziert. Sie durchbohrt die unversehrte Haut badender oder watender Menschen, gelangt so in den Venenkreislauf, und zwar zunächst ins Pfortadergebiet, um von da unter weiterer Entwicklung zum reifen Wurm allmählich bis in die Blasenvenen weiterzuwandern.

Welche Schnecken kommen nun als Zwischenwirte in Frage? In der eigentlichen Heimat der Bilharzia, in Aegypten, scheint de facto nur das Genus Bullinus sive Isidora in Frage zu kommen, sowie die ihm ganz nahestehende Unterart Physopsis Afrikana. (Gelegentlich zu findende anderslautende Angaben in der deutschen Literatur scheinen ihren Grund in der nicht ganz einheitlichen zoolog. Nomenklatur zu haben, zum Teil aber auch in nicht immer ganz korrekter Zitierung ausländischer, besonders englischer Arbeiten.) Andere Schneckenarten werden in Aegypten zwar vom Schistosoma Mansoni befallen, nicht aber vom Schistosoma hämatobium, dem eigentlichen Bilharziaparasiten.

Wie steht es nun in anderen Ländern mit den Zwischenwirten? Das eine scheint sicher zu sein: wo Bullinus vorkommt, da kann sich auch — geeignete klimatische Verhältnisse vorausgesetzt — die Bilharzia einbürgern. So gelang es Brumpt, eine in Korsika von ihm gefundene Bullinusart (B. contortus) mit Bilharzia zu infizieren. Die in der Schnecke gewachsenen Zerkarien konnte er weiterhin auf Igel übertragen, in denen sie zu geschlechtsreifen Würmern heranwuchsen. Und so konnte Brumpt den vollständigen Entwicklungsgang des Parasiten von Ei zu Ei zum ersten Male im Experiment sicherstellen. — Leider beweist aber das Nichtvorkommen von Bullinus in einem Lande keineswegs, daß hier nun auch das Vorkommen von Bilharzia ausgeschlossen sei. Vielmehr scheint das Schistosoma hämatobium außerhalb Aegyptens eine erhebliche Anpassungsfähigkeit auch an andere Schneckengattungen zu besitzen. So wird aus Südafrika Limnäa natalensis als Zwischenwirt angegeben; im Somalilande glaubt Veneroni „eine Molluske aus dem Genus Ampularis" (?) gefunden zu haben, u. s. w. — Wenn diese Angaben aber vielleicht noch der Nachprüfung bedürfen sollten, so scheint es ganz einwandfrei festzustehen, daß bei der schon erwähnten portugiesischen Endemie der einzige Zwischenwirt eine Planorbisart war, und zwar Planorbis corneus var. Dufourii. Planorbis corneus (die sog. Posthornschnecke) ist nun aber (ebenso wie Limnäaarten) in ganz Mitteleuropa, auch in Deutschland, weit verbreitet; höchstens rassenmäßige Verschiedenheiten in den einzelnen Ländern könnten in Frage kommen.

Angesichts all dieser Umstände bleibt nur die einzige Möglichkeit — aber auch die Notwendigkeit! — planmäßige Versuche mit möglichst vielen einheimischen Pulmonaten anzustellen; derartige Versuche sind m. W. bisher in Deutschland noch nicht gemacht, jedenfalls nicht veröffentlicht worden.

Als ich im Sommer 1929 einen aus Afrika zugereisten Kranken in Behandlung bekam, bei dem ich eine mittelschwere Blasen-Bilharzia mit Abgang zahlreicher Eier feststellen konnte, wurde deshalb die Gelegenheit zu Versuchen in dieser Richtung wahrgenommen, und zwar an folgenden 7 Arten:

1. Limnaea stagnalis,
2. Limnaea palustris,
3. Limnaea truncatula,
4. Limnaea peragra,
5. Physa fontinalis (der Physopsis Africana ähnlich),
6. Planorbis corneus (große und kleine),
7. Planorbis corneus var. rubra.

Die meisten dieser Schnecken stammten aus eigener Laboratoriumskultur des gleich noch zu nennenden Herrn Privat-Dozent Dr. Wetzel. Die Schnecken wurden in ihren Aquarien mit frisch ausgeschlüpften, lebhaft beweglichen Miracidien zusammengebracht; von jeder Art wurde die eine Hälfte bei Zimmertemperatur, die andere Hälfte bei ca. 25° gehalten. In keiner einzigen kam es zur Ausbildung von Sporozysten. Außerdem wurden mit 3, auf Grund der Literatur besonders „verdächtig" erscheinenden Arten (Limnaea truncatula, Planorbis corneus, Planorbis corneus var. rubra) auch mikroskopische Infektionsversuche angestellt: frische und lebhafte Miracidien wurden unter Ausnutzung ihrer Phototaxis auf engem Raum in großen Mengen konzentriert und die Schnecke mitten unter sie gesetzt. Die Miracidien zeigten sich von den Schnecken absolut nicht angezogen; sie schwammen zwar zum Teil auf die Schnecken zu, schwammen aber „uninteressiert" wieder von ihnen weg, ohne den geringsten Versuch, in sie einzudringen.

Unsere Versuche zeitigten also das gleiche negative Ergebnis wie die von Roubaud an Schnecken Frankreichs angestellten (nebenbei die einzigen mir bisher bekannt gewordenen Versuche an einheimischen Schnecken aus ganz Europa). Allerdings glaubte Roubaud unter dem Mikroskop bei einigen Exemplaren von Planorbis albus und Limnaea limosa eine gewisse, aber, wie er selbst sagt, wohl nur „individuelle" Anziehung auf die Miracidien bemerkt zu haben; zur Infektion aber kam es auch bei ihm in keinem einzigen Falle.

Wir glauben, mit einigen der für unsere Zwecke wichtigsten Schnecken experimentiert zu haben. Immerhin aber müßten solche Versuche von anderer Seite wiederholt und erweitert werden, da es für einen einzelnen ganz unmöglich ist, alle in Deutschland vorkommenden Pulmonaten zu untersuchen.

Zusammenfassend ließe sich folgendes sagen: Größere Endemien von Bilharzia erscheinen in Deutschland schon aus klimatischen Gründen vollkommen ausgeschlossen. Aber auch für die Möglichkeit kleiner Herde spricht bisher auf Grund praktischer Erfahrungen und experimenteller Ergebnisse nichts. Es scheint deshalb bisher kein Anlaß vorzuliegen, eingeschleppte Fälle von Bilharzia anzeigepflichtig (im Sinne des Seuchengesetzes) zu machen und sie kreisärztlicher Aufsicht zu unterstellen.

Daß diese von mir für notwendig gehaltenen Versuche in korrekter Weise durchgeführt werden konnten, verdanke ich allein der Hilfe des Privatdozenten Herrn Dr. Wetzel (Hygienisches Institut der Tierärztlichen Hochschule in Hannover), der durch seine experimentellen Arbeiten an dem einheimischen Verwandten des Bilharziaparasiten, dem Leberegel (Distomum hepaticum), der gleichfalls Schnecken als Zwischenwirte benötigt, gerade für derartige Untersuchungen ganz besonders qualifiziert war. Ich sage Herrn Dr. Wetzel auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank.

änderungen Anlaß geben: zu Strikturen und Fistelbildung und zu pyonephrotischer Nierenentartung. — Auf die Therapie der Bilharzia (seit ca. 20 Jahren stehen uns im Antimon und im Emetin Spezifica zur Verfügung) kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

[4]) Das Ausschlüpfen der Mirazidien ließ sich besonders gut in der Pflaumerschen Kammer beobachten. — Diese hervorragend nützliche Erfindung Pflaumers dürfte in der Ausrüstung keines Arztes fehlen, weil sie in fast allen Fällen sofortige, zuverlässige, mikroskopische Harnuntersuchung ohne die zeitraubende Benutzung der Zentrifuge ermöglicht.

Johann Georg Heine.

(1770—1838)

Das muß ein ungewöhnlicher Mensch gewesen sein, dieser Johann Georg Heine, der es vom Messerschmiedlehrling und späteren Instrumentenmacher ohne den üblichen Studiengang ganz aus eigenem bis zum Doktor der Chirurgie und weltberühmten orthopädischen Heilkünstler brachte und durch sein Wirken als Begründer der orthopädischen Wissenschaft in Deutschland gelten muß.

Mit angeborener Neigung zur Mechanik geht er offenen Auges auf zehnjährige Wanderschaft mit allen ihren Abenteuern, kommt unter die Werber und entwischt ihnen, sucht überall bedeutende Männer auf, um von ihnen zu lernen, geht in die Arbeitsstätten der Chirurgen und Anatomen und muß schon etwas gewesen sein, daß ihn den 28 jährigen der berühmte ehrwürdige Chirurg Caspar v. Siebold nach Würzburg ruft, um hier als Universitätsinstrumenten- und Bandagenmacher zu arbeiten. Sein Weg ist nicht leicht, wirtschaftliche Sorgen drücken ihn jahrelang. Um sich über Wasser zu halten, muß er zeitweise alle seine Effekten veräußern, die Rückzahlung der Vorschüsse an die fürstbischöfliche Universitätskanzlei macht ihm immer wieder Schwierigkeiten, aber „nach innerem Bedürfnis leuchtet ihm sein Handwerk wie eine Kunst", wie sein Sohn Joseph Heine, nachmals ein berühmter Arzt in Bayern, in einer wohl liebevoll und doch mit strenger, man kann sagen, harter Kritik geschriebenen Gedächtnisschrift hervorhebt.

Johann Georg Heine sieht die Unzulänglichkeit seiner Kenntnisse, und mit brennenden Augen sucht er im

anatomischen Institut, wo Hesselbach amtet, und im chirurgischen Operationssaal des Juliusspitals bei den Siebolds, Vater und Sohn, das ihm Fehlende zu ergänzen. Er tritt zu diesen Männern in persönliche Beziehungen, er lernt von ihnen, und auch sie müssen ihre Freude an dem seltsamen Schüler gehabt haben, der ihnen von einer fernliegenden Seite her allerhand brachte, der nahm und gab. Seine Werkstätte vergrößert sich, Tag und Nacht wird darin gearbeitet, so daß öfter die braven Bürger im Schlafe gestört werden. Wenn er die Werke der Anatomen und Chirurgen studiert, macht er ebenfalls oft die Nacht zum Tage, und dazwischen tobt sich dann seine „üppige Natur" bei Tanzvergnügungen und sonstigem Allotria aus, wo er offenbar das Gegengewicht für die drückenden Sorgen des Alltags sucht.

Bald wagt er sich an neue Probleme, an größere Kombinationen, seine Vorschläge leuchten den Chirurgen ein, sie geben ihm schwierige Fälle, um seine Ideen auszuführen. Seine Werkstätte wächst, er schaltet darin „wie ein Fürst", schon beschäftigt er 8—10 Gehilfen, zu denen er aber Abstand hält, sie sind für ihn nur die Zyklopen des Vulkan. Bei seinen anatomischen Studien erkennt er die Bedeutung der Muskeln für das Zustandekommen und damit auch für die Beseitigung der Fehlformen, ihre elastische Kraft vergleicht er mit Federkraft, und wo diese geschwunden, schaltet er Federn aller Art in seine Streckapparate ein zur Beseitigung starker Verschiebungen bei Knochenbrüchen und bei nicht einrenkbaren Luxationen. In manchen Kreisen, die ihm anscheinend nicht gewogen waren, heißt er darum der „Federkünstler". Sein Streckbett mit Zug und Gegenzug an Kopf und Becken wurde sehr bekannt. Ein Dupuytren befindet seine Konstruktionen als gut, seine Tagapparate für Gelähmte und Bucklige sind uns mit den Holzpuppen zum großen Teil erhalten geblieben, deren Sammlung sich im Würzburger Juliusspital befindet. Die gleiche Modellsammlung schickte er auf Wunsch Kaiser Alexanders nach Petersburg. Er behandelt Skoliosen und Kyphosen, auch solche mit Lähmungen, mit Zug und seitlichem Druck, auch der Klumpfuß beschäftigt ihn. Es ist die Zeit, da Scarpa den noch jahrzehntelang angewendeten Klumpfußstiefel beschreibt, 1802. Heine ist der Ueberzeugung, daß „damit ein ganz fruchtbares Resultat nicht zu erzielen sei". Besonders bemerkenswert ist, daß er den Versuch unternommen hat, die angeborene Hüftluxation einzurenken, deren Krankheitsbild er genau kennt und beschreibt, und die er teils auf ein Vitium primae formationis zurückführt, teils auf mechanische äußere Einwirkung vor oder nach der Geburt. In 5 monatlicher Extension bringt er bei einem 9 jährigen Mädchen die beiden Schenkelköpfe von hinten oben nach vorn und weiter unten „zwischen dem oberen Rand der Gelenkpfanne und der vorderen Spitze der Darmbeine". Er erreicht also das, was wir Transposition nennen, eine Stellungsverbesserung, keine volle Reposition. Doch beschreibt er auch Fälle von voller Heilung. Er sieht dieses Leiden u. a. einmal bei 4 Geschwistern, was bisher nicht wieder beschrieben wurde. Bis zu 17 und 19 Jahren hat er die Einrenkung versucht. 2 Jahre lang dauert seine Behandlung. Er konstruiert natürlich auch ein künstliches Bein und berichtet von Fällen, die mit ihm sehr gut gehen konnten. Er beschreibt es ausführlich in einer eigenen Abhandlung 1811 „nebst einer mathematisch-physiologischen Abhandlung über das Gehen und Stehen". Diese letzteren Gedanken gelten heute noch im großen und ganzen als richtig. Das Bein weist viele Eigenschaften auf, die heute noch gefordert werden, wenn es wohl im einzelnen auch etwas umständliche und unnötige Zutaten enthält.

Trotz des Aufschwungs seiner Werkstätte lebt er noch immer im Druck. Da kommt für ihn 1802 als ein großer Glücksfall seines Lebens die Ablösung der wohl etwas knauserigen fürstbischöflichen Regierung durch die kurpfalzbayerische, die ihm wohl will. Die napoleonischen Kriege brachten zudem viele Verstümmelungen und Anfragen nach Kunstgliedern, und er erholt sich wirtschaftlich an großen Bestellungen von chirurgischen Feldapparaten, die nach dem Hin- und Rückzug der französischen und deutschen Heere 1812/13 an ihn kommen. Bei der Rückkehr aus Frankreich macht der Generalstabschirurg Graefe aus Berlin einen Abstecher von Frankfurt nach Würzburg, um ihn kennen zu lernen, und will ihn nach Berlin an die Universität berufen. Der bayrische Finanzminister von Lerchenfeld aber ist sein Gönner, der König erhöht sein Gehalt um die Hälfte, und die Behandlungsapparate, die er bisher dem Juliusspital unentgeltlich zum Gebrauch zur Verfügung gestellt hat, werden angekauft. Auch der Chirurg Philipp v. Walter bestellt dieselben. So schlägt er den Ruf nach Berlin aus. Und im Operationssaal des Juliusspitals verleiht ihm in feierlicher Sitzung der bayerische Kronprinz persönlich die goldene Zivilverdienstmedaille. Und weiter erhält er im alten Stephanskloster, dem heutigen Regierungsgebäude, geeignete Räume für Werkstatt und Wohnung unentgeltlich überlassen. Das wird der Anfang seiner Privatklinik. Schon längst hat er die Trennung von Krankenzimmer und Werkstätte als hindernd für seine Arbeit empfunden. Jetzt fängt er mit zwei Krankenzimmern an, indem er sich mit seiner Privatwohnung aufs äußerste einschränkt. Die Möglichkeit seine Anstalt zu vergrößern erhält er, als ihm die Heilung einer Verwandten des königlichen Hofes gelingt. Und die medizinische Fakultät ernennt ihn zum „Assessor und Demonstrator der Orthopädie", wie der Sohn Joseph beifügt, „gegen ihren Willen". Der „Heilkünstler" war vielleicht schon etwas zu groß geworden. Vor allem aus dem Ausland kamen viele Kranke, die wenigsten aus Bayern, er wird von Aerzten zu Konsilien nach auswärts gerufen, so von dem bekannten Chirurgen Karl v. Wenzel nach Frankfurt, dem Direktor der medizinisch-chirurgischen Schule dieser Stadt. Mit ihm verkehrte er Gleich auf Gleich. Sein Einkommen steigt, seine Klinik ist ganz modern ausgestattet, mit Parkanlagen, um den Kranken Bewegung zu verschaffen, mit Bädern aller Art, auf die er schon damals sehr viel hält, er verwendet Massage und Elektrizität und gibt Diätvorschriften. Mit ihm treiben die Kranken einen wahren Kult, er wird abgöttisch verehrt. Er sitzt an den Tafeln der Regenten, bei König Maximilian von Bayern und bei Karl August von Sachsen-Weimar. Hier kann er seine „geistige Gelenkigkeit" zeigen. Karl August zieht ihn zu den engeren Abendzirkeln zu, die kein Uneingeweihter betreten durfte, und hier bittet ihn sein Tischnachbar Goethe um sein Bild und schickt ihm anderen Tags den Künstler dazu ins Haus. Die Physiognomie des Mannes hatte ihn gefesselt. Der Sohn Joseph beschreibt sein Aeußeres so: ein von frühen Geistes- und Seelenanstrengungen durchfurchtes Muskelgesicht unter hohem weitgewölbten Schädel mit tiefliegenden durchdringenden Augen.

So scheint er auf der Rennbahn des Lebens den Sieg sicher zu erringen. Er ist sich seines Wertes bewußt. Doch da drängt ihn die Unrast seiner Wünsche und Gedanken auf andere Gebiete, mit seinem „revolutionären Wahn" mischt er sich in die Behandlung der inneren Krankheiten, ohne die nötigen Kenntnisse zu besitzen. Gewaltsam wie er ist, wirft er alles, was die Medizin seiner Zeit zu wissen glaubt, rücksichtslos über den Haufen und stellt ein eigenes therapeutisches System auf, das sich auf Aderlassen, Senfwickel, Schwitzen und Bäder gründet. Infolge der Konflikte mit den Aerzten verläßt er Würzburg und zieht nach dem Haag, wo er König Wilhelm I. für sich gewinnt, eines der schönsten Häuser erwirbt und ein Badhaus in Brüssel dazu, das er seinem Sohn zugedacht. Der aber will seine ärztliche Laufbahn nicht mit einer Badstube eröffnen und fordert „enges Anschließen der Orthopädie an die medizinischen Wissenschaften", wenn sie nicht die Beute jedes Baders werden solle. Der mißtrauische Vater glaubt den Sohn im Bunde mit seinen Gegnern und schreibt den Scheidebrief. Je einsamer er wird, umso fanatischer predigt er seine ergrübelten Einfälle, um so gereizter wird er bei Widerspruch, in vielen Schriften und Händeln verficht er seine Ideen, er erbost sich, als beim Ausbruch der Cholera in Scheveningen besorgte Eltern ihre Kinder aus seiner Klinik fortnehmen, da die Cholera ihnen bei seinen Senfmehlbädern nichts anhaben könne. So zerstört er mit eigener Hand, was er mühevoll in langen entbehrungsreichen Jahren selbst geschaffen, und erlebt noch ½ Jahr vor seinem Tode, daß ihm von Bayern aus amtlich mitgeteilt wird, daß er des Rechtes die Orthopädie dort auszuüben verlustig sei. Unbeirrt plant er Neues, zunächst eine orthopädische Anstalt in England. Da erkrankt er 68 jährig und stirbt. Er liegt in Würzburg begraben.

Er ist ein ungewöhnlicher Mensch gewesen, wie ich am Anfang sagte. Mit seiner Leistung gehört er unter die großen Aerzte und Naturforscher, die neue Wege sahen und zeigten. Er war begrenzt, manches, was außerhalb von ihm auf seinem eigenen Arbeitsgebiet vor sich ging, sah er nicht, die Tenotomie, welche die operative Orthopädie einleitete, erkannte er nicht in ihrer Bedeutung, da er zu stark in seine mechanischen Betrachtungen verstrickt war. Die Gymnastik, welche u. a. von Delpech neben den orthopädischen Apparaten als Heilmittel angewendet wurde, verachtete er als „Bajazzenstreiche“, und als er in Holland 1830 zufällig vernahm, daß in seinem ursprünglichen Institute in Würzburg unter der Leitung seines Sohnes Joseph Muskelübungen mit gutem Erfolg ausgeführt würden, pflegte er dies unter den an ihm verübten bösen Stücken zu erzählen.

Von seinem Familienleben sagt der Sohn: „In einer Ehe verbunden, zu welcher die Frau keine Leidenschaft für die Größe, nur die unermüdlichste Sorgfalt für das bürgerliche Glück ihres Mannes mitbrachte, deswegen allen neuen Wagstücken abhold und gewissermaßen sein retardierendes Prinzip, aber doch das Letzte bereitwilligst opfernd, besaß diese Gattin im Glück sein Vertrauen nicht oder nur in der Aufwallung; wenn es aber schief zu gehen schien, kehrte er gern zurück, um aus der frommen Treue sich neuen Mut zu holen, so daß die Tage des Unglücks in seinem Familienleben fast die einzig wertvollen sind“.

Mit Johann Georg Heine stieg das Aerztegeschlecht der Heine empor, aus dem fünf angesehene Aerzte und Forscher hervorgingen. Außer seinem Sohn Joseph wuchsen unter seiner Leitung zwei Neffen Bernhard und Jakob Heine auf. Bernhard kam schon 10 jährig zu dem Onkel und arbeitete dort am Schraubstock, studierte später Medizin, übernahm als Schwiegersohn seines Onkels dessen Anstalt und ist berühmt geworden durch seine Forschungen über Knochenregeneration, die von der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu ihrer 50. Tagung auf Veranlassung Biers herausgegeben wurden (Springer 1926). Bekannt wurde er auch durch ein Knochenschneideinstrument, ein Osteotom. 1838 wurde er vom König von Bayern auf Antrag des Universitätssenats zum Professor für Orthopädie in Würzburg ernannt als erster deutscher Universitätslehrer dieses Faches nach seinem Onkel. Joseph Heine, der Sohn von Johann Georg, arbeitete an der Anstalt seines Vaters und war später leitender Arzt der Krankenhäuser in Germersheim und Bamberg, ein feinsinniger und gebildeter Arzt. Und Jakob, der andere Neffe, wird Orthopäde in Cannstatt in Württemberg, er gründet dort eine weltberühmte Anstalt, wird geadelt und Ehrenbürger der Stadt. Sein Name bleibt für immer erhalten, da er verknüpft ist mit der Beschreibung des Krankheitsbildes der spinalen Kinderlähmung, die nach ihm Heine-Medinsche Krankheit heißt. Dessen Sohn wiederum, Karl Wilhelm, war Professor der Chirurgie in Innsbruck und Prag und starb 39 jährig an der Diphtherie. Seine bekannteste Arbeit ist über den Hospitalbrand im Handbuch von Pitha-Billroth. Mit ihm erlischt das Aerztegeschlecht wieder.

Für die heutige Orthopädie ist Johann Georg Heine ein großer Vorläufer, der als erster die Notwendigkeit der Behandlung dieser Kranken in eigenen orthopädi-Heilanstalten erkannt und durchgeführt und der manche mechanische Prinzipien aufgestellt hat, die auch für unsere Tage noch Geltung haben. Und schließlich ist er ein sehr genauer ärztlicher Beobachter gewesen, der die orthopädischen Krankheitsbilder mit erstaunlicher Schärfe gesehen und geschildert hat. Im Hinblick auf sein wechselvolles Leben, seine dämonische Natur, die ihn von der Höhe des Erfolges jäh hinunterstürzt, erinnert sein Sohn Joseph an das Goethesche Wort: Jeder bedeutende Mensch ist eigentlich ein Doppelgänger, einmal seines platonischen im Himmel fertig aufbewahrten Originals, und desjenigen, was elementarische Fehler und Raum und Zeit mit ihren Verhältnissen aus ihm gemacht haben.

(Literatur über Johann Georg Heine bei Elisabeth Medicus, Archiv für Orthopädie Bd. 17, 1920.)

G. Hohmann-München.

Für die Praxis.

Die Beurteilung und Behandlung Herzkranker.

Von Prof. Dr. Siebeck in Bonn.

7. Die Herzgröße (Dilatation und Hypertrophie).

Jede Betrachtung am Kranken und jede Theorie des Kreislaufes muß davon ausgehen, daß das Herz der Motor ist, der die Triebkraft für das Strömen des Blutes liefert. Versagt das Herz, so versagt der Kreislauf. Das ist selbstverständlich. Freilich dürfen wir dabei die Bedeutung des Gefäßsystemes, der Peripherie, für den Ablauf des Kreislaufes nicht übersehen: von der Peripherie hängt nicht nur die Verteilung des Blutes, also die Belieferung der verschiedenen Organe, sondern weitgehend auch Füllung und Entleerung des Herzens ab. Herz und Peripherie gehören zusammen, bilden eine funktionelle Einheit und sind durch verschiedene Regulationsmechanismen ganz aufeinander eingestellt; darüber werde ich später berichten (vgl. Abschn. 10). Zunächst muß besprochen werden, wie die Symptome am Herzen selbst zu verstehen und zu verwerten sind.

Die Herzgröße, wie wir sie am Kranken feststellen können, hängt wesentlich von der Weite seiner Hohlräume ab; die Schwankungen der Muskelmasse machen, auch wenn sie recht beträchtlich sind, für die Ausdehnung des Umrisses nicht so sehr viel aus.

Um die Erscheinungen am Kranken zu verstehen, müssen wir uns die Grundlagen kurz klar machen. Wir können uns das Herz als einen Muskelsack vorstellen, für dessen Größe die Länge bzw. die Spannung der Herzmuskelfasern maßgebend ist. In erschlafftem Zustande, in der Diastole setzen diese der Dehnung nur einen sehr geringen Widerstand entgegen, eine Druckdifferenz von einigen cm Wasser genügt, um einen erschlafften Herzabschnitt zu füllen; selbst eine um das Mehrfache gesteigerte Füllung erfordert nur einen sehr wenig vermehrten Druck (Moritz). Die Füllung des Herzabschnittes hängt außer vom Drucke des zuströmenden Blutes von der Füllungsdauer ab, d. h. eben von der Dauer der Diastole.

Bei der Systole steigt die Spannung der Muskelfasern und damit der Druck im Herzen rasch an, und wenn der Druck größer ist als der in den großen Gefäßen, wird das Blut in diese ausgetrieben. Die systolische Aktion der Herzmuskelfasern und damit den Druckablauf im Herzen und seine Entleerung verstehen wir nach den Zuckungsgesetzen, die A. Fick für den Skelettmuskel entwickelt, O. Frank auf den Herzmuskel übertragen und F. Moritz in die klinische Pathologie eingeführt hat. H. Straub hat ihre Gültigkeit experimentell aufgezeigt.

Jede Zuckung breitet sich auf das ganze Herz aus, und nach dem „Alles- oder Nichts-Gesetz“ ist jede Zuckung, unabhängig von der Reizstärke, eine für die augenblicklichen Bedingungen maximale. Diese augenblicklichen Bedingungen sind einmal durch die dynamischen Verhältnisse und dann durch die kontraktilen Eigenschaften des Muskels gegeben.

Wie die Zuckung des Skelettmuskels von seiner Spannung, von seiner Belastung und Ueberlastung abhängt, so die des Herzmuskels von seiner Anfangsfüllung, d. h. von der Anfangsspannung der Muskelfasern, und von dem Druck, gegen den sich das Herz entleert. Wie ein mehr gedehnter Muskel sich mehr kontrahiert, so wirft ein mehr gefülltes Herz eine größere Blutmenge aus, und wie ein Muskel, der ein größeres Gewicht zu heben hat, sich weniger kontrahiert, entleert sich das Herz weniger, wenn der Entleerung ein größerer Gegendruck entgegenwirkt. Die linke Herzkammer wirft bei größerem Drucke in der Aorta weniger Blut aus, es bleibt mehr Blut im Herzen zurück, d. h. das „Restblut“ wird größer, das Herz dilatiert.

Die Zuckungsgesetze, die auf den elastischen Eigenschaften der Muskelfasern beruhen, lassen uns die Tätigkeit des Herzens in seiner Abhängigkeit von der Hämodynamik, lassen uns die durch die Eigenschaften des Muskels gegebenen „immanenten Regulationsmechanismen“ verstehen. „Das muskelkräftige Herz leistet die Arbeit, die ihm von außen vorgeschrieben wird.“ Die quantitativen Beziehungen sind natürlich sehr kompliziert und lassen sich am Menschen nicht übersehen; für das Verständnis der Befunde am Kranken kommt es hier aber wesentlich auf das Prinzipielle an. Das mag an einigen Beispielen deutlicher werden.

Bei erhöhtem arteriellem Druck steht der Entleerung der linken Herzkammer ein vermehrter Widerstand entgegen, sie entleert sich weniger vollständig, ihr Schlagvolumen wird kleiner. In erschlafftem Zustand, in der Diastole macht das vermehrte Restblut für den Druck in der linken Kammer sehr wenig aus, der diastolische Zustrom wird dadurch nicht wesentlich gehemmt. Am Ende der Diastole wird die linke Kammer nun mehr Blut enthalten, die Muskelfasern sind gedehnter. Diese mehr gedehnten Muskelfasern werden sich in der Systole mehr kontrahieren, das erweiterte Herz wird ein größeres Blutvolumen, es wird bei genügender Erweiterung auch gegen den erhöhten Druck wieder das ursprüngliche Schlagvolumen, auswerfen. Dann ist der Ausgleich, die Kompensation erreicht. Dabei ist das Herz erweitert und seine Arbeitsbedingungen sind verändert.

Zu einer erkennbaren Erweiterung kommt es nur dann, wenn der Rückstand am Ende der Systole, das Restblut, größer wird, nicht wenn die diastolische Füllung und die systolische Entleerung gleichmäßig zunehmen. Das Schlagvolumen kann ohne „Dilatation" zunehmen. Offenbar spielt dabei die Verschiebung der Vorhof-Kammer-Scheidewand eine Rolle (Geigel).

Eine Erweiterung des Herzens, die in dieser Art durch hämodynamische Einflüsse entsteht und zu einer Kompensation des Kreislaufes führt, wurde früher als „kompensatorische", wird jetzt nach dem Vorschlag von Moritz als „tonogene" bezeichnet. Sie beruht, wie gesagt, auf den elastischen Eigenschaften des Herzmuskels und hängt von den Bedingungen der Füllung und Entleerung des Herzens ab. Außer bei erhöhtem arteriellem Druck kommt sie bei den Klappenfehlern vor, darüber werde ich im nächsten Abschnitte berichten. Aber auch Pulsverlangsamung mit längerer Diastole, mit größerer Füllungsdauer führt zu vermehrter Füllung und damit zu vermehrtem Schlagvolumen, was wiederum einen Ausgleich bedeutet; wenn die Frequenz sinkt und das Schlagvolumen entsprechend zunimmt, kann das Minutenvolumen, d. h. die in der Zeiteinheit ausgeworfene Blutmenge gleich bleiben (vgl. das Kapitel über Frequenz und Rhythmus des Pulses).

Spannungsänderung und Verkürzung bei der Systole sind nun aber auch von den wechselnden „kontraktilen Eigenschaften" des Herzmuskels abhängig. Vom Experiment und aus der Pathologie kennen wir wesentliche Einflüsse auf den Ablauf der Zuckung. Einflüsse der Ernährung, der Ionenmischung in der umspülenden Flüssigkeit, hormonale und besonders auch nervöse Einwirkungen. Am längsten bekannt ist die Bedeutung der extrakardialen Nerven, die Hemmung durch den Vagus und die Förderung durch den Sympathikus, die sich auch „inotrop" geltend machen, d. h. auf die „Kontraktionskraft", auf die kontraktilen Eigenschaften der Muskelfasern wirken. Und weiter: im Experiment bei Ermüdung, vor allem aber beim Menschen bei Erkrankung des Myokards sinkt die Kontraktionskraft. Der in seiner Kontraktionskraft beeinträchtigte, der erkrankte Herzmuskel entleert sich weniger vollständig und wird erweitert, nicht durch hämodynamische Einflüsse, sondern durch Alteration des Muskels selbst; man unterscheidet deshalb diese Dilatataion nach Moritz als „myogene Dilatation" von der tonogenen. Dem Begriffe der myogenen Dilatation entspricht etwa der ältere Ausdruck „Stauungsdilatation", der aber bei unseren heutigen Vorstellungen weniger zutreffend erscheint.

Die theoretisch abgeleiteten und experimentell begründeten Vorstellungen über die Dynamik des Herzmuskels sind für das Verständnis der Vorgänge am Kranken von höchstem Werte. Aber bei ihrer Anwendung müssen wir uns doch immer auch darüber klar sein, wieviel komplizierter und unübersichtlicher die Verhältnisse am Kranken sind. Meist lassen sich die einzelnen Momente nicht mit völliger Klarheit unterscheiden und entwirren. Einflüsse auf die Hämodynamik können immer auch zugleich auf die Eigenschaften des Muskels wirken: sei es, daß die Blutversorgung durch die Kranzgefäße leidet, sei es, daß etwa mit dem Klappenapparat auch der Muskel selbst erkrankt, von nervösen und hormonalen Einflüssen, vom Wechsel der Pulsfrequenz ganz abgesehen. So wird man am Krankenbette sehr oft nicht rein tonogene oder myogene Dilatation, sondern eine Kombination beider finden. Ja, es erscheint fraglich, ob überhaupt eine beträchtlichere rein tonogene Dilatation bei Kranken vorkommt, jedenfalls dürfte das kaum sicher nachweisbar sein. Für die praktische Aufgabe ergibt sich: die Frage, entweder tonogene oder myogene Dilatation ist am Krankenbette zu eng gefaßt, wir müssen vielmehr überlegen, wie weit die Dilatation tonogen und wie weit sie myogen ist.

Aber ehe wir auf die praktischen Aufgaben eingehen, müssen wir die theoretischen Erörterungen noch etwas weiterführen.

Bei der tonogenen Erweiterung des Herzens sind seine Arbeitsbedingungen verändert: die Muskelfasern haben eine größere Anfangsspannung, ihre systolische Kontraktion nimmt zu, das Herz wirft ein größeres Blutvolumen oder das ursprüngliche Volumen gegen erhöhten arteriellen Druck aus. Da die Arbeit bei der einzelnen Systole mit ziemlicher Annäherung dem Produkt von Schlagvolumen und Gegendruck entspricht ($A = v.p$), leistet das erweiterte Herz mit der einzelnen Systole vermehrte Arbeit. Auch die Arbeitsleistung in der Zeiteinheit ist, mindestens in vielen Fällen, erhöht.

Das Herz verfügt wie jeder Muskel über gewisse Reserven, diese werden bei vermehrter Füllung eines Herzabschnittes oder bei vermehrtem Gegendrucke besser ausgenützt. Damit ist eine gewisse Kompensationsfähigkeit, eine gewisse Akkomodationsbreite gegeben. Diese ist aber mit der Reservekraft eine begrenzte. Sie hängt ab einmal von dem Zustande des Muskels, von seiner „Kontraktionskraft", dann aber von den gegebenen Arbeitsbedingungen: je mehr durch diese, etwa durch größere Belastung, die Reserven in Anspruch genommen sind, desto geringere bleiben verfügbar. Ein dilatierter Herzmuskel wird also zunächst eine geringere Reservekraft, eine geringere Akkomodationsbreite haben, sei es daß bei „tonogener" Dilatation ein Teil davon schon ausgenützt, sei es daß bei „myogener" Dilatation die Kontraktionskraft überhaupt reduziert ist.

Indessen ändern sich nun bei längerer Dauer die Verhältnisse, denn der Herzmuskel vermag bei vermehrter Beanspruchung zu hypertrophieren, an Masse zuzunehmen, durch Wachstum, vielleicht auch durch Vermehrung der einzelnen Fasern. Seit Cohnheim hat man die Hypertrophie durch mechanische Momente erklärt: ein Muskel, der längere Zeit vermehrte Arbeit zu leisten hat, hypertrophiert. Nach neueren Untersuchungen (v. Weizsäcker, Bohnenkamp) ist es aber wahrscheinlicher, daß nicht vermehrte Arbeitsleistung, sondern vermehrte Spannung der Fasern den Wachstumsreiz bildet. Nicht oder nicht nur der Herzmuskel, der in der Zeiteinheit vermehrte Arbeit leistet, hypertrophiert, sondern der, welcher bei vermehrter Spannung und Dehnung seiner Muskelfasern arbeitet, der mehr von seinen Reserven ausschöpft, der mit geringerer Akkomodationsbreite arbeitet. Ein einfacher Hinweis auf den Grenzfall mag verdeutlichen, daß „Arbeitsleistung" und (allgemein verständlich ausgedrückt) „Anstrengung" des Herzens durchaus nicht das Gleiche sind: wenn im Experiment die Aorta abgeklemmt wird, steigt bei der Systole der Druck sehr erheblich an, das Herz ist „angestrengt", aber es leistet keine Arbeit, weil kein Blut fließt. Auf die Verhältnisse des Stoffumsatzes und der Wärmebildung kann hier nicht eingegangen werden. Vielleicht gibt der Stoffumsatz den Wachstumsreiz ab, vielleicht eine Verschiebung des Verhältnisses von nutzbarer Arbeit und Wärmebildung. Das ist wichtig, denn wir können damit die verschiedenen Arten der Herzhypertrophie bei Kranken besser verstehen. Wir finden sie zunächst bei Klappenfehlern: das Herz arbeitet dabei mit vermehrter Belastung, bei vermehrter Dehnung, bei „tonogener" Dilatation; die Ableitung im Einzelnen werde ich im nächsten Abschnitte darstellen. Aehnlich ist die Hypertrophie bei erhöhtem arteriellem Druck zu verstehen: vermehrte Belastung — „tonogene" Dilatation — Hypertrophie. Nun ist aber gar nicht daran zu zweifeln, daß Herzhypertrophie auch vorkommt ohne Klappenfehler und ohne arterielle Drucksteigerung. Freilich ist es schwer, darüber ein sicheres Urteil abzugeben, weil wir meistens die Kranken nicht lange genug und nicht dauernd beobachten können. Aber wer viele solche Kranke sieht, wird mindestens darüber sehr oft erstaunt sein, daß die bei der Sektion gefundene Herzhypertrophie in gar keinem Verhältnisse zu dem im Leben beobachteten erhöhten Druck steht, in sehr vielen Fällen viel mächtiger ist, als durch den auch in langer Dauer beobachteten Druck verständlich erscheint. Nach den neueren Ableitungen von v. Weizsäcker und Bohnenkamp bietet das der Erklärung keine Schwierig-

keiten: Bei der Erkrankung des Herzmuskels kommt es zu einer Abnahme der „Kontraktionskraft“, wie wir gesehen haben, zu einer „myogenen“ Dilitation. Nun arbeitet der Herzmuskel bei vermehrter Dehnung seiner Fasern, er nützt seine reduzierten Reserven mehr aus; die Belastung ist zwar nicht größer als die normale, aber sie ist für seine eingeschränkte Kraft größer. Er leistet zwar nicht vermehrte Arbeit, aber er leistet im Verhältnis zu seiner Kraft vermehrte Arbeit, er arbeitet bei geringerer Akkomodationsbreite, er wird also hypertrophieren.

Nach dem können wir der „*tonogenen*“ auch eine „*myogene Hypertrophie*“ gegenüberstellen. Wir meinen damit nicht etwa eine „entzündliche“, ein Wachstum durch direkte chemische Reize, sondern ein solches, das durch mechanische Momente unter „myogen“ veränderten Bedingungen entsteht. Daß aber auch bei der Hypertrophie „tonogene“ und „myogene“ Einflüsse sehr oft zusammenwirken, das ist nach dem Gesagten leicht einzusehen.

Daß die Reaktion des Herzmuskels auf vermehrte Belastung eine sehr verschiedene sein kann, ist damit eigentlich schon gesagt. Nicht nur das Ausmaß der Belastung, auch der Muskel selbst, seine Kontraktionskraft bestimmt den Grad der Hypertrophie. Außerdem mag auch die Wachstumsfähigkeit eine sehr verschiedene sein und etwa durch Erkrankung des Myocards alteriert werden.

Auch die *zeitlichen Verhältnisse* spielen eine Rolle. Einzelne Beobachtungen ergeben, daß in 6—8 Wochen sich eine beträchtliche Hypertrophie entwickeln kann. Die Entwicklung von Dilatation und Hypertrophie wird aber ganz verschieden sein, wenn die vermehrte Belastung und die Alteration des Muskels rascher oder langsamer entstehen, wenn beide Momente zugleich oder zu verschiedener Zeit, in gleichem oder verschiedenem Ausmaße und Tempo wirksam werden.

Die Verhältnisse sind also überaus vielgestaltig.

Wichtig ist die Frage: *Wie ist nun der hypertrophische Herzmuskel gestellt?* wie sind seine Reserven? Daß auch ein hypertrophischer Herzmuskel zu recht erheblichen Mehrleistungen imstande sein, also eine beträchtliche „Akkomodationsbreite“ haben kann, das sehen wir oft an Kranken mit kompensierten Klappenfehlern oder auch bei vielen chronischen Herzmuskelerkrankungen mit recht erheblicher Dilatation und Hypertrophie und mit sehr guter Leistungsfähigkeit. Es ist eben nicht richtig, daß bei jeder Hypertrophie stets auch das Versagen drohe, daß „jedes hypertrophische Herz untergehen müsse“ (E. *Albrecht*). Oft ist es so, weil oft der Herzmuskel nicht nur hypertrophisch, sondern auch erkrankt ist. Aber die Reserven *können* bei Hypertrophie recht beträchtlich sein.

Das ergibt sich sicher aus klinischer Erfahrung. Es mag sein, daß bei sehr starker Gewichtszunahme des Herzmuskels die Blutversorgung und damit die Ernährung leidet, da das Gefäßsystem der größeren Masse nicht mehr entspricht. Die degenerative Verfettung hypertrophischer Herzmuskeln wird dafür angeführt. Freilich wissen wir (durch *Krogh*), wie überreichlich der Muskel mit Kapillaren versehen ist und wie gewaltig die Durchblutung zunehmen kann.

Was sagt das alles nun für die Krankenbeurteilung?

Die Vergrößerung des Herzens, die wir als Aerzte feststellen können, hängt im wesentlichen von *der Erweiterung der Hohlräume* ab; auch beträchtliche Zunahme der Muskelmasse kann durch *Perkussion* nicht nachgewiesen werden. Die Genauigkeit dieser so wichtigen Untersuchungsmethode ist auch bei guter Uebung keine allzugroße, besonders in der Gegend der Herzspitze bei stark gewölbtem Brustkorbe. Auch die dem linken Vorhofe entsprechende linke obere Grenze ist perkussorisch sehr oft kaum sicher zu bestimmen.

Eine sehr wertvolle Ergänzung und Kontrolle der Perkussion ist oft durch die *Lage des Spitzenstoßes* gegeben.

Wesentlich genauer ist die *Röntgenuntersuchung*, Durchleuchtung, Fernaufnahme und besonders die Orthodiagraphie von *Moritz* und *Dietlen*. Mit diesen Methoden gewinnt man vor allem ein sehr viel besseres Bild von der *Form des Umrisses*, was gerade bei den Veränderungen des linken Vorhofes und auch der Herzspitze so wichtig ist.

Der große Fortschritt besteht darin, daß die Messung eine viel genauere ist, als bei der Perkussion, und daß vor allem die einzelnen Herzabschnitte nun viel besser beurteilt werden können. Beides ist, besonders für die Beurteilung des Verlaufes, von größter Bedeutung. Röntgendiagnosen wie „Aortenherz“ und „Mitralherz“ soll der Arzt gewiß nicht einfach übernehmen, aber sie zeigen doch, was tatsächlich eine gute Röntgenuntersuchung zu leisten vermag. Freilich sind auch hier die Grenzen der Verwertbarkeit genau zu beachten.

Zunächst spielt die *Lage des Herzens* eine Rolle. Bei Zwerchfellhochstand wird das Herz nach links außen gedreht, die linke Grenze wird sehr merklich nach außen verschoben. Bei tiefer Einatmung wird das Herz senkrecht gestellt, die weitesten Abstände der Grenze von der Mittellinie werden beträchtlich kleiner (Fernaufnahmen werden meist bei tiefer Inspiration aufgenommen). Es genügt also nicht, die Herzgröße nach dem äußersten Punkte der linken und rechten Herzgrenze („Medianabstand links und rechts“) zu beurteilen. Ein wesentlich besseres Maß gibt das Produkt von Längen- und Breitendurchmesser (Herzrechteck von *Moritz*). Endlich aber gibt auch der genaue Umriß nur die Ausdehnung in zwei Dimensionen, die dritte, die sagittale, fehlt. Bei Verdrehung des Herzens kann das von erheblicher Bedeutung sein. Die „kleinen Herzen“ sind teilweise nur vorgetäuscht, weil die Herzspitze mehr nach hinten liegt und dadurch die Projektion kleiner wird.

Für die genaue Beurteilung der Herzgröße ist die sorgfältige Orthodiagraphie die Methode der Wahl. Exakte Feststellung auch geringer pathologischer Vergrößerung ist am einfachsten möglich, wenn die orthodiagraphisch bestimmte Herzfläche (bzw. das „Herzrechteck“) auf das Produkt von Körpergröße und Thoraxumfang (bzw. Thoraxbreite) bezogen wird. Solche Bestimmungen scheinen für die klinische Beurteilung des Herzens von hohem Werte; wahrscheinlich ist doch eine geringe Erweiterung des Herzens das erste Zeichen des Versagens. (Vgl. darüber F. *Moritz*, Fortschr. auf dem Geb. d. Röntgenstrahlen, Bd. 38 S. 993. 1928, und *Hammer* ibid. S. 1000).

Nach dem Gesagten ist es klar, daß alle Normalmaße nur mit großer Vorsicht verwertet werden können; unter diesem Vorbehalte gebe ich einige Zahlen an: Perkussorisch findet man die rechte Herzgrenze 3—4,5 cm, die linke 8—10 cm von der Medianlinie entfernt.

Orthodiagraphische Normalmaße (nach *Dietlen*, vgl. das Taschenbuch von Fr. *Müller*):

Körpergröße und Körpergewicht	Mr.[1]) cm	Ml. cm	L. cm	Br. cm
Körpergröße 145—154 cm . . . . . Körpergewicht mittel 47 kg . . .	3,7	8,5	13,4	9,6
Körpergröße 155—164 cm . . . . . Körpergewicht mittel 57 kg . . .	4,2	8,7	14,0	10,2
Körpergröße 165—174 cm . . . . . Körpergewicht mittel 64 kg . . .	4,3	8,8	14,2	10,3
Körpergröße 175—187 cm . . . . . Körpergewicht mittel 71 kg . . .	4,5	9,3	14,9	11,0

Mr. = Medianabstand rechts, Ml. = Medianabstand links, L = Länge, Br. = Breite des Herzschattens.

Die *Hypertrophie* des Herzens können wir oft aus dem deutlich *hebenden* und vor allem aus dem *gedehnten Spitzenstoß* erkennen. Täuschungen sind möglich, besonders bei Linksverlagerung. Auf dem Röntgenbilde ist die Abrundung der Spitze charakteristisch. Einen hypertrophierten und dilatierten rechten Ventrikel kann man oft unter dem unteren Sternalende sehr deutlich und hebend pulsieren fühlen; natürlich darf die Pulsation nicht mit einer fortgeleiteten oder echten Pulsation der Leber verwechselt werden.

Sehr wichtig ist aber, daß wir die Hypertrophie erschließen aus den Zeichen veränderter Arbeitsbedingungen des Herzens: *Akzentuation der zweiten Basistöne* weist auf Drucksteigerung in den großen Gefäßen, auf vermehrten Gegendruck bei der Entleerung des Herzens und deshalb auf Herzhypertrophie hin. Mit der Verwertung der akzentuierten zweiten Basistöne muß man aber sehr vorsichtig sein. Die Lage der Herzbasis spielt offenbar eine große Rolle. Bei Erweiterung des linken Vorhofes ist der zweite Pulmonalton akzentuiert, ohne daß immer der Druck in der Lungenarterie erhöht sein müßte. Auch der hebende und gedehnte Spitzenstoß entsteht offenbar wesentlich durch die veränderten Arbeitsbedingungen des Herzens.

Auf die Unterscheidung der Perikarditis oder einer sogenannten Verfettung von der Vergrößerung des Herzens soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden (vgl. darüber die diesbezüglichen Abschnitte). Fettanhäufung am Perikard

in der Gegend der Herzspitze, kann gelegentlich die Beurteilung eines Röntgenbildes erschweren.

Wenn Dilatation und Hypertrophie festgestellt sind, so wird es notwendig, ihre Genese und ihre Bedeutung zu verstehen.

Wir haben tonogene und myogene Dilatation unterschieden, zugleich aber gesehen, daß sehr oft beide zusammen bestehen und daß im einzelnen Falle immer die Frage zu stellen ist, welche Rolle spielen hier tonogene und welche myogene Momente. Die tonogenen Momente beurteilen wir nach der Dynamik des Herzens, wie wir sie auf Grund der Untersuchung verstehen. Klappenfehler und erhöhter arterieller Druck sind die Bedingungen tonogener Erweiterung, je nach den Anzeichen dieser, nach dem Verhältnisse der Erweiterung zu dem Grade dieser Störungen beurteilen wir das tonogene Moment. Bei einem anscheinend erheblichen Aortenfehler, bei anscheinend erheblich und dauernd erhöhtem arteriellem Drucke werden wir ein gewisses Maß der Dilatatoin als tonogen auffassen. Freilich sind diese Bedingungen in ihrem Ausmaße immer nur mit geringer Sicherheit zu erfassen; das wird sich in dem Abschnitte über Klappenfehler und über die arterielle Drucksteigerung ergeben. Im ganzen muß man sagen, daß eine rein tonogene Erweiterung, d. h. eine bei völlig gesundem und kräftigem Herzmuskel, nicht beträchtlich und perkussorisch kaum nachweisbar ist. Bei sehr großem Herzen spielt das Myogene immer mindestens mit; dem werden wir eine um so entscheidendere Bedeutung zumessen, je mehr die Zeichen tonogener Momente zurücktreten oder fehlen. Als positive Hinweise auf das myogene Moment werden wir alle Zeichen verminderter Leistungsfähigkeit des Herzens ansprechen (vgl. darüber Abschnitt 10).

Nach den Untersuchungen von Kirsch (Kongr. f. inn. Med. 1929 S. 334.) können tonogene u. myogene Dilatation auch pathologisch-anatomisch unterschieden werden: bei der ersten sind die Ventrikel mehr verlängert, bei der zweiten mehr verbreitert.

Die Bedeutung der tonogenen und myogenen Momente ist eine sehr verschiedene: rein tonogene Dilatation ist die Reaktion eines gesunden, leistungsfähigen Herzmuskels auf abnorme hämodynamische Verhältnisse, myogene ist bedingt durch geringere Leistungsfähigkeit, durch ein gewisses Versagen des Herzmuskels. Je höher also das myogene Moment bei der Erweiterung zu veranschlagen ist, desto weniger werden wir dem Herzmuskel zutrauen.

Freilich muß hier nachdrücklich betont werden, wie gut oft die Leistungsfähigkeit recht großer Herzen ist. Das findet man nicht nur bei Klappenfehlern, sondern auch bei Herzmuskelerkrankungen, etwa nach Infekten. Bei einer Infektionskrankheit kommt es durch Myokarditis zu Herzschwäche, nach dem Ausgleiche bleibt eine Erweiterung zurück, es entwickelt sich eine Hypertrophie und schließlich ist das myogen dilatierte und hypertrophierte Herz auch wieder recht beträchtlichen Anforderungen gewachsen. Wohl ist also weitgehend die Herzleistung von der Herzgröße unabhängig (wie u. a. v. Romberg betont), aber jede myogene, d. h. eben nicht tonogene Zunahme der Herzgröße (Dilatation) zeigt zunächst eine Schwächung des Muskels an, die freilich später wieder ausgeglichen werden kann, auch wenn das Herz mehr oder weniger vergrößert bleibt.

Zusammengefaßt ergibt sich also praktisch: Jedes große Herz ist verdächtig auf einen geschädigten Muskel, um so mehr je größer es ist, je geringer die tonogenen Anzeichen sind und je deutlicher die Leistungsfähigkeit reduziert ist.

Die Hypertrophie können wir am Lebenden nicht ausreichend abschätzen. Bei einem vergrößerten Herzen werden wir — in jedem Falle — eine umso beträchtlichere Hypertrophie annehmen, je leistungsfähiger es ist. Das Urteil über die Leistungsfähigkeit ist hier ganz entscheidend.

Anhangsweise mag hier auf die Diagnose des „kleinen Herzens" hingewiesen werden, die besonders bei jugendlichen Asthenikern nicht selten gestellt wird. Sehr oft besteht nur ein „Hängeherz" oder ein mediangestelltes Herz, oft ist die Herzspitze mehr nach hinten gedreht — in all diesen Fällen ist die Verkleinerung nur eine scheinbare, durch die Lage vorgetäuschte. Daß besonders bei lang aufgeschossenen, bei hochwüchsigen jungen Leuten ein Mißverhältnis zwischen Herzgröße und Körpergröße vorkommt, ist sicher zuzugeben; das lehrt auch pathologisch-anatomische Erfahrung. Aber alle zahlenmäßigen Beziehungen sind hier viel zu unsicher und deshalb von sehr geringem Werte. Jedenfalls können auch recht kleine Herzen erheblichen Anforderungen voll gewachsen sein. Praktisch kommt es bei der Beurteilung dieser jungen Leute lediglich auf die Leistungsfähigkeit des Herzens an; diese darf aber durchaus nicht etwa nur nach „Müdigkeit" oder nervösen Erscheinungen bewertet werden.

Aerztliche Standesangelegenheiten

Was wird aus der physiologischen Chemie in Deutschland?

Von F. Knoop in Tübingen.

Seit Jahren beschließen die Fakultätentage, es müsse für die Bedürfnisse der physiologischen Chemie ausgiebig gesorgt werden. Das Fach dehnt sich trotz der engen Beschränkung, der es in Deutschland unterworfen ist, in der Literatur und in seinen wissenschaftlichen Ergebnissen in ganz ungewöhnlichem Maße aus und beginnt alle Fächer der Medizin und der Biologie in einer Weise zu befruchten, die im Augenblick viel wirkungsvoller ist, als alle Fortschritte der so reich dotierten morphologischen Wissenschaften. Und wenn auch auf den Fakultätentagen höchstens noch über die Art, wie man die physiologische Chemie am besten selbständig macht, Meinungsverschiedenheiten laut werden, so bestand doch in den letzten Jahren eine seltene Einmütigkeit in dem Wunsch, sie mit allen Mitteln zu fördern und sie mit selbständigen Instituten und eigenen Lehrkanzeln auszustatten. Vor zwei Jahren hat die urteilfähigste Instanz in dieser Frage, die deutsche physiologische Gesellschaft, einstimmige Beschlüsse gefaßt, in denen von dieser Seite die Wege angegeben wurden, wie das Fach an den Universitäten in Vorlesung, Praktikum und Prüfungsordnung selbständig zu machen sei, so daß es den anderen theoretischen Fächern als gleichgestellt angesehen werden kann. Was aber ist praktisch geschehen, um nun mal endlich auszuführen, was die berufenen Körperschaften als so notwendig wieder und wieder gefordert haben? Nichts, aber auch wirklich gar nichts!

Am schlimmsten sieht es in dieser Beziehung in Preußen aus, wo außer an der wesentlich von der Stadt gegründeten Universität Frankfurt kein einziges etatsmäßiges Ordinariat besteht. In Königsberg hat man den alten Lehrstuhl Jaffes ausschließlich der Pharmakologie überwiesen. Der Forderung seiner Nachfolger, der sich gewiß auch die Fakultät angeschlossen hat, die physiologische Chemie selbständig zu machen, ist nicht entsprochen worden. In Kiel hat man ein Extraordinariat einschlafen lassen. Nach Köln hat man einen persönlichen Ordinarius anderer Richtung auf ein nur dem Worte nach so bezeichnetes Extraordinariat berufen, dessen Namen sich in keinem Lehrbuch und keiner Zeitschrift unseres Faches finden ließ. Einzig in Berlin hat man den langjährigen Vertreter dieses Faches zum persönlichen Ordinarius gemacht, ihn aber in seinem etatmäßigen Extraordinariat mit seinen Mitteln so bescheiden gestellt, daß er an dieser größten deutschen Universität selbst mit primitiver Hilfsarbeit auf die Unterstützung der Notgemeinschaft angewiesen ist. Das ist um so erstaunlicher, als Württemberg, Sachsen und Baden über ein selbständiges Ordinariat verfügen, während Thüringen und Hessen (Bayern wenigstens auf einer einzigen Universität) etatmäßige Extraordinariate mit persönlichem Ordinarius besitzen. Bayern hat selbst auf seiner größten Universität nicht die bescheidenste selbständige Stelle; ein Assistent hat das Fach zu versorgen. So steht es in Deutschland mit seinen 23 Universitäten nach wie vor, und alle Forderungen haben bisher zu nichts geführt.

Eine Fakultät, die die allgemeinen Forderungen nach physiologischer Chemie auf Fakultätentag und Physiologentagung mit unterstützt hat, reicht den Entwurf einer neuen Prüfungsordnung herum (der allerdings ohne Beteiligung eines physiologischen Chemikers entstanden ist), in dem die physiologische Chemie weder in der Vorlesung noch im Praktikum oder gar in der Prüfung mit irgendwelcher Selbständigkeit bedacht worden ist. Also, auch wenn wir nach Jahr und Tag diese neue Prüfungsordnung bekommen werden, so hätte nach diesem auch sonst wenig glücklichen Entwurf die physiologische Chemie darin nichts zu sagen. Daß das Fach von Deutschland seinen Ausgang genommen, daß das Reich seinerzeit in Straßburg ein großes Institut errichtet hat, mit glänzenden Vertretern, um die sich Gelehrte der ganzen Welt versammelt haben, das alles scheint ganz vergessen! Daß überall in den Ländern außerhalb Deutschlands sich große und bedeutungsvolle Institute entwickelt haben, daß in Amerika jede Universität eines, teilweise sogar zwei Institute an zwei verschiedenen Fakultäten aufweist, und daß so das Ausland uns schnell genug überholt haben wird, wenn wir nicht bald Aenderung schaffen, ist auch oft betont worden. Daß die Verteilung der Nobelpreise an Vertreter dieser Richtung innerhalb der Medizin in den letzten Jahren eine unverhältnismäßig große Zahl aufweist und eben jetzt wieder ein solcher nach England und Holland geht, zeigt die Wertschätzung

des Faches[1]). Das scheint aber bei uns keine Wirkung zu haben. Man läßt alles beim Alten, z. T. nur deshalb, weil man sich nicht entschließen kann, wie man vorzugehen hat. Es gibt wahrhaftig noch Menschen, die meinen, das Fach gehöre nur an Forschungsinstitute, nicht aber an die Universitäten, an denen also ein Unterricht entbehrt werden könne. So hat die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in Berlin mehrere solche Forschungsstellen eingerichtet und begründet jetzt eine große neue in Heidelberg, beide unabhängig von den Universitäten. Diese Ansicht wurde vor 20 Jahren vertreten, und auch Herr v. Kries in Freiburg stand eine kurze Zeit auf ihrem Boden. Er hat aber selbst mit vorbildlicher Objektivität die Dinge bald anders angesehen und an Ort und Stelle dafür gesorgt, daß im Unterricht und in der Prüfungsordnung das Fach in voller Selbständigkeit beteiligt und das alte Ordinariat für Chemie in der medizinischen Fakultät, das kassiert worden war, alsbald für dieses Fach wieder aufgetan wurde, und ihm vollen Anteil gegeben unter großzügigem Verzicht auf eigene Rechte.

Gewiß, die Zeiten sind schwer und ungünstig für die Entwicklung neuer Disziplinen, deren Ausbau Geld kostet und deren Vertreter ein sehr viel längeres Studium benötigen — eigentlich von zwei Fächern der Medizin (oder Biologie) und der Chemie. Aber wenn man für Sanskrit oder andere philologische Fächer, deren Bedeutung ich durchaus nicht unterschätzen möchte, neue Lehrstühle gründen kann, und anderseits Forschungsinstitute auf solcher Basis wie jetzt das in Heidelberg, liegt es da nicht nur an der Art, die Mittel zu verteilen, wenn hier ein derartig aufstrebendes Fach nirgends Luft und Licht bekommt, so allgemein es auch verlangt wird? Zudem gründet man, weil hauptamtliche Institute fehlen oder zu klein sind, in vielen anderen Instituten eigene Abteilungen für physiologische Chemie und verstreut so die Mittel in unzweckmäßigster Weise, ohne daß es zur Herausbildung einer Zentralstelle kommt, die Material und Erfahrungen sammeln, eine Tradition schaffen und so ganz anders der Gesamtheit dienen könnte, als wenn jeder mit den unvollkommenen Möglichkeiten einer Sonderabteilung seinen Privatinteressen in Spezialgebieten nachgeht. Alle inneren Kliniken, z. T. auch Polikliniken, die meisten pathologischen und hygienischen Institute, Kinderkliniken und oft genug daneben auch noch andere, haben physiologisch-chemische Abteilungen, die zum Teil für Forschungszwecke besser und reicher ausgestattet sind als die etwaigen physiologisch-chemischen oder die physiologischen Institute, in denen meistens das Fach sein offizielles Unterkommen hat — oder auch nicht hat. Ich möchte ausdrücklich betonen, daß jede Mitarbeit, woher sie auch kommen mag, wenn sie Nützliches fördert, immer willkommen sein wird. Aber diese Art, unserem Fache aufzuhelfen, ist eine falsche und gefährliche Lösung. Wie, wenn man es etwa mit der Pathologie ebenso regeln und jeden seine Sachen im eigenen Hause machen lassen wollte! — Die Pathologen würden sagen: „Das ist ganz unmöglich — sie könnten es auch gar nicht." — Nein gewiß nicht. Aber bei uns ist es genau so: auch bei uns können es nur vereinzelte, die meisten nicht. Aber es geschieht eben doch! Und wenn wir an jeder Universität die physiologisch-chemischen Laboratorien, Apparaturen, Bücher, Hilfskräfte etc. der verschiedenen Kliniken und Institute schön zusammengelegt hätten, so würden wir nur in diesen, an den meisten schon vorhandenen Einrichtungen ganz ansehnliche Zentren besitzen, die jetzt fehlen!

Durch diese Zersplitterung der Mittel werden die Wünsche vieler Fakultätsmitglieder in einer Form befriedigt, die sie augenblicklich das dringende Bedürfnis, für das Fach als Ganzes zu sorgen, in den Hintergrund treten oder vergessen, ja vielleicht gar nicht einmal wünschen läßt. Als Vertrauensmann der Notgemeinschaft vermag ich in diese Verhältnisse teilweise hineinzuschauen wie wenig andere. Was kann es denn für einen Sinn haben, wenn unter den Forderungen für physiologische Chemie, die bei den Mängeln dieses Systems in unverhältnismäßig großer Zahl einlaufen, solche sind, in denen physiologisch-chemische Hilfskräfte und Arbeitsmittel für chirurgische oder für Hals- und Ohrenkliniken, ja selbst für zahnärztliche Institute gefordert werden? Glaubt denn wirklich irgend jemand, daß man mit gutem Gewissen einem hoffnungsvollen Jünger unserer Wissenschaft empfehlen kann, sein Fortkommen in einer Ohren- oder Zahnklinik zu suchen? Kann etwas dabei herauskommen, wenn so ein junger Mensch dort Probleme gestellt bekommt, wenn er beraten wird und zusammenarbeiten muß mit Kollegen, die von seinem Fach gar nichts verstehen können und ihm in keiner Weise weiterhelfen, sondern nur Fragestellungen aufwerfen können, deren Bedeutung sie selbst meistens gar nicht objektiv einzuschätzen vermögen? Wie anders gestaltet sich das dort, wo ein großes Institut mit Traditionen und einem Stab ausgebildeter Assistenten sich befindet, der seit langen Jahren Erfahrungen gesammelt und verarbeitet hat, und wirklich zu raten vermag. So war es in Straßburg. Warum kamen denn die Kliniker und Schüler eines Naunyns und Czernys und die anderer Institute zu Hofmeister und arbeiteten dort das, was heute jeder in seinem eigenen Institut zu machen vorzieht, wo ihm meist niemand helfen kann und er häufig zu Unrecht angestaunt wird als einer, der angeblich von diesen Dingen etwas versteht?

Wird das nicht schnell anders, so werden nur allzu bald die naturwissenschaftlichen Fakultäten das zu entwickeln suchen, was die medizinischen sich jetzt entgehen lassen. Und bei einem solchen Gang der Dinge werden dann die Interessen der ärztlichen Wissenschaft und die Bedürfnisse des medizinischen Unterrichts keinesfalls mehr an erster Stelle stehen. Dafür mögen dann die Instanzen, die es jetzt an Willen und Energie fehlen lassen, die Verantwortung tragen. Wenn jetzt Biologen der naturwissenschaftlichen Fakultät sagen, die Physiologie gehöre eigentlich als rein naturwissenschaftliches Fach in ihre Fakultäten, so protestieren alle Mediziner heftig. Dieses wäre ein erster Schritt und die medizinische Fakultät sollte sich klar sein, was er bedeuten würde[2]).

Die entscheidenden deutschen Instanzen müssen begreifen, daß es allerhöchste Zeit ist, energisch und bald für Abhilfe zu sorgen. An vollwertigem Nachwuchs fehlt es bereits, schon weil niemand zu hoffen wagt, niemand mit Recht hoffen kann, bei dieser Art der Behandlung bald ein geeignetes Unterkommen zu finden, für das er zudem zwei Fächer studiert haben muß — weit über die Lehrzeit irgendeines anderen medizinischen Faches hinaus —, und es ist anderseits eine Schande, zu sehen, daß Männer von ca. 40 Jahren, die anerkannt sind und deren Arbeiten viel wertvoller sind, als die jüngerer, wesentlich besser gestellter Kollegen aus anderen medizinischen Gebieten, daß die sich in Assistentenstellen herumdrücken müssen und für sich und ihre Familie mit Sorgen geplagt sind, die einfach Not bedeuten und ihre Arbeitsfreudigkeit schwer beeinträchtigen müssen, nur weil es keine Lehrstühle gibt, auf die sie berufen werden könnten. Wenn hier nicht bald Aenderung geschaffen wird, dann wird es am Ende überhaupt nicht mehr möglich sein, bei uns das Fach in absehbarer Zeit wieder zurecht zu bringen, das Deutschland, seine Mutter, im Vergleich mit dem Auslande so traurig hat verkümmern lassen.

Fast alle klinischen Fächer rufen nach physiologisch-chemischer Hilfe und verlangen dauernd Assistenten, die darin vorgebildet sind. Die meisten, die nun angestellt werden, sind jetzt gar nicht ausgebildet, sondern lernen das, was sie anwenden sollen, dort, wo sie schließlich eingestellt werden, und so bleibt alles ohne großen Zusammenhalt, Stückwerk, meistens in den Händen solcher, die nur einen sehr bescheidenen Blick über das Ganze haben und schnell das Fach wieder verlassen. Es können immer nur wenige Kliniker oder andere medizinische Fachvertreter solche Kritik in unserem Fach haben, und so fördernd wirken, wie etwa Friedrich v. Müller heute, oder wie Gerhardt und Naunyn in früheren Zeiten. Das ist selbstverständlich.

Aber wer diese Dinge erkennt und überhaupt gewillt ist, über das Interesse des eigenen Faches hinausschauend die Gesamtinteressen einer Fakultät oder deutscher medizinischer Wissenschaft überhaupt zu fördern, der kann gar nicht anders, als immer wieder fordern: Gebt endlich der physiologischen Chemie, was sie braucht: Selbständigkeit in Unterricht und Forschung und Anerkennung in der Prüfungsordnung. Was nötig ist, ist oft genug ausgesprochen worden: Selbständige Ordinariate an jeder Universität mit eigenen unabhängigen Instituten und Aversen, Gleichberechtigung mit den anderen Teilen der Physiologie in der Prüfungsordnung, die anderseits durch Teilung des Physikums und Aufnahme der Chemie in den ersten Teil gesicherte Voraussetzungen für die Möglichkeit eines erfolgreichen Unterrichts zu schaffen hat.

Wenn das alles nicht bald geschieht, wird späterhin für die Rehabilitation dessen, was jetzt versäumt ist, eine ungleich größere Zeit und viel mehr Mittel benötigt werden, als wenn bald kommt, was Fakultäten- und Physiologentage immer wieder, aber bisher völlig umsonst gefordert haben.

[1]) Inzwischen ist ein zweiter Nobelpreis, der für Chemie geteilt, ebenfalls an zwei Biochemiker gegangen, nach England und Schweden, so daß 1929 vier Vertreter unseres Faches Nobelpreise erhalten haben — alle im Ausland.

[2]) Wie richtig diese Anschauungen sind beweist eine Aeußerung Willstätters, auf die ich eben nach Niederschrift dieser Zeilen aufmerksam gemacht werde. In der Nr. 45 der Zeitschrift f. angewandte Chemie vom 9. Nov. 1929 schreibt er auf S. 1050: „Hoffentlich wird die Entwicklung der Industrie es auch verlangen, daß wir Laboratorien für physiologische Chemie und Lehrstühle dafür in Deutschland bekommen, wovon unsere medizinischen Fakultäten so wenig wissen wollen." (!!)

Soziale Medizin und Hygiene

Landespolizeiliche Vorschriften und das Geschlechtskrankheitsgesetz.

Ein Urteil des Bayerischen Obersten Landesgerichts.

Ein interessantes Urteil zur Auslegung des Geschlechtskrankheitsgesetzes ist vom Bayerischen Obersten Landesgericht am 6. Dezember 1928 erlassen (Rev.Rg. II. 572/28, abgedr.: Jur. W. 1929, S. 2284), in welchem das Gericht sich dahin ausgesprochen hat, daß landesrechtliche Vorschriften, welche sich mit anderen Mitteln als den im

Geschlechtskrankheitsgesetz zur Bekämpfung von Geschlechtskrankheiten vorgesehenen befassen. in Kraft geblieben sind und neu erlassen werden können.

Auf dem Gebiet des Strafrechts und des Gesundheitswesens, so führt das Urteil aus, steht die dem Reich zustehende Gesetzgebung in Konkurrenz mit der Gesetzgebung der Länder. Solange und soweit das Reich von seinem Gesetzgebungsrecht auf diesen Gebieten keinen Gebrauch gemacht hat, behalten die Länder das Recht der Gesetzgebung. Durch den Erlaß eines Reichsgesetzes werden die den gleichen Gegenstand betreffenden landesrechtlichen Bestimmungen aufgehoben, aber nur insoweit, als das Reichsrecht das Landesrecht aufheben will.

Bezüglich des Geschlechtskrankheitsgesetzes sagt das Urteil: Die in § 2 des Gesetzes allgemein aufgestellte Pflicht zur Heilbehandlung ist eine sog. Lex imperfecta. Geschlechtskranke, welche sich nicht zwecks Heilung der in § 1 d. Ges. angeführten Krankheiten behandeln lassen, können deswegen allein nicht bestraft werden. Das Gesetz läßt keinen Zweifel darüber, daß eine solche Unterlassung aus bestimmten Gründen nicht unter Strafe gestellt werden soll. Damit ist diese Frage endgültig reichsgesetzlich geregelt, so daß eine landesrechtliche Sondervorschrift für solche Zuwiderhandlung unzulässig ist.

Dagegen richten sich die Bestimmungen des § 4 nicht unmittelbar an die Kranken, sondern an die Gesundheitsbehörden, wenn es dort heißt: „Die zuständige Gesundheitsbehörde kann Personen, die dringend verdächtig sind, geschlechtskrank zu sein und die Geschlechtskrankheit weiterzuverbreiten, anhalten, ein ärztliches Zeugnis vorzulegen oder sich der Untersuchung durch einen Arzt zu unterziehen. . . . Personen, die geschlechtskrank und verdächtig sind, die Geschlechtskrankheit weiterzuverbreiten, können einem Heilverfahren unterworfen werden. . . .“ Im Absatz 4 des genannten Paragraphen wird die Zulassung unmittelbaren Zwanges vorgesehen. Diese den Gesundheitsbehörden eingeräumten Befugnisse sollen dazu dienen, die Erfüllung der aus § 2 sich ergebenden Pflichten zu sichern, doch bietet sich kein Anhalt für die Annahme, daß durch die im Gesetz vorgesehenen Mittel die Sicherung der Erfüllung dieser Pflichten erschöpfend oder abschließend geregelt werden sollte. Da im Absatz 4 des § 4 ausdrücklich davon gesprochen wird, daß „andere Mittel“ zur Durchführung des Zwanges nicht ausreichend seien, so muß hierbei, mangels einer reichsgesetzlichen Bestimmung, an die Möglichkeit gedacht werden, daß das Landesrecht den Gesundheitsbehörden die Befugnis gibt, bei Zuwiderhandlung gegen ihre Anordnungen Geld- oder Freiheitsstrafen als Ordnungsstrafen anzudrohen, oder daß das Landesrecht die Zuwiderhandlungen gegen die von der zuständigen Behörde zum Schutz gegen die Verbreitung ansteckender Geschlechtskrankheiten angeordneten Sicherungsmaßregeln mit Strafe bedroht.

Demnach sind, nach Ansicht des Bayerischen Obersten Landesgerichts mit dem Inkrafttreten des Geschlechtskrankheitsgesetzes landesrechtliche Vorschriften, welche mit diesem Gesetz in Widerspruch stehen oder die gleichen Mittel zur Bekämpfung der bezüglichen Krankheiten regeln wie das Reichsgesetz, außer Kraft getreten und können neu nicht erlassen werden; dagegen sind landesrechtliche Vorschriften in Kraft geblieben und können neu ergehen, die mit anderen Mitteln die Geschlechtskrankheiten bekämpfen wollen. Demnach ist bestehen geblieben die Vorschrift des Bayer. Polizei-Strafgesetzbuchs, welches in seinem Artikel 67 Abs. 2 denjenigen mit Strafe bedroht, der den von der zuständigen Behörde zum Schutz gegen den Eintritt oder die Verbreitung einer ansteckenden Krankheit angeordneten Sicherheitsmaßregeln zuwiderhandelt. Unter diese Vorschrift fallen Anordnungen der Gesundheitsbehörden in Sachen des § 4 des Geschlechtskrankheitsgesetzes. Demnach sind Zuwiderhandlungen gegen Anordnungen nach § 4 Abs. 1 und 2 des Geschlechtskrankheitsgesetzes in Bayern nicht straflos.

Oberlandesgerichtsrat Dr. Schläger-Hamburg.

Bücheranzeigen und Referate

W. M. Simpson: Tularämie. History, Pathology, Diagnosis and Treatment. Paul B. Hoerber, New York 1929. Preis 5,50 Dollars.

Mit Stolz wird die Tularämie „the first American disease“ genannt: Sie ist von amerikanischen Forschern allein entdeckt und zuerst beschrieben worden, und zwar hauptsächlich von Angehörigen des Gesundheitsamtes der Vereinigten Staaten. Als pestähnliche Erkrankung der Nager stellten sie McCoy und Chapin in Kalifornien 1908—11 fest. Nach dem Bezirk Tulare erhielt der Erreger, ein Gramnegatives, unbewegliches, nicht sporenbildendes Stäbchen, den Namen Bacterium tularense. William B. Wherry und B. H. Lamb beschrieben 1912 die erste menschliche Erkrankung an einer ulzerösen Konjunktivitis. Edward Francis endlich wies 1919 nach, daß das „deer fly fever“, das in Utah unter den Farmern herrschte und durch Biß von Chrysops discalis Williston (Pferdefliege) hervorgerufen wurde, Tularämie war. Als gleiche Infektion wurde das „rabbit fever“, das z. B. beim Kaninchenabhäuten mit verletzten Fingern erworben wurde, erkannt. Die Zwischenträger bei Nagern und Kaninchen waren Insekten. Nach dieser amerikanischen Entdeckung wurde das Vorkommen der Tularämie in Japan und Rußland festgestellt. Zahlreiche Abbildungen zeigen die Geschwürsbildung des Primäraffektes, Drüsenschwellung der ulzeroglandulären, der okuloglandulären und glandulären Form; neben diesen Formen gibt es noch die septisch-typhöse Form. Differentialdiagnostisch kommt auch Grippe und Unterleibstyphus, Knötchenlymphangitis, Sporotrichosis und pathologisch-anatomisch Tuberkulose in Betracht. Das Blut der Infizierten agglutiniert den Erreger ab zweite Krankheitswoche durchschnittlich bis 1 : 1000, aber auch höher, Bact. abortus Bang wird häufig mitagglutiniert. Die Behandlung ist symptomatisch. Das mit den Bildern der Entdecker gezierte Buch (162 Seiten) hat zahlreiche, auch farbige Abbildungen. Rimpau.

J. D. Rolleston: Acute Infectious Diseases. A Handbook for Practitioners and Students. Second Edition. W. Heinemann, London 1929. Preis 15 Sh.

Der Verf., der am Western-Hospital in London leitend tätig ist, hat im vorliegenden Werk hauptsächlich die auf Absonderungsabteilungen zu behandelnden übertragbaren Krankheiten bearbeitet. Die Bearbeitung ist in erster Linie vom klinischen Standpunkt aus erfolgt, sie berücksichtigt aber auch in mustergültiger Weise die bakteriologischen und pathologisch-anatomischen Fragen und gibt zu jeder Krankheit kurze historische und epidemiologische Hinweise. Die Schreibweise ist kurz und gedrängt, so daß auf den 419 Seiten des Buches reiches praktisches und theoretisches Wissen geboten wird. Die Literaturangaben berücksichtigen in objektiver Weise auch die nichtenglische, besonders die deutsche Literatur. R.

R. Hofstätter: Die arbeitende Frau, ihre wirtschaftliche Lage, Gesundheit, Ehe und Mutterschaft. Moritz Perles, Wien 1929. Preis brosch. S. 40.— 25 M., geb. S. 44.— 27,50 M.

Ein Buch, das es zum ersten Male unternimmt, die Folgen der selbsterhaltenden Arbeit der Frau auf Gesundheit und Gesellschaftsleben zu schildern. Das Buch beginnt mit einer Beschreibung der äußeren Bedingungen, unter denen die erwerbstätigen Frauen arbeiten, so daß die erste Hälfte des Buches als eine Art Speziallehrbuch der Berufs- und Gewerbehygiene der Frau gekennzeichnet werden kann. Die stark eugenische Richtung des Verf.s zeigt sich besonders in den weiteren Kapiteln, wo über Ehe, Eheformen, Eheberatung, Geburtenhäufigkeit, Ursachen der Schwangerschaftsunterbrechung und Säuglingssterblichkeit gesprochen wird. Es ist bis zu einem gewissen Grade charakteristisch, daß dieses Buch gerade in Wien geschrieben worden ist. Vielleicht steht dies in Zusammenhang damit, daß Oesterreich, wie wir aus dem Buche erfahren, in Bezug auf die Zahl der erwerbstätigen Frauen innerhalb der westlichen Kulturvölker an erster Stelle steht. Ferner hat Oesterreich, als dem Osten am nächsten stehend, vielleicht am meisten Veranlassung, etwaigen, vom Osten her stammenden, mit der Zunahme der Erwerbstätigkeit der Frau immer mehr drohenden Aenderungen in weltanschaulicher Beziehung auf dem Gebiete der Sexual- und Eheethik vorzubeugen. Das Buch will dem Schutze der Frau und damit auch dem Schutze der Familie dienen. Es will die seelischen Bindungen, welche die erwerbstätige Frau außerhalb der Berufsarbeit mit dem Leben verbinden sollen, stärken. Es will auch dem Arzt bei der Beurteilung von Erkrankungen der Frau Mißverständnisse ersparen, die durch eine ungenügende Kenntnis der sozialen Zusammenhänge entstehen können. Darum schließt das Buch auch mit einem Hinweis, schon während des Studiums der Ausbildung der Aerzte in sozialer Hygiene und Fortpflanzungshygiene größeren Spielraum zu gewähren, als dies bis jetzt der Fall ist. Auf die Fülle des reichhaltigen statistischen Materials einzugehen, ist nicht Sache eines Uebersichtsreferats. Es sei nur darauf hingewiesen, daß das Buch dem auf Grenzgebieten arbeitenden Arzt und Hygieniker als Nachschlagewerk gute Dienste leisten kann. Fürst-München.

Die Photographie in Wissenschaft und Praxis, ein Sammelwerk von **A. E. Conrady, Ch. R. Davidson, Ch. R. Gibson, W. B. Hislop, F. C. Haws, J. H. G. Monypenny, H. Moss, Geo H. Rodmann, S. E. Sheppard, W. F. L. Wastell, Wilfred Mark Webb, Col. H. S. L. Winterbotham.** Autorisierte deutsche Ausgabe von **Dr. Alfred Hay.** Mit 192 Abbildungen im Text und einem Bilderatlas als Anhang. 532 S. Verlag Franz Deuticke, Leipzig-Wien 1929. Preis 32 bis 35 M.

Von berufenster Seite wurde mit der Uebersetzung des englischen Buches eine Arbeit geleistet, an der niemand, der sich in Deutschland neben der praktischen mit der wissenschaftlichen Seite der Photographie befassen will, vorübergehen wird, denn er findet darin in präziser Kürze, dabei ansprechender Form zusammengefaßt alle irgendwie in Betracht kommenden Fragen berücksichtigt: Hay selbst bringt im Vorwort folgende überaus prägnante Charakteristik des Buches:

„Das vorliegende Buch ist nicht als Handbuch gedacht — dazu fehlt ihm vor allem das Rüstzeug der literarischen Nachweise — vielmehr als ausführlicher Leitfaden; es ist einerseits für den wissenschaftlich arbeitenden Photographen, der die Bedürfnisse des die Photographie praktisch verwertenden Wissenschaftlers kennen lernen will, und anderseits für den photographisch arbeitenden Wissenschaftler bestimmt, der für die wissenschaftlichen Grundlagen der Photographie deshalb Interesse hat, weil ihre Kenntnis ihn seinen Zielen näherbringt. Infolge der Eigenart seiner Darstellung ist das Buch eine Einführung für den Neuling, bietet aber auch dem Fortgeschrittenen außerordentlich viel."

Neben den vom Uebersetzer besonders hervorgehobenen Arbeiten von Sheppard und Conrady über Optik, von Sheppard über die Theorie der photographischen Prozesse und Verfahren scheinen noch die Zusammenfassung der Anwendung der Photographie in der Physik von A. Moos, Photographie im Dienste des Vermessungswesens von L. Wintherbotham, die Mikrophotographie von George Rodman, des Luftbildwesens von Laws als gut zur Orientierung in Fragen, die jeweils interessieren in den verschiedensten Wissenschaften, wo „die Photographie ein heute nahezu unentbehrliches Hilfsmittel darstellt", und wo doch naturgemäß keine Spezialausbildung genossen wurde.

J. Thieme-München.

Lexikon der gesamten Therapie des praktischen Arztes, mit Einschluß der therapeutischen Technik. Unter Mitarbeit zahlreicher Fachgenossen herausgegeben von **W. Marle**, Gen.-Oberarzt a. D. Dritte, umgearbeitete Auflage. 1. Band: A bis L. Mit 490 Abbildungen im Text. Seitenzahl 772. Verlag Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien. Preis 40 M.

Wie Stichproben zeigen, haben sehr viele Artikel eine Umarbeitung und Modernisierung erfahren. Das Bildermaterial ist erweitert (ein nicht unerheblicher Teil der Abbildungen aber auch wesentlich verkleinert worden). Um den Umfang und die Kosten des Werkes nicht allzu sehr anschwellen zu lassen, ist von viel kleinerer Druckschrift reichlicher Gebrauch gemacht worden, was ja nicht gerade erwünscht ist. Doch ist der Druck im übrigen sehr klar und schön, die äußere Ausstattung eine gute. Bei den einzelnen Artikeln ist das Nötigste über Aetiologie, Symptomatologie und Diagnose beigefügt, was den praktischen Nutzen des bewährten Werkes steigert. In jahrlangem Gebrauch hat sich das Lexikon dem Ref. als guter, oft befragter Ratgeber erwiesen.

K. E. Graßmann-München.

Hans Karl v. Zwehl: Ueber die Karitas im Johanniter- und Malteserorden seit seiner Gründung. 81 S. 8°. Essen, ohne Jahr.

Der langjährige Sekretär des Ordensmagisteriums hat aus den reichen Archivbeständen des altehrwürdigen Ordens der Johanniter-Malteser eine für Medizinhistoriker sehr interessante Zusammenstellung gemacht über das segensreiche Wirken des Ordens, von seinen Anfängen in Jerusalem, dann in Rhodos, in Malta bis in die neueste Zeit, wo der Orden im Weltkrieg alter Traditionen würdig wieder reichen Segen gestiftet hat. Das Büchlein ist mit großer Wärme geschrieben; es bringt viel Neues, besonders aus der Zeit in Malta. Die Ausstattung ist ausgezeichnet, eine Reihe hübscher Abbildungen und Pläne, zum Teil unveröffentlichte, schmücken das Buch. Kerschensteiner.

Kyklos: Jahrbuch des Institutes für Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig. 299 S. 8°. Band 2. Thieme, Leipzig 1929.

Das Jahrbuch ist ein prächtiger Beweis, wie ersprießlich und zielbewußt im Leipziger Institut gearbeitet wird. Auf ein Vorwort und einen Einleitungsaufsatz von Sigerist, geistvoll wie immer, folgt eine ausführliche gehaltvolle Studie von Owsei Temkin über den „Sinn"-Begriff in der Medizin, in vier Abschnitten, von denen eine wertvolle Geschichte der Krankengeschichte, Darstellung des medizinischen Denkens im 17. Jahrhundert und der Beziehungen zwischen Epidemiologie und Geschichte der Medizin sehr bemerkenswert sind. Hirschfeld bringt eine lesenswerte Skizze über R. Virchow. Scheer, Hirschfeld und Maria Tscholakowa bearbeiten erfolgreich die Geschichte der Heilpflanzen, insbesondere Convallaria, Scilla und Crocus in vorbildlichen Monographien. Albertus Magnus erfährt eine eingehende und zutreffende Würdigung durch Claudius Franz Mayer. Man erstaunt, was dieser große Mann bereits alles gewußt und beobachtet hat. Von großem praktischen Interesse ist die Arbeit von A. W. Bock, der alles zusammenstellt, was wir über die diätetische Wundbehandlung im Mittelalter finden. Die mittelalterliche Chirurgie zählt große Meister. Die Tatsache aber, daß diese in ihren Anschauungen über Diätbehandlung sehr auseinandergehen, beweist, daß, wenn hier ein Problem überhaupt vorliegt, seine Lösung sehr schwierig ist. Die Schule des Roger Rolandus gab vegetabilische Diät und Wasser, die Schule des Hugo v. Lucca Fleisch und Wein, die Schule des Wilhelm v. Salicet behandelte „individuell".

Das Ziel des Institutes, Medizingeschichte lebendig und wirkend zu machen, wird in diesem ausgezeichneten Jahrbuche erreicht. Kerschensteiner.

Meyers Lexikon. 7. Auflage. In vollständig neuer Bearbeitung. Mit etwa 5000 Textabbildungen und über 1000 Tafeln, Karten und Textbeilagen. 10. Band, Rechnung — Seefedern. Bibliographisches Institut, Leipzig 1929.

Der Band bringt eine Uebersicht der Reichsgesetze (bis März 1929); längere Abhandlungen über Reichstag, Reichstagswahl, Reichswehr. Röntgenstrahlen und Röntgentechnik werden in eingehenden, reich und gut illustrierten Aufsätzen abgehandelt; ebenso Rundfunktechnik. Die Salzbereitung wird ausführlich dargestellt. Den Schmetterlingen sind zwei außerordentlich schöne Farbentafeln gewidmet; ebenso den Schutzeinrichtungen der Tiere und Pflanzen. Römisches und Russisches Reich besprechen seitenlange Ausführungen. Groß ist wieder die Zahl der Textabbildungen, Karten und Pläne. Der Band führt das große Werk um ein schönes Stück seiner Vollendung entgegen.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 164 H. 5 u. 6.

R. Mayer-List-Tübingen: **Ueber Cutis marmorata. Ihre physiologische und pathologische Bedeutung, besonders hinsichtlich der Exanthembildung.** (Med. Kl.)

Die besonders bei vasoneurotischen Diathetikern unter Kältereiz auftretende Cutis marmorata zeigt beim kapillarmikroskopischen Studium eine zonenweise Anordnung von Kapillarspasmus und spastisch-atonischen Partien mit Stauung in den Schaltstücken bis zur Aneurysmenbildung. Die rein spastischen Streifen entsprechen den weißen, die spastisch-atonischen den zyanotischen Hautstreifen. Durch Einwirkung intensiver Wärme (z. B. Heizkissen) nehmen die vorerst bläulichen Partien hellrote Färbung an — die bekannten Hitzeflecken. Läßt man die Hitze wochenlang einwirken, so werden dieselben durch mantelförmige Pigmentanordnung um die Kapillarschlingen bräunlich. Diese Vorgänge werden als Folgen eines vom Rückenmark unabhängigen Axonreflexes aufgefaßt, der einen primitiven Schutzmechanismus gegen übermäßigen Wärmeverlust darstelle und durch Bildung der Pigmentisolierschicht zur Dauereinrichtung werde. Gegen diesen Axonreflex bestehen normalerweise vasomotorische Hemmungen; sind diese entweder konstitutionell schlecht ausgebildet, oder durch organische Erkrankungen — Poliomyelitis, Syringomyelie, mult. Sklerose, Apoplexien, periphere Nervenlähmungen etc. — in Wegfall gekommen, so besteht die Cutis marmorata entweder ständig, oder sie tritt schon beim geringsten Kältereiz auf. Man nimmt an, daß die eigentümliche Anordnung dieser Reaktion mit der Verteilung der Kältepunkte auf der Haut zusammenhängt. Die Zonen der Kapillarerweiterung bilden Prädilektionsstellen für die Entwicklung von Exanthemen, Hautblutungen etc. Auch an der Blasenschleimhaut

lassen sich ähnliche Gefäßanomalien feststellen und selbst an inneren Organen dürften sie, nach klinischen Erfahrungen zu schließen, nicht fehlen.

A. Adler und B. zu Jeddeloh-Leipzig: **Zur feineren Diagnostik von Leber- und Gallenwegserkrankungen. II. Der Gallenfarbstoff und seine Derivate in Blut, Harn und Stuhl bei Leberkranken. 2. Hepatozellulärer Ikterus.** (Med. Kl.)

Die Arbeit fußt auf meist fortlaufenden Analysen bei über 500 Fällen. Die wichtigsten Ergebnisse bei einer ganzen Reihe von Krankheiten des Gallensystems sind in Tabellen zusammengefaßt. In ihnen findet man die maximalen Blutbilirubinwerte, an der Spitze die akute gelbe Leberatrophie mit 85 mg-Proz., ferner die Schwellenwerte des Harnbilirubins bei steigendem und fallendem Blutbilirubin. Zunehmender Grad der Leberstörung spiegelt sich wider im Schicksal der Gallenbestandteile: erst Urobilinvermehrung im Stuhl, dann Urobilinurie, dann Bilirubinämie indirekter Form, während sie bei cholangitischer Affektion schon früher direkt sein kann, schließlich kommt es zu Bilirubinurie.

P. Müller und G. Spröhnle-Heidelberg: **Aleukämische Myelose mit Uebergang in akute Leukämie.** (Med. Kl.)

K. Beckmann-Göttingen: **Leber- und Mineralhaushalt.** 3. Mitteilung. **Die Wasser- und Ionenabgabe der Leber an das Blut und die Lymphe nach Verschluß der Gallenwege.** (Med. Kl.)

4—8 Tage nach Unterbindung der Ductus choledochus und cysticus wurden Salzlösungen verschiedener Art in die Vena portae injiziert und dann Wasser- und Mineralgehalt von Serum, Lymphe und Galle untersucht. Die Ergebnisse sind in Tabellen zusammengestellt und zeigen, daß die Leber auch unter den im Experimente erreichten Bedingungen der reinen Gallestauung das Ionengleichgewicht in so feiner Weise, wie unter normalen Verhältnissen reguliert. Erst bei Schädigung des Parenchyms leidet diese Funktion der Leber.

W. Droßler-Wien: **Ueber einen atrioventrikulären Doppelrhythmus.** (Spit. d. Ver. „Herzstation".)

F. Seeber-Heidelberg: **Untersuchungen über den abnormen Keimgehalt des Magens und Duodenums.** (Med. Kl.)

Bakteriologische Untersuchungen von Magen- und Duodenalinhalt bei 121 Kranken, von denen 65 an Durchfällen litten. Bei 60 anaziden Personen, teils mit, teils ohne Durchfall, wurden im wesentlichen gleichartige abnorme Bakterien in Magen und Zwölffingerdarm gefunden. Ebenso bei Biermerschen Anämien, und zwar vor und nach Leberremissionen in gleichem Maße. Bei Diarrhoikern ohne Störung des Magenchemismus kamen hauptsächlich Enterokokken vor. Eine anhaltende Umstimmung abnormer Reaktion im Darminhalt konnte durch Salzsäure nicht, hingegen durch Chlorsilberpräparate und Zitronensäure erzielt werden.

I. Barta und M. Jakab-Fünfkirchen: **Die Bedeutung der Blutplättchen und der Bluteiweißstoffe bei der Thrombenbildung.** (Med. Kl.)

Aus Plasma abzentrifugierte und gewaschene Thrombozyten wurden in Widalröhrchen zur Agglutinationsprobe mit Fibrinogen, Globulin und Albumin zusammengebracht. Das nach 12 bzw. 24 Stunden mit dem Agglutinoskop und mit freiem Auge abgelesene Resultat besagte, daß die Agglutination der Blutplättchen durch Fibrinogen am meisten, in abnehmendem Maße durch Globulin und Albumin beschleunigt wird. Am stärksten und frühesten tritt diese Wirkung ein bei H-Ionenkonzentrationen, die die größte Fällungsneigung der betreffenden Eiweißstoffe bedingen. Fibrinogenvermehrung schafft daher ceteris paribus günstige Verhältnisse für die Thrombenbildung.

J. Friesz und E. Mohos-Pest: **Milchsäurebestimmungen im Blute bei Myasthenie.** (4. Med. Kl.)

In 2 Fällen von Myasthenie entsprach die Blutmilchsäure in Ruhe der einiger normalen Kontrollen, nach kurzer Arbeitsleistung hingegen erreichte sie viel höhere Werte als bei jenen, und hielt diese längere Zeit hindurch fest. Der anorganische Phosphor- und Zuckergehalt des Blutes änderte sich bei den Myasthenikern nicht wesentlich nach der Arbeit, die Azidität nahm zu.

F. Depisch und R. Hasenöhrl-Wien: **Ueber die Funktionsprobe des Inselorganes bei Diabetikern. 1. Erfahrungen mit der Funktionsprobe des Inselapparates nach Depisch-Hasenöhrl.** (Kais. Elis. Spit. 1. Med. Abt.)

Kritk der Arbeit E. Kylins (ref. S. 31 ds. Jahrgs.).

H. Rösler-Wien: **Zur röntgenologischen Beurteilung des Herzgefäßbildes — bei Thoraxdeformitäten; [(Kypho)-Skoliose, reine Kyphose, Trichterbrust].** Nebst Bemerkungen über den Oesophagusverlauf. (Röntgeninst. d. „Herzstat.")

Bei Rechtsskoliose ist das Herz mehr mitralkonfiguriert und nach links verlagert, bei Linksskoliose mehr median gelagert und die Aorta bei hohem Sitz der Verkrümmung scheinbar verbreitert. Durch mäßige Rotation in den linken vord. bzw. rechten vord. Schrägdurchmesser lassen sich diese Abweichungen ausgleichen. Bei reiner Kyphose erscheint das Herz zu klein, bei Trichterbrust nach links verlagert und zentral aufgehellt, was sich bei seitlicher Betrachtung wieder ausgleicht. Die pathologisch-anatomischen Beobachtungen der einschlägigen Literatur stehen mit den Röntgenbefunden im Einklang.

Hans Spatz-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 43.

A. Beck-Kiel: **Zur Behandlung der verzögerten Konsolidation bei Unterschenkelbrüchen.** (Chir. Kl.)

Verf. versuchte bei verzögerter Konsolidation einen kallusfördernden Reiz dadurch zu setzen, daß er mit einem einfachen Drillbohrer mehrfach durch die Frakturstelle hindurchbohrte. Bei drei so behandelten Fällen von Unterschenkelbruch hernach rasches Festwerden der Fraktur.

A. Beck-Kiel: **Ein sterilisierbarer elektrischer Handbohrapparat.** (Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung desselben. Der sterilisierbare Teil desselben besteht aus einem treppenförmig abgesetzten Metallzylinder, in den der Elektromotor eingefügt wird.

M. Madlener-Kempten: **Ergebnisse der palliativen Resektion bei pylorusfernem Magengeschwür.** (Distriktsspit.)

Verf. hat dieselbe bei 17 Kranken ausgeführt. Die Nachuntersuchung ergab ein sehr befriedigendes Resultat.

P. Esau-Oschersleben (Bode): **Stumpfe Bauchverletzung (Darmzerreißung) unter dem Bilde einer Pfählungsverletzung.** (Kreiskrh.)

Bei einem 39jährigen Manne, der beim Sturz von einer Treppe auf eine Besenstielspitze fiel, drang dieselbe mit großer Gewalt durch Hose und Haut, wählte sich dann den Weg entlang dem Mastdarm, ohne ihn zu verletzen, und schob in der Tiefe das Bauchfell vor sich her, ohne es zu zerreißen. Die Spitze, über der das intakte Bauchfell sich spannte, faßte darauf eine mit sehr groben und schweren Speiseresten wurstartig gefüllte Dünndarmschlinge und preßte sie gegen knöcherne Teile des Beckens. Eine doppelte Eröffnung war die Folge.

E. Kahnt-Berlin-Westend: **Beitrag zur Aetiologie der Netztorsion.** (Krh. Westend.)

Beobachtung einer Netztorsion bei einem 47jährigen Manne mit doppelseitigem Leistenbruch. Operation unter der Diagnose Appendizitis.

V. Orator-Düsseldorf: **Eine Armstütze für Operationen an der Mamma und Axilla.** (Chir. Kl.)

Dieselbe läßt sich an jedem Tisch leicht befestigen und ermöglicht jede gewünschte Einstellung des Ober- und Unterarms.

E. Kahnt-Berlin: **Führungsinstrument zur Kirschnerschen Drahtextension.** (Krh. Westend.)

Beschreibung und Abbildung des Instrumentes, durch das die Führung des Drahtes mechanisiert wird.

H. Peiper-Frankfurt a. M.: **Hirnchirurgie.** (Chir. Kl.)

Ueberblick über die wesentlichsten Neuerungen und Anschauungen auf dem Gebiete der Hirnchirurgie.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie einschließlich der Heilgymnastik und Massage. Bd. 52, H. 1.

R. J. Harrenstein-Amsterdam: **Die Skoliose bei Säuglingen und ihre Behandlung.**

H. beschreibt die Erscheinungen an 46 Säuglingsskoliosen und namentlich die durch Röntgendurchleuchtung erhaltenen Daten. Mitteliung über die Behandlungsmethoden, Resultate und Mängel derselben; Besprechung des Entstehungsproblems und die Bedeutung der Skoliose für das spätere Alter. Die seitlichen Verkrümmungen der WS. kommen bei Säuglingen häufiger vor als angeborene Skoliose durch Skelettanomalien (Keilwirbel). Einseitiges Tragen von Säuglingen auf dem Arm beeinflußt Skoliosen nicht wesentlich. Rachitis allein erklärt nicht das Entstehen der Verkrümmung; wahrscheinlich sind asymmetrische Kräfte, die im Körper selbst liegen, mit im Spiel. Sorgfältige Behandlung bringt meist dauernde Genesung.

A. Beykirch-Göttingen: **Ein Beitrag zur Aetiologie und Therapie des Klauenhohlfußes.**

Bei 3 beobachteten Fällen, die vermittels der myelographischen Darstellung des Rückenmarkkanals nach Injektion einer röntgenologisch sichtbaren Masse (Myotypie) genau untersucht wurden, konnte B. nachweisen, daß der kausale Zusammenhang des essentiellen Klauenhohlfußes und der Spina bifida occulta auf das von Fuchs beschriebene Bild der Myelodysplasie zurückzuführen ist und auf Veränderungen im Wirbelkanal. Der Klauenhohlfuß ist das Hauptsymptom der Myelodysplasie und Folge einer kongenitalen Entwicklungsstörung. Therapeutisch wird die Laminektomie abgelehnt und die Korrektur der Fußdeformität empfohlen (Keilosteotomie, Ausschaltung des Peroneus longus und Verpflanzung desselben auf Metatarsus I).

Bozidar Spisic-Agram: **Ueber den kongenitalen Charakter juveniler Osteochondritiden des Hüftgelenkes.**

Bei 10 Fällen von Osteochondritis coxae juvenilis konnte Sp. 7mal eine Spina bifida nachweisen und möchte dieses Symptom den anamnestischen klinischen und röntgenologischen Symptomen angegliedert wissen.

Bernhard Blencke-Magdeburg: **Ueber die sog. Entbindungslähmung des Armes.**

Die Uebereinstimmung und Gleichartigkeit der Befunde bei Mutter und Kind sollen nach B. ein zufälliges Zusammentreffen ausschließen und die Annahme eines vererbten Leidens rechtfertigen. Bl. geht mit Schubert einig in der Annahme eines Vitum primae formationis infolge zentralnervösen Bildungsdefektes.

S. Höxter-Friedrichshain: **Die Epiphysenlösung als Ursache der Coxa vara.**

Nach H. ist die Coxa vara meist Folge einer ausgeheilten oder in Heilung befindlichen Epiphysenlösung, die mit Empfindlichkeit der Knochenwachstumszellen besonders an der Schenkelkopfepiphyse im Zusammenhang steht, wobei endokrine Einflüsse durch Störung des Kalkstoffwechsels wahrscheinlich sind (Dystrophia adiposo-genitalis).

L. Roeren-Süchteln: **Zur Pfannendachplastik.**

R. verwendet zu seiner Pfannendachplastik zwei stumpfwinkelig zueinander gestellte Knochenspäne. Er kehrt die Periostseite der Späne, die glatt bleibt, dem Kopfe zu, während die dem Becken zugekehrte Markseite des Spanes kräftige Spangen- und Knochenwucherungen bildet.

Franz Koch-Süchteln: **Epiphysenschädigung bei Nagelextension im kindlichen Alter.**

Schädigungen der Epiphysenlinie durch Extensionsnägel geben entweder zu vermehrtem Längenwachstum oder Zerstörungen und damit zu Hemmungen des Längenwachstums Veranlassung. Die Epiphysenlinie ist bei Nagelextension unbedingt zu schonen (Durchschlagen der Nägel durch die Diaphyse!). K. beschreibt 3 kürzlich nacheinander beobachtete schwere Schädigungen der Epiphyse und dadurch entstandene Deformitäten.

Walther Aberle-Horstenegg-Wien: **Störungen der Knochenheilung nach Unterschenkelosteotomie.**

A. stellt aus dem Material des orthopädischen Spitals in Wien 1,65 Proz. Störungen von Knochenheilung nach operativen Stellungskorrekturen am Unterschenkel zusammen (schlechte Durchblutung besonders bei Sklerosierung nach Rachitis, Periostschädigungen). Bei unblutigen und subkutanen Eingriffen soll das Gefahrenmoment am kleinsten sein; bei angeborenen Verkrümmungen erhöhte Gefahr einer rezidivierenden Pseudarthrose.

Willy Gronsfeld-Buch: **Ueber einen Fall von Dystrophia adiposo-genitalis mit allgemeiner Osteoporose durch Hypophysenerkrankung.**

Beschreibung eines Falles einer fortschreitenden Hypophysenerkrankung, die neben den bekannten Erscheinungen wie Adipositas, Amenorrhoe, Wachstumsstörung eine auffällige Osteoporose des Skeletts insbesondere der WS. (Sanduhrform der Wirbelkörper) zur Folge hat, die klinisch unter dem Bild einer Insufficientia vertebrae (starke Schmerzen!) in Erscheinung treten. Gipsbett und Hessingkorsett beseitigten wenigstens die Beschwerden.

A. Lob-Aachen: **Ueber einen Fall von spondylitischem Schiefhals nach isolierter Osteomyelitis des Epistropheus.**

L. berichtet über einen seltenen Fall von spondylitischem Schiefhals nach isolierter Osteomyelitis des Epistropheus mit Einschmelzung des Dens epistrophei (ohne Abszedierung!) mit auffallend günstigem Heilungsverlauf und exspektativer Behandlung.

H. Knorr-Heidelberg: **Zur Mechanik der Schlottergelenke bei Kinderlähmung.**

K. beschreibt einen Luxationsvorgang bei spinal gelähmten Hüftgelenksmuskeln, bei welchen der guterhaltene und hypertrophierte Musc. tens. fasc. in einer gewissen Beugestellung als der luxierende Muskel, während als aktiv reponierender der Musc. glut. med. nachgewiesen werden konnte. Die Zug- und Hebelwirkung der Muskel wird durch die Ligg. iliofemorale und ischiofemorale weitgehend unterstützt.

R. Scherb-Zürich: **Der Anteil der propriozeptiven Sensibilität an den funktionellen Umstellungsbedingungen bei Sehnentransplantation.**

Bezüglich der Sensibilitätsfaktoren entstehen durch Transplantation folgende Verhältnisse: Mitverkürzt werden jene sensiblen Faktoren, welche ihre Reizfläche in verpflanzten Muskeln haben; sie begünstigen die funktionelle Umstellung. Nicht mitverpflanzt werden jene Sensibilitätsfaktoren, welche ihre Reizfläche im zugehörigen Gelenk und in der Haut haben. Die interessante Darstellung Sch.s muß im Original nachgelesen werden.

K. Gaugele: **Antwort auf die „nachträgliche Bemerkung" von F. Schede-Leipzig.**

Eine persönliche Zurückweisung von Vorwürfen Schedes.

Ernst Fischer-Pest: **Die Einlagenbehandlung des Knickplattfußes.**

Beschreibung eines Fußmodellapparates, der unter Beobachtung der einzelnen Komponenten der Fußdeformation das Modellieren bei Belastung gestattet. Länge, Breite, Höhe, Elastizität der Einlage sind individuell zu wählen; mobile Knickplattfüße bedürfen starrer Einlagen. Die Einlagen sind fortlaufend zu kontrollieren. Wichtig sind außerdem Gangart, Turnübungen und richtig geformte Schuhe mit breitem, vorgelagertem Absatz.

Wilhelm v. Bülow-Hannover: **Zur Mechanik des luxierten Hüftgelenks vor und nach der Gabelung des oberen Femurendes.**

B. analysiert bei 14 Kranken die Ursache des funktionellen Erfolges nach ausgeführter Gabelung des oberen Femurendes. Die Operation hat Tiefertreten, Adduktion, Beugung und Außenrotation des proximalen Fragments, Unterstützung des Beckens durch Trochanter minor, Rückverlagerung des Drehpunktes, Aufrichtung des Beckens und Ausgleich der Lordose zur Folge. Bei unbelastetem Bein besteht Gleichgewicht zwischen Beugern und Streckern infolge Schwächung des Ileopsoas und Kräftigung der langen Kniebeuger, ferner Ab- und Adduktion durch Wiederherstellung der Funktion der kleinen Glutäen. Durch Flexion, Adduktion und Außenrotation des proximalen Fragments gewährleistet die Operation den größtmöglichen Erfolg. R. Pürckhauer.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 45, 1929.

H. Weigand-Aachen: **Malariabehandlung der weiblichen Gonorrhoe.** (Fr.Kl. Würzburg.)

Die Würzburger Klinik hatte mit der Malariabehandlung der weiblichen chronischen Gonorrhoe sehr gute Erfolge. Dieselbe wird mit Lokalbehandlung (Partagonstäbchen) kombiniert. Auch gonorrhoische Adnextumoren und Monarthritis sprechen auf Malariabehandlung gut an. Einzelheiten der Technik: Tertianastamm, 9 bis 11 Anfälle, Kupierung mit Salvarsan oder Solvochin. Behandlungsdauer beträgt mit Vor- und Nachbehandlung 8—10 Wochen.

H. Güthmann-Frankfurt: **Intrauterine Kopfgrößenbestimmung.** (Fr.Kl.)

Die Bestimmung der Kopfgröße gründet sich auf die Seitenaufnahme, die Verf. bereits als Methode zur Beckenmessung ausgearbeitet hat. Die Methode wird mit Zeichnungen und mathematischen Formeln beschrieben. Sie gestattet die Feststellung der Seitenabweichung der maximalen Kopfbreite und daraus unter Berücksichtigung der Haltung des Kopfes die Messung des in der Veraebene liegenden Kopfdurchmessers.

E. Falk-Berlin: **Invagination der Eileiter.**

Im Anschluß an einen von Gogoberidse in Zbl. f. Gyn. Nr. 35, 1929 beschriebenen Fall erinnert Verf. an eine von ihm in Zbl. f. Gyn. 1907, Nr. 45 beschriebene Eversion der Tube bei tubarem Abort, wobei der Eileiter in großer Ausdehnung durch das abdominale Ostium evertiert war, so daß von der 5,5 cm langen Tube 3,7 cm der Tubenschleimhaut frei lagen. Ursache war eine walnußgroße Mole gewesen, die die Tubenöffnung verschloß und die mit einem kleinen Teil an der Plazentastelle inserierte. Beim Einsetzen peristaltischer Bewegungen, die die Ausstoßung der Mole veranlaßten, wurde nun der Eileiter eingestülpt.

B. Ottow-Berlin: **Durchbruch einer parametranen Eiterung durch das Foramen obturatorium mit nachfolgender tiefer Schenkelphlegmone.** (Fr.Kl.)

Bekannt sind Durchbrüche in Blase, Rektum, Vagina. Eine Phlegmone kann auch nach dem Oberschenkel vordringen. In dem von Verf. beschriebenen Fall, der bereits schwer pyämisch eingeliefert wurde, kam es erst sub finem vitae zum Durchbruch durch das Foramen obturatorium und zur Ausbildung der Oberschenkelphlegmone. Die Phlegmone bildete sich in Reithosenform aus. Abbildung! Exitus war nicht aufzuhalten.

F. Sieber-Danzig-Langfuhr: **Große Gallengangzyste.** (Staatl. Fr.Kl.)

Bei einer 39jähr. Frau war der Leib stärker geworden, dabei Sodbrennen, Magendruck. Der Leib war mit einem sich zystisch anfühlenden Tumor ausgefüllt, der namentlich den Oberbauch vorwölbte. Von unten war der Tumor nicht zu erreichen, Gegend oberhalb des Beckens leer. Trotzdem dachte man an nichts anderes als ein langgestieltes Ovarialkystom. Bei der Laparotomie fand man die Beckenorgane normal, der Tumor ging vom Rand der Leber aus, die intakte Gallenblase lag rechts neben der Geschwulst. Der Tumor war stellenweise mit der Leber verwachsen, daher die Lösung von parenchymatösen Blutungen begleitet, die durch Clauden sowie claudengetränkte Gaze gestillt wurden. Gazedrain, Heilung. Es handelte sich um eine Gallengangzyste.

D. v. Raisz-Pest: **Bemerkungen zu Kj. Oettingen: Beitrag zur Ernährungstherapie Frühgeborener.** (I. Fr.Kl.)

Verf. hat bereits 1925 über 51 Fälle berichtet, in denen er Frühgeborene mit Schwangerenserum behandelt hatte. Es wurden 2 bis 5 ccm Serum täglich zweimal etwa 1 Woche lang in das Unterhautzellgewebe injiziert. Von den nichtinjizierten Kindern starben 12 Proz., von den injizierten 5,8 Proz., also ein guter Erfolg.

H. Henrad-Meseritz, Obrawalde: **Unsere Erfahrungen mit der Durchtrittsnarkose.** (Fr.Kl. d. Grenzmark Posen-Westpreußen.)

Verf. berichtet über etwa 200 Fälle. Es wird mit der Narkose begonnen, wenn die Stirn am Hinterdamm fühlbar ist. Nun einige Tropfen Chloroform, wodurch einige weitere Wehen nicht gehindert werden. Man läßt den Kopf einschneiden, dann vertieft man die Narkose und entwickelt den Kopf durch Ritgenschen Griff. Bei Erstgebärenden dabei meist Episiotomie, die noch in Narkose genäht wird. Der Narkotiseur muß während der Narkose einen Druck auf den Fundus uteri ausüben. Frauen, die schon einmal Atonie gehabt haben, sollen nicht narkotisiert werden, da sie dadurch meist mehr Blut verlieren. Zuweilen tritt eine lebhafte Exzitation ein, welche die Mitwirkung einer Hilfsperson nötig macht.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 1929. Bd. 91. H. 6 — 8. Mit Beilage: Zeitschrift für psychische Hygiene.

Festschrift zur Feier des 40jährigen Bestehens der Heil- und Pflegeanstalt Emmendingen.

Mathes: **Die Entwicklungsstufen der badischen praktischen Anstaltspsychiatrie bis zur Eröffnung der Anstalt Emmendingen und deren 40jährige Tätigkeit.** Fesselnder Bericht.

Kühne: **Offene Fürsorge für entlassene Geisteskranke der Heil- und Pflegeanstalt Emmendingen.**

Der lesenswerte Bericht bestätigt die auch anderwärts mit der offenen Fürsorge gemachten guten Erfahrungen.

J a e g e r: **Sozial-psychiatrische Betrachtungen zur Alkoholfrage.**

Nach einem kurzen lehrreichen Ueberblick über Ausdehnung und Struktur des heutigen Alkoholismus werden die staatlichen und privaten Bekämpfungsmöglichkeiten eingehend besprochen. Allgemeine Zustimmung werden die Forderungen finden: „Es muß in der öffentlichen Meinung das Postulat für die Zugehörigkeit zur guten Gesellschaft gelten, mit einem Minimum von Alkohol auszukommen. Von größter Wichtigkeit ist, daß diejenigen, die in der Alkoholbekämpfnug auf Grund ihres Berufes und ihrer fachwissenschaftlichen Erfahrung an prominenter Stelle tätig sind, persönlich abstinent leben, zuvörderst also auch die Psychiater.“ Für die Irrenanstalten, Gefängnisse, Arbeitshäuser und Verwahrungsanstalten sei zumindest ein sehr strenges Mäßigkeitsregime zu erstreben. (Die völlige Abstinenz ist nötig! Ref.)

S c h w e n n i n g e r: **Zur Rechtfertigung der Phänomenologie in der Psychiatrie.**

Alle Einwände, die gegen die Phänomenologie und phänomenologische Methode erhoben worden sind, lassen sich nach Verf. mit stichhaltigen und überzeugenden Gründen widerlegen.

S. R e c k: **Die Enzephalitikerabteilung der Heilanstalt Emmendingen.**

Für die Angliederung einer Enzephalitikerabteilung an eine Heil- und Pflegeanstalt müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein: die strenge Sonderung der Enzephalitiker von den Geisteskranken sensu strictori und die Gewinnung geeigneter Kräfte zur Durchführung der heilpädagogischen Behandlung.

Siegfried R e c k und Hans H a a c k: **„Pernokton“, ein neues injizierbares Schlaf- und Beruhigungsmittel — seine Anwendung bei erregten Geisteskranken.**

Der Wert des Pernokton als Schlafmittel liegt besonders darin, daß durch intravenöse Applikation sofortiger Schlaf erreicht wird. Weitere Vorzüge sind seine gute Verträglichkeit, das Fehlen von Nebenwirkungen, vor allem von unangenehmen Nachwirkungen und die Erzielung intensiven Schlafes. Besonders bewährt hat sich das Pernokton bei dem Transport zweier sehr schwieriger und gefährlicher Geisteskranker.

O. S c h r e t z m a n n: **Körperbauuntersuchungen an Epileptikern.**

Beide Epilepsieformen, die symptomatische und die genuine, beteiligen sich in gleicher Weise an den unter den verschiedenen Körperbautypen vorkommenden Legierungen bzw. bei ihnen möglichen Einschlägen; beide Epilepsiegruppen stellen sich in ganz der gleichen Weise in Gegensatz zu den Erfahrungen, die uns vom schizophrenen bzw. zirkulären Formenkreis her geläufig sind, indem bei den Epilepsien Bindungen zwischen dem athletischen und dem pyknischen Typ hüben wie drüben üblich sind, die wir bisher nicht in dieser Häufigkeit fanden, und indem der asthenische Typ bei allen Epileptikern Legierungen mit den pyknischen nicht meidet und mit den athletischen sich nur seltener verbindet.

H. M o r i t z: **Bazillenträger in der Anstalt.**

Die Sonderabteilung für Bazillenausscheider der Anstalt Emmendingen hat sich auf das beste bewährt. Seit 6 Jahren blieb die Anstalt von Typhuserkrankungen völlig frei. Bewährt hat sich auch die halbjährlich vorgenommene Typhusschutzimpfung. Ueber die therapeutischen Versuche, die Keimträger von der Ausscheidung frei zu bekommen, soll später berichtet werden.

H. M o r i t z: **Schutzmaßnahmen für das Personal auf den Isolierabteilungen.**

Die für die Tuberkuloseabteilung und die Abteilung für Typhus-, Paratyphus- und Ruhrbazillenträger getroffenen besonderen Schutzmaßnahmen und entsprechenden Verhaltungsmaßregeln werden mitgeteilt und besprochen.

G. O v e r h a m m: **Zur Amenorrhoe schizophrener Frauen.**

Von 11 amernorrhoischen Schitzophrenen reagierten 5 auf das zugeführte Ovarialhormon („Panhormon“ der Firma Henning) mit menstruellen Blutungen. Von diesen 5 Frauen zeigten 4 keine deutliche Aenderung ihres psychischen Verhaltens. In einem Falle wurde das Auftreten der Menses von einem schweren Erregungszustand begleitet. Die Beseitigung des Symptoms Amenorrhoe blieb also im allgemeinen ohne Einfluß auf die Krankheit selbst.

Oberrechnungsrat Otto W a s s n e r - Emmendingen: **Aus der Verwaltungspraxis der Heil- und Pflegeanstalt Emmendingen.**

Inhaltsreicher Bericht, der die ungeheuren Schwierigkeiten aufweist, mit denen die Anstalsverwaltungen während des Weltkrieges zu kämpfen hatten.

Anstaltsapotheker K. S c h m i t t - Emmendingen: **Arzneipflanzenkultur im Anstaltsbetrieb und ihre Bedeutung für die Arbeitstherapie.**

Abgesehen von der guten Rentabilität eines Arzneigartens für eine Anstalt ist durch einen solchen für die Kranken eine sehr bekömmliche und geeignete Arbeit gegeben, eine Arbeit, die auf das körperliche und seelische Empfinden der Kranken eine sehr wohltuende Einwirkung hat. Der Hauptzweck eines Arzneigartens ist also die Förderung der Arbeitstherapie.

Ludwig G a u p p - Sonnenstein: **Zur Beurteilung der Beziehungen zwischen Schizophrenie und den psychischen Störungen nach Encephalitis epidemica.** (Staatl. Hupfla.)

Anregendes Uebersichtsreferat über die Beziehungen der sog. idiopathischen zu der symptomatischen postenzephalitischen Schizophrenie.

R. B a g o t z k y - Bern: **Instinkt und Suggestion.**

Als psychisch bedingtes Instinkterlebnis ist die Suggestion durch Willenseinflüsse nicht lenkbar, wohl aber durch Gegensuggestion erreichbar. Ihre Auswirkungen auf innenkörperliche Vorgänge bedingen ihre therapeutische Bedeutung. Die therapeutische Suggestion ist somit nichts anderes als eine Mobilisierung des eigenen „Instinktes“ (= Zustandslage) gegen den pathologischen Zustand.

O s t m a n n - Schleswig: **Studien über das weiße Blutbild bei Schizophrenen.** Mit 2 Figuren.

Bei 838 weißen Blutbildern Schizophrener bestand in der Mehrzahl der Fälle eine Lymphozytose, verbunden mit einer relativen Abnahme der neutrophilen Leukozyten. Die Monozyten überstiegen ihre Normalzahl in 8,5 Proz. der Fälle und hielten sich unterhalb derselben in 23,1 Proz. Der höchste Wert im Einzelabstrich war 13 Proz. Die Basophilen waren vermehrt bei 25,7 Proz. der Untersuchungen. T ü r k sche Reizzellen enthielten 12,8 Proz. der Präparate, 0,6 Proz. wurden im Einzelbild nicht überschritten. Plasmazellen wurden bei 5,2 Proz. der Kranken gefunden, auch hier war der höchste Befund im Abstrich 0,6 Proz. Die Eosinophilen hatten nächst den Lymphozyten die auffallendste Vermehrung aufzuweisen. Ihre größte Menge im Einzelfall betrug 27,3 Proz., ganz vermißt wurden sie 12 mal. Der Typus I des Verhaltens der Eosinophilen stellte sich so dar, daß sie im Gegensatz zu II vermehrt erschienen als Begleiterscheinung der klinischen Verschlimmerung, sie sanken zugleich mit der Besserung. Er wurde diesmal bei den zahlreicheren Erhebungen bei 20,6 Proz. (Typ. II bei 79,4 Proz.) der Serien beobachtet.

K. H a u p t m a n n - Allenberg: **Nekrolog D u b b e r s.**

R. A. P f e i f f e r - Leipzig: **Paul F l e c h s i g †.**

J a c o b i - Stadtroda: **Nekrolog Otto B i n s w a n g e r.**

Zeitschrift für psychische Hygiene. 1929. Bd. 2. H. 5.

A. W e t z e l: **Krankenhaus- und Entlassenenfürsorge für organisatorische Einheit.**

Bericht über die Fürsorgearbeit am Bürgerhospital Stuttgart in den Jahren 1925—1928, der zeigt, daß sich die in e i n e r Hand befindliche offene und geschlossene Fürsorge, besonders bei Entlassungsversuchen als sehr zweckmäßig erweist.

W. F a l k e n b e r g - Herzberge: **Fürsorgedienst in Heil- und Pflegeanstalten.**

Bericht über die recht günstigen Erfahrungen, die in der Anstalt Herzberge mit der Einführung des Fürsorgedienstes in der Anstalt gemacht worden sind. Für die besonderen Verhältnisse Berlins bedeutet die inzwischen auch an den anderen drei Heil- und Pflegeanstalten erfolgte Einstellung von sozialen Anstaltsfürsorgerinnen einen erheblichen Fortschritt.

M. T h u m m - Konstanz: **Die Sonderbehandlung der Trinker in den Heil- und Pflegeanstalten.** (Erfahrungen in der geschlossenen Heilstätte „Haus Seeburg“.)

Die Schaffung einer besonderen Alkoholikerabteilung mit spezifischem Heilstättencharakter im Rahmen der Heil- und Pflegeanstalt bedeutet einen wesentlichen Fortschritt in der Trinkerbehandlung. Sie ist sicher für die in der Nähe einer Großstadt liegenden Anstalten am dringlichsten, aber auch für Anstalten mit vorwiegend ländlichem Aufnahmebezirk angezeigt und von wesentlichem Nutzen — da (freilich nur da), wo die entsprechenden örtlichen und vor allem personellen Voraussetzungen gegeben sind.

D a n n e n b e r g e r (†) - Goddelau: **Ueber geschlossene Trinkerheilanstalten.**

Gefordert werden selbständige, grundsätzlich nicht in Verbindung mit Irrenanstalten stehende, psychiatrisch geleitete Trinkerheilanstalten, die im Stil einer Irrenanstalt eingerichtet und geleitet sein, diesen Namen aber unbedingt vermeiden müssen. Landschaftlich einsam, aber schön gelegen, müssen sie mannigfaltige Beschäftigungsmöglichkeit besitzen. Hinter diesen geschlossenen Trinkeranstalten aber muß die allgemeine Irrenanstalt stehen, in die ausgesprochen unsoziale Elemente zu überführen wären.

R o e m e r - Illenau: **Der erste internationale Kongreß für geistige Hygiene in Washington, am 5. bis 10. Mai 1930.**

Germanus F l a t a u - Dresden.

Klinische Wochenschrift. Nr. 46, 1929.

R. S i e b e c k - Bonn: **Ueber kardiale Dyspnoe.**

Uebersichtsaufsatz.

H. S c h l e u ß i n g - Düsseldorf: **Thrombose und Embolie vor und nach dem Kriege.**

Aus dem Vergleich des Sektionsmaterials 1911—13 und 1919—28 ergibt sich, daß eine Häufung der Thrombosen in den letzten Jahren unverkennbar ist. Die von anderen Autoren angeführte Höhe der Häufung wurde hier allerdings nicht erreicht. Besonders groß ist die Steigerung der tödlichen Lungenembolien. Auch bei diesem Material überwiegt die Beteiligung der intern behandelten Fälle enorm. Die Anschauung, daß durch die lebensverlängernde moderne Therapie der Kreislauferkrankungen jetzt mehr Menschen als früher die Bildung von Thrombosen und Embolien erleben, wird vom Verf. geteilt. Es fanden sich keine Anhaltspunkte für zunehmende ätiologische Bedeutung infektiöser Prozesse. Ein sehr guter Ernährungszustand scheint bei Vorhandensein einer Thrombose eine erhöhte Disposition für den Eintritt einer Lungenembolie abzugeben. Verf. tritt auf die Seite jener Autoren, welche annehmen, daß die moderne Injektionstherapie eine der Ursachen für die Häufung der Embolien

ist. Letztere wird statistisch belegt. Verf. folgert, daß jede therapeutische Injektion, besonders die intravenöse, als ein nicht gleichgültiger Eingriff gewertet werden müsse.

P. Radt-Berlin: **Eine Methode zur röntgenologischen Kontrastdarstellung von Milz und Leber.**

Als schattengebendes Kolloid wurde das sog. Tordiol, ein Thoriumabkömmling, den Versuchstieren intravenös beigebracht. In jedem Falle war bald nach der Injektion ein sehr deutlicher Leberschatten, auch Milzschatten zu erkennen, deren Struktur meist gut sichtbar wurde. Die Kontrastschatten verschwanden im Laufe von Wochen. Abbildungen vergleiche im Original.

G. Joos-Basel: **Ueber die Bezeichnung der Wasserstoffionenkonzentration in biologischen Versuchen.**

Es ist das Original zu vergleichen.

H. Milark-Königsberg i. Pr.: **Weitere Erfahrungen über die Lebertherapie bei perniziöser Anämie.**

Verf. veröffentlicht die einschlägigen Beobachtungen (69 Fälle) aus der dortigen Klinik. Von den tatsächlich neuen 56 Fällen sind 5 gestorben. Nur ein Fall dieser letzteren kann als Versager der Leberdiät angesprochen werden. Ueber die Besserung des Blutbildes bei allen übrigen Fällen wird eingehend berichtet und auch der spätere Verlauf dabei berücksichtigt. Die bisherigen Erfahrungen mit Leberkost bei perniziöser Anämie waren dort ganz überwiegend günstige. In jedem Falle ist jedoch Dauerbehandlung nötig, und diese stößt wegen der hohen Kosten praktisch auf Schwierigkeiten.

W. Frei-Breslau und Berlin-Spandau: **Serologische Untersuchungen nach Pferdeseruminjektionen, nach Pferdefleisch- sowie nach Ziegenmilchernährung.**

Auf Grund eigener Befunde wird die Angabe von Hentschel und Szegö bestätigt, daß Einspritzung von Pferdeimmunserum verhältnismäßig häufig bei luesfreien Personen zu positiven Meinickereaktionen führt und zwar auch ohne Veränderung der sonstigen Luesproben. Der gleiche Befund ist auch schon von anderen Autoren erhoben worden. Er ist noch dadurch zu ergänzen, daß bei Erwachsenen dieselben Veränderungen durch Ziegenmilch ausgelöst und mehrere Jahre nach Aussetzen der Milch erhalten bleiben können. Es liegt die Annahme nahe, daß auch die nach den Pferdeserumeinspritzungen zu beobachtenden positiven Meinickereaktionen auf der Entwicklung Forßmannscher Antikörper beruhen.

Fr. Wohlwill-Hamburg: **Ulcus pylori und akzessorischer Pankreaskeim.**

Verf. konnte bei der Untersuchung eines nach Billroth I resezierten Pylorus mit einem linsengroßen Ulkus ein akzessorisches Pankreas in den Magenwandschichten feststellen. Bei der Entstehung des Geschwürs denkt Verf. in seinem Fall mit den besonders bezeichnenden topographischen Verhältnissen an eine Wirkung des Sekrets der abgeirrten Bauchspeicheldrüse. Das alkalische trypsinhaltige Sekret kann auf die hierfür nicht eingerichtete Pylorusschleimhaut schädigend einwirken. Es kann sich also unter Umständen um tryptische Magengeschwüre an Stelle der peptischen handeln.

A. Alexander-Charlottenburg: **Zur Frage der Lipogranulomatosis subcutanea (Makai).**

Verf. will die Ausführungen von Makai auf Grund seiner eigenen Erfahrungen besonders unterstreichen und die Bezeichnung als Lipogranulomatosis für zweckmäßig und gerechtfertigt erklären. In der histologischen Auffassung des Prozesses geht Verf. jedoch mit M. nicht ganz einig. Dies wird näher auseinandergesetzt.

V. Fischl und W. Schaefer-Heidelberg: **Experimentelle Enzephalitis bei Mäusen.**

Verf. hat zu seinen Versuchen einen sehr virulenten Stamm des Herpesvirus verwendet, welcher vor einigen Jahren in Tanger von einem Marokkaner gewonnen und seither konserviert wurde. Die Erscheinungen bei den intrazerebral infizierten Mäusen werden geschildert bzw. abgebildet. Aus den Versuchen ergab sich, daß der marokkanische Stamm des Herpesvirus, welcher für Kaninchen und Meerschweinchen in allen Fällen tödlich ist, auch für Mäuse stark pathogen wirkt. Es werden drei typische Syndrome hervorgehoben: Alopezie, Manegebewegungen, Enzephalitisstellungen. Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, die gleich charakteristische Stellung bei Mäusen durch Harmala-Alkaloide hervorzubringen.

S. Nukada und Y. Kako-Tokio: **Ueber die Schwankungen der Resistenz gegen Diphtherietoxin nach Immunisierung mit Heterobakterien.**

Es werden große Versuchsreihen an Meerschweinchen und Kaninchen mitgeteilt und die Ergebnisse zusammengestellt. Die Resistenz gegen Diphtherietoxin zeigt nach Immunisierung mit Heterobakterien Schwankungen, und zwar am 10. Tage nach der letzten Immunisierung. Die Resistenzerhöhung gegen Diphtherietoxin nach Immunisierung mit Keuchhustenbazillen oder Gonokokken ist am 10.—15. Tage nach der letzten Immunisierung am deutlichsten. Am 21. Tage nach ihr ist sie fast wieder verschwunden. Die Ursache dieser Resistenzsteigerung ist wahrscheinlich auf die Umstimmung der Gewebszellen zurückzuführen.

P. Wichels und H. Lauber-Greifswald: **Der experimentelle Insulindiabetes.**

E. Simonson und H. Hebestreit-Frankfurt a. M.: **Zur Frage des Wirkungsgrades körperlicher Arbeit.**

E. Ruickoldt-Rostock: i. M.: **Die Wirkung des Insulins auf den Herzvagus im Blutdruckversuch.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 46.

W. Ceelen-Bonn: **Die Pathologie der Arteriosklerose.** Fortbildungsvortrag.

Georg Apitz-Waren (Meckl.): **Die Behandlung der Lungentuberkulose und der Tuberkulose anderer Organe mit kochsalzfreier Diät.**

53 Fällle von Kindern, darunter 5 mit chirurgischer Tuberkulose (1 Hauttuberkulose). Die Hauttuberkulose und eine fistelnde Jochbeintuberkulose scheinen vorteilhaft durch die Diät beeinflußt worden zu sein, die anderen chirurgischen Fälle verliefen auf gewöhnliche Weise. Bei den 48 (29 offenen) Lungentuberkulosen verneint A. einen augenfälligen Erfolg der kochsalzfreien Methode und hat dieselbe wieder verlassen. Bedenklich ist, daß unter dem schädlichen Einfluß der Reklame oft bewährte andere Heilfaktoren versäumt werden.

Lazar Dünner-Berlin: **Doppelseitige Phrenikusexairese bei Lungentuberkulose.** (Hosp. Buch-West.)

Die doppelseitige Exairese kommt nur da in Betracht, wo der doppelseitige Pneumothorax nicht möglich ist und unter bestimmten Anzeigen und Gegenanzeigen. Z. B. ist die Operation der zweiten Seite unzulässig, wenn nach der ersten Operation das Zwerchfell sehr stark in die Höhe tritt.

Ernst Solms und Erich Klopstock-Berlin: **Die Aschheim-Zondeksche Reaktion und ihre differentialdiagnostische Bedeutung für Amenorrhoe und Klimakterium.**

Die Aschheim-Zondeksche Reaktion bewährt sich als Schwangerschaftsreaktion vollkommen, besonders auch bei der extrauterinen Gravidität; ihre Empfindlichkeit beträgt 100, die Spezifität 99 Proz. Sie kann als biologischer Test angewendet werden zur Differenzierung eines hypo- und hyperhormonalen Typs und gibt neue therapeutische Gesichtspunkte. Siehe Original.

Erwin Straßmann-Berlin: **Vermännlicht und wieder verweiblicht.**

24jährige Frau. Unter dem Einfluß eines Ovarialtumors, bei dem vermutlich embryonal angelegte Hodenkeime beteiligt waren, hatten sich die Geschlechtscharaktere teilweise nach der männlichen Richtung verändert (Behaarung, Stimme u. a.). Nach der Entfernung des Tumors trat eine Wiederherstellung des weiblichen Typus ein.

Schönen-Greifswald: **Sommerrachitis 1929.** (Kindkl.)

Bemerkungen zu der Kritik von Klotz-Lübeck in Nr. 28 bezüglich Sch.s Veröffentlichung in Nr. 11.

Charlotte Hirsch-Berlin: **Ueber Erythrodermien im frühen Säuglingsalter.**

Zusammenfassung: Für die Dermatosen der drei ersten Monate ist bezeichnend die Erythrodermie, Desquamation, Neigung zu diffuser Ausbreitung und Seltenheit einer sekundären Infektion. Sie stehen zu Ekzem und exsudativer Diathese nicht in Beziehung und heilen spontan ab.

Paul Krause-Münster: **Verkennung von Röntgenschädigungen.** (Konsiliarpraxis.)

Drei Beobachtungen dieser Art, darunter ein Karzinom. K. betont die Notwendigkeit der gründlichen mehrjährigen Aus- und Fortbildung der Röntgenärzte und Einhaltung der Schutzmaßnahmen, vor allem auch größte Sorgfalt gegenüber dem Röntgenekzem. Beim Röntgenkarzinom (Finger) ist sehr radikales Operieren zu fordern und wird oft versäumt.

Otto Steinmeyer-Görbersdorf: **Erzieherische Erfahrungen und Beobachtungen auf dem Gebiete der Diagnose der Tuberkulose.**

Bei nichtversicherten Kranken begegnet die frühzeitige Erkennung und Behandlung viel größeren Schwierigkeiten als bei versicherten. In diesem Aufsatze bringt St. mehrere Fälle von „Lehrertuberkulose". Nutzlosigkeit offener Kurorte. Verschleierung der offenen Tuberkulose durch ärztliche Zeugnisse.

A. Goetz-Werneucken: **Unerwünschte Nebenwirkungen nach Tetanusschutzimpfungen.**

Häufiges Auftreten leichter Serumkrankheit. Bei mehrmaligen Impfungen in längeren Abständen können schwere anaphylaktische Erscheinungen vorkommen. Vielleicht wäre für solche Wiederimpfungen auch ein eigenes Hammel- oder Rinderserum herzustellen.

R. Hürthle-Greifswald: **Remission von Enzephalomyelitis nach Masern.** (Med. Kl.)

Rasche Remission aller neurologischen Erscheinungen der bis dahin progredienten Erkrankung unmittelbar nach Ueberstehen der Masern bei einem 49jährigen Mann.

Paul Fuchs-Berlin: **Unerwünschte Operationsfolgen.**

Hinweis auf die bekannten, nicht ganz seltenen und nicht immer unbeträchtlichen Gesundheitsstörungen, welche auch auf kleinere Eingriffe, wie Ausschabungen, Tonsillektomien, Verwachsungsoperationen, Kastrationen folgen und den Nutzen der Operation ins Gegenteil verkehren können. Bei der Indikation müssen die konstitutionellen Verhältnisse sorgfältig mit erwogen werden.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 46.

M. Henkel-Jena: **Habitueller Abort und habituelle Frühgeburt.** Klinischer Vortrag.

H. Curschmann-Rostock: **Die Nervenstörungen der Biermerschen Anämie und die Lebertherapie.**

Trotz der heilungsähnlichen Remission durch die Leberbehandlung schritt der myelitische Prozeß in zwei beschriebenen Fällen

unaufhaltsam fort; er wird also offenbar durch diese Behandlung nicht beeinflußt.

C. Bruhns, A. Alexander und E. Kadisch-Berlin: **Zur Kenntnis der Infektionsquellen bei Pilzerkrankungen der Haut.**

Die Pilze können sich lange Zeit auf Erde, Schutt, Strohmatten, Stoffen, Leder usw. halten und deshalb zur Infektion der menschlichen Haut bei allen möglichen Gelegenheiten führen. Auf den genannten Stoffen kann sogar der Pilzbestand sich jahrelang erhalten und infektionstüchtig bleiben.

Umfrage über die Behandlung der kruppösen Pneumonie.

In der Aussprache beteiligen sich R. Schmidt-Prag, W. Nonnenbruch-Prag, A. Schittenhelm-Kiel, M. Sternberg-Wien.

N. Jagic und R. Klima-Wien: **Ueber kardiotonische Therapie und Beeinflussung der Diurese.**

Neben der Anwendung der kardiotonischen und bekannten diuretischen Arzneimittel bei dekompensierten Herzkranken und mangelhafter Diurese sollte stets von diätetischen Maßnahmen ausgiebig Gebrauch gemacht werden (Milchtage, Kartoffeltage, Kompottage).

H. Schloffer-Prag: **Zur Kardiolyse.**

Bericht über einen erfolgreich operierten Fall von adhäsiver Perikarditis bei einem 17jährigen Jungen.

F. Heimann-Breslau: **Scheinträchtigkeit.**

Im 3. oder 4. Monat ging bei einer Kranken das Ei zugrunde und wurde im 6. Monat mit einer Blutung ausgestoßen. Trotzdem entwickelten sich sowohl subjektiv wie objektiv die Symptome einer Schwangerschaft weiter (Fettansatz, Wachstum der Brüste, Pigmentation, Auflockerung der Scheidenschleimhaut usw.).

Schönfeld-Brünn: **Zur Therapie der Anosmie.**

Die Anosmie auf Grundlage katarrhalischer Schleimhauterkrankungen läßt sich mit Hochfrequenzstrom, vielleicht auch mit Radium beeinflussen.

F. Breinl-Prag: **Immunität bei experimenteller Syphilis.**

Nicht nur beim Menschen, sondern auch im Tierversuch kann die Syphilisimmunität bis zu einem sterilisierenden Grade ansteigen. Der Syphilis braucht also in immunbiologischer Hinsicht eine Sonderstellung nicht mehr eingeräumt zu werden.

K. Vogelsang-Bonn: **Erkrankungen der Hornhaut.**

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Schweißdrüsenabszesse.

G. Herbst-Berlin: **Erfahrungen mit Novo-Tropon bei Sporttreibenden.**

Berichte über Leistungssteigerung.

F. Halla-Wien: **Aetiologische Hochdruckbehandlung mit Kathesin-Dr. Heisler.**

Das Cholinpräparat hat sich als gut wirksam erwiesen.

F. Kraus-Prag: **Eine neue Ultraviolett-Lichtwärmequelle: die Vitalux-Lampe der Osram-Gesellschaft in Berlin.**

Die Lampe nimmt eine Mittelstellung zwischen der künstlichen Höhensonne und dem Kohlenbogenlicht ein und hat sich bei den üblichen Anwendungsgebieten bewährt. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 45.

Alois Kittinger-Wien: **Kalbsthymus und das Verhalten der Karzinolyse und des Blutbildes beim inoperablen Karzinom.** (Krh. Rudolfstiftung.)

Die nach dem Beispiele Theilhabers (Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 6) allerdings vorwiegend nicht bei Genital-, sondern bei Magen- und Speiseröhrenkarzinomen gemachten Versuche ergaben: Die Fähigkeit des Blutserums, isolierte Karzinomzellen aufzulösen kann durch Transplantation oder Injektionen von Kalbsthymus gesteigert werden, auch wenn sie geschwunden war; doch folgte nie ein Dauerzustand. Die Darreichung per Klysma ist weniger wirksam. Gesundheitsstörungen (auch Todesfälle) können in der Folge auftreten durch Abbau des Eiweißmoleküls; das Blutbild wurde nie anhaltend beeinflußt, eine Eosinophilie nie erzielt.

Susi Glaubach und Hans Molitor-Wien: **Die diuresefördernde Wirkung von Leberextrakt bei niereninsuffizienten Hunden.** (Pharm. Inst.)

Vorläufige Mitteilung über die prompte Wirkung der aus dem Leberextrakt gewonnenen Substanz.

W. Thür-Wien: **Eine Art von Flintschem Geräusch bei einer Mitralstenose.** (III. Med. Kl.)

Beschreibung eines Falles mit Obduktionsbefund, wo bei einer Mitralstenose durch eine endokarditische Veränderung einer Mitralklappe eine Aortenstenose vorgetäuscht wurde.

Hans Nevinny-Innsbruck: **Ueber Linderung der Geburtsschmerzen durch Pernocton.** (Fr.Kl.)

100 Geburten mit besonders schmerzhaften Wehen. Behandlung mit Pernocton, intravenös bis höchstens 1 ccm auf 12,5 kg Körpergewicht, indem 1—2 Minuten auf die Einspritzung eines Kubikzentimeters verwendet wurden. Bei 71 erfolgte völlige, bei 22 fast völlige Amnesie; nur ein vollkommener Versager, einige Störungen infolge fehlerhafter Dosierung u. dgl. Erregungszustände ließen sich auch durch geringere Dosen und längere Injektionszeit nicht ganz vermeiden.

Emil Fröschels und Albert Schalit-Wien: **Der Meat Obturator.**

Zur Bekämpfung des offenen Näselns bei Wolfsrachen. Abbildungen.

J. Amreich-Wien: **Die chirurgische Therapie puerperaler Erkrankungen.** Fortbildungsvortrag.

A. Kirch: **Ueber die Manometerablesung bei mit Phrenikoexairese kombiniertem künstlichen Pneumothorax.**

Bemerkungen zum Aufsatz von H. Maendl in Nr. 39.

Oswald Schwarz-Wien: **Behandlung der Prostatahypertrophie.**

Fritz Eisler-Wien: **Die Röntgenuntersuchung der Nieren.**

Fortbildungsvorträge.

Max Setz: **Ueber den Umbau bestehender Vortragssäle für Filmvorführungen.** Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 44—46.

Nr. 44. Konrad Staunig-Innsbruck: **Ueber Röntgentherapie der Stenokardie.**

Krankengeschichten einiger mit Erfolg behandelter Fälle.

Felix Mandl-Wien: **Zur Lokalanästhesie des praktischen Arztes.**

Anweisungen zur Indikation und Technik, wobei u. a. auf die Einrichtung von Brüchen und Luxationen in Lokalanästhesie hingewiesen wird.

Walter Spitzmüller-Wien: **Zur Klinik der symmetrischen Lipombildung.** (II. Chir. Kl.) Bericht über 10 operierte Fälle.

Nr. 45. Horatio Goldie-Tiberias (Paläst.): **Beobachtungen über Myosalvarsan bei Behandlung der Malaria.**

Das Myosalvarsan (intramuskulär) wirkt toxisch auf alle Malariaparasiten und spezifisch heilend auf die Tertiana durch ein konstant anfallfreies Intervall von 18—19 Tagen. Vor anderen Salvarsanpräparaten Vorteil der einfacheren Technik und Ungefährlichkeit, sowie der nachhaltigeren Wirkung, daher eignet sich das Myosalvarsan auch zur Massenbehandlung. In der Regel bewährt sich die 1—2malige Myosalvarsaneinspritzung und Kombination mit Plasmochingaben.

K. Schuberth-Aren: **Ueber das Vorkommen von Anisokorie bei komatösen Apoplexien.**

Diese Anisokorie als einseitige Mydriasis pflegt nur bei diesen ungünstigen Fällen, und zwar vorübergehend, aufzutreten und gleichseitig mit dem Sitz des Hämatoms.

Nr. 46. Ludwig Adler-Wien: **Diagnostik und Therapie des Kollumkarzinoms.**

Das Gesamtergebnis von A.s Erfahrungen besteht in der großen Ueberlegenheit der vaginalen Operation in Bezug auf Operationsmortalität und Dauerresultate. A. hält an der operativen Behandlung fest mit systematisch nachfolgender Radium- oder Röntgenbestrahlung.

R. Mazgon-Pest: **Ueber die Bedeutung der Kißschen Reaktion in der Diagnose der Syphilis.** (III. Med. Kl.)

Die Kißsche Reaktion hat die einfachste Methodik, erfordert die einfachste Einrichtung und übertrifft an Empfindlichkeit alle anderen Präzipitationsverfahren.

Theodor v. Liebermann-Pest: **Tonsillogene Schmerzen am Kopfe.**

Drei Fälle als Beispiel für den bisweilen entscheidenden Heilerfolg der Tonsillektomie bei hartnäckigen Kopfschmerzen.

Paul Moritsch und Eduard Kramer-Wien: **Ueber den Einfluß eines Kalk- und phosphorhaltigen Vitaminpräparates (Vitophos) auf die Kallusbildung.** (I. Chir. Kl.)

Tierversuche und klinische Erfahrungen zeigen die Förderung der Kallusbildung dort, wo Vitamin- oder Kalk- und Phosphorverarmung als Ursache verzögerter Frakturheilung anzusehen ist.

Bergeat-München.

Französische Literatur.

Gynécologie et obstétrique.

V. de Lavergne und A. Fruhinsholz-Nancy: **Das gegenwärtige Problem des Scharlachs bei der Puerpera.**

Verfasser hatten gelegentlich einer kleinen Scharlachepidemie an der Maternité zu Nancy dieses Problem einer genauen Untersuchung unterzogen und fanden, daß es gewisse Formen von puerperalem Scharlach gibt, die ihren eigenen Invasionsweg durch die Genitalorgane haben und sich vor dem gewöhnlichen Scharlach durch das Fehlen der Mund-Rachenerscheinungen auszeichnen. Der spezifische Charakter dieses puerperalen Scharlachs ist durch die Fähigkeit erwiesen, den Keim außerhalb der puerperalen Sphäre zu verbreiten; immerhin scheint es, daß seine Ansteckungsfähigkeit eine geringere ist, als die des gewöhnlichen Scharlachs. Der Vorgang scheint in gewissen Fällen so zu sein, als ob die Entbindung gewissen, momentan inaktiven und „auf der Lauer" befindlichen Keimen (entweder bei Keimträgern oder unempfindlichen Individuen) die Gelegenheit biete, einen wirklichen Scharlach zum Ausbruch zu bringen. Jedes scharlachförmige fieberhafte Erythem der Nachgeburtszeit sollte der Gegenstand genauer bakteriologischer Untersuchung sein, speziell auch bezüglich der Agglutination durch Scharlachserum und der toxigenen Eigenschaft des der Zervix uteri dieser Kranken entnommenen Streptokokkus. (Bd. XVIII, Nr. 6, Dez. 1928.)

J. Rheuter und H. Pigeaud: **Beitrag zum Studium des durch fehlerhafte Insertion der Plazenta hervorgerufenen Abortus.**

Nach Anführung von 6 eigenen Fällen erscheint Verfasser der Schluß gerechtfertigt, daß die fehlerhafte Insertion der Plazenta wenigstens 15 Proz. aller Spontanaborte verursacht; derartige Frühgeburten kommen meist zwischen dem 4. und 5. Monat, selten früher zustande. (Ibidem.)

A. Convellaire und M. Lacomme: **Tuberkulöse Meningitis und Schwangerschaft.**

Diagnostische Schwierigkeiten können speziell mit Eklampsie und, wo die Meningitis im Laufe der ersten Monate auftritt, mit schwerem Schwangerschaftserbrechen auftreten. Die tuberkulöse Meningitis, wovon Verfasser unter 600 Schwangeren 4 Fälle beobachten konnten, scheinen für den Fötus besondere Gefahren zu bieten und durch den Weg über die Plazenta eine Infektion (der Lungen) zu verursachen. Es ist jedoch möglich, daß die Kinder ohne kongenitale Ansteckung geboren werden, besonders wenn die Geburt kurz nach dem Beginn der Gehirnhautentzündung entweder spontan oder auf künstlichem Wege erfolgt. Ist daher die Diagnose einer tuberkulösen Gehirnhautentzündung im Verlaufe einer Schwangerschaft gestellt, so soll man die Spontanentbindung nicht abwarten, sondern den Kaiserschnitt unter Lokalanästhesie jedesmal, wenn das Kind lebensfähig ist oder scheint, ausführen. (1929, Nr. 1.)

Bulletin de l'hôpital Saint-Michel. Nr. 1. 1. Jan. 1929.

Bonnet-Roy und Grippon de la Mothe: **Die primäre Tuberkulose der Nasen-Rachenhöhle.**

Die Tuberkulose des Nasenrachenraumes zeigt sehr verschiedene Bilder: als Teilerscheinung akuter Miliartuberkulose und der ulzerösen Lungentuberkulose auch granuläre und ulzeröse Veränderungen, die primär nur ganz selten hier vorkommen. Die primäre Tuberkulose des Nasenrachenraumes tritt zuweilen in geschwulstartiger Form auf, die eine gewisse Verwandschaft mit Lupus (der Haut) hat und wohl nur nach Probeexzision und genauer histologischer Untersuchung festzustellen ist. Kürettage, Kauterisation (galvanisch oder mit Milchsäure) sind die Mittel der Wahl zur gründlichen Zerstörung dieser Wucherungen; daneben sind die allgemeinen hygienisch-diätetischen Maßnahmen gegen Tuberkulose anzuwenden und vor allem auf jedes Neuauftreten eines tuberkulösen Prozesses genau zu achten.

Serdukow-Moskau: **Extraktion des weiblichen sexuellen Hormons und Resultate der Follikulinotherapie**

S. bespricht genau die Herstellung des weiblichen Geschlechtshormons und wendet die Behandlung mit demselben unter drei Formen an: 1. Frisches, von Schweinsovarien gewonnenes Follikulin, 2. ölige Lösung des Follikulineiweißes, 3. wässerige Lösung desselben. Die Follikulinobehandlung wurde bei 125 Frauen im Alter von 14 bis 50 Jahren wegen der verschiedensten Affektionen angewandt: in 34 Proz. der Fälle wegen Menstruationsstörungen (Meno- oder Metrorrhagie, Amenorrhoea, Dysmenorrhoea); in 28 Proz. der Fälle war Sterilität vorhanden, in 11 Proz. Fluor albus, in 15 Proz. die verschiedenen Grade von Obesitas. Bei 10 Proz. der Kranken wurden Mängel des Geschlechtslebens: schmerzhafter Koitus, fehlende Libido festgestellt. In 75 Proz. der Fälle wurde nur die Follikulintherapie, in weiteren 25 Proz. dieselbe zusammen mit anderen, event. Operationsmethoden angewandt; in 75 Proz. der Fälle trat Besserung des Allgemeinbefindens, in 50 Proz. Zunahme der Libido und sexuellen Befriedigung, in 25 Proz. normale Menses, in weiteren 20 Proz. Zunahme der Menses, in 6 Proz. Aufhören der Sterilität usf. ein. Kurz nach 14—30 tägiger Follikulinbehandlung war bei vielen Kranken eine große Besserung, Energiezunahme, erhöhtes Interesse für das Leben, gewisse Sukkulenz und Schwellung im Bereiche der Geschlechtsorgane usw. festzustellen. (Ibid.)

Journal de chirurgie. Bd. XXXIII.

Thierry de Martel: **Die chirurgische Behandlung der Gehirntumoren;** einige Punkte der Technik.

In vorliegender Arbeit werden unter Beigabe einer Reihe vorzüglicher Abbildungen die technischen Fortschritte beschrieben, welche die Resultate der Gehirnchirurgie verbesserten und zeigen, wie eine spezielle Organisation und besondere Methoden zur Abtragung der Gehirngeschwülste notwendig sind. (Nr. 1, Jan. 1929.)

M. P. Cahen-Paris: **Die regionale Anästhesie der Exremitäten auf venösem Wege,** eine praktische Studie.

Das Prinzip dieser schon von Bier im Jahre 1909 inaugurierten Methode besteht darin, in die Venen des zu operierenden Körperteiles (Extremität) eine Novokainlösung (1:200,0) ohne Adrenalinzusatz einzuführen. Im allgemeinen genügen 25—30 ccm (für die Oberextremität), man kann aber bis zu 200 ccm (für die Unterextremität) gehen. Technik der Injektion wird genau beschrieben. Sie ist besonders bei Operationen der Oberextremität, wie Amputationen, Knochentrepanationen, Osteosynthesen angezeigt und zwar in allen Fällen, wo Allgemeinarkose wegen der Gefahr des Schocks zu verwerfen ist, bei vorgeschrittener Kachexie, Tuberkulose. Kontraindiziert ist sie bei schlechtem Zustand der Venen (harten, sklerotischen) und bei akuten Entzündungen und septischen Prozessen. Außerdem muß man bei Anwendung dieser, wie jeder Lokalanästhesie berücksichtigen, daß sehr ängstliche, verzagte Kranke sich hierzu nicht eignen. Den 600 Fällen der Literatur fügt C. 30 weitere hinzu, wovon nur 2 infolge schlechter, mit den ersten Versuchen zusammenhängender Technik versagten. (Ibidem.)

J. Sénèque und A. Tailhefen-Paris: **Die kongenitalen Erweiterungen des Choledochus (die früheren „idiopathischen Zysten" des Choledochus).**

Verfasser möchten die Aufmerksamkeit auf diesen Krankheitszustand lenken, der häufiger ist, als man allgemein annimmt, wovon sie einen selbst beobachteten genau beschreiben und die 82 aus der (sorgfältig angegebenen) Literatur gesammelten in kurzen Zügen wiedergeben. Die Hauptsymptome der Affektion sind Schmerzen, Ikterus, Geschwulstbildung; meist handelt es sich um Kinder oder jüngere Individuen weiblichen Geschlechts. Die Diagnose ist sehr schwierig und meist erst während der Operation gestellt worden. Die erste Periode der Fälle, von 1852—1917, ergibt 7 Heilungen von 42 Beobachtungen, während die zweite, von 1917—1928 sich erstreckend, bei 41 Fällen 22 Heilungen = mehr als 50 Proz. dank der verbesserten Operationstechnik und Erkennung des Leidens gab. (Nr. 2, Februar 1929.)

Marc Rivière: **Welchen Anteil soll man der Syphilis bei der Albuminurie der Schwangerschaft zuschreiben?**

Auf Grund von 25 selbst beobachteten Fällen kommt R. zu dem Ergebnisse, daß bei der Albuminurie der Schwangerschaft Syphilis eine viel größere Rolle spielt als allgemein angenommen wird, und zwar sei sie in einem Viertel der Fälle die Grundlage. Pflicht des Arztes ist es daher in jedem Falle zweifelhafter Pathogenese sorgfältig auf Syphilis zu fahnden, da er dann — bei positivem Befunde — sowohl gegen die Albuminurie, gegen welche man so oft wehrlos ist, wie auf die weitere Entwicklung der Schwangerschaft und der Frucht und auch die zukünftigen Schwangerschaften in der spezifischen Behandlung eine mächtige Waffe besitzt. (Nr. 2, Februar 1929).

Revue médicale de la Suisse romande. 49. Jahrg.

C. Delachaux: **Die Gefahren des Pituitrin in der Geburtshilfe.**

Nach Anführung von 2 Fällen erklärt D., daß dasselbe tödlich auf das Kind wirken kann (durch vorzeitige Ablösung der Plazenta) und deshalb die Anwendung des Piutrin, ebenso wie es schon mit Secale cornutum der Fall sei, den Hebammen verboten werden müsse. (Nr. 1, 25. Jan. 1929.)

Edouard Fermaud: **Studie über 55 Fälle von Magendarmperforationen, an der chirurgischen Klinik von Prof. Kummer behandelt.**

Diagnose, Operationstechnik und Resultate werden genau beschrieben; sowohl die unmittelbaren wie die Fernresultate sind am besten in Verbindung mit Gastroenterostomie. Die 55 Fälle gaben 39 Heilungen = 71 Proz. und 16 Todesfälle (29 Proz.), auf die genauere Verteilung dieser Fälle und andere Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden. Literaturangaben. (Nr. 2, 25. Febr. 1929.)

La Presse médicale. 1929.

Thésée Papadopoulo, M. Yvel und A. Hadjigeorges: **Die chirurgischen Komplikationen des Denguefiebers.**

Unter einer Anzahl von etwa 80 Kranken, die Verfasser in den Monaten Juli—September 1928 täglich in Athen zu sehen Gelegenheit hatten, gab es ziemlich häufig Rachen-Mandel-Entzündungen, dann — meist nach völliger Heilung des Denguefiebers — Furunkeln und Anthrax, Parotitis (bei Erwachsenen), verschiedene Drüsenentzündungen (bei Rekonvaleszenten), Abzesse und Phlegmonen verschiedener Art, Osteomyelitis, ein Fall von Appendizitis und von Phlebitis u. s. f. Von allen Komplikationen waren am häufigsten und besonders charakteristisch die Rachenmandel-, die Ohrspeicheldrüsenentzündungen, Furunkel und Abszesse. (Nr. 4.)

Marcel Labbé, R. Boulin und Justin Besançon: **Diabetes und Tuberkulose; Einfluß der Tuberkulose auf die Entwicklung des Diabetes.**

Unter Anführung von 5 bezüglichen Fällen kommen Verfasser zu dem unzweifelhaften Ergebnisse, daß die Tuberkulose in Uebereinstimmung mit anderen Infektionen, wie Pneumonie, Typhus, Abszesse, sogar einfache Angina oder gewöhnlicher Rheumatismus einen schlimmen Einfluß auf den Verlauf des Diabetes hat. Azetonurie und Glykosurie erfuhren in allen Fällen eine beträchtliche Zunahme, bei zweien kam es sogar zu einem wirklichen (Azidose-) Koma. Im Gegensatz zu normal verlaufenden Fällen von Diabetes, wo die Verschlechterung eine langsam zunehmende sein kann, tritt sie mit dem Erscheinen der Tuberkulose ganz plötzlich auf. Die Verschlimmerung des Diabetes hat in allen Fällen eine beträchtliche Erhöhung der Insulindosis zur Folge gehabt, ohne daß es immer möglich war, gleichzeitig Glykosurie und Azidose zu bannen. Wie der Mechanismus dieser Verschlimmerung sich vollzieht, darüber vermögen Verfasser noch keine genügende Erklärung abzugeben. (Nr. 10.)

H. Vaquez, E. Donzelot und E. Geraudel: **Das mit Hypertension verbundene Surrenalom.**

Das Krankheitsbild, welches Verfasser hier unter Beigabe sehr instruktiver Zeichnungen beschrieben, ist klinisch durch Zunahme des arteriellen Druckes, der sich anfallsweise äußert, und anatomisch durch eine Neubildung charakterisiert, die sich ohne Verallgemeinerungstendenz auf Kosten der Gewebe der Nebenniere oder ähnlicher Elemente entwickelt. Gewisse Neubildungen der Nebenniere verursachen klinisch weitgehende Veränderungen des arteriellen Druckes, die meist sich in ganz charakteristischen Anfällen äußern, aber zuweilen auch permanente Formen annehmen. Vielleicht sind letzteren eine Anzahl Fälle, die man als „reine" oder „solitäre" zu bezeichnen pflegt, zuzurechnen. Diese Feststellungen haben nicht nur theoretische, sondern auch große praktische (therapeutische)

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

JOHANN GEORG HEINE

Wilhelm Kaulbach gez.   Rudolf Rahn gest: München 1843

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 439, 1929
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Bedeutung: die gewöhnlichen inneren, den Gefäßdruck herabsetzenden und beruhigenden Mittel haben nur sehr mäßige Erfolge gebracht; das Insulin könnte vielleicht als Antagonist des Adrenalins hier einen Erfolg haben. Aber nach der Natur des Leidens kann nur ein chirurgischer Eingriff dasselbe beheben; auch Radiotherapie (in der Lumbalgegend) hat vorübergehend den Zustand gebessert. (Nr. 11.)

Bonnamour und Badolle: **Die Radiographie der normalen** Lunge nach Lipijodolinjektionen und die Diagnose der kleinen Luft**röhrenerweiterungen.**

Die normale Lunge zeigt nach intratrachealer Lipijodolinjektion und nach einer Viertelstunde radiographiert beim ganz gesunden Erwachsenen nur Alveolen in Blätterform ohne einen über dem Hilus sichtbaren Bronchus. Sichtbare (einfache) Streifen bedeuten unbewegliche oder nicht erweiterte Luftröhren und häufig findet man kleine Bronchien, deren Lumen sich zu erweitern beginnt, an ganz lokalisierten Stellen. Dieselben bedeuten eine beginnende Bronchiektasie und es ist sehr wichtig, durch systematische Durchleuchtung den Anfang derselben festzustellen. (Mit entsprechenden Abbildungen.) (Ibidem.)

Karl Glaeßner und H. Haß: **Mittel, die Kallusbildung bei Knochenbrüchen anzuregen.**

Sowohl in den Tierversuchen wie beim Menschen gelang es, mit Thymusdrüsenextrakt, das ohne Schaden in hohen Dosen gegeben werden kann, die Kallusbildung in hohem Maße zu beschleunigen. (Ibidem.)

Schrumpf-Pierron-Kairo: **Die tödlichen Komplikationen des Denguefiebers.**

Die Dengue-Epidemie von 1928, welche mehr als 4 Monate gedauert hat, befiel ungefähr 30 Proz. der Bevölkerung Aegyptens ohne Unterschied von Rasse oder Lebensstellung und war, wie meist das Denguefieber, gutartiger Natur — 1 Todesfall auf 5—10 000 Befallene. Die Todesursachen waren Hyperpyrexie (bis 42,5°), hämorrhagische Erscheinungen (Hämoptyse, Hämatemesis, Epistaxis, Metrorrhagien), wohl infolge erhöhter Toxizität der Infektion, unstillbares Erbrechen, Albuminurie und Synkope. Manche dieser schweren Zufälle traten oft erst nach dem Fieberabfall ein, so daß bei Denguefieber es sehr wichtig ist, den Kranken noch regelmäßig nach der scheinbaren Heilung zu beobachten. (Nr. 13.)

M. Chaniotis und E. Scordombekis-Athen: **Tuberkulose und Dengue.** Eine klinische Studie.

Nachdem die Dengue-Epidemie von (Juli—September) 1928 sich als besonders schwere gezeigt und 90 Proz. der Bevölkerung von Athen ergriffen hat, machten Verfasser Untersuchungen über den Einfluß des Denguefiebers auf die Tuberkulose, die an sich in Athen und Griechenland sehr verbreitet ist. Nach eingehender Prüfung aller bezüglichen Fälle ergab sich, daß Dengue in geringem Maße zu Tuberkulose disponiert macht, und zwar viel weniger als Masern, Grippe, Keuchhusten, Typhus, Pneumonie. Dies erklärt sich damit, daß das Denguefieber trotz der Intensität seiner Symptome eine kurz — 6 Tage — dauernde Krankheit ist und meist die Atmungsorgane verschont. Anderseits war aber Dengue bei schon bestehender aktiver Tuberkulose von ungünstigem Einfluß auf deren weitere Entwicklung, so daß man derartige Kranke bei ausbrechender Dengue-Epidemie möglichst davor zu bewahren sucht und ihnen alle prophylaktische Maßnahmen anordnen muß. (Nr. 26.)

Bruxelles-médical. 9. Jahrg.

Eugen Pittard-Genf: **Ueber einen vermeintlichen Zusammenhang zwischen Karzinom und Rasse in Großbritannien.**

In England ist bekanntlich das Karzinom eine im Vergleich zum übrigen Europa häufige Krankheit; P.s anthropologische und statistische Studien zeigten aber, daß in England und Wales die Verteilung der Karzinomfälle eine ganz ungleichmäßige ist: einerseits sehr starke Krebsanhäufungen und anderseits Gegenden, wo das Karzinom relativ wenig verbreitet ist. Was aber vor allem die Aufmerksamkeit erregen muß, ist die unzweifelhafte Tatsache, daß hochgewachsene Personen die relativ größte Mortalität sowohl in England als noch mehr in Wales zeigen. P. glaubt, daß noch weitere diesbezügliche anthropologische Untersuchungen, an welchen es bisher merkwürdigerweise fehlte, wertvolles Material beibringen würden. (13. Jan. 1929.)

Latis Boy-Alexandrien: **Ovarien- und Hodenüberpflanzungen.**

Die Ueberimpfung von Ovarien und Hoden erklärt L. für eine völlig ungefährliche Operation, die für eine gewisse Zeit recht bemerkenswerte Erfolge bringt. Ist diese Zeit verflossen, so kann man stets die Ueberpflanzung erneuern, die, ohne ein Allheilmittel zu sein, nach Verfassers Ansicht viel häufiger ausgeführt werden sollte, als es tatsächlich der Fall ist. (17. Febr. 1929.)

J. J. Snoeck-Brüssel: **Schwangerschaft infolge einer tubären Lipijodolinjektion in einem Fall von Sterilität.**

Verfasser fügt zu den ähnlichen 15 Fällen der Literatur noch diesen weiteren hinzu, wo bei einer 26jährigen Frau nach 4½ Jahre währender Sterilität nach Injektionen von Lipijodol in die Tuben prompt Schwangerschaft eingetreten ist. Es dünkt S., daß die Lipijodolinjektion der Tubendurchblasung — um die Verlegung der Tuben zu beheben — überlegen sei. (3. März 1929.)

Max Cheval-Brüssel: **Die Rachianästhesie in der Geburtshilfe.**

Im Gegensatz zu manchen, die Rückenmarksanästhesie allzu warm empfehlenden Autoren möchte sie Ch. auf ihr richtiges Maß zurückführen und erklärt auf Grund 6jähriger Erfahrung, daß sie nur eine Ausnahmemethode sei, wenn die Allgemeinnarkose kontraindiziert ist, z. B. bei schweren Herzfehlern oder Lungen- und Kehlkopftuberkulose, oder wenn Krampfzustand (Tetanus) der Gebärmutter vorhanden ist. (31. März 1929.)

Paris médical. 1929.

A. Courcoux und A. Bidermann: **Der Oleothorax bei der Lungen- und Rippenfelltuberkulose.**

Der Oleothorax ist eine Behandlungsmethode, welche im Jahre 1922 von Bernou eingeführt wurde und darin besteht, hohe Dosen von Olivenöl oder Paraffin, durch Zusatz von Gomenol aseptisch gemacht, in die Pleura zu injizieren. Anfangs nur zur Behandlung eitriger tuberkulöser Ergüsse (in den Rippenfellraum) und pleuropulmonärer Perforationen angewandt, hat die pleurale Oeleingießung ihre Indikation nun weiter gegen die progressive Verwachsung der Pleurablätter und den ungenügenden Kollaps der Lungen, also ungenügende Wirkung des Pneumothorax, ausgedehnt. Unter Anführung einiger (4) bezüglicher Fälle werden die Technik der Oelinjektionen, die eine ziemlich schwierige und für jeden Kranken verschiedene ist, und die Zufälligkeiten, die hiebei sowohl von seiten der Pleura wie der Lungen vorkommen können, beschrieben. Eine besonders wirksame Waffe scheint der Oleothorax gegen die, oft so langwierige primäre, eitrig-tuberkulöse Pleuritis zu sein. (Nr. 1, 5. Jan.)

Pilod-Val-de-Grace: **Brustverletzung und Lungentuberkulose.**

Interessante, für Unfallsgutachten recht wichtige Feststellungen über gewaltsame (stumpfe) Einwirkungen auf den Brustkorb und darauf zum Ausbruch kommende Lungentuberkulose. (Ibidem.)

J. Valtis: **Die filtrierbaren Elemente des Tuberkelbazillus und ihre Rolle bei der Vererbung und der bazillären Infektion.**

Zusammenfassender Bericht über die große Bedeutung gewisser, für den Porzellanfilter durchgängiger Bestandteile des Tuberkelbazillus, wie durch zahlreiche Arbeiten der letzten Jahre — 103 derselben sind namentlich aufgeführt — festgestellt worden ist. (Nr. 2, 12. Jan.)

R. Ledoux-Lebard und Claude Beclère: **Die Lipiodiagnose der Sterilität bei der Frau.**

Durch Zusammenarbeit eines erfahrenen Gynäkologen und Radiologen muß die nach genauer klinischer Untersuchung und mit allen Vorsichtsmaßregeln der Technik ausgeführte lipiodiagnostische gynäkologische Untersuchung als unschädliche Methode bezeichnet werden. Eine ihrer häufigsten Indikationen bildet das Studium der Sterilität. Keine andere Methode liefert über die Morphologie der Uterushöhle und insbesondere den Durchgängigkeitszustand der Eileiter so genaue und vollständige Auskunft. Außer der diagnostischen und prognostischen Bedeutung hat sie aber noch den Vorteil, in einem ziemlich beträchtlichen Prozentsatz der Fälle unschädlich zu sein und dabei völlig Heilwirkung zu besitzen. (Nr. 5, 2. Febr.)

Jules-Charles Jacob und Frau Delpech-Pridatz-Saint-Fargeau: **Die Wiedererziehung (Wiederherstellung) der Gelähmten (Poliomyelitis, infantile Hemiplegie, Littles Krankheit).**

Eine höchst lesenswerte Arbeit über die besonders nach Kinderlähmung durch systematische Muskelanstrengung erzielten Erfolge; in einer eigenen „Kolonie", die von beiden Verfassern geleitet wird und wo nur Kinder oder Jugendliche zugelassen werden, wird diese wissenschaftliche Gymnastik, durch Elektrizität in Form von Hochfrequenzströmen noch unterstützt, betrieben, nachdem Frau Delp. selbst viele Jahre als Kind mit der Muskellähmung behaftet war und durch ihre eigene Methode schließlich zur Heilung kam. (Nr. 16, 20. April.)

M. Stern.

Vereins- und Kongreßberichte.

9. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselskrankheiten.

Berlin, 16.—18. Oktober 1929. (Schluß.)

Berichterstatter: Dr. Hans Henrich Heß (Bad Nauheim).

Der dritte Tag bringt zunächst einen Vortrag von M. Cohn (Berlin) über die Röntgenstereoskopie der Bauchorgane. Wenn es schon schwierig ist, den Magen oder das Duodenum in einer Einzelaufnahme frei von Bewegung auf den Röntgenschirm zu bekommen, so häufen sich die Schwierigkeiten erheblich, wenn man ein Stereoskoppaar dieser Regionen aufnehmen will, das so scharf ist, daß man es bei der Betrachtung gut zur körperlichen Vereinigung bringen kann. Durch mühevolle Konstruktionsarbeit ist es gelungen, ein Hilfsgerät zu bauen, das gestattet, die schnelle Verschiebung von Kassette und Aufnahmeröhre automatisch vom Schalttisch aus zu steuern und mit dem Einschalten der Röntgenröhre zu kuppeln. Nötig sind Fernaufnahmen, um nicht nur die zentralen Teile des Bildes scharf zu bekommen. Durch Kombination der Darstellung verschiedener benachbarter Organe kann man die Lagebeziehung leichter (direkt) beurteilen. Die Methode ist besonders zu Studienzwecken geeignet; sie bedeutet kein selbständiges Verfahren, ergänzt aber in wertvoller Weise die anderen gebräuchlichen Methoden für die Diagnostik der Bauchorgane.

Besprechung: H. H. Berg (Berlin) nimmt der Stereoaufnahme der Bauchorgane gegenüber einen abwartenden Standpunkt ein. Eine Fehlerquelle liegt in der unter Umständen veränderten Lage der Bauchorgane zwischen den beiden Stereoaufnahmen. Die Stereoskopie eignet sich für die Organe, die der Durchleuchtung nicht recht zugänglich sind. Eine isolierte Bedeutung kommt ihr auf dem Gebiet der Diagnostik des Magendarmkanals nicht zu. Die wesentlich einfachere und billigere Durchleuchtung leistet hier genau so viel und mehr. Der Aufnahme kommt stets nur die Bedeutung der Fixierung gewisser Zustände zu; nur gezielte und bearbeitete Bilder dürfen verwertet werden. Die Stereoaufnahme ist ästhetisch schön, hat auch didaktischen Wert und eignet sich ganz gut für die Darstellung des Pneumoperitoneums und des Urogenitaltraktus.

O. Porges und J. Heilpern (Wien) demonstrieren einen in Gemeinschaft mit G. Back ausgearbeiteten Apparat zur Gastrophotographie. Er besteht aus einem flexiblen Magenschlauch, der an der Spitze eine photographische Mikrokamera trägt, die bei einmaliger Einführung in den Magen 8 Doppelbilder der Magenschleimhaut liefert. Diese Bilder entsprechend vergrößert zeigen durch ein Stereoskop betrachtet die Magenschleimhaut plastisch mit deutlicher Erkennbarkeit pathologischer Veränderungen. Eine Röntgenkontrolle der Schlauchlage ist notwendig, um zu wissen, welcher Magenabschnitt photographiert wurde. Die ganz ungefährliche und einfach zu handhabende Methode ist ein Hilfsmittel für die Karzinomdiagnose und wird bei weiterer Entwicklung vielleicht auch der Ulkus- und Gastritisdiagnose dienen können.

Das Hauptthema des Tages lautet: **Neuere Gesichtspunkte über Lebererkrankungen vom internen und chirurgischen Standpunkt.**

P. F. Richter (Berlin) beleuchtet als erster Referent die neueren Gesichtspunkte, die das Studium des abwegigen Kohlenhydratstoffwechsels in der Leber für die parenchymatösen Erkrankungen derselben ergibt. Es fehlt noch das einigende Band um die Unmenge der bekannten Leberpartiarfunktionen. Es besteht kaum ein Organ, wo regeneratorische und degeneratorische Vorgänge so eng nebeneinander hergehen können. Klinisch ist die Bedeutung der Leber für die Belieferung des Organismus mit Kohlenhydraten besonders wichtig. Kohlenhydratmangel schädigt sowohl den Organismus wie die Leber selbst. Die Leber geht in autolytischem Zusammenbruch unter, wenn sie der Kohlenhydrate beraubt ist. Das Glykogen ist also der Schutz vor dem völligen Zusammenbruch der Lebertätigkeit. Es steigert die Leistungsfähigkeit und Lebensfähigkeit der Leberzelle. Bei mit Gelbfieber infizierten Affen zeigte sich als erstes Glykogenverarmung der Leberzellen. Der Angriff auf den Glykogenvorrat ist ein Frühsymptom; auch die leicht parenchymatös geschädigte Leber hat nicht den Glykogenvorrat, wie die gesunde. Es besteht unbedingt ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Leberschädigung und Glykogenverarmung. Die glykogenberaubte Zelle ist auch hier in ihrer Funktion gestört. Das beweist u. a. die Zunahme der Lebererkrankungen in den Kriegsjahren. Bei Glykogenverarmung ist die Toleranz für Galaktose herabgesetzt; die Toleranz steigt bei Glykogenfüllung der Leber. Schädigung und Besserung der Leberfunktion ist also an den Auf- und Abbau von Glykogen gebunden. Daraus erwächst der Therapie die Aufgabe, die Funktion der Leber durch Glykogenzufuhr zu stützen. Bei parenchymatösen Schädigungen genügt jedoch die Kohlenhydratzufuhr allein nicht, sondern es muß gleichzeitig der Aufbau zu Glykogen und die Fixation desselben in der Leber durch Insulin erfolgen. Richter zieht nun die Folgerungen, die sich aus diesen Erkenntnissen für Pathogenese, Diagnose, Prognose und Therapie der parenchymatösen Lebererkrankungen ergeben. Pathogenetisch ist die gerade Linie offenbar, die von dem einfachen parenchymatösen Ikterus zu dem schweren Leberzusammenbruch führt; hier handelt es sich nur um graduelle Unterschiede. Die Hauptdomäne für die Insulinzuckertherapie sind die subakuten und chronischen Ikterusfälle. Richter befürwortet relativ kleine Dosen von Insulin (2mal 10—20 Einheiten pro die) bei möglichst reichlicher Kohlenhydratzufuhr.

Der zweite Referent v. Bergmann (Berlin) geht aus von einem Vergleich zwischen der Zirrhoseauffassung von Sternberg-Eppinger aus dem Jahre 1925 mit der Klassifikation Rößles aus der jüngsten Zeit in Bezug auf das Zirrhoseproblem; nicht der Epithelialschaden und die epitheliale Regeneration ist stets das erste und die entzündliche Bindegewebswucherung das sekundäre; auch vom Mesenchym, von den Teilen des retikuloendothelialen Apparates können Prozesse ihren Ausgang nehmen, und sekundär können die Gitterzellen die Epithelien erdrosseln. Dabei bestehen meist Hepatose und Hepatitis beim ausgesprochenen Prozeß nebeneinander. Eine kausale Klassifikation nach den Noxen (Alkoholätiologie) ist unmöglich. Nicht einmal die biliäre Zirrhose, soweit sie von den epithelialen Lücken ihren Anfang nimmt, läßt sich scharf scheiden von den hypertrophischen Zirrhosen, den atrophischen und den Mischformen. Die klinische Kasuistik lehrt, wie häufig fließende Uebergänge weit über das Kapitel der Zirrhosen hinaus bestehen (Präzirrhosen, Cholangitis, Icterus simplex usw.). Neben zahlreichen mehr oder minder brauchbaren Funktionsprüfungen der Leber kann über diffuse Leberschäden aufklären die Blutzucker-Adrenalinkurve (Kugelmann), die Azetonkörperbefunde, so besonders die β-Oxybuttersäure beim Icterus simplex, und vor allem die Bilirubinbelastungsprobe nach v. Bergmann-Eilbott. Letztere ist fast bei allen Zirrhosen positiv, oft auch beim chronischen Alkoholismus, vorübergehend beim akuten Alkoholrausch; sehr häufig findet sich positive Reaktion bei den Cholezystopathien entsprechend der Leberbeteiligung, ferner bei hochfieberhaften Infekten und auch beim Basedow. Die Probe zeigt aber auch oft, ohne jede Erhöhung des spontanen Bilirubinspiegels, das Fortbestehen eines latenten Leberschadens, so daß dieser Begriff über den bisher üblichen erweitert werden muß, der nur Geltung hatte, wenn ohne Ikterus ein hoher Bilirubinspiegel bestand. Für den Leberschaden ist außer dem Alkohol sehr maßgebend die Toxizität beim Infekt, gerade auch im Sinne abakterieller, körpereigener Zerfallsprodukte, insbesondere bei glykogenarmer Leber. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß Klinik wie Anatomie, wenn sie den „Zustand“ betrachtet, klassifizieren müssen. Der „Verlauf“ aber zwingt fließende Uebergänge anzuerkennen, reversible und irreversible Leberschäden. Die offenkundigen Krankheitsbilder (Icterus simplex, Cholangitis, subakute Leberatrophie, Infektschäden usw.) geraten in Latenz und gehen mit oder ohne Nachschübe, wenn sie nicht stationär latent bleiben, in akute oder chronisch-manifeste Leberleiden selbst nach Jahren über, etwa in „sekundäre Hepatozirrhosen“ verschiedenster Form. Jenes Fließende führt neben der Anerkennung des Trennenden zu einer Art unitarischem Standpunkt, den Eppinger schon seit Jahren vertreten hat und für den zahlreiche neuere Befunde sprechen.

Im dritten Referat kommt der Chirurg durch R. Mühsam (Berlin) zum Wort. Die Chirurgie hat in der Behandlung von Lebergeschwülsten und -zysten Fortschritte gemacht. Selbst große Resektionen, z. B. die des rechten Leberlappens, sind erfolgreich ausgeführt worden. Gallenblasenerkrankungen sind frühzeitig mit entzündlichen Veränderungen des Lebergewebes verbunden. Der Ikterus ist in vielen Fällen Ausdruck dieser Leberveränderungen. Lange anhaltender Ikterus bringt die Gefahr cholämischer Nachblutung mit sich. Bei Verdacht auf Steinverschluß soll daher frühzeitig operiert werden. Der postoperative Ikterus, wie er nach der Operation Cholämischer mit und ohne Steinverschluß auftreten kann, sowie der durch das Narkotikum bedingte postoperativve Ikterus können durch Insulin und Traubenzuckerbehandlung sehr günstig beeinflußt werden. Ebenso ist die Insulin-Traubenzuckertherapie das souveräne Mittel in der Behandlung der postoperativen Azidose und Azetonurie. Die Leberfunktionsprüfungen und die Röntgenuntersuchung sind wichtige Hilfsmittel zur Feststellung von Lebererkrankungen. Wieweit die Leberfunktionsprüfungen die Indikationsstellung und die Heilungsaussichten beeinflussen, müssen weitere Erfahrungen ergeben.

Besprechung: Adler (Leipzig): Führendes Symptom der Lebererkrankungen bleibt die Gelbsucht. Fortlaufende Feststellung der Retention der verschiedenen Gallenbestandteile im Blut ist eine ausgezeichnete Funktionsprobe (Blutbilirubin, Blutcholestrin usw.). Beim hepatozellulären Ikterus ist ein hoher Blutbilirubinspiegel bei geringer Bilirubinausscheidung durch den Urin vorhanden; beim mechanischen Ikterus verhält es sich umgekehrt. Adler unterscheidet drei Gruppen: 1. Icterus catarrhalis degenerativer Natur, 2. Icterus catarrhalis cholangischer Natur und 3. die Hepatose, die im Verlauf dem Icterus catarrhalis durchaus ähnelt, aber mit abundant hohem Cholesteringehalt im Blut einhergeht. Alle drei Formen können in die akute gelbe Leberatrophie übergehen. Durch Zufuhr von Gallensäuren kann man die Toleranz der geschädigten Leberzellen für Galaktose erhöhen (Injektion von Decholin). — Brugsch (Halle): Der Ikterus bleibt das führende Symptom bei der Erkrankung der Leber. Schon durch den einfachen Adspekt kann man die Form der Lebererkrankung oft erkennen. Der mechanische Ikterus ist ein „Verdin“-Ikterus; in der Haut ist Biliverdin gespeichert, das sich aus dem Bilirubin außerhalb der Leber in den Gallengängen gebildet hat. Der mechanische Ikterus zeigt dementsprechend eine grüngelbe Hautverfärbung. Demgegenüber steht der acholeretische (katarrhalische) Ikterus mit rotgelber Hautfärbung als „Rubin“-Ikterus da; hier findet sich Bilirubin in der Haut, Biliverdin jedoch weder in der Haut noch im Blutserum. Die „Eisenreaktion“ der Haut nach Brugsch mit 1proz. Ferrizyankalilösung fällt nur beim acholeretischen Ikterus positiv aus, nicht beim mechanischen. Diese einfache Reaktion kann dem Chirurgen die Indikationsstellung erleichtern. Es handelt sich bei der Blaufärbung um eine echte Eisenreaktion. — R. Bauer (Wien) glaubt als Autor der Galaktoseprobe, daß sich mit ihr im ganzen eine recht gute Scheidung zwischen katarrhalischem und Stauungsikterus durchführen läßt. Zur Aufklärung der Leberfunktionsstörung bei einer Cholezystographie, bei der kein Gallenblasenbild zu erhalten ist, versagt die Galaktoseprobe; hier hilft oft die Cholegnostylprobe weiter. Die Sichtbarmachung der Gallenblase ist von der Leberfunktion hochgradig unabhängig, sie ist von der Farbstoffreaktion im normalen Gallenfluß abhängig. — Pribram (Berlin) spricht zum Thema Hepatitis. Die Hepatitis muß man wahrscheinlich zeitlich vor die entzündliche Erkrankung der Gallenblase setzen, denn die Infektion gelangt aus den oberen Dünndarmabschnitten auf dem Blut- und Lymphweg zuerst zur Leber, um dann durch den Gallenfluß auch auf die Gallenwege übertragen zu werden. Meist sind die hepatitischen Erscheinungen auf die rechte Leberhälfte beschränkt, da diese vorwiegend das aus dem Darm strömende Blut aufnimmt, während dem linken Leberlappen mehr das Blut aus der Milz zuströmt. — Hoesch (Frankfurt a. M.): Bei manchen Fällen von Leberzirrhose mit Aszites findet ein sehr starker Duodenalsaftfluß statt, der sich durch die Duodenalsonde ableiten läßt (in einem Falle flossen innerhalb 8 Stunden 4 Liter Duodenalgalle ab). In solchen Fällen gelingt es durch fortgesetzte Duodenalableitung, eine starke Gewichtsabnahme zu erzielen, den Aszites zum Verschwinden zu bringen und damit die Leber zu entlasten. — Grafe (Würzburg): Die funktionelle Leberdiagnostik befriedigt nicht mehr. Grafe ist auf die Lävuloseprobe zurückgekommen, und zwar kontrolliert er nach

Belastung durch 100 g Lävulose die Blutzuckerkurve in ½stündigen Pausen. Der Normale zeigt nach der Belastung eine ganz geringe oder keine Erhöhung des Blutzuckerspiegels. Bei leichteren Leberschädigungen ist die Initialsteigerung höher, aber die Kurve sinkt nach 3 Stunden wieder ab. Bei schweren Leberschäden steigt die Kurve rasch an und bleibt lange Zeit hoch. Bei Tumoren finden sich schon bei relativ kleinen Metastasen positive Resultate. — Eppinger (Freiburg) fand in einer Familie Fußgeschwüre ohne Heilungstendenz als Begleitsymptom des hämolytischen Ikterus, und zwar fand sich bei einem Teil der Familienmitglieder nur der hämolytische Ikterus, bei einem andern nur das Geschwür, beim dritten die Kombination Ikterus + Geschwür. Bei einem derartigen Kombinationsfall verschwand nach der Splenektomie nicht nur der Ikterus, sondern das Geschwür heilte gleichfalls schnell ab. — Eppinger hat in Baden viel mehr Fälle von Hämatochromatose (Bronzediabetes) beobachtet als in Wien. Es scheint, als ob die Hämatochromatose in gewissen Beziehungen zur Landschaft steht. Zuletzt berichtet Eppinger über familiäres Auftreten von schwerer Azetonurie nicht nur im Kindesalter, sondern auch bei Erwachsenen, die sie dann wieder auf ihre Kinder vererbten. In dieser Familie kamen außerdem Leber- und Milztumoren vor. — König (Würzburg): In Zusammenarbeit mit dem Internisten entnimmt König bei Gallenoperationen ein kleines Stückchen Leber zur histologischen Untersuchung, um den Ausfall der vorher gemachten Funktionsprüfung zu kontrollieren. Beschreibung eines Todesfalles nach Avertinnarkose: 40jährige Frau mit chronischen Gallensteinbeschwerden; Leberfunktionsprobe unklar; Diagnose lokale Cholezystitis. Glatte Operation in Avertinnarkose; Befund: lokale Cholezystitis. Am 3. Tag Fieber, Krämpfe, psychische Erregungszustände, am 4. Tag Exitus, unter dem Bild der akuten gelben Leberatrophie. Sektion: Schwerster Leberzerfall. Das bei der Operation entnommene Leberstückchen zeigte in der histologischen Untersuchung schon leichte Degenerationserscheinungen. Das Avertin, das ja in der Leber entgiftet wird, traf hier auf eine Leber, die schon krank war, und führte die Katastrophe herbei. — Petermann (Berlin): Eine schwere Leberschädigung, bei der die Insulinzuckertherapie versagt hat, kann manchmal vom Chirurgen durch Hepatikus-, bzw. Choledochusdrainage beeinflußt werden. — Kaszander (Berlin) berichtet über Leberfunktionsprüfungen (Galaktosebelastung und Kontrolle des Blutbilirubins) nach Avertinnarkosen. Beim klinisch Lebergesunden führt danach die Avertinnarkose zu keiner nachweisbaren Leberschädigung, der Bilirubinspiegel zeigt nach Avertin die gleichen Werte, wie nach der Aethernarkose. — v. Friedrich (Berlin) berichtet über Duodenalsondenuntersuchungen. Mechanische Reizung der Duodenalschleimhaut (Sondenknopf!) führt ebensowenig wie thermische Reizung zu einer B-Gallenentleerung. Auch eine Reizlösung wirkt nur dann, wenn der Sondenknopf in der Gegend der Papilla Vateri in der Pars descendens liegt. — Reicher (Frankfurt a. M.) hat mit „Choloton" gute Erfolge bei Cholezystopathien mit und ohne Cholelithiasis erzielt. Kontraindiziert scheint es bei hoch fieberhaften Fällen zu sein. — Bürger (Osnabrück): Die allererste Wirkung einer intravenösen Insulininjektion ist eine rasch vorübergehende Hyperglykämie infolge von Glykogenmobilisation (paradoxe Insulinreaktion). Bei Leberzirrhosen fehlt diese Reaktion. Die Infektion mit dem Bangschen Erreger hat sicherlich einen hepatolienalen Angriffspunkt. — Loening (Harburg): Bei jedwedem Erregungszustand des sympathiko-adrenalen Systems wird die Leber belastet; in allen diesen Fällen muß die Glykogenfunktion der Leber durch Traubenzuckerinsulin gekräftigt werden. So z. B. gewerblichen Vergiftungen, wo die Erfolge recht gut waren; nicht nur bei Arsen-, Phosphor-, Pilzvergiftungen, sondern auch bei Kohlenoxyd- und Bleiintoxikation. Maßgebendes Symptom für diese Therapie ist die Beschaffenheit des Hautglanzes; die Haut ist matt und stumpf beim Lebergeschädigten. — Jacoby (Köln) bespricht die Anregung der Gallenresektion durch Nahrungsmittel. Gallensekretionsfördernde Mittel sind wohl Fleisch, Ei und Milch beim Gesunden, doch herrscht bei der kranken Leber Unsicherheit. Prüfung des Blutbilirubins ergab, daß das Eigelb das Blutbilirubin besonders in die Höhe treibt und daher als Grundlage für ein Probefrühstück der Leber geeignet ist. — Natorp (Königsberg) berichtet über 3 Kranke mit Choledochusverschluß, bei denen sich das Bild einer gelben Leberatrophie entwickelte und die Operation wegen des schlechten Zustandes abgelehnt wurde. Durch langdauernde Duodenalsondenberieselung mit Adrenalinlösung und Traubenzuckerinsulin konnte hier noch Rettung gebracht werden. Wahrscheinlich kommt dem mechanischen Sondenreiz doch eine gewisse Bedeutung zu. — Meyer-Bisch (Dortmund): Leberfunktionsprüfungen (Galaktoseprobe) an Enzephalitikern ergaben bei dem größten Teil der Fälle eine Leberfunktionsstörung. Autoptisch fand sich häufig eine Leberzirrhose. — Beckmann (Göttingen): Eine Leberzirrhose läßt sich experimentell bei mit Phosphor und Alkohol vergifteten Hunden nur dann erzielen, wenn gleichzeitig eine Infektion der Gallenwege gesetzt wird. — Scherk (Berlin): Beim Leberkranken findet sich nach Azetonfütterung keine Erhöhung der Ketonausscheidung. Bei einer Anzahl von leberkranken Fällen ist wohl das Blutazeton erhöht (die Leber ist das Zentralorgan des Ketonstoffwechsels), doch gestattet das Fehlen dieser Erhöhung keinen Schluß auf eine gesunde Leber. — Künztler (Pest) zeigt eine von ihm angegebene Modifikation der Duodenalsonde, durch die ein rasches Eintreten ins Duodenum erreicht wird.

Die nächste Tagung findet 1930 in Pest unter dem Vorsitz von v. Korányi statt.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. November 1929.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Kurt Mendel: Eine eigenartige, gehäuft auftretende Erkrankung (Schmerzattacken in den unteren Gliedmaßen).**

Alle Fälle zeichnen sich durch Wirkungslosigkeit der angewandten Mittel und Fehlen aller objektiven Befunde aus. Analoge Fälle hatte der Vortr. in seiner ganzen bisherigen Praxis nicht gesehen, nimmt also eine neuartige Erkrankung an, vielleicht eine herpesartige Erkrankung ohne Auftreten von Herpes.

Aussprache: Herr F. H. Lewy hat ähnliche Fälle von schwererem Verlaufe gesehen. 8 Tage hindurch hochfieberhafter Beginn, danach Paresen von beinahe apoplexieartigem Charakter. Narkotika haben erregend gewirkt. Im Blut Linksverschiebung und Monozytose. Verlauf günstig, aber langdauernd und rezidivierend.

Weitere Besprechung wird vertagt.

Tagesordnung:

Herr **Ulrici: Moderne Kollapsbehandlung der Lungentuberkulose.**

Die Kollapstherapie richtet sich gegen die Kaverne als Gefahrenzentrum bei der Lungentuberkulose, durch Schaffung der mechanischen Voraussetzungen für die spontane Heilung. Die große Seltenheit rein spontaner Kavernenheilung fordert die Kollapstherapie. Auf die Pneumothoraxbehandlung zu beziehende Aktivierungen hat Vortr. nie gesehen. Die Behandlung ist bei gegebener Anzeige (besonders dem Vorhandensein einer Frühkaverne) sofort einzuleiten. Eingehen eines Pneumothorax durch Exsudatbildung betrifft gewöhnlich einen sowieso unwirksamen Pneumothorax. Solche, die durch zunehmende Starre des Brustkastens infolge Bildung von Fibrinpanzern überhaupt nicht spontan eingehen, sind durch Ergänzungsoperationen zum Eingehen zu bringen. Von den Ergänzungsoperationen führt die Strangdurchbrennung (nach Jacobaeus) in über 60 Proz. zum Schwund der Bazillen und des Auswurfes. Seit zwei Jahren hat Vortr. bei diesem Eingriff keine Blutungen und Empyeme gesehen. 600 Phrenikusexairesen blieben stets ohne Verwicklungen und nur ganz vereinzelt ohne den gewünschten Erfolg des Zwerchfellhochtritts. Die Wirkung der Phrenikusexairese wird zuweilen unterschätzt. Sie leistet nicht nur bei Mittel- und Unterlappenprozessen manchmal Erstaunliches. Der Oleothorax bringt starrwandige Kavernen oft noch zur Schrumpfung und verhindert das vorzeitige Eingehen eines Pneumothorax sowie die Verziehung des Mittelfells. Beschreibung einer einfachen Technik. Verwendet wird mit bestem Erfolg 5proz. Jodipin, besonders da es sich durch die Schärfe des Umrisses im Röntgenbilde vom Exsudatschatten abhebt. Ersetzung großer Pneumothoraxräume durch Oel ist zu vermeiden, da das schwere Oel zu Verziehungen des Mittelfells führen würde. Auch breit adhärente Kavernen können durch Oeleinbringung in den Pleuraraum zu allmählicher Ablösung gebracht werden. Die Anzeige zur Thorakoplastik wird eng begrenzt (Rücksicht auf die andere Seite, vorgängiger Versuch der anderen Kollapsverfahren, Opferung großer gesunder Lungenabschnitte durch die — auch nur obere — Thorakoplastik). Paravertebrale Resektion genügt meist nicht gegenüber der subskapularen Resektion nach Brauer. Die Plombierung, an sich die mechanisch ideale Operation, hat bisher keine günstigen Ergebnisse gezeitigt. (Ausstoßung der Plombe), auch kann die Kaverne der Plombe ausweichen und dadurch der Erfolg ausbleiben. Doppelseitige Kollapsbehandlung gestaltet die Lebensaussichten der doppelseitig Kranken erheblich besser, als sie früher waren. Abgesehen vom doppelseitigen Pneumothorax kommen alle möglichen Kombinationen der einzelnen Verfahren in Betracht. In einem Falle konnte sogar Heilung durch doppelseitigen Oleothorax erzielt werden. Die Kollapstherapie schafft nur die mechanischen Voraussetzungen durch Beeinflussung des Einzelherdes. Sie ist aber damit allen übrigen zur Zeit angewendeten Verfahren weit überlegen.

Aussprache: Herr Bönniger hat seit 20 Jahren die Kollapstherapie in steigendem Maße angewandt: sie hat sich besser bewährt als alle anderen Neueinführungen. Der Pneumothorax hat nicht nur die Funktion eine Kaverne zu heilen, sondern auch die Ausbreitung der Tuberkulose zu verhindern. — Herr Unverricht: Aktivierungen der anderen Seite sind ihm ebenso wie Muralt und Spengler vorgekommen. Kavernen im Frühinfiltrat können spontan resorbiert werden. Er gibt eine Erfolgsstatistik seiner 436 (!) Kaustikoperationen nach Jacobaeus, obwohl die Kaustik nicht sofort angewandt werden soll, sondern erst, wenn die Verwachsungen nicht spontan verschwinden. Exairesen leisten im allgemeinen nur in Verbindung mit dem Pneumothorax etwas. Doppelseitiger Pneumo- und Oleothorax sind noch im Versuchsstadium. — Herr Arthur Freund glaubt, daß Erkrankung der anderen Seite keine Kontraindikation gegen die Anlegung des Pneumothorax ist. Die Resultate des beiderseitigen Pneumothorax sind oft überraschend günstig. Die Exairese hat Bedeutung auch als selbständige Operation, Kontraindikation ist ein starrer Brustkorb. — Herr Sauerbruch betont erneut, daß der Pneumothorax nicht absolut harmlos ist und daß die Rippenresektion keine Konkurrenzoperation des Pneumothorax ist, sondern ihre eigenen

Indikationen habe. Die Sprengung der Verwachsungen führt zu katastrophalen Schädigungen, bei solchen kommt also die Pneumothoraxbehandlung nicht in Betracht. Die Mortalität der mischinfizierten Empyeme nach Kavernenperforation ist sehr erheblich (97 bis 99 Proz.) und wird durch die neue chirurgische Methodik auf etwa 25 Proz. herabgesetzt. Das blinde Vorgehen bei Strangdurchtrennungen ist für einen Chirurgen ein Grausen und das chirurgische offene Vorgehen unter Lokalanästhesie bei weitem vorzuziehen. Die Durchtrennung muß aber selten vorgenommen werden; aus pathologisch-anatomischen Gründen, da die Verwachsungen Ausdruck günstiger produktiver Veränderungen sind. Die Exairese ist kein einfacher Eingriff, er hat Rekurrens- und Vagusverletzungen gesehen und selbst 2 Fälle an Blutungen verloren. — Herr Krämer warnt vor der Kavernolyse durch Oleothorax, da viele Perforationen in der französischen Literatur berichtet worden sind. Die Empyeme sind oft die Folge nichtdurchtrennter Stränge. — Herr Henius hält die Komplikationen zum Teil für die Folgen unzweckmäßigen technischen Vorgehens. Die Exairese hat in der Indikationsstellung zuviel unbekannte Faktoren.

Herr Ulrici: Schlußwort. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. November 1929.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Krötz** a. G.: **Zur Bestimmung des Minutenvolumens durch Azetylen.**

Tagesordnung:

Herr **Hermann Zondek: Neuere Gesichtspunkte zum Problem der Schilddrüsenwirkung.**

Vortr. beginnt mit einer Darstellung der besonders geklärten hormonalen Vorgänge bei der Menstruation und Schwangerschaft. Am 3. oder 4. Tag nach der cessatio mensium, nachdem die direkte Verbindung des Eies mit dem mütterlichen Körper hergestellt ist — solange das Ei durch die Tube gleitet, ist eine direkte Verbindung nicht vorhanden —, erfolgt eine Ueberschüttung des mütterlichen Organismus mit Vorderlappenhormon. — Jedes Hormon, jedes Inkret hat seine besondere ihm zukommende Bedeutung, und so besteht die Bedeutung des Schilddrüsenhormons in einer Unterstützung der Muskeltätigkeit. Als Arbeitstheorie ist durchaus der Gedanke diskutierbar, ob die Entwicklung einer Basedow-Thyreoidea die Antwort des Organismus auf einen irregulären Muskelstoffwechsel ist. Bei einem gegenüber der Norm veränderten Muskelstoffwechsel wird als Ausgleichmaßnahme eine Ankurbelung des Kreislaufs notwendig, wobei die Schilddrüse als Regulator zu wirken befähigt ist.

Die im Gefäßsystem kreisende Blutmenge ist keine unabänderliche Größe, da in Milz, Leber und Pfortadergebiet sich große Reserven befinden und durch bestimmte Vorrichtungen (z. B. Milzsperre) festgehalten werden. Zur Deckung des beim Basedow gestiegenen Sauerstoffbedarfs der Muskeln als Ursache des erhöhten Grundumsatzes ist beim Basedow die zirkulierende Blutmenge erhöht und diese Erhöhung kann so weit gehen, daß die Reservedepots, die oben genannt sind, vollkommen ausgeleert sind.

Vortr. wendet vor der Basedowoperation nicht die kurze amerikanische Lugolbehandlung, sondern die gestreckte an, unter der die Schilddrüse meist wieder Kolloid aufspeichert und die zirkulierende Blutmenge abnimmt. Fälle, die auf diese Behandlung mit Lugollösung nicht ansprechen, sind auch meist für die Operation nicht geeignet. Beim thyreoidektomierten Tier wird die Milzsperre auch während der Arbeit nicht geöffnet, was beim normalen Tiere stets der Fall ist (nach dem Muster des Barkroftschen CO-Versuchs angestellt). Auch sonst ist beim Basedowkranken die Unterbringung des Blutes in den Geweben gegenüber der Norm gesteigert, wie die warme Haut des Basedowikers und der Blutreichtum der Schilddrüse zeigt (Gefäßschwirren etc.) Verlegt man das Stoffwechselproblem in das Zentrum der Krankheit, so stellen sich auf einmal die Erscheinungen, welche der Basedow macht, als zweckentsprechende Ausgleichsvorgänge dar. Entsprechende Regulationsvorrichtungen lassen sich auch z. B. bei der Polycythaemia rubra nachweisen. Werden künstlich die Oxydationsprozesse angeregt, so tritt das gleiche komplizierte Triebwerk zur Erhöhung des Grundumsatzes in Erscheinung, Steigerung der Zirkulation oder Veränderung der Sauerstoffbindung in den Geweben. Auch beim Fettsüchtigen hängt die Erkrankung nicht von einer Drüse ab, sondern von einer Umstellung des Verhaltens der gesamten Gewebe.

Herr **Wislicki: Die Schilddrüse als Regulator der zirkulierenden Blutmenge.**

Die Mobilisierung der Blutreserven steigt durch Erwärmung des Körpers an, sie sinkt im Schock ab. Die Erhöhung der Blutmenge stellt einen Regulationsmechanismus vor. Die Bestimmung der Blutmenge ist umstritten, gibt jedoch jetzt beim gleichen Individuum übereinstimmende Resultate. Vortr. demonstriert an einer Reihe von Kurven die Ergebnisse der Methodik bei Basedowikern im Sinne der Zondekschen Ausführungen. Der Fettsüchtige, welcher Thyreoideadarreichung schlecht verträgt, spannt die Zirkulation an, um so eine Erhöhung des Sauerstoffbedarfs herbeizuführen. Dies führt zur Tachykardie und wer so reagiert, verträgt das Thyreoidin schlecht. Gut verträgt es der Kranke, bei dem es gelingt, das Thyreoidin direkt im Gewebsstoffwechsel zur Wirkung zu bringen. Wie die Versuche mit Erwärmung ergeben, stehen die Blutspeicher unter der Wirkung der Thyreoidea, wie die Barkroftschen Kohlenoxydversuche bei Arbeit ergaben (Leersein der Speicher beim Basedow, Nichteröffnung beim thyreoidektomierten Tier).

Herren **Bansi** und **Groscurth: Beziehungen des Schilddrüsenhormons zu Stoffwechsel und Kreislauf.**

Der Vortragende gibt die Formel für eine Berechnung des Minutenvolumens

$$\text{M.-Vol.} = \frac{O_2\text{-Verbrauch}}{\text{Utilisation}} \qquad \text{Utilisation} = \frac{O_2\text{-Gehalt im arter. Blut}}{O_2\text{-Gehalt im venösen Blut}}$$

und daraus unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Faktoren

$$\text{M.-Vol.} = \frac{O_2}{C\left(0{,}96 - \frac{pO_2^n}{\alpha \cdot pCO_2 + b + pO_2^n}\right)}$$

Die Anwendung der Methodik zeigt bei den Fettsüchtigen verschiedene konstitutionelle Typen, nach denen die Anpassung an die Erhöhung des Stoffaustausches erfolgt, von der es im wesentlichen abhängt, ob Thyreoidin „vertragen" wird oder nicht. Minutenvolumen und Grundumsatz zeigen ein sehr differentes Verhalten, die Wirkung des Hormons ist keine eindeutige. Der Kreislauf reagiert unabhängig von den Stoffwechselvorgängen.

Herr **Bernhard Zondek: Neuere Untersuchungen über die Funktion des Hypophysenvorderlappens.**

Durch Follikulinzufuhr wird ein infantiles Tier zur Brunst gebracht, jedoch ohne Beeinflussung des Sexualapparates, der von dem Hypophysenvorderlappen beherrscht (gesteuert) wird.

Er unterscheidet als Reaktion auf die Hypophysenvorderlappenwirkung:

1. Follikelreifung,
2. Luteinisierung des Follikels.

Die Schwangerschaftsreaktion ist jetzt allgemein bestätigt. Das Hypophysenhormon wird vor allem durch den Urin, dann auch durch Blut und Speichel ausgeschieden. Die Reaktion tritt nur beim Menschen und Affen auf. Auch die Senkung des Grundumsatzes und die spezifisch-dynamische Wirkung sind an den Hypophysenvorderlappen geknüpft, es handelt sich jedoch um Stoffe, die von dem übergeordneten Sexualhormon getrennt sind resp. unter Umständen getrennt werden können. Ebenso sind im Hinterlappen jetzt verschiedene Stoffe nachgewiesen worden.

Auch im übergeordneten Sexualhormon finden sich verschiedene Stoffe, welche die oben erwähnten Reaktionen geben. Der Reaktionsstoff 1 wird auch bei Tumoren ausgeschieden, auch bei benignen. Besonders häufig ist die positive Ausscheidungsreaktion bei Genitalkarzinomen. Die Beziehung besteht wahrscheinlich darin, daß die Hypophyse bei besonders starken Wachstumsverhältnissen eingreift.

Im Klimakterium ist zuerst die Follikulinausscheidung ins Blut verstärkt, dann folgt die Verminderung mit vermehrter Ausscheidung im Urin, wenn die Hormonanalyse das Prolan A ergibt, ist die Prognose ungünstig. Daß dieser Stoff auch nach Kastration auftritt, beruht wahrscheinlich darauf, daß die antagonistische Wirkung des Ovariums auf die Hypophyse nach Fortnahme des Ovariums in Wegfall gekommen ist. Auch auf das männliche Geschlechtsorgan wirkt das Prolan, indem die Prostata und vor allem die Samenblasen im Tierversuch bis zum sechsfachen des Normalen zunehmen. A. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein München.

Gemeinsame Sitzung mit der Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin am 20. November 1929.

Herr **A. Steudemann: Mitteilung über Alastrim.**

Vortr. schildert die Krankheit auf Grund von eigenen Erfahrungen in Holland als ein Mittelding zwischen Variola und Variolois. Sie ist charakterisiert dadurch, daß sie ohne Fieber beginnt, dann aber fieberhafte Schübe hat, daß die einzelnen Effloreszenzen sehr verschieden groß sind, daß sie keine Narben hinterlassen, daß die Bindehäute frei bleiben. Die Ansteckungsgefahr ist sehr groß.

Aussprache: Herr Groth. Alastrim ist keine Zwischenstufe, sondern eine Erkrankung an Pocken leichteren Verlaufes, die immerhin nicht vernachlässigt werden dürfe, da man wisse, daß leichte Epidemien beim Uebergang auf ein anderes Volk in eine schwere Form umschlagen können.

Herr **W. Eliasberg: Kann man medizinisch gesund, juristisch krank sein?**

Das Problem wird deutlich, namentlich bei den Versicherungen der Ersatzkassen, spielt aber auch eine Rolle öfters in den Begutachtungen der Unfallneurosen. Bei der Versicherung der Ersatzkassen hat als gesund nach der neuesten Rechtsprechung zu gelten, wer bei Eingehung der Versicherung sich 1. einer Krankheit nicht bewußt war; 2. normal arbeitsfähig war; 3. einer Heilbehandlung objektiv nicht bedürftig erschien. Die Meinung des Juristen, daß immer objektive Merkmale für die Notwendigkeit der Heilbehand-

lung anzugeben seien, kann medizinisch nicht aufrecht erhalten werden. Wir sind auch als Aerzte ebenso wie die Juristen darauf angewiesen, mit berechtigten Vermutungen zu arbeiten, daß ein bestimmtes subjektives Verhalten (z. B. Arbeitsverweigerung bei einem früher arbeitsamen Menschen) zu rechtfertigende Gründe haben werde. Die wesentliche Seite an der Krankheit im sozialen und darum auch im juristischen Sinne sind die Folgen für die Erwerbsfähigkeit. Da nach den Krankenversicherungsgesetzen nicht die allgemeine Arbeitsfähigkeit, sondern die Arbeitsfähigkeit in dem zur Zeit ausgeübten Beruf verstanden wird, gehen medizinische Krankheit und Wirkung auf die Erwerbsfähigkeit keineswegs parallel. Bei dem gleichen medizinischen Befund kann in einem Beruf Erwerbsunfähigkeit, im anderen volle Erwerbsfähigkeit bestehen, d. h. bei gleichem medizinischen Befund kann man juristisch gesund oder krank sein. Umgekehrt kann man auch ohne objektiven medizinischen Befund voll erwerbsunfähig sein, wie das Beispiel der Hypochondrie zeigt, worauf Hoche neuerdings hingewiesen hat. Die Hypochondrie besteht ja gerade in der Meinung, krank zu sein, ohne daß ein entsprechender objektiver Befund vorliegt. Dies gilt natürlich auch für das große Heer der Neurasthenien in der Sprechstunde. Hier sind immer die Gesamtverhältnisse, nicht der sogenannte objektive Befund, entscheidend; mit dem Goldscheiderschen Ausdruck zu reden, so muß auch das autoplastische Krankheitsbild berücksichtigt werden.

Aussprache: Herren Weiler und Eliasberg.

Herr **F. Fischler: Beiträge zum Problem des intermediären Phosphorstoffwechsels.**

Bei seinen früheren Studien über den intermediären Kohlenhydratstoffwechsel fiel dem Vortr. eine enge Verknüpfung und Wechselbeeinflussung zwischen Kohlehydrat- und P-Wechsel auf. Diese Ansicht ist durch klinisch-experimentelle und chemische Tatsachen literarisch zu stützen: Der Eingabe einer größeren Menge Glykose folgt ein Abfall des anorganischen Blutphosphats und eine Mehrausfuhr von Phosphat im Harn. Beim Diabetiker fehlen diese Erscheinungen mehr oder minder. Nach Insulininjektionen sinkt ebenfalls der Blutphosphatspiegel. Intravenöse Zufuhr von Natriumphosphat erzeugt Hypoglykämie, doch scheint dies nach Tierart und Dosis zu wechseln. Große Dosen bewirken beim Kaninchen Hyperglykämie, beim Hunde Hypoglykämie, beim Menschen erfolgen keine wesentlichen Schwankungen. Beri-Beri-Tiere zeigen auf der Höhe der Erkrankung Hyperglykämie und Krämpfe, die mittels Phosphatidgaben zu beseitigen sind. Eine Vorbeugung von Phosphorverlust durch subkutane Lezithininjektionen kann den Verlust von Phosphatid im Hirn und anderen Organen verhindern und den Ausbruch der Erkrankung auf das Doppelte der Zeit hinausschieben. Eigene Versuche an Kaninchen bestätigen die Wirkung von Phosphatinjektionen auf den Blutzuckergehalt. Chemisch sind diese Erscheinungen vermutlich auf das Lactocidogen zu beziehen (Hexosemonophosphatester). Die Gärung, d. h. Glykosezerfall, erfolgt nur bei Gegenwart von Zymophosphat (Hexosediphosphatester). Von beiden Substanzen konnte der Vortr. ihren besonders leichten Zerfall an der Bildung von Jodoform nachweisen (Zerfall zu Methylglyoxal). Besonderes Interesse muß den neueren Untersuchungen über Phosphatide, in denen die Phosphorsäure ebenfalls esterartig gebunden ist, zugewendet werden. Cranner und Grafe konnten zeigen, daß wasserlösliche Phosphatide aus fast allen Pflanzenteilen gewonnen werden können, die chemisch äußerst labil sind, wohl aber nativere Produkte darstellen dürften wie die bisherigen Lezithine. Neben anderen Wirkungen zeigten sie Vitaminwirkung. Die Vereinigung zu größeren Komplexen im Verein mit einer besonders starken chemisch-physikalischen Labilität läßt in ihnen Zwischensubstanzen des Stoffwechsels im Sinne der Overton-Hans-Mayerschen Theorie vermuten.

Eine weitere Esterverbindung der Phosphorsäure im Pflanzenstoffwechsel stellt die Inosithexaphosphorsäure dar. Chemisch lassen die vielen freien H- und OH-Gruppen die Möglichkeit der Entstehung sehr komplex zusammengesetzter Verbindungen zu, nach unserer Arbeitshypothese vermutlich auch die Verknüpfung mit Phosphatiden und Vitaminkomplexen. Ferner ist der Inosit für die Aufnahme von Phosphorsäure aus dem Boden durch die Pflanzen wichtig. Inosithexaphosphorsäure ist mit „Phytin" identisch. Von ihm und ähnlichen Präparaten, „Vitophos, Eviunis", sind eine Reihe therapeutisch wichtiger Wirkungen beobachtet. Der Gewinnung von Pflanzenextrakten auf schonendem Wege muß daher großes Interesse entgegengebracht werden.

Auf die Verknüpfung der Phosphorsäure mit Nukleinen und anderen Verbindungen wurde nicht eingegangen.

Aussprache: Herren Perutz und Fischler.

V. E. Mertens.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München-Stadt.

Sitzung vom 22. November 1929.

Vorsitzender: Herr Chr. Müller.

Als Sachverständige für das Knappschafts-Oberversicherungsamt werden gewählt bzw. wiedergewählt die Herren Lukas und Drey (Internisten), Lindl und Pettenkofer (Chirurgen), Brandl und Stammler (Neurologen). Von den bisherigen Mitgliedern scheidet nur Herr Bogner aus.

Als 2. Punkt der Tagesordnung kam wieder einmal die Schilderfrage zur Beratung; den besonderen Anlaß dazu bildete eine erfolglose Auseinandersetzung mit dem Adreßbuchverlag, in deren Verlaufe die staatliche Aufsichtsbehörde recht deutlich auf die mangelhafte Disziplin der Aerzteschaft gegenüber Standesregeln hinwies. Die Vorstandschaft legt einen Antrag vor, nach dem bis zum 1. Januar 1930 die Münchener Arztschilder von allen Ankündigungen zu reinigen sind, die über die Angabe der in den Leitsätzen des Deutschen Aerztetags zugelassenen Facharztbezeichnungen hinausgehen. Die Bezeichnung als praktischer-homöopathischer Arzt soll denjenigen Aerzten gestattet sein, die sich ihrer Organisation gegenüber zu ausschließlicher Verwendung homöopathischer Mittel verpflichten. Der Antrag wird von der Versammlung einstimmig angenommen. Ebenso ein weiterer Antrag des Vorstands, daß Zuwiderhandeln trotz einmaliger Mahnung vom Vorstande des Vereins pflichtgemäß dem Berufsgericht zu melden ist. Aus den geschäftlichen Mitteilungen des Abends dürfte interessieren, daß die Durchführung des völlig ausgearbeiteten Planes eines ärztlichen Sonntagswachdienstes für München an dem Verhalten der Stadtverwaltung scheitert, die sich weigert, die erforderlichen Geldbeträge zur Verfügung zu stellen.

Hans Spatz-München.

Kleine Mitteilungen.

Noch einmal die Ernährungsbehandlung der Tuberkulose.

Von F. Sauerbruch.

Vorgänge der jüngsten Zeit geben mir Anlaß, zur Ernährungsbehandlung der Tuberkulose nochmals [1]) das Wort zu ergreifen.

Der unliebsame, dem ärztlichen Ansehen so abträgliche Pressestreit, gegen den ich schon einmal aufzutreten gezwungen war, hat jetzt in Wien eine Wiederholung erfahren. Vor wenigen Wochen war eine ärztliche Studienkommission, bestehend aus den Hofräten v. Eiselsberg und Durig, den Professoren Neumann, Volk, Walzel und dem Herrn Obermedizinalrat Löwenstein an unserer Klinik. Diese Herren, von der Bedeutung der Ernährungsbehandlung durchdrungen, kamen zu uns, um an Ort und Stelle Methodik und Ergebnisse kennen zu lernen und zu prüfen. Schon bei der Rückkunft der Herren nach Wien begann in der Presse der Kampf um das Für und Wider des Verfahrens. Man scheute sich z. B. nicht, das vorsichtige, aber durchaus bejahende Urteil des Herrn Hofrat Durig ins Gegenteil zu verkehren.

Es ist besonders beklagenswert, daß auch Mitglieder des ärztlichen Standes durch Erörterung in der Tagespresse sich an der Verwirrung des Publikums immer wieder schuldig machen. Die gute Absicht wissenschaftlich und praktisch erfahrener, hochangesehener Männer, einem Fortschritt zu dienen, droht auf diese Weise durchkreuzt zu werden. Es kann kein Zweifel bestehen, daß nur kritisch und sorgfältig vorbereitete Nachprüfung mit lange und gut geschultem Personal, wie sie vorbildlich von den genannten Herren jetzt in Wien geplant ist, zu einem verwertbaren Ergebnis führen kann. Fürs erste liegt es auch im Interesse einer sachlichen Nachprüfung, sich streng an die praktisch bewährten Vorschriften [2]) zu halten und nicht, wie es aus einzelnen der sich häufenden Veröffentlichungen hervorgeht, nach eigenem Gutdünken, auf Grund irgendwelcher theoretischer Erwägungen, dazu oft noch mit unzulänglichen Mitteln, abzuändern.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 439. Blatt der Galerie bei: Johann Georg Heine. Vergl. den Aufsatz auf S. 2056.

Aus den Parlamenten.

(Preußische Landesversammlung.)

Der Staatshaushaltsplan für Volkswohlfahrt und für die Universitäten.

Im Haushalt des Ministeriums für Volkswohlfahrt sind für das Rechnungsjahr 1930 für „Volksgesundheit" an dauernden Ausgaben 10 920 000 M.,*) vorgesehen, nur etwa 800 000 M. mehr als für das Vorjahr und nur 500 000 M. mehr als im Jahre 1928 tatsächlich verausgabt sind. Die Zahl der vollbesoldeten Medizinalräte ist von 429 auf 432 gestiegen, weil in Berlin 3 neue Stellen eingerichtet werden mußten infolge Zunahme der amtsärztlichen Dienstgeschäfte. Für Unterstützungen an Medizinalbeamte sind 13 000 M. vorgesehen, an ausgeschiedene Medizinalbeamte und die Hinterbliebenen von Medizinalbeamten 25 000 M., als Notstandsbeihilfen 24 000 M. Beiträge zum Studium medizinaltechnisch wichtiger Einrichtungen 3000 M., amtliche Besichtigungen und der Drogenhandlungen je 35 000 M., für medizinalpolizeiliche Zwecke 500 000 M., für Hafen- und Schiffsüberwachung, Quarantäneanstalten, Vorrichtung zur Vernichtung von Ratten auf Seeschiffen in Stettin 62 000 M.,

[1]) Vgl. d. Wschr. Nr. 33.

[2]) Es sei auf die verschiedenen Veröffentlichungen Herrmannsdorfers verwiesen.

*) Die Zahlen sind abgerundet wiedergegeben.

Ausführung des Gesetzes betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten 5000 M. Beihilfen für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit 30 000 M. Dieser Posten, der bisher als „einmalige Ausgabe“ aufgeführt war, ist in die „dauernden Ausgaben“ übernommen. Beihilfen zur Bekämpfung der Tuberkulose 800 000 M. Unterstützung des Hebammenwesens 5000 M. (für 1929 waren 17 000 M. veranschlagt, im Jahre 1928 nur 4500 M. wirklich ausgegeben). Beihilfen zur Bekämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit 600 000 M., Zuschüsse für Aerzte und Apotheker in entlegenen Landesteilen und Beihilfen für Zwecke der Fortbildung 50 000 M. Für die Medizinaluntersuchungsämter 737 000 M., Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ 557 000 M., Staatliche Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt in Berlin 232 000 M., Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene 482 000 M. Hygienisches Institut in Landsberg a/W. 150 000 M., in Beuthen (Oberschlesien) 136 000 M. Das Wohnungs- und Siedlungswesen erfordert 682 000 M.; für „allgemeine Volkswohlfahrt“ sind 42 Millionen vorgesehen, darunter fallen als Zuschüsse an Wohlfahrtsschulen, Landpflegeschulen und soziale Ausbildungsgänge 450 000 M., Bekämpfung des Alkoholmißbrauches und der mit ihm zusammenhängenden Gesundheitsschäden 350 000 M., verstärkte Förderung von Wohlfahrtseinrichtungen 120 000 M., Förderung der Bestrebungen für die schulentlassene Jugend sowie der sonstigen Aufgaben im Dienste der Jugendpflege 3 900 000 M., Fürsorge für die gefährdete und verwahrloste Jugend einschließlich der sozialen Kinderfürsorge 400 000 M., Zuschüsse an die Kommunalverbände zu den Kosten der gesetzlichen Fürsorgeerziehung 26 Millionen, Förderung der Leibesübungen einschl. des Sport- und Sportarztwesens 1 Million Mark.

Die Einmaligen Ausgaben entsprechen mit sehr geringen Aenderungen den Voranschlägen für das laufende Jahr, nämlich:; für Fortbildung von Medizinalbeamten und Impfärzten 55 000 M., für sozialhygienische Ausbildung der Aerzte und Zahnärzte und für die hygienische Volksbelehrung 40 000 M., Beihilfen zur Einführung gesundheitlicher Fürsorge in Schulen und für Zwecke der Schulzahnpflege 72 000 M., Unterstützung der Beratungsstellen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 50 000 M., Anschaffung von Gefäßen zur Versendung bakteriologischen Untersuchungsmaterials 80 000 M. Neubau für das Medizinaluntersuchungsamt und die Impfanstalt in Breslau als 2. Rate 340 000 M., Zuschuß für den Untersuchungs- und Forschungsbetrieb beim Institut „Robert Koch“ für Untersuchungen über den Schutzpockenimpfstoff sowie zur Erforschung der epidemischen Enzephalitis und der Tuberkulose 25 000 M. Für das Wohnungs- und Siedelungswesen 179 Millionen Mark, für Zwecke der allgemeinen Volkswohlfahrt 29 Millionen Mark.

Für die Universitäten sind an dauernden Ausgaben 55 Millionen Mark veranschlagt; davon an jährlichen Zuschüssen an Universitätslehrer 1,35 Millionen Mark, Ergänzung der Professorenbesoldungsmittel sowie Heranziehung und Erhaltung ausgezeichneter Lehrkräfte 400 000 M., Besoldung der von ihren amtlichen Verpflichtungen entbundenen Professoren 3,1 Millionen Mark, Vergütung von besonderen Lehraufträgen 1,3 Millionen Mark, Beihilfen für Privatdozenten und andere jüngere Gelehrte 292 000 M., Vergütung für außerplanmäßige Assistenten 1,52 Millionen Mark, Beihilfen und Unterstützungen für Studierende 128 000 M., Reisestipendien für Universitätsdozenten, insbesondere zur Förderung ihrer Auslandskenntnisse 36 000 M., Beihilfen zu wissenschaftlichen Ausflügen der Lehrer und Studierenden 45 000 M., Pflege der Leibesübungen 90 000 M., Herausgabe der Hochschulstatistik 30 000 M.. Bei dem letzten Posten sind mehrfach kleine Abstriche gegenüber dem vorigen Haushaltsplan gemacht mit der Begründung „zur Durchführung allgemeiner Sparmaßnahmen“.

Einmalige Ausgaben: Berlin: Anmietung von Räumen im Kaiserin-Friedrich-Haus 15 600 M., Um- und Erweiterungsbau des Pharmakologischen und des Hygienischen Instituts, nebst apparativer und instrumenteller Ausstattung 243 000 M., Neubau der Augenklinik 1 Million Mark, Erweiterungsbau der Frauenklinik 850 000 M. Umbau einer früheren Exerzierhalle zum Zwecke der Leibesübungen 160 000 M. Greifswald: Herstellung eines weiteren Vorrates hochwertiger Sera zur Blutuntersuchung für gerichtliche Zwecke 3000 M. Halle: Umbau der alten Medizinischen und Kinder-Poliklinik 185 000 M. Kiel: Bauausführungen für die Verlegung der Medizinischen Klinik 285 000 M. Göttingen: Verlegung der Röntgeneinrichtung in der Medizinischen Klinik 20 000 M., Um- und Erweiterungsbau der Frauenklinik 300 000 M., dazu instrumentelle Ausstattung 20 000 M., Zuschuß an die Psychiatrische Klinik für die Enzephalitisstation 8000 M. Münster: Neubau einer Psychiatrischen und Nervenklinik 200 000 M. Frankfurt a. M.: Beitrag für die Universität 1 426 000 M. Chariteekrankenhaus Berlin: Bauliche Aenderungen im Pathologischen Institut und apparative Ausstattung 180 000 M., Umbau des Turnsaales der Orthopädischen Klinik und Errichtung eines neuen Turnsaales 79 000 M. Universitäten allgemein: Beschaffung ausländischer Literatur für die Universitätsbibliotheken 90 000 M. Zuschüsse zur Beschaffung von Instrumenten für medizinische Institute 150 000 M. und für naturwissenschaftliche Institute 100 000 M., für Zwecke studentischer Wirtschaftbeihilfe 220 000 M., Beihilfen zur Versorgung von Hinerbliebenen der nichtpensionsberechtigten Hochschullehrer 20 000 M. Auch diese Posten haben z. T. eine Verringerung erfahren „zur Durchführung allgemeiner Sparmaßnahmen“.

M. K.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber die antirachitische Wirkung des bestrahlten Helisterin bringen Mouriquand und Leulien einen vorläufigen Bericht, wonach sie dieser aus dem Cholesterin der Schnecke (Helix Pomatia) gewonnenen Substanz (Helisterin = bestrahltes Cholesterin + Cholesterinlipoide) eine ähnliche Wirkung gegen Rachitis zuschreiben, wie sie bekanntlich schon beim bestrahlten Ergosterin festgestellt ist. Hierbei fanden sie die interessante Tatsache, daß das Cholesterin der Schnecke dieselben physikalischen und chemischen Eigenschaften besitzt, wie das des Menschen. Wahrscheinlich, wenn auch noch nicht erwiesen, ist bezüglich der Cholesterinlipoide — welche unter der Wirkung der ultravioletten Strahlen ein ähnliche antirachitische Kraft annehmen wie das Vitamin D —, daß sie ebenfalls den menschlichen Cholesterinlipoiden identisch sind. Die Anwendung des Helisterins in hohen Dosen — genauere Angaben sind nicht gemacht — hat sich beim Kinde bis jetzt als sehr wirksam und frei von Nebenwirkungen erwiesen. (Presse méd. 1929, Nr. 78.)

St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 4. Dezember 1929.

— Der Ministerialrat im bayer. Ministerium des Innern, Herr Dr. med. h. c. Wirschinger, wurde ab 1. Dez. d. J. zum Regierungspräsidenten von Niederbayern ernannt. Diese Beförderung ist für die bayerische Aerzteschaft deshalb von größter Bedeutung, weil mit W. ein Mann aus dem bayer. Medizinalreferat ausscheidet, der sich in seiner achtjährigen Amtszeit die größten Verdienste um das bayer. Medizinalwesen erworben hat. Unter der maßgeblichen Mitarbeit Wirschingers sind in dieser Zeit zwei Gesetzeswerke zustande gekommen, um die die bayerischen Aerzte seit Jahren gerungen haben, die „Bayer. Aerzteversorgung“ und das „Gesetz über die Berufsvertretung der Aerzte“. Mit diesen beiden Gesetzen ist die Organisation der bayerischen Aerzte auf eine Höhe gebracht worden, die sie für die deutschen Staaten als durchaus vorbildlich erscheinen läßt. Und wenn auch dieses Werk nicht möglich gewesen wäre ohne die schöpferischen Gedanken Stauders und ohne die entgegenkommende Mitwirkung Dieudonnés, so war es doch Wirschinger, der ihm die gesetzgeberische Form gegeben und es damit zu einem brauchbaren Instrument der ärztlichen Verwaltung gemacht hat. Den aufrichtigen Glückwünschen, die ihm die bayer. Aerzteschaft bei seiner Beförderung ausspricht, schließt sich die Münch. med. Wschr. freudig an.

— Die in der wirtschaftlichen Vereinigung deutscher Fachpathologen zusammengeschlossenen pathologischen Anatomen haben in der letzten Geschäftssitzung ihrer Vereinigung folgende Leitsätze aufgestellt: 1. Die Tätigkeit eines Fachpathologen, insbesondere die Vornahme und Begutachtung von Leichenöffnungen und von mikroskopisch-diagnostischen Untersuchungen, ist als eine fachärztliche auf dem gesamten Gebiete der pathologischen Anatomie anzusehen. 2. Daher ist für die Ausübung der Tätigkeit als selbständiger Leiter eines pathologischen Institutes (Prosektur) eine ausreichende fachärztliche Bildung zu fordern, und zwar eine mindestens vierjährige vollständige Ausbildung an einem pathologischen Institut unter Leitung eines anerkannten Fachpathologen. 3. Die Stellung eines Pathologen an einer Krankenanstalt oder bei einer Körperschaft muß derjenigen der anderen leitenden Aerzte gleich sein. 4. Die Ausführung und Beurteilung von histologischen Untersuchungen zu diagnostischen Zwecken ist den Fachärzten der pathologischen Anatomie vorbehalten. 5. Fachärzte auf anderen Gebieten der Medizin dürfen pathologisch-anatomische und mikroskopische Untersuchungen insoweit ausführen, als es ihr Sondergebiet erfordert.

— Gelegentlich einer Novembersitzung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft wurde beschlossen, fortan den Namen Deutsche Gemeinschaft zur Erhaltung und Förderung der Forschung zu führen.

— Am 25. November d. J. konnten die preußischen ärztlichen Ehrengerichte auf eine 30jährige Tätigkeit zurückblicken.

— Im Anschluß an eine Anregung des Reichsarbeitsministers hat der preußische Wohlfahrtsminister Bestimmungen zum Zwecke der Ueberführung von Dauerausscheidern in einen anderen Beruf erlassen. Es sollen Dauerausscheider von Typhus-, Paratyphus- und Ruhrbazillen, sowie der Erreger der Fleisch-, Wurst- und Fischvergiftung den zuständigen Arbeitsämtern bekannt gemacht werden. Die Kreisärzte müssen zu dem Zweck die ihnen bekannten Dauerausscheider mit einem Vermerk, ob Berufsänderung angezeigt ist, der Arbeitsvermittlungsstelle namhaft machen und diese Liste laufend ergänzen. Ein Merkblatt für die Arbeitsämter ist ebenfalls im Reichsgesundheitsblatt Nr. 48 abgedruckt.

— Nachdem es gelang, das Wohnhaus von Darwin zu erhalten, wird die englische Oeffentlichkeit neuerdings für das Geburtshaus von Lister interessiert. Das Haus in Upton in Essex wurde 1826, also im Jahre vor Listers Geburt, von seinem Vater gebaut. Es wird jetzt von den Geistlichen einer Kirche bewohnt, der es gehört, und erfordert erheblichen Aufwand für seine Erhaltung. „Lord

Listers Birthplace Preservation Fund" nennt sich nun eine Organisation, die sich die dauernde Erhaltung des Hauses zur Aufgabe macht.

— Der soeben verstorbene französische Staatsmann Georges Clemenceau ist aus dem Aerztestand hervorgegangen. Vater und Großvater waren Aerzte; er selbst begann seine Laufbahn als Arzt in dem Pariser Viertel Montmartre.

— Prof. Martin Mayer, Hamburg, erhielt anläßlich seiner 25jährigen Zugehörigkeit zum Tropeninstitut die Bernhard-Nocht-Medaille für Verdienste um die Tropenmedizin.

— Anläßlich seines 25jährigen Jubiläums als Mitglied des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg wurde Prof. Dr. med. Martin Mayer von der Vet.-medizinischen Fakultät der Hessischen Universität Gießen zum Dr. med. vet. ehrenhalber ernannt „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die biologische und chemotherapeutische Erforschung der Protozoenkrankheiten, die auch der Veterinärmedizin förderlich war und seiner ersprießlichen Lehrtätigkeit bei der Fortbildung zahlreicher Tierärzte auf dem Gebiete tropischer Tierseuchen".

— Anfang November wurde das Krebsinstitut in Mailand durch einen Brand gefährdet. In Kellerräumen brach durch Selbstentzündung von Kohle Feuer aus, das sich durch den Schacht eines Aufzuges ausbreitete. Es gelang, das Feuer zu beherrschen und die Kranken rechtzeitig aus dem Bereich der Brandgase zu schaffen.

— In England und Wales starben 1928 13 280 Kinder zwischen 5 und 15 Jahren. Nach dem offiziellen Bericht (s. The Lancet 1929, 30. Nov.) war die häufigste Ursache Tuberkulose mit 16,4 Proz. Dann folgen — 12,1 Proz. — Straßenunfälle, so daß man bei dem dauernden Sinken der Tuberkulosesterbefälle voraussieht, daß in absehbarer Zeit das Motorgefährt der Hauptfeind der Kinder sein wird. Ueber 10 Proz. liegen noch die Todesfälle an Diphtherie (11,8) und sonstigen Erkrankungen der Luftwege (11,5). Die Appendizitis steht mit 3,6 ungefähr in der Mitte. Der Bericht weist darauf hin, daß vieles durch bessere Wohnverhältnisse günstiger zu gestalten wäre. Better housing, better sanation, heißt es da mit Recht.

— Der Geburtenrückgang in Belgien. Für 1928 hatte Flandern einen Geburtenüberschuß von 9,7 Proz., während der von Wallonien nur 1,7 Proz. betrug. In Flandern gab es 36 321 Geburten, in Wallonien nur 5077, also sind von 8 neugeborenen belgischen Kindern 7 flämisch und 1 wallonisch.

— In Zwiesel (Niederbayern) wurde ein neues Krankenhaus eröffnet, das die Allg. Ortskrankenkasse gebaut hat. Das Haus kann 70 Kranke aufnehmen. Es sind vorhanden eine allgemeine Abteilung, eine für Tuberkulose und eine für Infektionskrankheiten.

— In Boston werden die Tufts College School of medicine, die Boston Dispensary und das Boston Floating Hospital unter Erhaltung der Eigenart eines jeden zu einem New England Medical Center vereinigt. Neben der Ausbildung von 250 Medizinstudenten soll auch die Fortbildung (Studium und Forschung) betrieben werden. Zu den vorhandenen kommen einige neue Bauten.

— Der Neubau der ersten medizinischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin wurde am 19. XI. dem Betrieb übergeben. Er enthält 240 Betten, u. a. eine Abteilung für Nervenkranke (die erste in Berliner städtischen Krankenhäusern) und eigene Röntgenabteilung.

— In der Tschechoslowakei wird von einer sechsgliedrigen Aerztekommission ein Röntgengesetz vorbereitet. Es soll im Hinblick auf vorgekommene Röntgenschädigungen nicht jedem Arzt ohne weiteres gestattet werden, ein Röntgeninstitut zu eröffnen.

— Der zweite internationale Kongreß für Kinderheilkunde — der erste nach dem Krieg — findet auf Einladung der schwedischen Kinderärzte unter Leitung von Professor Jundell-Stockholm vom 17.—20. August 1930 in Stockholm statt. Deutsches Komitee: Czerny (Vorsitzender), Noeggerath (Generalsekretär), Ibrahim (Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde), Bessau, Finkelstein, Freudenberg, Goebel, Langstein, Moro, Pfaundler, Schloßmann. Die Tagesordnung wird rechtzeitig bekannt gegeben. Etwaige Anfragen an Noeggerath-Freiburg i. Br., Univ.-Kinderklinik.

— Am 6. Dezember 1929 findet in Münster (Westf.) eine gemeinsame Tagung des Preußischen Landes- und des Westfälischen Provinzialausschusses für hygienische Volksbelehrung statt. Auf ihr werden neben dem Oberpräsidenten und dem Landeshauptmann von Westfalen, sowie dem Oberbürgermeister von Münster, insbesondere Ministerialdirektor Dr. Schopohl über „Die Ziele und Zwecke der hygienischen Volksbelehrung", Landesrat Dr. Krass über „Die Aufgaben der Versicherungsträger im Dienste der hygienischen Volksbelehrung", und Universitätsprofessor Dr. Besserer über das Thema „Die Frau und Mutter als Hüterin der Gesundheit" sprechen. Außerdem sind Kundgebungen aller an der Volkshygiene interessierten Einrichtungen und Verbände vorgesehen.

— Die Herren, die am 2. Internationalen Malariakongreß in Algier (19.—21. Mai 1930) teilnehmen wollen (seien es Delegierte der Regierungen, Universitäten, wissenschaftlichen Institute und Vereine oder freie Teilnehmer) werden darauf aufmerksam gemacht, daß sie das Generalsekretariat des Kongresses (Secrétariat Général du Congrès, Institut Pasteur, Alger, Algérie) bis zum 15. Januar 1930 von ihrer Absicht benachrichtigen müssen. Die französischen Eisenbahnen gewähren den Teilnehmern 50 Proz. Ermäßigung (Hinfahrt gemäß Tarif, freie Rückfahrt). Ebenso ermäßigen die französischen Schiffahrtslinien die Fahrkosten bei größerer Teilnehmerzahl. Die Damen der Kongreßteilnehmer haben dieselben Vergünstigungen.

— Der Alvarenga-Preis von 1929 fiel an Dr. Dorrance in Philadelphia. Der nächste Preis (300 Dollar) wird am 14. Juni 1930 verteilt. Aufsätze müssen vor dem 1. Mai bei dem Sekretariat des Aerzte-Kollegium von Philadelphia, welches weitere Auskünfte erteilt, eingereicht werden.

— Das vierzigjährige Bestehen der „Lingnerwerke" gibt der gegenwärtigen Leitung dieses bedeutenden Unternehmens Veranlassung, seines Gründers, Karl August Lingner, zu gedenken. Es geschieht dies in einer kleinen Broschüre „40 Jahre Lingner-Werke" von Hanns W. Brose-Dresden. Die kleine Schrift zeigt nicht nur den raschen Anstieg der Werke zu weltumspannender Bedeutung, sondern entwirft auch das Bild eines von höchstem Gemeinsinn erfüllten Menschen.

— Die im Laufe dieses Jahres in der Münch. med. Wschr. erschienenen Aufsätze von Prof. Dr. Johannes Lange-München wurden soeben von J. F. Lehmanns Verlag in München unter dem Titel „Psychiatrie des praktischen Arztes" gesammelt herausgegeben. (Band 9 der klinischen Lehrkurse. Preis geh. 4 M., gebd. 5,50 M.)

Hochschulnachrichten.

Breslau. Dr. med. Joachim Granzow, Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie, hat einen Ruf als Oberarzt der Staatlichen Frauenklinik in Danzig angenommen.

Bonn. Die Gesellschaft der Freunde und Förderer der Universität hat der medizinischen Fakultät 16 770 M. zur Verfügung gestellt.

Greifswald. Am 14. November fand die Uebergabe der neuerbauten 62 planmäßige Betten enthaltenden Hautklinik durch den Universitätskurator an den Direktor Prof. W. Schönfeld statt.

Heidelberg. Der bisherige V.-Ass.-Arzt Dr. Theodor Bozin (Enderlensche Klinik) wurde zum Chefarzt der Chirurg. Abteilung am Staatl. Krankenhaus in Uzice (Jugoslavien) ernannt.

Kiel. Prof. V. Klingmüller (Dermatologie) wurde zum Ehrenmitglied der Kubanischen Dermato-Venerologischen Gesellschaft ernannt.

Marburg. Am 23. 11. fand die feierliche Einweihung des Erweiterungsbaues der Medizinischen Universitäts-Poliklinik statt. In dem stattlichen zweigeschoßigen Gebäude finden sich neben sehr praktisch eingerichteten Untersuchungszimmern und Laboratorien ein Hörsaal, ferner Räume für die von der Landesversicherungsanstalt Hessen-Nassau eingerichtete Tuberkuloseberatungsstelle.

München. Dekan ist Geh.-Rat W. Straub (Pharmakologie).

Würzburg. Dr. Wilh. Tönnis, Assistent der Chir. Univ.-Klinik, habilitierte sich für Chirurgie.

Todesfälle.

Am 1. Dezember d. J. starb in seinem 62. Lebensjahre Sanitätsrat Dr. Karl Heil in Darmstadt. Der Verstorbene war ein in weiten Kreisen hochgeschätzter Frauenarzt, der neben reicher praktischer Tätigkeit auch mit zahlreichen literarischen Arbeiten aus dem Gebiete der Gynäkologie und Geburtshilfe an die Oeffentlichkeit herausgetreten war. Seine Wertschätzung auch in weiteren Fachkreisen führte vor wenigen Jahren zu seiner Wahl zum 1. Vorsitzenden der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. Besondere Verdienste hat er sich durch die Schriftleitung der Jahrgänge 1901 bis 1920 des Korrespondenzblattes der ärztlichen Vereine des Großherzogtums Hessen und später des Hessischen Aerzteblatts erworben, dessen Schriftleiter er vom Beginn seines Erscheinens im Jahre 1926 war. Sanitätsrat Heil ist Verfasser einer Bibliographie der Veröffentlichungen über Toteneinäscherung und hat der Hessischen Landesbibliothek in Darmstadt eine reiche, nahezu vollständige Büchersammlung aus diesem Gebiete schenkweise überlassen. A. H.

In Jena starb der Physiologe Geh. Hofrat Prof. Dr. Wilhelm Biedermann im 76. Lebensjahre. (hk.)

Berichtigung. Das in Nr. 44, S. 1865, zur Behandlung der Angina tons. empfohlene Rhodalzid ist innerlich (nicht äußerlich) anzuwenden.

Korrespondenz.

Erwiderung.

In einer Notiz der Nr. 40 der Münch. med. Wschr. vom 4. 10. 29 ist ausgeführt, daß „die Dentisten, ähnlich wie die Bader, eine staatlich kontrollierte Ausbildung erhalten und staatlich geprüft werden".

Da die Bayerische Landeskammer für Zahnärzte ein begreifliches Interesse daran hat, daß die Aerzteschaft in der Frage Zahnarzt — Zahntechniker weitgehend und richtig informiert ist, erlauben wir uns hier folgendes richtigzustellen:

Die „Dentisten“ haben keine staatlich kontrollierte Ausbildung und können auch weder ihrer Berufsausübung noch ihrer Berufsausbildung nach mit den Badern verglichen werden. Es gibt auch in Deutschland keine behördliche Vorschrift über Vorbildung, Zeit und Art der Ausbildung des „Dentisten“.

Selbst die Berufsbezeichnung „Dentist“ ist für jedermann frei, wie es ja auch nicht verboten werden kann, sich „Naturheilkundiger“ oder ähnlich zu nennen, und wie auch in Deutschland die Ausübung der Heilkunde im großen ganzen freigegeben ist.

Um sich als Dentist zu bezeichnen, bedarf es weder eines Ausweises über Schulbildung noch über sonstige Ausbildung.

Die Reichsversicherungsordnung kennt ebenso wie die Verfügungen der Bayerischen Behörden die Bezeichnung Dentist nicht, sondern nur Zahntechniker.

Lediglich für die Zulassung zur Kassenpraxis muß der Zahntechniker den Nachweis über eine mindestens 3jährige Lehrzeit bei einem im deutschen Reich ansässigen Zahnarzt oder verlässigen Zahntechniker und über eine 4jährige Tätigkeit als Gehilfe eines solchen Zahnarztes oder Zahntechnikers erbringen. Er muß dann eine mehr oder minder formale Prüfung ablegen, welcher von ärztlicher Seite anscheinend eine höhere Bedeutung zugemessen wird als ihr tatsächlich zukommt.

Als wesentlich glauben wir zur notwendigen Aufklärung der Aerzteschaft darauf hinweisen zu müssen, daß sich bei der derzeitigen Rechtslage in Deutschland jedermann als „Dentist“ bezeichnen kann, ohne den Nachweis einer Ausbildung erbringen zu müssen, und ohne zur Ablegung einer staatlichen Prüfung gezwungen zu sein.

Bayerische Landeskammer für Zahnärzte.

„Sterilität und Frigidität“.

(Nachtrag zum Artikel von Dr. Amersbach-Heidelberg auf S. 2049.)

Nach Abschluß dieses Artikels lerne ich eine Arbeit von Prof. Roux (Rev. medic. d. l. Suisse rom. 1928) kennen, welche die obigen Ausführungen stützt. Roux beobachtete bei noch nicht tief narkotisierten Kranken gelegentlich der Desinfektion der Vagina vor vaginalen Operationen ein Ansaugen des ausgetretenen Zervikalschleims und konnte diese Erscheinung seinen Assistenten demonstrieren.

Fragekasten.

Frage 136: Ist bei Verwendung von Gasheizöfen — sei es in Radiatorform oder als Glühkörperöfen oder als Kaminöfen — die Zimmerluft irgendwie ungesund? Können z. B. Radiator-Gasöfen ohne Nachteil auch zur Heizung von Operationsräumen verwendet werden? Leiden Instrumente und Geräte z. B. Röntgengeräte, Höhensonne etc. in Zimmern, die mit Gasöfen gewärmt sind, „laufen die Geräte an?“

Antwort: Gasöfen sind absolut zulässige und empfehlenswerte Heizkörper, wenn ein Kaminanschluß in einwandfreier Weise erfolgt, so daß die Verbrennungsgase vollkommen abströmen. Selbstverständlich müssen auch die Hähne des Gasofens dicht und regulierbar sein. Dann ist Gasheizung für alle Zwecke eine besonders bequeme und für viele Zwecke auch eine sehr preiswerte Heizung, indem sie jeden Augenblick ein- und ausgeschaltet werden kann. Ich kann auch nicht den geringsten Nachteil für die Heizung von Operationsräumen sehen. In einem so geheizten Raum werden auch Instrumente, Röntgengeräte, Höhensonne sich nicht anders verändern als in jedem Zimmer. Ich habe in meinem Institut sowohl als auch in meiner Privatwohnung mit Gasheizung die angenehmsten Erfahrungen gemacht. K. B. Lehmann.

Frage 137: Ein an beginnender Gehirnerweichung und Aortensyphilis leidender Kranker sucht unsere Privatheilansalt auf, nachdem sein Bruder vorher unseren Prospekt und Bedingungen erhalten hatte. Der Zustand des Kranken verschlimmert sich von Tag zu Tag und er stirbt nach 7 Wochen an Kreislaufschwäche. Die erste Rechnung wird bezahlt. Die folgenden Rechnungen für Pension, Arzneimittel und ärztliche Behandlung bleiben bestehen, da der Kranke selbst sich nicht mehr um seine Angelegenheiten kümmern kann, ein Pfleger aber noch nicht bestellt werden konnte. Als er stirbt, tritt seine Witwe, mit der er in Scheidung lag, und die angeblich nichts von dem Aufenthalt ihres Mannes in unserer Anstalt wußte, die Erbschaft an. Sie verweigert nach anfänglicher Bereitschaft die Bezahlung unserer Forderungen mit der Angabe, sie hafte nicht, weil ihr Mann zur Zeit der Aufnahme in unsere Anstalt geschäftsunfähig gewesen sei.

Gibt es in der juristisch-medizinischen Literatur Entscheidungen über ähnliche Fälle und wo finden sich diese?

Antwort: Die Frage ist nicht rein rechtlicher, sondern zum großen Teil tatsächlicher Natur; es ist zu unterscheiden:

1. Was den Kranken selbst anlangt, so darf wohl davon ausgegangen werden, daß er schon zur Zeit seiner Verbringung in die Anstalt sich in einem die freie Willensbestimmung ausschließenden Zustand krankhafter Störung der Geistestätigkeit befand und daß dieser Zustand nicht bloß ein vorübergehender war, daß er also „geschäftsunfähig“ im Sinne des § 104 BGB war. Eine vertragsmäßige Verpflichtung des Kranken zur Bezahlung der Kosten der Heilanstalt nach Maßgabe des Prospekts und der Bedingungen ist sonach nicht entstanden und es besteht deshalb auch keine dahingehende Pflicht der Erben.

2. Die erste Rechnung wurde bezahlt. Es ist nicht gesagt, von wem. Es besteht die Möglichkeit, daß die Frau des Kranken oder sein Bruder oder ein sonst ihm Nahestehender der Zahler war. Ist diese Annahme richtig, so wird man den Schluß ziehen dürfen, daß dieser Zahler als Vertragskontrahent der Anstalt erscheint. Er ist dann auch, sofern er nicht etwa alsbald erklärt hat, daß er sich gegen weitere Aufwendungen verwahre, zur Zahlung der späteren noch ungedeckten Kosten verpflichtet. Eine andere Beurteilung wäre nur möglich, wenn besondere Umstände vorlagen und der Anstalt erkennbar geworden wären, aus denen der Schluß zu ziehen wäre, daß der Zahler nicht im eigenen Namen handle, so z. B. wenn er zu erkennen gegeben hätte, daß er die Zahlung aus Mitteln des Kranken leiste.

3. Die „anfängliche Bereitschaft“ der Frau zur Zahlungsleistung ist nicht geeignet, für sich allein eine Zahlungspflicht der Frau zu begründen. Diese Wirkung hätte nur ein schriftliches Anerkenntnis der Frau (§ 781 BGB). Sie könnte nur unter Umständen dann von Erheblichkeit werden, wenn etwa die Frau diejenige wäre, die die erste Rechnung bezahlt hat. Es würde damit der Schluß unterstützt, daß sie durch die erste Zahlung eine Vertragspflicht gegenüber der Anstalt übernommen hat.

4. Besteht keine Haftung nach dem unter 2 und 3 Dargelegten, so besteht — wenigstens nach einer vielfach vertretenen Ansicht (s. die Anführungen bei Staudinger BGB., der selbst anderer Ansicht ist, zu § 677 Anm. 2 a); eine Rechtsprechung hierüber ließ sich nicht ermitteln — eine Haftung der Erben des Kranken unter dem Gesichtspunkt der Geschäftsführung ohne Auftrag (§§ 677, 683 BGB). Die Anstalt kann unter diesem Gesichtspunkt allerdings nicht schlechthin Bezahlung nach Maßgabe ihres Prospektes und ihrer Bedingungen, sondern nur Ersatz „ihrer Aufwendungen“ verlangen. Darunter sind zu verstehen ihre Barauslagen, aber auch die Vergütung für die berufliche Tätigkeit. Selbstverständlich nur in angemessener Höhe.

Aber auch nach der Ansicht, die in der Tätigkeit des Arztes eine sogenannte „Geschäftsbesorgung“ im Sinne des § 677 BGB nicht erblickt, also die Grundsätze über die Geschäftsführung ohne Auftrag nicht anwendet, kann die Anstalt mindestens Ersatz unter dem Gesichtspunkt der sogenannten ungerechtfertigten Bereicherung verlangen, d. h. die Anstalt kann mindestens das von den Erben ersetzt verlangen, was der Kranke durch die Anstaltsverpflegung an sonstigen Aufwendungen für Verpflegung und ärztliche Behandlung erspart hat.

Die unter 4 behandelten Ansprüche bestehen aber nur gegen die wirklichen Erben, nicht gegen die Frau als solche. Es wäre deshalb zunächst durch Anfrage bei dem Amtsgerichte des Ortes, an dem der Verstorbene seinen letzten Wohnsitz hatte, festzustellen, wer sein Erbe wurde. Sind mehrere Erben vorhanden, so kann der Anspruch, jedenfalls zunächst, gegen jeden voll geltend gemacht werden. Was insbesondere das Erbrecht der Frau anlangt, so ist noch darauf hinzuweisen, daß ihr an sich bestehendes Erbrecht entfällt, wenn der Verstorbene zur Zeit seines Todes berechtigt war auf Scheidung wegen Verschuldens seiner Frau zu klagen, und die Klage bereits erhoben war (§§ 1933, 2077, 2268, 2279 BGB).

J. Schiedermair, Rat am Obersten Landesgericht, München.

Witwenkasse des Invalidenvereins. Weihnachtsgabe.

Kollegen! Denket an unsere armen Witwen!

2. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 22. bis 29. November eingelaufene Gaben:

Uebertrag: 977,50 M. Aumer-Obing 10 M. Georg Hirsch-München 30 M. Aerztl. wirtschaftl. Verein München-Land 50 M. Roeder-München 10 M. Becker-König-Otto-Bad Wiesau 20 M. K. R. 10 M. Aerztl. wirtschaftl. Verein Erlangen 100 M. Glasser-Brannenburg 20 M. Morgenstern-Bayreuth 20 M. Wahle-Bad Kissingen 10 M. H. B. 10 M. Degen-Kastl (Opf.) 10 M. Alfred Haas-München 100 M. Schrödl-Tann (Nby.) 10 M. Beltinger-Marktbreit 10 M. Baumgart-München: Abgel. Hon. der Herren Dr. Burwinkel u. Dr. Hübener-Bad Nauheim 70 M. Kayser-Amberg 5 M. Leopolder-Günzburg 10 M. Zieler-Würzburg 20 M. Winter-Ergoldsbach 10 M. Christmeier-Staffelbach (Ofr.) 20 M. H. Schw. (Kollegenhonorar) 14 M. Wilh. Maier-Augsburg 30 M. Riesenfeld-Würzburg 20 M. Summe: 1596,50 M.

Wir brauchen für Weihnachtsgabe 20 000 M.!!!
Für 300 regelmäßig Unterstützte 15 000 M.
Für ca. 50 Nichtunterstützungsberechtigte 5000 M.

Allen edlen Spendern innigsten Dank!

Um fernere Weihnachtsgaben bittet dringlichst
Die Witwenkasse des Invalidenvereins, San.-Rat Dr. Hollerbusch-Fürth.
Postscheckkonto der Witwenkasse **nur Nr. 6080**, Amt Nürnberg.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

20. Dezember 1929. 19.20—19.40 Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fürbringer: Ueber Alterskrankheiten. 19.40—1945: Das Neueste aus der Medizin.

„Die Insel“ siehe Seite 37 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München SW 4, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 50. 13. Dezember 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Alastrim, Variola und Pockenschutzimpfung.

Von Prof. Dr. Erich Leschke in Berlin.

I.

Das Auftreten von Pockenepidemien in Nachbarländern, deren Impfschutz durch die Gesetzgebung aufgehoben worden ist, hat auch für uns nicht allein wegen der klinischen Eigenart dieser Epidemie und der Frage der Einheitlichkeit des Pockenvirus ein theoretisches Interesse, sondern auch erhebliche praktische Bedeutung.

Da ich durch das freundliche Entgegenkommen der Herren Dr. Hoesen vom Gemeentelijke Geneeskundige Dienst, Dr. Hekman vom Ziekenhuis Bergweg und Dr. Burgerhout vom Coole Singel Hospital, Gelegenheit hatte, die in den Rotterdamer Krankenhäusern befindlichen Kranken zu sehen, möchte ich auf Grund der dort gewonnenen klinischen und epidemiologischen Eindrücke im Vergleich mit den Erfahrungen, die ich als fachärztlicher Beirat im Kriege sowie in England, Rußland und Nordamerika gemacht habe, einige grundlegende Fragen der Epidemiologie und Schutzimpfunig erörtern[1]).

Am 24. Mai 1929 landete in Rotterdam ein aus Ostasien kommender Dampfer, auf dem kurz nach Verlassen von Ostindien ein Mann der Besatzung an einer ruhrartigen Erkrankung mit bläschenförmigem Ausschlag erkrankt, aber schon nach Passieren des Suezkanals genesen war. Nach seiner Heimkehr erkrankte seine Frau an einem Ausschlag, der als Windpocken angesprochen wurde, ebenso ein Freund, der einmal zum Kaffee eingeladen war. Dieser infizierte den ganzen Bezirk, in dem er wohnte. Das Töchterchen des erst erkrankten Matrosen erkrankte einige Wochen nach der Mutter, wurde unter der Diagnose „Windpocken" in ein Krankenhaus aufgenommen und infizierte dort lauffeuerartig das Pflegepersonal und die Kranken. Einer der behandelnden Aerzte erkrankte zwar nicht selbst, infizierte aber seine Braut. Da die Epidemie nicht als eine solche von echten Pocken, sondern von sog. Alastrim angesprochen wurde, unterblieben die strengen Isolierungs- und Impfmaßnahmen des Pockengesetzes, und die Krankheit konnte sich zunächst ungehindert ausbreiten. Bereits Ende August waren etwa 180 Kranke in Krankenhausbehandlung und 5 gestorben. Seitdem hat die Zahl der Erkrankten und der Todesfälle weiter zugenommen und die Seuche sich auch nach anderen Städten Hollands ausgebreitet.

Die brasilianische Bezeichnung „Alastrim" (brennender Zunder) sollte am besten aus der Literatur verschwinden, da sie nur geeignet ist, wie auch in der vorliegenden Epidemie, den wahren Tatbestand zu verschleiern. Dasselbe gilt für die Bezeichnungen: „Weiße Pocken" und "Kaffernpocken". Dagegen muß die Frage zur Aussprache gestellt werden, ob es eine Form der Pocken gibt, für die ich die Bezeichnung **Variola mitigata** (milde Pocken) vorschlage, welche sich durch ihre relative Gutartigkeit auszeichnet, und ob der Erreger dieser Form als Virus fixe seine abgeschwächte Virulenz auch nach vielfacher Menschenpassage beibehält, oder ob die Gefahr eines Umschlages in die echte, schwere Variola vera besteht.

II.

Die Identität des Alastrim- und des Variolavirus geht aus folgenden Tatsachen hervor:

1. Krankheitserscheinungen und Form des Ausschlages sind durchaus identisch mit dem bei Pocken. Lediglich das prozentuale Ueberwiegen der leichten und mittelschweren Form mit Ausgang in Heilung, dafür aber die größere Zahl von Rezidiven, unterscheidet die mitigierten von den schweren Pocken.

2. Bei beiden Formen finden sich in dem Ausstrich der Pusteln die Paschenschen Körperchen, die wir mit größter Wahrscheinlichkeit als den Pockenerreger ansehen können und auf deren diagnostische Bedeutung bei echter Variola ich 1917 zuerst hingewiesen habe.

Diese Paschenschen Körperchen habe ich regelmäßig in allen bisher untersuchten Fällen in solcher Menge in Ausstrichpräparaten der Lymphe von Pockenpusteln gefunden, daß diese oft wie ein Sternhimmel übersät sind von runden oder leicht ovalen Körperchen, die teils vereinzelt, teils diplokokkenartig zusammenliegen und von einem helleren Hof umgeben sind. Durch ihre gleichmäßige Größe, Form und Begrenzung unterscheiden sie sich von unspezifischen Niederschlägen oder Detritus, durch ihre Kleinheit von Kokken. Charakteristisch ist auch ihre intrazelluläre Lagerung in den Basalzellen, die oft vollgepfropft mit ihnen sind. Darum soll man neben der möglichst klaren Lymphe — Eitergehalt erschwert die Beurteilung — ev. nach Verdünnung mit gleichen Teilen Kochsalzlösung und scharfem Abzentrifugieren, auch einige Zellen vom Grunde der Pustel abkratzen, mit einem Tropfen Kochsalzlösung aufschwemmen, dann ausstreichen und färben. (Abb. 1.)

Abb. 1. Paschensche Körperchen im Pustelinhalt bei Pocken.

3. Ueberimpfung von Alastrim-Pustelinhalt auf die Kaninchenhornhaut erzeugt typische Paulsche Geschwüre und

4. Guarnerische Körperchen.

5. Verimpfung auf die Haut von Kaninchen ruft nach einigen Passagen die gleichen typischen Papeln und Pusteln hervor wie Vakzine (Sobernheim und Zurukzoglu).

6. Zwischen dem Alastrimvirus und dem Variolavirus besteht wechselseitige Immunität. Dieselbe ist gleich stark gegen das homologe und heterologe Virus.

Die Lymphe aus Pocken- und Alastrimpusteln erzeugt bei Einimpfung in die allergische Haut vorher Geimpfter die gleiche Pirquetsche vakzinale Frühreaktion, deren diagnostische Bedeutung nach Tièche im letzten Abschnitt zu besprechen sein wird.

7. Die viruliziden Antikörper im Blute alastrim- oder vakzine-immunisierter Kaninchen wirken quantitativ gleichmäßig auf beide Virusarten (Sobernheim und Zurukzoglu).

8. Die Pockenschutzimpfung schützt sowohl gegen echte wie gegen milde Pocken.

Das lehrt besonders eindrucksvoll die Züricher Pockenepidemie von 1921, die sich bis zum Jahre 1925 über die deutsche Schweiz ausbreitete und in den Jahren 1922—24 nach Stinner und Leuch auf jährlich 1159, 21 145 und 1234 nur je 1 Todesfall hatte. Die Kantone mit obligatorischer Impfung blieben trotz vereinzelter Einschleppungen des Ansteckungsstoffes frei von Epidemien (siehe Abb. 2).

Auch in England herrscht eine Epidemie von milden Pocken (mild small pox), die besonders seit 1927 außerordentlich zugenommen hat. Für dieses Jahr (1929) liegen im Ministry of Health nur die Zahlen des ersten Halbjahres vor, die mit 6968 Erkrankungen und 33 Todesfällen ein weiteres Ansteigen gegenüber dem Vorjahre auf-

[1]) Der Fritz-Behrens-Stiftung bin ich für die Bereitstellung von Mitteln, Herrn Geheimrat Johannes Breger vom Deutschen Reichsgesundheitsamt und Sir George Newman vom Ministry of Health in London für statistische Angaben zu Dank verpflichtet.

Abb. 2. Die Schweizer Pockenepidemie 1921—23
Ausbreitung in den Kantonen mit aufgehobenem bzw. gelockertem Impfzwang (weiß), Verschontbleiben der Kantone mit obligatorischer Impfung (grau), nach Steiner.

weisen und in meiner kurvenmäßigen Darstellung provisorisch auf das Jahr berechnet in punktierter Linie angeführt sind. Diese Epidemie erstreckt sich auf 48 verschiedene Grafschaften. In London erkrankten in den Jahren 1924—27 jährlich nur 4—10 Fälle, dagegen 1928 bereits 296 und im vergangenen Halbjahr sogar 724 Fälle, darunter 3 Todesfälle. Die geringe Sterblichkeit kennzeichnet gleichermaßen die schweizerische, englische und holländische Epidemie.

Erkrankungen und Todesfälle an Pocken in England.

Jahr	Erkrank.	Todesfälle	Letalität
1911	289	23	7,9
1912	121	9	7,4
1913	113	10	8,8
1914	65	4	6,1
1915	93	13	13,9
1916	159	18	11,3
1917	7	3	4,2
1918	63	2	3,1
1919	311	28	9,0
1920	280	30	10,7
1921	336	5	1,4
1922	973	27	2,6
1923	2504	7	0,27
1924	3797	8	0,21
1925	5354	6	0,11
1926	10141	11	0,11
1927	14787	36	0,24
1928	12420	53	0,42
1929*)	6968	33	0,47

*) 1. Halbjahr

Kurve 1. Anstieg der Pockenerkrankungen in England im Vergleich zum Abfall in der Tschechoslowakei seit Einführung der (obligatorischen) Erst- und Wiederimpfung im Juli 1919.

Der vorbeugende Schutz der Impfung gegen die Erkrankung geht eindrucksvoll aus folgenden Zahlen hervor: Erfolgreich Erstgeimpfte unter 11 Jahren erkrankten nicht, ebensowenig erfolgreich Wiedergeimpfte unter 20 Jahren. Dagegen erkrankten 15 nicht Wiedergeimpfte von 11—19 Jahren und 447 zwar Erstgeimpfte, aber nicht Wiedergeimpfte im Alter über 20—80 Jahren. Von den erfolgreich Wiedergeimpften im gleichen Alter erkrankten nur 13, von Ungeimpften dagegen insgesamt 955, mit 22 zweifelhaften Fällen sogar 977 Fälle in allen Lebensaltern.

Die Erstimpfung schützt nach den englischen Erfahrungen auch gegen diese milde Pockenform mindestens bis zum Alter von 11 Jahren, die Wiederimpfung bis zum Alter von etwa 40 Jahren.

III.

Die Symptomatologie der milden Pocken (Alastrim) ist eine so vielfältige, daß sie leicht zu Verwechslungen mit anderen Ausschlägen und besonders mit Windpocken führt. Meist tritt der Beginn der Erkrankung nach einer Inkubation von 14 Tagen ziemlich plötzlich, aber mit uncharakteristischen Beschwerden ein in Form eines allgemeinen Unbehagens, mit Schmerzen im Kopf, Rücken, Kreuz und allen Gliedern, Uebelkeit bis zu Erbrechen und Appetitlosigkeit. Das Fieber steigt rasch zu mittlerer Höhe und bleibt einige Tage zwischen 38 und 40° bestehen. Während dieses Initialstadiums ist meist kein Ausschlag vorhanden, zuweilen finden sich jedoch uncharakteristische masern- oder scharlachähnliche Hautrötungen, dagegen nur selten petechiale Exantheme im Schenkeldreieck wie bei echten Pocken.

Kurve 2. Fieberkurve bei Variola mitigata (Alastrim). Fall mit Rezidiv.

Mit dem Ausbruch des eigentlichen Pockenausschlages — gewöhnlich nach 3—6 Tagen — fällt das Fieber steil oder staffelförmig ab. Der Ausschlag selbst erfolgt häufig in mehreren Schüben und in vielgestaltiger Weise, von ganz vereinzelten, akneartigen, kleinsten Flecken, Papeln und Pusteln, die man fast mit der Lupe suchen muß, bis zu ausgedehntesten, dicht nebeneinander stehenden und konfluierenden Pocken, die wie eine Schicht von großen grauschimmernden Perlen auf rotem Grunde den ganzen Körper bedecken. Die für die echten Pocken charakteristische ödematöse Schwellung der umgebenden Haut fehlt bei der milden Form, es besteht nur ein roter Hof.

Oft erfolgt der Ausbruch des Ausschlages weit stürmischer als bei echten Pocken, so daß der Unerfahrene hierdurch leicht erschreckt wird und einen üblen Ausgang befürchtet. Ich halte es darum für besonders wichtig, darauf hinzuweisen, daß die Schwere des Ausschlages nach Form und Ausbreitung in einem weitgehenden Gegensatz zur Variola vera keinen Maßstab abgibt für die Schwere der Erkrankung und deren Prognose. Vielmehr habe ich gerade bei leichtverlaufenden Fällen zuweilen die stärksten Ausschläge gesehen. Darunter waren einige kurz zuvor geimpfte Fälle, bei denen ich mich des Eindrucks nicht erwehren konnte, daß die Erkrankung nach Art einer anaphylaktischen Reaktion sich stürmisch auf der Haut austobte und dadurch um so rascher ausheilte. Auch die exsudative Diathese und sonstige Hautempfindlichkeit spielt hierbei eine Rolle. Beispielsweise können an den Druckstellen eines Gürtels oder Strumpfhalters die Pusteln gehäuft auftreten.

Auf den Schleimhäuten breiten sich die Pocken in gleicher Form, wenn auch in weit geringerer Ausdehnung aus, wie auf der Haut.

Im Gegensatz zur Variola vera zeigen die milden Pocken eine geringere Tendenz zur Vereiterung und zur Narbenbildung. Die letztere tritt, selbst bei starkem Ausschlag nur in seltenen Fällen auf. Dementsprechend fehlt auch das Eiterfieber oder erreicht nur geringe Grade.

Das Blutbild ist uncharakteristisch. Meist findet sich eine mäßige Vermehrung der neutrophilen Leukozyten mit geringer Linksverschiebung, ebenso relative Lymphozytose, jedoch nur seltenes und spärliches Auftreten von Myelozyten oder gar Myeloblasten. Auch die Eosinophilen sind nicht oder nur wenig vermehrt. Unter den Komplikationen stehen Bronchitiden und Bronchopneumonien an erster Stelle. Sie sind auch die häufigste Ursache des tödlichen Ausgangs.

Mit der Stärke des Ausschlages kontrastiert auffallend das meist verhältnismäßig gute Allgemeinbefinden. Selbst manche Kinder in den ersten Lebensjahren, die mit konfluierenden Pocken übersät sind, spielen munter im Bett und verzehren ihr Essen mit Appetit. Ein weiteres charakteristisches Kennzeichen der milden Pocken ist ihre Neigung zu Rezidiven, die ungleich häufiger sind als bei echten Pocken. Auch bei der Rotterdamer Epidemie sah ich ebenso wie früher zahlreiche Fälle, bei denen 2 Wochen nach der Entfieberung eine neue Eruption erfolgte. Zuweilen war diese sogar stärker als die erste und sicherte erst die Diagnose.

IV.

Die Sterblichkeit der milden Pocken beträgt durchschnittlich ½—1 Proz. Auch die Rotterdamer Zahlen mit etwa 2½ Proz. sind nur wenig höher und stechen von der hohen Sterblichkeit der echten Pocken mit mindestens 30 bis 50 Proz. wesentlich ab.

Wie verhalten sich die milden Pocken (Alastrim) zur Variola und Variolois? Sind wir berechtigt, sie ätiologisch und epidemiologisch abzugrenzen?

Die Variolois wird seit Thomson als eine abgeblaßte Form der echten Pocken bezeichnet, jedoch so, daß Uebergangsformen zwischen beiden Krankheitstypen vorhanden sind und beide durch Ansteckung ineinander übergehen können.

Demgegenüber halte ich es ebenso wie Ulrich Friedemann für notwendig, den Begriff und die Diagnose der Variolois zu beschränken auf diejenigen Fälle von echten Pocken, die bei Geimpften auftreten, und deren Verlauf durch die allergische Umstimmung des Körpers modifiziert wird.

An die Möglichkeit eines Ueberganges von Variola mitigata in Variola vera könnte man denken, wenn man sieht, wie manche Fälle innerhalb einer milden Epidemie das gleiche schwere Krankheitsbild darbieten wie echte Pocken und daran sterben. Demgegenüber steht aber fest, daß selbst ungeimpfte Kinder in den ersten Lebensjahren, die von diesen schwersten tödlichen Fällen angesteckt werden, nur in milder Form erkranken.

Hierdurch wird auch die von Gins (Handbuch S. 211) aufgeworfene Frage beantwortet: „in welcher Weise sich das Variolavirus der Alastrimform beim Durchgang durch eine Reihe völlig ungeschützter Individuen verhält. Hierüber sind meines Wissens Beobachtungen noch nicht gemacht worden. Sie könnten Aufklärung darüber bringen, ob es sich um eine reversible oder um eine irreversible Variante handelt." Ebenso erledigt sich dadurch die Befürchtung von Gins, „daß die Alastrim eine nichtkonstante und reversible Variante der echten Variola ist, deren Rückschlag auf die Ausgangsform spontan erfolgen kann." Die in Nord- und Südamerika beobachtete Zunahme der Letalität beruht auf eingeschleppten echten Pocken.

Eine Virulenzsteigerung durch Menschenpassage ist weder in Holland noch in England noch in der Schweiz beobachtet worden. Ich habe darum auch in Rotterdam den Standpunkt vertreten, daß die Variola mitigata verursacht wird durch ein Virus fixe, dessen abgeschwächte Virulenz ein artkonstantes Merkmal einer Modifikation des Virus der Variola vera darstellt[2]). Trotz der Einheitlichkeit des Pockenerregers in Bezug auf seine grundlegenden biologischen und immunisatorischen Manifestationen, müssen wir demnach m. E. in klinischer und prognostischer Hinsicht das schwer toxische Virus der Variola vera von demjenigen der Variola mitigata oder milden Pocken (Alastrim) unterscheiden.

V.

Die prophylaktische Impfung schützt gegen beide Virusarten. Wenn dieser Impfschutz unterbrochen ist, besteht die Gefahr der Ausbreitung sowohl der echten wie der milden Pocken. Das lehren die traurigen Erfahrungen der genannten Länder in den letzten Jahren.

In England wird seit Einführung der Gewissensklausel beinahe nur noch die Hälfte der Kinder geimpft. Meine oben wiedergegebene Kurve zeigt den Erfolg dieser Maßnahme im eindrucksvollen Gegensatz zu demjenigen der obligatorischen Impfung in der Tschechoslowakei.

Welcher Gefahr ein Land mit Hafenstädten ausgesetzt ist, lehrt eindringlich der folgende unlängst in England vorgekommene Fall:

Mitte März d. J. erkrankte auf dem britischen S.S. Tuscania auf der Heimreise von Bombay, wo schwere Pocken herrschen, ein Matrose und bald danach ein Maschinist. Bei diesem wurden in Suez vom Quarantänearzt Windpocken, in Marseille ein toxisches Erythem diagnostiziert. Er wurde hier ans Land gebracht und starb kurze Zeit darauf. Erst bei der Obduktion wurde die Diagnose Pocken gestellt, nachdem bereits 450 Passagiere ausgebootet waren. Trotz drahtloser Meldung an das Schiff, Schutzimpfung der Bemannung und Passagiere und Ergreifen aller vorbeugenden Maßnahmen, erkrankten bzw. wurden sekundär angesteckt 53 Personen, und zwar 47 primär, 6 sekundär, und 12 von ihnen starben.

In Holland bestand bis vor 2 Jahren zwar keine gesetzliche Zwangsimpfung, aber es wurde kein Kind zur Schule zugelassen, das nicht geimpft war. Seit 2 Jahren ist auch dieser indirekte Zwang aufgehoben. Es ist gar nicht abzusehen, welche verheerenden Wirkungen die Einschleppung echter Pocken in einigen Jahrzehnten in diesen Ländern mit starkem Ueberseeverkehr haben können, wenn erst einmal die Hälfte der Bevölkerung keinen Impfschutz mehr hat.

Von laienhaften Impfgegnern und auch von vielen Aerzten wird neuerdings ein besonders schwerwiegendes und zweifelsohne eindrucksvolles Argument gegen die Impfung vorgebracht, nämlich die Gefahr der **Enzephalitis** nach der Schutzimpfung. Diese Gefahr kann nicht von vorneherein geleugnet werden, aber sie wird maßlos überschätzt.

Nach einer Zusammenstellung, die ich Herrn Geheimrat Breger, dem besten Kenner dieser Materie und zuständigen Referenten im Reichsgesundheitsamt, verdanke, sind in Deutschland im Jahre 1927 16 Fälle, 1928 21 Fälle und 1929 bis Ende Oktober 11 Fälle von Enzephalitis vorgekommen. Das macht auf jährlich rund 1,1 Millionen Erstimpfungen und 1,2 Millionen Wiederimpfungen rund einen Fall auf 140 000 Geimpfte im ganzen und auf 65 000 Erstimpfungen im besonderen. In Holland rechnet man (bei einem allerdings nicht gleichermaßen kritisch gesiebten Material) 1 Fall auf 9000 Geimpfte.

In England sind vom Dezember 1922 bis Juni 1929 einschließlich 175 Kinder in den ersten 4 Wochen nach der Impfung an irgendeinem nervösen Leiden erkrankt und 91 davon gestorben. Während dieser Zeit wurden 5½ Millionen Impfungen ausgeführt, woraus sich eine Erkrankungsziffer von 1 : 33 000 und eine Todesziffer von rund 1 : 60 000 Geimpften ergibt. Während der gleichen Zeit wurden aber 22 300 sonstige Erkrankungen an Enzephalitis, Meningitis und ähnlichen Gehirnkrankheiten gemeldet. Wenn man ferner bedenkt, daß in England trotz seiner weltberühmten Einrichtung der Narkosespezialisten (Anaesthetists) noch im vorigen Jahre 656 Narkosetodesfälle vorgekommen sind, ohne daß man darum diese segensreiche Erfindung grundsätzlich diskreditiert, und wenn man vor allem bedenkt, welche ungleich zahlreicheren Todesopfer schon eine Epidemie von milden Pocken, geschweige denn von Varola vera, erfordert, wird man die Gefahr einer Enzephalitis nach der Pockenimpfung durch andere Maßregeln bekämpfen müssen, als durch die Aufhebung derselben [3]).

Auch andere Erkrankungen des Nervensystems, z. B. tuberkulöse Hirnhautentzündung, werden zuweilen durch die Impfung ausgelöst. Dagegen haben wir keinen Beweis dafür, daß die Impflymphe selbst Gehirnentzündung erzeugen kann. Schon Bastianse, der die holländischen Fälle bearbeitet hat, hatte bei Uebertragungsversuchen ein negatives Resultat. R. Kraus und Takaki untersuchten das Serum eines von Leiner behandelten Kindes, das nach der Impfung an Enzephalitis erkrankt, aber genesen war. Dieses Serum gab Komplementbindung mit dem Virus encephalitidis Levaditi, mit Herpesvirus und auch mit dem Gehirn der postvakzinalen Enzephalitis, nicht aber mit dem Wiener Vakzineimpfstoff. Es verhielt sich demnach ebenso wie das Serum von Enzephalitiskranken.

VI.

Wenn auch Deutschland bisher glücklicherweise durch seine Impfschutzgesetzgebung vor Pockenepidemien bewahrt geblieben ist, so bedeutet doch die Lockerung des Impfzwanges in nahe benachbarten Ländern und der zunehmende Ueberseeverkehr eine Gefährdung, die nicht unterschätzt werden darf. Auf Grund der oben mitgeteilten Erfahrungen würde ich folgende Maßnahmen für zweckmäßig halten:

1. Erkrankungen mit Hautausschlägen auf Ueberseedampfern oder bei Personen, welche mit Reisenden aus Pockenländern in Berührung gekommen sind, sind auf jeden Fall so lange zu isolieren, bis die Diagnose

[2]) Die Modifikationen der Bakterien und anderen Virusarten sind keine Mutationen im Sinne von de Vries. Auf die Unrichtigkeit der in der bakteriologischen Literatur oft angewandten Bezeichnung „Mutationsformen" haben von naturwissenschaftlicher Seite Lehmann und Jollos, von medizinischer Naegeli hingewiesen. Jollos schlug die Bezeichnung „Dauermodifikation", Naegeli „Langdauermodifikation" vor. Um eine solche handelt es sich beim Virus der Variola mitigata, wie auch Naegeli vermutete.

[3]) Nach Abschluß der Arbeit sehe ich, daß auch Gins, Med. Welt 1929, Nr. 36, die Enzephalitis nach Impfung durch Mobilisierung einer latenten Infektion erklärt, und daß auf Grund der diesjährigen Impfungen eine Vermehrung derartiger Fälle nicht zu befürchten ist.

Gins weist mit Recht darauf hin, daß in den Jahren, über die wir statistische Zusammenstellungen über die Zahl der an Krankheiten des Nervensystems verstorbenen Kinder in den ersten 4 Lebensjahren haben (1914—1919), jährlich 13 500—24 500 gestorben sind, das macht selbst bei Zugrundelegen der niedrigsten Zahl eine tägliche Todesziffer von 37—60 kleinen Kindern. Dabei ist mit Sicherheit zu erwarten, daß bei einigen derselben die Erkrankung in den ersten Wochen nach der Impfung auftritt. Aber auch wenn man neben diesem zufälligen Zusammentreffen eine Aktivierung durch die Impfung in einigen Fällen annimmt, kann deren Zahl gegenüber dem unermeßlichen Vorteil der Impfung nicht ins Gewicht fallen.

mit allen Hilfsmitteln geklärt ist. Es tut dem Ansehen einer Schiffahrtsgesellschaft weniger Abbruch, wenn sie solche Vorsichtsmaßregeln ergreift, als wenn sie eine Epidemie mit Todesopfern verschuldet.

Für die Schnelldiagnose eignet sich außer dem mikroskopischen Nachweis der Paschenschen Körperchen die Methode von Tièche, die auf der Pirquetschen vakzinalen Frühreaktion beruht. Hierbei wird der auf 70° erhitzte, verdächtige Pustelinhalt auf die Haut eines früher erfolgreich Geimpften und infolgedessen vakzineallergischen Menschen — gegebenenfalls des Arztes selber — geimpft. Bei positivem Ausfall tritt schon nach 2 Stunden eine starke Rötung und Schwellung des Impfschnittes ein und verschwindet nach einigen weiteren Stunden.

2. Milde Pocken (Alastrim) müssen genau so mit den strengsten Maßnahmen bekämpft werden, wie echte Pocken, d. h. mit obligatorischer Isolierung und Hospitalisierung jedes auch nur verdächtigen Falles. Halbe Maßnahmen (wie in manchen anderen Ländern), die auf die Scheu der Bevölkerung vor gesetzlichem Zwang Rücksicht nehmen, führen nur zu immer stärkerer Ausbreitung der Epidemie. Selbst von den Todesopfern abgesehen, bedeutet auch wochenlanges Kranksein eine Schädigung der Gesundheit und Erwerbsfähigkeit, die sowohl für den einzelnen wie für das gesamte Volk mit allen Mitteln verhindert werden muß[4]). Eine Diagnose auf Varizellen darf auch bei der leisesten Möglichkeit einer Variola erst auf Grund der mikroskopischen und biologischen Tests gestellt werden.

Der Ansicht von Plehn, daß die afrikanischen Kaffern- und Sanagapocken „mit den echten Blattern nichts zu tun haben", muß entschieden widersprochen werden, solange nicht durch alle mikroskopischen und biologischen Untersuchungsverfahren der Beweis hierfür erbracht wird. Das Argument, daß sie nicht gegen eine nachträgliche Schutzpockenimpfung unempfindlich machen, beweist nichts, da das sehr häufig auch nach mitigierten und nicht selten sogar nach echten Pocken beobachtet worden ist. Epidemiologisch und klinisch verhalten sich vielmehr diese afrikanischen Pockenformen nicht anders als die Variola mitigata. Für ihre praktische Bekämpfung vertritt ja auch Plehn den gleichen Standpunkt wie ich.

3. Alle gefährdeten Personen müssen sogleich geimpft werden. Für die Aerzte und das Pflegepersonal halte ich für den wichtigsten Schutz, daß sie sich nicht von den Kranken anhusten lassen. Ich lasse bei solchen Untersuchungen — ebenso wie bei der Grippe — stets den Kranken seinen Kopf nach der entgegengesetzten Seite drehen und auskultiere nur der Atmungsrichtung abgewandt mit langem Schlauchhörrohr.

4. Die Gefahren einer Epidemie mit selbst mildestem Verlauf und einer Sterblichkeit von unter 1 Proz. sind vieltausendfach größer als die der Impfung. Selbst wenn man aus einem begreiflichen Kausalitätsbedürfnis heraus die seltenen, kurz nach der Impfung auftretenden Enzephalitisfälle derselben zur Last legt, ohne hierfür bisher einen bindenden Beweis zu haben, wird man dieselbe nicht aufheben dürfen, sondern nur ihre Gefahren beseitigen müssen.

Nach den Erfahrungen der Rolleston-Kommission des englischen Gesundheitsministeriums neigen Kinder in den beiden ersten Lebensjahren weit seltener zu Enzephalitis als solche in bereits schulpflichtigem Alter. Insofern trifft unsere Impfgesetzgebung also ohnehin das Richtige. Weiter wird zu überlegen sein, ob die Virulenz der Lymphe, die man gegen früher absichtlich gesteigert hat, um mehr positive Impfergebnisse zu erhalten, nicht besser wieder herabgesetzt werden sollte. Eine Zunahme der erfolglosen Impfungen und die Mehrarbeit von Nachimpfungen bei denselben wird man gern in Kauf nehmen, wenn dadurch die Gefahren der Impfung herabgesetzt werden können..

Eine Herabsetzung dieser Gefahren halte ich, ebenso wie Gildemeister, auch dadurch für möglich, daß man keine zu starken Reaktionen aufkommen läßt. Ich sehe keinen Grund, warum man sich nicht mit einem Impfschnitt (oder höchstens zwei) begnügt und im Falle des Nichtangehens nochmals impft.

Ich kenne beamtete und nichtbeamtete Aerzte, die bei empfindlichen Kranken in dieser Weise impfen. Eine gut angehende Pustel gibt genügenden Impfschutz und entspricht ja auch völlig den gesetzlichen Vorschriften. Wenn dagegen vier Pusteln angehen, entsteht oft eine so unangenehme Impfkrankheit, daß mancher Arzt schon gewünscht hat, es sei nur eine Pocke angegangen. Wenn trotz wiederholter Impfung und trotz Einreibung der Lymphe in den Impfstrich (wie bei einer Tuberkulinreaktion) keine Pocke angeht, so dürfte ein derart unempfängliches Kind keine ernsthafte Gefahr für den Seuchenschutz bedeuten.

Jedenfalls können wir aus den in anderen Ländern gewonnenen Erfahrungen manches lernen, was auch für den Seuchenschutz unseres Vaterlandes nicht ohne Bedeutung ist.

Zusammenfassung.

Neben der Variola vera gibt es eine Form der Pocken, für die ich den Namen Variola mitigata (milde Pocken) vorschlage. Dieselbe ist identisch mit der in Nord-, Mittel- und Südamerika, auf den Azoren, in der Schweiz, in England und Holland aufgetretenen Alastrim. Das klinische Krankheitsbild bietet einige von den echten Pocken abweichende Besonderheiten. Die Letalität ist meist unter, jedenfalls nie wesentlich höher als 1 Proz. der Erkrankten. Das Virus gibt alle charakteristischen Reaktionen des echten Pockenvirus und stellt eine in ihrer abgeschwächten Virulenz fixierte Dauermodifikation desselben dar. Die Pockenschutzimpfung schützt gegen beide Formen. Zur epidemiologischen Bekämpfung der milden Pocken sind die gleichen strengen Maßnahmen erforderlich, wie sie gegen echte Pocken gesetzlich vorgeschrieben sind. Um die Gefahren der Pockenschutzimpfung, namentlich die Enzephalitis, zu verringern, wird die Anwendung einer weniger virulenten Vakzine, möglichst frühzeitige Erstimpfung und Anlegung von nur einem, höchstens zwei Impfschnitten empfohlen.

Literatur:

Bastianse: Bull. acad. méd. 1925, 94, 815. — Blattern- und Schutzpockenimpfung. Dtsch. Reichsgesundh.Amt. 1925. — Breger: Klin. Wschr. 1924, Nr. 48. — Gins: Berl. klin. Wschr. 1917, Nr. 37 und 1925, Nr. 10. — H. W. Hoffmann: Dtsch. med. Wschr. 1925, Nr. 28. — Ricardo R. Jorge: Lancet Dez. 1924, S. 1317 u. 1366. Alastrim et variola vaccine. Lissabon 1927. — Kraus u. Takaki: Med. Klin. 1925, 1972. — Leiner: Med. Klin. 1926, 441. — Lentz u. Gins: Handb. d. Pockenbekämpfung 1927 (Lit.) — E. Leschke: Berl. med. Gesellsch., 28. III. 1917. Berl. klin. Wschr. 1917, Nr. 19 (s. a. Färbetechnik). Pockensepsis. Handb. von Kraus-Brugsch II, 1185. — Leuch: Schweiz. med. Wschr. 1923, Nr. 10. — Naegeli: Verh. d. Dtsch. Gesellsch. f. inn. Med., Wiesbaden 1927. — Netter: Bull. acad. méd. 1925, 94, 821. — Paschen: Dtsch. med. Wschr. 1917, 1036. Handbuch von Kraus u. Levaditi. — Plehn: Klin. Wschr. 1925, 1264. — Sobernheim u. Zurukzoglu: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 9. — Stiner: Schweiz. med. Wschr. 1924, Nr. 47. — Tièche: Korresp.bl. Schweiz. Aerzte 1913. Zbl. Hyg. 1925, 10.

[4]) W. H. Hoffmann hat eine Epidemie von Alastrim in Kuba 1920—22 beobachtet, die durch Anwendung strengster Maßnahmen rasch unterdrückt wurde. Man kann ihm nur zustimmen, wenn er sagt, „daß andere, milde und unvollkommene Maßnahmen die Ausbreitung der Krankheit nicht aufzuhalten vermögen". Er warnt auch mit Recht davor, die Alastrim als harmlos und ungefährlich anzusehen und empfiehlt gleichfalls, den Ausdruck Alastrim möglichst zu vermeiden, da es vor allem für eine erfolgreiche amtliche Bekämpfung besser ist, die Krankheit als „Pocken" zu bezeichnen. Strengste Absonderung der Kranken und sofortige Impfung aller Ansteckungsgefährdeten ist unerläßlich.
1925 hat auch Gins anläßlich eines Berichtes über Einschleppung von Alastrim nach den Azoren, den der Lissaboner Professor Ricardo Jorge im Lancet erstattet hat, mit Recht auf die Gefahren dieser Krankheit und ihre Einschleppungsmöglichkeit hingewiesen.

Erfahrungen über die Folgen der Kriegsmalaria*).

Von Reg.-Med.-Rat Dr. Bentmann, Heidelberg.

Dem erfahrenen Tropenarzt, welcher der Begutachtung malariakranker Kriegsteilnehmer fernsteht, mag es eine gewisse Ueberraschung sein, wenn heute — nahezu 11 Jahre nach dem Kriegsende — noch von Folgen der Kriegsmalaria die Rede sein soll.

Aber es ist eine leider nicht wegzuleugnende Tatsache, daß das Kapitel „Folgen der Kriegsmalaria" uns Versorgungsärzte heute häufiger beschäftigt, als in den ersten Nachkriegsjahren, wenigstens in manchen Bezirken, deren soziale, vorwiegend industriell orientierte Struktur die wirtschaftliche Not unseres Volkes krasser hervortreten läßt.

*) Vortrag gehalten auf der Tagung der Deutschen Tropenmedizingesellschaft in Tübingen am 12. 9. 29.

als in den Bezirken mit vorwiegend landwirtschaftlicher Bevölkerung.

Dabei können wir uns oft nicht des Eindrucks erwehren, daß etwas wie Gespensterfurcht vor der unheimlichen Krankheit durch unser Volk geht. Ja, es hat den Anschein, als ob diese Gespensterfurcht nicht nur in den Reihen der an Malaria erkrankten Kriegsteilnehmer umgehe, sondern auch das vernünftige Urteil derer, die unserem Volke eigentlich Führer sein sollten, der Aerzte und Richter, trübe, und selbst in der Presse begegnen wir nicht selten Artikeln, die aus Unkenntnis der möglichen Folgen einer Malaria geeignet sind, im Volke die übertriebene Furcht vor dem fremden Gaste wach zu halten.

Die Vorstellungen, denen man heute noch in weiten Kreisen unseres Volkes hinsichtlich der Folgen einer im Kriege erworbenen Malaria begegnet, sind jedenfalls im allgemeinen mit den tropenärztlichen Erfahrungen kaum vereinbar. Es wäre daher dringend zu wünschen, daß die deutsche tropenmedizinische Gesellschaft im Laufe ihrer gegenwärtigen Tagung nicht an dieser Frage vorübergehen und versuchen würde, im Interesse der Gesundung der Volkspsyche, insbesondere aber der Beziehungen zwischen Kranken und Aerzten einerseits, und der Beziehungen zwischen den behandelnden Aerzten und den beamteten Aerzten des Versorgungswesen anderseits die übertriebene Furcht vor der Malaria in unserem Volke auf das Maß zurückzuführen, welches auch vor dem tropenärztlichen Gewissen vertretbar ist.

Das Kapitel „Folgen der Kriegsmalaria" ist auf den Nachkriegstagungen der deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft, wie auf den seit dem Kriege stattgehabten internationalen tropenmedizinischen Kongressen nur selten Gegenstand der Verhandlungen gewesen. Eingehender behandelt wurde es nur von Ziemann[1]) auf dem deutschen Kolonialkongreß des Jahres 1924. In der medizinischen Fachpresse ist bis jetzt nur von Neukirch[2]), Graf[3]), und Poleck[4]) dazu Stellung genommen worden.

Neukirch berichtete 1921 über seine Erfahrungen auf der Malariastation des Versorgungskrankenhauses Düsseldorf und konnte schon damals unter 236 ehemals malariakranken Kriegsteilnehmern nur 3mal Parasiten und nur bei 20 Proz. noch eine fühlbar vergrößerte Milz feststellen, während 78 Proz. ein vollkommen normales Blutbild darboten. Er stellte schon damals fest, daß die Aussicht auf Rente die malariakranken Kriegsbeschädigten verführe, die Zahl und Schwere ihrer Anfälle zu übertreiben, und daß die Malaria unter dem Einfluß der Rentenversorgung zu Neurasthenie und Hypochondrie prädisponiere.

Aus dem gleichen Versorgungsamtsbezirk Düsseldorf berichtet Graf im September 1926, daß die Malaria der Kriegsteilnehmer damals — also 7 bis 9 Jahre nach erworbener Infektion — größtenteils zur Ausheilung gekommen war, und daß von 164 Kriegsmalariakranken nur etwa 10 Proz. noch Folgen chronischer Malaria aufwiesen und Rente bezogen.

In einem bemerkenswerten Vortrag vor dem Aerzteverein in Braunschweig hat dann Poleck im November des gleichen Jahres auf „die unbegründete Besorgnis vor der Kriegsmalaria und vor ihren Folgen" aufmerksam gemacht. Er konnte bei einigen Hundert untersuchter Kriegsmalariker nur im ersten Halbjahr nach Kriegsende noch 2 bis 3mal Parasiten im Blut nachweisen und kam auf Grund gewissenhafter klinischer Untersuchung unter Heranziehung aller dem Tropenarzt geläufigen Untersuchungsmethoden zu dem Ergebnis, daß bei der größten Anzahl von Antragstellern — mit wenigen Ausnahmen — von Spätfolgen der Malaria nicht mehr die Rede sein konnte. Von besonderer Bedeutung ist das, was Poleck über die von den Antragstellern vorgelegten ärztlichen Bescheinigungen sagt, weil derartige durch den objektiven Befund nicht hinreichend erwiesene ärztliche Bescheinigungen geeignet sind nicht nur das Ansehen des Aerztestandes herabzusetzen, sondern im Publikum eine Malariophobie zu erzeugen, wo es vielmehr Sache der Aerzte wäre, beruhigend zu wirken.

Im Laufe von annähernd 10 Jahren, die ich als versorgungsärztlicher Gutachter im Bereiche des H. V. A. Baden tätig bin, habe ich als ehemaliger Schüler des Hamburger Tropeninstituts begreiflicherweise allen Begutachtungen malariakranker Antragsteller ein besonders warmes Interesse entgegengebracht. Ich schätze die Zahl der von mir persönlich begutachteten Malariafälle an den Versorgungsämtern Karlsruhe und Heidelberg auf rund 300 Fälle. Unter diesen Fällen habe ich höchstens in 8 bis 10 Fällen noch Folgen der früheren Kriegsmalaria in Gestalt von Anämie oder von Neuralgien feststellen können. Einen positiven Parasitenbefund habe ich in keinem einzigen Falle zu erheben vermocht, obwohl bei jedem Fall je zwei dicke Tropfen und je zwei Ausstrichpräparate genau durchmustert worden sind. Die Differentialzählung von 200 Leukozyten nach der Hämogramm-Methode wurde in jedem Falle vorgenommen und ergab bei einer großen Mehrzahl der Fälle noch die übliche Monozytose.

Nahezu alle Antragsteller kamen mit der Angabe, noch an mehr oder weniger häufigen Fieberanfällen zu leiden und hatten ihren Anträgen ärztliche Bescheinigungen beigefügt, aus denen hervorging, daß der Betreffende noch an Fieberanfällen infolge seiner im Kriege erworbenen Malaria leide.

Wenn es mir im Laufe der letzten Monate möglich war, meine Erfahrung durch die Durcharbeitung einer ansehnlichen Zahl von Akten der jetzt noch im Bereiche der Hauptversorgungsämter Württemberg und Baden wegen Folgen der Kriegsmalaria berenteten Kriegsteilnehmer erweitern zu können, so verdanke ich das dem besonderen Entgegenkommen der ärztlichen Abteilung des Reicharbeitsministeriums, der ich auch an dieser Stelle meinen besonderen Dank aussprechen möchte.

Insgesamt beläuft sich die Zahl der im Bereiche beider Hauptversorgungsämter wegen Folgen der Kriegsmalaria berenteten Kriegsteilnehmer auf 111. Da aber zur Zeit noch eine ganze Anzahl von Berufungen und Rekursen schweben, wird man nicht fehlgehen, wenn man die Gesamtzahl der in Baden und Württemberg etwa Ende dieses Jahres noch berenteten Fälle auf rund 150 schätzt. Würde man annehmen, daß die Zahl der wegen Malaria berenteten Kriegsteilnehmer bei den übrigen Hauptversorgungsämtern durchschnittlich gleich hoch sei, also bei einem Hauptversorgungsamt durchschnittlich etwa 75, so würde sich die Gesamtzahl der im deutschen Reiche noch wegen Malaria berenteten Kriegsteilnehmer auf rund 1000 Fälle belaufen. Diese Ziffer ist zweifellos an sich nicht sehr hoch; denn wenn man die Zahl der nach Kriegsende in die Heimat zurückgekehrten malariakranken Heeresangehörigen mit Martini[5]) und Schuberg[6]) auf etwa 100000 Mann berechnet, würde sich ein Prozentsatz von 1 : 100 ergeben. Die Ziffer gewinnt aber ein ganz anderes Gesicht, wenn wir uns als Tropenärzte die Tatsache vergegenwärtigen, daß heute 11 Jahre nach dem Kriegsende, also meist 12 bis 13 Jahre nach stattgehabter Infektion, noch 1000 Kriegsteilnehmer sich mit den Folgen ihrer alten Malaria herumschleppen. Widerspricht das nicht allen unseren früheren Erfahrungen und der Lehre der Vorkriegszeit, daß die Malaria in dem gemäßigten Klima unserer Heimat in wenigen Jahren in Heilung übergehe?

Im einzelnen ließen sich nach den durchgesehenen Akten folgende Feststellungen machen: Die Malariainfektion war erworben: In Mazedonien 40mal = 36,0 Proz., in Rußland 20mal = 18,0 Proz., in Afrika 14mal = 12,6 Proz., in Rumänien 10mal = 9,0 Proz., auf türkischen Kriegsschauplätzen 8mal = 7,2 Proz., in Frankreich, Serbien und Korsika je 4mal = 3,6 Proz., in Bulgarien 2mal = 1,8 Proz., in China 1mal = 0,9 Proz. In 4 Fällen war der Infektionsort nicht genau ermittelt.

Ueber die Art der Malaria lagen nur bei 53 Fällen genauere Angaben vor. Davon betrafen 34 = 30,6 Proz. Tertianainfektionen, 12 = 10,8 Proz. Tropikainfekionen, 7 = 6,3 Proz. Mischinfektionen von Tertiana und Tropika. Eine Quartanainfektion fand sich nicht unter den 111 Malariakranken.

Nach Art der Erkrankung und des vorwiegend betroffenen Organsystems verteilen sich die Fälle auf folgende Gruppen:

Chronische Malaria	53 Fälle	= 47,7 Proz.
Folgezustände im Bereiche des Nervensystems	22 Fälle	= 19,8 Proz.
Folgezustände der Kreislauforgane	16 Fälle	= 11,4 Proz.
Folgezustände der Ernährungsorgane	10 Fälle	= 9,0 Proz.
Folgezustände der Sekretionsorgane	4 Fälle	= 3,6 Proz.
Folgezustände im Bereiche der Sinnesorgane	6 Fälle	= 5,4 Proz.

Leider ist es mir nicht möglich, hier die Erfahrungen aus dem hochinteressanten Inhalte der mir zugängig gemachten Akten im einzelnen epikritisch zu erörtern. Ich muß mich damit begnügen, einige allgemeine Gesichtspunkte, welche sich aus dem Studium der Akten im Verein mit meinen eigenen Erfahrungen als Fachgutachter ergeben haben, zu erörtern.

Die Kriegsmalaria bietet naturgemäß ein anderes Antlitz, je nachdem wir sie vom Standpunkt des malariakranken Kriegsteilnehmers oder vom Standpunkte des Tropenarztes betrachten. Der Gedanke, daß eine so chronische Krankheit wie die Malaria überhaupt heilbar sei, ist für den malariakranken Kriegsteilnehmer schlechterdings meist unfaßbar. Bei der chronischen Natur vieler organisch bedingter Leiden ist der Kriegsbeschädigte gewohnt, mit der Lebenslänglichkeit seiner Rente zu rechnen. Daß die Malaria im allgemeinen nicht zu diesen Leiden gehört, ist ihm schwer klar zu machen.

In dem Schreiben eines Antragstellers fand ich einmal den Satz: „Er behalte sich Berufung vor auf Grund der Aeußerung

[1]) Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1924.
[2]) Med. Klin. 1921. Nr. 15.
[3]) Klin. Wschr. 1926. Nr. 38.
[4]) Münch. med. Wschr. 1927. Nr. 19.
[5]) Klin. Wschr. 1924. Nr. 1.
[6]) Arb. Reichsgesdh.amt Bd. 59.

eines Militärarztes, daß ein Mittel zur Heilung der Malaria noch nicht gefunden sei und er daher niemals von einer Rente ausgeschlossen werden könne." Auch hat es den Anschein, als ob der im Ausland erworbenen Krankheit eine gewisse Romantik anhafte, welche ihrem Träger das Gefühl verleiht, an einer besonders interessanten Krankheit zu leiden. Die Vorstellung von der Unheilbarkeit des Leidens führt dann vielfach dazu, daß alle späteren krankhaften Zustände, ob sie mit oder ohne Fieber einhergehen, ohne weiteres als Malariafolgen angesehen werden. Jedes Frieren wird als Schüttelfrost gedeutet, jede Temperaturerhöhung als Malariaanfall. Dabei rechnet der Antragsteller — bewußt oder unbewußt — mit der Schwierigkeit, einen echten Malariaanfall zu beobachten, der ja nachts kommen und morgens vorüber sein kann, und vielleicht auch mit der geringen Erfahrung der praktischen Aerzte auf diesem Gebiete. Das Wort „Anfall" verleitet viele, auch andere anfallsweise auftretende Krankheiten, wie Asthma, Migräne, Hysterie und Epilepsie schon deshalb als Malariafolgen anzusprechen, weil sie in periodischen Anfällen auftreten. Wie weit die Neigung geht, alles der alten Malaria aufzubürden, mag folgender Fall zeigen: Ein an unserem Versorgungsamt als Vertragsarzt tätiger Kollege wird nachts zu einem Kriegsbeschädigten gerufen, weil er sich im Rausch am Kopf verletzt hat. Er näht und verbindet ihn und sagt zum Schluß, er möge nun seinen Rausch ausschlafen. „Das kommt nur von der verfluchten Malaria", war die lallend vorgebrachte Antwort.

Auch die schädliche Wirkung des Chinins auf den Körper und die verschiedenen Organe gehört zu den kaum auszurottenden Vorstellungen der ehemals malariakranken Kriegsbeschädigten. Insbesondere werden Herz- und Magenleiden, sowie Augen- und Gehörstörungen gerne auf die frühere Chininbehandlung und -prophylaxe zurückgeführt. Dabei steht der Nachweis, daß das Mittel in toxischen Dosen genommen wurde, meist aus, und man kann oft finden, daß derselbe Antragsteller, der seine Beschwerden auf das giftige Chinin zurückführt, dauernd Chinin in seiner Westentasche bei sich führt und die angeblichen Malariaanfälle mit durchaus unzulänglichen Gaben selbst behandelt. Die Hauptrolle spielen auch bei den in den letzten Jahren gestellten Anträgen immer noch die Fieberanfälle. Dabei läßt sich allerdings häufig schon dem Inhalt des Antrages oder der Vorgeschichte entnehmen, ob solche in der Tat malariaverdächtig sind oder nicht.

Man begegnet hier den merkwürdigsten Uebertreibungen: So gibt der Vertreter eines Klägers im Spruchverfahren einmal an, sein Mandant habe jeden Abend Fieber. Ein anderer hat Fieber nach jeder Erkältung, das natürlich nur Malariafieber sein kann. Auch die Angabe, daß die Anfälle nach jahrelangem Pausieren jetzt nach 8 bis 10 Jahren wieder aufgetreten seien, ist durchaus nicht selten. Krehl[7]) äußert sich einmal zur Glaubwürdigkeit der Renten-Antragsteller in seiner Saarbrückener Rede mit trefflicher Ironie: „Wir wissen mit voller Sicherheit, wie viele Anamnesen uns falsch erzählt werden, sobald die Beurteilung einer Rente in Frage kommt. Für die meisten Fälle denke ich gar nicht daran anzunehmen, daß der Kranke absichtlich lügt. Aber er denkt sich eben die Sache anders und erzählt sie anders." Bezeichnend für die Glaubwürdigkeit der behaupteten Anfälle ist auch die Mitteilung von Neukirch[8]), der im Jahre 1920 208 malariakranken Kriegsbeschädigten, welche er zu begutachten hatte, Objektträger und eine amtliche Anweisung mitgegeben hat, die jedem bei etwaigen Anfällen kostenlose Blutuntersuchung garantierte, mit dem Ergebnis, daß im Laufe eines Jahres nur 5 Präparate eingesandt wurden.

Aber auch im Blickfeld der praktischen Aerzte nimmt sich die Malaria heutzutage zuweilen eigenartig aus. Wir alle erinnern uns ja aus unseren klinischen Semestern, was wir von der Malaria wußten und nicht wußten. Ueber die Beobachtung eines oder einiger Malariafälle am Krankenbett oder in der klinischen Demonstration reichte die Malariaerfahrung des Staatsexamenskandidaten wohl selten hinaus. Dem Assistenten großer Krankenhäuser und Kliniken mag sie vielleicht öfters begegnen, aber wohl auch häufiger in Gestalt frischer akuter Fälle als der chronischer Malaria. Nun hat ein Teil der älteren Aerzte allerdings im Kriege Gelegenheit gehabt, häufiger Malariakranke zu sehen und zu behandeln. Aber auch das waren meist Fälle akuter oder rezidivierender, allenfalls chininfester Malaria. Gerade das Bild der chronischen Malaria ist aber dem praktischen Arzt, der nie Gelegenheit hatte, im Auslande Erfahrungen zu sammeln, meist fremd.

Als vielbeschäftigten, karg entlohnten Kassenärzten mangelt meist den Kollegen auch die Zeit, sich mit dem einzelnen Fall so eingehend zu beschäftigen, wie es nach der Sachlage erforderlich wäre. Der Kranke erzählt ihm von seinen Fieberanfällen und von seiner Kriegsmalaria, die sich gar nicht bessern wolle. Also weshalb sich in tiefsinnige und zeitraubende differentialdiagnostische Erwägungen einlassen, ist doch die Neigung der Malaria zu Rezidiven hinreichend bekannt!

So entstehen viele ärztliche Bescheinigungen lediglich auf Grund der Angaben der Kriegsbeschädigten, ohne daß ein Fieberanfall vom Arzt selbst beobachtet wurde, ohne daß genauere differentialdiagnostische Erwägungen angestellt wurden und ohne jede Blutuntersuchung. Wo aber eine Blutuntersuchung vorgenommen wurde, da habe ich durch Rückfrage nach dem erhobenen Befunde mehrfach die Erfahrung gemacht, daß entweder das Ergebnis der Untersuchung eine unzulängliche hämatologische oder parasitologische Erfahrung verriet oder mir der betr. Kollege überhaupt die Antwort schuldig blieb. Bezüglich der Bewertung der ärztlichen Bescheinigungen gehe ich vielleicht nicht so weit wie ein Fachkollege, der einmal in einem Obergutachten zum Ausdruck brachte, er lehne die gesamten hausärztlichen Bescheinigungen betreffend Malaria als durchaus mangelhaft ab, aber ich kann diesen Standpunkt sehr wohl verstehen und gebe zu, daß die hausärztlichen Bescheinigungen über Malaria, deren Objektivität einwandfrei ist, zu zählen sind. Die Herren Kollegen, welche genötigt sind, solche Bescheinigungen auszustellen, würden immer gut tun, sich auf die Angabe des von ihnen objektiv festgestellten Befundes zu beschränken und ihr Urteil vorbehaltlich der Kenntnis der Akten abzugeben, sowie zu bedenken, daß, auch wenn einmal ein malariaverdächtiger Anfall beobachtet wird, dann immer noch die Möglichkeit einer autochthonen Reinfektion zu erwägen bleibt. Wenn uns Versorgungsärzten mehrfach der Vorwurf gemacht worden ist, wir legten den Bescheinigungen der behandelnden Aerzte zu wenig Wert bei, so ist gerade das Gegenteil richtig, denn wir begrüßen jede objektive ärztliche Bescheinigung als wichtige Urkunde für den Aufbau unserer Schlüsse und Urteile, aber wir finden leider nicht immer Bescheinigungen, die unsere Arbeit dadurch erleichtern, daß sie uns einen einwandfreien objektiven Befund in die Hand geben.

Von besonderer Bedeutung ist ferner die Tatsache, daß der Malariakomplex, der bis dahin nur im Unterbewußtsein des Antragstellers geschlummert hat, an den er selbst vielleicht nur wie an eine Möglichkeit geglaubt hat, durch die Bescheinigung des behandelnden Arztes erst fixiert und offiziell sanktioniert wird. Was dem Kriegsbeschädigten bisher nur Verdacht war, ist ihm jetzt Gewißheit, und schlimmer als das: der Fall spricht sich herum; ein Zweiter, ein Dritter erinnern sich ihrer alten Malaria und erwägen die Möglichkeit, ob nicht auch bei ihnen vorhandene Unpäßlichkeiten noch mit dem alten Kriegsleiden in Verbindung stehen könnten. Dieser „iatrogenen" Entstehung einer chronischen Malaria, wie es Prof. Fraenkel in Heidelberg einmal genannt hat, begegnen wir heute öfter, als es wünschenswert wäre.

Nun werden gewiß manche Kollegen den Einwand erheben: „Ja, wie soll ich mich da verhalten? Wenn ich dem Kranken die Bescheinigung nicht ausstelle, so geht er einfach zu meinem Nachbarkollegen, und der stellt sie ihm aus." Ja, hier sitzt allerdings des Pudels Kern. Wer im ärztlichen Beruf nichts anderes sieht, als eine gewinnbringende Beschäftigung, dem werden natürlich die paar Mark Kassenhonorar, die er durch den Verlust eines Kranken einbüßt, mehr wert sein, als ein reines ärztliches Gewissen. Aber es gibt doch auch noch eine andere Auffassung vom Arztberuf, wie sie vielleicht am vorbildlichsten unser Fachkollege, der Arzt des Missionshospitals in Lambarene, Albert Schweitzer, verkörpert hat. Und ich meine, der Kollege, welcher diese andere Auffassung vom Arztberufe in sich zu Wort kommen läßt, der wird nie schwanken, wie er sich zu verhalten hat.

Wo aber der Mut zu sittlichem Handeln vorhanden ist, da ist auch folgerichtiges Denken. Und es ist nur ein logisches Postulat, wenn ich die Forderung erhebe, jeder Kriegsteilnehmer, bei dem der behandelnde Arzt die Ueberzeugung hat, er leide noch an den Folgen einer Malaria, gehöre, wenn nicht in tropenfachärztliche, so zum wenigsten in klinische Behandlung. Denn die Malaria ist auch heute noch ein heilbares Leiden, auch die chronische Malaria.

Die Diagnose „chronische Malaria" wird ohne Zweifel viel zu häufig gestellt. Das hat bereits Nocht[9]) in seinem Karlsbader

[7]) Münch. med. Wschr. 1929. Nr. 24.

[8]) Loc. cit.

[9]) Z. ärztl. Fortbildg. 1925. Nr. 5.

Vortrag 1925 betont. Wer Fälle von echter chronischer Malaria gesehen hat, der weiß, daß die chronische Malaria ein schweres Krankheitsbild ist, das durch deutliche Organveränderungen der Milz und Leber, durch deutliche Anämie und durch deutliche Veränderungen des allgemeinen Habitus gekennzeichnet ist. In allen anderen Fällen genügt, wie auch Plehn und Mühlens stets betont haben, die Krankheitsbezeichnung „rückfällige Malaria" oder „latente Malaria mit Neigung zu Rückfällen." Wo aber sicher nachgewiesene Anfälle überhaupt fehlen, und es nur zu periodisch auftretenden Beschwerden im Bereiche des Nervensystems kommt, ist die Bezeichnung „larvierte Malaria" am Platze. Die Diagnose „chronische Malaria" per exclusionem zu stellen, ist, wie Nocht in dem erwähnten Vortrage besonders hervorgehoben hat, durchaus unzulässig.

Daß die Neigung zu Rückfällen bei der großen Anzahl chininresistenter Malariafälle und der nicht immer zulänglichen Behandlung in den Kriegs- und Nachkriegsjahren bei unseren malariakranken Kriegsbeschädigten vielleicht etwas ausgesprochener war, als nach den Vorkriegserfahrungen zu erwarten stand, wird von allen sachverständigen Beobachtern zugegeben. Ziemann hat einmal das Jahr 1925 praktisch als das Ende der Kriegsmalaria bezeichnet. Nun können wir allerdings der Zusammenstellung von Heinrich Ruge[10]) über die Erfahrungen des Hamburger Tropeninstituts bezüglich der Malaria entnehmen, daß doch zuweilen noch Fälle vorkommen, wo noch nach 9, 10 und selbst nach 16 Jahren Rezidive auftreten. Aber das sind zweifellos große Seltenheiten, was schon daraus hervorgeht, daß sie unter dem gewaltigen Material des Hamburger Tropeninstitutes von 4924 Fällen nur ganz vereinzelt festgestellt werden konnten.

Die Forderung schärfster fachärztlicher Kritik ist daher wohl am Platze, wenn heute noch ehemals malariakrank gewesene Kriegsteilnehmer kommen und behaupten, an Malariaanfällen zu leiden, auch wenn solche vom behandelnden Arzt bescheinigt werden.

Die größte Vorsicht ist auch geboten bei der Begutachtung aller angeblichen Malariafolgen an den einzelnen Organsystemen. Besonders häufig begegnet man in den ärztlichen Bescheinigungen der Annahme, daß das Herz durch die Malariatoxine geschädigt worden sei. In Wirklichkeit geht der Standpunkt aller deutschen Malariasachverständigen dahin, daß bei Fällen schwerer Tropika zuweilen wohl Zustände von Myokarditis beobachtet worden sind, daß derartige Herzstörungen sich dann aber immer schon im Verlauf der akuten Malaria oder unmittelbar nachher bemerkbar gemacht haben, aber nicht erst viele Jahre später. In solchen Fällen ist vielmehr zu erwägen, ob die angebliche Malaria-Herzschwäche nicht viel eher eine Folge der wiederholten Grippeinfektionen ist, welche in den Nachkriegsjahren alljährlich unser Volk heimgesucht haben.

Als relativ häufigen Malariafolgen begegnen wir den Neuralgien. Aber auch hier wird man die Diagnose einer Malarianeuralgie abhängig zu machen haben von dem intermittierenden Auftreten der Anfälle, der Wirksamkeit der Chininbehandlung und dem Ausschluß anderer Ursachen.

Große Bedenken habe ich gegen die Anerkennung der Neurasthenie als Malariafolge; zum mindesten ist in allen solchen Fällen eine Mitprüfung durch einen Neurologen angezeigt. Man wird Ziemann unbedingt zustimmen können, wenn er allenfalls ein Mitbedingtsein der Neurasthenie durch die Malaria annimmt, aber es wird dann stets zu erwägen bleiben, ob der Malaria unter Berücksichtigung der sonstigen möglichen Ursachen und der zeitlichen Verhältnisse eine wesentliche oder nur unwesentliche Rolle zukommt.

Besonders schwierig gestaltet sich die Begutachtung etwaiger Folgezustände vonseiten der Ernährungs- und Sekretionsorgane, des Zentralnervensystems und der Sinnesorgane. In allen diesen Fällen sollte der etwa gehörte Facharzt sein Urteil stets erst nach Anhörung eines Tropenfacharztes abgeben. Das gleiche gilt für die Begutachtung von Todesfällen ehemaliger Kriegsteilnhmer, bei denen wir in den letzten Jahren häufiger als früher ärztlichen Bescheinigungen begegnet sind mit der Angabe, daß der Tod unmittelbare oder mittelbare Folge der früheren Kriegsmalaria sei. Es gibt doch zu denken, wenn sich in einer Sammlung von Gutachten, welche eine Kriegsbeschädigtenorganisation jüngst herausgegeben hat, zwei Obergutachten finden, welche den Tod infolge von Magenkrebs auf die frühere Kriegsmalaria zurückführen.

[10]) Arch. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 32. Beil. 1.

Zusammenfassung:

1. Bei jeder Begutachtung eines Rentenantragstellers, der behauptet, noch an den Folgen einer Malaria oder einer anderen Tropenkrankheit zu leiden, ist ein Tropenarzt zu hören. Es dürfte keinen allzugroßen Schwierigkeiten begegnen, im Bereich eines jeden Hauptversorgungsamts einen geeigneten Gutachter zu finden, der im Gebiete der Tropenkrankheiten hinreichend vorgebildet und erfahren ist. Wo die Begutachtung durch einen Tropenarzt auf Schwierigkeiten stößt, ist jeder Fall von Folgen ehemaliger Malaria (oder eines anderen Tropenleidens) zum mindesten einer klinischen Beobachtung in einem großen Krankenhause oder in einer Universitätsklinik zuzuführen.

   Zur Begründung meiner Forderung weise ich darauf hin, daß die Begutachtung einer Tropenkrankheit ebensogut langjährige Erfahrung voraussetzt wie die Begutachtung eines anderen schwierig zu beurteilenden Organleidens, und daß es ein Unding ist, wenn heute jeder praktische Arzt und jeder Facharzt sich für befähigt hält, über Folgezustände von Tropenkrankheiten ein sachverständiges Urteil abzugeben.

2. Jeder Fall, bei welchem die Begutachtung durch einen Tropenfacharzt oder durch eine medizinische Klinik das Vorhandensein von Folgen einer Kriegsmalaria (oder eines Tropenleidens) ergeben hat, ist unverzüglich einer womöglich tropenfachärztlich geleiteten Behandlung zuzuführen.

   Dazu stehen uns in Deutschland in erster Linie das Hamburger Tropeninstitut und das Tropengenesungsheim Tübingen zur Verfügung, das nach meinen Erfahrungen im Bereiche der südwestdeutschen Hauptversorgungsämter noch viel zu selten in Anspruch genommen wird. Bei der Forderung energischer Behandlung aller Malariafolgen stütze ich mich vor allem auf § 8 Abs. 4 des Reichsversorgungsgesetzes, nach dem die Heilbehandlung solange fortzusetzen ist, bis durch sie eine Besserung des Gesundheitszustandes oder eine Steigerung der Erwerbsfähigkeit nicht mehr zu erwarten ist. Bei der anerkannten Wirksamkeit der Malariabehandlung durch eine energische Chinin- oder Plasmochinkur, auch bei verschleppten Fällen und Fällen echter chronischer Malaria, ist es unangebracht, eine Rente zu gewähren, bevor nicht alle Möglichkeiten der Behandlung erschöpft sind. Nötigenfalls wird daher die Versorgungsbehörde auf eine solche Heilbehandlung auf Reichskosten zu dringen haben, wozu ihr § 18[11]) des Reichversorgungsgesetzes die rechtliche Handhabe bietet!

3. Die Erfahrung, welche die deutschen Tropenärzte vor dem Kriege über den Verlauf und die Folgen einer im Auslande erworbenen Malaria in dem Klima der deutschen Heimat gesammelt hatten, und welche dahingehen, daß die Malaria in Deutschland im allgemeinen nach einer Reihe von Jahren zur Ausheilung gelangt, sowie daß das Auftreten von Rückfällen über einen Zeitraum von 5 bis 6 Jahren hinaus zu den größten Seltenheiten gehört, werden durch die Erfahrungen über den Verlauf und die Folgen der Kriegsmalaria keineswegs widerlegt, sondern bestätigt. Es ist deshalb dringend zu fordern, daß Aerzte, welche in die Lage kommen, Kriegsteilnehmer zu beraten, die im Kriege Malaria gehabt haben und angeben, jetzt noch an Malariarückfällen zu leiden, das Vorhandensein einer Malaria nur dann bescheinigen, wenn folgende 3 Voraussetzungen gemeinsam zutreffen, nämlich

   a) wenn sie einen oder mehrere Fieberanfälle selbst bebeobachtet haben,

   b) wenn sie während des Fieberanfalles Blut entnommen, die Präparate an eine mit der Malariadiagnose vertraute Untersuchungsstelle eingesandt haben und das Ergebnis der Untersuchung positiv ausgefallen ist.

   c) und wenn sie die Wahrscheinlichkeit einer anderen Fieberursache durch genaue klinische Untersuchung des Kranken ausgeschlossen haben.

[11]) Wortlaut des § 18: Die Versorgungsbehörden können jederzeit eine neue Heilbehandlung eintreten lassen, wenn zu erwarten ist, daß sie den Gesundheitszustand des Beschädigten bessert.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf. (Direktor: Prof. Dr. P. Sudek.)

Narkose und Narkotika vergangner und moderner Zeit*).

Von Privatdozent Dr. Helmut Schmidt.

Die Geschichte der Schmerzbetäubung ist so alt wie das primitive medizinische Denken des Menschen überhaupt. Die erste bewußte Schmerzempfindung mag schon den Wunsch, sie zu betäuben, ausgelöst haben. Jahrhunderte hindurch aber bestand ein großer Kontrast zwischen dem Wunsch und seiner Erfüllung, und viele Irrwege sind begangen worden, bis er endlich im Zeitalter der exakten chemischen Forschung verwirklicht wurde. „Die Kunst der Schmerzbekämpfung hat aus der früher immerhin dürftigen Chirurgie eine der stärksten Künste des Menschen gemacht." (Koch). Heute ist die Schmerzbetäubung bei der Operation zu einer untrennbaren Einheit mit der chirurgischen Handlung verwachsen. Die Struktur der modernen Chirurgie ist neben der Bekämpfung und Vermeidung der Infektion auf der Schmerzbetäubung aufgebaut.

Ein kurzer Streifzug in die Geschichte der Narkose und Anästhesie lehrt uns, daß dieser Zusammenhang durchaus nicht immer bestanden hat. Manche vergangene Epoche erstaunt durch die Fülle chirurgischer Großtaten. (v. Brunn, Geschichte der Chirurgie.) Aber wir wundern uns sehr, im allgemeinen nur wenige klare und ausführliche Angaben über einheitliche chirurgische Schmerzbetäubungsmethoden in der Vergangenheit zu finden.

War die Schmerzbetäubung immer so selbstverständlich, trat sie neben der Wichtigkeit der chirurgischen Handlung so zurück, daß sie nicht erwähnt wurde? Oder waren die Methoden so unsicher und gefährlich, daß sie geheimgehalten wurden? Oder wurden in der Tat die großen Operationen eines Ambroise Paré, Fabricius, und Heister, zu des Hippokrates und des Celsus Zeiten ganz ohne Schmerzbetäubung ausgeführt?

Noch Velpeau[1]) (1795—1867) wiederholte ja resigniert im Anfang des vorigen Jahrhunderts den Hippokratischen Satz von der Göttlichkeit der Schmerzlinderung mit den Worten: „Der Wunsch, schmerzlos zu operieren ist eine Chimäre, der niemand mehr folgen sollte; das schneidende Messer und der Schmerz sind zwei Begriffe, die sich dem Kranken niemals getrennt darbieten werden, und deren unvermeidliche Verbindung er notwendigerweise zulassen muß."

(Eviter la douleur dans les opérations est une chimère, que ne poursuit plus personne. Instruments tranchants et douleur sont deux mots, qui ne se présenteront jamais l'un sans l'autre a l'ésprit du malade, et dont il faut pour toujours adopter l'association.)

Schon wenige Jahre später bannte der Siegeszug der modernen Narkose unter ungeheurem Enthusiasmus der damaligen Zeit die Schrecken des Schmerzes aus den Operationssälen. Die noch von Paré[2]) als notwendig erachteten Eigenschaften des Operateurs, „der ein wenig unbarmherzig sein soll, um sich durch Klagen und Schreien der Kranken nicht verleiten zu lassen, etwas übereilt zu tun", bedürfen heute der Betonung nach anderer Richtung. Diese Entwicklung der Schmerzbetäubung von einer empirischen Basis zu einer festfundierten Wissenschaft dürfte für jeden Arzt von Interesse sein. Die moderne Narkose und Anästhesie ist heute eine Frage der Chemie, der Technik, der Organisation. Es ist daher erlaubt von einer Narkosewissenschaft zu reden. In der Praxis wird die chirurgische Betäubung stets eine der feinsten ärztlichen Kunsthandlungen bleiben, als die sie v. Mikulicz bezeichnet hat.

Die Zusammenhänge bieten sich uns wie folgt, dar: Die Kenntnis narkotischer Mittel und die Anästhesiemethoden vergangener Zeiten bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts zeigen in ihrer Entwicklung keine Parallelen zum Fortschritt in der Chirurgie. Die Ursachen, die die Bestrebungen früherer Zeit zur Erfolglosigkeit verurteilten, liegen im Mangel exakter chemischer und physiologischer Untersuchungsmethoden begründet. Die fortschrittliche Entwicklung der modernen Schmerzbetäubung und der Chirurgie im letzten Jahrhundert gehen Hand in Hand.

Operationen ohne Schmerzbetäubung.

Die frühesten schriftlichen Ueberlieferungen wie die Funde aus prähistorischer Zeit berichten über operative Eingriffe. Es kann kein Zweifel darüber herrschen, daß auch schon zur Zeit des Hippokrates (400 v. Chr.) sowohl in der knidischen wie in der koischen Schule sehr viel operative Therapie getrieben wurde, und daß selbst große Operationen ohne Anästhesie ausgeführt wurden. Ob Hippokrates selbst operiert hat, ist wohl nicht sicher erwiesen. Wir finden aber in seinen Schriften ausführliche Angaben, wie sich der Operateur in den verschiedenen Fällen zu verhalten habe.

Der Arzt (Kap. 5). Wenn ein Eingriff mit einem Schnitt beendigt sein konnte, so sollte man sich der größten Schnelligkeit befleißigen, z. B. bei Eröffnung eines Abszesses, beim Steinschnitt usw. Bei Operationen aber, bei denen es auf genaues anatomisches Arbeiten ankomme, z. B. bei Bruchoperationen, sei besonders langsam und schonend zu verfahren, um dem Kranken stets Erholung vom Schmerz zu verschaffen.

Bei der Indikation zur Operation wurde überhaupt dem Schmerz und dem Temperament des Kranken besondere Beachtung geschenkt. Sein Allgemeinzustand sollte der großen Belastung durch den Schmerz noch gewachsen sein. Aengstliche und empfindliche Kranke wurden von einer Operation ausgeschlossen. „Denn viele, heißt es, sind schon allein durch die Furcht oder durch zu große Schmerzen in schwere Zustände, ja zu Tode gekommen." Erschöpfung und Schock infolge des erlittenen Schmerzes brachten auch den kräftigsten Menschen in Lebensgefahr.

Wenn wir von den rohen Methoden des Altertums und des Mittelalters hören, von qualvollen Hinrichtungen und Foltern, so möchte man vielleicht glauben, daß die Menschen von damals weniger empfindlich gegen den Schmerz gewesen seien als heute. Das ist wohl sicher nicht richtig. Die geringere Empfindlichkeit bestand weniger bei dem, der die Schmerzen erduldete, als bei dem, der sie miterlebte und in einer uns nicht mehr verständlichen Weise psychisch verarbeitete; so wie wir etwa die Gefühllosigkeit der Südländer gegen Tiere nicht verstehen können. Die damalige Mentalität faßte eben den Schmerz als etwas unabänderliches auf; und jeder wußte, daß eine Operation mit Schmerzen verknüpft war. (s. S. 13).

Plutarch (Leben des Marius Kap. 5) erzählt von Marius (80 v. Chr.), der sehr an Krampfadern litt, sehr bezeichnend, daß dieser auch ohne nur im geringsten die Miene zu verziehen, die Operation aushielt. Als aber der Arzt das zweite Bein vornehmen wollte, sagte Marius sehr trocken: „Laß ab. Ich sehe, daß die Ausbesserung der Schmerzen nicht wert ist." (Video, non tanti esse emendationem, ut eum ferram dolorem).

Sehr anschaulich beschreibt Fabricius (1560—1634) eine Exstirpatio oculi wegen bösartigen Tumors:

> Am Samstag vor der Operation erhielt der Kranke ein leichtes Abführmittel; am Sonntag und Montag vorher einen aromatischen Trank. Außerdem legte man ihm vor und nach der Operation ein abgenähtes Kissen aus rotem Musselin auf die Herzgegend, in dem verschiedene aromatische und wohlriechende Substanzen in Baumwolle eingehüllt enthalten waren. Ebenso rieb man ihm in der Magengegend vor der Operation und lange nach derselben, bevor er Speisen zu sich nahm, mit aromatischen Salben ein. Als alle versammelt waren, die der Operation beiwohnen sollten, der Operateur, der Assistent, 4 Gehilfen, verrichtete man das Gebet. Darauf aß der Kranke ein frisches Ei, trank einen Becher Wein und nahm sich selbst den Operationsstuhl. (Es folgt dann die Beschreibung der Instrumente, die im einzelnen für diesen besonderen Fall konstruiert worden waren). „. . . und er entfernte so den Tumor aus der Augenhöhle in einer Zeit, in der man kaum 10 Schritte hätte tun können." Die Blutstillung geschah durch Pulver und eiweißbefeuchteten Werg; die Glühinstrumente, die bereit lagen, konnten beiseite gelassen werden. Der Kranke wurde verbunden, wusch sich das Gesicht und „wäre dann selbst zu Bett gegangen, wenn man ihn nicht gezwungen hätte, sich tragen zu lassen."

Beim Blasensteinschnitt gibt Fabricius Hildanus, gen. Fabry, drei Methoden an, die rektale, die perineale, die suprasymphysäre, von denen er die letztere bevorzugt. Dabei tadelt er die Unsitte mancher Bruch- und Steinschneider seiner Zeit, „mit dem Kranken am Abend oder gar am Morgen vor der Operation selbst einen guten und scharfen Rausch zu trinken."

Man wählte den Termin für eine nicht sofort lebenswichtige Operation nach günstigen Begleitumständen, nach der Jahreszeit etc. Bei Amputationen vermied man durch horizontale Lagerung die Ohnmacht, die man durchaus nicht wünschte. Es wird die Anlegung eines Schnürbandes, der Ligatura fortis, oberhalb der Amputationsstelle und der Gebrauch des glühenden Messers empfohlen, weil dadurch die Schmerzen, die Blutung und postoperative Schwellung geringer seien. Eingefettete, auch silberne und goldene Instrumente wurden verwandt. Innerlich einzunehmende narkotische Mittel werden mit aller Entschiedenheit verworfen, weil sie sehr gefährliche Erscheinungen, ja selbst den Tod herbeiführen können. Auch im 7jährigen Kriege kannte man noch keine Anästhesie. Larrey, der bekannte Chirurg napoleonischer Zeit, führte im russischen Feldzug an einem Tage über 200 Amputationen ohne Narkose aus und berichtet über eine sehr geringe Mortalität. Langenbeck der Aeltere (1766—1851) soll eine Schulterexartikulation in dem Augenblick ausgeführt haben, in dem ein fremder Gast nach der Uhr sah.

*) Antrittsvorlesung Oktober 1928.

[1]) Nouveaux éléments de la medicine operatoire Brouxelles 1832.

[2]) Liv. XXI. Pag. 784. 1598.

Zahlreiche mechanische Methoden sind zur Linderung des Operationsschmerzes erdacht worden. Gestielte Tumoren wurden langsam durch Abklemmen entfernt und der Grund darnach bis auf den Knochen weggeätzt. Statt der Inzision bei Abszeßeröffnung benutzte man z. B. bei Kindern oder alten und ängstlichen Personen den sogenannten Korrosivstein (Lapis causticus, eine Mischung aus Lapis infernalis, butryum antimonii, mercurius sublimatus), der zerkleinert und gelegentlich befeuchtet, die Haut über dem Abszeß zerfraß und dem Eiter so zu spontanem Durchbruch verhalf. Vielfach ging der Operation ein kräftiger Aderlaß voraus; noch Vardrop Anfang des 19. Jahrhunderts empfahl diese Methode.

Die Nervenkompression durch einen Knebel, den Tourniquet, oder durch Pelotten ist in früheren und späteren Zeiten im Gebrauch gewesen. Bei den Chinesen wie Arabern wurde die Anästhesie zur Kastration durch Kneten der Testikel in heißem Wasser, Baden in narkotischen Flüssigkeiten und Abbinden hervorgerufen. Die Assyrer bedienten sich eines Instrumentes, des Kastrators, der gleichfalls eine Druckanästhesie erzeugte. Aehnlich wurde die Phimose zur Operation vorbereitet. Auch das Drücken und Kneten der Ohrläppchen durch die Goldschmiede vor dem Durchstechen für das Ohrgehänge diente der Schmerzlinderung. Bouisson (1850 Paris) quetschte die Hasenschartenränder, um die Anfrischung schmerzlos vornehmen zu können. Die Kompression der Karotiden, die schon den Assyrern bekannt war, erzeugte durch Blutleere des Gehirns Bewußtlosigkeit. Sie fand noch Nachahmung gegen Ende des 18. Jahrhunderts durch Morgagni und Flemming. 1787 versuchte James Moore (Lancet) eine systematische Anästhesiemethode durch Pelottendruck auszuarbeiten. Er amputierte schmerzlos, nachdem die Pelotte 1½ Stunden den Nervus ischiadicus und cruralis gequetscht hatte. Die bekannten englischen Chirurgen Bell und Hunter (1728—93) empfahlen die Methode. Fabricius gibt für die Mammaamputation ein Verfahren an, bei dem zuerst die Nerven in der Achselhöhle durchtrennt werden und dann die Amputation vollendet wird, eine Methode, die aus dem Altertum übernommen, später von Lisfranc (Paris 1790—1847) auch für andere Operationen ausgebaut wurde.

Hypnonarkose.

Wichtig für die Beurteilung einer vergangenen Zeit ist auch die Erwähnung der außerordentlich großen suggestiven und hypnotischen Beeinflußbarkeit früherer, vor allem mittelalterlicher Geschlechter. Wir kennen zahlreiche hysterische Massenzustände jener Zeit (Flagellanten); sie zeigen, wie viel leichter der Mensch damals hypnotisch beeinflußbar und einer suggestiven Therapie zugänglich war. Die große Glaubensintensität, die von der Kirche gepflegt wurde, wirkte sehr suggestiv und beruhigend auf den Kranken und erleichterte damit häufig dem Operateur die Durchführung seiner Aufgabe.

Bekannt ist aus dem Buch Genesis 2. Kap., 21. Vers, die Geburt der Eva: „Ein tiefer Schlaf überfiel Adam, in dem ihm Gott eine Rippe entnahm, um daraus Eva zu formen." Winkel fand ein Tiefrelief aus dem 14. Jahrhundert an der Fassade des Domes von Orvieto, auf dem Gott, indem er eine Hand auf die Stirn des Adam legt, diesen Schlaf erzeugt. Eine gleiche Szene fand ich an einem alten Renaissanceschrank in der Kirche von Trondhjem in Norwegen.

Auch die Inder bedienten sich bei ihren sehr durchdachten und häufig komplizierten Operationen der Hypnonarkose. In Uganda wurde nach Fischer ein Kaiserschnitt in Schlafbetäubung ausgeführt.

Die Kranke wurde durch stundenlanges Tosen und Lärmen in einen schlafähnlichen Zustand gebracht, und die Operation schmerzlos vollendet. Fischer beschreibt sehr anschaulich die Wirkung dieser Methode an sich selbst. Der betäubende Lärm der Rasseln und Trommeln, der monotone Gesang des Medizinmannes und seiner Gehilfen, die sich dauernd gleichförmig wiederholenden Bewegungen des Arztes versetzten ihn nach einer gewissen Zeit in einen hypnotischen Zustand, in dem ihm jede freiwillige Bewegung unmöglich war. Mehr und mehr fiel er in eine tiefe Betäubung, aus der er erst am nächsten Morgen erwachte.

Die Methode der Hypnose feierte selbst in neuerer Zeit eine Wiederauferstehung durch Antoin Mesmer in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts als Mesmerismus. 1829 berichtet Cloquet über eine Anzahl Mammaoperationen, Beinamputationen in Schlafbetäubung. Noch 1858 tritt Braid (Manchester)[3]) sehr für die magnetische Narkose ein und Estaille (Kalkutta)[4]) teilt seine Erfahrungen an 300 größeren Operationen im hypnotischen Schlaf mit. In jüngster Zeit beschreiben Berg, Platonow und Barabaschew eine vollkommene chirurgische Anästhesie durch Hypnose. Bartels operierte nach Vorbereitung in mehreren Sitzungen Strumen ohne jede Schmerzempfindung. Auf dem Narkosekongreß Minneapolis 1928 sah ich eine Reihe von Zahnextraktionen unter Hypnose.

Narkotika.

Pflanzliche Drogen.

Die ältesten schriftlichen Ueberlieferungen wissen von der Erzeugung künstlichen Schlafes durch narkotische Mittel zu berichten.

[3]) On Hypnotique Therapeutics.

[4]) The introduction of Mesmerisme in India.

Eine große Menge von pflanzlichen Drogen ist ausfindig gemacht worden mit schmerzbetäubenden Eigenschaften, Rauschgifte, die zu Genußzwecken und zur Betäubung körperlicher und seelischer Schmerzen genommen, später zur Erzeugung einer chirurgischen Narkose verwandt wurden. Durch alle Zeiten des frühesten Altertums und des Mittelalters zieht sich wie ein roter Faden der Name der Atropa Mandragora, der Alraunwurzel, als des wichtigsten und wirksamsten Bestandteiles aller Narkoserezepte. Sie scheint die zuverlässigste und daher auch die meistgebräuchliche Pflanzendroge gewesen zu sein; auch die Blätter und die grünen, kirschgroßen Beeren werden benutzt. Den Assyrern wie den Babyloniern, auch den Indern war dieses strauchförmige Nachtschattengewächs mit narkotischen Eigenschaften bekannt. Schon im Papyros Ebers (1500 v. Chr.) wird die Wirkung der Mandragora beschrieben (Brugsch, Hirschberg). Das „Dudaim" der Bibel (1. Moses 30, 14) jenes Liebeskraut der Rahel, das Zauberkraut der Circe werden mit der Alraune identifiziert. Von Aegypten, dem Drogenimportland der alten Welt, kam diese geheimnisvolle, schlafbringende Pflanze nach Griechenland und Rom. In den Gift- und Liebestränken der alten und mittelalterlichen Zeit spielt die Alraune eine große Rolle. Sie wurde mit abergläubischer Scheu verehrt. Man hielt sie für ein Mittelwesen zwischen Mensch und Pflanze. Die sonderbar geformte Wurzel ließ man um Mitternacht von einem „allschwarzen" Hunde aus dem Boden ziehen; sie sollte dabei schreien wie ein Mensch.

„Aus derselben Erde wie Adam geschaffen, daher des Teufels Arglist mehr als andere Pflanzen ausgesetzt, doch ohne Fehl, verschmähe es kein Notleidender, sie mit den Worten in sein Bett zu legen: „Herr, der Du die Menschen aus Lehm ohne Schmerzen bildetest, hier lege ich dieselbe Erde, die noch niemals gesündigt hat, zu mir, damit meine sündige Erde den Frieden, den sie ursprünglich besaß, wiedererlange." So schreibt die heilige Hildegard, Aebtissin des Klosters auf dem Ruppertsberg bei Bingen in ihrer „Physica", einem naturwissenschaftlichen Werke des 12. Jahrhunderts.

Man kleidete die menschliche Formen zeigenden Wurzeln in samtne Gewänder. Nach altem Brauch mußten die Alräunchen jeden Freitag in Rotwein oder Milch gebadet werden. Bei guter Behandlung sollten sie Glück bringen, zu Geld und Gut verhelfen und vor mancherlei Gefahr schützen. Noch zur Zeit des 30jährigen Krieges trieb der Aberglaube an diese Zauberwurzel die tollsten Blüten. Vielfach wurden statt des schwer erhältlichen Alrauns andere Wurzeln für die „Alraun oder Galgenmännchen" verwandt. (Bergner.)

In der späteren Griechen- und Arabermedizin wurde diese Droge gehütet und gepflegt, und die Salernitaner Schule im 11. und 12. Jahrhundert hat eine Reihe ernstlich wissenschaftlicher Arbeiten über sie geschrieben (Konstantin von Afrika 1020). Heinrich der Heilige unterzog sich 1002 einer Blasensteinoperation im Mandragoraschlaf. Konrad von Megenberg gibt in seinem Naturbuch 1540 Frankfurt, Kap. 54, eine ausführliche Beschreibung der Eigenschaften und der Rezeptierung der Alraune. Gleiches hörten wir von Albertus Magnus (Antwerpen 1555, De mirabilis mundi et virtutibus herbarum).

Außer dieser fahlviolettblühenden Mandragora gab es noch andere Solanaceen, Verwandte unserer Kartoffel und Tomate, deren Blättern, Wurzeln, Beeren und Samen starke narkotische Kräfte innewohnten. Die Tollkirsche, Atropa belladonna, wurde in den nordischen Ländern häufig als Ersatz für die hier nicht wachsende Mandragora genommen. Das schwarze Bilsenkraut (Hyoscyamus niger oder Jusquiamus), der Stechapfel (Datura stramonium) sind regelmäßig wiederkehrende Bestandteile der Schlaftränke, die man gelegentlich vor Operationen verabfolgte. Das wirksame Prinzip dieser Pflanzen sind Alkaloide, die auch in der modernen Arzneimittellehre noch eine große Rolle spielen, z. B. das Atropin und das Skopolamin.

Ein weiteres Narkotikum war das Opium von Papaver somniferum, dem Schlafmohn, der neben vielen anderen narkotischen Alkaloiden 10—15 Proz. Morphium enthält. (1806 von Sertuerner in Hamburg isoliert.) Mit Tabak (Nicotiana tabacum) wurden in Sumatra und Brasilien durch das darin enthaltene Alkaloid Nikotin, vollkommene Narkosen erzielt. Das Coniin in Conium maculatum (cicuta), dem gefleckten Wasserschierling, das Pilokarpin in Pilocarpus pentifolius, das Akonitin in Aconitum napellus, dem Eisenhut; das Hydrastin in Hydrastinum cannadensis, der Berberitze, alle diese Mittel haben eine erregende und später lähmende Wirkung auf das Zentralnervensystem, indem sie zunächst einen Rauschzustand, dann Delirien und später tiefen, narkotischen Schlaf hervorrufen[5]). Der Fliegenpilz, Amanita muscaria, wird von den Kamtschadalen als Betäubungsgift benutzt und ist wirksam durch seinen Gehalt an Muskarin und anderen atropinartigen Alkaloiden. Der „heilige Pilz, der Azteken, Treuanacatl, sei erwähnt. Verschiedene Kampferarten bedingen Mattigkeit und Schlaf. Der Rauch des indischen Hanfes, Cannabis indica, des Haschisch, enthält eine starknarkotische Pflanzenbase. Schon Herodot (484 v. Chr. I c 202; IV c 74) erzählt, daß Skythen und Thraker durch den Hanfrauch so betrunken wurden, wie die Griechen von Wein. Der chinesische Arzt

[5]) S. Experimente Dauriol 1847. M. L. Baur 1927.

Hoa Tho (220 v. Chr. beschreibt die narkotische Wirkung einer Droge Ma jo, die mit dem Hanf identisch ist. Das Kokain im Kokastrauch Perus ist verwandt dem Atropin; es hat eine zentrale und besonders eine periphere Wirkung auf die sensiblen Nervenendigungen. Tartaren und Kosaken bereiten aus Zweigen und Blättern einer Alpenrose (Rhododrendron chrysanthum) einen Dekokt zur Betäubung vor Operationen.

Ein relativ harmloses, indes auch nicht so sicher wirksames Narkotikum ist der Alkohol, bei dem auch nach stundenlanger Narkose stets Erwachen einzutreten pflegt. Er ist zu allen Zeiten als schmerzlinderndes Mittel vor und nach Operationen verwandt worden. Wir hörten schon von der Unsitte der Bruchschneider im Mittelalter. In Indien kannte man 13 verschiedene alkoholhaltige Narkosetränke; Felkin berichtet über einen Kaiserschnitt in Afrika, für den ein Rausch durch Bananenwein erzeugt worden war.

Die Art der Verordnung aller dieser Drogen war durchaus nicht einheitlich und im Laufe der Zeiten und bei den einzelnen Völkern vielfach wechselnd. Die Zusammensetzung erscheint uns meist völlig willkürlich, und viele Pflanzen sind lediglich wegen ihres Schleimgehaltes darin enthalten, wie z. B. Lattich (Lactuca), Efeu (Edera arborexa), unreife Brom- und Maulbeeren. Die Mischungen waren meist in ihrer Wirkung ganz unkontrollierbar und so unsicher dosierbar, daß es uns nicht wundert, wenn bei der Giftigkeit der Drogen gelegentlich schwere Zwischenfälle, ja Todesfälle vorkamen.

Auch die Form der Darreichung dieser Narkotika war sehr verschieden. Als Trank beschreiben Plinius[6]) und Dioskorides, Lib. IV. Kap. 75 (griechischer Armeechirurg unter Nero) Herstellung und Wirkung eines Rezeptes der Mandragora, deren Wurzel mit Wein ausgezogen wurde.

Dioskorides: Einige kochen die Wurzel der M. mit Wein bis zum Drittel ein, seihen durch und heben die Flüssigkeit auf. Sie geben einen Becher bei Schlaflosigkeit, zwei bei heftigen Schmerzen, um Unempfindlichkeit für Brennen und Schneiden hervorzurufen.

Plinius sec. nat. hist. lib. 25, c. 13. — Aliqui et mandragora utebantur ..... Sogar der Geruch verursacht Schwere im Kopf, und so werden Unkundige, wenn sie lange daran riechen, stumm. Allzureichlich getrunken bringt der Saft den Tod. Wer ihn aber im Verhältnis zu seinen Kräften nimmt, fühlt eine einschläfernde Wirkung. Das richtige Maß ist ein Becher. Man trinkt ihn auch gegen Schlangenbisse, vor dem Schneiden und Brennen, um nichts zu fühlen. Bei manchen reicht schon der Geruch hin, um sie in Schlaf zu bringen.

Galen 134 erwähnt den Mandragoratrank.

Shakespeare beschreibt in seinen Tragödien den todesähnlichen Schlaf durch Mandragora[7]).

„Wenns kreischt, als grübe man Alraunen aus, bei deren Ton der Mensch von Sinnen kommt“ und „Wenn ein Fluch todbringend wie Alraunenstöhnen wäre“

sagt er ferner in Romeo und Julia und in Heinrich VI. Bocaccio (1342), Decameron 39, erzählt anschaulich die Geschichte des Liebesabenteuers der jungen Frau des hochbetagten Salernitaner Chirurgen Macoo della Montagna.

Der durstige Liebhaber trinkt irrtümlich den Narkosetrank, den der Arzt für einen Kranken bereitet hat, um ihn für eine Beinamputation zu betäuben, und fällt sofort in tiefen Schlaf.

Von einem „Dolltrank“ hören wir in der „Cyrurgia Hantwirchung der Wundartzeney“ des Hieronymus Brunswig 1497; (Neudruck München 1911); du Bartas 1544 beschreibt die Alraune. Noch 1835 erzeugte der japanische Chirurg Leishu Hanadka tagelang anhaltenden Schlaf mit (Datura alba) Stechapfel, Eisenhut etc.

Die Gefahren dieser innerlichen Darreichung giftiger Substanzen führte dann zu anderen Methoden. Die Schlafschwämme (Spongia somnifera) nehmen einen breiten Raum in der mittelalterlichen Arzneimittellehre ein. Frische Schwämme wurden mit narkotisch wirkenden Kräutersäften getränkt und getrocknet. Vor dem Gebrauch tauchte man sie in kochendes Wasser und ließ die Dämpfe einatmen. Dann trat nach geraumer Zeit ein Betäubungszustand ein, während dem ein operativer Eingriff schmerzlos vorgenommen werden konnte. Das älteste Rezept für die Bereitung solcher Schlafschwämme finden wir im Antidotarium von Bamberg (Sigerist), das etwa aus dem 10. Jahrhundert stammt. Die Spongia somnifera der Borgogni haben dann in den späteren Jahrhunderten in der Medizin eine große Rolle gespielt. Hugo de Lucca († 1250) und sein Sohn und Schüler Theodorich von Cervia (1205—98), im 14. Jahrhundert Guy de Chauliac († 1368) haben in ihren chirurgischen Lehrbüchern (Cyrurgia lib. 4. cap. 8 de somniferis destilationibus; Chirurgia magna, Spongia somnifera) diesem Betäubungsverfahren, das in Italien, wie Deutschland, England und Frankreich lange Zeit verbreitet war, größere Kapitel gewidmet.

Wir hören eine ihrer Vorschriften für die „Confectio soporis secundum dominum hugonum“: Einige aber schreiben einschläfernde Medizinen vor, damit der Schnitt nicht gefühlt werde. Solche sind Opium, Succus morellae, (Morchel), Bilsenkraut, Alraun, Efeu, Lattich, Schierling, Seidelbast und Tollkirsche. — Dahinein tauchen sie einen neuen Schwamm und lassen ihn an der Sonne trocknen. Wenn es nötig wird, tauchen sie den Schwamm in heißes Wasser und geben ihn zu riechen, bis der Schlaf den Kopf erfaßt hat. Später erwecken sie ihn mit einem anderen Schwamm, den sie in Essig oder Fenchelöl tauchen und dann unter die Nase halten.

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß diese Darreichungsmethode eine gewisse Dosierungsmöglichkeit in sich barg und große Vorteile vor der Darreichung per os hatte. Allerdings wird neuerdings die Möglichkeit dieser Art von Inhalationsnarkose wieder bestritten. Wir finden das gesamte geschichtliche Material ausgezeichnet bearbeitet und zusammengestellt von Husemann[8]), Sudhoff[9]) und in der Dissertation M. L. Baur (Recherches sur l'historie de l'anesthesie avant 1846) Zürich 1927. Janus, 31. Jahrgang.

Weitere Vorschriften und Rezepte geben das Antidotarium parvum des Nicolas Praepositus[10]), das an 190 alphabetische, sehr komplizierte Verordnungen enthält, und die Practica cophonis (Ut somnium capiat), beide im 12., das Compendium des Gilbertus Angelicus von Montpellier im 13. Jahrhundert. Pfohlsprundt „Dy erste Künste, wie man einen Schlaffen macht“. (Buch der Bundth Ertznei) 1460, nahm für seine Schwämme Thalmkraut und Wurzel (Belladonna), Opium, „den safft von pilsensamen und alrawenn bletter, von butzerling oder schirlingk“, unreife Maulbeeren, Efeu, Lattich, Kellerhalskörner etc. Vielfach schrieb ein Autor vom andern ab; so gibt J. Cannape 1538 die traditionelle Rezeptformel des Theodorich an.

Zu Beginn des 16. Jahrhunderts warnt dann Hans von Gersdorff (1497—1590) in seinem „Feldbuch der wundartzney“, Straßburg 1517, vor Anwendung zu starker Dosen und betont die individuell verschiedene Wirkung; „denn sye werden gern schöllig und unsinnig davon“.

Wichtig für die Wirkung der Schwämme mußte der Gehalt an narkotischer Substanz und die Flüchtigkeit der darin enthaltenen Alkaloide sein, des Coniins, und des Hyoscyamins, des Atropins und des Skopolamins etc. Im Opium sind nur wenige flüchtige oder sich mit dem Wasserdampf verflüchtigende Alkaloide vorhanden; daher wird es auch seltener zur Schlafschwammpräparation verwandt. Im Jahre 1847 (Lancet) wurde in Frankreich von Dauriol, Toulouse, unter dem Eindruck mancher Zwischenfälle in der ersten Zeit der neuen Inhalationsnarkose, der letzte Versuch gemacht, die Methode der Schlafschwämme zur chirurgischen Betäubung wieder einzuführen; er berichtet über 5 gelungene Fälle, bei denen er nach den alten Vorschriften eine Vollnarkose erzielt habe. Bilsensamenräucherungen sind noch heute bei den armenischen Bauern zur Betäubung von Zahnschmerzen bekannt.

Die Salernitaner Schule, die, wie schon erwähnt, im 10.—12. Jahrhundert n. Chr. in Sizilien einen großen Aufschwung erlebte (Mont Cassin) und griechisch-arabische Traditionen pflegte, baute noch andere therapeutische Methoden aus. Sie benutzte die Haut als gegebenes Resorptionsorgan für Medikamente. Ein Brechmittel wurde durch Einreibungen auf den Unterleib, ein Expektorans durch Auflegen auf die Brust gegeben. Ein Schlafmittel oder ein Narkotikum ließ man durch Umschläge, Pflaster, Waschungen oder Einreibungen von Oellösungen oder narkotischen Salben auf den Kopf oder die Nasenschleimhaut zur Wirkung kommen. Jean Cannappe[11]) (1538) und Guilemus Varigna (1539) (Secretae Medicina) beschreiben solche Wunderöle.

Sogar eine örtliche Betäubung wurde von den Salernitanern durch Kataplasmen aus Mandragora, Papaver und Hyoscyamus erzeugt und die rektale Narkose durch Drogenklistiere ausgebaut. Die Flüchtigkeit und Löslichkeit der Alkaloide war auch hier maßgebend für die Durchdringung der Haut oder Schleimhaut und damit für ihre Wirksamkeit. Die Lehre von den Gegenmitteln stand bei den Salernitanern auf einer hohen Stufe. Erwähnenswert ist hier die Darreichung von Narkotika vor der Folter, dem Scheiterhaufen, der Kreuzigung. (Samma da schinta, der Trank der Verdammten.) Sie waren schon bei den Juden und Griechen in Gebrauch. Bekannt sind auch die mittelalterlichen Hexensalben, die in der Hauptsache Skopolamin enthaltend, unter den Armen, in die Scheide oder den After eingerieben wurden. So wird uns auch die Grausamkeit der damaligen Gerichtsbarkeit verständlicher; sie diente mehr zur Abschreckung, als daß die Verurteilten mit vollem Bewußtsein ihre Qualen erlitten. Natürlich wurden diese Betäubungsmittel geheim gehalten. Der berühmte Gassendi berichtet über einen Hirten, der, so oft er mit dem Teufel in angenehme Verbindung treten wollte, sich rektal mit einem Röhrchen eine ölige Salbe aus zerriebenen Blättern des schwarzen Bilsenkrautes beibrachte und darnach in eine tiefe Betäubung versank, in der er vollkommen gefühllos war.

[6]) Nat. hist. sec. lib. 36, c 7 und 25. 149/50. 23—79 v. Chr.

[7]) Othello III 3; Cleopatra I 5.

[8]) Schlafschwämme und andere Methoden der Anästhesie im Mittelalter. Dtsch. Z. Chir. 42, 1896.

[9]) Zu den Schlafschwämmen der Bourgogni. Arch. Gesch. Med. 1921.

[10]) v. Braun: Arch. Gesch. Med. 1920.

[11]) Les Guidens pour les Barbiew et les chirurgiens 1538, Lyon.

Eine andere, eigentümliche Anwendung der narkotischen Pflanzen war die der Moxen oder Brennkräuter. Kleine Kegel oder Rollen aus den getrockneten Drogen und anderen brennbaren Substanzen wurden auf der Haut befestigt und dann angezündet. Mohn, Hanf, Eisenhut, Alraun, Beifuß waren die üblichen Bestandteile dieser Moxen, die heute noch in China verwandt werden.

Wir können die Ausführungen über Narkosemethoden und Narkotika früherer Zeiten nicht verlassen, ohne den geheimnisvollen Memphisstein erwähnt zu haben, der von Dioskorides, Plinius und anderen lebhaft diskutiert wird. Schon im Altertum war er sagenhaft, und man hatte keine klare Vorstellung von seiner Wirkungsweise. Seine Fama geht von Lehrbuch zu Lehrbuch, ohne daß die Autoren ihn jemals gesehen oder seine Wirksamkeit selbst erprobt hätten *).

Man stellte sich vor, daß eine Marmorart zusammen mit Essigsäure Kohlensäure entwickeln könne, und daß dadurch eine Narkose hervorgerufen werde. Daß Kohlensäure ein echtes Narkotikum ist, hat nicht erst die neuere Forschung festgestellt.

Der Tempelschlaf im Asklepiostempel zu Epidaurus, die Krämpfe und die Bewußtlosigkeit der Pythia, aus denen die Priester weissagten, sind sehr wahrscheinlich auf Kohlensäurewirkung zurückzuführen. 1774 beschreibt Thomas Percival (1740—1804) die anästhesierende Wirkung der Kohlensäure auf Wunden. 1829 experimentierte Henry Hickmann damit in der Absicht, Narkosen zu erzielen. Auch die Räucherungen mit Lykoperdum gigantium (Bovist), die heute noch zur Bienenbetäubung verwandt werden, beruhen zum großen Teil auf der narkotischen Wirkung der sich dabei entwickelnden Kohlensäure.

(Schluß folgt.)

*) Vergl. Plinius (sec. lib. 36 c. 7).

Aus der Gynäkologischen Klinik, Dr. Glaesmer und Dr. Amersbach, Heidelberg.

Analyse der Avertinmortalität.

Von Dr. Erna Glaesmer.

Seit Einführung der Avertinnarkose sind etwa 3 Jahre vergangen. Erstmalig wurden die Resultate von J. Schwalbe („Der bisherige Stand der Avertinnarkose", D. M. W. 1927, Heft 49) in einer, an Universitätskliniken gerichteten Umfrage zusammengefasst und nach den bis dahin gesammelten Erfahrungen sachlich erörtert und gewürdigt. Im Jahre 1928 brachte H. Killian („Die bisherigen Ergebnisse mit der Avertin-Rektalnarkose", Zeitschr. f. Narkose und Anästhesie 1928, Heft 1) eine Sammelarbeit, die insbesondere die Schäden durch Avertin aufdeckt, eine Zahl von 16 Todesfällen registriert und die Narkose als schädlich und gefährlich ablehnt. Nach dieser Publikation (oder durch sie herausgefordert?) erschien eine, von folgenden Autoren (O. Nordmann, K. Amersbach, Polano, Vorschütz, Roith, Benthin, Butzengeiger, Ruge, Heufelder, R. Sievers) gezeichnete „Umfrage über das Avertin" (Med. Klinik 1928 Nr. 14, 16 und 18), die sich in einem auffallenden Gegensatze zu den Killian'schen Feststellungen befindet, indem sie sich auf ausgezeichnete Resultate beruft, bei insgesamt 3917 Narkosen keinen einzigen Todesfall zu beklagen hat und verschiedene, von Killian dem Avertin zur Last gelegte Todesfälle bestreitet. Aehnlich günstig lautet auch die zweite Umfrage J. Schwalbes („Ueber die Avertinnarkose" D. M. W. 1928, Nr. 14), gerichtet an Leiter Chirurgischer und Gynäkologischer Krankenhäuser (Borchhardt, Mühsam, Nordmann, Petermann, Pribram, Plenz, Dreesmann, Lobenhoffer, Kreuter, Schäfer, Hammerschlag, Riedinger). Daß Killian mit seinen Ausführungen viel Widerspruch erfahren haben dürfte, geht auch aus Rehns Mitteilung (Mittelrh. Chir. Vereinigung Juni 1929) hervor, daß seine Klinik nämlich „auf Killians Warnung hin scharfe Angriffe von klinischer und theoretischer Seite erlebt hat."

Nun trägt Killian neuerdings (Mittelrh. Chir. Verein. Juni 29) ganz schwere Bedenken gegen das Avertin vor, indem er sich auf insgesamt 58 Avertintodesfälle, einen (unter 75 eigenen Narkosen) selbst erlebten, auf 51 in der Literatur niedergelegte und 6 unveröffentlichte, ihm bekannt gewordene, beruft.

Es herrscht also um das Avertin im weiteren, um seine Mortalitätsgefahr und -Ziffer im engerem Sinne ein Widerstreit der Meinungen, der stark verwirrend wirkt und aus verschiedenen Gründen einer Klärung bedarf. Nicht nur im Interesse des Kranken und aus sachlichen Gründen, d. h. eines Narkosesystems wegen, das auf Grund seiner, indes hinlänglich bekannt gewordenen Vorzüge viele Freunde gefunden hat und von Nordmann als einer „der größten technischen Fortschritte unserer Zeit" bezeichnet wird, sondern auch im Interesse des Arztes, der diese Narkose weiterhin anwendet, bzw. versuchen möchte. Jeder Todesfall unter Avertin kann nämlich juristische Folgen nach sich ziehen und auch den gewissenhaftesten Narkotiseur bezw. Operateur in eine schwierige Lage bringen, so lange die Narkose unter den Schatten einer so schwer belastenden Mortalität gestellt wird.

Nun beruht fast jede Meinungsverschiedenheit, die sich auf kasuistische Daten gründet, auf dem genugsam bekannten „Aneinandervorbeireden", d. h. auf Schlußfolgerungen von verschiedenen Gesichtspunkten aus. Auch in dieser Frage erweist sich daher als erste Notwendigkeit die Schaffung einer Diskussionsbasis, d. h. einer Verständigung, was man unter Avertintod überhaupt verstanden wissen will und zu verstehen hat.

Jeder Narkosetod kann:

1. durch Fehler im Narkosesystem,
2. durch Schuld des Narkotiseurs,
3. durch das Narkosemittel selbst erfolgen.

Wenn wir uns die „im Zusammenhang mit Avertin" erfolgten Todesfälle nur nach diesen 3 ursächlich in Betracht kommenden Gesichtspunkten betrachten, so müssen wir von vorneherein die große Zahl der zwar in, aber nicht durch das Avertin ad exitum gekommenen Fälle ausschließen: Magen-, Darm-, Blasen-, Gallenblasen-, Pankreaskarzinome, tuberkulöse Empyeme, Peritonitiden u. a. mehr, Fälle, die bereits schwer reduziert, zuweilen kollabiert zur Operation kamen, die dem Operations- bzw. Operations-Narkoseschock erlegen sind und einer anderen Narkose ebenso erlegen wären. Es ist daher kein Zufall, daß die großen Universitätskliniken, in denen sich schwere operative Fälle ganz besonders zu häufen pflegen, das größte Kontingent zu dieser Art Mortalität stellen. Alle diese Fälle, die in der Killian'schen Mortalitätsziffer eine große Rolle spielen, hier im einzelnen aufzuzählen oder sie auch nur gruppenweise zu analysieren, erübrigt sich schon deshalb, weil sie für Schlußfolgerungen und Werturteile über ein Narkose-Mittel keine Grundlage abzugeben vermögen, ja nicht einmal als Narkosetod bei weitester Fassung des Begriffes bezeichnet werden können.

Die restlichen Fälle scheinen — von einer Schuld des Narkotiseurs kann bei einem so jungen und in seiner Entwicklung noch nicht abgeschlossenen Verfahren ja nicht gesprochen werden — man darf wohl sagen fast ausnahmslos zu Lasten der Ausbauversuche zu liegen! Also Fehler und Unzulänglichkeiten der Methode und nicht des Mittels.

Es ist nicht nur sachlich klärend, sondern auch außerordentlich instruktiv, sich die schwachen Punkte des noch im Ausbau begriffenen Avertin-Narkoseverfahrens übersichtlich vor Augen zu führen. Auf Grund gemeinsamer ursächlicher Momente läßt sich eine gruppenweise Einordnung leicht vornehmen:

a) Todesfälle, die auf Verwendung einer toxisch zersetzten (überhitzten) Lösung
b) Fälle, die auf Grund der, zu Anfang geübten hohen Dosierung (besonders Ueberdosierung bei bejahrten Kranken) erfolgt sind.

Die Maximaldosis war zunächst s. Z. zu hoch gestellt und als Ziel galt die unbedingte Erzielung einer Vollnarkose. Es ist daher wieder kein Zufall, daß auch hier gerade jene Chirurgischen Kliniken, die als erste das Avertin versuchten, solche Todesfälle zu verzeichnen hatten (München, Königsberg, Breslau). Butzengeiger (Umfrage über die Avertinnarkose, Med. Klinik 28 und „Klinische Erfahrungen mit Avertin" D. m. W. 1927, Nr. 17) u. andere raten daher dringend, anstatt der Vollnarkose sich mit der „Avertinbasisnarkose", durch die sämtliche Vorzüge der Schlafmittelnarkose erfüllt sind, zu begnügen.

Einige weitere Fälle illustrieren typisch die Notwendigkeit einer Auswahl der Krankheitsfälle, also das Gebiet der

c) Kontraindikationen.

Wie sich der Aether bei Erkrankungen der Luftwege, das Chloroform bei solchen des Herzens als gefährlich gezeigt hat, so erweist sich das Avertin bei Erkrankungen der Leber und Nieren (besonders auf septischer Basis) als kontraindiziert, weil die Entgiftung und Ausscheidung durch die entarteten Parenchymzellen gemindert bzw. unmöglich ist.

In eindrucksvoller Weise zeigt dies der Fall Pribram („Zur Avertinnarkose", Zentralbl. f. Chir. 1929, Heft 19).

Geschlecht: Weibl., Alter: 60 Jahre, Körper-Gewicht: 78 kg.

Diagnose: Seit 10 Jahren Gallensteinkoliken, 4 Tage vor der Operation wieder Anfall mit Schüttelfrost und Ikterus, Empyen der Gallenblase und des Choledochus, Abszeßhöhlen im Leberbett.

Vorbereitung: Nicht angegeben.

Avertin: 0,1 pro kg.

Operation: Lösung der Verwachsungen, Punktion der Gallenblase (Eiter), Freipräparieren des Choledochus (Eiter), Entfernen eines Papillensteines etc.

Exitus nach 48 Stunden. Vollständige Anurie bei guter Herztätigkeit bis zum Schluß. Pribram gibt auf Grund dieses Falles außerordentlich wertvolle Hinweise zur künftigen Vermeidung solcher Ausgänge.

Der Fall Vorschütz („Umfrage über die Avertinnarkose", Med. Klin. 1928, Nr. 14), eine Wirbelsäulenosteomyelitis mit Sepsis ist ebenfalls zur Gruppe der Kontraindikationen zu zählen und noch mehrere andere ähnliche Fälle.

Als kontraindiziert, wenn auch im anderen Sinne, müssen ferner künftighin Fälle gelten, bei welchen in Folge ausgedehnter Parenchymerkrankungen der Lunge eine Einschränkung der Atemoberfläche besteht, besonders dann, wenn durch die Art der Operation eine weitere Beeinträchtigung des Atemvolumens erzeugt wird oder erzeugt werden soll. Zwar hat Eichholtz („Ueber rektale Narkosen mit E 107", D. M.W. 29, Nr. 17) auch beim vagotomierten Tier, also bei erschwerter Atmung, eine relative Resistenz gegenüber dem Avertin nachweisen können, und es sind von Köller (Zentralbl. f. Chir. 1928. Nr. 40) 7 Phrenikusexairesen unter Avertin mit gutem Erfolge ausgeführt worden. Immerhin muß demgegenüber der Fall Schrödl („Ueber einen Todesfall in Avertinnarkose", Zentralbl. f .Chir. 1928, Nr. 2) eine solche letal verlaufene, operativ gesetzte Zwerchfellähmung bei einem 32jährigen Mann mit Lungentbc. unter Anwendung von 0,15 pro kg Avertin, zur Vorsicht mahnen.

Eine weitere Gruppe betrifft

d) Fälle, bei denen ein Ausbau der Avertinnarkose durch Kombination mit andern differenten anästhesierenden bzw. Betäubungsmitteln versucht wurde:

Hierher gehören 2 Fälle Polano („Die Rektalnarkose mit E 107 bei gynäkologischen Untersuchungen und Operationen", Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 15) nämlich zwei Avertinnarkosen, mit Lumbalanästhesie vorbereitet, deren letalen Verlauf Polano selbst der Lumbalanästhesie und nicht dem Avertin zuschreibt und rät, künftighin in den seltenen Fällen, in denen eine Lumbalanästhesie unumgänglich notwendig erscheint auf die Rektalnarkose zu verzichten.

Die Gefährlichkeit einer Kombination zu vieler Mittel zeigt meiner Meinung nach auch der Fall Kallmann („Ein Fall von Avertintod", Dtsch. med. Wschr. 1929, Nr. 29).

Geschlecht: Weibl., Alter: 19 Jahre, Körper-Gewicht 44 kg.

Diagnose: Retroflexio uteri mobilis.

Operation: Alexander Adams.

Vorbereitung: 0,5 + 0,5 Veronal + 0,02 Pantopon.

Avertin: 0,125 pro kg.

Verlauf: Vollnarkose, nach der Operation stundenlanger reaktionsloser Nachschlaf bei aufgehobenen Kornealreflexen, aber gut gefülltem Puls, guter Atmung, rosigem Aussehen. Allmählich Atmung oberflächlicher, Puls frequenter und kleiner. Nach 17½ Stunden Exitus. Seit Operation vollständige Anurie.

Kritisch analysiert kann die Avertindosis an sich mit 0,125 pro kg nicht als zu hoch angesprochen werden, dagegen muß die Verabreichung von nochmals 0,5 Veronal vor der Operation neben 0,02 Pantopon bei einem, offenbar zarten, nur 44 kg wiegenden Mädchen, als ungewöhnlich und bedenklich erscheinen. Kallmann selbst schreibt zu diesem Falle: „Am Vorabend des Operationstages und am Operationsmorgen je 0,5 Veronal. Auffällig war, daß das Veronal bei der Kranken sehr stark wirkte, so daß sie auffallend müde war und sich morgens bei der Mundpflege kaum auf den Beinen halten konnte. Deshalb wurden statt der bei uns sonst ½ Stunde vor der Operation gegebenen 0,04 Pantopon nur 0,02 gegeben."

Auch der Fall Killian (H. J. v. Brandis und H. Killian „Pantopon-Magnesiumsulfat, Skopolamin Avertin", Zbl. Chir. 1929, Nr. 22) hat eine reichliche Dosis vorbereitender Medikation erhalten.

Geschlecht: Männl., Alter: 23 Jahre, Körper-Gewicht: 63,3 kg.

Diagnose: Gesichts-Lupus.

Operation: Lappenplastik der oberen und unteren Lippe.

Vorbereitung: 0,04 Pantopon + 4 ccm einer 50%igen Magnesiumsulfatlösung.

Avertin: 0,12 pro kg.

Verlauf: Tiefer Nachschlaf, Fehlen der Würg- und Hustenreflexe, nach 2 und ¾ Stunden Exitus.

Bei der Sektion fand sich: „Schaumiges, mit zähem Schleim durchmischtes Blut im Kehlkopfeingang, in der ganzen Trachea, in den Hauptbronchien und ihren Aufteilungen". Der Tod wird von K. als Erstickungstod bezeichnet, eingetreten infolge Fehlens der Hustenreflexe in der Nachschlafzeit, wofür er das Avertin, nicht die Vorbereitungsart **verantwortlich macht.**

Es ist durchaus anzuerkennen, daß die Bemühungen um Ausbau, Sicherung und Vereinfachung der Avertinnarkose sich auf Grund guter Erfahrungen mit anderen Mischnarkosen auch hier der vorbereitenden Medikation zuwenden. Es muß aber die pharmakologische Erfahrung, daß die Wirkung zweier oder mehrerer narkotischer Mittel sich nicht nur summiert, sondern oft potenziert, auch bei Anwendung des Avertins in Rechnung gestellt werden. Jederzeit kann man sich davon überzeugen, daß eine Kilogrammdosis von 0,125 Avertin bei Kranken mittlerer Jahre und mittleren Kräftezustandes nur äußerst selten eine Vollnarkose mit Ausschaltung der Schmerz-Kälte, etc. Reflexe zu erzielen vermag, und daß die Dauer dieser Narkose höchstens 2—3 Stunden anzuhalten pflegt. Wenn man der bezeichneten Avertingabe aber eine Dosis von nur 0,01 Morphium oder 0,02 Pantopon vorausschickt, wird der Schlaf wesentlich tiefer, eine Vollnarkose nicht allzu selten erzielt, vor allem aber der Nachschlaf um Stunden verlängert. Auf Grund der starken Steigerung der Avertinwirkung durch Morphinderivate muß daher streng widerraten werden, über 0,02 Pantopon, 0,01 Morphium oder die entsprechende Menge Dilaudid etc. hinauszugehen, es sei denn, daß man dementsprechend die Avertindosis kürzt. Um die reine Avertinwirkung zunächst besser übersehen zu lernen, haben wir — wie es scheint als einzige Klinik — (Dr. Glaesmer und Dr. Amersbach, „Zur Kritik der Avertinnarkose" M. M. W. 1928) fast ausnahmslos ohne vorbereitende Morphiummedikation gearbeitet und bei mehrfacher Anwendung von sogar 0,15 Avertin auch nicht einen einzigen, nur leichtesten Narkosezwischenfall erlebt, so daß uns die Narkosebreite des Avertins selbst in ganz anderem Lichte erscheinen muß, als den Autoren, die mit größeren Morphiumgaben vorbereiten. Es muß allerdings zugegeben werden, daß die Vertiefung der Narkose durch Morphin einen großen Vorzug bedeutet, weil sie die Aetherzugabe ganz oder zum größten Teil zu sparen gestattet. Als besonders zweckmäßig und vorsichtig erscheint es mir aber, das Morphinderivat eventuell erst nach manifester Avertinwirkung zu verabreichen.

Das, vor der Avertinnarkose ebenfalls usuell gewordene Veronal des Vorabends sollte nach meinem Dafürhalten besser durch Veronal-Natrium oder ein anderes modernes, rascher an- und abebbendes Schlafmittel ersetzt werden. Das Veronal ist nämlich erst in 145 Teilen Wasser, das Veronal-Natrium bereits in 5 Teilen löslich. Aus der schweren Löslichkeit des Veronals erklärt sich seine späte Wirkung, der lange Nachschlaf, aber auch die, ihm ganz besonders anhaftende Gefahr der Kumulation bei wiederholter Verabreichung, bzw. bei Aufsetzung anderer Schlafmittel, wie das Avertin es ja ist.

Auf Grund der gemachten Erfahrungen seien demnach weitere Versuche mit Avertin-Kombinationsnarkosen nur mit Vorsicht geboten, es sei denn, daß zugleich die Avertindosis entsprechend herabgesetzt wird, wodurch denn freilich die Rolle des Avertins immer bescheidener und die Vorzüge seiner Eigenart immer weniger ausgenützt erscheinen dürften.

Als sehr gute Kombinationsnarkose, besonders für gynäkologische Operationen wird neuerdings die Martinsche Avertin-Amylenhydrat, Magnesiumsulfat, Narkophin-Narkose gerühmt (H. Köhler, Ueber A.-Narkose b. gyn. Operationen. Zbl. Gynäk. 1929, Nr. 35). Das Avertin, wie Killian folgert, bei Eingriffen wie plastischen Operationen im Gesicht überhaupt auszuschließen zu müssen, ist gewiß voreilig. Gerade solche Operationen, bei denen die Inhalationsnarkose unmöglich oder nur mit großen Schwierigkeiten durchführbar ist, bilden die Domäne der Avertinnarkose (bzw. der Schlafmittelnarkose im allgemeinen). Und Lobenhoffer („Ueber Narkose mit E 107", Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 20) u. a. heben die Vorzüge der Avertinnarkose gerade bei Operationen der oberen Körperhälfte ganz besonders hervor.

Der Ausbau jedes Narkosesystems erfordert jedenfalls Zeit. Bedarf doch die klinische Prüfung eines Mittels, dessen Wirkung bis an die Schwelle der lebenswichtigen Zentren ausgenützt werden soll, einer besonders weit gespannten Erfahrung. Es war eine Zeit von etwa 50 Jahren erforderlich, bis alle Gefahrenquellen des Chloroforms, seine Wirkung auf das Herz usw. restlos bekannt und geklärt waren und die Akten über sein Anwendungsgebiet endgültig geschlossen werden konnten. Bindende Schlußfolgerungen über den Wert oder Unwert eines Narkosemittels sind daher überall und entbehren der Beweiskraft, solange Art und Umfang seiner Anwendung, seine Dosierung, seine Kontraindikationen und

andere Fragen noch umstritten und im Ausbau begriffen sind. Jede Entwicklung fordert ihre Opfer, Imponderabilien, ohne die es kein Forschen und keinen Fortschritt gibt.

Durch das Mittel selbst veranlaßt und daher zu einem Werturteil über dasselbe berechtigend, sind endlich nur solche Fälle anzusprechen, die infolge toxischer Wirkung einer unter allen Kautelen und lege artis durchgeführten Dosierung und Narkosetechnik ad exitum gekommen sind, Fälle, die einer anderen Allgemeinnarkose oder der Schwere der Krankheit bzw. Operation nicht erlegen wären.

Ein solcher Fall ist vielleicht der Fall Reischauer. (Chir. Kongr. 1927).
Geschlecht: Männl., Alter: 45 Jahre, Körper-Gewicht: 60,7 kg.
Diagnose: Ulcus duodeni.
Operation: Ausschaltungsresektion des Magens.
Vorbereitung: 0,02 Morphium + 0,001 Atropin. sulfuricum.
Avertin: 0,14 pro kg.
Verlauf: Vollnarkose. Nach 4 Stunden antwortet der Kranke, schläft aber dann wieder tief bis zum Abend. Im Laufe des folgenden Tages kardiale Dyspnoe, zunehmende Herzschwäche. Exitus nach 38 Stunden.
Sektion: Schwere degenerative Organveränderungen, Verfettung der Leber, ausgesprochene Fettspeicherung in einem Teil der Harnkanälchen, hauptsächlich der Epithelien. Starke tropfige Verfettung einzelner Herzmuskelfasern neben beginnender degenerativer Verfettung fast der gesamten Herzmuskulatur.

Der Fall Reischauer, ein an sich kräftiger Mann, der einer Avertindosis von 0,14 hätte gewachsen sein sollen, könnte als klassischer (toxischer) Avertintod gelten, d. h. als Fall, der der unberechenbaren Tücke eines in durchaus angemessener „therapeutischer“ Dosis verabreichten Mittels erlegen ist, wenn seine „Reinheit“ nicht durch die vorherige Gabe von 0,02 Morphium etwas beeinträchtigt wäre, so daß man auch hier berechtigt erscheint, von einer Summation zweier toxischer Einflüsse zu sprechen, deren Synergismus künftighin vorsichtiger zu bewerten sein wird.

Unter dem Eindruck solcher Vorfälle wurde die zulässige Avertin-Dosis auf 0,125, von ganz Vorsichtigen auf 0,1 pro kg herabgesetzt. Auf Grund unserer Narkosen ohne Morphium scheint mir die Gefahrenquelle aber weniger in einer eventuellen, vorsichtigen Steigerung der Avertindosis als in der Kombination mit größeren Morphingaben zu liegen.

Zusammenfassend und schlußfolgernd läßt sich also sagen:

Die überwiegende Zahl der unter Avertin erfolgten Todesfälle betrifft solche, die der Schwere der Operation, bzw. der Erkrankung oder dem Operations- + Narkoseschock erlegen sind und in einer anderen Allgemeinnarkose ebenfalls gestorben wären. Ein weiterer, kleinerer, restlicher Teil ist den Ausbauversuchen, wie sie jede Narkose erfordert, zuzuschreiben. Auf Grund dieser Ausbauversuche lassen sich vorläufig folgende Richtlinien aufstellen:

Kontraindiziert ist das Avertin bei:

a) Leber- und Nierenerkrankungen, besonders auf septischer Basis, und bei nachseptischen Erkrankungen überhaupt, weil geschädigte Parenchymzellen nicht, oder nur in beschränktem Maße im Stande sind das Mittel zu entgiften und auszuscheiden,
b) bei ausgedehnten Parenchymerkrankungen der Lunge und dadurch eingeschränkter Atemoberfläche.

Avertinkombinationsnarkosen mit größeren Dosen differenter Mittel (ausgenommen mit Aether) haben sich im allgemeinen nicht bewährt. Besonders zu warnen ist vor differenten vorbereitenden Medikationen, auch vor Morphinderivaten, die 0,01 Morphium, 0,02 Pantopon oder die entsprechende Menge Dilaudid etc., übersteigen. Am Vorabend der Operation ist anstatt Veronal ein anderes, leichter lösliches, ausscheidbares und weniger Kumulationsgefahr in sich bergendes Schlafmittel anzuwenden.

Nach der Operation ist ein Tropfeinlauf zwecks Anregung der Diurese zu empfehlen, deren Beobachtung bei der Schlafmittelnarkose das, was für eine Inhalationsnarkose die Beobachtung von Puls und Atmung ist. Von verschiedener Seite wird ein Kochsalzeinlauf aus dem Grunde geraten, damit das Chlor das im Avertin (Tribromäthylalkohol) enthaltene Brom verdrängen und rascher zur Ausscheidung bringen soll; ähnlich wie man die Wirkung eines organischen Brommedikaments herabstimmen kann, wenn man kochsalzreiche Kost genießen läßt. Diese Schlußfolgerung ist unzutreffend, denn das Brom ist im Avertin in fester, elektrolytisch undissoziierbarer Bindung vorhanden und ebenso wenig durch Substitution verdrängbar wie etwa das Chlor aus dem Chloroform. Der Kochsalzeinlauf nach der Avertinnarkose bedeutet also nur gewöhnliche Flüssigkeitszufuhr, eine Bereitstellung des Lösungsmittels für die Ausscheidungsprodukte und ein in Ganghalten der Diurese. In zweifelhaften Fällen ist der Nachweis der gepaarten Glykuronsäure im Harn geboten.

Von einem Narkosetod durch das Mittel selbst sollte künftighin nur gesprochen werden bei Erfüllung aller Kautelen einer nur narkotischen (nicht toxischen) Dosierung, einer Ausschaltung der kontraindizierten Fälle, einer lege artis durchgeführten Narkosetechnik, einem Narkosetod, der ferner nicht der Schwere der Erkrankung oder der Operation, also nur einzig allein der reinen toxischen Wirkung des (vorsichtig dosierten) Mittels bzw. individueller Idiosynkrasie gegen dasselbe zuzuschreiben ist.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Berlin-Spandau. (Aerztlicher Direktor: Dr. Gontermann.)

Basisnarkose mit Skopolamin-Eukodal-Ephetonin.

Von Oberarzt Dr. Hans Zielke.

Seit Juli 1928 wird an unserer Abteilung die Basisnarkose mit Skopolamin-Eukodal-Ephetonin (Merck) angewendet. Ganz unabhängig hat die München-Schwabinger Klinik (Dax und Weigand) größere Narkosereihen mit dem gleichen durch Ephedrin- oder Ephetoninzusatz nach Kreitmair „entgifteten“ Skopolamin durchgeführt. — Für die Beurteilung des Verfahrens unwesentlich sind die wenigen berichteten Fälle von Norbert Moro (1928) und Lubitz (1927).

Da also eine endgültige Bewertung erhöhter Skopolamindosen mit Eukodal- und Adrenalin- (Ephetonin) Zusatz außer durch die von Dax und Weigand und später noch einmal von Dax gegebene Mitteilung nicht bekannt war, glaubten wir, nicht sofort den Versuch einer unbedingten Vollnarkose machen zu dürfen.

Zur genauesten Fixierung der Fälle verfahren wir wie folgt: Sämtliche Stationen erhalten Vordrucke, auf denen auszufüllen ist: 1. Name, Alter des Kranken, Diagnose, Operation, Dauer der Operation, Skopolamin-Eukodal-Ephetonin-Dosis, Aethermenge, Blutdruck (vor und nach Skopolamin und nach Operation). 2. Wirkung der Skopolamin-Eukodal-Ephetonin-Injektion bis zur Operation. 3. Postoperativer Verlauf, Erbrechen, Lungenkomplikationen, Nachschlaf, Rückerinnerung, Sonstiges. — Jeder in Skopolamin-Narkose = „S.N.“ operierte Kranke erhält einen Vordruck, der ihn in den Operationssaal und zurück auf die Station begleitet und von dort nach 8—10 Tagen an einer gemeinsamen Sammelstelle abgeliefert wird. — Bei dieser viel Sorgfalt erfordernden Arbeit werden wir durch unsere Schwesternschaft wirksam unterstützt. — Wir operierten in „S.N.“ bisher 200 Kranke; dabei handelte es sich nur um sog. „große“ Operationen. — Da uns nicht daran liegt, mit Zahlen zu imponieren, halten wir für plötzliche und kurzdauernde Operationen die alte Tropfnarkose, bezw. Lokalanästhesie für am besten. Auch braucht man eine gewisse Zeit zur Einleitung der „S.N.“.

Wir geben am Abend und am Morgen vor der Operation 0,5 Veronal, die Morgendosis 2 Stunden ante oper. — Anderthalb Stunden vor der Operation wird eine Ampulle „Stark“ = 0,001 Skopolamin + 0,02 Eukodal, 0,05 Ephetonin subkutan injiziert und 45 Minuten ante Operation eine Ampulle „Schwach“ = 0,0005 Skopolamin, 0,01 Eukodal, 0,025 Ephetonin. Eine halbe Stunde danach beginnt schon die Höhe des Dämmerschlafs, der in gleicher Stärke etwa 2 Stunden anhält. — Wir geben im Gegensatz zu Dax und Weigand zuerst die starke Dosis, weil bei einzelnen elenden und alten Kranken schon danach ein für Basisnarkose ausreichender Dämmerzustand eintritt und man ja in der Regel auch etwas früher mit der Operation beginnen kann. — Sind mehrere Skopolamin-Narkosen hintereinander zu machen, so sagt der Operateur vor und während der Operation die Injektionen des nächsten Falles an. — Bei kräftigen Kranken, besonders Männern, geben wir jetzt morgens anstelle des Veronals gern 0,005—0,01 Morphin, wodurch die Skopolamin-Wirkung wesentlich verstärkt wird.

Um ein glattes Uebersichtbild zu erhalten gingen wir grundsätzlich bisher nicht über diese als Volldosis bezeichnete Skopolamin-Eukodal-Ephetonin-Menge hinaus, die in den genannten Kombinationen von der Fa. Merck in Ampullen fertig geliefert wird.

Wir verbrauchten bei den übersehenen 200 Fällen bei einer Durchschnittsoperationsdauer von 80 Minuten einen Durchschnittsätherzusatz von 96 Gramm. — 30 von den 200 Kranken waren über 60 Jahre alt. — In 11 Fällen traten unkomplizierte Bronchitiden auf, diejenigen eingerechnet, die schon vor der Operation keine ganz einwandfreien Bronchien hatten. Ein einziger Fall von Pneumonie darunter (perineale Prostatektomie, Exitus let. durch Pneumonie) betraf einen 71jährigen Kranken, der schon ante oper. eine hartnäckige Bronchitis mit Pneumokokken im Sputum hatte. — 19 Kranke erbrachen nach der Operation, meist aber nur 1 bis 2 mal

und sehr schwach. — Keine Embolie. Primäre Todesfälle, die irgendwie mit der Skopolaminwirkung in Zusammenhang zu bringen waren, sahen wir nicht. — Ein Kranker, 27jähriger junger Mann, der schweren Motorradunfall mit rechtsseitiger Patellarfraktur und linksseitiger Ellenbogengelenkfraktur und Commotio cerebri erlitten hatte, zeigte 2 Tage nach der operativen Korrektur der Gelenkfraktur eine sich rasch entwickelnde schizophrenieartige Geistesstörung, die innerhalb weniger Tage völlig zurückging. — Da die Operation am 4. Tage nach dem Unfall stattfand und anamnestisch keine Belastung festzustellen war, muß an Skopolaminschädigung gedacht werden, wenn diese Annahme auch wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Der Blutdruck ist bei Kranken jüngeren und mittleren Alters leicht erhöht, jedenfalls durch die Adrenalinwirkung. Werte wie: 120/75 vor Skopolamin-Eukodal-Ephetonin, 130/75 nach der Injektion und 140/85 nach einer ohne besonderen Blutverlust verlaufenen Operation entsprechen der Regel. Diese Kranken kommen meist mit leicht gerötetem Gesicht in den Operationssaal. Kreislaufschwache, besonders ältere Kranke verhalten sich verschieden. — Eine wesentliche Blutdrucksenkung wurde aber nicht beobachtet. — Der Unterschied zwischen unserer Dosierung und der von Dax zuletzt genannten besteht nur darin, daß Dax und Weigand 0,01 Eukodal mehr gaben, ist also unwesentlich. —Jedoch erzielten wir mit dieser Dosis nur in wenigen Fällen, etwa 2 Proz. eine Vollnarkose (in der letzten Zeit, seitdem wir morgens häufiger Morphin geben, sind es mehr geworden), niemals aber bei einer Laparotomie. Das entsprach auch unseren Erwartungen und unserer Absicht. — Dax und Weigand geben die Zahl der Vollnarkosen nach unseren Erfahrungen zu hoch an.

Der Nachschlaf dauerte 3—6 Stunden. In den meisten Fällen bestand retrograde Amnesie.

Nun zur kritischen Wertung dieser Gesamt- und Durchschnittsresultate.

Wir beginnen die Aethertropfnarkose gleichzeitig mit der Händedesinfektion des Operateurs. Es stellt sich dann heraus, daß während des ersten Teiles der Operation, besonders bei gynäkologischen Laparotomien bis zur Darmentspannung, die Hauptmenge, während des zweiten Teiles sehr wenig oder gar kein Aether mehr verbraucht wird. — Wie auf jede Narkose, reagiert auch auf die „S.N." nicht jeder Kranke gleichmäßig. Da wir aber immer die gleiche Mindestmenge oder selten weniger gaben, so kamen etwa 8 bis 10 Proz. der Kranken nur leicht schlafend oder sogar fast wach in den Operationssaal. Wir brauchten dann 200 bis 300 Gramm Aetherzusatz, eine Menge, die immer noch ziemlich weit unter dem Durchschnitt einer reinen Aethertropfnarkose größerer Operationen liegt. — Andere Fälle, Knochenplastiken, Mammaamputationen etc. verbrauchen dafür weniger als die genannte Durchschnittsmenge von 96 g und, wie oben erwähnt, mehren sich jetzt die Fälle, bei denen wir mit reiner „S.N." auskommen, seitdem morgens Morphin gegeben wird. — Bei diesen Fällen ist die Atmung oft deutlich verlangsamt und vertieft, ohne daß Zyanose eintritt.

Als unangenehme Erscheinung empfinden wir, daß bei einzelnen, besonders älteren Kranken nach der Operation infolge der Glottislähmung und des Kieferzurücksinkens eine Atembehinderung eintreten kann, daß sie also noch längere Zeit nach der Operation beaufsichtigt werden müssen. Wir versuchen jetzt diesen Mißstand durch den Kieferhalter „Modell Eppendorf" zu beheben.

Wenn dagegen nach einer Magenresektion weder Erbrechen noch Bronchitis auftritt, vielmehr nach mehrstündigem Nachschlaf der Kranke am Spätnachmittag des Operationstages erstaunt aufwacht und kaum glauben will, daß er operiert ist — die Schmerzlosigkeit überdauert die Somnolenz, so daß man vielen Operierten deutlich sagen muß, daß sie operiert sind, damit sie nicht etwa aufstehen, wie das einmal bei uns geschah, so ist das ein erfreuliches Bild.— Wir hören gerade von den intelligenteren Kranken oft ein Lob der Narkose und erleben, daß unsere Schwestern, wenn sie selbst operiert werden müssen, um Skopolamin-Eukodal-Ephetonin-Narkose bitten.

Wir glauben daher, zu einer Zeit, da auch die jetzt viel geübte Avertinnarkose sich im praktischen Gebrauch mehr und mehr in eine Basisnarkose zu verwandeln scheint, die Skopolamin-Eukodal-Ephetoninnarkose als Basisnarkose auf jeden Fall empfehlen zu sollen. —

Wir werden nach der nun erworbenen größeren Uebung und Uebersicht auch Vollnarkosen zu erzielen versuchen und darüber später berichten. Ein Vergleich mit der Avertinnarkose ist hier absichtlich nicht vorgenommen worden; an Einfachheit der Ausführung ist wohl die „S.N." überlegen, so daß sie auch im kleinen Betrieb leicht angewendet werden kann.

Literatur:

Dax und Weigand: Münch. med. Wschr. 1928, Nr. 14, S. 599. — Dax: 13. Tagung der bayerischen Chirurgen, Vortrag Zbl. Chir. 1928, Nr. 43, S. 2706. — Kreitmair: Münch. med. Wschr. 1926, Nr. 51, S. 2158. — Ferd. Lubitz: Münch. med. Wschr. 1927, Nr. 23, S. 966. —John B. Doyle: Brit. J. Anaesth. 1928, Bd. 6, S. 37. Moro Norbert: Zbl. Chir. 1928, S. 2261. Wagner: Münch. med. Wschr. 1928, S. 127.

Aus der klinischen Abteilung für allergische Krankheiten an der Kuranstalt Bad Thalkirchen München.
(Leitd. Arzt der Abtlg.: Dr. med. M. J. Gutmann, München.)

Erfahrungen mit unserer allergenfreien Luftanlage bei Asthma bronchiale und anderen allergischen Krankheiten.

Von Dr. M. J. Gutmann und Ziv.-Ing. Heinrich von Hössle, München.

1. Klinischer Teil.

„Woher kommt mein Asthma?" ist wohl immer die erste Frage, die ein Asthmatiker an den Arzt richtet. Die Diagnose Asthma ist in weitaus den meisten Fällen immer schon bekannt, wenn der Kranke in die Sprechstunde kommt. Seltener ist eine bereits erfolgte Differenzierung, ob es sich um Bronchial-, Herz-, Nieren-; cerebrales usw. -Asthma handelt. Und ganz selten ist eine genaue Unterscheidung getroffen zwischen den vielen Formen des Bronchialasthmas, mit dem wir es hier in erster Linie zu tun haben. Die genaue Beantwortung der Frage erfordert in jedem Einzelfalle eine eingehende Berücksichtigung — fast möchte man sagen ein Studium für sich — aller in Frage kommenden Faktoren, hängt doch davon weitgehendst die Möglichkeit einer kausalen Behandlung ab. Man kann füglich behaupten, daß die Untersuchung auf Asthma ohne Prüfung auf die verschiedenen Allergene, insbesondere auch ohne längeren Aufenthalt in einer allergenfreien Luft keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Die bahnbrechende Ueberlegung Storm van Leeuwens, daß, wenn Stoffe in der Atemluft den Asthmaanfall auslösen können, die Fernhaltung eben dieser Stoffe ihn unterdrücken bzw. verhüten kann, führte zu einer Reihe technischer Versuche und praktischer Einrichtungen. Da das Wesen dieser Haus- und Klimaallergene, die wir zusammen mit den Pflanzenpollen kurz Luftallergene nennen, noch nicht näher bekannt ist, kam es darauf an, die Luft möglichst von allen (organischen) Stoffen zu befreien einschließlich der Geruchsbeimengungen, ohne sie selbst in ihrer chemischen Beschaffenheit zu ändern oder durch den Reinigungsprozeß mit irgendwelchen Beimengungen zu versetzen, — kurz eine reine Luft zu erhalten.

Die erste Voraussetzung für die Brauchbarkeit einer Methode ist natürlich die Wirksamkeit. Darüber hinaus muß die Anwendungsart für den Kranken, zumal bei einem seit Jahren gequälten und so oft enttäuschten Asthmatiker, angenehm und bequem sein, besonders wenn es sich um eine lange Anwendungsdauer handelt. Und nicht zuletzt muß die Methode wirtschaftlich sein, soll sie nicht von vornherein zur reinen Laboratoriumseinrichtung allein verurteilt sein. Es kam uns darauf an, die Anlage so zu gestalten, daß die Behandlung nicht allein in der Anstalt möglich ist, sondern daß sie auch im Privathause durchgeführt werden kann. Wir befolgten und befolgen dabei den Grundsatz eine Apparatur für den Einbau im eigenen Heim des Kranken erst dann zu empfehlen und zu gestatten, wenn vorher evtl. durch wiederholte Aufnahme in der Klinik der einwandfreie Beweis der Brauchbarkeit und vollen Wirksamkeit für den betreffenden Kranken erbracht ist. Man schützt so den Kranken und sich selbst vor Enttäuschungen.

Für die Voruntersuchungen stellte die für hygienische Einrichtungen bekannte Firma Heinrich von Hössle die nötigen Apparaturen bereitwilligst zur Verfügung, wofür ihr an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen sei. Ueber die technische Einrichtung wird der Inhaber dieser Firma, Herr Ing. Proebstl selbst berichten.

Die Apparaturen sind jetzt ein Jahr in Betrieb und konnten an so vielen Kranken erprobt werden, daß es wohl berechtigt ist kurz über die Ergebnisse zu berichten.

Hier muß zunächst festgestellt werden, daß Haus- und Klimaallergene in unserer Münchener Gegend nicht annähernd die Rolle spielen wie z. B. in den Niederungen der

norddeutschen oder holländiscen Küste. Sind sie dort bei ungefähr 80 und mehr Prozent die alleinige oder wesentliche Ursache asthmatischer Anfälle, so kann diese Zahl für die engere Münchener Gegend vielleicht mit 25—30 Proz. angesetzt werden. Größer ist die Zahl schon in der oberbayerischen Moor- u. Seegegend. Ebenso wesentlich ist aber auch zu wissen, daß Asthmatiker, die aus allen möglichen Ländern Europas und anderen Erdteilen (Amerika, Argentinien, Java) nach München kommen ihre Anfälle oder sonstigen allergischen Erscheinungen hier nicht sofort verloren haben, sondern erst während des Aufenthaltes in den allergenfreien Zimmern, nicht in anderen Zimmern der Kuranstalt oder in den Behandlungszimmern mit gewöhnlicher Außenluft. Man muß bei diesen Kranken also von vorneherein Klimaasthma annehmen. Es ist so auch einfach die Unterscheidung zwischen Haus- und Klimaasthma zu treffen. Wir haben aus der immerhin beträchtlichen Zahl unserer Allergiker 25 herausgegriffen, bei denen es sich um Klimafälle handelte, wo auch die Reinigung der Betten, der Zimmer usw. also die Befreiung von Hausallergenen nicht ausgereicht hatte, sondern die erst in der allergenfreien Luft und später durch den Einbau einer Apparatur im Privathaus oder durch die Desensibilisierung ihre Erscheinungen verloren. Diese Kranken konnten lange genug beobachtet werden, es liegen über sie genaue Berichte nach der Entlassung vor, um ein Urteil zu ermöglichen. Von diesen sind 16 vollkommen frei geblieben, 7 haben lediglich nach aufgetretener Bronchitis leichte asthmatische Anfälle gehabt, und nur bei 2 Kranken kam es auch anfangs hie und da zu Anfällen. Dem Einwand, daß in der Klinik die psychische Beeinflußung durch die Apparatur usw. das Wesentliche war, kann insofern einfach begegnet werden, als eine Einrichtung getroffen ist, die es ermöglicht bei Weitergang der Apparatur die Luft in einen Nebenraum zu leiten, so daß das Zimmer des Kranken nur mit gewöhnlicher Luft versorgt ist. Es dauert oft 48 Stunden und mehr, bis die Kranken völlig frei von Anfällen werden. Darauf muß besonders hingewiesen werden, weil es bekannt geworden ist, daß an manchen Kurorten die Asthmatiker lediglich stundenweise unter allergenfreier Luft gehalten werden, oder daß sie in pneumatischen Kammern stundenweise allergenfreie Luft atmen. Das mag für die Behandlung in pneumatischen Kammern eine Unterstützung dieser Behandlung sein, ist aber eine Verkennung des Prinzips der allergenfreien Luftbehandlung, bei der es darauf ankommt, alle vom Körper aufgenommenen Klimaallergene zu entfernen, was bei stundenweisem Gebrauch nicht gut möglich ist. Etwas anderes ist es, wenn später im Hausgebrauch der Kranke nachts in diesem Raum schläft und sich tagsüber nur für kurze Zeit darin aufhält. Dabei bleiben die aufgenommenen Haus- oder Klimaallergene „unterschwellig" und vermögen nicht asthmatische Zustände auszulösen. Ist aber ein Anfall aufgetreten, so muß der Kranke in der allergenfreien Luft bleiben bis alle Beschwerden zurückgegangen sind.

Es ist hier bereits von der Behandlung des Asthmas die Rede. Denn mit der Diagnosenstellung, zu der natürlich die Prüfung auf eine Reihe von anderen als Luftallergenen mittels der Hautproben, die Blut- und Sputumuntersuchung usw. gehört, ist erst der Anfang gemacht zu einer zielvollen Behandlung. Und gerade hier erweist sich die allergenfreie Luftbehandlung als besonders wertvoll, einmal als selbständige Behandlungsmethode, der hier dem geplagten Asthmatiker auf einfachste Weise Hilfe gebracht wird und weil ferner die spezifische oder unspezifische Desensibilisierung hier rascher und vor allem noch gefahrloser als sonst durchgeführt oder wenigstens eingeleitet werden kann. Diese Methode hat sich besonders auch beim Heufieber bewährt, wenn der Kranke erst zur eigentlichen Heufieberzeit in Behandlung kommt, so daß man gefahrlos und rasch die spezifische Desensibilisierung durchführen kann.

Wie aus der technischen Beschreibung zu ersehen ist, bekommt der Kranke reichlich Luft zugeführt, — deren Menge reguliert werden kann — ohne daß eine stärkere Zugwirkung eintritt. Der geringe Ueberdruck, mit dem die Luft zugeführt wird und die auch im Raume selbst einen kleinen Ueberdruck erzeugt, wirkt wie eine dauernd wirkende, dafür nur mit kleinem Ueberdruck versorgte pneumatische Kammer und wird auch bei Herzkomplikationen ohne irgendeine Störung vertragen. Der Feuchtigkeitsgehalt der Luft, der auf das Asthma ohne wesentlichen Einfluß ist, wird von den verschiedenen Asthmatikern ganz verschieden gewünscht, den meisten ist sogar eine etwas höhere Feuchtigkeit angenehmer, weil zu trockene Luft zu stark austrocknet, was besonders bei bestehender Pharyngitis unangenehm sich bemerkbar macht. Reizerscheinungen irgendwelcher Art treten aber nicht auf, da eine saubere Luft, ob trocken oder feucht, eben keine Reizerscheinungen auslöst.

Nur einige wenige Beispiele mögen die Wirkung der allergenfreien Luftbehandlung belegen.

1. 23 j. Bauernsohn, Asthma seit 8—9 Jahren, in den letzten Jahren starke Zunahme der Anfälle, besonders bei Föhnstimmung. In den letzten 4 Monaten fast keinen Tag mehr frei, nachts stundenlange Anfälle, zuletzt im ausgesprochenen Status asthmaticus, aus dem ihn auch die üblichen Mittel nicht befreien können. Einlieferung in die Klinik. In den ersten 48 Stunden gehäufte kleine Mengen von Adrenalin-Ephetonin. Danach völlige Beschwerdefreiheit. Es bestand neben dem Klimaasthma noch eine Ueberempfindlichkeit gegen Tierhaare und einige Früchte. Nach 3 Wochen Entlassung aus der Anstalt, auf Drängen des Kranken. Nach weiteren 4 Wochen, während der vom Kranken keinerlei ärztlichen Vorschriften beobachtet wurden, neuerliche Einlieferung in die Klinik. Nach 28 Stunden beschwerdefrei. Beginn mit der Desensibilisierung. Der Kranke verließ wiederum die Anstalt, um nach weiteren 6 Wochen trotz Einhalten der Diätvorschriften in einem schweren Status asthmaticus gebracht zu werden, nachdem er in der Nacht vorher wegen des trostlosen Zustandes die „letzte Oelung" erhalten hatte. Auch diesesmal brachte der Aufenthalt im allergenfreien Zimmer den gewünschten Erfolg. Darnach entschloß sich der Kranke endlich die Desensibilisierung durchführen zu lassen und hatte damit, bei gleichzeitiger Einhaltung der vorgeschriebenen Diät, auch einen vollen Erfolg.

2. 35 j. Kaufmann, Asthma seit seinem 6. Lebensjahr. In den letzten 4 Jahren schwere asthmatische Zustände mit fast völliger Arbeitsunfähigkeit. In den der Einlieferung in die Klinik vorausgegangenen 5 Monaten konnten die Anfälle nur mit Morphium und morphiumähnlichen Präparaten unterdrückt werden. (In 2½ Monaten über 800 Injektionen!) Adrenalinhaltige Präparate erzeugten hochgradige Erregungszustände.

Bereits 6 Stunden nach der Einlieferung war der Kranke sehr erleichtert, nach ungefähr 18 Stunden waren die asthmatischen Zustände beseitigt, ohne daß noch weiter eine Spur morphiumähnlicher Präparate gegeben worden war. Sofortiger Beginn mit der Desensibilisierung, die aber zu Hause nicht durchgeführt werden konnte. Im Anschluß an eine akute Bronchitis traten wieder asthmatische Zustände auf. Der Einbau einer allergenfreien Luftanlage im Hause brachte dauernde Beschwerdefreiheit mit voller Arbeitsmöglichkeit. Der Kranke schläft in der allergenfreien Luft und hält sich tagsüber gewöhnlich einige Stunden darin auf. Der gute Zustand hat bis jetzt — fast ein Jahr nach der Benützung der Apparatur — angehalten, wie der Kranke in einem Brief mitteilt auch heuer „in diesem trockenen und heißen Sommer", der sonst für ihn „sicherlich ganz unerträglich gewesen wäre".

3. 62 j. Frau, Asthma nach der Geburt eines Kindes vor 34 Jahren, wechselnd je nach dem Aufenthalt. „Im Winter, wenn es ordentlich trocken gefroren ist, ist es im Freien besser, zu Hause aber sehr schlecht". Die Wohnung ist feucht, an den Wänden ist es dann immer „schimmelig". Kann keine Nacht schlafen wegen der Anfälle. Schwere Bronchitis. Im allergenfreien Zimmer dauert es fast eine Woche, bis die Anfälle völlig geschwunden sind. Reinigung der Wohnung einschließlich aller Betten usw. Die Desensibilisierung bringt wesentliche Besserung, aber erst die Trockenlegung des Gemäuers völlig Beschwerdefreiheit *).

4. 26 j. Student, Asthma seit frühester Jugend. In den letzten 5 Jahren schwere asthmatische Anfälle, besonders nachts, die in den letzten Monaten auch mit Adrenalin und Morphium nicht ganz gelöst werden konnten. Besonders Adrenalin in größeren Dosen, wie sie gegeben wurden, verursacht Kopfdruck und Herzstörungen. Neigung zu Morphinismus. Auch ein fast zweimonatiger Aufenthalt in 1500 m Höhe bringt keine völlige Befreiung von den Anfällen, besonders nachts treten häufig Atembeschwerden auf. Wird im Status asthmaticus in die Kuranstalt eingeliefert. Am ersten Tage ganz langsame Injektion von 3 ccm Ephedralin Merck im Verlauf von über zwei Stunden, wobei die Nadel liegen bleibt und jedesmal nur ungefähr $^1/_{10}$ ccm injiziert wird. Danach völliges Aufhören des Anfalls, ohne irgendwelche Nebenerscheinungen. Nach ungefähr 50 Stunden völlige Beseitigung der asthmatischen Anfälle ohne irgendwelche Mittel. Rasche Desensibilisierung in der Abteilung. Bis jetzt über 7 Monate völlig frei von Asthma. Einbau einer allergenfreien Luftanlage im Privathause bei evtl. Wiederauftreten der Anfälle wegen der Schwere des Zustandes vorgesehen.

*) Die Beschaffung einer modernen, hygienisch einwandfreien Wohnung erspart sicherlich bei vielen Asthmatikern eine weitere Behandlung, ist aber in dem wirtschaftlich verarmten Deutschland nur für wenige erreichbar.

II. Technische Einrichtung zur Beschaffung allergenfreier Luft.

Die Luft wird aus staubfreier, möglichst hoher Lage dem Freien entnommen und durch ein Ansaugegitter das Eindringen von Fremdkörpern, wie Blättern verhindert. In die aus elektrolytisch verzinktem Schmiedeeisen hergestellte Ansaugeleitung der Luftmaschine ist ein patentiertes Baktericidol-Keimfilter eingeschaltet, dessen kupferne Filterfläche mit einer entsprechenden, nicht verharzenden Netzflüssigkeit behandelt, volle Gewähr für einwandfreie Luft bietet. Die so gereinigte mit der Außentemperatur gleich warme Luft kann mittels Dampf, Warmwasser oder Elektrizität im Winter regelbar auf die gewünschte Zimmerwärme gebracht werden. Die Luftmaschine, in oder außerhalb der Krankenzimmer aufmontiert, ist eine Dauerläufer-Exhaustor-Konstruktion, welche bei geringer minutlicher Umdrehungszahl Gewähr für praktisch geräuschlosen, den Schlaf des Kranken nicht störenden Gang bietet und dabei die je nach den örtlichen Verhältnissen verschieden großen Leitungswiderstände überwindet, ohne großen Kraftaufwand des mit dem Gebläse auf gemeinsamer Welle direkt gekuppelten Elektromotors. Bei Gleichstrom kann die stündliche Luftförderung bis zu 50 Proz. der Normalleistung herabgemindert werden. Die in Frage kommenden Kranken-Zimmer haben ca. 20 bis 25 cbm Inhalt und im Mittel werden stündlich je Kopf ca. 100 cbm Luft in das Zimmer eingeblasen. Durch ein von der Maschine aus schalltechnischen Gründen mittels Segeltuchschläuchen getrenntes schmiedeeisernes Verteilungsrohrnetz können von einem Lüfter aus beliebig viele Zimmer versorgt werden, wobei an der Decke befindliche Reguliervorrichtungen eine Dosierung der Luftmenge gestatten. Der ca. 15 bis 20 mm Wassersäule betragende Ueberdruck des Frischluftstromes genügt, um bei geschlossenen Fenstern die verbrauchte Luft durch die natürlichen Undichtheiten der Wände, Fenster wieder entweichen zu lassen.

Ueber den in den Krankenzimmern herrschenden Feuchtigkeitsgehalt gibt ein Lambrechts-Thermo-Hygrograph, der selbsttätig die Feuchtigkeitskurve auf Diagrammen festhält, Aufschluß und Kontrollmöglichkeit.

Wunschgemäß kann der Freiluftstrom noch über eine mechanisch betriebene Kühlanlage mit einer Unterkühlung bis zu —4° Cels. geleitet werden, doch sind die Anlage- und Betriebskosten hiefür verhältnismäßig hoch.

Was die Ausstattung der Zimmer anbetrifft, so wird dieselbe auf das Allernotwendigste beschränkt, die Hygiene durch fugenlose Böden, halbrunde Wand- und Deckenstöße, sowie Farbbehandlung der Wände statt Tapeten unterstützt.

Es läßt sich nach unseren zahlreichen Beobachtungen nicht verkennen, daß die allergenfreie Luftanlage für viele Asthmatiker und für Kranke mit anderen allergischen Krankheiten (Heufieber, Migräne, allergische Ekzeme, chronische Bronchitis usw.) eine durch nichts zu ersetzende Untersuchungs- und Behandlungsmethode darstellt. Die Apparatur leistet alles, was man von ihr erwarten kann und hat den Vorteil, in ihrer Anwendung bequem und wirtschaftlich zu sein. Es ist gelungen, damit einer Reihe von schwer geplagten und geschädigten Kranken Arbeitsfähigkeit und Lebensfreude wieder zu geben.

Novoprotin bei Magen-Darmneurosen.

Von Dr. M. G. Ludwig, Facharzt für innere Krankheiten in Berlin.

Störungen des Seelenlebens, neurotischer Charakter und psychisches Trauma werden heute hauptsächlich als Grundbedingung für das Zustandekommen der vegetativen Neurosen und der Magen-Darmneurosen insbesondere verantwortlich gemacht. Deshalb wird auch empfohlen, bei der Therapie dieser Zustände das Hauptaugenmerk auf die psychische Behandlung zu richten (Zweig [1], Moos [2], Gubergritz [3] u. a.).

Auf Grund meiner nun fast 15jährigen Erfahrungen bei der Behandlung der Magen-Darmneurosen glaube ich, immer wieder die Beobachtung gemacht zu haben, daß der Einfluß des Psychischen nirgends so überschätzt wird wie bei dieser Spezialneurose. Aus diesem Grunde sind auch die Erfolge der Psychotherapie gerade hier so wenig befriedigend. An dieser Tatsache ändern auch die gewiß imponierenden Versuchsergebnisse Pawlows u. a. nichts, die die zeitweilige Abhängigkeit körperlicher Zustände von psychischem Geschehen aufzeigen. Wenn man diese experimentell erhärteten Resultate psycho-somatischer Wechselwirkung auch zugibt, so kann man doch nicht an der Tatsache vorbei, daß nur ein minderwertiges oder überempfindliches vegetatives System durch seelische Belastung für längere Zeit insuffizient wird. Die allseits geforderte Beseelung der Heilkunde hat hier dazu geführt, etwas Seelisches anzunehmen, wenn nichts Körperliches gefunden wird. So werden den Magen-Darmneurotikern — zur Hälfte tragen sie ihre Diagnose sicher zu Unrecht — seelische Konflikte und Komplexe aller Art implantiert. Meine Magen-Darmneurotiker waren ganz unkomplizierte, in psychischer Hinsicht normale und unauffällige Menschen, die vielleicht durch das lange Leiden und die Fruchtlosigkeit der Behandlung nervös geworden waren. Wenn sie in ihrem Benehmen Besonderheiten zeigten, so verloren sie sie, wenn ihre Beschwerden nachließen oder verschwanden.

Seit dem Jahre 1924 habe ich eine große Anzahl von Magen-Darmneurosen mit parenteraler Reiztherapie behandelt. Ich habe hierzu ausschließlich das Novoprotin benutzt. Es empfiehlt sich, tunlichst bei einem Proteinkörper zu bleiben und dessen Wirksamkeit genau zu studieren; nur auf diese Weise wird man mit der Handhabung und der Dosierung, die mit die Hauptsache geworden ist, gut vertraut. Ich habe immer mit kleinen Dosen begonnen und bin im allgemeinen nie höher als 0,5—0,75 gestiegen. Das Mittel war fast ausnahmslos intravenös verabreicht. Die Erfolge waren in den meisten Fällen befriedigend, bei einer gewissen Anzahl überraschend. Grünzweig [4] hat in einer sehr ausführlichen Arbeit über das gleiche Verfahren bei vegetativen Neurosen berichtet. Er hat die Proteinkörpertherapie nicht nur auf Neurosen des Verdauungstraktus, sondern auch auf solche des gesamten vegetativen Systems, also Herz, Bronchien, Kopf, Schilddrüse ausgedehnt. Er hat hauptsächlich Aolan und das bei uns nahezu unbekannte Laktoin und in einzelnen Fällen auch Novoprotin benutzt. Die Wahl des Proteinkörpers spielt sicher nicht die Hauptrolle. Sehr wichtig ist nur die Vertrautheit mit der Dosierung, mit dem Zeitpunkt der Wiederholung der Injektion und der Anzahl derselben. Bei einer deutlichen Wirkung habe ich die Dosis, die diese Wirkung erzielte, im allgemeinen nicht überschritten. Unter einer deutlichen Wirkung verstehe ich nicht etwa Fieber, sondern nur eine sich auf vier bis sechs Stunden erstreckende mäßige Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Wie viele Injektionen zu verabfolgen sind, ist nicht schematisch anzugeben, bei einigen wenigen Fällen genügten 2 Injektionen. Die zweite Injektion ist oft die wirkungsvollste. Ich glaube, ebenso wie Königer [5] beobachtet zu haben, daß kleine Gaben von 0,2—0,5 alle 4 Tage am frühen Vormittag gegeben, die wirkungsvollste Medikation darstellen. Gewisse Vorsicht ist bei gleichzeitig bestehender Tb zu üben, wenngleich eine Aktivierung einer „latenten" produktiven Tb nach Ulrici[1]) nicht in Frage kommen soll. Eine offene fieberhafte Tb bietet natürlich eine Gegenindikation.

Sah ich in Hunderten von Ulkusfällen längst nicht immer eine deutliche Wirkung von Novoprotin auf das Befinden der Kranken, die gleichzeitig in der üblichen Weise behandelt wurden, so war die Wirkung auf Magenneurosen nahezu immer eklatant. Ich könnte mir gar nicht mehr vorstellen, wie man eine solche ohne parenterale Reiztherapie behandeln sollte. Anaphylaktische Zustände habe ich nicht beobachtet, auch keine Herdreaktion, die ja auch nur beim Ulkus eintreten dürfte.

Die Theorie der Proteinkörpertherapie ist in vielen Arbeiten ausführlich gewürdigt; auch eindrucksvolle experimentelle Beweise ihrer Einwirkung auf das vegetative System liegen vor: H. Zondek und Behrendt [6] veränderten die Adrenalinblutdruckkurve, die beim Gesunden nahezu konstant ist und die beim vegetativ Stigmatisierten typische Abweichungen aufweist, im Sinne einer Normalisierung derselben, wenn sie vor der Adrenalininjektion Novoprotin intravenös injiziert hatten.

Bei der Auswahl der nun folgenden Krankengeschichten habe ich nur Fälle berücksichtigt, deren Beschwerden längere Zeit, meistens jahrelang, bestanden.

Fall 1. Frau St., 38 Jahre alt.

Seit 3 Jahren Geschmackssensationen, tagelang anhaltende Uebelkeit, Drücken in der Magengegend. Geschmackssensationen und Uebelkeit quälen die Kranke außerordentlich und sind nicht von der Qualität der Speisen oder von sonst etwas ihr Bekanntem abhängig. Sie hat drei Kinder und will nicht ernstlich krank gewesen sein. Die Kranke ist gut genährt, etwas anämisch. Eine Untersuchung des Magens ergibt weder sekretorische noch motorische Abweichungen von der Norm. Im Bauch ist nirgends Druckschmerzhaftigkeit vorhanden. Für eine Intoxikation sind keinerlei Anhaltspunkte zu finden. Diagnose: Magenneurose, vielleicht Cholezystopathie auf vagotonischer Basis beruhend. Kranke erhält 0,3 g Novoprotin intravenös, worauf nach 2 Tagen die Symptome verschwinden. Kranke, die ich zum letztenmal im Juni 29 sah, ist völlig beschwerdefrei. Eine einzige Injektion von 0,3 g Novoprotin hat die seit 3 Jahren bestehenden Magenbeschwerden zum Verschwinden gebracht.

Fall 2. Herr Ch., 49 Jahre alt, Arbeiter.

1907 Schmerzanfälle im Oberbauch, damals schon Erbrechen. In der folgenden Zeit hat Kranker sehr selten und nur wenig Schmer-

[1]) Persönliche Mitteilung.

zen, aber er mußte alle 4—5 Wochen kurz nach der Nahrungsaufnahme erbrechen. Dieses Erbrechen dauerte dann immer einige Tage und trat fast stündlich auf. Es wurden Speisen und Flüssigkeit erbrochen. In den letzten Jahren seiner Krankheit bestand 6—8 Monate im Jahr kein Erbrechen. Von Jahr zu Jahr wurden aber die Perioden, in denen kein Erbrechen bestand, kürzer, so daß es zuletzt nur kurze Zeit gab, während der der Kranke nicht erbrach. 22. IV. 28 kommt Kranker in meine Behandlung. Er ist stark abgemagert. Die Magenausheberung ergibt erhöhte Werte für freie und gebundene Salzsäure, erhöhte Sekretion. Röntgenuntersuchung: Keine Wandveränderung am Magen und Duodenum. Anscheinend keine Verwachsungen. Der Magen entleert sich zur normalen Zeit. Blut-, Stuhl- etc. Untersuchungen ergeben keinen krankhaften Befund. Lues wird negiert. Bei Fehlen aller Anhaltspunkte muß eine Störung im vegetativen System angenommen werden. Kranker erhält zwischen dem 23. IV. und 11. VII. insgesamt 14 Novoprotininjektionen. Nach der 5. Injektion hört das Erbrechen auf. Ungefähr von Mitte Mai bis 24. XII. kein Erbrechen. Seit 8 Monaten kein Erbrechen mehr. Völliges Wohlbefinden. Gewichtszunahme 6 Pfd.

Fall 3. Herr Dr. M., 42 Jahre alt.

Seit 6 Jahren schwere Störungen des Appetits, des Geschmacks und des Allgemeinbefindens. Infolge dieser Beschwerden Arbeitsunlust, sehr deprimierte Stimmung. Kranker hat sich bei sehr zahlreichen Aerzten, darunter auch in Universitätskliniken untersuchen lassen. Eingehende Röntgenuntersuchungen sind wiederholt vorgenommen worden. Ueberall erhielt er den Bescheid, daß kein körperliches Leiden vorliege. Psychoanalyse 1924/25, ungebessert. Bei dem mäßig genährten, blassen Manne war außer einem niedrigen Blutdruck nichts Besonderes zu finden. Magenfunktionsprüfung, Röntgen etc. o. B. Schon nach der ersten Novoprotininjektion 0,2 intravenös schwanden die schweren Geschmackssensationen, der Appetit besserte sich wesentlich, die gedrückte Stimmung schien sich zu heben. Er erhielt insgesamt 5 Injektionen in größeren Zwischenräumen. Uebelkeit und Geschmackssensationen sind ganz nach einem halben Jahr verschwunden.

Fall 4. Frau S., 45 Jahre alt.

Seit 9 Monaten dauernden heftigen Druck nach jeder Nahrungsaufnahme in der Magengegend, Gefühl der Völle und zuweilen Uebelkeit, kein Erbrechen. Keine Gelbsucht gehabt. Kranke hat während der Dauer ihrer Beschwerden 20 Pfund abgenommen. Sie ist bei 5 Aerzten in Behandlung gewesen. Es sind alle üblichen Untersuchungen vorgenommen worden. Die mir vorgelegte Röntgenaufnahme (6 Wochen alt) zeigt keine Besonderheit. Magensaft und Stuhluntersuchung o. B. Kranke erhält ab Ende Januar 1928 in einem Zeitraum von 3 Wochen 6 Novoprotininjektionen. Schon nach 2 Injektionen Besserung. Ende Februar waren die Beschwerden ganz verschwunden. Im April 28 begann sich der Druck wieder einzustellen. Er verschwand nach 2 weiteren Injektionen. Die Kranke ist seit dieser Zeit absolut beschwerdefrei und hat ihr altes Gewicht wieder erlangt.

Fall 5. Herr P., 26 Jahre alt, Reisevertreter.

Bei dem folgenden Fall wurde mir bei Eintritt in die Behandlung die Anamnese des Kranken schriftlich übergeben. Ich gebe sie der ungemeinen Charakteristik halber im Wortlaut wieder:

„Ueber die Beschwerden, die mich zu einer jahrelangen, laufenden ärztlichen Inanspruchnahme wegen Magendarm- und Nervenschwäche zwingen und Ursachen steter Verdauungsstörungen sind, kann ich folgende Beschreibung geben. Dauerndes, heftiges Aufstoßen, speziell morgens nach dem Aufstehen, aber auch fast sogleich nach jedem Essen. Druck und Wühlen in Magen und Leib, häufig auch Kreuzschmerzen, stete Uebelkeit und Unbehagen, speziell morgens nach dem Erwachen. In letzter Zeit häufig Stuhlverstopfung (mitunter Durchfall); Blähungen im Leib, jedoch selten Abgang derselben. Schlaflosigkeit. Allgemeine Uebelkeit, häufig Beklemmungen, Angstgefühl, große Mattigkeit. Leichte Reizbarkeit, die infolge der sich immer wiederholenden Störungen und Verstimmungen öfter in seelische Depressionen ausartet. Als bemerkenswertes Symptom meiner Krankheit erscheint mir ein ständiger Wechsel. Zeitweilig fühle ich mich besser, sogar sehr wohlauf, wohingegen alsbald gewöhnlich ein Umschlag eintritt und damit auf längere Zeit eine Erschöpfung, wie oben geschildert. Ueber die Bekömmlichkeit der verschiedenen Speisen vermag ich mir kein genaues Urteil zu machen. Zuletzt habe ich möglichst Diät gehalten, doch ist auch trotzdem eine merkliche Besserung nicht eingetreten. Eine vor ca. 2 Jahren und ebenso vor 3 Monaten gemachte Durchleuchtung, wie auch diverse Aufnahmen haben irgendwelche äußeren Merkmale (wie Geschwüre etc.) nicht ergeben und einen guten Befund gezeigt. Als mir völlig unbekömmliches Genußmittel möchte ich noch Kaffee anführen, den ich vollständig meiden muß."

Ein körperlicher Befund wurde nicht erhoben. Kranker erhält schlackenreiche Diät und Novoprotin. Nach 4 Injektionen beschwerdefrei. Während der Behandlung änderte sich die psychische Reaktionsweise des Kranken in auffälliger Weise: er, der früher nicht genug klagen konnte, wurde jetzt ruhiger und schien seinem ganzen seitherigen Beschwerdekomplex viel weniger Interesse mehr entgegenzubringen. Kranker ist jetzt — bei Abfassung dieser Arbeit — wieder in Behandlung, da sich einige Symptome wieder gezeigt haben. Er hat inzwischen wieder 3 Injektionen erhalten und ist größtenteils beschwerdefrei.

Ich glaube, an diesen wenigen Fällen meines großen Materials gezeigt zu haben, daß die Magen-Darmneurose durch Umstimmung beeinflußbar — heilbar ist. Ganz kann man die vegetative Persönlichkeit nicht umstimmen, aber man kann durch viele Maßnahmen weitgehende Aenderungen in den vegetativen Reaktionsabläufen erzielen. Die Proteinkörpertherapie ist sicher nicht der einzige Weg zur Heilung dieser vielleicht quälendsten Neurose — sie sichert auch keineswegs vor Rezidiven, aber sie ist sehr einfach, nicht kostspielig, relativ ungefährlich und ambulant durchführbar.

Literatur.

1. Zweig: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 43. — 2. Moos: Dtsch. med. Wschr. 1928, Nr. 43. — 3. Gubergritz: Arch. Verdgskrkh., Aug. 1928. — 4. Grünzweig: Med. Klin. 1928, Nr. 33 u. 34. — 5. Königer, Krankenbehandlung durch Umstimmung. Leipzig 1929. — 6. Zondek und Behrendt: Z. klin. Med. 1926, H. 3 u. 4.

Aus der badischen Landesfrauenklinik.
(Direktor: Prof. Dr. Linzenmeier).

Partielle Netztorsion in der Gravidität.

Von Dr. med. Karl Schwank, Ass. Arzt.

Wir konnten in unserer Klinik einen Fall von Netztorsion bei bestehender Schwangerschaft im 6. Monat beobachten. Da diese Erkrankung doch immerhin selten ist, möchten wir darüber berichten.

Krankengeschichte: 25j. Arbeiterin. Bis jetzt immer gesund. Ein normaler Partus. Sie gibt an, seit einigen Wochen viel Kreuzschmerzen gehabt zu haben. Am Tage vor der Einlieferung setzten plötzlich in der rechten Unterbauchgegend sehr starke Schmerzen ein, die nach dem Bein und nach der Nierengegend ausstrahlten. Ob diese Schmerzen im Anschluß an eine Bewegung, Stoß, Schlag oder sonst eine Ursache aufgetreten sind, kann von der Kranken nicht mit Sicherheit mehr angegeben werden. Sonstige Beschwerden wie Uebelkeit, Erbrechen, Stuhl- und Windverhaltung liegen nicht vor; auch hatte sie keinen Schüttelfrost. Da die Kranke im 6. Monat ihrer Schwangerschaft ist, glaubt sie, daß darin die Ursache ihrer Schmerzen liege, und sucht deshalb unsere Frauenklinik auf.

Der Untersuchungsbefund bei Aufnahme in unsere Klinik ergibt:

Mittelgroße Kranke in gutem Ernährungszustand. Am Cor und Pulmones ist nichts Pathologisches festzustellen.

Abdomen: Keinerlei Hernie nachweisbar. Der Fundus uteri steht in Nabelhöhe; kindliche Herztöne vorhanden. In der rechten Unterbauchseite, etwa am Mac-Burney'schen Punkt, oberflächliche, talergroße Resistenz, die sehr druckschmerzhaft ist. Rovsingsches Symptom vorhanden.

Der gynäkologische Befund ergibt einen graviden, anteflektierten Uterus im 6. Monat. Muttermund geschlossen. Kein Fluor, keine Blutung. Douglas und beide Parametrien frei. Linke Adnexe: ohne Besonderheit. Ueber den rechten Adnexen (großes Ovar?) schwer abgrenzbarer, sehr schmerzhafter Tumor.

Temperatur: 37,2, Puls: 85, Urinbefund: Alb: — Sacch. —; Sediment: — Blutsenkung (Mikromethode): 25 mm.

Die Diagnose wird nunmehr auf Appendicitis acuta oder Stieldrehung des rechten Ovars gestellt. Wir waren uns wohl bewußt, daß das klinische Bild zu beiden Diagnosen nicht lückenlos ist; jedoch ließ der ganze Symptomenkomplex am ehesten noch Rückschlüsse in dieser Richtung zu.

Pararektalschnitt. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich blutig-seröses Exsudat. Es präsentiert sich ein rotblau verfärbtes Gebilde, was sich als Infarkt der Netzspitze erweist. Die Ursache hierfür liegt in einer Torsion des Netzes im entgegengesetzten Sinne des Uhrzeigers. Der Stiel ist auffallend kurz und dünn, Resektion im Gesunden, Kontrolle des Ovars und der Appendix ergeben normale Verhältnisse. Schluß der Bauchhöhle. Heilung der Wunde p. p. Das resezierte Netzstück, das 14 cm lang und 5 cm breit ist, ist stark venös-hyperämisch, nicht infiltriert; die Gefäße zum Teil, besonders an der Torsionsstelle thrombosiert.

Die Kranke wird nach 18 Tagen entlassen. Die bestehende Gravidität wird ausgetragen, und es erfolgt Spontangeburt. Irgendwelche Beschwerden von Seiten der Operation bestanden sowohl während der Schwangerschaft wie auch nach der Geburt nicht.

Bei Durchsicht der Literatur finden sich in der Mehrzahl der Fälle Leistenhernien als die Ursachen der Erkrankung. Nach der Einteilung Lejars unterscheidet man dreierlei Arten von Netztorsionen: 1. Torsionen bei irreponiblen Hernien, 2. Torsionen bei leerem Bruchsack nach vorangegangener Reposition, 3. rein abdominale Torsionen ohne gleichzeitige Hernien. Nach dem Bericht von Most sind bis jetzt in der Literatur 146 Fälle beschrieben worden, die jedoch alle mit Hernien kombiniert waren; demgegenüber stehen nach seiner Zusammenstellung 19 Fälle rein abdomina-

ler Torsion ohne gleichzeitige Hernie. Dazu kommen noch der von Trojan und von Schröder angegebene Fall, sowie der unsrige, so daß bis jetzt 22 Fälle beschrieben worden sind. Worin die Ursache dieser letzteren liegt, läßt sich sehr schwer erklären. Baisch glaubt, daß sie aus dem von Sellheim ermittelten Mechanismus über die Drehung eines Ovarialtumors oder eines anderen intraabdominalen Organes zu verstehen sei, aber dies auch nur unter bestimmten Voraussetzungen. Gerade in unserem Falle muß man wohl annehmen, daß die bestehende Schwangerschaft, wenn auch nicht als rein ursächliches, so doch als mitauslösendes Moment angesehen werden muß. Auffallend ist, daß die Netztorsionen vorwiegend in der rechten Bauchseite auftreten; Most sieht den Grund hiefür in der anatomischen Anlage des Netzes.

Die Diagnose der Netztorsion stößt auf große Schwierigkeiten, da sich das Krankheitsbild doch meist ziemlich unklar gestaltet. Man findet deshalb auch in der Literatur immer als erste Diagnose: akute Appendizitis oder Cholezystitis, und in ihren kritischen Betrachtungen bemerken dann die einzelnen Autoren, daß der sich bietende Symptomenkomplex nicht so recht in das sonst gewohnte Krankheitsbild sich einfügen will. Auch uns fiel auf, daß der stürmische Verlauf, die außerordentliche Schmerzhaftigkeit und die peritonitischen Erscheinungen nicht ganz übereinstimmten mit der kaum erhöhten Temperatur, dem relativ ruhigen Puls und dem Ergebnis der Blutkörperchensenkungreaktion. Dieses, sowie der gynäkologische Untersuchungsbefund ließen uns deshalb am meisten noch an einen stielgedrehten Ovarialtumor denken. Darum wird auch meistens erst die Operation, die in diesen Fällen die einzig mögliche, therapeutische Form ist, die letzte Klarheit bringen. Ob der weitere Verlauf der Erkrankung, wie Most und andere es angeben, nicht so stürmisch ist, wie bei einer schweren Appendizitis oder Cholezystitis, konnten wir nicht beobachten, da wir bald nach Einlieferung der Kranken, unter dem Gesamteindruck des Krankheitsbildes stehend, zur Operation schritten.

Literatur.

Baisch: Halban-Seitz, Bd. 5, 2. Teil. — Most: Med. Welt, Jahrgang 2, Nr. 4. — Trojan: Zbl Chir. 1927, Nr. 43. — Schröder: Zbl. Gynäk. 1929, Nr. 20.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten zu Greifswald. (Vorstand: Prof. Dr. med. W. Schönfeld.)

Die Klärungsreaktion von Meinicke (M.K.R.).

Von Dr. F. Marquardt.

Die Technik der Reaktion ist von Meinicke in der Klin. Wschr. Nr. 3, 1929 und Münch. med. Wschr. Nr. 8, 1929 angegeben. Wir hielten uns bei unseren Untersuchungen an die Originalvorschrift. Nach der ersten Versuchsanordnung Meinickes (s. Klin. Wschr. 3, 1929), die nur ein Arbeiten mit zwei Röhrchen vorsah, wurden 107 Fälle untersucht. Sie sind bei der Bewertung der Ergebnisse nicht berücksichtigt.

Nach der zweiten Vorschrift untersuchten wir bisher 590 Fälle. Normale Seren bleiben danach in allen 4 Röhrchen trübe und undurchsichtig. Eine geringe Sedimentierung ist bedeutungslos. Pathologische Seren werden entweder in allen 4 Röhrchen klar und durchsichtig, oder die Klärung nimmt mit steigendem Sodagehalt ab, d. h. sie ist nur ausgesprochen in dem 1. oder 2. Röhrchen. Je nach dem Ausfall der Klärung wird mit positiv oder schwach positiv abgelesen. Besonders stark positive Seren werden unter Umständen nur im 4. Glas klar.

Die praktischen Ergebnisse Meinickes an rund 3000 Vergleichsuntersuchungen mit der Kahn'schen Probe waren diese: Die Kahn'sche Probe und die M.K.R. übertreffen die W.R. und M.T.R. erheblich an Reichweite bei Syphilis. Die M.K.R. wieder ist der Kahn'schen Probe in einer Anzahl von Fällen überlegen.

Nachprüfungen liegen bisher vor von Hohn (1500 Fälle), Loewy (653 Fälle), Beyreuther (1000 Fälle). Sie bestätigen im großen und ganzen die Ergebnisse Meinickes. Hohn weicht aber insofern von der Originalvorschrift ab, als er mit bei 52° stabilisiertem Serum und einem Versuchsablauf bei 37° arbeitet. Beyreuther sah unspezifische Ausschläge bei einem Fall von Ulcus duodeni und einer akuten Polyarthritis.

Unser Material zerlegen wir in 2 Gruppen. Gruppe I umfaßt 98 Fälle syphilitischer Erkrankungen (4 Fälle von Syphilis I, 8 von Syphilis II, 5 Fälle von Syphilis III, 41 von latenter Syphilis, 14 von Syphilis congenitalis, 10 Gehirnsyphilis, 4 Fälle von Tabes dorsalis und 3 von Paralyse). Die Wa.R. war bei ihnen 50 mal positiv oder schwach positiv die M.K.R. 72mal. Positive Ausfälle in der M.T.R. und S.G.R. hatten 59 bzw. 54 Seren. Uebereinstimmende Ergebnisse in allen Reaktionen zeigten die Fälle von Paralyse, Syphilis congenitalis und Syphilis III mit Ausnahme eines Falles von Syphilis III, der nur in der M. K. R. in 3 Röhrchen positiv war.

Ueber die Beziehungen der verschiedenen Reaktionen in ihrem positiven Ausfall in den verschiedenen Krankheitsstadien mit Ausnahme der oben erwähnten Fälle von Syphilis III, Paralyse und Syphilis congenitalis berichtet die folgende Tabelle.

	Ges.-Zahl	WaR. +	S.G.R. +	M.T.R. +	M.K.R. +
Σ I.	4	0	0	1 ±	2
Σ II.	8	7	8	8	8
Σ latens	41	13 + 4 ±	17 + 2 ±	19 + 3 ±	19 + in 4 R. 8 + in 3 R. 1 + in 2 R.
		17	19	22	28
Σ cerebri	10	3	3 + 1 ±	5 + 1 ±	8 + in 4 R. 1 + in 2 R.
		3	4	6	9
Tabes	4	2 + 1 ±	4	4	4

Bei den syphilitischen Seren, die nur eine unvollständige Klärung in der M. K. R. zeigten, handelt es sich stets um solche, die in der WaR. und S. G. R. negativ waren, nur die M. T. R. war in 2 Fällen positiv. Durch die Behandlung wurde bei Gehirnsyphilis (1) und bei latenter Syphilis (3) die allein positive M. K. R. ebenfalls negativ. Bei einem weiteren Fall von Syphilis latens mit schwach positiver M. K. R., der zur Salvarsanprovokation kam, wurde die M. K. R. vorübergehend positiv, die übrigen Reaktionen zeigten keine Schwankungen.

Die größere Empfindlichkeit der Reaktion wird besonders deutlich in dem sogenannten Wassermannnegativen Stadium der Syphilis I (wie aus der Tabelle hervorgeht). Sie wird hier zeitiger positiv und bleibt es längere Zeit als die WaR.; ebenso ist ihre Empfindlichkeit bei der latenten Syphilis ausgesprochener.

Diesen feineren Ausschlägen bei der Syphilis scheint allerdings auch eine größere Empfindlichkeit bei syphilisfreien Fällen gegenüber zu stehen.

Die Gruppe II betrifft 501 Fälle, die aus Hauterkrankungen, Fällen männlichen und weiblichen Trippers, Tuberkuloseerkrankungen und Erkrankungen innerer Organe bestehen.

Uebereinstimmend negativ in allen Reaktionen waren 493 Fälle. Positiv in der M.K.R. in 4 Röhrchen war ein mittelschwerer Fall von Diabetes, ein Pruritus senilis und ein Fall von schwerster Lungentuberkulose. Positiv in den ersten 3 Röhrchen war ein Basedow und ein Lupus vulgaris, schwach positiv in 3 Röhrchen 2 weitere Fälle von schwerster Lungentuberkulose und eine Cholezystitis. Bei den anderen Reaktionen wurde kein positiver Ausfall beobachtet.

Nach den Erfahrungen Meinickes kommen unspezifische Reaktionen im 2. und 3. Röhrchen nicht vor. Das würde unseren Beobachtungen nicht immer entsprechen, denn eine Syphilis war bei diesen Fällen nach unseren heutigen Untersuchungsmöglichkeiten auszuschließen, deshalb müssen wir diese Fälle doch wohl als unspezifisch ansprechen. Worauf im einzelnen dieser Ausfall zurückzuführen ist, läßt sich noch nicht entscheiden. Schwere Tuberkulose scheint eher einen unspezifischen Ausfall zu machen. Trotzdem hat sich uns die Reaktion im Verein mit der WaR. besonders zur frühzeitigen Erkennung einer frischen Syphilis und Bewertung und Behandlung einer latenten Syphilis brauchbarer als die S. G. R. erwiesen.

Zusammenfassung:

1. Die M. K. R. wird bei Syphilis zeitiger positiv und bleibt unter der Behandlung länger bestehen. Ihre größere Empfindlichkeit wird besonders deutlich bei der Wassermannnegativen Primärsyphilis, bei der latenten und bei der Gehirnsyphilis.

2. Diesem Vorteil bei der Syphilis scheint allerdings auch eine größere Empfindlichkeit bei syphilisfreien Fällen gegenüber zu stehen, zumal bei schweren Formen von Tuberkulose.

Literatur:

Meinicke E.: Neue Syphilisreaktion (M.K.R.) Klin. Wschr. 3, 1929, S. 112. — Meinicke E.: Meine Klärungsreaktion auf Syphilis (M.K.R.) Münch. med. Wschr. 8, 1929, S. 318. — Meinicke E.: Meine Klärungsreaktion auf Syphilis (M.K.R.) Münch. med. Wschr. 15, 1929, S. 628. — Hohn J.: Die Klärungsreaktion von Meinicke (M.K.R.) Münch. med. Wschr. 15, 1929, S. 624. — Loe-

wy E.: Erfahrungen mit der neuen Meinickeschen Klärungsreaktion. Dermat. Wschr. 25, 1929, S. 869. — Beyreuther H.: Erfahrungen mit der Meinickeschen Klärungsreaktion Klin. Wschr. 39, 1929. S. 815.

Ueber eine neue Therapie der Angina pectoris.

(Bemerkungen zu den beiden Mitteilungen von J. S. Schwarzmann in Nr. 32 u. 43, 1929 dieser Wochenschrift.)

Von Prof. L. Haberlandt, Innsbruck.

Prof. J. S. Schwarzmann, Vorstand des Instituts für allgemeine Therapie der med. Fakultät in Odessa, berichtete in den beiden oben zitierten Aufsätzen über sehr günstige therapeutische Erfolge, die er bei schwerer Angina pectoris durch subkutane Injektionen von Skelettmuskel-Extrakten (vom Kalb gewonnen) erzielt hat. Bereits beim Lesen seiner vorläufigen Mitteilung war für mich der Gedanke naheliegend, daß es sich dabei um schon wohlbekannte Herzhormon-Effekte handelt. Ich habe ja schon in meiner Monographie (1) und dann auch anderorts (2) darauf hingewiesen, daß der hormonale Herzerregungsstoff wohl auch in das Herzblut diffundiert und damit in den allgemeinen Kreislauf gelangt, so daß er evtl. aus den verschiedenen Organen, somit auch aus der Skelettmuskulatur durch entsprechende Extraktion erfaßt werden kann, nachdem er sich als sehr resistent erwiesen hat. Meine diesbezüglichen Versuche mit alkoholischen Froschmuskel-Extrakten (3) waren allerdings negativ ausgefallen, wie dies auch andere Autoren bestätigten. Dagegen fand Zwaardemaker (4) auch geringe Mengen der Herzreizsubstanz, die er Automatin nennt, in der Skelettmuskulatur vor. Neuerdings machten nun Westenbrink und Arons (5) quantitative Bestimmungen der Automatin- bzw. Herzhormonmengen in den einzelnen Ausgangsmaterialien und stellten fest, daß beim Rind aus dem Keith-Flackschen Sinusknoten ungefähr mehr als die 13fache Menge der Reizsubstanz gewonnen werden kann als aus der Skelettmuskulatur. Da sich nach den vieljährigen Untersuchungen von J. Demoor (6) und mir (7) die spezifische Herzmuskulatur als Bildungsstätte des Herzerregungsstoffes erwiesen hat, waren ja im voraus so große oder noch größere Unterschiede zu erwarten. In meiner Annahme, daß die Schwarzmannschen therapeutischen Resultate als Herzhormon-Effekte zu deuten sind, wurde ich nun nach Kenntnisnahme seiner zweiten Mitteilung noch weiterhin bestärkt. Seine Ergebnisse stimmen mit den sehr günstigen Erfahrungen, die mit der Herzbouillon-Diät einerseits und der peroralen sowie intravenösen bzw. intramuskulären Verabfolgung des Herzhormonpräparates (J. G. Farbenindustrie) anderseits bisher gewonnen wurden, weitgehend überein, wie aus dem Vergleich des Schwarzmannschen Berichtes mit der Darstellung Fahrenkamps (8) deutlich hervorgeht.

Für die Annahme, die Schwarzmann in seiner ersten Mitteilung machte, daß der wirksame hormonale Stoff seiner Extrakte aus Skelettmuskulatur auch daselbst gebildet wird, lassen sich keine näheren Anhaltspunkte auffinden und er hat auch solche nicht erbracht, zumal dieselbe auch jeglicher spezieller anatomischer Grundlage entbehrt. Es muß auch auffallen, daß nicht Schwarzmann selbst seine Befunde in Beziehung zum Herzhormon-Problem gebracht hat, nachdem unlängst auch aus dem Med. Institut zu Odessa von Katz und Leibensohn (9) eine experimentelle Arbeit zu dieser Frage erschien, auf die ich bereits an anderer Stelle einging (10). Dies überrascht umsomehr, als Schwarzmann in seiner ersten Mitteilung ja schon selbst einleitend die Frage stellte, ob nicht das „unbekannte Prinzip" außer in der Skelettmuskulatur „auch im Herzen selbst, als quergestreiftem Muskel" zu suchen sei. Auch meint jetzt Schwarzmann selbst, daß das von ihm bisher benützte Extrakt „das gesuchte Agens nicht in vollem Maße enthält", womit er bereits meiner hier vertretenen Ansicht entgegenkommt. Jedenfalls muß ich annehmen, daß ihm die Fahrenkampsche Arbeit nicht bekannt war, da er sonst die Fragestellung hätte umgekehrt formulieren, d. h. sich fragen müssen, ob sich nicht das wirksame, hormonale Prinzip außer im Herzen auch in den Skelettmuskeln vorfindet.

Schließlich sprechen auch Schwarzmanns Beobachtungen der stark „tonisierenden" Wirkung seiner Skelettmuskel-Extrakte z. B. bei Myokard-Insuffizienz und ihrer erwünschten Folgeerscheinungen nach den bisherigen analogen Erfahrungen mit der Herzhormon-Behandlung ganz im Sinne meiner hier in Kürze wiedergegebenen Auffassung, daß dabei therapeutische Herzhormon-Effekte vorliegen.[1]

Literatur:

1. L. Haberlandt: Das Hormon der Herzbewegung. Urban und Schwarzenberg, Wien und Berlin 1927; bes. S. 50. — 2. L. Haberlandt: Med. Klin. 1928, Nr. 15 und Münch. med. Wschr. 1928 Nr. 25. — 3. L. Haberlandt: Klin. Wschr. 1926, Nr. 15 und Pflügers Archiv 1926, Bd. 212, S. 587. — 4. H. Zwaardemaker: Pflügers Arch. 1927, Bd. 217, S. 1 und 469; Bd. 218, S. 354. — 5. H. G. K. Westenbrink und Ph. Arons: Arch. Néerlandaises de Physiol. de l'homme et des animaux 1929, T. 14, p. 394. — 6. J. Demoor: Arch. internat. Physiol. 1922—1926, vol. 20—27; Bull. Acad. Méd. belg. 1926—1928, vol. 6—8. — 7. L. Haberlandt: Ztschr. Biol. 1925—1926, Bd. 82—84 und Pflügers Arch. 1926—1929, Bd. 212—223. — 8. K. Fahrenkamp: Med. Klin. 1929, Nr. 9. — 9. G. J. Katz und E. A. Leibensohn: Pflügers Arch. 1928, Bd. 221, S. 213. — 10. L. Haberlandt: Pflügers Arch. 1929, Bd. 221, S. 589.

[1]) Uebrigens kam mir schon vor Veröffentlichung des ersten Aufsatzes von Schwarzmann durch eine freundliche Mitteilung der J. G. Farbenindustrie (Höchst) zur Kenntnis, daß auch zur Kontrolle hergestellte Präparatproben, die in ganz analoger Weise wie das Herzhormonpräparat aus Skelettmuskulatur des Rindes gewonnen wurden, spez. bei Angina pectoris von deutlichem, therapeutischem Einfluß waren, was meine obigen Ausführungen des weiteren unterstützt und bekräftigt.

Anmerkung während der Korrektur:

Inzwischen erschien auch eine Mitteilung von J. S. Schwarzmann in der Wien. klin. Wschr. 1929, Nr. 48, in der zum Schluß auch auf die Wahrscheinlichkeit einer sensibilisierenden Wirkung der Skelettmuskelextrakte für Digitalisstoffe hinweist, wie eine solche bezüglich des Herzerregungsstoffes bereits experimentell und klinisch nachgewiesen worden ist, so daß auch in dieser Hinsicht eine völlige Uebereinstimmung besteht.

Die Lösung der Tuberkulose-Frage.

Von Dr. Eugen Szalai, Chefarzt der Städtischen Lungenfürsorgestelle in Pesterzsébet (bei Budapest).

Zunächst danke ich der hochverehrten Schriftleitung dieser Wochenschrift, daß sie mir Gelegenheit gibt, auf die, meinem Aufsatz in Nr. 37 dieser Zeitschrift betreffenden Kritiken, an dieser Stelle zu erwidern.

Im vorhinein war es mir klar, daß meine Arbeit, die unter obigem Titel erschienen, einerseits anerkannt, aber anderseits auch kritisiert werden würde. Hierauf muß vorläufig noch ein jeder gefaßt sein, der über Erfolge mit dem Friedmann-Mittel berichtet. Es gehört schon hierzu etwas Mut, wie schon 1913 F. Kraus, (Berl. klin. Wschr. Nr. 45) bei der Demonstration der Friedmann-Heilungen erklärt hatte: „Es bleibt nach meinem Ermessen doch für jeden Unbefangenen unleugbar, daß hier Ueberraschendes vorliegt. Ich habe den Mut, das auszusprechen und ich glaube, es wird wohl dabei bleiben müssen. Ich wenigstens kenne beim Tuberkulin derartige Erfolge nicht."

Ich muß auf heftige Kritiken doppelt gefaßt sein, da ich nicht einfach eine günstige Kasuistik veröffentlichte, sondern praktisch beweise, daß man mit dem Friedmann-Mittel nicht allein die einzelnen geeigneten Fälle heilen, sondern daß man mit dem Mittel das ganze Tuberkuloseproblem sicher und schnell lösen kann, was mit den bisher üblichen Methoden unmöglich ist. Ich bin nicht der erste, der diese Ueberzeugung veröffentlicht hat, daß man mit dem Friedmann-Mittel, wenn man es allgemein rechtzeitig anwendet, das Tuberkuloseproblem lösen kann, sondern dasselbe schrieben schon vor Jahren Schleich, Jessen, Deuel, Dörrenberg, Goepel, Bock, Blos und viele andere hervorragende Aerzte. Nur ich bin der erste, der diesen Beweis auch praktisch statistisch erbracht hat. Wenn ich über die bisher erreichten Erfolge berichten will, da scheint mir nach wie vor der geeignetste Maßstab, mit dem ich meine Erfolge messen kann und will, das Verhalten der Tuberkulosemortalität in Pesterzsébet zu sein, wo ich meine zielbewußte Arbeit ausübe. Und da sagt Herr Gottstein (Klin. Wschr., Jahrg. 8, Nr. 41), daß dieser Versuch, etwas zu beweisen, der „ungeheuerlichste" sei. Doch bleibt er irgendeine Begründung seiner Entrüstung schuldig. Ich muß hierauf erwidern, daß man die Erfolge der bisherigen Kampfmethode gegen die Tuberkulose — Absonderung wenigstens eines Teiles der offenen Fälle in Krankenhäusern, Heilungsversuche von Frühfällen in Sanatorien, Aufklärung der Bevölkerung, Verbesserung der sozialen und hygienischen Verhältnisse usw. — überall und allgemein mit diesem Maß der Mortalitätsstatistik gemessen hat*). Daß dieses Maß nicht vollkommen fehlerlos ist, das weiß ein jeder, aber bei der Beurteilung dessen, wie die Tuberkulosefrage in einem Land oder in einer Stadt steht, ist doch von allen Beweismethoden diese noch die zuverlässigste. Wenn Gottstein einen besseren Beweis kennt, wäre ich ihm darum sehr dankbar, wenn er ihn bekannt geben möchte. Er schreibt, ich hätte „die Krankheitsbewegung von Behandelten und Nichtbehandelten" gegenüber stellen sollen. Eine solche, hier folgende Gegenüberstellung in Pesterzsébet ist für die 3 Jahre 1925—1927 aufgestellt und übrigens von Dr. Nagelschmiedt vor der Joint. Tuberculosis-Association in Cambridge (The Lancet, 6. July 1929) zitiert worden: Es sind in Pesterzsébet von 4812 Fällen von Lungentuberkulose I. Stadiums, die mit dem Friedmann-Mittel behandelt waren, 12 gestorben, 9 verschlechtert, die übrigen, also 99,6 Proz. geheilt. Von 216 Geimpften des III. Stadiums starben 67, verschlechtert 23, 109 arbeitsfähig geworden. Von 125 in der gleichen Behandlungszeit Ungeimpf-

*) So z. B.: Parassin: Tüdőbeteggondozás is Tuberkulózis, November 1928, S. 163. Alexander Korányi: Der Kampf gegen Tuberkulose in Deutschland; ebenda S. 166. Kornel Scholtz: Tüdőbeteggondozás is Tuberkulózis, Oktober 1929, S. 146; ebenda S. 158 in einem Referat über den Kampf Italiens gegen Tuberkulose.

ten des III. Stadiums starben dagegen 115, alle anderen verschlechterten sich, gebessert oder arbeitsfähig: 0. Aber wie schon erwähnt, halte ich eine solche Morbiditäts- und Heilungsstatistik für bei weitem nicht so beweisend und zuverlässig, wie auf amtlichen Ziffern beruhende Mortalitätsstatistik und habe sie deshalb in meiner Arbeit nicht erwähnt, um diese nicht unnötig zu verlängern.

Weiter schreibt Gottstein, ich hätte mir in Salzbrunn im Juni 1927 von Georg Wolf, Berlin, sagen lassen müssen, daß „mein Beweis nicht fehlerlos sei und Kritik vermissen ließe". Das ist eine Behauptung ohne jede Begründung. Es steht den Herrn Georg Wolf und Gottstein frei, sich die Mühe zu machen, hier an Ort und Stelle gewissenhaft nachzuforschen, aus welchem Grunde denn sonst etwa das Sinken der Tuberkulosesterbeziffer zustande gekommen sein könnte.

Die Erfolge waren im Juni 1927 eben noch viel weniger vorgeschritten als jetzt, darum sagte ich in Salzbrunn selbst, daß sie zu jener Zeit noch nicht genügend überzeugend wären. Sie haben aber schon damals eine Senkung der Tuberkulosemortalität gezeigt, welche wir in so steilem Grad und in so kurzer Zeit nicht gewohnt sind. Die seither verflossenen Jahre haben gezeigt, daß die Erwartung, eine weitere rasche Senkung zu erreichen, gerechtfertigt war.

Weiter sagt Gottstein, seine Besprechung rechtfertige sich nur deshalb, weil damit zu rechnen sei, daß meine Resultate in die breite Oeffentlichkeit getragen würden. Das wird aber Gottstein nicht hindern können! Das Ziel meiner Arbeit, mit der ich mich, allen Hindernissen zum Trotz, die Tuberkulosemortalität herunter zu drücken bestrebe, ist nicht nur das, meinen Mitbürgern in Pesterzsébet damit zu nützen, sondern dadurch der ganzen Menschheit, die unter der Last der Tuberkulose leidet, ein Beispiel zu erstatten, wie man die Tuberkulose rascher, billiger und sicherer bekämpfen kann, als mit der enorm teueren, unsicheren und außerdem nicht einmal wirklich allgemein durchführbaren bisherigen Methode.

Ob ein Tuberkulosekranker geheilt ist oder nicht, das können nur Aerzte beurteilen, ob aber die Tuberkuloseseuche an einem Ort zahlenmäßig in größerem Maßstabe zurückgeht als wo anders, dies zu beurteilen, braucht man nicht einmal ein Arzt zu sein. Wir Aerzte wollen doch nicht Haruspex spielen! Warum sollen wir uns vor der Oeffentlichkeit fürchten? Ich habe ja schon 1927 vorgeschlagen, man solle die Erfolge von Pesterzsébet durch eine internationale Kommission untersuchen lassen, denn es handelt sich hier nicht nur um die Heilung einiger Tausende tuberkulöser Kranker, sondern um die Lösung eines großen Problems. Und in dieser Kommission sollten nach meiner Ansicht nicht nur Aerzte als Mitglieder teilnehmen, sondern auch Laien, die bis jetzt ja auch an dem Kampf gegen die Tuberkulose teilgenommen haben.

Nun zu Gottsteins wichtigstem Gegenargument mit dem „Vexierspiegel". Ja, wenn die Linie von Pesterzsébet nur allein in nicht quadratischer Einteilung eingezeichnet wäre, dagegen diejenigen von Pest, Ungarn und den 52 ungarischen Städten quadratisch, dann könnte er mich mit Recht verdächtigen. Da aber auch alle anderen Tuberkulosemortalitätslinien in derselben Einteilung eingezeichnet sind, so ist sein „Einwand" milde gesagt, hinfällig. Auch wenn die Zeichnung quadratisch gemacht worden wäre, so könnte man aus solcher Tabelle doch nur immer wieder dieselbe Prozentzahl herauslesen und nur darauf kommt es an, daß z. B. in der Tab. I die Tuberkulosemortalität in Pesterzsébet von 39, bis zum Jahre 1928 auf 18 zurückgegangen ist und bis zu diesem Jahre auf 14 zurückgehen wird[1]).

1920 21 22 23 24 25 26 27 28 1929

40 35 30 25 20 15 10

Pest --- Pesterzsébet —— Ungarn — —

Der letzte Satz Gottsteins lautet: „Es bleibt nichts bestehen, als das Bedauern, daß es notwendig war, für die Kennzeichnung der Arbeit von Szalai Zeit zu opfern." Auf diese Bemerkung kann ich nur antworten, daß Grobheit kein Argument ist.

Die unzähligen zustimmenden Briefe, die ich von sachverständigen objektiven Aerzten, Universitätsprofessoren, amtlichen Tuberkulose-Bekämpfungsleitern der verschiedensten Länder auf meinen Aufsatz in der Münch. med. Wschr. erhalten habe, beweisen, daß sehr viele Aerzte fortan in gleichen Bahnen arbeiten werden.

Entscheidend ist natürlich, ob meine statistischen Daten der Wahrheit getreu aufgezeichnet sind. Eben darum habe ich die Quellen, aus denen ich die Daten habe, was sonst vielleicht ungewöhnlich ist, in meinem Aufsatz aufgezählt. Ich kann einer jeden objektiven Kommission wann immer beweisen, daß alles, was ich in meinem Aufsatz geschrieben habe, vollständig richtig ist und sämtliche statistische Daten mit amtlichen Angaben übereinstimmen.

Man hatte schon knapp vor meinem Vortrag in Salzbrunn versucht, meine Daten als unrichtig darzustellen, und da ließ der Präsident des Deutschen Tuberkulosekongresses, auf mein Verlangen, vor meinem Vortrag meine statistische Daten untersuchen. Dr. Geissler-Karlsruhe, der mit dieser Arbeit betraut war, hat volle 3 Stunden lang meine amtlich gestempelten Belege studiert, und vor meinem Vortrag eine Erklärung öffentlich verlesen müssen, daß meine sämtlichen Daten richtig sind[2]). Dies war aber nicht genug! Aus derselben Quelle ist in der Z. Tbk. (Bd. 49, H. 3) wieder ein Angriff von Dr. Parassin erschienen, auf welchen ich in derselben Zeitschrift (Bd. 50, H. 2) die notwendige Antwort nicht schuldig blieb.

Da ich ganz korrekt sein will, erwähne ich noch folgendes: In Pesterzsébet haben seit der Eröffnung der Städtischen Lungenfürsorgestelle (1925) in 4 Fällen die betreffenden Aerzte irrtümlich „Tuberkulose" als Todesursache angegeben und zwar im Jahre 1928 in einem Fall und im Jahre 1929 in 3 Fällen. Dieselben Aerzte haben der Wahrheit gemäß einige Tage später ihren Irrtum korrigiert, und die wahre Todesursache schriftlich angegeben. Die Diagnose „Tuberkulose" wurde laut dieser schriftlichen Belege beim Matrikelamt korrigiert. Da man in diesen Korrekturen eine Ungenauigkeit von meiner Seite sehen wollte, hat jetzt das kgl. ungar. Innenministerium auf amtliche Veranlassung des Volkswohlfahrtsministeriums sämtliche Bücher im Matrikelamt seit dem Jahre 1920 gründlich nachprüfen lassen, und es hat sich herausgestellt, daß die 4 Aerzte diese Korrektionen ordnungsgemäß vorgenommen hatten, was ich übrigens im Landesstatistischen Amt selbst vor 4 Monaten angemeldet hatte, und was wichtig ist, daß seit 1925 keine andere Korrektur geschehen ist. Die ganze Sache hat bei den Enderfolgen natürlich keine Bedeutung, könnte aber den Gegnern willkommen sein, um mich auf dieser Basis verdächtigen zu können.

Daß sich heute noch sehr ehrwürdige und angesehene Herren gegen das Friedmann-Mittel äußern, ist nicht zu verwundern, denken wir nur daran, daß der ungarische Arzt Semmelweis seine großartige Entdeckung im Jahre 1847 veröffentlichte, und daß noch in den siebziger Jahren des 19. Jahrhunderts — also noch ein viertel Jahrhundert später — und sogar noch lange nach dem Tode von Semmelweis, sich so Große, wie Virchow, Skoda, Rokitansky über die Erfindung von Semmelweis vollständig absprechend geäußert haben. Diese mußten vorerst alle sterben, bis die Erfindung von Semmelweis allgemein anerkannt werden konnte. Ein jeder wirklich großer ärztlicher Fortschritt muß, wenn der Erfinder zur Zeit der Erfindung nicht schon eine allgemein anerkannte Autorität ist, anscheinend auch heute noch dasselbe durchmachen.

[1]) Bis jetzt, Ende Oktober, trifft die Schätzung vom 31. V. vollständig zu, und dürfte, da nur noch 2 Monate bis 31. XII. sind, auch weiter richtig sein.

[2]) „Beiträge zur Klinik der Tuberkulose", Bd. 67, H. 1/3, S. 302.

Für die Praxis.

Die Beurteilung und Behandlung Herzkranker.

Von Prof. Dr. Siebeck in Bonn.

8. Klappenfehler und Herzgeräusche.

Durch die Funktion der Herzklappen wird die Richtung des Blutstromes im Herzen geregelt, so daß die Kontraktionen des Muskels für den Kreislauf in vollem Umfange nutzbar werden. Normales Spiel des Ventilapparates hängt aber nicht nur von freibeweglichen Klappen, von unversehrtem Endokard ab, vielmehr ist auch, besonders an den artrioventrikulären Ostien, der Herzmuskel beteiligt. Durch die Kontraktion des Ringmuskels werden die Ostien verkleinert (Krehl), durch die der Papillarmuskeln die Klappen gestellt.

Wir betrachten zunächst die Vorgänge bei Störungen an den Ventilen, ob sie nun durch Erkrankung des Endokards oder Myokards bedingt seien.

Wenn das Blut bei mangelhaftem Klappenschluß rückläufig fließt oder wenn es durch verengte Klappenöffnungen durchgepreßt wird, entstehen durch unregelmäßige Schwingungen der Klappen und der Gefäßwand Geräusche, die uns bekanntlich die Diagnose der Klappenfehler ermöglichen. Ferner wird durch Ventilstörungen immer der zurückliegende Herzabschnitt mehr belastet.

Ich beschreibe kurz die Vorgänge bei den einzelnen Klappenfehlern, zunächst mit etwas vereinfachten, schematisierten Vorstellungen.

Bei Aorteninsuffizienz fließt in der Diastole Blut aus der unter hohem Druck stehenden Aorta zurück in die erschlaffte linke Herzkammer. Da die erschlaffte Kammer bei geringem Drucke dehnbar ist, fließt auch aus dem Vorhofe Blut zu, die Füllung der Kammer am Ende der Diastole ist vermehrt, die Muskelfasern sind mehr gedehnt und reagieren nun, wie ich im vorhergehenden Abschnitte ausgeführt habe, bei der höheren Anfangsspannung in der Systole mit vermehrter Kontraktion; die Auswurfmenge nimmt zu, freilich nicht in dem gleichen Umfange wie die Füllung, so daß am Ende der Systole ein größeres Restblut in der Kammer zurückbleibt; die linke Herzkammer ist also erweitert.[1]) Der Klappenfehler ist dann ausgeglichen, wenn für den Kreilauf das ursprüngliche Blutvolumen zur Verfügung steht, d. h., wenn das Schlagvolumen der linken Herzkammer gleich der Summe ist, die das ursprüngliche Schlagvolumen und das während der Diastole in die Kammer zurückfließende Blutvolumen ausmachen.

Freilich ist bei dieser Betrachtung der Faktor der Zeit zunächst vernachläßigt; es müßte auch die Pulsfrequenz, d. h. die in der Zeiteinheit ausgeworfene Blutmenge (das Minutenvolumen) berücksichtigt werden. Aber zur Erleichterung des Verständnisses ist es erlaubt, vorerst anzunehmen, die Pulsfrequenz ändere sich nicht, (wie es ja tatsächlich bei vielen Klappfehlern der Fall ist).

Die linke Herzkammer ist also erweitert, hat eine größere Auswurfmenge, und wird wie jeder Herzabschnitt, der unter vermehrter Dehnung arbeitet, hypertrophieren.

Ganz ähnlich sind die Verhältnisse bei der Aortenstenose: die linke Herzkammer entleert sich in der Systole gegen den vermehrten Widerstand unvollständiger, das Restblut wird größer, die Kammer dilatiert, und da bei der diastolischen Erschlaffung doch genügend Blut zufließt, nimmt die Anfangsspannung und damit die Auswurfmenge zu. Kompensation ist erreicht, wenn auch gegen den vermehrten Widerstand das ursprüngliche Blutvolumen ausgetrieben wird. Hypertrophie ist die Folge der Arbeit bei vermehrter Spannung.

Die Aortenfehler führen also zu Dilatation und Hypertrophie der linken. Herzkammer. Dieser muskelkräftige Herzabschnitt trägt bei diesen Fehlern die Kompensation, der linke Vorhof ist bei normaler Funktion der Mitralklappe nur wenig beteiligt.[2]) Deshalb ist der Ausgleich bei vielen unkomplizierten Aortenfehlern mit gutem Herzmuskel, besonders bei Aorteninsuffizienzen, ein sehr vollkommener, viele Kranke sind damit sehr gut gestellt.

Bei den Mitralfehlern liegen die Verhältnisse anders. Durch die Stenose des atrioventrikulären Ostiums wird die Entleerung des linken Vorhofes erschwert, der linke Vorhof erweitert. Da die Lungenvenen durch keine Klappe geschützt sind, entsteht eine Stauung im Lungenkreislaufe. Kompensation ist erreicht, wenn der linke Vorhof so stark dilatiert, wenn seine Anfangsspannung so weit erhöht ist, daß er auch gegen den vermehrten Widerstand annähernd das frühere Blutvolumen auswirft. Außer Hypertrophie und Dilatation des linken Vorhofes findet man hier Stauung im Lungenkreislaufe und dadurch bald Mitbeteiligung der rechten Herzkammer.

Bei reiner Mitralinsuffizienz fließt in der Systole Blut in den Vorhof zurück, der linke Vorhof dilatiert, wirft nun auch ein größeres Blutvolumen in die linke Herzkammer, deren Schlagvolumen mit der vermehrten Füllung wächst. Wenn damit trotz des Verlustes durch den ungenügenden Klappenschluß eine ausreichende Blutmenge in die Aorta ausgeworfen wird, ist der Fehler kompensiert, mit Dilatation und Hypertrophie beider linken Herzabschnitte, aber meist auch mit Lungenstauung und Ueberlastung des rechten Herzens.[3])

Aus den geschilderten Verhältnissen wird verständlich, daß viele Kranke mit Mitralfehlern so sehr zu Lungenstauung mit Atemnot und Zyanose neigen.

Die Vorgänge bei komplizierten Klappenfehlern lassen sich aus diesen Ausführungen ohne weiteres ableiten. Auf angeborene Herzfehler gehe ich an dieser Stelle nicht ein. (Vgl. darüber das betr. Kapitel.)

Nun muß aber zunächst gesagt werden, daß am Kranken die Erscheinungen doch nicht so einfach und übersichtlich sind, wie ich sie hier dargestellt habe. Daß der Effekt für den Kreislauf nicht durch das Schlagvolumen, sondern durch das Zeitvolumen bestimmt ist, daß also Frequenz und Rhythmus eine erhebliche Rolle spielen, habe ich schon erwähnt. Auch hängt der Ausgleich des Kreislaufs nicht nur von der Zirkulationsgröße, sondern auch von den Druckverhältnissen ab. Endlich wird die Füllung des Herzens und damit auch seine Auswurfmenge weitgehend durch die Verhältnisse in der Peripherie, im Venensystem bestimmt, darauf werde ich im übernächsten Kapitel noch zurückkommen.

Vor allem ist das von allergrößter Bedeutung: der Ausgleich ruht auf der Arbeit des Herzmuskels, seine Leistungsfähigkeit ist ganz entscheidend. Wenn der Muskel, wie so oft, miterkrankt, dann kommt es zu schweren Erscheinungen; das eben haben wir durch die Arbeit der Leipziger Schule, besonders von Krehl gelernt, das hat dann in England Mackenzie so nachdrücklich betont. Das Schicksal eines Kranken mit einem Klappenfehler hängt, wenn der infektiöse Prozeß abgelaufen ist, wesentlich von seinem Herzmuskel ab.

Auch darauf muß noch hingewiesen werden, daß die Geschwindigkeit, mit der sich die Erkrankung des Endo- und Myokards entwickelt, wichtig ist. Entsteht der Klappenfehler langsam, führt er zunächst nur zu einer sehr geringen Ueberdehnung und Erweiterung, so hat ein gesunder und kräftiger Muskel Zeit, sich durch Hypertrophie anzupassen; die Hypertrophie hält gewissermaßen Schritt mit der langsam zunehmenden Beanspruchung. Die Dilatation ist dann viel weniger erheblich, der Ausgleich vollkommener, als wenn etwa durch einen schweren Prozeß rasch eine sehr beträchtliche Ventilstörung entsteht; besonders ungünstig ist es, wenn diese zugleich einen durch den Infekt, vielleicht auch nur vorübergehend beeinträchtigten Muskel trifft.

So sehen wir, daß ganz verschiedenartige Einflüsse am Werke sind und die Folgen eines Klappenfehlers bedingen; diese müssen wir, soweit es irgend möglich ist, am einzelnen Kranken aufklären, nur damit können wir die Lage richtig beurteilen.

Ueber die Diagnose der einzelnen Klappenfehler möchte ich hier nur wenig sagen, da ich das Geläufige voraussetze; wir stellen die Diagnose aus der soeben abgeleiteten Vergrößerung der einzelnen Herzabschnitte, vor allem aus den Geräuschen und endlich aus Veränderungen am Pulse.

Die Geräusche unterscheiden wir den klassischen Lehren der Auskultation entsprechend nach ihrer Lokalisation und nach ihrem Auftreten im Ablaufe von Systole und Diastole des Herzens. Die Lokalisation der „Töne" und Geräusche am Herzen dürfen wir aber nicht allzu schematisch verstehen. Es ist natürlich nicht so, daß wir im zweiten Interkostalraum rechts nur den 2. Aortenton und links nur den 2. Pulmonalton hören. An beiden Stellen hören wir beide Töne, aber wir wissen aus vielfacher Erfahrung, daß im allgemeinen bei Drucksteigung in der Aorta der 2. Ton rechts, bei vermehrtem Druck in der Pulmonalis der 2. Ton links besonders laut gehört wird.

Diastolische Geräusche sind meist leicht zu deuten, da praktisch fast nur die bei Aorteninsuffizienz und Mitralstenose[4]) in Betracht kommen und diese beiden fast immer ohne weiteres zu unterscheiden sind: das „gießende", unmittelbar an den 2. Ton anschließende, Dekreszendogeräusch der Aorteninsuffizienz, das meist über dem Sternum am besten zu hören ist, und das vielmehr über der Herzspitze oder gar noch weiter außen zu hörende, rauhere Mit-

---

[1]) Im Tierversuche kommt es bei Aorteninsuffizienz zu keiner Dilatation (H. Straub); in der Klinik scheint mir aber eine, freilich nur geringe, Erweiterung der linken Kammer typisch, auch da, wo eine myogene Komponente fehlt. (Ebenso geben es Krehl, Moritz u. a. an, anders Romberg.)

[2]) Da der diastolische Kammerdruck etwas erhöht ist, steigt auch der Vorhofsdruck etwas an.

[3]) H. Straub macht darauf aufmerksam, daß die Kompensation bei der Mitralinsuffizienz deshalb weniger günstig ist, weil die „Anspannungszeit" fehlt, d. h. es fließt bei Spannungszunahme in der Kammer gleich Blut weg (in den Vorhof zurück), nicht erst dann, wenn die Spannung über den Aortendruck gestiegen ist.

[4]) Außer denen bei Aneurysmen, auf die ich hier nicht eingehe (vgl. das Kapitel über das Aortenaneurysma).

ralstenosengeräusch; das präsystolische „Kreszendo“ und der laute erste Ton, oft auch ein präsystolisches Frémissement, lassen einen Zweifel nicht aufkommen. Zu beachten ist, daß gelegentlich bei Aorteninsuffizienz ein ganz kurzes präsystolisches Geräusch an der Spitze gehört wird („Flint'sches Geräusch“.) In den wenigen nicht leicht zu klärenden Fällen lassen die so charakteristischen Erscheinungen an den Arterien (Pulsus celer et altus, Arterientöne) die Aorteninsuffizienz erkennen. Diastolische Geräusche am rechten Herzen und solche ohne Klappenfehler kommen kaum vor.

Es gibt selten akzidentelle diastolische Geräusche. Ich sah einmal eine Kranke, bei der ich nach dem freilich nicht typischen Geräusche nach einigem Schwanken eine Mitralstenose, andere eher eine Aorteninsuffizienz annahmen, bei der später die Autopsie keinerlei Veränderung am Klappenapparat zeigte.

Weitaus die häufigsten Herzgeräusche sind die systolischen, die akzidentellen und die bei Mitralinsuffizienzen. Diese beiden sind oft sehr schwer, oft überhaupt nicht sicher zu unterscheiden. Weder der Charakter des Geräusches noch die bei der Mitralinsuffizienz typische Akzentuation des 2. Pulmonaltones ermöglicht eine sichere Diagnose. In beiden Fällen kann das Geräusch sehr wechselnd sein. Wichtiger sind alle Hinweise der Anamnese und des ganzen Befundes: die leisesten Zeichen des veränderten Kreislaufes, leichte Zyanose, etwas vermehrte Neigung zu Dyspnoe und vor allem Veränderungen der Herzfigur, besonders die auf dem Röntgenbilde erkennbare Vergrößerung des linken Vorhofes, lassen eine Mitralinsuffizienz erkennen. Akute Infekte, vor allem Gelenkrheumatismus, oder irgendwelche Symptome einer Herzerkrankung in der Anamnese sprechen in gleichem Sinne.

Die Mitralinsuffizienz kann entweder eine endokarditische, durch Erkrankung der Klappensegel bedingte sein, oder eine muskuläre bei gestörter Tätigkeit des Ringmuskels, oder eine relative, wenn bei erheblicher Erweiterung der linken Kammer die Klappen zum Schlusse nicht mehr ausreichen. Das dritte kommt nur bei ziemlich beträchtlicher Dilatation in Frage, das zweite vor allem bei andern Zeichen einer Herzmuskelschwäche, also bei Neigung zu Insuffizienzerscheinungen. Bei Gelenkrheumatismus in der Anamnese und vor allem bei Kombination mit andern Klappenfehlern, sehr häufig mit Mitralstenose, ist eine endokarditische Mitralinsuffizienz anzunehmen. Bei Kranken mit erhöhtem Blutdrucke sind nicht selten systolische Geräusche zu hören; in den schweren Fällen sind sie durch muskuläre Insuffizienz der Mitralis bedingt, in leichteren kann aber auch jeder Anhaltspunkt für einen Defekt des Ventilapparates fehlen.

Akzidentelle Geräusche kommen bekanntlich häufig bei Anaemie vor, vermutlich durch Beschleunigung des Blutstromes; aber auch sonst kann man sehr oft systolische Geräusche über dem Herzen hören bei akuten Infekten und bei Basedow'scher Krankheit, bei Schwächlichen oder Erregten, bei ganz Gesunden unter den verschiedensten Bedingungen. In einem Teil der Fälle mag eine leichteste, alte endokarditische oder eine unbedeutende muskuläre Mitralinsuffizienz vorliegen. Das läßt sich gar nicht sicher entscheiden. Wenn aber auch bei Belastung jede Beeinträchtigung des Kreislaufes und jede Vergrößerung des linken Vorhofes fehlt, ist die Mitralinsuffizienz jedenfalls so geringfügig, daß ihr irgend eine Bedeutung nicht beizumessen ist. Das Entscheidende ist immer das, daß wir in all diesen Fällen die Diagnose nicht nach dem Geräusche, sondern nach der Anamnese und nach dem ganzen Befunde stellen, besonders nach der Konfiguration und nach der Leistungsfähigkeit des Herzens. Es ist ein großer, noch immer nicht so seltener Fehler, daß jemand nur wegen eines unbedeutenden systolischen Geräusches ohne allen Grund und zu großem Schaden für „herzkrank“ gehalten wird.

Die Aortenstenose, die besonders ohne Aorteninsuffizienz überaus selten ist, macht ein sehr lautes, kratzendes Geräusch, das über der Basis und fortgeleitet über den großen Gefäßen zu hören und deutlich als Schwirren zu fühlen ist. Der 2. Aortenton ist sehr leise oder nicht zu hören. Der Spitzenstoß ist ausgesprochen hebend, breit und gedehnt, der linke Ventrikel vergrößert. Vor allem ist der Pulsus tardus sehr charakteristisch.

Die Diagnose der Aortitis und des Aortenaneurysma (Röntgenbild, spezifische Aetiologie) werde ich in einem besonderen Abschnitt besprechen.

Trikuspidalinsuffizienz, die als Komplikation schwerer Klappenfehler des linken Herzens oder bei starker Erweiterung des rechten vorkommt, wird durch die starke Stauung in den großen Halsvenen und durch den positiven systolischen Venenpuls festgestellt.

Auf die Diagnose der angeborenen Klappenfehler soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Das typische „Preßstrahlengeräusch“ beim Septumdefekt (Roger) ist ohne weiteres, die Pulmonalstenose an der Blausucht zu erkennen.

Aber nun müssen wir vor allem die so wichtige Frage besprechen: wie sind Kranke mit Klappenfehlern zu beurteilen? Ich setze zunächst voraus, daß der endokarditische Prozeß abgelaufen ist, da ich Diagnose und Beurteilung des Prozesses in einem späteren Abschnitte behandeln werde. Von zwei Momenten hängt es ab, wie ein Kranker mit Klappenfehler gestellt ist: von Art und Ausmaß der Ventilstörung und dann vor allem von der Leistungsfähigkeit des Herzmuskels.

Auf die verschiedene Bedeutung der Aorten- und Mitralfehler habe ich schon hingewiesen: Aortenfehler, besonders Insuffizienzen, werden oft sehr lange fast ohne Beschwerden und ohne Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit ertragen. Im Kriege fand man gelegentlich diesen Klappenfehler zufällig, bei Leuten, die allen Strapazen gewachsen waren. Kommt es aber bei einem Aortenfehler einmal zu einer Störung des Ausgleiches, zu Stauungserscheinungen, so ist die Prognose eher ungünstig; denn nun ist eben entweder der Defekt allzu groß oder häufiger die Leistungsfähigkeit des Muskels erschöpft. Bei Mitralfehlern dagegen findet man sehr oft dauernd Beschwerden, besonders durch Atemnot, dauernd eine gewisse Beeinträchtigung, aber ohne einen allzu schweren Zustand. Die Aussichten der Behandlung sind im allgemeinen eher günstiger.

Das Ausmaß eines Klappenfehlers kann nicht nach dem Geräusch, nie etwa nach der Lautheit desselben beurteilt werden. Das ist wichtig. Besonders kommt es vor, daß gerade bei den schwersten Aorteninsuffizienzen kaum ein Geräusch zu hören ist. Eine Ausnahme soll erwähnt werden: bei Mitralstenose kann man eine gewisse Stufenfolge feststellen. In den leichtesten Fällen ist oft nur ein präsystolisches Geräusch zu hören, in schweren dauert das Geräusch während der ganzen Diastole an, erst ab-, dann zunehmend, und wenn endlich der Zustand durch Vorhofsflimmern mit perpetueller Arrhythmie kompliziert wird, fällt oft mit dem Fehlen der Vorhofs-Kontraktion vor der Kammersystole das präsystolische Kreszendo-Geräusch weg (Mackenzie, Gerhardt)[5].

Von ganz entscheidender Bedeutung für die Beurteilung eines Kranken mit Klappenfehler ist aber nun das Verhalten des Herzmuskels. Der Grad der Dilatation gibt uns die wichtigsten Hinweise. Die Dilatation hängt ja ab von der Erheblichkeit der Ventilstörung, vom tonogenen Moment, und von der Kontraktionskraft des Herzmuskels, dem myogenen Moment. Freilich spielen dabei auch die zeitlichen Momente mit, das Tempo, in dem diese beiden Momente wirksam werden. Zunächst ist natürlich das so wichtig: Klappenfehler ohne deutliche oder mit nur geringer Erweiterung sind meist unbedeutend und oft ohne jeden Einfluß auf Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit. Daß hier die Grenze von leichtesten Mitralinsuffizienzen und sog. ak-

[5]) Bei der Annahme, daß das präsystolische Kreszendogeräusch durch die Systole des Vorhofes entsteht, ist das leicht zu verstehen. Diese Annahme wurde zwar bestritten, ist aber doch gerade durch neue exakte Beobachtungen gut begründet (Schellong). Freilich scheint auch mir erwiesen, daß ein ganz kurzes präsystolisches Geräusch, bzw. ein kurzer Vorschlag bei Mitralstenose auch dann vorkommt, wenn der Systole des Ventrikels keine Vorhofskontraktion vorausgeht. Aber das ist doch offenbar etwas anderes als das typische Mitralstenosengeräusch.

zidentellen Geräuschen oft nicht festgestellt werden kann, aber schließlich auch unwesentlich wird, habe ich schon erwähnt.

Bei beträchtlicher Dilatation können wir mitunter das myogene Moment nach der Leistungsfähigkeit des Herzens schätzen; der tonogene Rest gibt einen gewissen Anhalt für die Bewertung der krankhaften Klappenfunktion. Ein sehr großes Herz bei Kompensation und leidlichen Reserven weist eher auf eine schwere Alteration an den Klappen hin, während in dekompensiertem Zustande nicht zu entscheiden ist, wieweit die Dilatation eine myogene, wieweit sie tonogen und wie schwer der Ventildefekt ist.

Ich werde die Krankenbeurteilung bei Herzklappenfehlern noch im Zusammenhange besprechen (vgl. das Kapitel über Endokarditis und Herzklappenfehler). Hier sei nur ganz kurz noch der Weg angedeutet: wenn nach dem Herzbefund ein Klappenfehler anzunehmen ist, ist immer zu untersuchen, ob ein Prozeß, eine frische oder rezidivierende Endokarditis besteht, oder ob der Prozeß abgelaufen ist und die Residuen, Narben, Schrumpfung, Zerstörung oder Verwachsungen der Klappensegel, Insuffizienz oder Stenose an einem oder an mehreren Ostien machen. Die zweite nicht minder dringende Frage ist die, ob der Kreislauf ausgeglichen, ob der Klappenfehler kompensiert ist oder nicht. Wenn in Ruhe keine Zeichen gestörter Zirkulation nachgewiesen sind, besteht die Aufgabe, die Schwere des Ventildefektes und vor allem die Reservekräfte des Herzmuskels abzuschätzen. Die Herzgröße und besonders die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels bei Belastung durch abgestufte körperliche Arbeit sind hier ganz entscheidend. Dazu kommt aber noch ein weiterer Punkt, das sind die Alterationen der Rhythmik, die als Komplikation bei Klappenfehlern eine große Rolle spielen.

Aerztliche Standesangelegenheiten

Der Prozeß gegen den Grazer Chirurgen Professor Schmerz wegen Sterilisierung gesunder Männer.

Von Dr. med. et jur. Felix Tietze, Wien.

Der am 28. Oktober 1929 vor dem Bezirksgericht in Graz abgeführte Prozeß scheint vom medizinischen, bevölkerungspolitischen und rassenhygienischen Standpunkt so wichtig, daß er eine Besprechung in der medizinischen Literatur wohl verdient.

Es war in rassenhygienischen Kreisen bereits bekannt, daß der Chirurg und Chefarzt des Sanatoriums der Angestelltenkrankenkasse in Graz, Professor Dr. Hermann Schmerz, eine Anzahl von Männern auf ihren eigenen Wunsch ohne eine medizinische Indikation, also nur zu dem Zwecke sterilisiert habe, ihnen einen folgenlosen Geschlechtsverkehr zu ermöglichen. Durch eine Anzeige eines Medizinalbeamten in Leoben wurde die Sache den Behörden bekannt und es kam zu einer Anklage.

Da der Chirurg sich in der Voruntersuchung unter Berufung auf das ärztliche Berufsgeheimnis geweigert hatte, irgend etwas über die vorgenommenen Operationen auszusagen, hatte der Staatsanwalt ein Gutachten der Grazer Professoren Reutter und Lorenzoni eingeholt. Die beiden Gutachter erklärten den untersuchten Sterilisierten derzeit für zeugungsunfähig, konnten aber nichts darüber aussagen, ob die vorgenommene Operation eine Vasoligatur oder eine Vasektomie gewesen sei; die Folge der erstgenannten Operation sei eine Unfruchtbarkeit, die entweder durch eine zweite Operation aufgehoben werden könne oder möglicherweise von selbst aufhöre; die der zweitgenannten, der Vasektomie, sei jedoch dauernde Unfruchtbarkeit. Da das Gutachten nichts über den dauernden Verlust der Zeugungsfähigkeit aussagen konnte, mußte sich die Staatsanwaltschaft mit einer Anklage wegen leichter Körperverletzung (§ 411 Str.G.) begnügen.

Die Anklage führte aus, daß Prof. Schmerz mindestens zwölf Männer aus der Umgebung von Leoben sterilisiert habe, weiter aber ungefähr 5—700 aus Oberösterreich. Im vorigen Sommer seien die Männer, besonders Eisenbahner, die umsonst nach Graz fahren konnten, truppweise zu Prof. Schmerz gereist, um die Operation an sich vornehmen zu lassen, für die sich der Chirurg, der ein organisierter Sozialdemokrat sei, von sozialdemokratisch Organisierten je 30 S. bezahlen ließ, von anderen Männern aber je 200 S.

In der Verhandlung wurde die Anzeige sowie eine Zuschrift der oberösterreichischen Aerztekammer verlesen, in der es heißt, daß selbst in den entlegensten oberösterreichischen Gebirgsdörfern bereits Männer zu finden seien, die durch die Operation des Angeklagten unfruchtbar gemacht worden seien. Es sei anzustreben, daß eventuell im Wege der Fakultät dem Chirurgen das zwar lukrative, aber vom Standpunkte der ärztlichen Ethik nicht einwandfreie Handwerk gelegt werde. Einige der Operierten sagten aus, daß sie auf ihren eigenen Wunsch von Prof. Schmerz sterilisiert wurden, um keine Kinder mehr zu bekommen. Sie gaben der Hoffnung Ausdruck, daß ihnen für ihre ganze Lebenszeit geholfen sei, konnten aber keine Einzelheiten von der Operation berichten, außer daß sie nur kurze Zeit in Anspruch nahm, nicht schmerzhaft war, und daß sie keinerlei Gesundheitsstörung oder Berufsunfähigkeit zur Folge hatte, konnten sie doch unmittelbar nach ihrer Durchführung wieder ihren Dienst machen.

Die Verhandlung endete mit der Verurteilung des Angeklagten zu einer Geldstrafe von 15 000 S. In der Begründung heißt es (nach den Zeitungsberichten):

Die Eingriffe geschahen mit Einwilligung der Operierten. Die Berufung des Angeklagten auf das ärztliche Berufsgeheimnis ist nicht stichhaltig, da es sich gar nicht um ärztliche Behandlung handelt. Trotzdem hat sie dahin geführt, daß nicht aufgeklärt werden konnte, ob an den Operierten Vasoligaturen oder Vasektomien vorgenommen wurden. Der Richter mußte deshalb die leichtere Operation annehmen, nämlich die Vasoligatur. Es ist weiter festgestellt, daß die Operationen für Geld (30 S. für Organisierte, 200 S. für andere Männer) gewerbemäßig vorgenommen wurden. Es heißt dann weiter:

„Daß die Beraubung eines Mannes um seine Zeugungsfähigkeit, wobei man ihm die Möglichkeit läßt, den sinnlichen Trieben nachzugehen, vom ethisch-moralischen Standpunkt bei der Mehrheit der Bevölkerung unserer Rasse als Kulturvolk für verwerflich gilt und somit den guten Sitten widerspricht, bedarf wohl keiner Begründung. Die Tatsache, daß eine Handlung gegen die guten Sitten verstößt, begründet aber noch nicht die Feststellung, daß sie auch einen vom Strafgesetz verpönten Tatbestand beinhaltet."

Im Gegensatz zu gewöhnlichen Operationen, die keine Körperbeschädigung im Sinne des Gesetzes darstellen, weil durch sie ein anderer Körperschaden behoben wird, kommt für die Handlungen des Angeklagten der § 411 in Betracht, dessen wesentliche Tatbestandsmerkmale, „Zufügung von Körperschäden leichter Natur mit sichtbaren Merkmalen und Folgen, die vorsätzlich zugefügt worden sind", bilden. „Folge" ist jede wie immer geartete Nachwirkung. Schon die Durchtrennung der Haut mit einem Messer mit einer Gesundheitsstörung von acht Tagen Dauer und sichtbaren Merkmalen — ist eine Körperbeschädigung. Nach dem Gutachten mußte — im Zweifelfalle — die leichtere Art der Operation angenommen werden, die Unterbindung, so daß sich die Tat nicht als eine schwere körperliche Beschädigung im Sinne des Strafgesetzes darstellt.

Der Begriff des Vorsatzes bei der Uebertretung der leichten Körperbeschädigung beinhaltet die subjektive Absicht des Täters, gegen die körperliche Integrität eines Menschen vorzugehen, jemanden zu verletzen. Eine weitere Absicht, durch dieses Vorgehen besondere Spuren und Folgen zu erzeugen, ist nicht erforderlich. Es gehört demnach auch nicht eine besondere feindselige Gesinnung zum bösen Vorsatz, es genügt die Vornahme einer Handlung mit Mißhandlungsabsicht. Was nun den Begriff der „Mißhandlung" betrifft, so sagt das etymologische Wörterbuch von Friedrich Kluge, daß das Wort „miß" nur im Zusammenhang mit anderen Wörtern gebraucht wird und immer das verkehrte, verfehlte einer Handlung bedeutet. Daß die Absicht der Zufügung einer Körperbeschädigung eine verkehrte und verfehlte Handlung darstellt, ist selbstverständlich, besonders bei einem Arzte, dessen Aufgabe es sein soll, aus körperlich minderwertigen Menschen vollwertige zu machen, und nicht, wie im Falle Schmerz, vollwertige in minderwertige Menschen zu verwandeln. Dadurch ist der Beweis erbracht, daß die Handlung des Angeklagten eine vorsätzliche Mißhandlung war.

Die Begründung geht dann noch auf die Einwilligung der Operierten ein, die nach dem Strafgesetz die Schuld nicht ausschließt, insbesondere in Bezug auf Rechtsgüter, die sich rechtlich als unveräußerlich darstellen, weil ihre Hingabe ihrer sittlichen Zweckbestimmung widerstreitet. Das gilt auch für die Preisgabe der Zeugungsfähigkeit des männlichen Geschlechtes, da die Körperintegrität des Menschen zu den unveräußerlichen Rechtsgütern gehört, die nicht nur gegen Angriff, sondern auch gegen Eingriff zu schützen sind. Da der neue — für das Deutsche Reich und Oesterreich im wesentlichen gleichlautende — Strafgesetzentwurf oft als Erläuterung herangezogen wird, so wird auch auf § 259 dieses Entwurfes hingewiesen, nach dem willkürliche, nicht durch ärztliche Indikation gebotene Eingriffe und Behandlungen strafbar sind, besonders wenn sie gegen die guten Sitten verstoßen.

Leider ist die Sache, wie das bei uns so üblich ist, durchaus zu einer politischen gemacht worden. Die sozialdemokratischen Zeitungen behaupten, Schmerz sei nur angeklagt worden, weil er einer der Ihren sei. Die nationalen Zeitungen haben ihn auch wirklich besonders deswegen angegriffen. An dieser Stelle handelt es sich nur um die Sache selbst.

Ihr kommt bevölkerungspolitisch große Wichtigkeit zu, weil es sich da um eine Analogie zur Unterbrechung der Schwangerschaft handelt, wozu noch kommt, daß der Eingriff am Manne tatsächlich in wenigen Minuten, ohne Allgemeinnarkose und ohne jede Berufsunfähigkeit vorgenommen werden kann. Daß der Gesetz-

geber — ich spreche vom österreichischen — an den Fall nicht gedacht hat, ist klar; stammt doch das österreichische Strafgesetz vom 27. Mai 1852.

Unser Gesetz kennt das Verbrechen der schweren körperlichen Beschädigung

§ 152. Wer gegen einen Menschen, zwar nicht in der Absicht, ihn zu töten, aber doch in anderer feindseligen Absicht auf eine solche Art handelt, daß daraus eine Gesundheitsstörung oder Berufsunfähigkeit von mindestens zwanzigtägiger Dauer, eine Geisteszerrüttung oder eine schwere Verletzung desselben erfolgt, macht sich des Verbrechens der schweren körperlichen Beschädigung schuldig.

und setzt einen höheren Strafsatz fest, wenn gewisse besondere Folgen eingetreten sind:

§ 156. Hat aber das Verbrechen a) für den Beschädigten den Verlust oder eine bleibende Schwächung der Sprache, des Gesichtes oder Gehöres, den Verlust der Zeugungsfähigkeit, eines Auges, Armes oder einer Hand, oder eine andere auffallende Verstümmelung oder Verunstaltung . . . . nach sich gezogen, so ist die Strafe des schweren Kerkers zwischen fünf und zehn Jahren auszumessen.

Es kennt weiter die Uebertretung der „leichten" körperlichen Beschädigung:

§ 411. Vorsätzliche und die bei Raufhändeln vorkommenden Beschädigungen sind dann, wenn sich darin keine schwerer verpönte strafbare Handlung erkennen läßt (§§ 152 und 153), wenn sie aber wenigstens sichtbare Merkmale und Folgen nach sich gezogen haben, als Uebertretungen zu ahnden.

Es ist in der deutschen medizinischen und juristischen Literatur viel darüber gestritten worden, aus welchem Grunde ein ärztlicher Eingriff, der objektiv alle Tatbestandsmerkmale der Körperverletzung enthält, strafbar bleibt und bleiben muß. In der österreichischen Literatur stellte sich der maßgebende Autor, Stooß, auf den Standpunkt, daß der Operateur durch seinen Eingriff zunächst deshalb keine Körperverletzung begeht, weil die Behandlung keine körperverletzende Tätigkeit ist. Der Chirurg „verletzt" nämlich den Körper und die Gesundheit derjenigen Person, deren Körper und Gesundheit geschützt werden sollen. Und zwar soll die Gesundheit des Patienten gerade durch die „Verletzung" geschützt werden. Es liegt also eine Identität sowohl in der Person des Verletzten und des Geschützten vor als eine Identität in dem Gute, das verletzt und geschützt wird. Es kann also von der Verletzung einer Stelle des Körpers gesprochen werden, aber nicht von einer Körperverletzung im Sinne des Strafgesetzes. Und weil die Behandlung durch den Arzt keine körperverletzende Tätigkeit ist, schließt sein Wille, einen Kranken zu behandeln (zu heilen), den Vorsatz, dessen Körper zu verletzen, aus.

Ich habe an anderer Stelle („Sterilisierung zu eugenischen Zwecken", Volksaufartung, Erbkunde, Eheberatung. 1929, 4. Jahrg., Seite 201) ausgeführt, daß sich dieser Standpunkt nur vertreten läßt, soweit es sich um therapeutische Operationen handelt. „Denn sobald die „Verletzung" vorgenommen wird, um nicht das operierte Individuum, sondern die Gesellschaft zu schützen, zu heilen in einem weiteren Sinne des Wortes, fehlt eben die Identität des Verletzten und des Geschützten, und es liegt eine Körperverletzung vor."

Wie viel mehr als für die Sterilisierung zu eugenischen Zwecken muß das noch gelten (ich meine nur vom ethischen Standpunkt) wo es sich um Eingriffe handelt, die aus „sozialer", also in Wirklichkeit aus privatwirtschaftlicher Indikation gemacht werden. Und ein anderer Zweck scheint in dem Falle Schmerz keine Rolle gespielt zu haben: Es waren wenigstens die in der Verhandlung Vernommenen Männer, die wegen Armut lieber keine Kinder bekommen wollten, es ist aus dem Bericht nicht einmal klar, ob es sich nur um Verheiratete handelte; jedenfalls wurde die eugenische Indikation von der Verteidigung gar nicht erwähnt. Aber auch wenn das der Fall gewesen wäre, müßten wir zu dem Ergebnis gelangen, daß Operationen, die nicht zu Heilzwecken unternommen werden, nicht dadurch den Charakter einer Körperverletzung im Sinne des Strafgesetzes verlieren, daß sie von einem Arzte — sei es auch nach allen Regeln der ärztlichen Kunst — ausgeführt werden.

Nach dem gemeinsamen deutschen und österreichischen Strafgesetzentwurf bildet den Maßstab, nach dem sich die Zulässigkeit eines Eingriffes beurteilt, die Uebung eines gewissenhaften Arztes. Es heißt in

§ 263. Eingriffe und Behandlungen, die der Uebung eines gewissenhaften Arztes entsprechen, sind keine Körperverletzungen im Sinne dieses Gesetzes.

Stünde also das neue Strafgesetz schon in Kraft, dann wäre zu entscheiden, ob Sterilisierungen von Männern zu dem Zwecke, um ihnen den Geschlechtsverkehr zu ermöglichen, ohne daß sie Folgen zu befürchten brauchen, „der Uebung eines gewissenhaften Arztes entsprechen". Ich gebe zu, daß diese Entscheidung eine Frage der persönlichen Ueberzeugung des Entscheidenden ist, vielleicht darf man das viel mißbrauchte Wort gebrauchen und sagen, eine Frage seiner Weltanschauung. Nach dem geltenden Rechte besteht aber diese Schwierigkeit nicht. Nach dem geltenden Rechte ist eine Operation, die zu anderen Zwecken ausgeführt wird als um den Operierten zu heilen, eine Körperverletzung im Sinne des Strafgesetzes.

Auf die Bedeutung der Einwilligung der Operierten einzugehen, erübrigt sich, da das österreichische Strafgesetz ausdrücklich bestimmt:

§ 4. Das Verbrechen entsteht aus der Bosheit des Täters, nicht aus der Beschaffenheit desjenigen, an dem es verübt wird. Verbrechen werden also auch an Uebeltätern, Unsinnigen, Kindern, Schlafenden, auch an solchen Personen begangen, die ihren Schaden selbst verlangen, oder zu demselben einwilligen.

Der Sinn dieser Gesetzesbestimmung ist unter anderem, Personen davor zu schützen, daß sie, einem augenblicklichen Impuls folgend, etwas an sich begehen lassen, was sie später reuen mag. Das paßt ganz ausgezeichnet auf den Fall der Sterilisierung. Wieviele der von Prof. Schmerz operierten Männer können noch in die Lage kommen, ihre Unfruchtbarkeit zu beklagen, sei es, daß sich ihre wirtschaftlichen Verhältnisse ändern, oder ihre Familienverhältnisse, oder einfach ihre Anschauungen.

Dieser letzte Punkt führt uns zu der letzten zu untersuchenden Frage, nämlich der, ob es sich nach dem geltenden Rechte um eine schwere oder eine leichte Körperverletzung handelt, wenn ein Mann sterilisiert wird, ohne daß damit ein Heilungszweck verfolgt wird. Die Frage ist für meine Betrachtung weniger wichtig, weil ich nur das Grundsätzliche beleuchten wollte. Ich kann zu ihr auch nicht viel sagen, was nicht das Urteil schon enthält. Hat die Handlung, also die Operation, „den Verlust der Zeugungsfähigkeit nach sich gezogen", d. h. kann die Zeugungsfähigkeit nicht wieder hergestellt werden, so liegt der Fall des § 156 vor (siehe oben), also eine qualifizierte schwere Körperverletzung. Ist die Operation eine solche, daß man annehmen darf, es würde von selbst oder es könnte wenigstens durch eine zweite Operation die Zeugungsfähigkeit wieder hergestellt werden, dann ist nur eine leichte Körperverletzung begangen worden. Das ärztliche Gutachten hat festgestellt, daß entweder Vasoligaturen oder Vasektomien vorgenommen worden sind, und daß erstere einen Verlust der Zeugungsfähigkeit bewirken, der wieder rückgängig gemacht werden kann, während letztere einen dauernden, unwiederherstellbaren Verlust der Zeugungsfähigkeit verursachen. Der Richter mußte bei der Unmöglichkeit, zu entscheiden, welche der beiden Operationsmethoden angewendet worden sind, annehmen, daß es die leichtere sei, und demgemäß erkennen, daß eine leichte körperliche Beschädigung vorliegt. Ob die Folgen einer Vasoligatur, namentlich wenn sie längere Zeit bestanden hat und nicht zufällig — entgegen der Absicht des Operierenden — die Ligatur sich gelöst hat, durch eine Operation wirklich aufgehoben werden können, möchte ich dahingestellt sein lassen; es ist an dieser Stelle auch nicht von besonderem Interesse.

An dieser Stelle ist mir nur die Feststellung wesentlich, daß eine Frage von solch einschneidender bevölkerungspolitischer Bedeutung nicht durch einen einzelnen Menschen nach seinem Gutdünken entschieden werden kann, sie bedarf vielmehr einer Lösung durch den Gesetzgeber. Das liegt im Wesen des modernen Rechtsstaates. Eine Fortentwicklung oder Abänderung des geltenden Rechtes kann nur so vor sich gehen, daß sich ihre Notwendigkeit im Volke immer mehr verbreitet, bis sie gesetzlich festgelegt wird. Das mag in manchen Fällen bedauerlich sein — wie in dem der Sterilisierung zu eugenischen Zwecken; im Falle Schmerz ist es ein Glück, denn so anstrebenswert die Sterilisierung solcher Menschen ist, von denen mit hoher Wahrscheinlichkeit eine minderwertige Nachkommenschaft zu erwarten ist, ebenso müssen wir die Sterilisierung vollwertiger Menschen für schädlich halten und ablehnen.

Bücheranzeigen und Referate.

M. Matthes: Lehrbuch der Differentaldiagnose innerer Krankheiten. 6. Aufl. mit 125 Abb. Verlag J. Springer, Berlin 1929. Preis 26.80 M., geb. 29.80 M.

Die klinische Nosologie ist heute in einem Umwandlungsprozeß begriffen. Man sucht die Krankheiten mehr und mehr auch vom psychischen Standpunkte aus zu verstehen und ihnen ein persönliches Gepräge zu geben. Dieser Umprägung gegenüber ist es aber doppelt notwendig, den althergebrachten Besitz, die sich auf Durchschnittserfahrungenn gründenden organisch bedingten Kenntnisse festzuhalten und zu vervollständigen. Dazu ist in vorderster Reihe ein Werk wie die Differentialdiagnose von Matthes berufen, und das um so mehr, wenn es, wie bisher, fast Jahr für Jahr in neuer Bearbeitung auf den Plan tritt. Nach der gründlichen Umarbeitung der vorigen haben sich in der neuen (6.) Aufl. nur wenige Aenderungen als notwendig erwiesen.

So finden wir als neu ein kurzes Kapitel über das durch den Bazillus abortus Bang erzeugte undulierende Fieber, ferner ein auf Grund der neueren Lehren umgearbeitetes Kapitel über die Diagnose der beginnenden Tuberkulose und in diesen einige Röntgenbilder der „Frühherde“ mit wertvollen Belehrungen des erfahrenen Klinikers über die diagnostische Verwertung der Röntgenuntersuchungen auf diesem Gebiete. Im Kapitel „Differentialdiagnose des Asthma“ wird der Wert einer genauen Anamnese betont, und die Vielfältigkeit der Ursachen auf Grund neuer, zum Teil eigener Untersuchungen des Verfassers erörtert. Neu eingeschoben ist bei den Milzerkrankungen, die Albers-Schönbergsche „Marmorkrankheit“ eine fortschreitende Osteosklerose, die zur Verödung der Markhöhlen führt, sowie die „Anémie splénique myeloide“ von Aubertin. Kurz erwähnt wird ferner bei der Hämoglobinurie die sogenannte „Haffkrankheit“ und das neuerdings beobachtete Vorkommen der Hämatoporphyrinurie bei chronischen Bleivergiftungen (Gelmann). Bei der Differentialdiagnose der Erkrankungen der Harnorgane wird die Pneumoradiographie der Niere und Blase (Röntgendarstellung nach Sauerstoffeinblasung (Rosenstein) erwähnt. Im Anschluß an die Bechterewsche Krankheit bringt endlich die neue Auflage unter Wiedergabe guter Röntgenbilder ausführlichere Erörterungen über die Spondylosis deformans und die Spondylarthritis ankylopoetica.

Im übrigen weist die neue Auflage keine bemerkenswerte Neuerungen auf. Sie wird, wie ihre Vorgängerinnen, von Aerzten, die es ernst mit ihren Diagnosen meinen, freudig begrüßt und, als eine Fundgrube literarischer und eigener Erkenntnisse und praktisch-klinischer Erfahungen, auch von erfahreneren Kollegen häufig und gern zu Rate gezogen werden. Stinzing.

F. Koch: Ursprung und Verbreitung des Menschengeschlechts. Eine Neubegründung des Darwinismus auf Grund der Polwanderungen und im Anschluß an die Theorie Wegeners. Fischer-Jena 1929, 174 S., 42 Abb., 14 Kart., 15 T. Preis geh. M. 11.—, geb. M. 13.—.

Die alte Simrothsche Anschauung, daß die Wege aller höheren landlebenden Formen in der Schwankungszone der Pole zu suchen seien, und daß die klimatischen Schwankungen die Ursache ihrer Entstehungen seien, sucht der Verfasser, an Vorstellungen von Osborn und von Franz anknüpfend und im Zusammenhang mit der Wegnerschen Theorie von der Entstehung der Kontinente und Ozeane wieder zur Geltung zu bringen. Die Unruhe der Umweltfaktoren, die besonders im europäischen Abschnitt der Schwankungszone durch die ständigen Veränderungen der Erdoberfläche hervorgebracht wurde, teilte sich schließlich gewissermaßen dem Keimplasma der Organismen mit. Die Artentstehung und Artverbreitung erläutert der Verfasser an Beispielen aus dem Tier- und Pflanzenreich im Zusammenhang mit den Veränderungen der Erdoberfläche in recht einleuchtender Weise; das endgültige Urteil über diese Anschauungen wird nur der Paläontologe fällen könen.

Da, wo der Verfasser auf die Ausbildung der Menschenmerkmale, die Heimat und Vorfahren des Menschengeschlechts usw. zu sprechen kommt, zeigt sich, daß er auf diesem Gebiete doch zu wenig zu Hause ist. Manche Einzelfragen sind nicht richtig erfaßt, wie z. B. das wichtige Eckzahnproblem oder die Entstehung der aufrechten Haltung. Der „Kletterschwanz“ ist bekanntlich nicht erst auf dem Wege vom Anthropomorphen zum Menschen verloren gegangen, und gewiß nicht durch die Gewohnheit des Sichhinsetzens. Auch die Verkümmerung des Geruchsorganes ist zweifellos nicht auf die spezifische Lebensweise des Menschen zurückzuführen, da sie ja bei manchen anderen Primaten noch weiter geführt hat. Ebenso unmöglich ist es, die Dolichokephalie als Wirkung einer besseren Entwicklung des Sehzentrums zu betrachten. Die Anschauungen des Verfassers über die Zusammenhänge zwischen Schädelbau und Gehirnentwicklung sind irrig; nicht die Kämme des Schädels bei den Menschenaffen hindern die Gehirnentwicklung, sondern umgekehrt verhindert die Größe des Gehirns beim Menschen das Auftreten von Kämmen. Die Anschauungen des Verfassers über den Ort der Entstehung der heutigen Menschenform, und über die geologisch-zeitlichen Verhältnisse, unter anderem die Behauptung, daß die letzte Eiszeit die Kluft zwischen Paläolithikum und Neolithikum bewirkt habe, ferner die Verwechslung der Bilder paläolithischer Funde und die bunte Mischung von Richtigem und Unrichtigem in den Ausführungen über die Bildung und Ausbreitung der heutigen Menschenrassen lassen doch erkennen, daß der Verfasser sich hier auf ein ihm zu fremdes Gebiet gewagt hat. Die Ausstattung des Buches ist sehr gut, besonders auch die zahlreichen Bilder, und es wird einem kritischen Leser manche Anregung bieten. Th. Molison-München.

P. Rona: Praktikum der physiologischen Chemie. 2. Teil. Blut, Harn von P. Rona und H. Kleinmann. Berlin, Springer 1929.

Dieses Buch trägt eine solche Summe von Methoden der physiologischen (und klinischen) Chemie zusammen, daß es kaum möglich sein wird, auf eine Frage keine Antwort zu finden. In einer unerreichten Vollständigkeit werden nicht nur die Möglichkeiten der physikalischen Chemie und der Chemie im engeren Sinne abgehandelt; ebenso klar und lückenlos werden auch ferner liegende Gebiete wie Spektralphotometrie und anderes bewältigt. Das Buch ist weit mehr als eine Methodenlehre, es ist, wie sein Titel sagt, ein „Praktikum“ und zwar im besten Sinne des Wortes; keine Methode ist beschrieben, ohne, daß über ihre Grundlagen erst volle Klarheit geschaffen wäre. —

Ettischs Anhang über Fehlerrechnung dürfte an Knappheit und Klarheit der Darstellung dieses wichtigen Gebiets nicht seinesgleichen haben. Bei Ronas Praktikum ist es einmal wirklich keine Uebertreibung, wenn festgestellt wird, daß es in jedem physiologischen und klinischen Laboratorium unentbehrlich sein wird. P. Martini.

Die photographischen Grundlagen des Röntgenbildes von **Dr. Richard Herz**-Frankfurt a. M. Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. R. Grashey-Köln a. Rh. Mit 154 Abbildgn. Georg Thieme, Leipzig 1929. Preis geh. 17 M., geb. 19 M.

Die Bedeutung der photographischen Technik bei Herstellung von Röntgenogrammen wird vielfach unterschätzt; und doch beeinflußt gerade sie die — diagnostisch wesentliche — Güte der Aufnahmen außerordentlich.

Die Entstehung des Röntgenbildes ist durch eine Reihe physikalischer, chemischer und technischer Faktoren bedingt. Diese zu kennen ist wesentlich.

Das Buch von Herz vermittelt sie im theoretischen Teil.

Der praktische Teil, der unabhängig vom ersten theoretischen verstanden werden kann, lehrt die röntgenographische Aufnahmetechnik, die Arbeit mit den röntgenographischen Materialien und deren Behandlung.

Es ist ein praktisches Lehr- und Nachschlagewerk. Vermittelung anatomischer Kenntnisse zur bestmöglichen Lagerung des zu Untersuchenden, die Behandlung des Aufbaues und der Bedienung von Röntgenapparaten, sind nicht Gegenstand des Werkes.

Das wissenschaftlich fundierte, an technisch-praktischen Lehren und Ratschlägen zur guten Bildgewinnung reiche Buch von Herz befriedigt ein wirkliches Bedürfnis und erfüllt seinen Zweck.

Die Ausstattung des Werkes durch den Georg-Thieme-Verlag ist gut. Kaestle-München.

E. Rittershaus-Hamburg: Die Annahme an Kindesstatt (Adoption). Ein Ratgeber für Pflegeeltern und Behörden. Mit 44 Abb. J. F. Lehmanns Verlag, München 1929. Preis kart. 3,50 M.*)

Das Büchlein will vom ärztlichen und rassenkundlichen Standpunkt aus Berater sein bei der schwerwiegenden Frage einer Annahme an Kindesstatt. Das Vorurteil gegen uneheliche Geburt wird mit Vernunftgründen bekämpft, die Herkunft aus bürgerlichem oder bäuerlichem Stande wegen der größeren Garantie erwünschter geistiger und seelischer Entwicklung empfohlen. Wenn auch die nordische Rasse vom Autor als höchststehende empfunden wird, so rät er doch — gerade wegen seiner Ueberzeugung von der überragenden Bedeutung des Blutes für die Entwicklung des Adoptivlings — zur möglichsten Anpassung an die Rasse oder Nichtrasse der Annehmenden. Die an die Gesundheit des Kindes zu stellenden Anforderungen und die Vermeidung körperlicher und seelischer Erbkrankheiten werden eingehend gewürdigt. Für sehr beherzigenswert halte ich auch die Mah-

*) Vergl. M. zur Nieden: Adoptionsvermittlung und ärztliche Mitwirkung. Diese Wschr. 1928 S. 2017.

nung des Verf.s, die Suche nach einem geeigneten Kinde nur über amtliche Vermittlungsstellen vorzunehmen und unter völligem und dauerndem Ausschluß der Kindesmutter, die den Aufenthaltsort ihres Kindes nicht erfahren darf. Die Einlegung einer längeren Probezeit vor der eigentlichen Adoption ist sehr ratsam. Am Ende des Büchleins werden die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und die Anschriften von Vermittlungsstellen aufgeführt. Möge auch dieses Werkchen daran mitwirken, möglichst vielen kinderlosen Gatten das Glück und die Aufgaben der Elternschaft und vielen heimatlosen Kindern den Segen der Erziehung in der Familie zu vermitteln! Hans Spatz-München.

Wilhelm Glungler: Rechtsschöpfung und Rechtsgestaltung. 2. Aufl. München 1930 bei Otto Maidl. 80 S. 8⁰.

Eine Anzeige des scharfsinnigen und geistreichen rechtsphilosophischen Werkes in einer medizinischen Zeitschrift rechtfertigt sich deshalb, weil der Naturwissenschaftler und Mediziner mit Interesse sieht, wie naturwissenschaftliche Gedankengänge auch auf dem Boden der Rechtswissenschaft Eingang finden. Auch wird die Darstellung der allgemeinen Prinzipien für Rechtsschöpfung und Rechtgestaltung für weitere Kreise von Bedeutung sein. Kerschensteiner.

Richard Graf du Moulin Eckart: Geschichte der deutschen Universitäten. 473 S. 8⁰. Mit 79 Abb. F. Enke, Stuttgart 1929. Preis geb. 30 M.

Das Schicksal von dreiunddreißig deutschsprachigen Universitäten wird in dem schönen, wohlausgestatteten Buch geschildert, von Prag bis Straßburg. Die aufgelassenen Universitäten Köln, Erfurt, Wittenberg, Frankfurt a. O., Dillingen, Helmstedt, Altdorf sind inbegriffen, die neu, nach 1872, gegründeten weggelassen. Verf. hat sich das Ziel gesteckt, ohne den wissenschaftlichen Charakter zu verleugnen, ein populäres Buch zu schreiben, und das ist ihm wohl geglückt. Es ist vermieden, eine Geschichte der Wissenschaften zu schreiben, es wird der Naturwissenschaftler und besonders der Mediziner sogar die Geschichte seiner Fakultäten zu knapp und lückenhaft finden, auch sind die Namen seiner Größen zum Teil fehlerhaft wiedergegeben. Dagegen ist die Beziehung der Universitäten zu Volk, Fürstentum und religiöser Bewegung kräftig und anschaulich herausgearbeitet. Mit sehr großer Kunst und großem Verständnis ist das Besondere jeder Universität ins Licht gestellt, jede Universität als Individuum, als ein in sich beruhender, lebensvoller Organismus in Wachstum und Verfall geschildert. Dadurch ist auch die Monotonie glücklich vermieden, die bei der Stoffgruppierung sehr gefahrdrohend war. Stets sind die Beziehungen zur allgemeinen politischen und kulturellen Geschichte klargelegt. Wir erleben in der Universitätsgeschichte den ganzen Jammer Deutschlands in vielfältigster Form, aber auch Deutschlands Glück und Aufstieg. Mit besonderer Liebe ist stets die Geschichte der Studentenschaft geschildert, manchmal der erfreulichste Teil einer Universitätsgeschichte. Das Buch ist mit warmem deutschen und freiheitlichem Fühlen geschrieben, es wird jedem Akademiker wertvoll sein. Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 44.

N. Guleke-Jena: **Ueber die Anwendung der Elektrochirurgie bei Hirnoperationen.**

Verf. warnt wegen der dabei auftretenden Zuckungen und epileptiformen Krämpfe davor, Hirnoperationen mit Hochfrequenzapparaten zu versuchen, die nicht besonders dafür konstruiert sind. Es sind dazu vielmehr Apparate erforderlich, bei denen die Frequenz der Funkenstrecke wesentlich erhöht ist.

Zoltan Berzsenyi-Szekesfehervar (Ung.): **Zur Technik der Strumaoperationen.** (Komitatspital.)

Beschreibung und Abbildung einer Isthmusklemme.

Johann Loeßl-Debreczin: **Ueber die Salzsäure als Antiseptikum.** (Chir. Kl.)

5prom. Salzsäure ist ein äußerst billiges, einfaches, nichtätzendes Mittel, das in der Behandlung infizierter Wunden das offizinelle 5prom. Chlorwasser und mit ihm alle teueren Ersatzmittel vollkommen zu ersetzen vermag.

Carl Schröder-Würzburg: **Gefährlichkeit und Leistungsfähigkeit moderner Narkosearten.** (Fr.Kl.)

Untersuchungen der Alkalireserve nach Aether-, Chloroform-, Avertin-, Narzylen-, Lachgas- und Aethylennarkosen ergaben eine weit geringere Beeinträchtigung des Körpers durch die Gasnarkose wie durch die Chloroform-, Aether- und Avertinnarkose.

Hermann Ziegner-Küstrin: **Ueber Lumbalanästhesien mit Perkain.** (Städt. Krh.)

Der Lumbalanästhesie mit Perkain haften die gleichen Gefahren und Nachteile wie der bisher geübten Anästhesie mit Kokainpräparaten an. Die primäre Kollapsgefahr ist durch Beschränkung auf 0,0008 g Perkain einzudämmen. Ein Vorteil ist der niedrigere Preis und die längere Dauer der Anästhesie.

J. J. Stutzin-Berlin: **Ueber die operative Beseitigung der männlichen Sterilität. (Nach doppelseitiger Epididymitis.)** (Vorläufige Mitteilung.)

Verf. empfiehlt, das sorgfältig freipräparierte Vas deferens durch Seitzuseitanastomose dem Nebenhoden anzulagern und durch die Nebenhodenwunde einen feinen Katgutfaden hoch hinauf in das Vas deferens einzuführen und dort liegen zu lassen.

Ernst Balogh-Subotica (Jugoslavien): **Radikaloperation der direkten Leistenbrüche.**

Verf. operiert nach Bassini, legt jedoch an der Fascia transversa noch eine innere Tabaksbeutelnaht an.

E. Boerner-Erfurt: **Ein Halter für den Ombredanne-Aethernarkosenapparat.**

Beschreibung und Abbildung eines Halters für die Metallkugel des Ombredanneschen Apparates.

M. Molnar-Levice (Slovensco): **Ueber Fremdkörper in der Urethra.**

Verf. entfernte bei einem 8jährigen Knaben einen Nagel aus der Harnröhre, der dort 7 Jahre gesteckt war ohne schwerere Störungen zu verursachen. W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie einschließlich der Heilgymnastik und Massage. Bd. 52, H. 2.

August Blencke-Magdeburg: **Die Myositis ossificans traumatica und ihre Beziehungen zu den Ellenbogengelenksverrenkungen.**

Einigkeit besteht bei allen Autoren darüber, daß die Myositis ossificans traumatica nach Ellenbogengelenksluxationen oft schon nach 2—3 Monaten im Röntgenbild nachweisbar ist, und daß alle gewaltsamen Bewegungen zu vermeiden, die Arme zu schonen sind und die Behandlung in Heißluftanwendung zu geschehen hat. Ueber die Genese gehen die Ansichten auseinander. Die einen nehmen periostale Mitbeteiligungen, die anderen myogene Entstehung an. Alle Einrenkungen sollen möglichst schonend und vorsichtig immer in tiefster Narkose vorgenommen werden. Operativ soll nur gegen die Verknöcherungsprozesse bei Abschluß derselben vorgegangen werden, und da nur bei Schädigungen der Nerven- und Gefäßbahnen. Bericht über zwei einschlägige Fälle. Eine Reihe ausgezeichneter Röntgenbilder zeigen, daß nicht nur Schädigung des Ellenbogengelenks, sondern auch anderer Gelenke Veranlassung zur Bildung von Verknöcherungsprozessen geben.

Alfred Schulz-Danzig: **Ueber die Operation des Klumpfußes beim Erwachsenen nebst statistischen Bemerkungen.**

Der Schultzesche Osteoklast, so hervorragend er bei jugendlichen weichen Klumpfüßen arbeitet, wird bei veralteten, kongenitalen Klumpfüßen abgelehnt; dafür die transversale Keilosteotomie mit gutem funktionellen und formellen Ergebnis empfohlen. Gewissenhafte, regelmäßige und andauernde Nachbehandlung notwendig.

P. Pitzen-München: **Der Lochgips.**

Beschreibung eines Gipsverbandes, der zum Umformen von Fußmißbildungen das eigene Körpergewicht ausnützt. Er umfaßt meist nur den Fuß und einen Teil des Unterschenkels. Durch ein in der Sohle angebrachtes Loch wird beim Gehen und Stehen der freie Teil der Fußsohle durch das Körpergewicht herausgedrückt, wodurch es zu Drehungen und Verdrehungen im Fußgelenk im Sinne der gewünschten Korrektion kommt. Beschreibung der Technik an Hand einzelner Fußmißbildungen.

L. Roeren-Süchteln: **Die Drehversteifung.**

Durch die mittels des Drehmeißels — zwei halbkreisförmige Hohlmeißel und einem Flachmeißel — ausgeführte Drehversteifung ist es möglich, die äußere Form des Gliedes vollständig zu erhalten und Gelenke schnell und auf einfachste Weise zu ankylosieren. Theorie der Operation wird an Zeichnungen ersichtlich gemacht. Die Operation soll nur 4—5 Minuten dauern.

Alfred Saxl-Wien: **Ueber die Entwicklung und Behandlung der arthrogenen Kontrakturen.**

Nicht alle Kontrakturen müssen zu Fehlformen führen; es gibt auch Kontrakturen ohne diese. Kontrakturen bei frischen Gelenksentzündungen sind bedingt durch Gelenkerguß oder Kapselschwellung und durch aktive spastische Muskelfixation geschützte Entspannungshaltung in Mittellage des Gelenkes, ausgezeichnet durch konzentrische Bewegungseinschränkungen. Spastische Kontrakturen können einfach oder kompliziert sein. Bei alten Gelenksentzündungen sind die Kontrakturen durch Kapsel-, Bänder- oder Muskelschrumpfung gefestigt; veraltete Kontrakturen in Primärstellung beruhen auf frühzeitiger starrer Verwachsung der Gelenke. Die Behandlung der primären Gelenkkontrakturen fällt zusammen mit der Behandlung des Grundleidens (Indicatio morbi); bei den veralteten Kontrakturen tritt die eigentliche Behandlung der Kontraktur (Indicatio orthopaedica) in den Vordergrund. Der Prophylaxe der Kontrakturen ist die größte Aufmerksamkeit zu schenken.

A. Sidler-Basel: **Ueber Gelenkknorpellösung und Gelenkmausbildung im oberen Sprunggelenk.**

Es lassen sich nach S. zwei Gruppen von Gelenkmausbildung im Sprunggelenk unterscheiden: 1. die traumatisch entstandenen Corpora mobilia, aus den Randpartien der Gelenkflächen entstammend, 2. die subchondrale zirkumskripte Nekrose im Talus (im Sinne der Axhausenschen embolisch-mykotischen Infarkte aufzufassen). Beschreibung eines solchen Falles bei einem 15jährigen Mädchen, dessen histologischer Befund für eine traumatische Genese bei abnorm leichter Verletzbarkeit des Knorpels spricht.

Murk Jansen-Leiden (Holland): **Genu impressum und Patella alta.**

J. beschreibt ein neues Krankheitsbild im Knie, das im Eindrücken und Rückwärtsumbiegung der Femurkondylen der hinteren Tibiagelenkfläche, in dadurch bedingtem Höhertreten der Fibula, Tiefertreten der Femurkondylen mit scheinbarem Höhertreten der Patella besteht; Folgen sind: Einklemmungen der Corpora adiposa, Knorpelschädigungen, Beschränkung der Beuge- und Streckbewegung. Subjektiv werden die seitlichen Patellarränder und die Femurkondylen, sowie die Fettkörper zu beiden Seiten als sehr druckempfindlich angegeben. Therapeutisch kommt bei leichteren Fällen Verband in leichter Beugestellung, bei schwereren operative Entfernung des Corpus adiposum, Glättung der Fasc. patellaris evtl. Entfernung des Patellarknorpels in Frage.

R. J. Harrenstein-Amsterdam: **Angeborene Kyphose mit Gibbus infolge Wirbelmißbildung.**

Mitteilung eines seltenen Falles von angeborener spitzer Kyphose infolge Wirbelmißbildung. Andere kongenitale Mißbildungen an den benachbarten Wirbeln waren Anlaß, das gleichzeitige Entstehen dieser Mißbildungen in einer früheren Entwicklungsperiode zu erwägen. R. Pürckhauer.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 156, H. 2.

J. Novak und M. Harnik-Wien: **Die psychogene Entstehung der Menstrualkolik und deren Behandlung.** (Gyn. Abt. Mariahilfer Ambulat.)

Mechanismus der Menstrualkolik ist ungeklärt, Ursprung psychogen. Die Menstrualkolik ist auf psychische Traumen zurückzuführen, die meist einen Zusammenhang mit der Sexualsphäre haben, aber auch anderer Natur sein und nur zeitliche Beziehungen zur Menstruation haben können. Das psychische Trauma löst den ersten dysmenorrhoischen Anfall aus, wobei den innersekretorischen, prämenstruellen und menstruellen Vorgängen die Rolle einer unerläßlichen Vorbedingung zufällt. Die Verankerung des dysmenorrhoischen Komplexes und die stete Wiederholung des Anfalls werden durch die Angst vor dem Anfall vermittelt. Geheilt kann die Menstrualkolik durch Psychotherapie werden. In besonderen Fällen kann Hypnose in Frage kommen.

H. Schulz-Berlin: **Zur Frage der endometrioiden Wucherungen in funktioneller, morphologischer und entwicklungsmechanischer Hinsicht.** (Geb.-gyn. Abt. u. path. Inst. Rudolf-Virchow-Krh.)

Ein histologisch ausgewerteter Fall. Die endometrioiden Wucherungen haben zyklisch fortschreitenden Charakter. Sie sind gutartig expansiv und verfallen der Rückbildung. Zwischen Grundgewebe und Wucherungsvorgang bestehen Wechselbeziehungen im Sinne einer Anpassung an den Raum.

A. Walter-Prag: **Zur Frage der Ausbreitung des Korpuskarzinoms.** (Dtsch. Fr.Kl.)

Der Krebs des Uteruskörpers breitet sich im Lig. latum aus. Wenn Ausbreitung in die Tube erfolgt, so geschieht es auf dem Umweg der Lymphbahnen über das Ovar und den abdominellen Anteil der Tube. 12 Fälle.

F. v. Mikulicz-Radecki-Berlin: **Ueber die Bewegung der Plazentarzotten. Experimentelle Untersuchungen über die Blutzirkulation im intervillösen Raum.** (Fr.Kl.)

Die Versuche sprechen dafür, daß in der Plazenta auch während der Schwangerschaft, vermutlich in der zweiten Hälfte, Zottenbewegungen vorhanden sind, die der ständigen Verteilung des mütterlichen Blutes im intervillösen Raum dienen.

H. Runge und Hartmann-Kiel: **Untersuchungen über die Durchlässigkeit der menschlichen Plazenta für Glukose.** (Fr.Kl.)

Bei alimentärer Hyperglykämie der Kreissenden tritt Glykogenvermehrung in der Plazenta nicht auf. Durch exogene Erhöhung des mütterlichen Blutzuckers kann der fötale Blutzucker erhöht werden, was gegen eine aktive, regulierende Funktion der Plazenta spricht. Die großen Unterschiede des Glukosegehaltes im Nabelarterien- und Nabelvenenblut sprechen für eine aktive, im kindlichen Organismus sich abspielende Glukoseregulation.

O. Bokelmann und A. Bock-Berlin: **Untersuchungen über den Kalkstoffwechsel in der Gestationszeit und seine Beziehungen zu den neutralitätsregulierenden Funktionen.** (Fr.Kl. Char.)

Verff. nehmen an, daß die Schwangere sich gegen Kalkverluste, die sie in ihrer Eigenschaft als „azidotischer Organismus" an und für sich bedrohen, in zweifacher Richtung schützt. Einmal durch Erniedrigung der Reizschwelle für das Atemzentrum, anderseits durch eine physiologischerweise erhöhte Bereitschaft zur NH_3-Abspaltung.

H. Nevinny-Innsbruck: **Zwei Fälle von gleichzeitiger Schwangerschaft in beiden Eileitern.** (Fr.Kl. u. Path. Inst.)

Bei beiden Frauen lag auf der einen Seite eine ampulläre, auf der anderen eine isthmische Eileiterschwangerschaft vor. Der Nachweis gleich alter Chorionzotten auf beiden Seiten konnte erbracht werden. In einem Falle wurde chronische Entzündung der Eileiter nachgewiesen, die sowohl zu Hypertrophie wie zu Atrophie der Schleimhaut geführt hatte.

H. Hinselmann-Altona: **Ueber das Verhalten der Eizellen in den größeren atresierenden Follikeln des menschlichen Eierstockes.** (Gyn. Abt. städt. Krh.) Neue histologische Beiträge.

Rupp-Bonn: **Zur Behandlung der Eklampsie.** (Fr.Kl.)

Im Gegensatz zu Stoeckel wird die Schnittentbindung als Behandlung der Eklampsie für die äußersten Notfälle aufgespart. Ausgiebiger Aderlaß und Narkotika (Stroganow) sind zunächst anzuwenden. Der Kaiserschnitt hinterläßt nach Ansicht der Bonner Klinik Residuen physischer oder psychischer Art (Scheu vor abermaliger Schwangerschaft) und ist daher möglichst zu vermeiden.

Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin vom 26. April bis 12. Juli 1929. E.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 83. H. 4 u. 5. November 1929.

A. Martin: **Dimitri v. Ott †.** Nachruf.

Simon Gideon-Stuttgart: **Lassen sich die Resultate für Mutter und Kind durch die Anstaltsgeburtshilfe noch weiter bessern?** (Städt. F. Kl.)

Der Höherentwicklung der klinischen Geburtshilfe sind Grenzen gesetzt, die nur durch eine verständnisvolle Zusammenarbeit zwischen Außenpraxis und Klinik erweitert werden können. Die Notwendigkeit einer vaginalen Untersuchung sollte außerhalb der Klinik gleichbedeutend sein mit der Notwendigkeit der Einweisung in eine Anstalt. Durch Erziehung des Arztes und der Hebamme in letzterem Sinne würde eine Minderung der Infektionen und eine Minderung der vorbehandelten, auch in der Klinik dann unglücklich ausgehender Fälle erzielt werden. Zu diesen Schlüssen kommt der Verf. auf Grund der geburtshilflichen Erfahrungen an 7039 Geburten der Klinik Baisch. Die Einzelheiten der sehr interessanten Statistik sind im Original nachzulesen. Die gesamte mütterliche Sterblichkeit betrug 0,55 Proz., die kindliche 4,22 Proz., gereinigt: 2,28 Proz. Die Sterblichkeit der Mütter beim Kaiserschnitt betrug 2,28 Proz., gereinigt: 1,8 Proz. Die kindliche Sterblichkeit beim Kaiserschnitt betrug 3,42 Proz.

E. Quater und C. Paperno-Moskau: **Der Keimgehalt der Harnröhre und Harnblase bei septischen Erkrankungen nach Geburten und Aborten.** (Timisterkrh.)

Die relativ häufigen Infektionen der Harnröhre bei septischen Erkrankungen gehen auf rein mechanischen Weg vor sich und zwar durch Uebersiedlung der Keime aus den Genitalwegen, der Harn dagegen wurde in zwei Drittel der Fälle steril befunden. Der Keimgehalt der Blase ist nicht identisch mit dem des Blutes, da Strepto- und Staphylokokken die normale Niere nicht passieren. Ihr Vorkommen in der Harnblase weist auf Störungen des Filtrierapparates der Niere hin.

Lajos Kalledey-Pest: **Ueber Graviditas interstitialis.**

Ausführliche Beschreibung eines genau durchforschten Falles von interstitieller Gravidität von 3 Monaten. Die Ursache der interstitiellen Schwangerschaft lag in dem beschriebenen Fall wahrscheinlich in dem beiderseitigen intramuralen Tubenadenom. Der intramurale Teil der nicht graviden Tube zeigte außerdem einen „Z"-artigen gebrochenen Verlauf.

B. Kleiner-Rostow am Don: **Zur Frage der Zervikalgravidität.** Ein Fall einer jungen Placenta isthmico-cervicalis. (I. städt. gyn. Abt.)

Bei dem mitgeteilten Fall von zervikaler Schwangerschaft kam es nach der Ausräumung zu einer bedrohlichen Blutung, die sich nicht durch Tamponade stillen ließ, so daß die Kranke nur durch die sofort ausgeführte abdominelle Totalexstirpation gerettet werden konnte. Die Wand der Cervix war z. T. nur 2—3 mm dick.

A. A. Kogan, J. A. Lewenson und J. L. Libin-Moskau: **Der Cholesterinstoffwechsel im Zusammenhang mit artefizielem Abort aus sozialen Grundlagen.** (II. gyn. Univ. Kl.)

Schon am 4. Tage nach künstlichem Abort wird ein intensives Absinken des Cholesteringehaltes im Blut festgestellt, während in den ersten Schwangerschaftsmonaten besonders bei Erstgeschwängerten und bei Frauen mit Schwangerschaftstoxikosen ein erhöhter Cholesteringehalt gefunden wird. Die starken Schwankungen des Cholesteringehaltes nach dem Eingriff sind ein Zeichen für die großen Veränderungen im Stoffwechsel des weibl. Organismus.

K. Haun-Bonn: **Schwierigkeiten in der Diagnose eines Beckensarkoms.** (Univ.Fr.Kl.)

Die 51jährige Kranke hatte anfangs nur ischiasähnliche Symptome und litt an Verstopfung, zugleich bestand eine allgemeine Kachexie. Vaginal und rektal wurde ein Tumor an der hinteren Beckenwand gefühlt, aber die Temperatursteigerungen und das Röntgenbild, das nur eine Verwaschenheit der Stuktur der linken Kreuzbeinhälfte zeigte, führten irre. Später kam es zum Eiterdurchbruch in die Blase. Eine Douglaseröffnung klärte schließlich die Diagnose, da außer Eiter und nekrotischen Fetzen, Gewebsbröckel entleert wurde, deren histologische Untersuchung ein Sarkom ergab. Der Tumor, der diese Schwierigkeiten bei der Diagnose machte, war nicht mehr operabel, auch die Röntgenbestrahlung konnte nicht helfen.

Eugen Scabó-Fünfkirchen: **Blutbildformen bei Myom.** (Fr.Kl.)

Die meisten Blutbildveränderungen bei Myomkranken sind durch die starken, vorausgegangenen Blutungen zu erklären. Die

sonst bei Myomkranken häufig festgestellte Eosinophilie und die meist vorhandene Steigerung der Blutsenkungsgeschwindigkeit sind ebenfalls kein pathognostisches Symptom für Myom.

Hans Döring-Chemnitz: **Ein Beitrag zum malignen Myom.** (Laboratorium der staatl. Fr.Kl.).

Es werden 3 Fälle von malignem Myom ausführlich beschrieben und auf Grund des histologischen Befundes und des Wachstums und unter Heranziehung von 4 von Raab beschriebenen Fällen versucht, einen Malignitätsindex aufzustellen.

Hans Egon Scheyer-Köln: **Streptokokkensepsis und Speicherzellensystem.**

Die Form des Puerperalfiebers wird durch die Reaktionsfähigkeit des betroffenen Individuums bedingt. Frauen mit areaktivem Speicherzellensystem (Retikuloendothelialsystem) bekommen eine foudroyante Sepsis oder eine Peritonitis; Frauen mit anfänglich reagierendem R.E.S., das aber schließlich erlahmt, bekommen eine Thrombophlebitis mit metastatischen Herden. Frauen mit wirklich gut reagierenden R.E.S. überwinden die Infektion oder lassen sie gar nicht erst aufkommen.

Alexander Stux-Pest: **Traumatische Vaginalzyste.**

Vaginalzyste der hinteren Scheidenwand bei einem alten Dammriß. Die Untersuchung der bei der Plastik entfernten Zyste ergab, daß es sich um eine traumatische Implantationszyste handelte, die im Anschluß an das Geburtstrauma aus abgetrennten Vaginalepithelzellen entstanden war.

Heinrich Peitmann-Dortmund-Hörde: **Zur Ehrenrettung der Ventrofixation.** (Krh. Bethanien.)

Verf. fixiert die Gebärmutter 3—4 cm unterhalb der Kuppe des Fundus an die Bauchwand. Die Ventrofixation leistet nach den Erfahrungen des Verfassers an 1350 Fällen Gutes und zwar besonders bei gynäkologischen Operationen, bei denen ein starker postoperativer Narbenzug zu erwarten ist und zur Unterstützung großer vaginaler Prolapsoperationen. Sie ist schnell und leicht auszuführen. Beim Einhalten der Technik des Verf. sind ernste Störungen während der Schwangerschaft und bei der Geburt nicht beobachtet worden. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1929, Nr. 46.

Kenan Tefvik-Konstantinopel: **Extrauterine und extramembranöse Bauchhöhlenschwangerschaft mit 8monatigem lebendem Kind.** (Fr. Kl.)

In der Literatur findet sich bisher kein Fall von extramembranöser Extrauteringravidität. Verf. hat einen solchen beobachtet. Die Gravidität war in der 1. Tube entstanden, das Ei war nach Platzen der Tube in das Peritoneum ausgewandert, die Plazenta hatte sich auf Douglasperitoneum und Därmen festgesetzt, der Foet war durch ein Loch in der Foetalzyste ausgewandert und extramembranös weitergewachsen. Röntgenaufnahme zeigte vor Operation deutlich den Foet außerhalb des Uterus. Laparotomie. Knabe von 1500 g, der im Brutofen noch 62 Stunden lebte. Kranke, die tuberkulös war, starb am Tage nach Operation.

J. Novak-Wien: **4 Fälle von Scheidenplastik nach Schubert.** (Mariahilf.-Ambul.)

Verf. vertritt die Schubertsche Methode, wonach der distalste Teil des Mastdarms zur künstlichen Scheidenbildung gewählt wird. Er berichtet über 4 operierte Fälle, in 3 war das Ergebnis sehr gut, auch bezüglich Funktion und Befriedigung beim Koitus, der vierte Fall war durch Pseudohermaphroditismus femininus externus kompliziert. Operative Einzelheiten.

Th. Micholitsch-Wien: **Vaginal operieren!** Einige Ratschläge zur Technik des Scheiden-Bauchschnittes.

Verf. bedauert das Zurückgehen der vaginalen Operationstechnik. Der Schnitt bei der vorderen Eröffnung wird meist zu tief gemacht, d. h. zu nahe herab gegen die Portio zu, wodurch man in die Substanz des Uterus gelangt. Die vordere Scheidenwand muß während des Schnittes straff gespannt werden. Bei enger Scheide mache man Episiotomie. Die Ligamente kann man vor dem Durchschneiden umstechen und unterbinden. Die Assistenten sollen neben dem Operateur stehen, damit sie die Spatel dauernd der veränderten Situation anpassen können.

R. Kobes-Kassel: **Kasuistischer Beitrag zur „Geburt in frontoposteriorer Vorderhauptslage“.** (Sophienhaus).

Bei der frontoposterioren Vorderhauptslage liegt die Stirn nach hinten, ist aber zugleich führender, d. h. vorangehender Teil. Die Fälle sind sehr selten. Verf. beschreibt den Fall einer 23jährigen Erstgebärenden. Dieselbe erhielt 3mal Chinin und Pituglandol in kleinen Dosen. Trotzdem ließen in der Austreibungsperiode die Wehen nach. Starke Kopfgeschwulst. Bei vollständig eröffnetem Muttermund, Pfeilnaht im r. schrägen Durchmesser, Kopf fast am Beckenboden wurde wegen Langsamerwerden der kindlichen Herztöne, nachdem man in Narkose die große Fontanelle führend und die kleine ganz links oben gefunden, Zange angelegt. Nach medianer Scheiden-Dammepisiotomie wurde das Kind entwickelt, wobei zuerst die Stirn, dann das Gesicht über den Hinterdamm trat.

A. Deutsch-Wien: **Ueber die Verwendbarkeit der Porges-Pollatschekschen Schwangerschaftsprobe.** (Mariahilf-Ambul.)

Die Methode Zondek-Aschheim erfordert Tiermaterial und histologisches Laboratorium, die Methode Porges-Pollatschek will eine Vereinfachung herbeiführen, hat sich aber dem Verf. nicht als zuverlässig erwiesen.

F. B. Rüder-Hamburg: **Zur Kasuistik und Aetiologie ausgedehnter kongenitaler Hautdefekte.** (Staat. Inst. f. Gebh. u. Gyn.)

Defekte am Schädel und Hautdefekte am Rumpf sind als Entwicklungsstörungen aufzufassen. In dem von Verf. beschriebenen Fall zeigten sich ausgedehnte Hautdefekte an Kopf und Rumpf. Dieselben wurden durch Borwasserumschläge, dann durch Pellidol- und schließlich durch Salbenverbände zur Heilung gebracht.

Krauß-Amberg: **Eine Portiofaßzange für die Geburtshilfe.** (Städt. Krh. Chir. gyn. Abt.)

Verf. empfiehlt eine Faßzange mit breiten Faßflächen, die mit auskochbaren, gerifften Gummiplatten belegt sind. (Hersteller: P. Walb, Nürnb.) Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 88, H. 4.

Dr. Herbert Buschmann-Bleialf (Eifel): **Zur Frage der Tuberkulose-Schutzimpfung. Beiträge zur Tuberkulose-Schutzimpfung mit B.C.G. nach Calmette.**

Der BCG.-Stamm ist ein schwach virulenter Stamm, der bei Versuchstieren einen wirksamen Schutz gegen künstliche Infektion erzielt, im Tierkörper setzt er gutartig verlaufende Veränderungen, die von selbst ausheilen, ferner zeigt er in den meisten Fällen einen Einfluß auf die SR. (Blutk.-Senkungs-Reaktion); der Impfweg ist dabei von untergeordneter Bedeutung.

Bei oraler und subkutaner Impfung des Neugeborenen ist in 73 Proz. bzw. 93 Proz. eine Beschleunigung der SR. festzustellen. Die Schutzimpfung erzeugt anscheinend einen wirksamen Tuberkuloseschutz. Bezüglich der Schutzimpfung mit AO. (nach Arimas Osaka) ergibt sich, daß der AO.-Stamm in geringer Dosis für Meerschweinchen wenig virulent ist; die durch die Impfung gesetzten tuberkulösen Erkrankungsherde im Organismus scheinen restlos auszuheilen; eine Schutzwirkung gegenüber massiger Infektion mit virulentem Tuberkulosestamm ist bei schutzgeimpften Tieren festzustellen. Von insgesamt 87 geimpften Neugeborenen ist nach 5 bis 15 Monaten nach der Impfung noch kein Säugling an Tuberkulose erkrankt, trotzdem 40 Säuglinge dauernd im tuberkulösen Milieu weiterhin ohne anderen Schutz lebten. Eine Beschleunigung der SR. ließ sich in 89,6 Proz. feststellen, eine positive intrakutane Tuberkulinreaktion in 48,2 Proz; bis 3 Monate nach der letzten Impfung ist eine positive Tuberkulinreaktion nicht mehr feststellbar. Der AO.-Stamm scheint also eine Schutzwirkung auch beim Säugling zu erzielen, ein abschließendes Urteil ist heute einwandfrei noch nicht zu erzielen.

Dr. Giuseppe Halfer-Padua: **Tuberkulös toxische Exantheme.**

Die tuberkulöstoxischen Exantheme können sowohl in den diffusen hämatogenen Formen als auch in den intrapulmonaren Tuberkulosen, die von einer Reinfektion herrühren, auftreten. Sie werden meist als spezielle Infektionskrankheiten diagnostiziert oder für einen Reaktionszustand auf exogene Intoxikationen gehalten.

Dr. Dezcö Orosz-Fünfkirchen: **Zur prophylaktischen Varizellenblutimpfung.**

Die Versuche mit Impfung nach von Késmarszky ergeben zwar günstige, aber noch keine eindeutigen Resultate.

Johann Susmann Galant-Moskau: **Idiotia thymica. Schwachsinn durch Thymuserkrankung.**

17jähriger Knabe in der Entwicklung eines 8—9jährigen mit unverhältnismäßig großem Kopf und asymetrischem, myxödematöspastösem Gesicht. Er zeigt die charakteristischen Symptome der Idiotia thymica: Schwachsinn mit Skelettveränderungen im Sinne einer allgemeinen Knochenentartung.

Dr. O. Göttche-Fünfkirchen: **Röntgendiagnostik der Säuglingspneumonie.**

Die aus 15 beobachteten Fällen entnommenen Ergebnisse müssen aus dem Original ersehen werden.

Kleine Mitteilungen:

H. Finkelstein-Berlin: **Eiweißfieber und Perspiration.**

Dr. A. Bratusch-Marrain-Graz: **Eiweißfieber und Perspiration.**

Dr. Georg Abraham-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen über die Biologie der Scheide bei Säuglingen.** Hecker.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 45, H. 2

W. Catel-Leipzig: **Dosierung von Vigantol.** (Kindkl.)

0,5 mg Vigantol genügen pro Tag, um bei einer floriden Rachitis klinisch, röntgenologisch und blutchemisch im Säuglingsalter einen sicheren therapeutischen Effekt zu erzielen.

Claire Bagg-Basel: **Beiträge zur Aetiologie des Stridor congenitus.** (Kindkl.)

Es gibt keine einheitliche Erklärung für alle Fälle von Stridor congenitus. An Ursachen kommen in Betracht: Epiglottisdeformität, Mikrognathie, Makroglossie, Tumor der Speiseröhre, submuköser Kehlkopfabszeß, Tonsillitis, Glossitis, Laryngitis ulcerosa, hyperplastische Thymus, Struma.

Franz Hepner-Göttingen: **Ausscheidungswege und Verbrauch des D-Vitamins.** (Kindkl.)

Ein Aufbrauch des dem normalen Hühnerei mitgegebenen Vitamin-D-Vorrats während der Embryonalentwicklung des Hühnchens steht fest. Ausscheidungswege für überschüssiges D-Vitamin sind die Milch während der Laktation und die Galle. Ob auch der Harn, ist noch fraglich.

Paul Heim-Fünfkirchen: **Die Pathologie der Säuglingspneumonie.**

Ausgezeichneter Uebersichtsvortrag, z. T. sich auf die Arbeiten der eigenen Klinik stützend, der eine Klassifikation der Pneumonien in weiter Gliederung vornimmt; die Erregerfrage eingehend bespricht, vor allem auch ausführlich auf die verschiedenen Pneumokokkengruppen eingeht; das unterscheidende Wesen der Bronchopneumonie und der kruppösen Lungenentzündung (allergischer Prozeß!) bespricht; die pathologische Anatomie der Pneumonie schildert und schließlich Eingangspforten bzw. Infektionswege (Luftweg, Blut, Lymphstrom) näher betrachtet.

J. C. Schippers-Amsterdam: **Eine seltene Komplikation bei Bronchopneumonie (sog. Ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique).** (Emma-Kindkrh.)

Eingehende Schilderung des in der Aufschrift genannten Krankheitsbildes mit Abbildungen und Kurve. Eine sichere Erklärung für das Entstehen dieser Komplikation besitzen wir nicht.

R. Neumann und H. Happe-Berlin: **Zur Bakteriologie und spezifischen Prophylaxe der Säuglingspneumonie.** (Waisenhaus und Hyg.-Bakteriol. Inst. d. Hauptgesundheitsamts der Stadt.)

Ausführliche Beschreibung der Bakteriologie der Pneumonie der Säuglinge an Hand der Literatur und eigener Untersuchungen (Pneumo-, Staphylo-, Streptokokken; bei den Pneumokokken in den wenigen untersuchten Fällen stets Typus I gefunden). Nach den eigenen Vakzinierungsversuchen kann die Möglichkeit einer aktiven Immunisierung gegen die Säuglingspneumonie zunächst noch als gegeben betrachtet werden. Am besten wird eine polyvalente Vakzine zu benutzen sein.

Sture A. Siwe-Lund: **Klinische Beobachtungen während einer nosokomialen Endemie von Erythema infectiosum.** (Univ.-Kindkl.)

Beschreibung einer Krankenhausepidemie von 12 Fällen. Meist Fieber bis zu 39° ohne Komplikationen; Dauer des Fiebers einige Stunden bis einige Tage. Inkubationszeit zwischen 7 und 12 Tagen. Die Kontagiosität betrug etwa 30 Proz. Allgemeinbefinden gut. Dauer zwischen ½—7 Tagen und mehr. Bei mehreren Kranken Rezidive, evtl. mit verändertem Exanthem. Typische Guirlandenformen wie auch scharlach- oder erysipelähnliche Ausschläge wurden gesehen. Ausgedehntes Oedem und erhebliche Hautblutungen kamen zur Beobachtung. Die Tuberkulinempfindlichkeit des Körpers scheint in mehreren Fällen nach abgelaufener Krankheit deutlich zugenommen zu haben.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Archiv für Hygiene und Bakteriologie. Bd. 102, H. 4, 1929.

H. Lehmann-Jena: **Weitere Betrachtungen über die Lungenentzündung als Todesursache.** (Hyg. Inst.)

Eine wirksame Zurückdrängung der Lungenentzündung kann nur durch Verbesserung sozialhygienischer Zustände erreicht werden. In allen Altersklassen zeigt die Lungenentzündung besonders in den Jahren 1923—1926 abfallenden Charakter. Die Sterblichkeit des männlichen Geschlechtes an Lungenentzündung ist höher als die des weiblichen. Das Berufsleben steht in engster Verbindung mit dem Auftreten der Lungenentzündung.

N. Lazarew-Petersburg: **Zur Toxikologie des Benzins.** (Zentrallaboratorium der Gummiwerke „Krassny Treugolnik".)

Bei weißen Mäusen hängt die Giftigkeit der Benzine vom Prozentverhältnis zwischen Paraffinen, Zykloparaffinen und aromatischen Kohlenwasserstoffen ab. Bei geringem Gehalt an Benzol und seinen Homologen ist die Giftigkeit von dem Gehalt an Zykloparaffinen abhängig. Die einphasische Giftigkeit wächst mit der Erhöhung des Siedepunktes, die zweiphasische Giftigkeit nimmt dagegen ab. Das spezifische Gewicht kann Anhaltspunkte für die relative Giftigkeit der Benzine geben. Reinigung der Benzine verändert die Giftigkeit nicht wesentlich. Das nach Bergius' Verfahren gewonnene Benzin nähert sich seiner Giftigkeit nach den natürlichen Benzinen.

E. Eckstein-Rostock: **Welche Veränderungen erleidet das im Brot aufgenommene Getreidekorn beim Durchgang durch den Verdauungskanal?** (Hyg. Inst.)

Der Schwund, die Zusammenhangslösung bzw. Lockerung der Aleuronzellen, sowie die Aufhebung bzw. Herabsetzung ihrer Sudanfärbbarkeit sind Hinweise dafür, daß auch dieser Teil des Getreidekorns nicht immer unangegriffen den Verdauungskanal verläßt.

W. Dockert-Hamburg: **Zur Beurteilung der Giftigkeit kohlenoxydhaltiger Luft.** (Hyg. Staatsinst.)

Mit Hilfe einer einfachen Formel gelingt es, einen zahlenmäßigen Ausdruck für das Giftigkeitsverhältnis eines kohlenoxydhaltigen, kohlensäurereichen, sauerstoffarmen Luftgemisches zu finden.

Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1929, Nr. 47.

E. Magnus-Alsleben-Würzburg: **Herz und peripherer Kreislauf.** Uebersichtsaufsatz.

P. Weiß-Berlin-Dahlem: **Die Grundlagen meiner Theorie von der Spezifität und Resonanz der Nervenerregung.**

V. setzt der bisherigen Vorstellung von der Erregungsleitung im Nervensystem eine grundsätzlich andere Auffassung entgegen, bezüglich deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muß.

F. Krause-Düsseldorf: **Ueber das Versagen der Lebertherapie bei den funikulären Erkrankungen der perniziösen Anämie.**

Es fand sich an der inneren Klinik der medizinischen Akademie Düsseldorf in mehreren Fällen (4 solche werden wiedergegeben) Gelegenheit, festzustellen, wie die spinalen Prozesse trotz zum Teil erheblicher Besserung des Blutbefundes, deutlich fortschritten und in 2 Fällen sogar als Todesursache angesehen werden dürfen. Der Grund für den fehlenden Parallelismus der Leberwirkung auf die beiden erkrankten Systeme ist nicht eindeutig zu erklären.

E. Urbach und H. Schnitzler-Wien: **Beiträge zu einer physiologischen und pathologischen Chemie der Haut. 5. Mitteilung. Gewebschemische Untersuchungen bei experimentellem Röntgenkater.**

Tierexperimentelle Untersuchungen ergeben auf Grund blut- und besonders gewebschemischer Analysen, daß es sich bei der Röntgenvergiftung um eine in die Gruppe der Eiweißschädigung gehörende Allgemeinschädigung handelt. Es konnte ausnahmslos nach starker Röntgenbestrahlung eine Erhöhung des Gesamt- und Reststickstoffes festgestellt werden, abhängig von der Dosishöhe und der seit der Bestrahlung verflossenen Zeit. Vor allem ist der Harnstoff-Stickstoff enorm erhöht. Gleichsinnige chemische Veränderungen fanden sich in der direkt bestrahlten Bauchhaut wie in der strahlensicher abgedeckten Rückenhaut. Eiweißzerfall ist das führende Symptom der Röntgenvergiftung, womit auch die therapeutischen Erfolge von Kochsalzgaben beim Röntgenkater zusammenhängen.

T. Wohlfeil und F. Isbruch-Bonn resp. Nürnberg: **Beiträge zur Blutgruppenforschung. IV. Mitteilung. Ueber die Blutgruppenverteilung im Rheinland. V. Mitteilung. Zur Frage der Korrelation zwischen Blutgruppe und anthropologischen Merkmalen.**

Blutgruppenuntersuchungen am Mittelrhein ergaben einen hohen Prozentsatz an Gruppe A und auch an Gruppe O. Es lassen sich bei einem nur aus Frauen bestehenden Material Beziehungen zwischen den anthropologischen Merkmalen, Haarfarbe und Augenfarbe und der Blutgruppenverteilung feststellen. Dabei nimmt bei dem brünetten Typus der Prozentsatz der zur Gruppe A Gehörigen gegenüber dem blonden und gemischten Typus ab. Anderseits lassen sich beim brünetten Typus mehr Angehörige der Gruppe O als bei den anderen Typen beobachten.

H. Habs-Leipzig: **Ueber den Glutathiongehalt trainierter Muskeln.**

V. hat untersucht, ob Beziehungen bestehen zwischen der Leistungsfähigkeit eines Muskels und seinem Gehalt an löslichen Sulfhydrylgruppen. Die Untersuchungen wurden an Kaninchen angestellt. Es gelang nicht, durch Training eine Anreicherung von löslichen Sulfhydrylverbindungen in den geübten Muskeln zu erzielen, welche eine Erklärung für die Intensivierung des oxydativen Erholungsvorganges abgeben könnte.

Yukizo Ohno-Mukden: **Gibt es eine echte hämolytische Gelbsucht?**

V. hat den experimentellen Vergiftungsikterus näher studiert und berichtet eingehend über die Ergebnisse seiner Versuche an Tieren. Er hebt besonders hervor, daß es noch nie gelungen ist, einen echten hämolytischen Ikterus im engsten Sinne ohne Funktionsstörung der Leber festzustellen.

H. Pfleiderer-Wyk auf Föhr: **Methodik der Bestimmung des spezifischen Gewichtes am Lebenden (Anthropopyknometrie).**

Beschreibung der Methode und der vom Verf. angegebenen Apparatur nebst deren Fehlerquellen ist im Original zu vergleichen.

Shiguro Ino-Tokio: **Spirochätengehalt der Kornea nach subskrotaler Syphilisimpfung.**

L. Schönthal und E. I. Irvine-Jones-Washington: **Ueber die Atmung im Plasma der „Virus"krankheiten.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 47.

Hans Guggisberg-Bern: **Die exogene Beeinflussung des Plazentarstoffwechsels.** (Fr.Kl.)

Versuche an Ratten erbringen den Beweis, daß die menschliche Plazenta ein energisch aktives Speicherungsorgan für die Vitamine ist. Bei geringem Vitamingehalt der Mutter sind die Reservevorräte der Frucht und ihre Resistenz gegen extrauterine Schäden herabgesetzt. Uebermäßige Zufuhr von Vitamin D in der Schwangerschaft erhöht den Vitamingehalt der Nachkommen. Vorgeburtliche Pflege, hygienische Fürsorge und Ernährung beeinflussen günstig den Zustand der Frucht.

W. Berblinger-Jena: **Zur Frage der pinealen Frühreife und der pineal bedingten genitalen Hypertrophie beim Erwachsenen.** (Path. Inst.)

Das Vorkommen der Frühreife bei unveränderter Zirbel allein durch Zwischenhirnschädigung läßt eine ähnliche Systemverbindung vermuten, wie sie zwischen Hypophyse und Zwischenhirn besteht und die Aufstellung einer dienzephalen und epiphysären Form der Frühreife berechtigt erscheinen. Die bei Zirbelgliom beobachtete Hodenhypertrophie am Erwachsenen kann für Beziehungen der Zirbel zur Sexualsphäre auch jenseits der Pubertät sprechen.

Annelise Wittgenstein-Berlin: **Zur Chininempfindlichkeit der Impfmalaria.** (III. med. Polikl.)

Die Impfmalaria ist besonders empfindlich gegen Chinin, so daß manchmal schon durch Gaben von 0,1—0,2 g nicht die gewünschte Milderung, sondern Aufhebung der Anfälle eintritt. Verf. verwendet für diesen Zweck daher nur 0,05 g Chinin. basic.

Egon Fauvet-Dresden-Friedrichstadt: **Diplostreptokokken und Grippe.**

Die Diplostreptokokken sind nicht als alleinige Erreger der Grippe zu betrachten, sie besitzen aber eine wesentliche Bedeutung für das Zustandekommen des Krankheitsbildes als eine Mutationsform der Streptokokken, deren Entwicklung von der Grippeinfektion anscheinend besonders begünstigt wird.

R. Prévôt-Kassel: **Ulcus ventriculi mit Nischenbildung an der großen Kurvatur, ein Beitrag zur Frage der mechanischen Ulkustheorie.**

Einer der Fälle, auf welche die mechanische Ulkustheorie nicht zutrifft.

K. Huldschinsky-Berlin: **Die Osram-Vitalux-Lampe.** (Forsch.inst. f. Hyg. Dahlem.)

Die Lampe ist eine schwächere, für die Ultravioletttherapie vollkommen ausreichende Lichtquelle, empfehlenswert durch einfache Konstruktion, ungefährliche Handhabung und niedrigen Preis.

H. Gehlen und J. Otto-Denklingen: **Ueber kongruente Allergieerscheinungen bei Bronchialerkrankungen und Rheumatismus.**

Beobachtungen, nach welchen bei vielen Kranken rheumatische und bronchiale Erkrankungen gleichzeitig vorhanden waren und vermutlich durch eine gleichsinnige allergische Beeinflussung entstanden waren. Bei einer erheblichen Zahl mit nur nachweisbaren rheumatischen Erscheinungen war eine Schimmelpilzallergie vorhanden. Vielleicht erlangen gerade Schimmelpilze unter dem Einflusse schlechter, feuchter Wohnungsverhältnisse pathogene Eigenschaften im Sinne bronchialer und rheumatischer Veränderungen.

E. N. Stahnke-Berlin: **Ueber chirurgische Tuberkulose.**

Kinder und Jugendliche sind am besten konservativ in Heilstätten zu behandeln, im übrigen ist vielfach bezüglich der Behandlungsdauer und der Enderfolge die operative Behandlung das Rationellere; die Operierten werden in der Regel früher und im höheren Prozentsatz wieder arbeitsfähig. Die Indikationen sind daher für jeden einzelnen Fall aufzustellen.

W. Hülse-Halle: **Zur Frage des histochemischen Eisennachweises in der Haut beim Ikterus.** (Med. Kl.)

Bei der positiven Ferrizyankaliumreaktion (Brugsch), nicht aber bei anderen Ikterusfällen, läßt sich auch histochemisch Eisen. z. T. Ferroeisen in der Haut nachweisen.

Ludwig Hollos-Pest: **Untersuchungen und kritische Bemerkungen über die neue Ikterustheorie von Brugsch.** (Graf Apponyi Albert-Polikl.)

Die Reaktion fehlt an normaler Haut, bei starkem Ikterus kommt sie unabhängig von Ursprung und Dauer zustande, ebenso auch in jedem Bilirubin enthaltenden Sekret und in Bilirubinlösung. Daher handelt es sich nicht um eine Eisen-, sondern um eine Bilirubinreaktion, unabhängig von dem Entstehungsort und differentialdiagnostisch nicht verwertbar.

Ernst Otto-Remscheid: **Die Röntgenbehandlung oberflächlicher Entzündungen.**

Röntgenbestrahlung ist das beste für Karbunkel, Schweißdrüsenabszesse, lokalisierte Furunkulose und rezidivierende Hordeolen. Auch bei phlegmonösen Entzündungen empfiehlt sich wenigstens ein Versuch der Beeinflussung.

E. Kehrer-Marburg (Konsiliarpraxis): **Herzfehler und Schwangerschaft.**

Ein auch differentialdiagnostisch interessanter Fall von plötzlicher schwerer Myokardinsuffizienz. Solche Fälle bedürfen in den letzten Monaten der Schwangerschaft absoluter körperlicher und geistiger Ruhe und sind dann bei ständiger Ueberwachung der Geburts- und Nachgeburtszeit nicht so ungünstig zu beurteilen, wie es vielfach geschieht.

I. Ilkow-Sofia: **Ueber plötzlichen Tod bei Struma nach Jodmedikation.** (Gerichtl.-med. Inst. Leipzig.)

Plötzlicher nächtlicher Tod eines jungen Mannes, bei dem sich eine geschwollene, die abgeknickte Luftröhre ringförmig umschließende Kolloidstruma fand. Seit 2 Wochen vorher hatte er ein jodhaltiges Abmagerungsmittel gebraucht.

K. Breitländer-Canton: **Encephalitis epidemica.**

Krankengeschichte eines Deutschen, der in der Heimat eine Enzephalitis überstanden hatte, dann 4 Jahre ziemlich beschwerdefrei geworden war, dann 4 Monate nach seiner Ankunft in Canton einen neuen, mit langem Schlaf beginnenden Krankheitszustand hatte, dem im Abstand von je ½ Jahr weitere Anfälle von zunehmender Schwere folgten. Verf. neigt zu der Annahme, daß die besonders ungünstigen klimatischen Verhältnisse Cantons die Verschlimmerung verursacht haben und daß allen derartigen Kranken der Aufenthalt in tropischen und subtropischen Gebieten zu widerraten sei.

Hartmut Czerwonka-Berlin: **Versuche mit dem Expektorans Tussipect.**

Guter Geschmack, keine Nebenwirkungen der aus Radix Primulae hergestellten Präparate.

Schultz-Berlin-Friedenau: **Idiosynkrasie bei Atochinol (Ciba).**

Bei einer Kranken entstand nach häufigem Gebrauch von Atochinol wiederholt ein belagartiger „Ausschlag" an der Unterseite der Zunge, der nach Aussetzen des Mittels abheilte.

Durlacher-Ettlingen: **Zur Kasuistik des kongenitalen doppelseitigen Anophthalmus.**

Ein Fall. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 47.

J. Pal-Wien: **Das habituelle Sodbrennen und die Völle des Magens, Pathogenese und Therapie.**

Die funktionellen Beziehungen beider Zustände, die bisher wenig durchsichtig waren, werden auf Grund neuerer Forschungsergebnisse besprochen. Eine symptomatische Therapie mit Muskatnuß wird empfohlen, da sie pharmakologisch gut begründet erscheint.

J. Langer-Prag: **Zur Frage der großen Serumdosen bei der Diphtherietherapie.**

Die Frage der Notwendigkeit großer Dosen kann im allgemeinen verneint werden; es spielt selbstverständlich auch die Geldfrage mit. Aber wichtiger ist auf jeden Fall die recht- und frühzeitige Serumanwendung mit entsprechend großen Dosen. Ob darüber hinaus mit übergroßen Serummengen noch Kranke zu retten sind, erscheint wohl denkbar.

Umfrage über die Behandlung der krupösen Pneumonie.

Leitsätze und Antworten von P. Krause-Münster i. W., H. Curschmann-Rostock, K. Stejskal-Wien und M. Weinberger-Wien.

G. Herrnheiser u. W. Redisch-Prag: **Jodbehandlung und Röntgentherapie des Basedow.**

Die Joderfolge bei Basedow sind verschieden; neben dauernden sieht man vorübergehende und auch ganz fehlende. Bei unzureichenden Erfolgen ist aktive Therapie (Bestrahlung, Operation) am Platze. Auch die Strahlenbehandlung wird durch die vorangehende Jodbehandlung nicht verschlechtert, eher begünstigt.

B. Kommerell-Leipzig: **Ein Beitrag zur Klinik der Agranulozytose.**

Beschreibung eines Falles, bei welchem der typische Blutbefund schon längere Zeit vor Ausbruch der tödlichen Sepsis nachweisbar war.

F. Paula-Wien: **Ueber einen Fall von Asthma bronchiale mit Tod im Anfall.**

Es handelte sich um einen reinen Asthmaanfall, allerdings bei hypoplastischer Körperanlage (enge Aorta, kleines Herz, hypoplastische Gefäße), so daß die plötzlich starke Belastung des Kreislaufes zu einem Versagen führte.

J. Levy-Berlin: **„Rheuma" — eine Organneurose.**

Als Neurose des Bewegungsapparates verlangt der chronische Muskelrheumatismus auch eine Psychotherapie.

F. Krampf-Berlin: **Bemerkung zur Therapie des Lungenabszesses.**

Man sollte rechtzeitige Operation nicht durch ein so gefährliches Mittel wie den Pneumothorax versäumen.

A. Wehmeyer: **Schlußwort.**

Die Empfehlung des Pneumothorax geschah ausdrücklich für solche Fälle, die nicht zu operieren sind.

Ernst Ziegenhals: **Jahreszeiten und Tuberkulose.**

Frühjahr und Herbst sind seit jeher als „gefährliche" Jahreszeiten bekannt und gefürchtet. Sie sollte man deshalb auch zu den Wiederholungs- und Sicherungskuren benützen.

Huebschmann-Düsseldorf: **Bemerkungen zur Entstehung der Miliartuberkulose.**

Rechtfertigung gegenüber Bendas Bemerkungen.

Hayward-Berlin: **Chirurgisches Konsilium.**

Subkutaner Abszeß und subkutane Phlegmone.

I. Segall-Berlin: **Zur intramuskulären Behandlung der Zystitiden und Pyelitiden mit Kamillosept.**

Bei primären und auch bei sekundären (nach Go. auftretenden) Fällen bewährt.

B. Herold-Berlin: **Ueber Tresolax, ein neues Laxans.**

Vegetabiles Mittel.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 46.

W. Nonnenbruch-Prag: **Der Krebs der inneren Organe.**

Vorgetragen auf der Alpenländischen Aerztetagung 1929. Siehe Bericht S. 2109 d. Nummer.

Nr. 45/46. J. Plesch-Berlin: **Klinische Hämodynamik.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

W. Laves-Graz: **Plötzlicher Tod durch Ruptur eines Herzaneurysmas im frühen Kindesalter.**

Kind von 6 Monaten. Chronisches partielles Aneurysma der Herzspitze mit Abhebung und Ruptur des Perikards infolge einer umschriebenen bindegewebigen interstitiellen Myokarditis. Ursache wahrscheinlich kongenitale Lues.

F. Donath-Wien: **Ueber einen Fall von Staphylokokkensepsis mit subakut leukämischem Ausgang.** (I. med. Kl.)

Krankengeschichte eines Falles, in dem die Myeloblastenleukämie mit Wahrscheinlichkeit als Reaktion auf gehäufte Staphylokokkeninfekte aufzufassen ist.

Ludwig Vajda-Debreczin: **Ueber die Vergrößerung der mediastinalen Lymphdrüsen bei Erwachsenen.**

Ein größerer Teil der Lymphdrüsenvergrößerungen im Mediastinum des Erwachsenen stammt aus der Kindheit; der Nachweis ist auch durch das Röntgenverfahren nur zum Teil möglich, die klinischen Erscheinungen sind oft wenig bestimmt und schwer zu deuten. Als Alarmzeichen für Tuberkulose sind aber diese Schwellungen nicht unwichtig. Als ein brauchbares Frühsymptom hebt Verf. die bei Flüstersprache über dem Manubrium sterni hörbare Bronchophonie hervor. 4 Krankenberichte.

Paul Deuticke-Wien: **Ein seltener Fall von Morbus Basedow.** (I. Chir. Kl.)

34jähriger Kranker mit schubweise sich entwickelnden Erscheinungen der Dementia praecox. Daneben — wahrscheinlich unabhängig davon — eine nur partiell entwickelte und „torpid" verlaufende Basedowerkrankung.

A. Hahn-Agram: **Novurit, ein neues Diuretikum.**

Das hier besprochene Präparat hat vor den bekannten anderen Quecksilberdiuretika den Vorzug der schmerzlosen Applikation, des Fehlens toxischer Nebenwirkungen und der rascher eintretenden Diurese.

Denzaburo Kato-London: **Nebenerscheinungen durch Clauden.**

Eine junge Frau mit thrombopenischer Purpura, starken Blutungen. 2 ccm Clauden intramuskulär erfolglos, am nächsten Tag 5 ccm intravenös: Angstgefühl, Oppression, Zyanose bis nahe an Kollaps. In der Folge kleinere, vorsichtig steigende Gaben intravenös.

L. Dittel-Wien: **Ueber Psychotherapie in der Gynäkologie.**

C. Bucura-Wien: **Die typischen Geburtsverletzungen und ihre Behandlung.**

Fortbildungsvorträge.

Josef Zikowsky-Wien: **Ueber die Beziehungen der infektiösen Mononukleose zur Angina Plaut-Vincenti.**

Ergänzung zu dem Aufsatz in Nr. 42.

J. Kowarschik: **Fehlerhafte und mißbräuchliche Anwendung der künstlichen Höhensonne.**

B. Breitner-Wien: **Ueber die Fortschritte der chirurgischen Therapie bei fieberhaften Erkrankungen.**

Seminarvortrag. Bergeat-München.

Vereins- und Kongreßberichte.

Die alpenländische Aerztetagung in Salzburg*).

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. W. Laves-Graz *).

Begrüßungsansprache: Herr Karajan-Salzburg.

Herr **B. Breitner**-Wien: **Paracelsus.**

Alterius non sit, qui suus esse potest. Breitner stellt diesen Spruch des Paracelsus, der den Inhalt und Sinn seines Lebens am besten kennzeichnet, über seine Ausführungen. Gewürdigt soll jedoch nicht jener Paracelsus werden, dessen abwegige Ansichten über Wundbehandlung, Blutstillung usw. die Chirurgie nicht beeinflußten, sondern das Genie, dessen Streben allen wissenschaftlichen und praktischen Problemen des Arztes galt. Obgleich wir P. grundlegende Gedanken über eine aseptische Wundbehandlung verdanken und sein Streben auch einer Vereinigung von Medizin und Chirurgie, die damals noch getrennt waren, galt, muß man in P. doch weniger den Chirurgen, als vor allem den Forscher erblicken, dessen Verdienste sich auf die organische Chemie, die Pharmakologie, die Augen- und Ohrenheilkunde, Dermatologie und viele andere Fächer erstrecken. P. hat mit ungeheurer Beobachtungs- und Fassungsgabe alle Zweige der naturwissenschaftlichen Forschung mit eigenen Methoden durchgearbeitet und eine Fülle von Neuem geschaffen. Er wurde der erste überragende Arzt des Mittelalters. Sein persönliches Auftreten, seine Neigung zu Uebertreibungen usw. sucht uns Breitner psychologisch aus dem Charakter eines Mannes abzuleiten, welcher einsam über seiner Zeit stehend, für die Wahrheit in der Naturwissenschaft kämpfte. Was wir in P. verehren müssen, ist auch sein Eintreten für die Würde und Mission des Aerztestandes, für die Notwendigkeit einer Hingabe an den Kranken, der Selbstaufopferung für die anderen, sowie P.s Glaube an eine geistige Geschichte der Menschheit.

Karzinom.

Herr **C. Sternberg**-Wien: **Das Krebsproblem im Lichte der neueren Forschung.**

Vortr. bespricht vorwiegend jene Untersuchungen, die sich mit der Genese des Karzinoms befassen. Hinsichtlich der formalen Genese wird die von Bostroem entwickelte Anschauung erwähnt, daß das Karzinom und seine Metastasen durch Wucherungen eines im Körper ubiquitär entwickelten, während des ganzen Lebens persistierenden omnipotenten Gefäßkeimgewebes entstehe. Vortr. kann dieser Anschauung nicht beitreten und hält im Einklang mit nahezu allen patholog. Anatomen an unseren bisherigen Anschauungen über die formale Genese des Karzinoms und seiner Metastasen fest. Bezüglich der kausalen Genese ist festzustellen, daß die parasitäre Aetiologie immer mehr an Boden verloren hat. Versuche, mit den üblichen bakteriologischen Methoden einen „Krebserreger" zu finden, haben sich als vollkommen aussichtslos erwiesen. Die vor einigen Jahren mitgeteilten Befunde von Gye und Barnard erhielten bei Nachprüfungen eine andere Erklärung; die Annahme eines „Krebsvirus" konnte einwandfrei widerlegt werden. Bezüglich der aufsehenerregenden Befunde von L. Heidenhain muß das Ergebnis von Nachuntersuchungen abgewartet werden, es kann aber nicht übersehen werden, daß Heidenhains Befunde weitgehende Aehnlichkeit mit den Versuchsergebnissen von Maude Slye bei Züchtung von Mäusen mit Spontantumoren aufweisen. Während bisher keinerlei Beweis für eine infektiöse Aetiologie des Karzinoms erbracht werden konnte, ist es wiederholt gelungen, bei Tieren ohne jedes infektiöse Agens Karzinome zu erzeugen. Experimente, die in der menschlichen Pathologie ihre volle Analogie finden (z. B. Teer- und Röntgenkrebse). Diese Versuche lehren, daß von außen auf den Körper einwirkende Schädlichkeiten verschiedener Art Krebsbildung hervorrufen können, aber nur dann, wenn der betreffende Organismus hierfür geeignet ist. In diesen Fällen also wirken exogene und endogene Faktoren zusammen, welche die Krebsforschung zu ergründen bemüht sind. Vortr. begründet die Auffassung, daß bei den experimentell erzeugten Karzinomen durch andauernde Reizung des Gewebes eine abwegige Regeneration hervorgerufen wird, die schließlich zur Bildung unreifer, nicht mehr zur Ausdifferenzierung gelangender Zellen und damit zur Krebsbildung führt. Erfahrungen aus der menschlichen Pathologie sprechen dafür, daß auch hier analoge Vorgänge Krebsentstehung veranlassen.

Herr **W. Nonnenbruch**-Prag: **Der Krebs der inneren Organe.**

Das Krebsproblem ist ein Zellproblem. Normale Epithelzellen werden zur Krebszelle mit ihrem zerstörenden und ungeordneten Wachstum transformiert. Die genauere Entwicklungsgeschichte der Krebszelle ist uns ebenso unfaßbar wie andere, analoge Zellprobleme. O. Warburg hat nachgewiesen, daß die Krebszelle auch unter aëroben Bedingungen einen Gärungsstoffwechsel hat und große Mengen Milchsäure im Gegensatze zu allen anderen Körperzellen mit Ausnahme der Netzhaut bildet. Bei Umstellung der normalen Epithelzelle zur Krebszelle nimmt diese also den aëroben Gärungsstoffwechsel an. Die genauere, dabei eintretende Störung zwischen Atmung und Gärung ist aber noch unbekannt und es ist noch zu früh, praktische Ziele an diese grundlegenden Warburgschen Forschungsergebnisse zu knüpfen. Der Gedanke, die Atmung in Krebsgeweben zu beeinflussen, hat zu Versuchen mit der Einatmung von Gasen mit niedrigem Sauerstoffpartialdruck und zu solchen mit CO_2-O-Gemischen geführt, wobei Reaktionen im Tumor beobachtet wurden. Die immunbiologische Betrachtungsweise des Krebses hat zu keinen Ergebnissen geführt, denn der Krebs ist nicht parasitärer Natur und auch die Krebszelle selbst ist kein Antigen, das Antikörper bildet und damit einen serologischen Nachweis ermöglichen würde. Es gibt daher keine serologische Reaktion zum Nachweis des Krebses. Alle einschlägigen Versuche waren ergebnislos. Eine bedingte Ausnahme macht die Freund-Kaminer-Reaktion. Die Resistenz gegen das Karzinom läßt sich aber experimentell beeinflussen (Proteinkörper, Ernährung), doch sind alle diese Maßnahmen unspezifisch. Zur Krebsverhütung beim Menschen wird empfohlen, einen plötzlichen Wechsel von Lebens- und Ernährungsform zu meiden und eine Kost zu wählen, welche die Atmungsgröße der Zelle hebt. Die Stoffwechseluntersuchungen bei Krebskranken haben versucht, eine Klärung für die Kachexie zu geben. Der Gesamtstoffwechsel ist beim Krebs parallel der Kachexie erhöht, kann aber auch ohne diese gesteigert sein (Grafe). Die Kachexie wird also durch diese Steigerung nicht ausreichend erklärt. Ihre Grundlage bildet eine Eiweißzerfallstoxikose, zu welcher auch das Fieber beim Karzinom in Beziehung zu bringen ist. Die Stoffwechselveränderungen beim Karzinom sind nicht spezifisch, sie gleichen denen bei fieberhaften Infektionen, bei der Urämie und anderen Erkrankungen. Auch die physikalisch-chemischen Veränderungen im Serum, ebenso wie die morphologischen Blutveränderungen, sind nicht für das Karzinom spezifisch. So können alle diese allgemeinen Veränderungen nur auf die Möglichkeit eines Krebses hinweisen, dessen genaue Diagnose und Lokalisierung aber der speziellen klinischen Untersuchung überlassen bleiben. Es folgen dann Bemerkungen über die spezielle Diagnostik der Karzinome des Magendarmtraktus, der Nieren und der Bronchien unter Vorweis von Lichtbildern.

Herr **E. Ranzi**-Innsbruck: **Symptomatologie und chirurgische Therapie maligner Tumoren.**

Bericht nicht eingelangt.

Herr **Weibel**-Prag: **Die operative Behandlung der Karzinome des weiblichen Genitalapparates.**

Herr **F. Voltz**-München: **Die Strahlenbehandlung der weiblichen Genitalkarzinome und ihre Resultate.**

Ausgehend von den Erfahrungen an einem Krankenmaterial von mehr als 3500 Fällen entwickelt der Ref. die technischen, methodischen und organischen Voraussetzungen für die Strahlenbehandlung. Zu den ersteren gehören vor allem eine genügende Menge radioaktiver Substanzen und leistungsfähige Röntgenapparaturen. Die methodischen Voraussetzungen für die Strah-

---

*) 5. Tagung der freien Vereinigung alpenländ. Chirurgen, III. Tagung der freien Vereinigung alpenländ. Internisten, Neurologen und Pädiater am 7. und 8. Oktober 1929.

lenbehandlung bestehen in der Aufstellung eines für jeden Fall individuellen und konsequent durchgeführten Behandlungsplanes. Die organisatorischen Voraussetzungen schließlich beruhen auf der Regelmäßigkeit der Behandlung und der Nachuntersuchungen durch statistische Kontrollen und Erziehung der Kranken. Die Münchner Klinik vertritt den Standpunkt einer ausschließlichen Strahlenbehandlung der weiblichen Genitalkarzinome, wobei eine kombinierte Radium- und Röntgentherapie evtl. mit Verwendung sensibilisierender Mittel. Als Vorteile dieser Methode wird ihre geringere Gefährlichkeit und größere Leistungsfähigkeit besonders in jenen Fällen angeführt, bei welchen die Operation versagt. Beim Material der Münchner Klinik ergab sich für das Kollumkarzinom eine absolute Leistungsziffer von 18 Proz., und eine relative von 50 Proz. für die operablen, von 10 Proz. für die inoperablen Fälle. Das Korpuskarzinom hat eine absolute Leistung von 41 Proz. für die operablen und eine relative von 66 Proz. Auch das statistische Material des Pariser und Stockholmer Radiuminstitutes, sowie dasjenige der Frauenklinik in Erlangen sprechen dafür, daß die ausschließliche Strahlenbehandlung unter den entsprechenden Voraussetzungen das gleiche wie die Operation zu leisten vermag.

Herr M. v. Pfaundler - München: **Ueber die Vorbeugung und Behandlung bei Masern, Scharlach und Diphtherie auf immunologischer Grundlage.**

Am meisten umstritten sind diese Fragen wegen der ungeklärten Aetiologie beim Scharlach. Als den Erreger dieser Krankheit spricht der Vortr. hämolytische Streptokokken an, die die Eigenschaft haben, nicht allein auf Nährboden, sondern auch im Gewebe ein die wichtigsten Symptome erzeugendes Gift zu bilden und überdies die Eigenschaft besitzen, durch unverletzte Integumente in den Körper einzudringen und sich im Gewebe zu vermehren (hämolytische, zyto-toxische, aggressive Streptokokken). Zur Vorbeugung bei stattgehabter oder unmittelbar bevorstehender Exposition dient am besten das Serum oder Blut von Rekonvaleszenten oder von Dicknegativen Erwachsenen nach dem von Degkwitz an der Münchener Kinderklinik 1922 erprobten Verfahren. In zweiter Linie kommt passiver Schutz durch antitoxisches Tierserum in Betracht. Aktive Immunisierung oder Selbst-feiung gewährt Dauerschutz und kann nach dem Dick-Verfahren in den meisten Fällen erreicht werden. Diese Methode ist in Anstalten besonders für das Aerzte- und Pflegepersonal zu empfehlen, in der Privatpraxis da, wo in der Familie Todesfälle an Scharlach vorgekommen sind, wo die Körperverfassung einen besonders schweren Verlauf etwaiger Scharlacherkrankung befürchten läßt oder beim Bestande maligner Epidemien. In der Behandlung erweist sich, wie Weißbecker vor 30 Jahren gezeigt hat, und wie die Münchener Erfahrungen bestätigen, das Rekonvaleszentenserum als das universalste Heilmittel, das von dem Vortr. meist mit dem Moser-Dickschen Vorgehen kombiniert wird. Die Erfolge bei toxischen Fällen sind oft überaus eindrucksvoll.

Auch gegen Diphtherie erreicht man sowohl prophylaktisch als auch therapeutisch sehr Günstiges mit Rekonvaleszentenserum, und zwar ungleich mehr als mit gleichen Mengen artfremden Antitoxins in Form von Behringschem Serum. Von den beiden hauptsächlich in Betracht kommenden Methoden der Diphtherieschutzimpfung haben sowohl das Antitoxin als auch das Behring-Verfahren gewisse Vor- und Nachteile, die sich durchschnittlich im Gleichgewichte halten. Beide Verfahren sind wirksam und ungefährlich. Daß schwer immunisierbare Individuen ungefeit bleiben, und daß diese die gesamte Morbidität der Diphtherie decken, trifft nach Münchener Erfahrungen (Zoelch) durchaus nicht in dem behaupteten Umfange zu. Die Impfung empfiehlt sich für ältere Säuglinge und Kleinkinder, die schlecht überwacht oder kaserniert sind. Der geläufigen Behandlung (selbst am 1. Krankheitstage) widerstehen die hypertoxischen Diphtheriefälle. Bei diesen verursachen Momente, die einesteils im Erreger, anderenteils und hauptsächlich in der Körperverfassung des Betroffenen liegen, eine ungewöhnliche Ausbreitung der Beläge im Rachen und damit eine frühzeitig vermehrte Giftwirkung. Gerade diese vielfach unrettbaren Fälle weisen auf die Schutzimpfung hin.

Bezüglich der Masern wird auf die vom Vortr. auf dem Wiesbadener Kongreß für innere Medizin gemachten Ausführungen verwiesen.

Herr A. Bostroem - München: **Traumatische Hirnschädigungen.**

Die Commotio, Contusio und Compressio cerebri sind zuweilen schwer auseinanderzuhalten, einmal, weil durch ein Trauma unter Umständen mehrere Formen gleichzeitig hervorgerufen werden können, ferner deshalb, weil zwar die akuten Krankheitsbilder, die für die Entstehung der Gruppen maßgebend waren, verschieden sind, die Folgezustände sich aber zuweilen ähneln. Es kommt hinzu, daß man sich über die anatomischen Grundlagen, namentlich der Commotio, noch durchaus nicht im klaren ist. Die akuten Bilder und Folgezustände werden an Hand von Beispielen und Lichtbildern besprochen. Etwas ausführlicher wird dann auf die pathophysiologischen und morphologischen Fragen eingegangen, die der klinische Begriff der Commotio aufwirft. Die Untersuchungen von Ricker über die Commotio lassen sich mit den klinischen Beobachtungen nicht ohne weiteres in Einklang bringen. Seine Befunde erscheinen klinisch dadurch erklärbar, daß die Commotio entweder beschädigte Gefäße oder ein labiles Gefäß-Nervensystem getroffen hat, die Aussichten auf Wiederherstellung brauchen dabei trotzdem nicht schlecht zu sein; überhaupt ist die Commotio in der Regel prognostisch günstig anzusehen. Die Beurteilung der Folgezustände ist am schwierigsten bei der Contusio. Indessen kommt es bei der Begutachtung von Spätfolgen weniger darauf an, zu wissen, was für eine Art der Schädigung ursprünglich vorgelegen hatte, vielmehr ist lediglich die Frage wichtig, ob jetzt ein organisches Bild vorhanden ist oder nicht. In dieser Beziehung sind feinere psychische Ausfallserscheinungen (organische Affektstörungen, Mangel an Antrieb, Merkausfälle usw.) bei dem Fehlen neurologischer Symptome viel wichtiger und auch zuverlässiger als enzephalographische Befunde und andere Untersuchungsmethoden.

Aussprache: Herr Reuter - Graz demonstriert Fälle zentraler traumatischer Markblutungen des Gehirnes, deren Entstehung auf die dynamische Komponente bei der Einwirkung stumpfer Gewalten auf den Schädel zurückzuführen seien.

Herr Zange - Graz weist in einem ausführlichen Bericht auf Grund seiner Kriegserfahrungen darauf hin, daß bei Schädelverletzungen nicht selten eine Mitbeteiligung der Riech- und Hörnerven, sowie Gleichgewichtsstörungen bestehen. Eine otiatrische Untersuchung Schädelverletzter sei daher notwendig. Zur Beurteilung des Umfanges von Verletzungen des Schädelinneren wird die Röntgen-, und besonders die Untersuchung des Liquors auf Druck, rote Blutkörperchen, Blutfarbstoff, weiße Blutkörperchen usw. empfohlen. Bei fehlenden Beschwerden, z. B. nach Hirnkontusionen einer stummen Region, kann ein positiver Liquorbefund u. U. für die Beurteilung der Aetiologie einer traumatischen Spätepilepsie, ferner zur Differentialdiagnose von Verletzungsfolgen gegenüber psychogenen Beschwerden von entscheidender Bedeutung sein (Anführung von Beispielen). Erhöhter Liquordruck kann selbst bei klinischen Zeichen des Hirndruckes zuweilen fehlen, so daß der Liquordruck nicht einfach dem Hirndruck gleichzusetzen ist. Ein negativer Liquorbefund schließt jedoch eine organische Schädigung nicht aus. Als Technik für die Liquorentnahme wird der schmerz- und fast stets folgenlose Subokzipitalstich empfohlen.

Herr Spengler - Wien: **Die Bangsche Infektion beim Menschen.**

Herr A. Wittek - Graz: **Die Behandlung der Knieverletzungen.**

Es wird zunächst auf die Häufigkeit der Knieverletzungen hingewiesen, und dann darauf eingegangen, daß die Behandlung meist nicht in der Weise erfolgt, wie sie heute auch vom praktischen Arzt gefordert werden muß. In erster Linie handelt es sich um die blutigen Verletzungen des Gelenkes durch Axt oder Spitzhaue bei Holzfällern, Zimmerleuten, Bergarbeitern etc. Gewöhnlich wird die Möglichkeit, daß das Gelenk mitverletzt sei, namentlich wenn die Hautwunde klein ist, nicht in Erwägung gezogen und nur die äußere Hautwunde versorgt. In der Regel tritt dann die sekundäre Infektion des Gelenkes mit allen schweren Folgen ein. Es muß deshalb bei allen Wunden in der Kniegelenksregion, die eine Mitverletzung der Gelenkkapsel wahrscheinlich oder auch nur möglich erscheinen lassen, die einwandfreie chirurgische Revision der Wunde verlangt werden, mit Ausschneiden der Wundränder, ebenso der gegebenenfalls vorhandenen Ränder der Kapselwunde, Naht der Kapsel und der bedeckenden Weichteile, Ruhigstellung des Gelenkes und Ueberwachung des so versorgten Verletzten. Falls der praktische Arzt sich zu diesem Vorgehen nicht genügend geschult fühlt, hat er nur einen Notverband anzulegen und den Verletzten nach Ruhigstellung des Gelenkes durch Schienenverband in ein chirurgisches Krankenhaus zu überstellen. Nur auf diese Weise lassen sich die schweren Folgen der sonst immer drohenden Kniegelenksvereiterungen vermeiden, die zumeist schwere sekundäre chirurgische Eingriffe erfordern, manchmal die Resektion oder die Amputation notwendig machen und selbst letal ausgehen können. Auch wenn es nicht zu diesen großen Eingriffen kommt, bleibt ein versteiftes Gelenk zurück, das so und so oft die Wiederaufnahme der erlernten Arbeit unmöglich macht. An 2. Stelle werden die Symptome der Binnenverletzungen des Kniegelenkes, in erster Linie die Erscheinungen der Meniskusverletzung besprochen. Auch diese Verletzungen sind ungemein häufig geworden, nicht zuletzt durch den regen Sportbetrieb. Die Häufigkeit geht daraus hervor, daß unter 382 Kniegelenksoperationen, die im hiesigen Unfallkrankenhaus vorgenommen wurden, 236mal Binnenverletzungen des Kniegelenkes die Anzeige zum operativen Eingriff ergaben. Darunter fanden sich Verletzungen der Menisken 124, Verletzungen der Kreuzbänder 31, der Ligamente alaria 14; den Rest bildeten Verletzungen der Gelenkkörper, Chondropathien der Patella etc. Die operierten Meniskusverletzungen wurden in 61 Fällen nachuntersucht, bei welchen die Operation so lange zurücklag, daß von einem Dauerergebnis gesprochen werden konnte. Dabei ist zu bemerken, daß von den reinen Meniskusverletzungen 96 Proz. wieder berufsfähig geworden sind; von jenen, die mit anderen Binnenverletzungen kombiniert waren, 93 Proz. Der Vortr. steht auf dem Standpunkt, daß bei Meniskusverletzungen, und zwar auch bei frischen Verletzungen, die vollkommene operative Entfernung des beschädigten Zwischenknorpels die einzig sinngemäße Behandlung darstellt.

Herr Lazar - Wien: **Aufgaben des Arztes beim Jugendgericht.**

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Dezember 1929.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Ernst Mosler: Demonstration eines amerikanischen transportablen Elektrokardiographen mit Kurven.**

Der Aktionsstrom wird dem Galvanometer nicht direkt zugeführt, sondern wie beim Radioapparat das Verstärkerprinzip angewandt (3-Röhrenverstärker). Der „Viktor"-Apparat ist handlich und leicht zu bedienen. Demonstration von Elektrokardiogrammen im Vergleich zu Kurven, die mit dem Siemens- und Halske'schen Elektrokardiographen aufgenommen sind. (Bezugsquelle: Fa. Westphal, Berlin NW 6.) Die Kurven sind prägnant, der Apparat ist gegen Erschütterungen unempfindlich und für den internen Facharzt vollkommen ausreichend.

Tagesordnung:

Herr **Cramer: Strahlenbiologie und kombinierte Krebstherapie.**

Eine sehr große Zahl von Tumoren ist wegen ihrer Lage im Körperinneren der direkten Radiumbestrahlung nicht zugänglich und muß der Röntgenbestrahlung zugeführt werden. Für solche bedeutet der direkte Strahleninsult nur die Einleitung des Zellunterganges, während das umliegende peritumorale Reaktionsgewebe durch fermentative Heterolyse das Vernichtungswerk erst vollendet, also durch die physikalische Schädigung der Zellstruktur und die fermentative Leistung der Umgebung, gedeutet als Proteinkörpereffekt durch im Blut kreisende Zellabbaustoffe, und mit Histamineffekten in Parallele zu stellen. Für die Mehrzahl der humoralen und vegetativen Erscheinungen, insbesondere den Röntgenkater, macht jetzt (wie schon früher) der Vortr. Eiweißabbaustoffe verantwortlich, ebenso die Lokalreaktionen. Speziell für das Erythem wird die Mitwirkung von Histamin ursächlich angenommen. Eine Stütze dieser Auffassung ist, daß der Gesamt-N. nach den Bestrahlungen im Blut um 10 Proz., in der Haut um 20—30 Proz. erhöht ist, sowie durch die Beobachtung, daß es möglich ist, durch Reize in der Nachbarschaft der Bestrahlungsfelder das Erythem teilweise zu verlagern. Ferner konnte Vortr. gemeinsam mit Dr. Wallbach an Hand von Serienuntersuchungen mit Vitalfärbung nachweisen, daß das Bindegewebe, und zwar besonders in den Organen des Retikuloendothels, unter dem Einfluß von Totalbestrahlungen in seinem färberischen (Stoffwechsel) Verhalten umgestimmt wird. Hierdurch wird der Beweis der Mitarbeit des aktiven Bindegewebes beim Strahleneffekt erbracht. Diese Erkenntnis der ausschlaggebenden Wirkung des aktiven Mesenchyms in seiner umfassendsten Bedeutung für den Effekt der Strahlung auf den Körper im allgemeinen und den Tumor im speziellen gab dem Vortr. Veranlassung, nach einem diese resorptive Leistung steigernden Verfahren zu suchen und es erschien dem Vortr. nach Untersuchungen Wallbachs das Isaminblau am geeignetsten zur Kombination mit Bestrahlungstherapie. Vortr. betrachtet diese Farbtherapie als reine unspezifische Aktivierung mesenchymaler Kräfte, deren Grenzen sich aus diesen Ueberlegungen von selbst ergeben und die an sich auf die verschiedenste Weise erreichbar ist.

Herr **G. Wallbach: Vitalfärbungsstudien zum Isaminblauproblem.**

Die vital färbenden Farbstoffe werden verschieden gespeichert, das Isaminblau z. B. spez. im lockeren Bindegewebe (Histiozyten und Fibroblasten), andere Farbstoffe in den Sternzellen der Leber, nicht dagegen in der Milz, andere Farbstoffe wieder in der Milz. Das Bindegewebe hat, was nur von Goldmann geleugnet wird, Beziehungen zu der Entstehung von Tumoren, spez. bestehen solche bei dem Haften von Tumorübertragungen. Als Reaktionen des Organismus auf Tumorimplantation unterscheidet er areatives Verhalten, lymphozytäre Reaktion, Histiozytenreaktion, willkürlich durch Pepton und Farbstoffe zu beeinflussen.

Herr **H. Bernhardt: Klinik der kombinierten Isaminblau-Strahlenbehandlung.**

Es wird die kombinierte Isaminblau-Strahlenbehandlung besprochen. 1,0—1,2 g des Farbstoffes werden zugeführt und zwar in 0,75—0,8 proz. wässeriger Lösung (steril, nicht über 80° erhitzen, event. statt Aqua dest. 5proz. Traubenzuckerlösung) in Dosen von erst 5, später 10—15 ccm Lösung. Die Lösungen dürfen nicht über 72 Stunden alt sein. (2 ccm Glyzerinzusatz auf 10 ccm der Farbstofflösung vor der Injektion nötig.) Die langsamen intravenösen Injektionen (nach vorheriger Gabe von ½ ccm 3,5proz. Natr.-fluorid-Lösung) werden jeden zweiten oder dritten Tag durchgeführt. Kombination mit Diathermie während der Injektionskur. Anschließend Volldosisbestrahlung (Röntgen- oder Radium), energische Kalziumtherapie; Vermeidung der Opiate! Die Kur dauert ca. 1 Monat und wird nach 3—4 Monaten wiederholt. Das weitgehend atoxische Isaminblau scheint die Widerstandskraft des gesamten Bindegewebsapparates und des Retikuloendothels zu erhöhen. Es nimmt sicher eine Sonderstellung unter allen Farbstoffen ein. Die relativ geringe blaue Hautverfärbung geht nach 3 Monaten fast völlig zurück. Nur bei lebergeschädigten Kranken, die sich überhaupt nicht für diese Behandlung eignen, tritt längere und stärkere Blaufärbung ein. Bei den 200 mit Isaminblau behandelten Geschwulstkranken tritt häufig Hebung des Appetits, erhebliche Verminderung der Schmerzen, Sistieren der Gewichtsabnahme ein. Doch nimmt nach einiger Zeit die Krankheit doch ihren progredienten Fortgang. Der günstige Effekt ist auszunützen durch Kombination mit der Strahlenbehandlung. Ungünstig verhielten sich alle Kranken mit stärkerer Leberschädigung, solche mit Lymphogranulomatose und Hypernephrome. Relativ günstig reagierten Lungentumoren, Mediastinaltumoren, Magen- und Oesophaguskarzinome. Am günstigsten die Mammakarzinome (sämtlich mit Knochenmetastasen), Genitaltumoren, die Lymphosarkome und die Bauchnetztumoren. Eine ganze Anzahl der Anfang 1927 mit Isaminblau behandelten Geschwulstkranken hat bis heute noch keine Anzeichen für eine erneute Progredienz der Krankheit gezeigt, über Dauerwirkung kann natürlich heute nichts gesagt werden. Während der Isaminbehandlung muß das Blutbild verfolgt werden und die Bestrahlung im Moment der maximalen Lymphozyten einsetzen.

Aussprache: Herr Ferdinand Blumenthal hält es für das Wesen der Strahlenwirkung, daß die Krebszellen direkt beeinflußt werden. Da eine Einwirkung der Bestrahlung auf die Metastasen fast nie festzustellen ist, so spricht dies auch für die direkte Einwirkung der Strahlen auf die betroffenen Tumorzellen. Die Beurteilung der Isaminblaumethode ist dadurch schwierig, daß zum großen Teil daneben starke Bestrahlungen vorgenommen worden sind. Eine kombinierte Behandlung wird heute weitgehend angewandt, aber überall mit andern Mitteln. — Herr Paul Lazarus: Die Kombination der Bestrahlung mit einer Allgemeinbehandlung entspricht den von ihm vertretenen Anschauungen (milde Bestrahlung der Umgebung oder Injektion bestrahlten Blutes etc.). — Herr Prof. Guiamaes aus Rio de Janeiro (a. G.) spricht über die Versuche, die Virulenz (Bösartigkeit) der Tumoren zu erhöhen, da sie nach den gemachten Feststellungen dann radiosensibler sind. — Herr Heßmann tritt ebenfalls für die lokale Strahlenwirkung ein, empfiehlt aber mit Rücksicht darauf, daß es sich bei den Tumoren um eine Allgemeinerkrankung handelt, Kombinationsbehandlung, die er auch vielfach mit Erfolg, wenn auch ohne durchschlagenden, anwandt hat.

Herr Cramer: Schlußwort. A. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

Pädiatrische Sektion.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. November 1929.

Vor der Tagesordnung:

Herr **H. G. Huber: Deformierende Magenerkrankung bei einem 8½ Jahre alten kongenital-luetischen Knaben.**

Vor 1¼ Jahr trat täglich mehrmaliges Erbrechen auf, das sich dauernd steigerte und zunächst für psychogen gehalten wurde, da es sich im Anschluß an eine schwere Magenerkrankung im gleichen Haushalt entwickelt hatte. Es bestand Hypazidität, im Stuhl fand sich Blut, die Temperatur war erhöht. Nach Füllungsdefekten im Röntgenbild wurde ein Tumor diagnostiziert, es handelte sich jedoch um eine kongenitale Lues, und mit Spirocid wurde Heilung erzielt. Die Füllungsdefekte und zum Teil die Stenose verschwanden, nur die Hypazidität blieb.

Herr **L. Langstein: Fall von Gicht im frühesten Säuglingsalter.**

Gicht bei einem Säugling von 3½ Wochen, der an der Mutterbrust ernährt war. Das Kind war atrophisch und starb an Pneumonie. Es entstanden knorpelharte Anschwellungen an der Haut des Handrückens, die Harnsäure enthielten.

Dazu Herr Gudzent: Er betont das Einzigartige des Befundes. Es kommt u. U. auch bei anderen Erkrankungen zu Harnsäureablagerungen, doch liegen solche hier nicht vor. Er hält die Gicht für eine Ueberempfindlichkeitserkrankung, u. U. durch Zellprodukte aus dem eigenen Körper bedingt. Beim Gichtiker hat das Gewebe besonders stark die Eigenschaft, Harnsäure zu binden.

Herr **H. Opitz: 2 Fälle von Lymphogranulomatose und Spirocidschädigung.**

8—10 Tage mit Spirocid behandelt. Apoplektiformer Anfall bei bei dem einen, kurz darauf bei dem anderen Kinde zerebrale Erscheinungen mit gleichzeitig auftretendem Spirocidexanthem. Krämpfe. Exitus. Bei der Obduktion eine typische Gehirnaffektion, wie sie für Salvarsanschädigungen charakteristisch ist (Salvarsanenzephalitis). Die Spirocidschädigung kann wohl nicht in Abrede gestellt werden.

Dazu Herr Czerny: Die Verallgemeinerung der Spirocidbehandlung muß nach solchen Fällen aufgegeben werden.

Tagesordnung:

Herr **E. Färber: Der Verlauf des Asthmas bei Kindern.**

Das Asthma der Kinder hat Beziehungen zur exsudativen Diathese und zum Nervensystem. Die Erfahrungen bei Erwachsenen sind in der Pädiatrie bisher nicht voll ausgewertet worden. Das Asthma der Kinder erscheint als Asthmaanfall, Asthmabronchitis und als „Asthmahusten". Der Asthmahusten ist laut bellend, langdauernd, bei Versagen aller Hustenmittel und charakterisiert durch geringen Lungenbefund. Man muß auf familiäre Belastung und neurogene Ekzeme achten. Dieser Husten zeigt Uebergänge zu anderen Asthmaformen und wird oft durch Infekte ausgelöst. Keuchhusten ähnelt dem Asthmahusten und kann anderseits sein

Wegbereiter sein. Die anderen Asthmaformen sind häufiger und bekannter. Die Asthmabronchitis ist vom Asthmaanfall nur quantitativ verschieden, die leichten Formen sind schwer diagnostizierbar, häufiges Rezidivieren von Bronchitiden läßt an die asthmatische Natur denken. Asthmaartige Zustände treten schon bei Säuglingen auf. Es können zwischen den einzelnen Asthmaanfällen jahrelange Zwischenräume auftreten, so daß die Abtrennung der Finkelsteinschen spastischen Bronchitis, die mit mangelnder Krankheitskontinuität von diesem begründet wird, beanstandet werden muß. Asthmatische Zustände können mit Pneumonien und Diphtheriestenosen verwechselt werden. Eine ähnliche Rolle der Wegbereitung für die Anfälligkeit der Schleimhäute und der asthmatischen Reaktion können außer dem Keuchhusten andere Infekte spielen. Die Fälle, in denen die Neigung zu asthmatischen Reaktionen später aufhörte, waren solche, die sich im früheren Kindestalter an Infekte der oberen Luftwege angeschlossen hatten. Ihr Aufhören deckte sich mit dem Latentwerden der exsudativen Diathese. Die Fälle, die über die Pubertät ihr Asthma behielten, zeigen sich als Folgezustände psychischer Einflüsse, die allerdings an latente Befunde an den Lungen geknüpft sind. Der erste Asthmaanfall ist nie auf eine seelische Erregung zurückzuführen: Neurogene Ekzeme lassen sich dagegen bei dieser Gruppe in 48 Proz. nachweisen, beide auf dem Boden einer besonderen Konstitution entstanden. Die Fälle dieser Gruppe beginnen gleich von vornherein mit typischen Anfällen, es gehen also nicht erst Perioden asthmatischer Bronchitiden voraus. A. Wolff-Eisner.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Oktober 1929.

Vorsitzender: Herr Bewerunge.

Schriftführer: Herr von den Steinen II.

Herr **E. Boden: Ueber Angina pectoris und ihre Behandlung.**

Kritische Zusammenstellung und Besprechung der herrschenden Theorien über die Ursachen der A. p. Das Leiden beruht nach unserem heutigen Wissen auf Reizung der adventitiellen Kranzgefäßnerven. Diese Reizung kann durch Krampf oder Dehnung, durch Thrombose oder Embolie der Kranzarterien zustande kommen. Anatomische Veränderungen können dem Krampf zugrunde liegen, oder auch fehlen; die Ursache des Krampfes kann auch rein funktionell sein. Differentialdiagnostisch ist die vasomotorische Neurose bei jungen Leuten und die klimakterische Vasoneurose abzugrenzen. Demonstration von Veränderungen des Elektrokardiogramms beim Herzinfarkt bei 3 Fällen. Bei der Therapie, die die üblichen Behandlungswege ausführlich bespricht, wird auch das Haberlandsche Hormokardol hervorgehoben, von dem der Verfasser in 4 Fällen eine überraschende Wirkung sah.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 4. November 1929.

Vorsizender: Herr Hainebach. Schriftf.: Herr v. Lippmann.

Herr **L. Ascher: Zur Verhütung infektiöser Respirationskrankheiten.**

An Berliner und Frankfurter Statistiken wird gezeigt, daß die bisherigen sanitätspolizeilichen Maßnahmen, wie Isolierung und Desinfektion oder die besondere Fürsorge (wie in Frankfurt a. M.), das Anwachsen der Erkrankungszahlen von Diphtherie und Scharlach nicht hinderten, ihr Unterlassen in Bergen, Trondjhem und anderen norwegischen Städten nicht das Herabgehen bis fast zum Verschwinden des Scharlachs. Für das letztere Ereignis kann eine genügende Erklärung nicht gegeben werden; für das Fehlschlagen der sanitätspolizeilichen Maßnahmen liegt der Grund in dem zu späten Einsetzen wegen des zu raschen Verbreitens der Infektion; hieraus erklärt sich auch das überaus seltene Vorkommen von Späterkrankungen in derselben Familie. A. schlägt deshalb die Aufhebung der Wohnungsdesinfektion vor, Beschränkung auf eine einfache Reinigung und Isolierung aller katarrhalisch Infizierten und aller Verdächtigen bis zur Stellung einer Diagnose, eine Isolierung, die u. U. sich auf das Tragen einer durchsichtigen Halbmaske beschränken könnte, deren dauernden Gebrauch A. für Aerzte und das Pflegepersonal vorschlägt. Letzteres könnte dazu gezwungen werden, weil seine Infektionskrankheiten seit dem Februar d. J. als Unfälle gelten. Im übrigen macht er auf den zunehmenden Anteil der Erwachsenen an den Erkranktenzahlen aufmerksam, bzw. auf das Zurücktreten der Kinder. Eine Erscheinung, die wohl die Folge der geringeren Zahl von Geschwistern ist, die früher die Keime aus Schulen, Kindergärten etc. in die Familien häufiger einschleppten als die Erwachsenen.

Herr **K. Goldstein: Zur Klinik und Pathologie der Hypophysentumoren.**

G. gibt einen Ueberblick über die verschiedenen Tumoren und tumorartigen Erkrankungen der Hypophysengegend. Er gruppiert dabei das Material hauptsächlich nach Gesichtspunkten, welche schon in der Sprechstunde dem praktischen Arzte es ermöglichen sollen, die Diagnose zu stellen, bezw. wenigstens den Verdacht einer Erkrankung in dieser Gegend zu haben, um dann durch die genauere spezialistische Untersuchung die Diagnose des Sitzes und der Art der Erkrankung sichern zu lassen. Neben der meist in den Vordergrund gerückten Untersuchung des Augenapparates und der Röntgenuntersuchung des Schädels verdienen die subjektiven und objektiven Symptome, die Stoffwechselstörungen, die neurologischen und psychischen, eine größere Beachtung, als ihnen oft geschenkt wird. Erst sie können ja oft zu einer genauen Augenuntersuchung, zur Aufnahme des Röntgenbildes veranlassen. G. betont dann die Verschiedenartigkeit, besonders der zerebralen Symptome, je nachdem die Affektion in der Sella sitzt oder außerhalb: darüber (wie bei den Gangstumoren oder dem Hydrozephalus) oder davor (wie bei den Tumoren im Chiasmawinkel oder der Olfaktoriusrinne). Er bespricht weiter die Unsicherheit und Mehrdeutigkeit des Röntgenbildes, zeigt, wie dies bei ausgesprochenen Tumoren relativ wenig bieten kann, dagegen beim einfachen Hydrozephalus oder sekundären Hydrozephalus bei Lage des Tumors an einer anderen Stelle durch eine ausgesprochene Veränderung der Sella einen Tumor vortäuschen kann, solange nicht das Gesamtbild für die Diagnosenstellung herangezogen wird. Eine wirkliche Fehldiagnose brauchte bei einer derartigen umfassenderen Betrachtung kaum je gestellt zu werden.

Zum Schluß betont G. die Tatsache, daß die Berücksichtigung aller Symptome nicht nur über die Lage der Affektion, sondern auch über die Art uns Aufschluß zu geben vermag, weil die an bestimmter Stelle gelagerten Tumoren gewöhnlich auch von bestimmter Art sind, wie etwa die Vorderlappentumoren Adenome, die Gangstumoren Zysten, die Tumoren im Chiasmawinkel Meningeome etc. Diese Artdifferenzierung ist sehr wichtig, weil sie die Grundlage für eine rationelle Therapie bietet, so etwa zu entscheiden, ob im einzelnen Fall mehr die Röntgenbestrahlung oder die blutige Entfernung oder etwa die Elektrolyse nach dem Vorbilde Cushings in Betracht kommt, oder ob der Hypophysenstich aus diagnostischem oder therapeutischem Gesichtspunkte vorzunehmen sei. — Der Vortrag wird durch zahlreiche Bilder illustriert.

Aerztlicher Verein Hamburg.

Sitzung vom 15. Oktober 1929.

Herr **W. Groß: Zur Therapie in der kleinen Chirurgie.**

Erysipel und septische Wunden: mehrfach Pinseln mit: Acid. carb. 30,0, Kampfer 60,0, Alkohol ad 100,0. Akne: Pinseln mit Collodium-Tinktur. Furunkel: Acid. carbol. liquefact. mit Kanülennadel in die Tiefe bringen. Subunguales Hämatom: mit Skalpell Nagel über dem Hämatom durchtrepanieren und Blut ablassen. Analprolaps: Einspritzungen mit absolutem Alkohol im Aetherrausch.

Herr **A. Mahlo: Behandlung des Lupus vulgaris mit Milzextrakt.**

M. hat 6 Lupusfälle seit Monaten mit Splenotrat behandelt, 4 Fälle waren 15—20 Jahre erkrankt. Schon nach 8 Wochen waren einzelne Herde fast verschwunden, z. T. ohne Hinterlassung von Narben, andere abgeflacht und abgeblaßt. Ulzerationen blieben aus. Demonstration von Photographien. Bemerkungen über andere Wirkungen des Splenotrates.

3. Herr **A. Schmidt: Demonstration einer orthopädischen Apparatur bei paralytischen Hängefüßen.**

Der Apparat besteht aus zwei beweglich miteinander verbundenen Teilen, von denen der obere in den Stiefel, der untere in die Sohle gearbeitet ist. Der komplizierte Bewegungsvorgang findet im ausgehöhlten Absatz statt. (Demonstration.) Sch. ist der Meinung, daß zu viele orthopädische Operationen ausgeführt werden, die wohl gute Anfangs-, aber keine Dauererfolge zeitigen.

Herr **C. Hegler: Ueber Banginfektionen.**

Im Krankenhaus St. Georg wurden in den letzten 1½ Jahren 7 sichere Fälle von Banginfektionen beobachtet. Vortr. bespricht die Aetiologie und Symptomatologie. Die Diagnose steht und fällt mit der Agglutination; nicht jede Agglutination ist mit klinischer Erkrankung identisch, der Titer liegt bei manifesten Erkrankungen immer über 400. Diagnostische Hinweise ergeben sich besonders aus der Diskrepanz zwischen der großen Höhe des Fiebers und dem guten Allgemeinzustand bei relativ langsamem Puls, Leukopenie und niedriger Senkungsgeschwindigkeit. Bei drei Fällen bestand gleichzeitig Aszites und Leberzirrhose, so daß Vortr. Beziehungen zwischen hepatolienalem System und Banginfektion für möglich hält. Die Aszitesflüssigkeit agglutinierte wie das Serum. Die geringe Erkrankungsziffer der Menschen im Verhältnis zur großen Morbidität der Rinder — in Holstein 30 Proz. — läßt an eine besondere Disposition denken. Demonstration von Kurven.

Herr **H. Embden: Zur operativen Behandlung von Kleinhirnzysten.**

Ein jetzt 55jähriger Kranker wurde vor 25 Jahren an einer Kleinhirnzyste operiert. Die Operation (Sick) beschränkte sich auf Ablassen der Flüssigkeit ohne Radikaloperation mit dem Erfolg, daß der Kranke völlig beschwerdefrei blieb. Kürzlich Fall auf den Hinterkopf. Seitdem wieder Kleinhirnsymptome mit doppelseitiger Stauungspapille; neue Füllung der Zyste wahrscheinlich. Operation vorgesehen.

Aussprache zum Vortrag des Herrn **E. Jacobsthal** (cf. Sitzung vom 1. X. 1929): **Die Kopenhagener Serumkonferenz und ihre praktischen Ergebnisse.** Herr V. Kafka bewertet die Flockungsreaktion auch nur als ausgezeichnete Ergänzung der Komplementbindungsreaktion. Herr E. Jacobsthal: Schlußwort.

Herr **A. Thost: Die Kehlkopftuberkulose im Röntgenbild.**

Th. erörtert zunächst die bei Gesunden vorkommenden Veränderungen am Knorpelskelett des Kehlkopfes. Schon von der Pubertät an kann man Einwuchern von Gefäßen, infiltrative Verfettung und Verkalkung mit nachfolgender Verknöcherung beobachten. Diese Vorgänge dürfen deswegen nicht als Alterserscheinung angesehen werden. Geschichtliche Erörterungen zur Pathologie des Kehlkopfknorpels unter besonderer Hervorhebung der Arbeiten von Schottelius und E. Fraenkel. Vortr. ist auf Grund langjähriger Röntgenuntersuchungen am Lebenden der Meinung, daß gewissen Krankheiten bestimmte Veränderungen im Röntgenbild des Kehlkopfes entsprechen. Insbesondere gilt dies für Lues und Tuberkulose. Th. konnte in kürzlich vorgenommenen eingehenden Untersuchungen an dem großen Material der Lungenheilstätte Langenhorn seine schon 1913 dargelegten Ansichten bestätigen. Das Röntgenbild bei Tuberkulose des Kehlkopfes zeichnet sich durch eine mattere Verschattung mit unscharfen Konturen aus gegenüber der scharfen Begrenzung des normalen Knorpels. Demgegenüber finden sich bei der Lues kleine sternförmige Schattenfiguren, das Gesamtbild ist nicht so matt wie bei Tuberkulose. Vortr. konnte allein am Röntgenbild bis dahin als tuberkulös aufgefaßte Fälle als luisch erkrankt sicherstellen, und einer erfolgreichen Behandlung zuführen. Bei seinen neuesten Untersuchungen fand er unter den Kehlkopftuberkulösen in etwa 10 Proz. ein auch für Lues sprechendes Röntgenbild und ist der Meinung, daß die Tuberkulose sich mit Vorliebe im Bereich alter luischer Herde festsetzt. — Demonstration zahlreicher Röntgenbilder.

Schürmann.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 12. November 1929.

Herr **H. Dennig:** Im Anschluß an eine Veröffentlichung in der Münch. med. Wschr. 1929 S. 633 wird ein weiterer Kranker demonstriert, bei dem 5 Jahre nach einer wegen Ulcus ventriculi ausgeführten **Magenresektion** eine typische **hyperchrome Anämie** mit **leichter funikulärer Myelitis auftrat.**

Aussprache: Herren Oehme, Schmincke, v. Krehl, Dennig.

Herr **H. Dennig: Untersuchungen über Azidose.**

In einem Selbstversuch mit Einnahme von Ammoniumchlorid sollte festgestellt werden, ob für die nur einige Tage anhaltende günstige Wirkung von Säuren auf Epilepsie eine Grundlage im Säurehaushalt sich finden ließe. Die Untersuchungen sind gemeinsam mit Dill und Talbott in Boston durchgeführt. Es wurden große Unterschiede zwischen den ersten 5—7 Tagen der Säuregabe und der späteren Zeit gefunden: in den ersten Tagen übernehmen hauptsächlich Na und K die Neutralisation, dabei steigt die H-Ionenkonzentration des Blutes. Viel langsamer kommt die Bildung von NH_3 in Gang, sie erreicht erst um den 5. Tag ein Maximum und bleibt nun auf der Höhe; NH_3 übernimmt dann 80 Proz. der Neutralisation. p_H des Blutes ist nun wieder normal, N und K werden nicht eingespart. Ca und Mg übernehmen nun etwa 3—4 Proz., die Ausscheidung saueren Harns etwa 10 Proz. der Neutralisation. Ebenso wie die NH_3-Produktion nur langsam in Gang kommt, hört sie nach Absetzen der Säuregabe nur langsam wieder auf; dadurch entsteht dann eine Alkalose. Die günstige Wirkung der Säuregaben auf Epilepsie beruht wahrscheinlich auf der Vermehrung der H-Ionenkonzentration, die aber nur so lange besteht, bis die NH_3-Produktion auf der Höhe ist.

Aussprache: Herren György, Oehme, Wassermeyer, Dennig.

Herr **H. Wassermeyer: Chemische und kolloidchemische Prozesse, welche Hypertrophie und Atrophie des Skelett- und Herzmuskels begleiten.**

Auf Grund der von Embden aufgefundenen chemischen und kolloidchemischen Veränderungen, die ein Charakteristikum der Ermüdung und der Ermüdungsnähe des Muskels darstellen, wurden Untersuchungen verschiedener Hypertrophieformen vorgenommen. Es ergab sich ein wesentlicher Unterschied am Skelettmuskel bei Hypertrophie durch äußere Arbeit und nach vermehrter Spannung. Nach Training kommt es zu einer Verzögerung der Alterung, einer langsameren Abspaltung von Ammoniak und einer starken Vermehrung des Glykogens (Embden und Habs), während bei der Spannungshypertrophie nur eine Verzögerung der Alterung erfolgt, die Verzögerung der Ammoniakabspaltung und die Glykogenvermehrung aber fehlt. Es wird daraus gefolgert, daß je nach der Vorbehandlung des Muskels die entstehenden Hypertrophien von verschiedener Qualität sein können. Bei der Atrophie infolge Entspannung des Muskels kommt es zu einer Beschleunigung der Alterung, einer rascheren Ammoniakabspaltung, aber zu einer schwer erklärbaren Vermehrung des Glykogens. Auf die gleiche Weise wurden sodann experimentelle Aortenstenosen und Insuffizienzen analysiert. Es bestand kein prinzipieller Unterschied zwischen Stenose und Insuffizienz. In den ersten Tagen nach Eintritt des Klappenfehlers finden sich normale Verhältnisse am Herzmuskel. Dagegen erwies sich der Herzmuskel in der 3. bis 5. Woche als deutlich ermüdungsnäher. Die negative Phase ist nach der 7. Woche nicht mehr nachweisbar. Je nach den zeitlichen Umständen ist die Qualität des Herzens recht verschieden. An Beri-Beri-Tauben ließen sich keine Ermüdungserscheinungen der Herzen nachweisen; es wird sogar eine erhebliche Vermehrung des Glykogens beobachtet. Dieser Befund wird mit der Glykogenvermehrung bei entspannungsatrophen Skelettmuskeln in Parallele gestellt. Als Ergebnis wird daher die Schlußfolgerung gezogen, daß die chemisch-energetischen Prozesse besonders unter pathologischen Verhältnissen ihre eigenen, zum Teil noch zu untersuchenden Wege gehen.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

92. Sitzung vom 8. November 1929.

Vorsitzender: Herr Moritz. Schriftführer: Herr E. Koch.

Herr **Günther: Demonstration von 2 Kranken (dystrophische Myotonie und Myasthenie).**

Herr **H. F. O. Haberland: Experimentelle Transplantationen gestielter Dünndarmschlingen. Ein neuer Weg zur Behandlung hochsitzender Rektumkarzinome.**

Bei Hunden hat H. ein Stück Rektum reseziert und ein Dünndarmstück mit breiter Mesenterialplatte eingesetzt. Schilderung der Technik und der Endergebnisse. Die Einheilung erfolgt nach End-zu-End-Anastomosen ungestört, die operierten Tiere benehmen sich wie gesunde, keine Veränderung im Kot und dem Mechanismus der Stuhlentleerung, besonders im Röntgenbilde erkennbar. Peristaltik geht nicht vom zuführenden Rektumabschnitt auf das Transplantat über bei der Vivisektion (in Pernoktonnarkose), Transplantat reagiert für sich allein. Mikroskopische Bilder zeigen kaum merklichen Uebergang von dem einen Typ der Schleimhaut zum anderen; die Schleimhaut des Transplantates nimmt Charakter der Rektalschleimhaut an.

Durch diese Versuche Haberlands ist die wissenschaftlich-experimentelle Grundlage geschaffen, um bei hochsitzenden Tumoren im Rektum, Sigmoideum oder Kolon das krankhaft veränderte Darmstück zu resezieren und durch ein gestieltes Dünndarmstück mit breiter Mesenterialplatte zu ersetzen. Auf diese Weise vermeidet man trotz radikalen Operierens einen Anus praeternaturalis. (Ausführliche Arbeit erscheint an anderer Stelle.)

Herr **G. Wüllenweber: Untersuchungen über den Nierenbeckendruck, insbesondere während der Schwangerschaft.**

Mitteilung einer eigenen Apparatur zur Messung des Druckes im Nierenbecken und im Ureter. Die Höhe des Nierenbecken- und Ureterdrucks ist reflektorisch abhängig vom Blasendruck in der Weise, daß mit steigendem Blasendruck der Nierenbeckendruck steigt, mit sinkendem Blasendruck der Nierenbeckendruck abfällt. In der Schwangerschaft (2. Hälfte) ist der Nierenbeckendruck durchschnittlich bedeutend höher als bei nichtgraviden Frauen; es liegt also in der Schwangerschaft ein nierenschädigendes Moment in Form der Nierenbeckendruckerhöhung vor. Vortragender glaubt, daß diese Druckerhöhung im Nierenbecken, deren Ursache im graviden Uterus als Harnabflußhindernis zu suchen ist, ursächliche Beziehungen zur Nephropathie und Eklampsie der Schwangeren hat und führt weitere Tatsachen aus der Literatur an, um seine Hypothese zu stützen.

Aussprache: Herren Holtermann, Koch, Moritz, Wirtz, Haberland, Roseno; Wüllenweber (Schlußwort).

Herr **Thoenes: Ueber den Einfluß des Vitamin D (Vigantol) auf den Stoffwechsel des rachitisfreien Organismus.**

In Bilanzstoffwechselversuchen (aus dem Jahre 1927) wurde der Einfluß steigender Vigantoldosen auf den Kalk-, Phosphor- und Stickstoffwechsel studiert. Zur Verwendung kamen 4 röntgenologisch, klinisch und blutchemisch rachitisfreie Kinder und 1 floridrachitischer Säugling. Dabei zeigte sich, daß die Reaktion des Organismus nicht ganz einheitlich verläuft. Sie kann beginnen mit einer Steigerung der Mineralausfuhr bis zur negativen Bilanz und bei steigender Dosis zu steigender Retention übergehen. Sie kann aber auch mit sofortiger steigender Retention verlaufen. Ein wesentlicher Unterschied zwischen der Kalkretention des rachitisfreien Organismus und der des rachitischen Organismus wird erblickt in der gleichzeitigen Verschlechterung der Stickstoffbilanz mit steigender Stickstoffausfuhr im Urin bei dem rachitisfreien Organismus und der Besserung der Stickstoffbilanz mit Verminderung des Harnstickstoffes bei dem rachitischen Organismus. In Gasstoffwechseluntersuchungen an Ratten wurde gezeigt, daß das D-Vitamin auch am rachitisfreien Tier zu einer Steigerung des Sauerstoffverbrauches und der Kohlensäureproduktion führt. Die Empfindlichkeit der Tiere in dieser Richtung ist indessen sehr verschieden; es werden relativ große Dosen benötigt. Es wird die Möglichkeit diskutiert, daß die beim rachitisfreien Säugling festgestellte Steigerung des Stickstoffumsatzes auf die Zufuhr von relativ großen Dosen von Vigantol als die Folge einer Erhöhung des Gesamtumsatzes anzusehen ist.

Aussprache: Herren Rupprecht, Moritz; Thoenes (Schlußwort).

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft Münster (Westf.).

(Medizinische Abteilung.)

Sitzung vom 11. November 1929.

Herr **Blumensaat** stellt einen 64jährigen Kranken mit stenosierendem Oesophaguskarzinom an der Bifurkationsstelle der Trachea vor, das nach kombinierter Radium-Röntgenbestrahlung eine weitgehende Besserung des subjektiven Befundes zeigte, so daß der Kranke wieder festere Speisen schlucken konnte und die Magenfistel nicht mehr benötigte.

Aussprache: Herr A. Sticker hat im Laufe der Jahre über 100 Fälle von Oesophaguskarzinom mit der von ihm konstruierten Radiumsonde behandelt. Er demonstriert dieselbe. — Herr Coenen: Für die Aktinotherapie sind Oesophaguskarzinome mit reichlichem Stroma aussichtsreicher, als stark zerfallene weiche Formen, bei denen der raschere Zerfall durch Radium tödliche Blutungen bewirken kann, wie in einem jüngst mit Radium bestrahlten suprakardialen Oesophaguskarzinom eines 52jährigen Kranken. — Herr Blumensaat.

Herr **Hefter: Tumorbildende Aktinomykose.**

63 jähr. Kranke, bei der sich nach leichten Halsschmerzen innerhalb von 8 Wochen im vorderen Halsdreieck ein faustgroßer, kaum beweglicher harter Tumor ohne Erweichungsherde oder Fistelgänge entwickelt hatte, der in der Annahme eines branchiogenen Karzinoms exstirpiert wurde. Das histologische Bild zeigt ein an Eosinophilen reiches Granulationsgewebe mit Aktinomyzesdrusen. Die Diagnose „Aktinomykose“ ohne histologische Untersuchung ist bisweilen unmöglich.

Aussprache: Herr Sticker teilt drei Fälle von Kiefer- bzw. Halsaktinomykose mit, welche im hiesigen Radium-Institut im Jahre 1926 bzw. 1928 zur Beobachtung und nach einigen Radiumbestrahlungen zur Ausheilung kamen. In dem 1. Falle handelt es sich um Eindringen von Aktinomykosepilzen von der Rachenschleimhaut aus. Der Kranke gab an, die Unsitte zu haben bei jeder Gelegenheit Strohhalme im Munde zu kauen. Im 2. Fall handelt es sich um ein Eindringen von Aktinomykosepilzen von der Mundschleimhaut aus bei Vorhandensein kariöser Zähne. Zweimal bestand der Verdacht auf Karzinom, weil Vater und Großvater bzw. die Ehefrau an diesem Leiden zu Grunde gingen. Die bretthabte Geschwulst, welche keiner Karzinom-Infiltration eigentümlich, ist nach St. das wichtigste differentialdiagnostische Merkmal. Das Auffinden von gelben Körnchen inmitten spärlicher Eitermassen und ihre mikroskopische Untersuchung ist dann weiterhin entscheidend für die Diagnose — Strahlenpilzerkrankung —.

Herren Lenze, Coenen, Groß, Stühmer.

Herr **Viethen. Drei Fälle von angeborener Beckenniere.**

Erster Fall, eine 35jähr. Frau mit jahrelangen Beschwerden. Die plattgedrückte rechte Niere lag mit der Hinterfläche dem Promontorium auf und hatte dadurch eine tiefe Delle. Aehnlicher Befund bei Fall 2. Der dritte Kranke, ein 24jähr. Mann, hatte eine linksseitige Beckenniere und war ein halbes Jahr früher unter der Diagnose Appendizitis operiert worden. Der mit Kontrastbrei gefüllte kurze Harnleiter zeigte im oberen Teil eine knopfförmige Verdickung und eine entzündliche Stenose, die die vollständige Füllung des Nierenbeckens verhinderte. Die Zystoskopie stellte im hinteren Teil des Blasenfundus eine Vorwölbung fest, die dem unteren Pol des ganz zentral in der Kreuzbeinaushöhlung gelegenen Organs entsprach. An Hand von Skizzen, die bei der Operation angefertigt wurden, wird der abnorme Ursprung der Gefäße aus dem unteren Teil der Aorta, der Vena cava inf. und den Vasa iliaca genauer erläutert. Vorweisung der Präparate und Vorstellung des zuletzt operierten Kranken.

Aussprache: Herr Lenze.

Herr **Fr. Poos: Schwerkraftwirkung und Bulbuswachstum.**

Auf einem Rotationsrade von 3 m Durchmesser wurden 15 junge Kaninchen mit einer Peripheriegeschwindigekit von 20 Umdrehungen pro Minute bis zu 7 Monaten täglich für 7 Stunden der Zentrifugalwirkung ausgesetzt. Die Kaninchen lagen hierbei ruhig in entsprechend ihrer Größe konstruierten Kästen mit Kopfschiene und zwar lag ihre Schnauze immer in der Drehrichtung nach vorne. Die Richtung des duch die Zentrifugalkraft um 20 Proz. vergrößerten Schwerefeldes liegt hierbei in einem von der Gravitationsrichtung gehobenen Winkel von 35°, in welcher Richtung auch der um 20 Proz. vergrößerte hydrostatische Druck der Bulbi wirkt. Für das rechte und linke Auge ergaben sich bei dieser Versuchsanordnung zum Teil entgegengesetzte Verhältnisse und zwar: rechts Hyperämie, links relative Blutleere, rechts Exophthalmus, links Enophthalmus, rechts Streckung des Sehnerven mit wahrscheinlicher Zerrung am hinteren Augenpol, links Stauchung des Sehnerven, ruckförmige Schleuderbewegungen (Eisenbahnnystagmus), rechts mit und links ohne Zerrungen des Sehnerven, rechts Belastung des vorderen unteren, links Belastung des hinteren unteren Bulbusabschnittes mit dem um 20 Proz. vergrößerten hydrostatischen Druck. Allgemein kann man sagen, daß die beim Lesen gegebenen und für Myopieentstehung und den Fortschritt der Myopie von vielen Autoren als ungünstig angeschuldigten mechanischen Naharbeitsfaktoren für das rechte Kaninchenauge in verstärktem Maße zur Wirkung gelangten. Fortlaufende Kontrollmessungen haben aber ergeben, daß auch bei den Tieren, die vom 1.—7. Lebensmonate täglich 7 Stunden der Rotation ausgesetzt waren, keine Ablenkung von der normalen Refraktionsgestaltung zwischen rechts und links und verglichen mit den Kontrolltieren auftrat, und die histologische Untersuchung ergab auch beiderseits eine normale Ausgestaltung der anatomischen Verhältnisse am Sehnerveneintritt. — Die Größe der angewandten Kräfte hat jedoch genügt, um eine deutliche Wachstumsbeeinflussung des ganzen Skelettsystems (Skoliose des Schädels mit der Konkavität nach links, diagonale Verzerrung der Schädelbasis von links hinten nach rechts vorne, Skoliose und Torsion der ganzen Wirbelsäule) hervorzurufen.

Herr **H. Walter: Experimentelle Skoliosen.**

Bei 7 von Herrn Poos zur Verfügung gestellten Kaninchen, die mit dem von ihm angegebenen Drehapparat täglich 7 Stunden der Zentrifugalwirkung ausgesetzt waren, fanden sich nach 4—7½ Monaten Asymmetrien des Schädels und der Wirbelsäule, die als echte Skoliosen angesprochen werden. Wegen der Regelmäßigkeit mit der sie auftraten, werden sie vorbehaltlich weiterer Untersuchungen mit dem Experiment in Beziehung gebracht und als Folge der labyrinthären Störung aufgefaßt. Zur Stütze dieser Annahme wird der von Magnus-Utrecht angegebene Versuch einseitiger Labyrinthexstirpation beim Kaninchen angeführt. Eine analoge Einstellung des Körpers findet sich außerdem bei Kaninchen, die an einer Erkrankung des inneren Ohres leiden, die sie zur Schiefhaltung des Kopfes und Drehung der Wirbelsäule zwingt. Die beim Menschen in einigen Fällen beobachtete Schiefstellung des Kopfes bei klinisch nachgewiesener Unerregbarkeit eines Vestibularis wird als Störung des Gleichgewichtssinnes mit allen Folgeerscheinungen gedeutet.

Aussprache: Herr Nestmann, Münster, weist auf die bei Nierensteinen zu beobachtende skoliotische Schmerzeinstellung der Lendenwirbelsäule hin, die bei Nephrolithiasis und nicht infiziertem Nierenbecken anscheinend gesetzmäßig krankheitskonvex ist. Die Haltungsanomalie wird für reflektorisch bedingt, also auch auf dem Wege über das Zentralnervensystem entstanden, angesehen, im Gegensatz zu den bei einseitigen, entzündlichen Erkrankungen der Niere (Pyonephrose, Paranephritis) auftretenden, krankheitskonkaven Lendenskoliosen, deren Entstehung durch eine Beteiligung der der Niere benachbarten Muskulatur (M. psoas, M. quadratus lumborum) an dem Entzündungsprozeß erklärt wird. — Herr Walter.

Herren **Pfannenstiel** und **Scharlau: Vitaminbehandlung der experimentellen „Furunkulose“.**

Die durch intrakutane Injektionen virulenter, frisch aus menschlichem Eiter gezüchteten Staphylokokken bei Kaninchen entstehende Abzeßbildung wird durch gleichzeitige Verabreichung von Trockenhefe (Levurinose Blaes) und bestrahltem Ergosterin (Vigantol) therapeutisch beeinflußt. Der durch intravenöse Einspritzungen abgetöteter Staphylokokken erzeugbare schwache Impfschutz läßt sich durch eine diätische Behandlung mit Levurinose, Vigantol und Lebertran, sowie intravenöse Injektionen von Kalzium Sandoz derart verstärken, daß beim Kaninchen nach schwerster intrakutaner Infektion mit virulenten Staphylokokken lediglich kleine, innerhalb von einer Woche zur Abheilung gelangende Pusteln entstehen. Auch bei rezidivierender menschlicher Furunkulose ließen sich durch Hefe und bestrahltes Ergosterin — teilweise bei gleichzeitiger Impfstoffbehandlung und Kalzium-Medikation — gute Heilerfolge erzielen. Als primär diätetisch wirksames Prinzip wird bei dieser Therapie die kombinierte Wirkung von Vitamin D, B und eventuell auch A angesprochen, während der entzündungswidrige Effekt des Kalziums sich erst sekundär unter dem Einflusse des Vitamins D zu entfalten vermag.

Aussprache: Herr Stühmer. — Herr Coenen sagt, daß man bezüglich der als quälend und hartnäckig bekannten multiplen Furunkulose im Hinblick auf den Nierenkarbunkel und den Nackenkarbunkel daran denken müsse, daß diese Hautmykosen nicht ausschließlich durch erneute Infektionen von außen um sich greifen, entsprechend den klassischen Versuchen von Schimmelbusch und Garrè, sondern daß die Staphylokokken auch vom ursprünglichen Herd aus in den subepithelialen Schichten des Koriums auf dem Lymphweg langsam verschoben werden können und so die Multiplizität des Hautfurunkels veranlassen. — Wahrscheinlich werden sich die gleichen Resultate mit der Methode des Vortr. erreichen lassen, wenn man echte Furunkel durch Einreiben von Staphylokokken in die Haarbälge erzeugt. Man müßte dazu bei den Versuchstieren den Zeitpunkt wählen, wo die Haarschäfte nach der Rasur eben wieder erscheinen. — Herr Fr. Sartorius macht darauf aufmerksam, daß er hinsichtlich der von Much entdeckten Fähigkeit der Staphylokokken Plasma zu koagulieren wesentliche zeitliche Unterschiede bei verschiedenen Personen feststellen konnte. Er vermutet, daß durch weitere Prüfungen in dieser Hinsicht Hinweise auf die konstitutionelle Bedingtheit der Furunkulose und für die Anfälligkeit gegenüber bestimmten Staphylokokkenstämmen erhalten werden können. — Herr H. Freund weist besonders auf des Vortr. Gedanken hin, das Vitamin D mit Kalziumbehandlung zu verbinden, dessen Bedeutung für die Ca-Anlagerung erwiesen ist. Das gleiche gilt etwa für die Höhensonnenbestrahlung und Kalzium. Vielleicht könnte manches Versagen einer transsudationshemmenden Therapie mit Ca durch diese Kombination vermieden werden. Gerade in der Haut, dem Hauptspeicherungsorgan für Chlornatrium, kann das Verhältnis der Alkalien zum

Kalzium (nach Luithlen) weitgehend durch die Ernährung beeinflußt werden (vergl. Gersonkost). Dadurch könnte ein relativer Ca-Ueberschuß erzielt werden, der die Entzündung hemmt. — Herr Pfannenstiel: Wenn auch die im Tierversuch durch intrakutane Staphylokokken-Infektion erzeugbaren Abzesse nicht allein von den Haarbälgen ausgehen, also keine spezifischen Furunkel im engeren Sinne des Wortes darstellen, so haben sie doch mit diesen große Aehnlichkeit, zumal sie durch die gleichen Erreger und in denselben Gewebsschichten hervorgerufen werden. Analoge Verhältnisse müssen ja auch bei einer lymphogen entstehenden Furunkulose angenommen werden. Das intrakutan mit Staphylokokken infizierte Kaninchen läßt sich daher m. E. als Testobjekt für Versuche heranziehen, deren Verwertung bei der Behandlung der menschlichen Furunkulose in Frage kommt. Selbstverständlich lassen sich die bei dieser zu beobachtenden konstitutionellen Verschiedenheiten in der Neigung zu Furunkulosen nicht im Tierversuch prüfen. Auf Grund der geschilderten Versuchsergebnisse ist jedoch auch die Ernährungsform von Einfluß auf die jeweilige Disposition zur Abszeßbildung. Daß eine vorzugsweise Fütterung mit an sich vitaminarmen Haferkörnern die Entzündungsbereitschaft erhöht, geht auch aus unseren Versuchen hervor. Die sinnfälligsten Unterschiede zwischen den mit Vitaminen behandelten Tieren und den normal gefütterten Kontrollen waren nämlich in den Wintermonaten erzielt worden, zu einer Zeit, wo Hafer den Hauptbestandteil der Kaninchennahrung bildet, während vitaminreiche Vegetabilien fast ganz fehlen. Von der Annahme ausgehend, daß auch auf dem Lymphwege übertragene Staphylokokken Furunkel überzeugen können, erhöht sich die Aussicht, durch gemeinsame Verabreichung der auf die endokrinen Regulationsmechanismen für den Mineral-, aber wohl auch für den Eiweißstoffwechsel wirkenden Vitamine D, evtl. auch A die Furunkulose des Menschen therapeutisch beeinflußen zu können. Zipf, Münster (Westf.)

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. November 1929.

Vorsitzender: Herr Kreuter. Schriftführer: Herr Schnebel.

Herr Bingold: **Zum Problem des Blutfarbstoffwechsels (eigene chemische und bakteriologische Studien).** (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Herr Loewenthal: **Bericht über den Kongreß für Stoffwechselkrankheiten.**

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 10. Oktober 1929.

Herr L. Voigt spricht unter Vorstellung von drei einschlägigen Fällen über **Sklerodermie** und **Akrodermatitis atrophicans Herxheimer.** Krankheitsbild, Verlaufsformen, Aetiologie und Therapie beider Erkrankungen werden eingehend geschildert. Bezüglich der Differentialdiagnose wird das die beiden Hautatrophien trennende scharf hervorgehoben: Die Akrodermatitis als Erkrankung vorwiegend der elastischen Fasern mit den Prädilektionsstellen an Händen und Füssen, Ellenbogen und Knien (Ulnar- bzw. Fibularstreifen), klares Hervortreten der Hautfelderung, livid rötliche bis zyanotische Verfärbung der zigarettenpapierförmig veränderten Haut bei fehlendem Fettpolster. Hochgehobene Falten sinken nur langsam zurück. Die Sklerodermie dagegen, eine Erkrankung des Bindegewebsanteiles der Haut, die Prädilektionsstellen im Gesicht, das maskenartig verändert seinkann, am Hals und den oberen Partien der Brust und der Extremitäten. Die Haut bretthart, nicht eindrückbar, nicht faltbar, glänzend weiß. An einem Falle universeller Sklerodermie konnte die in hochgradigen Fällen auftretende Sklerosierung und Atrophie der Muskulatur nachgewiesen werden, ebenso die Verkürzung, Zuspitzung und Kontraktur der Finger (Sklerodaktylie). Am Unterschenkel bestand infolge der Behinderung der Blutzufuhr durch die Sklerosierung ein Ulkus. Therapeutisch hat die Bestrahlung des Rückenmarkes nach Schönhof-Prag in mehreren Fällen bedeutende Besserungen gebracht.

Bei Besprechung der Acrodermatitis chr. atr. weist Vortr. noch darauf hin, daß beim Königsberger Dermatologenkongreß 1929 eine unverhältnismäßig große Zahl jugendlicher Kranker gezeigt wurde, so daß man mit der Möglichkeit rechnen muß, daß strenge Kälteeinwirkungen ätiologisch eine Rolle spielen.

Herr Voigt gibt im Anschluß an drei Fälle von Hauttuberkulose (2 Lupus, 1 papulonekrotisches Tuberkulid) einen Ueberblick über die **Diätbehandlung der Tuberkulose,** indem er auch auf die Vorläufer von Gerson, Sauerbruch und Herrmannsdörfer hinweist. Eingehender wurde die Diät Herrmannsdörffers dargestellt und deren theoretische Begründung. Auch die Erfahrungen Bommers-Gießen und Wichmanns-Hamburg wurden gestreift. Für die Praxis ist diese Behandlung, die in Anstalten auf wenig Widerstand stößt, nur schwer und dann nur bei einsichtigen und energischen Kranken durchzuführen. Ebensowenig kann man in der Praxis auf die sonstigen Behandlungsmethoden verzichten. Auch die vorgestellten Kranken wurden noch mit Triphal und Bestrahlungen behandelt. Die rasche Besserung war aber gegenüber anderen, nicht mit Koständerung behandelten, auffällig, so daß wir in der Diätbehandlung einen wesentlichen Fortschritt erblicken müssen.

Herr Bingold spricht über **Thrombophlebitis im Pfortadergebiet.** Auf Grund selbstbeobachteter Fälle gibt er das klinische Bild der Pfortaderentzündung bzw. ihrer Aeste. Er erörtert, welche Organe den Ausgangspunkt der Pylephlebitis darstellen können. Ein Fall wies einen Eiterherd in der Milz auf, der seinen Ausgangspunkt von eitrigen Bronchiektasien nahm, die durch Zwerchfell und Milzkapsel durchgebrochen waren. Bei einem Fall traten nach einer Hämorrhoidalblutung starke Schüttelfröste auf, die aber nach 5 Tagen plötzlich aufhörten; dagegen bildete sich in der rechten Bauchgegend ein kugeliger Tumor aus, der in den nächsten Tagen immer kleiner wurde. Die Punktion ergab fötiden Eiter, aus dem dieselben wie durch die Blutkultur gewonnenen Bakterien zu züchten waren. Spontanheilung. Wahrscheinlich handelte es sich um einen periphlebitischen Abszeß. Ein dritter Fall hatte im Anschluß an eine Hämorrhoidaloperation ca. 14 Tage jedesmal bei der Defäkation einen heftigen Schüttelfrost. Spontanheilung, nachdem sich ein putrider Herd in der Glutäalmuskulatur gebildet hatte. Drei weitere Fälle von Pylephlebitis nahmen ihren Ausgang von Perityphlitis. Davon hatte einer über 50 Schüttelfröste! Die Erscheinungen der Perityphlitis waren auch bei genauester Beobachtung im Anfangsstadium so wenig ausgeprägt, daß die Diagnose auf Blinddarmentzündung keinesfalls hätte gestellt werden können. Nur die positive Blutkultur (Streptococcus putrificus und Bacillus symbiophilus Schottmüller), das Fehlen von Lungenmetastasen und eine Leukozytose ließen die Ausschließungsdiagnose Pylephlebitis zu. Leider zeigte sich bei der Operation, daß die Pfortader bis in die Leber hinein mit Eiter vollgefüllt war. Die Vena lienalis war ebenfalls retrograd mit Eiter gefüllt. Nach der Operation traten die Schüttelfröste wieder auf. Erörterung der Therapie: Bei frühzeitiger Diagnosestellung Unterbindung der betroffenen Venen im Pfortadergebiet. Spontanheilung möglich. Im allgemeinen Prognose sehr ernst.

Herr Levy (a. G.) zeigt die pathologisch-anatomischen Verhältnisse des einen zum Exitus gekommenen Falles an dem durch die Sektion gewonnenen Präparate. Voigt.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. November 1929.

Vorsitzender: Herr Fischer. Schriftführer: Herr Böhmig.

Herr W. Berg: **Demonstration eines Falles von bestrahltem Lungentumor, der auf die Bestrahlung stark zurückging.**

Herr Steurer: **Ueber die Entstehung zerebraler Komplikationen bei akuten und chronischen Mittelohreiterungen.**

An Hand von histologischen Bildern bespricht der Vortr. die verschiedenen Entwicklungsmöglichkeiten der otogenen Gehirnkomplikationen bei den entzündlichen Erkrankungen des Mittelohres, und geht dabei besonders auf die Beziehungen, die sich zwischen der Pneumatisation des Warzenfortsatzes und der Entstehung von zerebralen Komplikationen ergeben, ein. Schließlich wird noch auf den Wert des Röntgenbildes für die Diagnose und Prognose der Mittelohreiterungen und ihrer Komplikationen hingewiesen.

Herr Mainzer: **Ueber die Azidose der Nierenkranken.**

Es werden zunächst die Blutveränderungen dargestellt, welche der Nierenazidose zugrunde liegen: Cl-Vermehrung, Vermehrung der Phosphate und Sulfate; Vermehrung der organischen Säuren und des an Eiweiß gebundenen Basenbetrages, welch letztere beide in dem Anstieg des Anionendefizits zum Ausdruck kommen; weiter Verminderung des Natriums.

Es wird sodann auf die Veränderungen der Ausscheidungsfunktion der Niere eingegangen, welche für die Genese der Blutbefunde herangezogen werden können: die Verminderung des Harnammoniaks, der Ausscheidung ogranischer Säuren und der Befund einer abnorm hohen fixierten Bikarbonatausscheidung (Wasserstoffzahl), welche sich bei manchen Nierenkranken findet.

Diese Störungen der Nierenfunktion reichen nicht aus, um quantitativ die Entstehung einer Azidose in kürzesten Zeiträumen zu klären, wie sie im Verlauf akuter Nierenerkrankungen beobachtet wird. Es muß daher auch eine anormale Verteilung des Basenbestandes des Organismus zwischen Gewebe und Blut angenommen werden. Die Nierenazidose ist somit als Verteilungsazidose der diabetischen Azidose gegenüberzustellen, welche rein bilanzmäßig zu erklären ist. (Erscheint in der Klin. Wschr.)

Aussprache: Herren Curschmann, Fischer, Rosenfeld, Mainzer.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. November 1929.

Krankendemonstrationen verschiedener Kliniken.

Herr Memmesheimer: **Untersuchungen über die jahreszeitlichen Schwankungen des Ekzems.**

Durch genaue statistische Erhebungen in Bonn und Tübingen ließ sich ein deutlicher Frühjahrsgipfel der Ekzemerkrankungen im

März und April feststellen. Die Ursache dieser Frühjahrshäufung liegt in exogenen Faktoren (Wetter, Staub und Pollengehalt der Luft) sowie in solchen endogener Art (Aenderung der Ernährung, Aenderung der Immunitätsverhältnisse, hormonale Frühjahrskrise). Die einzelnen Faktoren wirken in ihrer Gesamtheit auf den durch den Winter geschwächten Körper des Ekzematikers so ein, daß die Bedingungen für die Entstehung der Erkrankung gegeben werden. Die Untersuchungen zeigen, wieviel auf diesem Gebiet noch zu erforschen ist. Sie sind für die Geographie der Hautkrankheiten von großer Bedeutung.

Aussprache: Herren O. Müller, Birk, Scheerer, Beck, Vogt, Gaupp.

Herr **Linser: 25 Jahre Hautklinik Tübingen 1904—1929.**

Herr **Dieckmann: Bericht über die seit 1923 an der Tübinger Hautklinik bei der Autovakzine- und Mischvakzinebehandlung der Gonorrhoe gewonnenen Erfahrungen.**

An Hand von 200 an Gonorrhoe erkrankten Männern werden folgende Zahlen gewonnen. Bei mit Autovakzine behandelten Kranken mit unkomplizierter Gonorrhoe hört die Ausschwemmung der Gonokokken nach 13,6 Behandlungstagen auf, die Heilung erfolgt nach 32,4 Tagen. Bei der Mischvakzinebehandlung sehen wir ähnliche Zahlen, die entsprechenden Werte sind hier 13,8 und 34,3 Tage. Verwendet wurden stets in der Klinik hergestellte, möglichst frische Vakzinen. Gänßlen.

Bayerischer Landesverband zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit e. V.

(Zweiter Bericht.)

Der vorige Bericht (d. W. 1928 Nr. 49) hatte zur Folge, daß von verschiedenen Seiten Anfragen wegen Ueberlassung von Drucksachen einliefen, so aus Essen, Braunschweig, Utrecht, Wien, Zürich. Die Vortragskiste (Lichtbilder und Vortrag) ging u. a. nach Bremen. Der Bezug des Münchener Krebsfilmes konnte vermittelt werden (Emelka-Kulturfilm. Münchener Lichtspielkunst A.-G. München, Sonnenstr. 15).

In Bayern war die Benutzung der Vortragskisten im abgelaufenen Jahr weniger rege, so daß energischere Maßnahmen ins Auge gefaßt sind.

Die Merktafeln, von denen im vorigen Bericht die Rede war, sind inzwischen an zahlreichen Stellen zum Aushang gekommen. So haben auf Veranlassung des Justizministeriums sämtliche bayerischen Gerichte je nach ihrer Größe eine oder mehrere Tafeln in ihren Warteräumen angebracht, wo sie also täglich von vielen Leuten gelesen werden können.

Auf Veranlassung des Ministeriums des Innern nahm ein Vorstandsmitglied an der Arbeit einer Kommission teil, die sich mit der Prüfung der Angaben eines Rutengängers befassen mußte. Die Sache ist noch nicht spruchreif und sei nur nebenher erwähnt. Bei dieser Gelegenheit wurden aber erhebliche Mängel der bisherigen Erfassung der Krebstodesfälle festgestellt. Es wird eine Aufgabe des Landesverbandes sein, sich um Abhilfe zu bemühen.

Das Unternehmen, eine aus gleichbleibenden Gesichtspunkten über Jahre fortgesetzte Statistik der bayerischen Krebstodesfälle herzustellen, ist fortgesetzt worden. Die schon im vergangenen Jahr in Angriff genommene Bearbeitung der Jahre 1924 und 1925 ist beendet worden. Der Umfang des Materials führte zu einigen Schwierigkeiten von seiten des druckelegenden Verlages, doch ist mit dem Erscheinen Anfang nächsten Jahres zu rechnen.

Die Beantwortung der Ernährungsfragebogen läßt viel zu wünschen übrig. Es darf auch an dieser Stelle an die bayerischen Kollegen die Bitte gerichtet werden, sich dieser Sache mehr anzunehmen.

Die finanzielle Unterstützung von seiten des Ministeriums hat ganz aufgehört, und der Verband kämpft mit erheblichen Schwierigkeiten.

Als erfreuliche Erscheinung ist zu verzeichnen, daß sich dank der Initiative von Dr. Simon-Ludwigshafen eine „Abteilung Pfalz" des Landesverbandes gebildet hat. Unter günstigen Sonderbedingungen beginnend wird sie hoffentlich den Kampf erfolgreich fortführen.

Mit Bezug auf die jetzt öfter erwähnte Reichsorganisation sei an die Notiz auf S. 1361 dieses Jahrg. d. W. verwiesen. Es handelt sich um Dinge, die noch durchaus im Werden sind, so daß es sich erübrigt, näher darauf einzugehen. M.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzung vom 8. November 1929.

Vorsitzend.: Herr Hamburger. Berichterstatter: Herr Kindler.

Herr **Alfred Kosler** bespricht das Krankheitsbild **Bangscher Infektion beim Menschen** an Hand eines selbst beobachteten Falles.

Herr **Wolfgang Denk** demonstriert a) einen Fall von hochgradigem **Genu valgum**, bei dem auf der einen Seite die suprakondyläre Osteotomie nach MacEwen am Oberschenkel, auf der anderen Seite die bogenförmige Osteotomie am oberen Tibiaende nach Perthes ausgeführt wurde. Letztere gibt kosmetisch bessere Resultate, da die bajonettförmige Abknickung, wie sie nach der Oberschenkelosteotomie meist auftritt, bei der Perthesschen Operation nicht vorkommt. Demonstration der Röntgenbilder zweier Fälle.

b) Zwei Fälle von einseitiger kavernöser Lungentuberkulose, eine **Thorakoplastik** und eine **Paraffinplombe.** Die Plombe ist die einfachere und ungefährlichere Operation, bringt aber die Lunge nicht so gleichmäßig zum Kollaps, wie die Plastik. Bei isolierter Oberlappenkaverne und freiem Unterlappen ist die Plombe angezeigt.

c) Eine Kranke mit einem **Tumor (?) im Mediastinum,** dessen Natur sich weder vor, noch während der Operation (Mediastinotomia anterior lateralis) aufklären ließ. Nach der probatorischen Freilegung spontane Rückbildung, die auch röntgenologisch nachzuweisen war. Auch die Beschwerden sind nahezu ganz geschwunden.

d) Eine 29jähr. Kranke, bei welcher wegen **schwieligen Perikarditis** und concretio accretio pericardii die Perikardresektion mit Erfolg ausgeführt wurde. Wesentliche Besserung der früher recht starken Beschwerden.

Frl. **Olga Gangl** stellt **zwei geheilte Fälle schwerer otogener bakterieller Meningitis** vor, von denen der eine noch abhängig vom Ursprungsherd als Folgezustand einer akut exazerbierten chronischen Schleimhauteiterung durch Radikaloperation des Mittelohres und zisternale Liquorentziehungen geheilt wurde. Der 2. Fall, eine Streptokokkenmeningitis, war im Anschluß an eine akute Otitis media mit Mastoiditis entstanden, trotz Aufmeißelung des Mittelohres unbeeinflußt geblieben und zu einer selbständigen geworden mit schwerstem Liquorbefund (über $\frac{100\,000}{3}$ weiße Zellen! und reichlich Streptokokken im Kubikmillimeter), geheilt allein durch reichliche, wiederholte Liquorentziehungen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. November 1929.

Herr **A. Fuchs** stellt einen Mann vor mit **rezidivierender einseitiger Lähmung des Nervus trochlearis.**

In der Literatur finden sich zwei reine Fälle dieser Störung beschrieben. Vortr. möchte die Krankheit neben die rezidivierende Okulomotoriuslähmung stellen. Man spricht auch vielfach wegen des Zusammenfallens von Augenmuskelstörungen und einseitiger Kopfschmerzen von Migraine ophthalmique. Dem Vortr. erscheint es nicht sicher, daß dieser Fall der Migräne zuzurechnen sei.

Herr **L. Schönbauer** demonstriert ein **Mädchen von 19 Jahren, das wegen eines Basalzellenkarzinoms des Oesophagus operiert** worden ist.

Im Januar 1929 stellten sich Schluckbeschwerden ein, die sich im Laufe der Monate steigerten. Die Untersuchung ergab, daß die Kranke nur Flüssigkeit schlucken konnte, daß die Thyreoidea beiderseits vergrößert war und daß hinter der Thyreoidea ein resistenter Körper lag. Die Röntgenuntersuchung ergab eine Erweiterung des Oesophagus, der unten eine beträchtliche Verengerung folgte, so daß an kein Divertikel, keinen Fremdkörper und keine Spasmen, sondern an einen Tumor zu denken war. Die Oesophagoskopie wurde von zuständiger Seite abgelehnt, da angesichts der Röntgenbefunde an der Diagnose Tumor nicht zu zweifeln war und eine Schädigung des Gewebes im Bereiche der Möglichkeit lag. Bei der Operation wurde zuerst die Thyreoidea mit einem Kragenschnitt freigelegt, die zu ihrem unteren Pol ziehenden Gefäße wurden unterbunden und die Struma nach oben verschoben. Hinter der Trachea lag der Tumor; Beim Versuch, den Oesophagus vor die Wunde zu lagern, trat Dyspnoe ein, so daß der Oesophagus angeschlungen werden mußte. Der Tumor war im Oesophagus etwas beweglich und wurde durch eine Längsinzision freigelegt; er saß breitbasig der Hinterwand auf und wurde abgetragen. Nach exakter Schleimhautnaht wurde die Wunde in 4 Schichten genäht und das hintere und vordere Mediastinum gut abgedichtet. 4 Tage wurde Kranke mit Nährklysmen ernährt. Am 5. Tage wurde ihr zum erstenmal Tee und Milch gegeben. Am 5. Tage wurde die Drainage gelockert, am 8. Tage nach der Operation entfernt. Es bildete sich keine Fistel, der Heilungsverlauf war ungestört. 14 Tage nach der Operation verließ Kranke die Klinik. Der entfernte Tumor hat die Dimension 5 : 5 : 2 cm; seine histologische Untersuchung ergab die Diagnose Basalzellenkrebs, also eine relativ günstige Prognose. Kranke hat seit der am 11. August vorgenommenen Operation beträchtlich an Gewicht zugenommen, kann alle Speisen schlucken. Der Oesophagus ist frei.

Herr **W. Stepp**-Breslau: **Die Unentbehrlichkeit der Vitamine für das Leben.**

Vortr. hebt am Schlusse seines Vortrages, der im Rahmen der Stiftung „In memoriam Professor Dr. J. P." stattgefunden hat, hervor, daß der Diätzettel der Gerson-Herrmannsdorfer-Sauerbruchschen Diät eine Zusammenstellung von Nahrungsmitteln bringt, die an Vitaminen reich sind. Weniger Nachdruck legt Vortr. auf die Kochsalzausschaltung in der Tuberkulosediät. Jesionek ist mit den Erfolgen dieser Diät sehr zufrieden und betont, daß die Verwendung von Mineralogen durchaus nicht unbedingt notwendig ist. Es ist übrigens noch lange nicht an

der Zeit, ein definitives Urteil abzugeben. Da man die sehr vitaminreiche Leber zur Therapie der perniziösen Anämie verwendet, hält Vortr. es für notwendig, zu betonen, daß die perniziöse Anämie keine Avitaminose ist. Daß die Vitamine an dem Zustandekommen des bekannten günstigen therapeutischen Effektes beteiligt sein könnten, ist nicht unmöglich, weil die frische Leber viel stärker wirkt als die Leberpräparate. An der ausgezeichneten therapeutischen Beeinflussung der Hämophilie durch Vitamine kann kein Zweifel sein. Das unter anderen erprobte spanische Vitaminpräparat Nateina hat in einem auf der Klinik des Vortr. beobachteten Falle die Gerinnungszeit von 420 Minuten auf 30 Minuten herabgedrückt. Bei vielen Versuchsreihen an Ratten beobachtet man, daß einige Tiere gegen den Vitaminmangel auffallend widerstandsfähig sind. Aehnlicherweise hat man festgestellt, daß bei Regimentern, die durch Skorbut heimgesucht waren, eine Anzahl von Soldaten verschont blieben. Depressive Gemütseinstellung bedingt sehr schweren Skorbut. Körperliche Anstrengung schiebt auch bei ungenügender Nahrung den Eintritt des Skorbuts hinaus. Auch seelische Hochstimmung wird als Mittel gegen Skorbut angeführt. Wenn man die Leistungen auf dem Gebiete der Vitaminforschung zusammenfaßt, so kann man feststellen, daß fruchtbringende und vorbildliche Arbeit im Zusammenwirken von Laboratorium und Klinik geschaffen wurde. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 18. November 1929.

Am 15. Oktober blickte der Neue Standesverein auf ein 25jähriges Bestehen zurück. Aus diesem Anlaß gedachte der Vorsitzende, Herr Bergeat, ehrend der 26 verstorbenen Mitglieder des Vereins und gab dann einen kurzen eindrucksvollen Ueberblick über die vergangenen inhaltreichen Jahre und die jetzige Lage, wobei er feststellte, daß der Verein, aus kleinen Anfängen entstanden, sich stetig entwickelt und seine Stellung behauptet habe. Machtpolitik habe er nie getrieben, den im Lauf der Zeit in München aufgetretenen Parteiungen könne sich aber auch er nicht entziehen. Sein Hauptbestreben bleibe das Festhalten an dem kollegialen und akademischen Charakter des Standeslebens mit strenger Rechtlichkeit und die Achtung vor der persönlichen Ueberzeugung und der Freiheit auch des Einzelnen bei aller Anerkennung organisatorischer Notwendigkeiten.

Die Veranstaltung einer kleinen geselligen Feier wurde beschlossen.

Herr Lukas schilderte hierauf eingehend die Vorgänge bei den Wahlen zum Schiedsamt in Oberbayern, welche in München nicht ohne Differenzen abgingen. Die „Wahlgemeinschaft", der auch der Standesverein angehört, war genötigt, einen eigenen Wahlvorschlag aufzustellen, wenn sie nicht völlig ausgeschaltet werden wollte. Es konnte nicht fehlen, daß die auf diese Vorgänge bezügliche Verlautbarung des Vorstandes des Bayerischen Aerzteverbandes (Nr. 45 der Bayer. Aerztezeitung) zur Sprache kam. Einstimmig war man dabei der Ueberzeugung, wie unzuträglich es ist, daß in den höchsten Ausschüssen der bayerischen Aerzteschaft (Landesärztekammer) dauernd die sehr große Münchener Minorität so gut wie nicht vertreten ist, die Gegenseite aber ausgiebigst zur Geltung kommt. Die gleiche Auffassung wird von seiten der ganzen Wahlgemeinschaft geteilt.

Den weiteren Punkt der Tagesordnung bildeten die Aerztetage dieses Jahres. Ueber den Aerztetag von Essen, insbesondere auch über die einschneidende Umgestaltung des Hartmannbundes sprach Herr Bergeat, über den harmonischen Verlauf des Regensburger Aerztetags Herr Lukas.

Zum Schluß der Sitzung wurden zwei Mitglieder aufgenommen.

K. Goertz.

Kleine Mitteilungen.

Kundgebung

der gesamten österreichischen Aerzteschaft für Aufrechterhaltung des Kurpfuschereiverbotes im neuen österreichischen Strafgesetz.

An die Bundesregierung der Republik Oesterreich, Wien.

Dem Vernehmen nach steht Ende dieses Jahres eine Beratung der mit der Angleichung des österreichischen an das deutsche Strafrecht betrauten Kommissionen beider Länder bevor, welche unter anderem auch für die Aufnahme eines Verbotes der Ausübung einer Heiltätigkeit durch Laien (Kurpfuscherei) in die gemeinsame Gesetzgebung bestimmend sein soll.

Mit gespannter Erwartung sieht die Gesamtärzteschaft Oesterreichs einer Entscheidung entgegen, welche für die fernere Gestaltung unseres Gesundheitswesens von ausschlaggebender Bedeutung sein wird. Es wird sich hierbei um nichts Geringeres handeln, als um die grundlegende Frage, ob weiterhin die Sorge für die Festigung der Bevölkerung gegenüber biologischen Gefahren, welche Leben, Lebensgenuß und Arbeitskraft bedrohen, ob Eingriffe und Verordnungen zur Beseitigung von krankhaften Zuständen in den Händen der wissenschaftlich geschulten Aerzte verbleiben oder ob es fürderhin erlaubt sein soll, daß Un- oder Halbwissen, unbewußte oder betrügerische Täuschung sich an das größte Volksgut, die Gesundheit, heranwagen dürfen.

Mehr als 70 Jahre hat das im Sinne des § 343 St.B. gelegene Verbot der unbefugten Ausübung der Heilkunde eine segensreiche Wirkung entfaltet, hat uns vor dem Schicksal bewahrt, daß unser Volk in gleich furchtbarer Weise wie in Deutschland ein Spielball von nach Zehntausenden zählenden Kurpfuschern und Charlatanen geworden ist, deren Unkenntnis oder Leichtfertigkeit unheilvollen Einfluß auf die Volksgesundheit ausübt und alljährlich viele Opfer fordert; es hat verhütet, daß die Kriminalstatistik auch hierzulande eine erhebliche Zahl von Heilbeflissenen aufweist, die wegen der verschiedensten Delikte an Leib und Eigentum schon vorbestraft worden waren. Trotz den in der Presse und in anderweitiger Literatur wiederholt dargelegten Folgen der Kurierfreiheit in unserem Bruderstaate erscheint die Zulassung eines unserem Strafgesetz angepaßten Kurpfuschereiverbotes in Deutschland keineswegs gesichert.

Wenn auch die österreichische Aerzteschaft nach dem Wortlaut des Entwurfes zum neuen Strafgesetz nicht annehmen kann, daß die hohe Regierung der Absicht näher treten könnte — wie immer sich die Verhältnisse in Deutschland gestalten mögen —, in Oesterreich die Ausübung der Heilkunde freizugeben, so kann doch kein Zweifel darüber bestehen, daß die neue durch den österreichischen Gesetzentwurf beabsichtigte Umformung des Kurpfuschereiparagraphen schon eine nicht unerhebliche Verschlechterung gegenüber dem geltenden Gesetz bedeutet.

Mit peinlicher Ueberraschung sehen sich die Aerzte nicht nur in der Erwartung getäuscht, daß das vielfach mißbrauchte Merkmal der „Gewerbsmäßigkeit" als Kriterium der Strafbarkeit endlich beseitigt und durch eine dem Zwecke besser entsprechende Bestimmung, die eine Umgehung des Gesetzes von vorneherein ausschließt, ersetzt worden wäre, sondern sie müssen auch gewahr werden, daß Zweck und Wirkung der Gesetzesbestimmung zugunsten des formalen, systematischen Gebäudes in Frage gestellt wird.

Die Herausnahme des Kurpfuschereiverbotes aus der Reihe der gerichtlich strafbaren Handlungen (Vergehen) und dessen Einreihung unter jene Delikte, deren Ahndung den Verwaltungsbehörden obliegt (Uebertretungen) ist dazu angetan, jede unter dieses Verbot fallende Handlung dessen zu entkleiden, was sie ist, nämlich eine Rechtsverletzung, die an Bedeutung für den einzelnen wie für das allgemeine Wohl alle anderen Uebertretungsdelikte überragt und daher nicht einer bloßen Ordnungswidrigkeit oder einem Ungehorsamsdelikt gleichgestellt werden kann.

Durch die Qualifikation der Kurpfuscherei als bloße Verwaltungsübertretung wird der Ahndung dieses Deliktes jene erhöhte Wirkung als Warnung und Abschreckung vollständig genommen, die der Strafverhängung durch das Gericht innewohnt.

In der richtigen Erkenntnis, wie wichtig der Schutz bestimmter Rechtsgüter ist, scheidet der vorliegende Strafgesetzentwurf aus der Gruppe der im heutigen Strafgesetz aufgenommenen Uebertretungen jene Delikte aus, die sich von den Verbrechen und Vergehen nicht der Art, sondern nur dem Grade nach unterscheiden, so z. B. die Körperverletzung, die Ehrenbeleidigung usw., und qualifiziert sie als Vergehen im strafrechtlichen Sinne. Um so unbegreiflicher ist es für die Aerzteschaft, daß die das gesundheitliche Wohl der Bevölkerung aufs schwerste schädigende Kurpfuscherei nicht ebenso, wie dies bei den vorerwähnten Tathandlungen der Fall ist, unter die Vergehen gereiht und damit der gerichtlichen Ahndung überantwortet wird.

Von der Ueberzeugung geleitet, daß, wo der Wille ist, sich auch der Weg finden wird, über formale Bedenken hinaus zu einer Lösung zu gelangen, welche die Bedrohung der Volksgesundheit und des ärztlichen Standes abwendet, treten die unterzeichneten wissenschaftlichen, standesbehördlichen und wirtschaftlichen Körperschaften als Vertreter des Gesamtwillens der österreichischen Aerzteschaft an die hohe Regierung mit dem Ersuchen heran, die Gesetzesbestimmung, welche die unbefugte Ausübung der Heilkunde als Vergehen erklärt, in der bisherigen Stellung zu belassen und ihr eine Fassung zu geben, welche jede wie immer geartete, mit dem Charakter des Berufsmäßigen — ob entgeltlich oder unentlohnt — ausgestattete Ausübung einer Heiltätigkeit durch Laien unter Strafsanktion stellt, sofern es sich nicht ausschließlich um eine Hilfstätigkeit handelt, die unter Aufsicht oder über Auftrag eines in Oesterreich praxisberechtigten Arztes ausgeführt wird.

November 1929.

Die medizinischen Fakultäten der Universitäten, Oberster Sanitätsrat, die Landessanitätsräte, Gesellschaft der Aerzte in Wien, Geschäftsausschuß österreichischer Aerztekammern, Reichsverband österreichischer Aerzteorganisationen, die Aerztekammern, die Landesorganisationen, die Wirtschaftliche Organisation der Aerzte Wiens, Wiener medizinisches Doktorenkollegium.

Sport- und Sportarztbelange.

Heft 8 der „Sportmedizin", sportärztliche Zeitschrift für das Gesamtgebiet der Leibesübungen, bringt: „Die Bedeutung der Sportmedizin für die heranwachsende Aerztegeneration" von H. Rautmann-Braunschweig. R. macht darauf aufmerksam, wie notwendig eigene sportliche Erfahrung, pflichtmäßiges Betreiben der Leibesübungen durch den Medizinstudierenden, Beobachtung anderer Sporttreibender, sportärztliche Untersuchungen, sportärztliche Vorlesungen, Förderriegen für

schwächliche, mit einem körperlichen Fehler behaftete Mediziner und die durch alles gewonnene Erfahrung und Selbsterkenntnis auf körperlichem Gebiete für den jungen Mediziner sind. Dadurch, d. h. durch bessere Kenntnis des Gesunden, wird der angehende Arzt auch den kranken Menschen besser zu beurteilen, die Wirkung der Uebungstherapie und der physikalischen Heilmethoden, die meist ungenügend und nebensächlich auf den Hochschulen getrieben werden, richtiger zu schätzen lernen. Letzteres ist aber im Kampfe gegen das immer ungenierter sich breit machende Kurpfuschertum dringend notwendig. Notwendig aber ist auch, daß für die Ausbildung in dieser Richtung entsprechend ausgebildete Lehrkräfte zur Verfügung stehen.

Zur Physiologie von Lauf-, Sprung- und Hürdenlaufbewegungen von O. Smith-Frankfurt. Fortsetzung und Schluß. Ergebnis: Deutlicher Unterschied zwischen Sprung und Hürdenlauf einerseits und Lauf anderseits, indem nur bei dem letzteren sich ein direkter zeitlicher Zusammenhang von Streckbewegung und Erhebung des Körpers feststellen läßt. (Zahlreiche, sehr instruktive Tabellen!)

Sportärztliche Organisationsfragen von Bleckmann-Elberfeld. Der als Vortrag auf der Sportärztetagung in Frankfurt/Main gehaltene Aufsatz bespricht alle für Werbung und praktische sportärztliche Arbeit in Frage kommenden Dinge. Namentlich ist auch die meist etwas heikle Frage der Honorierung der sportärztlichen Arbeit (freie Sportarztwahl) in sehr netter Art besprochen und es kann das hier Gesagte als gutes Vorbild für andere Städte und Kollegen benutzt werden.

Das System der sportärztlichen Ueberwachung in Halle von W. Schnell-Halle. Schnell sagt am Schluß: „Wir glauben aber in unserem hallischen Beispiel einen Weg gefunden zu haben, der es ermöglicht, die Uebergangsschwierigkeiten bei der allgemeineren Einführung des Sportarztwesens wesentlich zu verringern.“

Leistungsbereitschaft von W. Knoll-Hamburg. Leistungsbereitschaft ist die Summe aller psychischen und somatischen Komponenten, die in einem gegebenen Augenblick zur Verfügung stehen und in ihrer Gesamtheit oder teilweisen Einwirkung die Leistung selbst zu beeinflussen geeignet sind. Sie klar zu erkennen, ist eine der wichtigsten Aufgaben für Trainer, Sportarzt und Sportler.

Etwas von der Massage von R. Lehmann-Düsseldorf. Die betrübliche Tatsache, daß auch heute noch, wie früher, die Massage hinsichtlich ihrer Technik, Methode der Anwendung, Indikation und Wirkung für die meisten Mediziner eine unbekannte Größe minderer Einschätzung ist, ist ja eine leider zu bekannte Sache. Darum ist auch die Massage, die ja an den Hochschulen nicht oder ungenügend gelehrt wird, aus den Händen der Aerzte in die Hände der Kurpfuscher geraten und wird dort als ein Teil der „Naturheilmethode“ zum Schaden der Kranken und Aerzte benützt und gepriesen. L. Hoeflmayr.

Balneologisches.

Zur Wirkung von Gasbädern. In der Z. physik. Ther. (Bd. 37, Nr. 3) veröffentlicht Dr. R. W. Schulte interessante Versuche „Zur Physik und Physiologie der Wirkung von Gasbädern“, speziell über die „Wirkung von feinblasigen Sauerstoffbädern auf die Haut“.

Schulte geht dabei von dem modernen therapeutischen Prinzip aus, daß man immer mehr von der älteren quantitativen Kalorienlehre zur qualitativen Theorie übergeht, in der die Verwendung und Wirkung kleiner und kleinster Mengen von Vitaminen, Lipoiden und Mineralsalzen eine Rolle spielen. Ebenso will er auch in der modernen Balneologie die Wirkung kleinster Spuren therapeutisch wirksamer Substanzen Heilwirkungen zuteilen, deren Wert bisher noch nicht erkannt war.

Schulte veröffentlicht in seiner Arbeit seine eingehenden Versuche über Sauerstoffbäder und schreibt besonders den kleinblasigen Sauerstoffbädern nach der Methode Bergmann eine bedeutende Wirksamkeit primär auf die Haut des Körpers und sekundär auf den ganzen Organismus zu. Die Grundsubstanzen der Bergmannschen Sauerstoffbäder bestehen aus einem stark ausgetrockneten Perborat, das einem hochalkalischen Katalysator angepaßt ist. Nach eingehenden Versuchen beruht die therapeutische Wirkung hauptsächlich auf der langsamen Gasentwicklung, auf der Oberflächenspannung und Konsistenz des Sauerstoffschaumes, der ca. 50 Min. anhält, ferner auf dem Haftvermögen und Feinblasigkeit der Sauerstoffperlen. Gerade dieser letzteren Eigenschaft mißt Schulte große biologische Bedeutung zu, da die Bläschen unter starker Oberflächenspannung stehen infolge der sich verhältnismäßig rasch bildenden Oberflächenschaumbildung. Auch die osmotische Wirkung scheint infolge der Feinblasigkeit eine besonders günstige zu sein.

Die Hauptporenadhäsion, und in Verbindung damit das große Adhäsionsvermögen feinster Sauerstoffbläschen zu Kapillarräumen, und die Adhäsionskraft der O_2-Bläschen — es handelt sich ja immer um Sauerstoff in statu nascendi — gegenüber den Körpergeweben sind durch Versuche eingehend klargelegt.

Physiologisch erklärt sich die Wirkung der feinblasigen Sauerstoffbäder folgendermaßen:

Infolge der „Andauung der Haut“ werden die Epidermisschüppchen und die Zellzwischenräume aufgelockert, Schmutzpartikelchen und Sekretionsrückstände aufgeweicht und entfernt, und die Drüsenausgänge geöffnet. Die in ungeheuren Mengen unter starkem Druck auftretenden Sauerstoffperlen dringen in die Kapillarräume ein und veranlassen gleichsam eine Vibrationsmassage durch ihr fortwährendes Zu- und Abströmen. Es entsteht dadurch infolge der Oberflächenrauhigkeit der Gewebe und des Oxydationsbedürfnisses der kolloidalen Gewebe eine Reizung der Hautnervenendigungen (Kribbelgefühl), eine Aenderung des Füllungszustandes der feinen Hautgefäße und sekundär eine reflektorische Auswirkung auf Zentralnervensystem, auf Atmung und Herztätigkeit.

Wieweit Hormonalstoffe der Haut und katalytische Vorgänge eine Rolle spielen, ist noch nicht völlig geklärt.

Es bilden also die feinblasigen O_2-Bäder nach Bergmann einen physikalischen undp hysiologischen Fortschritt in der modernen Balneologie, die sicher den Gesamtorganismus des Kranken günstig beeinflussen.

Zweck der Arbeit Schultes soll sein, die wissenschaftliche Forschung auf dieses Gebiet aufmerksam zu machen und zur Weiterarbeit anzuregen. Dr. Falk.

Kalender für 1930.

Reichs-Medizinal-Kalender, 51. Jahrgang, 1930. Begründet von Dr. Paul Boerner. Herausgegeben von Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe-Berlin. Teil I: Taschenbuch. Ausgabe A (Normal-Kalender), Taschenbuch gebunden, 4 Quartalshefte zum Einlegen, 2 Beihefte. Gg. Thiemes Verlag, Leipzig. Preis 6 M.

Das altbewährte Taschenbuch hat sich in dieser Auflage nur wenig verändert, die wissenschaftlichen Leitfäden wurden dem neuesten Stande der Heilkunde angepaßt, in das Arzneimittelverzeichnis wurden 8 Blätter Schreibpapier für Nachträge eingeschossen.

Therapeutische Mitteilungen.

Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen mit Olobinthin.

Von 4780 Frauen mit entzündlichen Adnexerkrankungen, die in der Kölner Frauenklinik aufgenommen wurden, behandelte man 308 mit Olobinthin nach Klingmüller. Bei akuten Fällen ist es nicht geeignet, im subakuten und chronischen Stadium ist es dagegen ausgedehnt anzuwenden. Meist nach der zweiten Einspritzung verlieren sich die Schmerzen, und schon jetzt kann man erkennen, ob Fortsetzung der Behandlung einen Zweck hat. Das Aufhören der Schmerzen spart schmerzstillende Mittel. Ebenso werden stärkungs- und appetitanregende Mittel kaum gebraucht, da das Allgemeinbefinden (der psychische Zustand, das Körpergewicht) sich ohne das heben. Die Rückbildung der Geschwülste beginnt meist nach der dritten oder vierten Einspritzung und dauert nach Aussetzen der Behandlung, die durchschnittlich 6 Spritzen umfaßt, fort. Gegenanzeigen sind Herzstörungen, Gravidität, das Nährgeschäft (Erbrechen des Säuglings). Zahlenmäßig ließ sich feststellen, daß der subjektive Erfolg besser ist, als bei anderer Behandlung. Objektiv erreicht man Abkürzung der Kur um 5—6 Tage. Dazu kommt die Ersparung der Kosten vieler Nebenbehandlung. — Jeden zweiten Tag wird intraglutäal gespritzt. Beginn mit 1 ccm, steigend um ½ ccm bis 3 event. 5 ccm. 5—8 Spritzen werden gebraucht. Keine Schmerzen oder sonstige Störungen. (Emilie Düntzer. Fortschr. Ther. Nr. 22.) M.

Ueber Herzkrankheiten als ein Problem der öffentlichen Gesundheitspflege schreibt Taliaferro Clark vom Gesundheitsamt der Vereinigten Staaten. (Heart disease a public health problem. Publ. Health Reports Vol. 44, Nr. 41, 1929.) Er weist zu Anfang seiner kleinen Arbeit mit Recht darauf hin, daß jede neue und schnell verlaufende Krankheit, wie z. B. einige eingeschleppte Pockenfälle, Aufsehen erregen, während Krankheiten, die langsam verlaufen, aber an die man sich gewöhnt hat, wie z. B. Herzkrankheiten, wenig Beachtung finden. Im Jahre 1918 starben von den ungefähr 25 Millionen der unter Beobachtung stehenden Bevölkerung der Ver. Staaten, auf 100 000 Einwohner berechnet, 228 Personen an Herzkrankheiten, demgegenüber 106 an Nierenkrankheiten, 105 an Krebs und 100 an Lungenentzündung. Vom Jahre 1917—25 ist die Bevölkerung des Beobachtungsgebietes um ein Drittel gestiegen, hat sich aber die Zahl der Todesfälle an Herzkrankheiten verdoppelt. Herzkrankheiten sind hauptsächlich Krankheiten des jugendlichen Alters. Im Kindesalter unter 10 Jahren entstehen ca. 75 Proz. aller Herzkrankheiten, nur 12 Proz. bei über 40 Jahre alten Personen. In dem Beobachtungsgebiet, das 82 Proz. der Gesamtbevölkerung der Ver. Staaten umfaßt, war Herzkrankheit die dritthöchste in der Todesursachenstatistik der Kinder. Das Gesundheitsamt der Ver. Staaten untersuchte in den Staaten Florida, Illinois und Missouri 17 974 Schulkinder und fand 3 Proz. Herzkranke, und zwar 2 Proz. mit funktionellen, 1 Proz. mit organischen Störungen des Herzens. Zur Vorbeugung angeborener Herzfehler kann wenig vor der Geburt durch Beratung der Mutter getan werden. Erworbene Herzfehler werden häufig durch ungünstige Lebensweise und durch Infektionskrankheiten der Rheumagruppe veranlaßt. Scharlach ist in 12 Proz., Diphtherie in 16 Proz., Chorea in 15 Proz., Rheumatismen in 44 Proz. und Tonsillitis in 66 Proz. der Erkrankungen mit Herzerkrankungen vergesellschaftet. Unhygienische Lebensweise in Wohnung und Nahrung, Uebermaß von reizenden Mitteln können degenerativ auf

den Herzmuskel wirken. Vor allem aber Rheumatismen, eine Infektionskrankheit, hauptsächlich von kranken Zähnen und Tonsillen ausgehend. Bei der Ueberwachung von 5000 Schulkindern durch das Gesundheitsamt während 5 Jahre ergab es sich, daß von den Kindern, deren Tonsillen wegen schwerer Infektion herausgenommen waren, 20 Proz. Anfälle von Rheumatismen und 4 Proz. eine Herzkrankheit hatten. Bei den Kindern mit kranken Tonsillen waren es 17 Proz. bzw. 3 Proz. Dagegen hatten von den Kindern mit gesunden Tonsileln nur 12 Proz. irgendwelche Erscheinungen von Rheumatismus und nur 9 Prom. Herzleiden. Um Verschlimmerung des Leidens zu verhindern und das Leben der Herzkranken zu verlängern muß der Gesundheitszustand der Kinder hinsichtlich Ernährung, der nötigen Erholung und des Schlafes und Vermeidung von Ansteckungen überwacht werden. Zur Verhütung der Herzleiden sind adenoide Wucherungen, kranke Zähne und Tonsillen zu behandeln und auf kranke Kinder mit Chorea und Wachstumskrämpfen ist besonders zu achten. Die Behandlung hat in erster Linie die körperlichen Anstrengungen zu regeln, je nachdem es sich um kompensiert oder nichtkompensierte Herzfehler handelt, vor allem ist auf gute Ernährung zu sehen. Bei schlecht ernährten Schulkindern ist nämlich der Prozentsatz der Herzleidenden höher, als bei gut ernährten. Die Schulfürsorgeschwester hat die Eltern über den krankhaften Zustand des Kindes und über die Notwendigkeit etwa angoordnete Bettruhe usw. aufzuklären und sie zu belehren, daß das Kind in bestimmten zeitlichen Zwischenräumen wieder untersucht werden muß. R.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 11. Dezember 1929.

— Anläßlich des 100. Geburtstages des gefeierten Münchener Klinikers Hugo v. Ziemssens veranstalten der Aerztliche Verein und der Aerztliche Bezirksverein München eine Festsitzung, bei der die Herren Geheimrat Moritz-Köln und Geheimer Rat Fr. v. Müller sprechen werden. — Den 100. Geburtstag H. v. Ziemssens wird ferner die bis 1902 von ihm geleitete I. Medizinische Klinik am Freitag, den 13. Dezember, vorm. 9 Uhr, im großen Hörsaal des Medizinisch-klinischen Instituts durch eine Rede des jetzigen Direktors, Geheimen Rats v. Romberg über „Lehren und Lernen der inneren Medizin" feiern. Schüler und Verehrer v. Ziemssens sind höflich eingeladen.

— In der Sitzung des engeren Ausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes am 10. XI. wurde es als unerwünscht bezeichnet, daß Aerzte wissenschaftliche Vorträge halten vor Organisationen von Dentisten, die z. T. als Laienbehandler anzusehen seien. — In letzter Zeit mehren sich Fälle, in denen Aerzte wegen Streitigkeiten untereinander die ordentlichen Gerichte anrufen. Solche Dinge gehören vor die Ehren- oder Berufsgerichte, und Aerzte sollten es vermeiden, ihren Zwist an die Oeffentlichkeit zu bringen, bevor die Standeseinrichtungen in Anspruch genommen wurden. — Der Referentenentwurf für eine Neuordnung der Krankenversicherung wurde durchgesprochen und mitgeteilt, daß die Vorarbeiten für den Entwurf einer Deutschen Reichsärzteordnung so weit gediehen sind, daß an die Abfassung gegangen werden kann. Auch an der Neuordnung des ärztlichen Prüfungswesens wird gearbeitet.

— Der preußische Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat der Universität Breslau eine Satzung verliehen, die am 1. Oktober 1929 in Kraft getreten ist. Die Satzung ist im Zentralblatt für die gesamte Unterrichtsverwaltung in Preußen abgedruckt.

— Aus dem Jahresbericht der Rockefeller-Stiftung für 1928 geht hervor, daß Deutschland sehr gering bedacht worden ist. 17 Millionen Dollar gelangten für wissenschaftliche Zwecke zur Verteilung. Davon bekam in Deutschland das Forschungsinstitut für Psychiatrie in München 75 000 Dollar; auf kleinere Anteile fielen zusammen etwa 20 000 Dollar.

— Der Verein der Krankenhausärzte Deutschlands E. V. ersucht uns um Abdruck nachstehenden Schreibens:

Die Stadt Bremen hat eine Ausschreibung, die Stelle des Direktors der Chirurgischen Klinik der Städtischen Krankenanstalt betreffend, erlassen. In dieser Ausschreibung ist bestimmt, daß der betreffende Arzt nur berechtigt sein soll, für die Kranken der I. und bei auswärtigen Kranken der Separat-Verpflegungsklasse zu liquidieren. Diese Regelung halten wir aus folgenden Gründen nicht für tragbar:

Bei der Größe und Bedeutung von Bremen und seines Krankenhauses hat der Leiter der Chirurgischen Klinik eine höchst verantwortungsvolle und umfangreiche Arbeit zu leisten. Es kann sich daher nur um einen Arzt handeln, der eine langjährige Fachausbildung genossen hat, die erforderliche Erfahrung besitzt und daher naturgemäß schon in vorgerückterem Alter stehen wird. Für einen solchen Herrn aber sind die ausgeschriebenen Anstellungsbedingungen deshalb höchst ungünstige, weil ihm aus dem Liquidationsrecht in der I. und teilweise der Separat-Verpflegungsklasse ein so geringes Einkommen erwächst, daß dies mit Rücksicht auf das immerhin nicht hoch bemessene feste Gehalt ihm eine seiner Stellung entsprechende Lebensführung nicht gewährt. Nach den statistischen Feststellungen ist eine allgemeine und große Abwanderung der Kranken der I. zur II. und von dort zur III. Klasse erfolgt, so daß heutigen Tages die I. Klasse anstatt wie früher von 6 Proz. jetzt nur noch von ½ Proz. der gesamten Krankenbelegung in Anspruch genommen wird. Die Bewilligung des Liquidationsrechts wird also irgendwelche namhafte Einnahmebeträge nicht ergeben.

Unter diesen Umständen bitten wir dringend, nicht allein im Interesse des in Frage kommenden Arztes, sondern auch im ureigensten Interesse Bremens, die Ausschreibungsbedingung dahin ändern zu wollen, daß dem Arzt das Liquidationsrecht sowohl in der I. wie in der Separat-Verpflegungsklasse ohne Ausnahme freigegeben wird. Die Auffassung, die unserer Bitte zugrunde liegt, wird im übrigen von dem Gutachterausschuß des Deutschen Städtetages geteilt, auch wird ihr bereits von den großen charitativen Anstalten Deutschlands Rechnung getragen.

Wir dürfen die Bitte aussprechen, uns baldgefälligst mit einem Bescheid über die dortigen Entschließungen versehen zu wollen.

Namens des Vereins

Der Vorsitzende: gez. Prof. Dr. Sultan, Geh. Sanitätsrat.

— Der Vorsitz des Vereins der Krankenhausärzte Deutschlands E. V. ist nach dem Tode des Prof. Dr. Dreesmann in Köln, des bisherigen Vereinsvorsitzenden, auf Geheimrat Prof. Dr. Sultan, Berlin-Neukölln, Bergstr. 1, übergegangen. Die Geschäftsstelle des Vereins wurde von Köln nach Berlin verlegt und befindet sich nunmehr in Berlin-Charlottenburg, Marienburger Allee 47. Geschäftsführer ist Verwaltungsrechtsrat Becherer.

— Die Staatliche Bakteriologische Untersuchungsanstalt Landau in der Pfalz kann auf ein 25jähriges Bestehen zurückblicken. Von einer Feier wurde aus äußeren Gründen abgesehen. Die Besatzung hält noch 3 Räume mit Inventar in Beschlag. Während der 25jährigen Tätigkeit wurden 518 000 Untersuchungen ausgeführt. 405 Typhusbazillenausscheider konnten ermittelt und unter gesundheitspolizeiliche Aufsicht gestellt werden. Bei 5774 Personen wurde Erkrankung an Typhus festgestellt. Die Bedeutung der Anstalt hat sich nicht nur in der Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten, sondern auch in der Sanierung des Aufmarschgebietes im Weltkrieg gezeigt.

— Wie französische Zeitungen berichten, erklärt sich die enorme Höhe des Radiumpreises nicht durch Mangel an Material, sondern durch die Geschäftspraxis des Radiumtrustes, der die Produktion so einschränkt, daß die Preise nicht durch stärkeres Angebot gedrückt werden können. Die an Radium reichste Gegend ist das belgische Kongogebiet, Haut-Katanga, dessen Vorräte so groß sind, daß die Radiumproduktion in anderen Ländern praktisch nicht ins Gewicht fällt. Man kann in Katanga Radium in ausreichender Masse zu einem Zehntel oder einem Zwanzigstel des heutigen Preises erzeugen, so daß sämtliche Krankenhäuser der Welt mit diesem unentbehrlichen Heilmittel ausgerüstet werden können. Der Radiumtrust versichert aber, daß der Preis von 50 000 Pfund für das Gramm Radium, mit dem man jetzt in den Krankenhäusern rechnet, angesichts der Unkosten zu niedrig sei. Wie erklärt sich dann aber der Vermögensstand der Minengesellschaft von Haut-Katanga, deren Einnahmen von 128 Millionen im Vorjahr auf 245 Millionen Franken in 1928 gestiegen sind und deren Aktienbesitz bei einem Kursstand von 195 000 Franken für die Aktie von nominal 500 Franken mit 5 Milliarden Franken bewertet wird?

— Bei der Feier des 25jährigen Bestehens der Klinik für gewerbliche Erkrankungen in Mailand (Begründer Prof. Luigi Devoto) wurde eine Stiftung errichtet, aus der jedes zweite Jahr 10 000 Lire für die beste wissenschaftliche Veröffentlichung aus dem Gebiet der Arbeitspathologie verliehen werden. Arbeiten aus der Zeit vom 1. Januar 1928 bis 31. Dezember 1929 (auch deutsch geschrieben, aber mit italienischem oder französischem Auszug) sind bis 31. Dezember d. J., 15 Uhr, an das Reale Istituto Lombardo di Scienze e lettere, via Brera 18, Mailand, einzureichen.

— Ausländische Aerzte, die in Peru praktizieren wollen, müssen ein Ansuchen um Zulassung zur Prüfung der medizinischen Fakultät in Lima unter Anschluß ihres Diploms vorlegen. Letzteres muß von dem peruanischen Konsulat des Landes beglaubigt sein, in dem das Diplom erworben wurde. Die Prüfung erstreckt sich auf innere Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe, Sozialmedizin und Hygiene. Die Gebühren betragen p. 116.30 (1 peruv. Pfund = 1 engl. Pfund).

— Im Auftrage der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei hat Generaloberarzt a. D. Dr. Friedheim in den letzten Wochen eine Rundreise durch die Provinzen Nieder- und Oberschlesien unternommen. Derselbe hat sich mit dem Breslauer Aerzteverein und den in Betracht kommenden Behörden in Verbindung gesetzt. Schlesien wurde zuerst in Angriff genommen, weil hier vor Jahrzehnten Kollege Alexander in bahnbrechender Weise den Kampf gegen die Kurpfuscherei eingeleitet hat.

— Hofrat R. v. Zeynek in Prag, der Entdecker der Diathermie, feierte den 60. Geburtstag.

— Der praktische Arzt Geh. San.-Rat Nauß in Bielefeld feierte seinen 80. Geburtstag.

— Polizei-Med.-Rat Heinrich Schum ist als Nachfolger des verstorbenen Prof. Boehnke zum Direktor des Berliner Polizeikrankenhauses ernannt, dessen chirurgische Abteilung er leitet.

— Zum Nachfolger von W. Frey wurde a.o. Professor Kurt Beckmann-Göttingen zum ärztlichen Direktor der inneren Abteilung des Katharinenhospitals in Stuttgart gewählt.

— Die jüdische Gemeinde in Berlin hat am Bülowplatz eine neue Poliklinik eröffnet. Leiter sind Prof. Carl Lewin und Priv.-Doz. Hugo Picard.

— Die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin hält ihre 42. Tagung vom Montag, den 7. April, bis Donnerstag, den 10. April 1930 in Wiesbaden unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. Volhard-Frankfurt a. M. ab. Als Referatthemata sind in Aussicht genommen: 1. Hypophyse. Referenten: Trendelenburg-Berlin und Lichtwitz-Altona. 2. Herdinfektion. Referent: Rosenow-Rochester. Anmeldungen von Vorträgen sind bis 1. Februar 1930 zu richten an Herrn Prof. Dr. Volhard-Frankfurt a. M., Süd 10, Med. Klinik. Anfragen betreffend die Kongreßausstellung sind zu richten an Herrn Büro-Oberinspektor Bürger-Wiesbaden, städt. Kurverwaltung.

— Die Bayerische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit veranstaltete mit Unterstützung des Staatsministeriums des Innern in der Zeit vom 18.—29. November 1929 einen Fortbildungskurs für Bezirksfürsorgerinnen. Der Kurs zerfiel in zwei Teile von je einer Woche Dauer. In der ersten Woche wurden Fortschritte der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, Erbhygiene und wichtige gesetzliche Grundlagen behandelt, in der zweiten Woche Krüppelfürsorge und Fürsorge für das psychopathische Kind. Die Fürsorgerinnen konnten nach Wunsch den ganzen Fortbildungskurs oder den ersten Teil oder den zweiten Teil besuchen. Am Gesamtkurs beteiligten sich 34 Bezirksfürsorgerinnen, am ersten Teil 15 und am zweiten Teil 18. Außerdem nahmen an dem Fortbildungskurs noch 12 in der Fürsorge tätige Personen teil.

— Der Vorstand des Preußischen Landesverbandes hat in seiner letzten Sitzung nach eingehender Beratung „Richtlinien für Säuglings- und Kleinkinderschwestern in der Privatpflege“ beschlossen. Die Richtlinien können gegen Einsendung von 0.10 RM. für Mitglieder, 0.20 RM. (in größeren Mengen Preisermäßigung) für Nichtmitglieder von der Geschäftsstelle des Preußischen Landesverbandes bezogen werden. (Charlottenburg 5, Frankstr. 3.)

— Der Verlag Otto Maier in Ravensburg sandte uns auch in diesem Jahre eine Auswahl seiner beliebten Spiele und Kinderarbeiten. Mit erstaunlicher Phantasie weiß er immer neues zu erfinden, was die Kinder zu unterhalten und nützlich zu beschäftigen vermag. Es sind neue Gesellschaftsspiele (Fuba, Große Walze, Blümchen-Spiel), Modellierbögen, Vorlagen für Anfertigung einfacher Holzarbeiten, Anleitungen zum Basteln. Besonders zu erwähnen ist eine mit vielen Plänen ausgestattete Anleitung zum Bau einer Segelyacht und das Büchlein „Wie lernen wir Funkbasteln“, eine leicht verständliche Einführung in die Radiotechnik. Die Erzeugnisse des Verlags sind Personen, denen die Erziehung der Jugend anvertraut ist, bestens zu empfehlen.

— Als Band IX von Volckmanns Kraftfahrer-Bibliothek erschien „Der Motorradfahrer“, ein praktisches Nachschlagebuch von Reinhold Thebis. Mit 92 Abbildungen, 2. Aufl. Preis kart. M. 3.—. Verlag C. J. E. Volckmann Nachf., G. m. b. H., Charlottenburg 2. Das Buch kann Aerzten, die sich ein Kraftrad anschaffen wollen, als vortreffliche Anleitung bestens empfohlen werden.

— Band 83 der Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie bildet eine Festschrift für Max Borst zu seinem 60. Geburtstag. Der Band enthält ein Bildnis Borsts und 20 Arbeiten von Schülern und Freunden.

Hochschulnachrichten.

Kiel. Zum Rektor der Christian-Albrechts-Universität ist für das Rektoratsjahr 1929/30 der Physiologe Dr. Rudolf Höber gewählt worden. (hk.)

Marburg. Prof. Dr. H. Burckhardt erhielt einen Ruf als ord. Professor an die Universität Kiew (Ukraine), medizinisches Institut.

Rostock. Zum Dekan der Medizinischen Fakultät für das kommende Geschäftsjahr wurde Prof. Dr. med. vet. et phil. Poppe gewählt.

Tübingen. Prof. Emil Vogt, Oberarzt der Univ.-Frauenklinik, hat am 1. Dezember die im Bau befindliche Frauenklinik des Staatl. Krankenstifts in Zwickau übernommen. — Priv.-Doz. Dr. Schwarz, Oberarzt an der Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten, hielt seine Antrittsrede über das Thema: Die Bedeutung der Vererbung für die Schwerhörigkeit.

Prag. Proff. Marx (Gerichtliche Medizin) und Friedrich Breinl (Hygiene) wurden zu Ordinarien ernannt. — Prof. Nonnenbruch hat den Ruf an das Katharinenhospital in Stuttgart abgelehnt.

Todesfälle.

In Berlin verschied am 1. Dezember Dr. med. Louis Lewin, a.o. Professor für Pharmakologie und Toxikologie an der Universität Berlin und Honorarprofessor für Hygiene, Gesundheitsgefahren usw., speziell Gift und Giftwirkungen, an der Technischen Hochschule daselbst im Alter von 80 Jahren. (hk.)

Am 6. XII. verstarb in Königsberg i. Pr. im Alter von 70 Jahren der Dermatologe San.-Rat Dr. Jeßner. Der Verstorbene, der sich durch eine Reihe von Schriften bekannt gemacht hat, war einige Jahre lang an der Königsberger Universität Lektor für Sexuallehre.

In Rom starb im Alter von 70 Jahren der bekannte Neurologe Prof. Giovanni Mingazzini. Er ist in schwerer Zeit mehrfach für Deutschland und Deutsche in Italien eingetreten und war auch deutscher Ehrendoktor.

Fragekasten.

Frage 138: Wie behandelt man die in einem Falle von perniziöser Anämie außerordentlich schmerzhaft auftretenden entzündlichen Veränderungen an der Zunge und an der Mundschleimhaut. Allgemeinbefinden und Blutbild nach bisheriger Therapie (Eisen — Arsen — Leber — Blutübertr.) wesentlich gebessert. Anästhesinbonbons ohne Erfolg versucht.

Antwort: Wenn bei Anaemia perniciosa die entzündlichen Erscheinungen und die Schmerzen an der Zunge bzw. an der Mundschleimhaut durch Verabreichung der verschiedenen Leberpräparate trotz Besserung des Blutbefundes nicht beseitigt werden, so ist dem Kranken für einige Zeit Frischleber bis zur Menge von 500 g täglich zu verabreichen.

Wir haben in solchen Fällen dann immer die genannten Erscheinungen zurückgehen, meist ganz verschwinden sehen.

Schottmüller.

Frage 139: Wie verhält es sich mit prophylaktischer Jodtherapie bei latenter, möglicherweise ausgeheilter Lues des tertiären Stadiums? Empfiehlt sich bei Kranken, die vor 10—15 Jahren mit einer oder zwei Salvarsankuren behandelt worden sind, seither aber dauernd negativen Wassermann und negativen Liquorbefund zeigen, Jodbehandlung evtl. auch Wismutbehandlung? Kann Jod, prophylaktisch gegeben, schaden? In welchen Dosen kann es evtl. empfohlen werden?

Antwort: Es empfiehlt sich nicht, bei alten syphilitischen Infektionen, bei denen alle Erscheinungen (klinisch, serologisch, Liquor) fehlen, nur deshalb eine antisyphilitische Therapie einzuleiten, weil sie unseren heutigen Anschauungen nach ungenügend behandelt worden sind. Die Möglichkeit, daß solche Fälle dennoch ausgeheilt sind, muß durchaus zugestanden werden (auch reine Hg-Therapie konnte ja eine Heilung herbeiführen). Eine prophylaktische Jodtherapie gibt es nicht. Bei evtl. vorhandener inveterierter Lues ist wegen der Gefahr der Provokation vor schwacher Behandlung prinzipiell zu warnen.

Julius K. Mayr.

Frage 140: Es soll eine Behandlungsart der Paralysis agitans durch Einpflanzung von Epithelkörpern geben. Wo finde ich hierüber Auskunft?

Antwort: Bei F. H. Lewy, „Tonus und Bewegung.“ Springer.

H. S.

Frage 141: Digitalis Blomberg wird von der Firma N. V. Blomberg, Afd. Pharm. Groothandel, Den Haag, Spui 113a, in den Handel gebracht.

Witwenkasse des Invalidenvereins. Weihnachtsgabe.

Kollegen! Gedenket unserer Armen!

3. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 30. November bis 6. Dezember eingelaufene Gaben:

Uebertrag: 1596.50 M. Bever-Lindau 10 M. Guttenberg-Würz-
burg 20 M. Münchener gynäkologische Gesellschaft 200 M. Illig-
München (abgel. Kollegenhonor.) 200 M. Leitner-Erding 20 M. Doll-
Weitnau (Allgäu) 10 M. Drexel-Rosenheim 10 M. Dürring-Uffen-
heim 10 M. Haselmayer-Mengkofen 25 M. Hilpert-Frensdorf
10 M. Herausgeberkollegium der Münch. med. Wschr. 500 M. N.-Mün-
chen 12 M. Plitt-Nürnberg 20 M. Adolf Reis-Nürnberg 81 M.
Stiegler-Langenzenn 20 M. B. in A. 10 M. Ebert-München 10 M.
Otto v. Fleischl-Marxow-Locarno 400 Schw. Fr., das sind 322,50 M.
H. F. 20 M. Göhring-Rothenburg o. T. 20 M. Häußner-Betzen-
stein 10 M. Aerztl. Bez.-Verein Hersbruck 200 M. Hopf-Wendelstein
10 M. Verein der Kassenärzte Kissingen 50 M. Anton Lechleuthner-
Rosenheim 10 M. Fritz Meyer-Amorbach 76,15 M. Theodor Müller-
Augsburg 20 M. Pemerl-München 10 M. Aerztl. Bez.-Verein Unter-
franken-Nord: Versäumnisgelder 15 M. Weinig-Schwabach 20 M. Georg
Zott-Göggingen 10 M. Georg Zott-Göggingen (abgel. Honor. des
Spezialarztes Dr. Schmid-Augsburg) 10 M. Blümm-Sonthofen 20 M.
Echerer-Wartenberg I. Rate 10 M. Ehrnthaller-Landshut 20 M.
Madlener-Kempten 30 M. Magg-Fallheim 30 M. Mandelbaum-
Nürnberg 10 M. Reh-Oberstdorf 25 M. Sch.-Augsburg (abgel. Honor.
des Herrn Geheimrates Dr. Jahreis-Augsburg) 60 M. Zierl-Arnstorf
20 M. Fuchs-Kirchweidach 20 M. Galland-München 15 M.
Glauning-München 25 M. Heinemann-Tandjong Morawa (Suma-
tra) 100 M. Aerztl. Bez.-Verein f. d. östl. Oberpfalz 100 M. Reichel-
Bayreuth 20 M. Rosenberger-Würzburg 20 M. Stöberl-Pähl 10 M.
Max Strauß-Nürnberg 20 M. Fortner-Bad Tölz 20 M. Karl Funk-
München 10 M. Kretzinger-Riedenburg 10 M. Mang-Waging 10 M.
Mayr-Harburg 97.60 M. Mayr-Harburg 14 M. Mühleisen-Rosen-
heim 10 M. Ludwig Schreiner-Simbach a. I. 20 M. Schwaibl-
mair-Landshut (abgel. Honor. des Herrn Landger.-Arztes Dr. Steidle-
Landshut) 50 M. Aerztl. Bez.-Verein Aerztl. wirtschaftl. Ver. Unterfran-
ken-Nord 100 M. Summe 4464,75 M.

Allen edlen Spendern innigsten Dank!

Um fernere Weihnachtsgaben bittet dringlichst

Die Witwenkasse des Invalidenvereins, San.-Rat Dr. Hollerbusch-Fürth,

Postscheckkonto der Witwenkasse **nur Nr. 6080**, Amt Nürnberg.

„Die Insel“ siehe Seite 35 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 51. 20. Dezember 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Hals-Nasen-Ohrenabteilung des Allg. Krankenhauses Barmbeck in Hamburg. (Leitender Oberarzt: Dr. Albanus.)

Beiträge zur Kenntnis der postanginösen Sepsis.

Von Dr. Heinz-Gerhard Riecke, I. Assistent der Abt.

Den Fällen von postanginösen Verwicklungen wird zur Zeit ein besonderes ärztliches Interesse entgegengebracht. Aus den bisherigen Erörterungen in der Literatur geht hervor, daß zur Klärung der strittigen Fragen bezüglich ihrer Pathogenese in erster Linie Frühbeobachtungen notwendig sind. Es dürfte daher angebracht sein, über zwei derartige Fälle zu berichten, bei denen dank frühzeitiger Einweisung der pathogenetische Hergang und der klinische Verlauf der Verwicklung genau verfolgt werden konnten.

Fall 1. 38jährige Frau.

Vorgeschichte: Früher nie Mandelentzündungen gehabt.

19. V. Menses.

20. V. Mit Kratzen und langsam zunehmenden Schmerzen im Hals erkrankt.

21. V. Abends ausgesprochene Schluckbeschwerden. Keine Atemnot. Arzt gerufen. Umschläge verordnet.

22. V. Zunehmende Schluckschmerzen. Keine Kieferklemme. Gegen Abend Heiserkeit, rauhe Stimme.

23. V. Morgens Atembeschwerden, Atemnot. Keine Schüttelfröste. Schmerzhafte Schwellung außen am Halse. Deshalb vom Arzt sofort der Klinik überwiesen.

Befund: Guter Allgemeinzustand. Herz und Lungen o. B. Temperatur 38,4. Puls 100, kräftig.

Ohren und Nase o. B.

Rachen: Zunge belegt. Gaumenbögen beiderseits gerötet, besonders links. Leichtes Uvulaödem der linken Seite. Zungengrund sehr verschleimt. Glasige Schwellung der aryepiglottischen Falten, namentlich links, so daß vom linken Stimmband nur das vordere Drittel zu sehen ist. Auch das rechte Stimmband wird durch die Schwellung großenteils verdeckt. Reichlich Schleim auf der Hinterwand. Kehlkopfgerüst auf der ganzen linken Seite druckschmerzhaft. Stimme rauh, belegt.

Druckschmerzhafte Drüsenschwellung rechts am Kieferwinkel. Starke Schwellung des ganzen regionären Drüsenpaketes links vom Kieferwinkel abwärts bis zum Larynx (Lymphogl. jug. prof.).

Blutbild: Hämoglobin 73 Proz., Leukozyten 36 700, Segmentk. 63 Proz., Lympho. 20 Proz., Stabk. 10 Proz., Jugendl. 3 Proz., Mono. 4 Proz.

Verlauf. Zunächst konservative Behandlung: Eisumschläge, Mundspülungen mit Salbeitee. Adrenalinspray. In den nächsten Tagen Sinken der Temperatur zur Norm. Subjektive Beschwerden kaum verändert. Die Lymphdrüsenschwellung erscheint vielleicht etwas weniger stark, dafür aber ausgedehntere, derbe, diffuse Infiltration der linken Halsseite. Steife Kopfhaltung.

25. V. Beide Gaumenmandeln sowie die Rachenschleimhaut (Seitenstränge!) ödematös geschwollen, von livider Farbe. Eine peritonsilläre Vorwölbung im Sinne eines Abszesses nicht zu sehen. Larynxödem hat zugenommen. Auch am Zungengrund beiderseits in den Sinus piriformes ödematöse Schleimhautschwellung. Vermehrte Schluckschmerzen und auxiliäres Atmen, verschlechtertes Allgemeinbefinden. Schmerzhafte phlegmonöse Halsschwellung links.

Wegen der progredienten Halsphlegmone wird daher zur Operation geschritten.

Operation in Aethernarkose (Dr. Riecke): Schnitt am vorderen Rand des M. sternocleidomastoideus entlang. Weichteile phlegmonös verändert. Regionäre Drüsen stark geschwollen, miteinander und ihrer Umgebung verklebt. Nach Ausräumung derselben Spaltung der verdickten Gefäßscheide und Freilegung der Jugularis. Diese zeigt keinen Anhalt für eine sichtbare Thrombosenbildung. Freilegung des Spatium parapharyngeum und stumpfes Vordringen nach oben unter dem Unterkiefer, unter Lösung von Verklebungen. Nirgends freier Eiter. Weitgehende digitale Lüftung des retrotonsillären und des prälaryngealen Raumes. Auch hier kein Eiter. Anschließend Ausschälung der linken Tonsille, die frei von Abszessen ist. Jodoformgazetamponade. Feuchter Verband.

Bakteriologische Untersuchung: Im Wundabstrich apathogene Sporenbildner. Leider wurde eine Untersuchung auf Anaërobier nicht besonders angestellt.

Histologische Untersuchung (Prof. Gräff): Tonsillen mit Pfröpfen, keine ausgesprochenen Abszeßbildungen, insbesondere die anschließende Muskulatur frei. Lymphdrüsen: Sinuskatarrh.

In den nächsten Tagen Rückgang der phlegmonösen Erscheinungen.

29. V. Oedem fast ganz geschwunden. Nur noch links im Bereich der aryepiglottischen Falte ödematöse Schwellung mäßigen Grades. Tonsillarwunde zeigte den üblichen postoperativen Belag. Die äußere Wunde sieht gut aus. Die derbe Infiltration beiderseits am Hals ist geschwunden. Stimme klar, zunehmende subjektive und objektive Besserung.

4. VI. Blutbild: Leukozyten 16 300, Segmentkernige 66 Proz., Stabkernige 7 Proz., Lymphozyten 18 Proz., Mononukleäre 8 Proz. Guter Heilungsverlauf. Kranke steht auf.

17. VI. Blutbild: Leukozyten 9600, Segmentkernige 45 Proz., Stabkernige 1 Proz., Lymphozyten 48 Proz., Mononukleäre 4 Proz., Eosinophile 2 Proz. Schnittwunde am Halse geschlossen. Drüsenschwellung und Weichteilinfiltration nicht mehr vorhanden. Rechte Tonsille blaß. Linke Tonsillarwunde vernarbt. Kein Rachen- oder Kehlkopfödem mehr nachweisbar. Aryepiglottische Falten frei von ödematösen Schwellungen. Stimmlippen o. B. Stimme klar und kräftig. Kranke wird nach Haus entlassen.

Epikrise: Bei einer 38jährigen Frau entwickelte sich nach knapp 3 Tagen eine phlegmonöse Halsentzündung im Anschluß an eine Mandelerkrankung. Da sich bei konservativer Behandlung kein Rückgang zeigte und das Oedem des Pharynx wie auch besonders des Larynx zunahm, der Allgemeinzustand sich zusehends verschlechterte, wurde die Gefäßscheide von außen freigelegt unter Ausräumung der geschwollenen Drüsen. Dieselbe erwies sich als verdickt, das Gefäß selbst makroskopisch als unverändert. Nirgends freier Eiter. Anschließend Lüftung des Spatium parapharyngeum sowie des prälaryngealen Raumes. In den nächsten Tagen Rückgang der bedrohlichen Erscheinungen und Ausgang in Heilung. Es handelte sich um eine ausgesprochene lymphogene Ausbreitung der Verwicklung ohne Beteiligung der größeren Gefäße, die sich in Form einer Phlegmone unter starker Drüsenschwellung in die Gewebsspalten des Halses ausbreitete.

Fall 2. 28jähriger Mann.

Vorgeschichte: Früher nie krank gewesen. Januar 1929 Grippe. Anfang Februar Blinddarmoperation. Am 10. III. erkrankt, teils an Kopfschmerzen, Temperatur 39. Am 13. III. wegen Angina lacunaris auf die Infektionsabteilung des Krankenhauses aufgenommen.

Dortiger Befund: Zunge belegt, auf der linken, stark geröteten Tonsille grünliche lakunäre Beläge, leichte Schwellung hinter dem linken Kieferwinkel. Keine Druckempfindlichkeit der Jugularis.

Herz und Lunge o. B. Temperatur 40,1.

Keine meningealen Symptome.

Urin: Eiweiß schwach +. Im Sediment einzelne Leukozyten und Erythrozyten. Zucker ⌀.

Diagnose: Angina lacunaris.

Verlauf: Nachts angeblich Schüttelfrost, Erbrechen.

16. III. Unregelmäßiges Fieber, zunehmende Mattigkeit, Schwindel, oft Erbrechen. Heute früh zuerst deutliche Nackensteifigkeit, Kernig positiv. Lumbalpunktion: Druck erhöht, Liquor klar, Zellen 4/3. Eiweißreaktionen ⌀, bakteriell steril. Nachmittags erneut Schüttelfrost.

17. III. Blutbild: Leukozyten 14 000, Segmentkernige 61 Proz., Stabkernige 24 Proz., Lymphozyten 13 Proz., Mononukleäre 1 Proz., Plasmazellen 1 Proz., Döhlesche Körperchen ⌀. Erythrozyten: 2 410 000. Blutkultur: Kein Wachstum. Ambulante Untersuchung ergab: Ohren o. B. Nase o. B.

Rachen: Tonsillen zerklüftet, beiderseits flüssiger Eiter im Recessus supratonsillaris. Regionäre schmerzhafte Drüsenschwellung besonders links, Retropharynx o. B. Larynx o. B.

18. III. Wegen Verdachtes auf postanginöse Sepsis Verlegung auf die Hals-Nasen-Ohrenabteilung.

Sofortige Operation in Aethernarkose (Oberarzt Dr. Albanus): Jugularisunterbindung links, typischer Schnitt. Gefäßscheide fühlt sich verdickt an. Vene prall gefüllt. Wird bis in den Kieferwinkel verfolgt, wo eine mit der Venenwand festverwachsene Drüse sichtbar wird. Freipräparieren der Lymphdrüsen und Ausräumung derselben. Unterbindung und Durchtrennung der Jugularis, die Blut enthält. Anschließend Tonsillektomie.

20. III. Schmerzen in der linken Nackenseite, daselbst schmerzhafte, gleichmäßige Schwellung. Ausgesprochene Schonungshaltung des Kopfes. Kernig ⌀. Tonsillen zeigen die üblichen postoperativen Beläge. Kein Anhalt eines retropharyngealen Abszesses. Feuchte Umschläge.

24. III. Die diffuse Schwellung hat nachgelassen, desgleichen auch die Schmerzen. Es findet sich nur noch eine kettenförmige Drüsenschwellung im Nacken (Lymphoglandulae colli profundae).

Der weitere Heilungsverlauf war durch ein Pleuraempyem, das zuerst am 22. III. Erscheinungen machte, kompliziert (Streptococcus putrificus). Auf chirurgische Behandlung hin konnte dasselbe zur Heilung gebracht werden. Kranker wurde am 23. V. 1929 entlassen.

Epikrise: Es handelte sich um einen 28jährigen Mann, der wegen fieberhafter Halsentzündung zur Aufnahme kam und bei dem anfangs meningitische Symptome im Vordergrunde standen. Wegen des Auftretens von Schüttelfrösten und auf Grund des eindeutigen Mandelbefundes wurde die Diagnose auf postanginöse Sepsis gestellt, wobei auch die starke Linksverschiebung im Blutbilde uns bestärkte. Bei der Operation fand sich eine mit der Jugularis adhärente Lymphdrüse vor, und es konnte eine beginnende Thrombose der Jugularis histologisch festgestellt werden. Der Heilverlauf war durch das Auftreten eines Lungenempyems verzögert, das offenbar auf eine erfolgte Aussaat während eines Schüttelfrostes vor der Unterbindung zurückzuführen ist.

Beide Fälle zeigten also eine ausgesprochene lymphogene Ausbreitung der Verwicklung. Sie sind besonders mitteilungswert, weil sie frühzeitig zur Beobachtung gelangten und klinisch interessante Verlaufsformen zeigten; zum andern aber führte die eingeschlagene Therapie beide Male zu einem vollen Erfolge, der wohl in unseren Fällen als Bestätigung für die Richtigkeit der pathogenetischen Anschauungen im Sinne von Uffenorde angesehen werden darf.

In Fall 1 konnte bei einer phlegmonösen Halsentzündung im Anschluß an eine frische Angina durch frühzeitige Operation und Aufdecken des prälaryngealen und parapharyngealen Raumes dem Vorschreiten des phlegmonösen Prozesses Einhalt geboten werden. Die breite Aufdeckung ersparte der Kranken zugleich eine Tracheotomie, die bei dem zunehmenden Larynxödem wohl kaum zu vermeiden gewesen wäre, ein Umstand, der gewiß für den Heilverlauf nicht ohne Bedeutung ist. Wird doch von mancher Seite die Tracheotomie bei derartigen Fällen bezüglich ihrer Prognose sehr schlecht bewertet und möglichst lange zu umgehen versucht (Waldapfel, Claus, Leicher). Mit unserem Fall soll aber nicht gesagt sein, daß nun breite Spaltung von außen etwa immer die Tracheotomie ersetzen könne. Um überhaupt hierzu Stellung zu nehmen, sind mehrfache Beobachtungen notwendig. Bekanntlich kann ja ein mit Dyspnoe einhergehendes Halsödem oft auch auf konservative Behandlung allein zurückgehen. Anderseits können sich gefahrdrohende Momente so plötzlich einstellen, daß schnellstes Eingreifen (Tracheotomie) unumgänglich erforderlich wird. Auch bei unseren Kranken lag das Tracheotomiebesteck stets gebrauchsfertig zur Seite, nur glaube ich bei der Inzision von außen in solchen Fällen eher mit der Tracheotomie etwas abwarten zu können, da man von diesem Eingriff eine Entspannung des phlegmonösen Gewebes erhoffen kann. Genaueste Ueberwachung, dauernde Bereitschaft zur Tracheotomie ist allerdings dringendste Voraussetzung.

Bei dem Fall 2 standen weniger phlegmonöse Prozesse als Lymphdrüsenschwellungen und meningeale Symptome nach einer Angina lacunaris im Vordergrunde des klinischen Bildes. Die Operation deckte eine mit der Jugularis adhärente Lymphdrüse auf. Das exzidierte Gefäßstück zeigte histologisch eine beginnende Thrombophlebitis der Vena jugularis. Durch diesen Befund gut erklärt sind die klinisch mehrfach beobachteten Schüttelfröste, die zu einem Lungenempyem führten. Der weitere histologische Befund einer entzündlichen Infiltration und Exsudation der Gefäßscheide ist nun doch wohl von Bedeutung für die Erklärung gewisser klinischer Symptome, nämlich der anfangs beobachteten meningealen Erscheinungen. Während der positive Kernig nur einmal im Beginn der Erkrankung bei normalem zytolog. Liquorbefund festzustellen war, blieb die Nackensteife bestehen. Wenn nach der Unterbindung links vermehrte Nackenschmerzen auftraten, so werden diese allein schon durch eine regionäre Lymphadenitis bedingt sein können. Dagegen dürfte für die schon vorher vorhandene „Nackensteife" außer einer regionären Drüsenschwellung die Mitbeteiligung des ganzen retropharyngealen Raumes ebenfalls von Einfluß sein, wie es sich aus nachstehenden Betrachtungen ergibt.

Querschnitt durch den Hals. Halbschematisch. Halsfascien und Bindegewebsräume des Halses.

(Fascia colli media dunkel.)

Abb. 1. (Aus Corning: Lehrbuch für topographische Anatomie, 1911, Fig. 151.)

Die Abb. 1 zeigt uns die Beziehungen des Spatium parapharyngeum zum retropharyngealen Raum. Es ist unschwer vorzustellen, daß ein entzündlicher Prozeß im Spatium leicht auch eine Affektion des letzteren zur Folge haben kann. Da normalerweise der retropharyngeale Raum die Vorbedingung für ein unbehindertes Auf- und Abgleiten des Schlundes vor der Wirbelsäule ist, wird ein entzündlicher Prozeß mit seinen zelligen und exsudativen Vorgängen in erster Linie durch stärkere Schluckschmerzen sich geltend machen, weiterhin wird durch die Rigidität des Gewebes eine Stellung des Kopfes resultieren, die dann als Nackensteife imponiert. Dabei werden auch Bewegungen des Halses zur Seite schmerzhaft und das Kopfwenden auf der stärker befallenen Partie besonders erschwert sein. Meist werden derartige Beschwerden aber nur der Schwellung der Mandeln und Gaumenbögen sowie der regionären Lymphdrüsen (Lymphogl. retropharyngeales, colli profundae, jugul. prof.) als solchen zugeschrieben. Schlittler glaubt ebenfalls, daß z. B. ein kollaterales Oedem im Spatium häufiger im Verlauf einer phlegmonösen Angina auftrete, ohne besondere Merkmale zu machen und daß seine Beteiligung von den Erscheinungen der Angina verdeckt werde. Der oben erwähnte histologische Befund erscheint durchaus für die Möglichkeit gleicher Alterationen im benachbarten retropharyngealen Raum zu sprechen. Diesen Beziehungen wäre in weiteren Untersuchungen noch näher nachzugehen.

Stärkerwerdende Schluckschmerzen, womöglich mit „Nackensteife" legen den Verdacht auf eine beginnende Verwicklung nahe. Damit aber gewinnt dieses klinische Symptom erhöht an Bedeutung. Bei den retropharyngealen Abszessen ist das Symptom der Schonungshaltung des Kopfes häufiger anzutreffen und uns für die Diagnose ein sehr wertvoller Hinweis. So wies z. B. in einem der von Uffenorde jüngst mitgeteilten Fällen eigentlich erst dieses Symptom auf die Verwicklung eines retropharyngealen Abszesses hin, der sich in Anschluß an eine Adenotomie entwickelt hatte.

Sehr interessant in dieser Beziehung ist ein von Metzkes mitgeteilter Fall. Hier fanden sich bei einer 55jährigen Frau: Schonungshaltung des Kopfes, Stauchungsschmerz, Kieferklemme, Schwellung der Lymphogl. jug. prof., colli prof., retropharyng., ferner rechtsseitige Gaumensegelparese und rechtsseitige Rekurrensparese als Ausdruck einer Mitbeteiligung des Spatium parapharyng. Der Anamnese nach kam ein vor Monaten eröffneter Mandelabszeß bzw. die vorangegangene Angina in Betracht. Die Symptome gingen auf konservative Behandlung zurück, ohne daß es zu einer eitrigen Einschmelzung gekommen wäre.

Die Diagnose auf postanginöse Sepsis wird in den schweren Fällen aus Anamnese, Verlauf und dem zum größten Teil ausgeprägten Befund meist leicht zu stellen sein. Durch die mannigfachen Arbeiten der Autoren hat das außerordentlich vielseitige Krankheitsbild eine sehr genaue Darstellung erfahren, auf die hier im einzelnen nicht eingegangen werden soll. Es erscheint aber vielleicht angebracht, dem Praktiker angesichts der Fülle der vielseitigen Beziehungen und der anfangs verwirrenden Variationen im Verlauf, die naturgemäß dem Facharzt geläufiger sind, eine zusammenfassende Uebersicht über diesen Fragenkomplex zu geben.

Die Schwierigkeiten liegen besonders zu Anfang der Erkrankung in einem rechtzeitigen Erkennen der Symptome und ihrer richtigen Beurteilung. In erster Linie kommt es darauf an, in der Anamnese auf eine ursächliche Angina zu fahnden, die nach Claus bis zu 7 Wochen zurückliegen kann. Ein relativ freies Intervall nach vorangegangener Angina mit einsetzenden Spätschüttelfrösten hält Hegener für das wichtigste Hilfsmittel zur Diagnosenstellung der tonsillogenen Pyämie. Selbstverständlich ist, daß andere Sepsisquellen auszuschließen sind.

Welche klinischen Symptome können uns nun auf eine drohende Verwicklung hinweisen?

Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir unsere bisherigen Kenntnisse über die speziellen topischen, pathologisch-anatomischen und pathogenetischen Vorgänge mit ihren Folgeerscheinungen heranziehen.

Parotisloge und Topographie des Spatium parapharyngeum.
Horizontaler Gefrierschnitt der Basler Sammlung.
1 Proc. styloides und Mm. stylohyoideus, styloglossus und stylopharyngeus.

Abb. 2. (Aus Corning: Lehrbuch für topographische Anatomie, 1920, Fig. 107).

Bekanntlich bildet bei einer Tonsillitis das peritonsilläre Gewebe die erste Gewebsschranke für das Vordringen eines entzündlichen Prozesses. Eine zweite ist in dem Spatium parapharyngeum zu erblicken. Wir verstehen darunter nach Corning jenen Raum (vgl. Abb. 2), der medial gegen die Tonsille durch die seitliche Pharynxwand (M. constr. pharyng. sup. und Fascia pharyngea) nach vorn vom Unterkieferast mit dem M. pterygoid. int.) nach hinten durch die Fascia praevertebralis und Atlas, nach lateral von der Fascia parotidea begrenzt wird. In diesem Raum finden wir außer einer Reihe lebenswichtiger Nerven (Nn. sympath., vagus, ferner laryngeus sup., glossoph. hypoglossus, access.) eine große Anzahl bedeutender arterieller wie venöser Gefäße: Carotis int. et ext., A. pharyngea asc. et pal., V. jug. int. et phar. Er steht nach Corning mit dem Spatium retropharyngeum sowie mit der Parotis durch Lücken in direkter Verbindung. Durch den Zusammenhang mit dem die großen Gefäße (Jugularis, Karotis) umgebenden Bindegewebe ergeben sich die Beziehungen zum Endokranium (Foramen jugul. canalis carot.) und nach unten an der Gefäßscheide entlang zum Mediastinum. (Abb. 1 zeigt die Beziehungen des retro- und parapharyngealen Raumes zum Larynx und Pharynx.)

Von den in diesem Gebiet gelegenen Lymphdrüsen wären die medialen und lateralen Lymphoglandulae retropharyngeales zu nennen, die nach Most den Lymphabfluß von Tube, hinterer Nase, Mittelohr und Rachendach aufnehmen. Während die erstgenannten besonders bei Kindern häufiger nach Scharlach anschwellen, zuweilen auch abszedieren, fehlen sie meist bei Erwachsenen. Dafür schwellen häufiger die Lymphogl. jug. prof. lat., die hinter der V. jug. unter dem Kopfnickeransatz gelegen sind, an, während die Lymphgefäße der Gaumenmandeln nach Durchbruch durch die Fac. pharyngea zu der nahe der Einmündungsstelle der V. fac. comm. in die V. jug. gelegenen Lymphoglandula jug. prof. (med.) ziehen.

Bezüglich der Ausbreitung einer Verwicklung hat Fraenkel, der mit Reye zuerst das Krankheitsbild der postanginösen Pyämie näher beschrieb, den kleinen Mandelvenen eine besondere Bedeutung beigemessen und angenommen, daß direkt von ihnen aus auf hämatogenem Wege eine Jugularisthrombose entsteht. Uffenorde hat dann in eingehenden Arbeiten auf die Bedeutung des Spatium parapharyngeum hingewiesen und namentlich auf die Rolle des Lymphweges auch bei der Jugularisthrombose aufmerksam gemacht. Letzterem mißt auch Claus bei den postanginösen Verwicklungen eine bedeutende Rolle zu, namentlich bei den phlegmonösen Prozessen. Nach seinem durch Burkhardt histologisch bearbeiteten Material handelt es sich dabei um eine mehr oder weniger starke Phlegmone, die sich perivaskulär ausbreitet und näher oder weiter vom Primärherd entfernt direkt auf die Blutgefäße übergehen kann, ev. mit Beteiligung der Gefäßwand benachbarter Lymphdrüsen.

Kissling glaubt die Meinungsverschiedenheiten obiger Autoren dahin klären zu können, daß nach seinen Erfahrungen eine Anaërobiersepsis nach Angina stets thrombophlebitische Prozesse bedinge, die Aërobiersepsis (vorwiegend hämolytische Strepto- und Staphylokokken) dagegen zunächst sich auf dem Lymphwege ausbreite und erst sekundär zur Thrombophlebitis führe.

Die Klärung dieser Frage, die besonders für unser therapeutisches Vorgehen bezüglich der Jugularisunterbindung von Wichtigkeit ist, wird insofern erschwert, als die beobachteten Fälle meist schon zu weit vorgeschritten sind, als daß die pathogenetischen Vorgänge noch eindeutig zu analysieren wären.

In neueren Untersuchungen, die sich auf eigene histologische Befunde an Serienschnitten stützen, hat Waldapfel den Nachweis erbracht, daß als Sepsisherde im Sinne Schottmüllers Abszesse in der Umgebung der Tonsille zu gelten haben, von denen durch lymphogene Ausbreitung die Infektion im parapharyngealen Raume zustande kommt. Venenthromben wurden fast niemals ohne Abszeßbildung beobachtet und die Bakterieninvasion in die Thromben erfolgt, seiner Ansicht nach von dem Abszeß oder dem infizierten Lymphwege des parapharyngealen Raumes aus. Auf Grund dieses Zusammenhanges zwischen Abszeß- und Thrombosenbildung legt Waldapfel nicht so großes Gewicht auf die Eingriffe an den Venen, als vor allem auf das Aufsuchen des Abszesses und Beherrschen der lymphogenen Ausbreitung im parapharyngealen Raum. Alle Eingriffe an den Venen sind demgegenüber von sekundärer Natur.

Das folgende Schema soll nun lediglich dazu dienen, unter Zugrundelegung obiger Erörterungen dem Praktiker den Ueberblick über die verschiedenen Möglichkeiten und Verwicklungen bei akuter Tonsillitis zu erleichtern. Es zeigt die Entwicklung einer Komplikation durch Ausdehnung der Infektion bei einer Angina „simplex" zunächst auf das peritonsilläre Gewebe (Peritonsillarabszeß), im weiteren Verlauf kann es zu einem Durchbruch dieser Gewebsschranke kommen: es resultieren Infektion des Spatium parapharyngeum, diffuse Halsphlegmone, Jugularisthrombose und ihre Folgezustände.

Angina „simplex".
selten → Perakute Sepsis. Prognose meist infaust.
häufiger → Peritonsillitis acuta.

Peritonsillitis acuta. → Peritonsillitis purulenta (Peritonsillarabszeß).
Peritonsillitis acuta. → Infektion des Spatium parapharyng. (Spatiumabszeß. Parotisabszeß. Gehörgangsdurchbruch. Nervenstörungen IX—XI. Vagusreiz, einseitige Pulsverlangsamung! Gefäßarrosionen: Nasenbluten, Ohrblutungen.)
Peritonsillitis acuta. → Phlegmonöse Halsentzündung (Neigung zur diffusen Ausbreitung unter Zunahme der Schluckbeschwerden, Stimmstörungen, Heiserkeit, Atembeschwerden, Atemnot, „Nackensteife").

Infektion des Spatium parapharyng. ←→ Phlegmonöse Halsentzündung

Peritonsillitis purulenta → über den Lymphweg → Infektion des Spatium parapharyng.
Peritonsillitis purulenta → direkt durch den Blutweg → Thrombose der Mandelvenen

Thrombose der Mandelvenen → Jugularisthrombose. Metastat. Pyämie. Endokranielle, mediastinale Folgezustände.
Infektion des Spatium parapharyng. → Jugularisthrombose.
Phlegmonöse Halsentzündung → Jugularisthrombose.

Je älter die Fälle sind, desto schwieriger wird es meist sein, den pathogenetischen Hergang jedesmal im einzelnen genau klarzustellen. Sehr häufig werden sich die verschiedenen Möglichkeiten miteinander kombinieren und nur selten die einzelnen Formen rein erhalten sein.

Die lokal bedingten klinischen Symptome, von denen einige im Schema mit vermerkt sind, ergeben sich bei der Betrachtung der anatomischen Vorgänge demnach von selbst und sind bei den verschiedenen Formen z. T. die gleichen, namentlich hinsichtlich subjektiver Beschwerden, wie Drüsen-Schluckschmerzen, Kieferklemme u. a. m.

Die Gaumenmandeln zeigen das bekannte Bild der Angina lacunaris, bzw. des Peritonsillarabszesses, oft aber auch keine Besonderheiten, sofern die ursächliche Angina schon abgeklungen ist. Finden sich nur Pfröpfe, besonders in den oberen Mandelpolen, so dürfen diese an sich ebensowenig wie bei chronischer Tonsillitis einen eindeutigen Beweis für die Quelle der Sepsis abgeben. Reye empfiehlt die bimanuelle Palpation der Gaumenbögen zur Feststellung auf Turgor und Resistenzänderung bei latenten Abszessen. Einen wertvollen Hinweis bietet tiefer Druckschmerz am Kieferwinkel.

Neben den lokalen Erscheinungen im Mandel- und regionären Drüsengebiet wird vor allem dem Allgemeinbefund (rapide Verschlechterung, zyanotische, ikterische Verfärbung der Haut, Euphorie, Milztumor) der Lungenkontrolle (Husten, blutiges Sputum, Bruststiche) sowie dem Blutbild, namentlich einer zunehmenden Linksverschiebung eine maßgebende Bedeutung beigemessen. Letzteres ist schon aus differentialdiagnostischen Gründen (Leukämie, Monozytenangina, Angina agranulozytotica usw.) unerläßlich.

Puls und Temperatur sind genau und mehrmals am Tage zu kontrollieren, insbesondere ist auf anhaltende Temperaturen nach Angina zu achten. Schüttelfröste können auftreten, fehlen aber auch häufig. Blutkulturen sind auch auf Anaerobier zu untersuchen, wofür sich ein neuerdings an unserer bakteriologischen Abteilung durch Prof. Graetz besonders modifiziertes Verfahren als sehr praktisch erweist. Anaerobier sollen im allgemeinen eine schlechtere Prognose ergeben. Ein anfänglicher Schüttelfrost (meist nur Frösteln) im Verlauf einer Angina wird im allgemeinen nicht viel zu sagen haben. Ernster sind Schüttelfröste zu bewerten, die erst einige Tage nach Beginn der Angina auftreten. Man wird bei ihrer Bewertung Kissling nur beistimmen, wenn er dem Auftreten des ersten Schüttelfrostes mit entsprechenden Temperaturen entscheidende Bedeutung zum Eingriff beimißt, da dieser ja den Einbruch der Keime in die Blutbahn bedeutet und somit nur neue Sepsisherde gesetzt werden. Die wiederholt beobachtete Möglichkeit, daß der Organismus ihrer Folgen auch spontan Herr werden kann, darf nicht als Gegengrund gelten und könnte sich als sehr trügerische Hoffnung erweisen. Wir können zumal im Anfang nicht übersehen, ob die Virulenz der Keime oder die Abwehrkraft des Organismus sich als stärker erweisen wird.

Wiederholt wird ein druckschmerzhafter Jugularisstrang als Zeichen für eine Thrombose angegeben. Ein solcher kann aber auch häufig durch ein Gefäßscheidenödem und eine Drüsenschwellung am vorderen Rande des M. sternocleidomast. bedingt sein, anderseits auch trotz Thrombose fehlen. Er ist also kein sicheres, konstantes Zeichen für eine Jugularisthrombose.

Wenn auch eine Mandelentzündung im allgemeinen als eine harmlose Erkrankung aufgefaßt wird — namentlich in Laienkreisen —, so wird doch jeder gewissenhafte Arzt dieser Anschauung nicht mehr ohne weiteres beipflichten können. Jede Mandelentzündung bedarf genauer ärztlicher Beobachtung. Gegen diese Selbstverständlichkeit wird leider immer wieder noch verstoßen und ein jeder kennt wohl derartige Fälle, bei denen zudem oft noch äußere Gründe als maßgebende Faktoren zu einem ungünstigen Ausgang verantwortlich zu machen gewesen sind. An der Wiener Klinik wird jede länger als 3 Tage mit Fieber und ohne merkliche Besserung einhergehende Angina als unbedingt verdächtig für eine Komplikation angesehen (Hajek-Waldapfel).

Läßt sich auch schwerlich ein genauer Zeitpunkt für das Eintreten einer Verwicklung angeben (das Intervall kann mehrere Tage bis 7 Wochen betragen), so erscheint es umsomehr geboten, solche verdächtigen Fälle in stationäre Behandlung zu nehmen und spezialärztlich zu beobachten. In bezug auf Gefährlichkeit und heimtückischen Verlauf ist wohl ein Vergleich mit der Appendizitis erlaubt. Bei beiden handelt es sich mitunter nur um Stunden, um einer tödlichen Propagation des noch begrenzten Infektes zuvorzukommen. Werden im Anfang doch gerade kleinere Anzeichen oft nicht mit der wünschenswerten Konsequenz weiter beobachtet, bzw. entgehen überhaupt einer richtigen Beurteilung. Hier kann nur ständige Ueberwachung, wie sie nicht jedem in der Praxis immer möglich sein wird, zu einer frühzeitigen Diagnose verhelfen. Und gerade auf diese kommt es ja an, wenn der operative Eingriff noch von Nutzen sein soll.

Die Frage der Indikation zum operativen Vorgehen ist allerdings sehr schwer zu beantworten. Handelt es sich um eindeutige Befunde, so wird unser Vorgehen rasch bestimmt sein. Leider sind aber die Symptome meist so mannigfaltig, daß aus ihnen allein keine strikte Indikationsstellung abgeleitet werden kann und hier — wie Waldapfel sagt — in erster Linie Erfahrung und Gefühl für den Zeitpunkt entscheiden. Durch eine genaue Ueberwachung der subjektiven wie der objektiven Symptome, zumal unter ständiger Kontrolle des Blutbildes, werden wir jedoch meistens in der Lage sein, unsere Entscheidung zu treffen, wobei eine Steigerung dieser oder jener Symptome uns oft wertvolle Wegweisung geben kann.

Aus der Literatur geht jedenfalls hervor, daß als Therapie nur chirurgische Maßnahmen in Frage kommen können.

Uffenorde greift den Sepsisherd von außen unter Freilegung der Jugularis und Aufdecken des parapharyngealen und retrotonsillären Raumes an. Die Jugularisunterbindung, und zwar oberund unterhalb der Vena facialis commun. mit nachfolgender Schlitzung dieses Gefäßes kommt nur bei nachgewiesener Thrombophlebitis in Betracht. Sonst wird nur die Vena facialis commun. allein unterbunden und geschlitzt. Anschließend wird die Enukleation vorgenommen, die jedoch in besonderen Fällen auch einmal zurückgestellt werden kann.

Zange empfiehlt gleichzeitiges Operieren von der Mandel aus und Freilegung der Jugularis samt ihrer Zuflüsse, die soweit nötig unterbunden und geschlitzt werden, bei der lymphadenogenen Jugularisthrombose außerdem Drüsenausräumung. Claus legt die Jugularis in ihrer ganzen Ausdehnung frei, sucht die V. facialis communis auf und verfolgt dann die V. fac. ant. und besonders die post. möglichst bis zum Mandelbett. Je nach dem Befund werden die Jugul. oder die V. fac. unterbunden, in zweifelhaften Fällen die V. fac. bds. Anschließend stets Enukleation.

Kißling glaubt, sich den radikalen Methoden von Zange und Claus nicht anschließen zu müssen, da er mit dem Vorgehen nach Uffenorde: Unterbindung der Jugularis ober- und unterhalb der Einmündung der V. fac. comm. und anschließender Schlitzung der letzteren auskam; nur wenn die Jugularis gesund erschien, beschränkte er sich auf Unterbindung und Schlitzung der V. fac. comm. allein. Abszesse, wenn nachweisbar, wurden eröffnet. Die sofortige Ausschälung hält er dabei nicht für unbedingt erforderlich. Jedoch seien noch weitere Erfahrungen bezüglich der erfolgreichsten Methode notwendig, ehe ein endgültiges Urteil über diese Frage gegeben werden kann.

Leichor empfiehlt bei Angina mit geringem örtlichen Befund, aber lebensbedrohlichem Larynxödem, wobei ein Larynx mit infantiler schmaler Epiglottis von der bekannten Omegaform wegen der verstärkten Einengung des Luftweges als besonders gefährdet gilt, Freilegung der Gefäßscheide, Ausräumung der geschwollenen Lymphdrüsen und anschließend Drainage der Wunde. Eine Tracheotomie brauchte er in seinen Fällen nie vorzunehmen. Bei den von ihm mitgeteilten 7 Beobachtungen handelt es sich seiner Ansicht nach um ein Stauungsödem, das auf die starke Lymphdrüsenschwellung, die sowohl den Abfluß des venösen Systems wie den der Lymphgefäße gleichzeitig verlegt, zurückzuführen ist.

Auch wir begnügten uns im Fall 1 mit der breiten Aufdeckung der Phlegmone von außen und Spaltung der Gefäßscheiden und Freilegung des Spatium parapharyngeum sowie anschließender Ausschälung der erkrankten Tonsille. Dagegen mußten wir im Fall 2, wo klinisch mehrfache Schüttelfröste beobachtet waren und wir bei der Operation eine mit der Jugularis verwachsene Lymphdrüse vorfanden, außer der Drüsenausräumung auch die Ausschaltung der Jugularis vornehmen. Der Verlauf zeigte, daß eine weitere Aussaat verhindert werden konnte.

Schwierig wird in manchen Fällen die Entscheidung sein, welche Seite unterbunden werden soll. Meist sind ja auf der stärker erkrankten Seite auch die Symptome deutlicher ausgeprägt. Allein es sind Fälle bekannt, wo die Sepsisquelle sich nicht auf der erkrankten Seite, sondern auf der klinisch offenbar gesunden Seite vorkam. Hier kann vielleicht die neuerdings von Friedemann wieder empfohlene bakteriologische Topodiagnostik weiterhelfen. Sie beruht auf der Anschauung, daß in dem dem Sepsisherd zunächst gelegenen venösen Bezirk die Bakterienkeime noch nicht durch den Eintritt in den allgemeinen Blutkreislauf verdünnt sind. Eine dem Quellgebiet direkt entnommene Blutprobe gibt daher einen Aufschluß über den Einbruchsort in die Blutbahn. Sie wird auf der erkrankten Seite stets reichlicher Keime enthalten als auf der gesunden. Weitere Untersuchungen müssen uns zeigen, inwie-

weit diese quantitative Blutuntersuchung, die uns nach den Untersuchungen von Leutert und Herzog bei der otogenen Sinusthrombose schon länger bekannt ist, eine brauchbare Methode zur Seitenlokalisation ist. Eine solche ist schon deshalb erwünscht, als eine ev. doppelseitige Jugularisunterbindung doch einen sehr gefährlichen Eingriff darstellt, und wir nicht immer mit der Unterbindung der V. fac. comm. allein auskommen können. Krüger macht auf die von Reye angegebene bimanuelle Palpationsmethode der Gaumenbögen zu diesem Zwecke aufmerksam, die das Auffinden der erkrankten Seite in zweifelhaften Fällen oft erleichtert

Im allgemeinen wird sich der Eingriff den jeweils gefundenen Veränderungen anpassen. Das weitere Vorgehen wird sich dabei oft erst bei der Operation ergeben, und dann von obigen pathogenetischen Ueberlegungen bestimmt sein müssen. Im übrigen sei wegen näherer Einzelheiten im chirurgischen Vorgehen, das oft recht erhebliche Schwierigkeiten bieten kann, auf die verschiedenen Autoren (Uffenorde, Zange, Claus, Kissling, Hegener u. a.) verwiesen.

Wie überall in der Medizin wird auch bei der postanginösen Sepsis jeder Fall individuell behandelt werden müssen. Je mehr wir aber in die Lage kommen, frühzeitig Art und Schwere der Erscheinungen im Verlauf einer zu Verwicklungen führenden Angina am Krankenbett genauestens zu verfolgen, desto eher werden wir imstande sein, aus der mannigfaltigen Symptomatologie die wesentlichen Merkmale herauszufinden, die uns die Indikation zum rechtzeitigen Eingriff geben, und deren Kenntnis auch für den Praktiker von besonderem Werte sein dürfte. Unser Bestreben muß sein, dem glücklichen Zufall, der für manchen guten Ausgang immer noch haftbar gemacht werden kann, möglichst auszuschalten und dafür exakte Grundlagen aufstellen zu können.

Dieses Ziel aber läßt sich nur erreichen, wenn durch weitgehendstes, verständnisvolles Zusammenarbeiten zwischen Praktiker und Klinik die ganze Forschungsrichtung auf eine möglichst breite Basis gestellt werden kann. Dabei ist eine einheitliche Erfassung und spezielle Beobachtung dieser Fälle an unseren Fachkliniken, wie sie bereits vielerorts angestrebt wird, nur wünschenswert. Die hier gesammelten Erfahrungen werden zudem für die Erklärung und Behandlung von Folgezuständen nach Tonsillitis (Gelenk-, Herz-, Nierenleiden) sehr wertvoll sein und verdienen somit auch ein besonderes volksgesundheitliches Interesse.

Die bisherige Forschung hat sehr wesentliche therapeutische Richtlinien gegeben. Dank eingehender klinischer und vor allem pathologisch-anatomischer Betrachtungen sind wir jetzt in der Lage, die früher meist infauste Prognose in vielen Fällen bedeutend besser zu gestalten. Jedoch, die ursächlichen Zusammenhänge zwischen Angina und Entstehen der Verwicklung letzten Endes aufzudecken, hat sie bislang noch nicht vermocht. Aber wie bei jeder Infektionskrankheit, werden wir auch bei der postanginösen Sepsis versuchen, ihre Bedingungen kennen zu lernen, um wirksame Prophylaxe zu treiben, wie dies schon Fraenkel mit kurzen Hinweisen angedeutet hat (Mundpflege, evtl. Entfernung der offenbar besonders disponierenden, tief zerklüfteten Mandeln u. a. m.). Hier befinden wir uns noch ganz im Dunklen*). Endogene und exogene Faktoren im einzelnen zu erforschen, muß weiteren gemeinsamen Arbeiten überlassen bleiben. Gelingt es einmal, die Gründe aufzudecken, warum es in dem einen Fall zu einer schweren Verwicklung kommt, in dem anderen aber nicht, dann wird auch einer wirklich kausalen Therapie vollends Genüge getan werden können.

Literatur.

1. Hans Claus: Chirurgisches Vorgehen bei Tonsillitis und deren Folgezuständen. Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. Bd. 13, S. 790/97. — 2. Ders.: 28 Fälle von Pneumonie nach Angina. Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 21. 114—36. — 2a. Ders.: Akute Larynxstenose bei Angina. Z. Hals-usw. Heilk. Bd. 24. S. 552. — 3. Eugen Fraenkel: Ueber postanginöse Pyämie. Virch. Arch. Bd. 254. — 4. Friedemann: Bakteriologische Topodiagnostik der Sepsis. Münch. med. Wschr. 1929, H. 32, S. 1323/27. — 5. Hegener: Chirurgisches Vorgehen bei Tonsillitis und chronischen Folgezuständen. Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. Bd. 13, S. 790. — 6. Kissling: Ueber postanginöse Sepsis. Münch. med. Wschr. 1927, S. 1163/68. — 7. Krüger: Diagnose und Indikationsstellung bei septischen Zuständen nach akuter Tonsillitis. Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. Bd. 13, S. 793/96. — 7a. Leicher: Ueber lebensbedrohliche Kehlkopfödeme nach Angina. Z. Laryng. 1928, Bd. 17, H. 4. — 8. Metzkes: Ueber entzündliche Erkrankungen der Retropharyngealdrüsen. Z. Laryng. Bd. 15. — 9. H. G. Riecke: Zur Pathogenese der Eiterungen im Spatium parapharyngeum nach akuter Angina an Hand eines Falles mit Gefäßarrosion. Dtsch. Z. Chir. Bd. 205, H. 3/6. — 10. Schlittler: Ueber tödliche Komplikationen im Verlauf der Angina lacunaris Schweiz. med. Wschr. 1929, S. 29/32. — 11. Uffenorde: Die vom Schlund ausgehenden septischen Allgemeinerkrankungen. Referat am I. Internat. Kongreß f. Otorhinolaryngologie in Kopenhagen 1928. Literatur! — 12. Ders.: Weitere Beiträge zu der von den Mandeln ausgehenden Sepsis. Dtsch. med. Wschr. 1929, S. 775/88. — 13. Waldapfel: Die postanginöse Pyämie. Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 23, S. 178/211. — 14. Zange: Ueber postanginöse Pyämie. Z. Hals- usw. Heilk. Bd. 17.

*) Auf den wiederholt zu beobachtenden Zusammenhang zwischen Halsinfektion und Menstruation sei hier ebenfalls hingewiesen (vgl. Borchmann: Inaug.-Diss. Halle 1913; Beselin: Zschr. f. H.N.O. 1927, Bd. 19).

Aus dem St. Markus-Krankenhaus Frankfurt a. M

Ueber Haut-Tiefenplastik*).

Von Dr. Otto Loewe, Chefarzt.

Unter Haut-Tiefenplastik verstehe ich die Verwendung von Hautbestandteilen, und zwar der Lederhaut als Flickmaterial in der Tiefe des Körpers. Für die Körperoberfläche benutzen wir Hautflicken seit langem in Form der allbekannten Transplantationen und ich brauche nur die Namen Réverdin, Thiersch und Krause zu nennen, um die entsprechenden Ideenassoziationen auszulösen. Daß der Zweig der Chirurgie, dem Lexer den Namen „Wiederherstellungschirurgie" gegeben hat, zum Ersatz von Defekten im Körperinneren, zum Verschluß von Lücken, zur Verstärkung von Höhlenwänden, zur Bildung von Bändern ebenfalls ein plastisches Gewebe braucht, ist natürlich. Dieses Flickmaterial hat uns Kirschner durch die Lehre von der freien Faszientransplantation gegeben. Von der Leistungsfähigkeit der Kirschnerschen Methode gibt uns in einer vor kurzem herausgekommenen Monographie über die körpereigene, freie Faszienverpflanzung Ernst König ein Bild und zeigt, daß Kirschners geniale Idee in knapp 20 Jahren zu einem Eckpfeiler der modernen Chirurgie geworden ist. Wenn jetzt dargelegt werden soll, daß auch mit einem anderen Material, das einfacher und reichlicher zu gewinnen ist als die Faszie, sich wohl sämtliche operativen Erfolge wie mit dem Originalverfahren erzielen lassen, so bin ich mir wohl bewußt, daß es sich nur um eine technische Modifikation, nicht um eine neue Methode handelt. Diese Aenderung des Kirschnerschen Verfahrens bestand darin, einen Ersatz für die Faszie in der strukturell ihr nahestehenden Lederhaut zu suchen, den histologisch höher organisierten Teil der Haut, die Epidermis, aber zu beseitigen.

Im Jahre 1913 habe ich in der Münch. med. Wschr. über neun Fälle berichtet, bei denen an Stelle von Faszienlappen präparierte Hautstücke in das subkutane Gewebe oder in die tieferen Schichten der Bauchwand eingepflanzt wurden, die sämtlich anstandslos eingeheilt sind. Meine Technik, die ich bis heute beibehalten habe, war die, daß ich einen beliebig großen Hautlappen ausschnitt, das Fettgewebe entfernte, und vor allem, das ist das Wichtigste an der Methode, daß ich die Epidermis durch Abschaben beseitigte. Ich sagte damals, daß man die Epidermis abradieren solle, ähnlich wie man einen Klecks beseitigt, oder indem man die Oberhaut wegkratzt, genau wie man eine Rübe abschabt. Eduard Rehn wurde dann durch meine Veröffentlichung angeregt, die Haut zur Bildung von künstlichen Sehnen zu verwenden, worüber er im Jahre 1914 eine Arbeit erscheinen ließ. Später hat er große Hautlappen zu allen möglichen freien Plastiken verwandt, worüber er monogrammatisch in Lexers zweibändigem Werk von den freien Transplantationen berichtet. Seine Technik unterscheidet sich nur insofern von der meinen, als er die Epidermisschicht wie bei einer Thierschschen Transplantation durch scharfen Schnitt entfernt, während ich, wie gesagt, sie nur abschabe. Neuerdings hat Rehn einen elektrisch betriebenen Apparat zum Abhobeln der Oberhaut angegeben. Ich habe kein Bedürfnis nach einer anderen Art der Entblößung des Korium gehabt und bin, abgesehen von einigen Fällen, in denen ich die Rehnsche Methode versucht habe, dem alten Verfahren treu geblieben, das sich mir inzwischen in über hundert Fällen so sehr bewährt hat, daß auch nicht ein einziger Lappen wieder ausgestoßen worden ist. Auch eine Infektion ist, abgesehen von der allerersten Zeit, nie eingetreten, obwohl ich die Lappen in die empfindlichste Umgebung, z. B. zwischen Knochenfragmente oder in das Schultergelenk eingelegt habe.

Obwohl die Methode durch die Rehnsche Abhandlung in die Handbuchliteratur übergegangen ist, hat sie sich doch nicht recht einbürgern können. Es lag das wohl vor allem an gefühlsmäßigen Momenten. Erstens gilt die Haut von den Versuchen über die Händesterilisation her als ein nicht sicher keimfrei zu machendes Bakteriennest, das niemand

*) Nach einem Vortrag im Frankfurter Aerztlichen Verein.

leichten Herzens in die Tiefe, vor allem nicht in Körperhöhlen oder Gelenke versenken möchte, und zweitens spukt immer noch die alte Cohnheimsche Theorie von den versprengten Gewebskeimen in unserem Denken, die der Ausgangspunkt für maligne Geschwülste sein könnten. Daß die Infektionsgefahr praktisch nicht besteht, beweist die große Zahl meiner reaktionslos eingeheilten Transplantate, und in den 18 Jahren, die ich die Methode jetzt anwende, hätte wenigstens bei einem Kranken am Transplantationsort eine Tumorbildung entstehen müssen. Es ist mir auch nicht bekannt geworden, daß in einem anderen Krankenhaus bei einem meiner doch recht zahlreichen Fälle ein Tumor hätte entfernt werden müssen. Ich selber trage noch von einem Selbstversuch her seit 15 Jahren ein dem Deltoideus aufgestepptes Hautstück auf meiner Schulter. Auch die Gefahr einer Fistelbildung an der Stelle des Transplantats, die Küttner auf Grund zweier Fälle, bei denen sich dauernd Atherombrei entleerte, befürchtet, besteht nicht. Denn in den Fällen, die Küttner seiner Warnung vor dem Verfahren zugrunde legt, wurden Thiersch-Lappen, nicht das Korium in die Tiefe versenkt, also gerade das dem Körper einverleibt, was Rehn und ich aus Furcht vor dem Sekret der Epidermisdrüsen sorgfältig beseitigen.

Der Einwand liegt nahe, zu sagen: Zugegeben, daß sich Haut ohne Infektionsgefahr und sonstiges Risiko in die Tiefe verpflanzen läßt, warum sollen wir nicht bei der Originalmethode bleiben, deren Leistungsfähigkeit und Gefahrlosigkeit doch unzählige Male erprobt ist. Darauf ist zu erwidern: Erstens: Die Haut liegt an der Oberfläche in der Nachbarschaft des Operationsfeldes und kann meist dem Wundrand oder aus der nächsten Nähe, ohne Schaffung einer neuen Narbe entnommen werden, während die Faszie nur unter Bildung einer neuen, meist sehr großen Wunde zu gewinnen ist. Zweitens: Bei unvorhergesehenem Bedarf an Gewebsflicken ist die Hautstelle am Oberschenkel nicht gesäubert, rasiert und desinfiziert, Umlagerung, steriles Abdecken ist nötig. Die nach der Hautentnahme erforderliche Wundnaht kostet Zeit. Der Gesamtzeitverlust bei nicht vorbereiteten Fällen wird sicher eine Viertelstunde und mehr betragen. Drittens: Es lassen sich Hautstücke von praktisch fast unbeschränktem Umfang bilden, während die Faszienstücke manchmal für Deckung großer Defekte, z. B. bei großen Bauchbrüchen, nicht ausreichen. Viertens: Die Haut ist wesentlich dicker, zugfester und zur Vernähung unter Spannung geeigneter, als die in ihren seitlichen Partien oft recht dünne Fascia lata, die beim Nähen oft einreißt und zerfasert. Fünftens: Konkurrenzlos ist vor allem die Haut durch ihre Verwendbarkeit in Form eines gestielten Bandes, an dem sich ganze Organe aufhängen und Skeletteile fixieren lassen. Als gestieltes Band ist die Faszie überhaupt nicht zu brauchen.

Ueber das Schicksal der eingepflanzten Kutislappen hat Rehn eingehende Untersuchungen angestellt. Er kommt zu dem Resultat, daß auf dem Wege echter und zwar funktioneller Metaplasie das Korium je nach der Verwendung zu echtem Sehnengewebe oder zu Faszienplatten umgewandelt werde. Je nach der Länge der seit der Einpflanzung verstrichenen Zeit fand er jugendliche Formen von Sehnenfibrillen oder auch bereits gewellte Faserbündel mit langgestreckten Kerzen. Später obliterieren die Gefäße zum Teil, die Faserstränge schließen sich fest zusammen, und nach der Peripherie zu ist eine durch Muskelzug und Innendruck bedingte zwiefache Faserrichtung nachzuweisen. Auch bei den Probeexzisionen, die dem mir selbst eingepflanzten Hautstück entnommen wurden, war der gleiche Umwandlungsprozeß der Haut in eine Faszienplatte nachzuweisen.

Welche operativen Verwendungsmöglichkeiten bietet uns die Kutisplastik? Wenn wir das Inhaltsverzeichnis der Königschen Monographie durchgehen, so finden wir unter den fast 50 Anwendungsgebieten der Faszienverpflanzung keine, für die nicht die Kutisplastik als vollwertiger Ersatz eintreten könnte. Die Derbheit, Widerstandsfähigkeit, und, wo es sich um gestielte Lappen handelt, die Bodenständigkeit, hat die Lederhaut noch vor dem Faszienlappen voraus. Nun zu den einzelnen Anwendungsarten in der Reihenfolge des Königschen Registers unter Weglassung seltener, von mir nicht praktisch erprobter Ausnahmeoperationen.

Zunächst die freien Verpflanzungen.

1. Sehnenchirurgie: Der Sehnenersatz gab mir die Anregung zum Versuch der Kutisplastik, als ich in der Poliklinik bei einem nicht narkotisierten, verschmutzten, in der Arbeitskleidung befindlichen Kranken gezwungen war, unter Verzicht auf Faszie einen großen Defekt im Extensor pollicis longus zu decken. Es kam mir unter dem Zwang der Lage plötzlich der Gedanke, einen Längsstreifen aus dem Wundrand herauszuschneiden, die Epidermis scharf wegzunehmen und den Streifen zwischen die Sehnenstümpfe einzuschalten. Prompte Einheilung und gute Funktion ermunterten zum Ausbau der Methode. Auch Rehn ist von der Sehnenplastik ausgegangen, als er angeregt durch meine Arbeit, sich der freien Kutisplastik zuwandte. Er bildete seine Sehnen in der Weise, daß er einen epidermislosen, fettbekleideten Kutisstreifen spiralig mit der Fettseite nach außen zu einem Art Strick drehte. Später ging er dazu über, statt dessen ein Hautrohr mit nach außen gekehrter Fettschicht zu verwenden.

2. Die Benutzung der Lederhaut zur Verstärkung der Bauchwand ist eine der häufigsten Verwendungsarten der Kutisplastik. An den beiden kritischen Stellen des Bauches, die die größten postoperativen Hernien aufweisen, dem Raum unterhalb des Schwertfortsatzes und oberhalb der Schamfuge fehlt uns häufig an der Operationsstelle jedes plastische Material. Hier können wir ohne weiteres das überschüssige, den Bruch deckende Hautmaterial, das sonst in den Abfalleimer wandert, als Riester verwenden. Wir haben es in über 30 Fällen ohne jeden Mißerfolg getan. Eine Zeitlang wurde rein gewohnheitsmäßig bei allen Brüchen mit schlechtem Muskel- und Faszienmaterial ein Lederhautlappen aufgesteppt, der bei großen Bauchnarbenbrüchen bis zu 25 : 15 cm maß, also über 300 qcm groß war. Welcher Schicht der Bauchwand der Lappen aufgesetzt wird, ist für die Einheilung gleichgültig, ich habe ihn in einigen Fällen dem Peritoneum aufgenäht, in anderen der Muskelschicht, in den meisten wurde er als oberste Deckschicht unter das Hautfettgewebe der Außenhaut fixiert. In einzelnen Fällen, z. B. bei meinem Eigenversuch, kam es durch Hämatombildung zu einem Auseinanderweichen der Hautnaht, ohne daß dadurch die Einheilung des Transplantats gefährdet worden wäre. Eine Leistenbruchoperation ist gründlich vereitert, trotzdem heilte der Hautlappen ein; es ist dies übrigens der einzige Fall einer gröberen Infektion, den ich bei den einschlägigen Operationen erlebt habe.

3. Die Hautlappen lassen sich als Schnürbänder im Gebiet des Magen-Darmkanals verwenden. Für diese war früher der Prototyp die Pylorusumschnürung bei der Gastro-Enterostomie nach Art der Wilmsschen Faszienumschlingung. Sie wurde bis zum Krieg in etwa 6 Fällen ausgeführt, die Einheilung erfolgte stets ungestört. Ueber den Dauererfolg kann ich nichts berichten, da mir die Fälle durch den Krieg aus den Augen kamen. Es ist anzunehmen, daß wirkliche Dauerheilungen ohne nachfolgendes Ulcus pepticum ebensowenig mit Sicherheit durch dies Verfahren erzielt werden konnten, wie durch das jetzt diskreditierte Wilmssche. Bewährt hat sich dagegen die Hautumschnürung des Darms bei der Behandlung einer Ileumfistel, bei der der zur Fistel führende Schenkel der Enteroanastomose durch ein Hautband maximal verengt wurde. Der Thierschsche Drahtring bei Mastdarmvorfall läßt sich durch einen Hautstreifen ebensogut ersetzen wie durch die Faszie. Ich habe diese Plastik jedoch nur 3mal ausgeführt, weil bei Kindern sich der durch einen winzigen Eingriff einzulegende Ring fast immer bewährt, während bei Erwachsenen Vorfälle hämorrhoidaler Entstehung besser durch den Whitehead geheilt werden, schwere Prolapse aber durch eine nicht am Anus, sondern am Rektum angreifende Plastik behandelt werden müssen. Die von mir angewandte Technik entspricht genau der von König geschilderten.

4. An den Ersatz der Dura durch einen Lederhautlappen habe ich mich in Anbetracht der im Felde fehlenden Möglichkeit zu experimentellen Vorarbeiten nur in einem an sich mit Sicherheit verlorenen Fall herangewagt, obwohl es sehr nahe lag, an Stelle der von Barany und Jeger empfohlenen, die Dura ersetzenden Faszienlappen, Lederhaut zu verwenden.

5. Einscheidung von Nervennähten: Ueber dieses Verfahren habe ich im Jahre 1918 im Zbl. Chir. an der Hand von 6 Fällen berichtet. Es ist ja wohl noch in Ihrem Gedächtnis, wie lebhaft während des Krieges das Bedürfnis an Material zur Nerveneinscheidung war, wie tierisches, menschliches und sogar lebloses Material in zahllosen Modifikationen benutzt wurde. Es lag daher nahe, es einmal mit einem Hautzylinder zu versuchen, und zwar bestand die Möglichkeit, entweder diesen Zylinder mit der Fettschicht nach innen zu bilden oder die glatte Haut als Innenschicht zu verwenden. Da es darauf ankam, mit Sicherheit eine Verwachsung des aus der Narbe gelösten Nerven mit der neuen Scheide zu verhindern, habe ich es riskiert, in diesen Spezialfällen von einer Entfernung der Epidermis abzusehen und lediglich eine Jodierung des Innenrohres vorzunehmen. Wenn es sich nicht um eine Neurolyse, sondern um eine Nervennaht handelte, wurde ein epidermisfreier Lappen verwandt. Bei beiden Arten der Vorbehandlung heilte der Lappen reaktionslos ein. Ueber den Enderfolg habe ich leider nichts in Erfahrung bringen können, da die Lazarettinsaßen zu schnell und zu häufig verlegt wurden. Immerhin habe ich den ungestörten Heilungsverlauf durch 2--5 Monate beobachten können. Die auf Grund von 2 fistelnden Fällen gegründeten Einwände von Küstner und Neugebauer, die Thierschsche Lappen verwandten, habe ich bereits oben widerlegt.

6. Bildung neuer Gelenke bei knöcherner Versteifung: Bekanntlich ist es möglich, knöchern versteifte Gelenke dadurch beweglich zu machen, daß man mit Hilfe von Säge, Meißel und Raspel neue Gelenkenden modelliert und ein neuerliches Verwachsen der angefrischten Knochen durch Dazwischenlagerung von Faszie, wie es

Payr empfiehlt, oder eines Fettlappens, den Lexer anwendet, verhindert. An Stelle des genannten Isolierungsmaterials kann man ebensogut Haut verwenden. Man hat dabei den Vorteil gegenüber der Faszieneinlagerung, daß man nicht beide Gelenkenden oder am Kniegelenk sogar 3 Gelenkflächen mit je einem Faszienlappen überziehen muß, sondern daß man mit einem großen Hautlappen auskommt, wodurch eine wesentliche Beschleunigung der Operation und somit auch eine Verringerung der Infektionsgefahr herbeigeführt wird. Neben 2 Hüftgelenksbildungen, über die ich bei der Besprechung der gestielten Lappenplastik berichten werde, habe ich mit gutem Erfolg ein neues Kniegelenk bei einer seit 6 Jahren bettlägerigen Kranken gebildet. Es handelte sich bei der 48jährigen Kranken um eine schwere Form Arthritis chronica rheumatica ankylo-poetica, die fast sämtliche Gelenke des Körpers, abgesehen von den Hüftgelenken knöchern versteift hatte, die Fußgelenke und ein Ellbogengelenk waren noch einigermaßen beweglich, die Kniegelenke waren in dem üblichen Winkel von 145° knöchern versteift. Durch die lange Bettruhe war eine sehr beträchtliche Fettleibigkeit eingetreten. Es wurde erstrebt, wenigstens die Eigenbewegung an Krücken wieder zu erreichen. Es ist aber mehr erreicht worden, denn nachdem das rechte Kniegelenk nach Payr unter Verwendung von Haut statt Faszie mobilisiert wurde, während an dem linken Kniegelenk eine orthopädische Resektion zur Erzielung eines zuverlässigen Standbeines ausgeführt wurde, kann die Kranke jetzt, 8 Monate nach der Operation, kleine Strecken ohne Hilfe und sogar ohne Stock gehen (siehe Abbild. 1 u. 2).

Abb. 1.

Abb. 2.

Ich komme zu der gestielten Hauttiefenplastik. Während es sich bei den bisher aufgeführten Gruppen um freie Hautverpflanzungen handelt, — können wir im Gegensatz zur Faszienplastik, die fast ausschließlich fern vom Entnahmeort zur Verwendung kommt — auch gestielte epidermisfreie Hautlappen oder Bänder benutzen. Wir verschaffen uns dadurch den Vorteil eines Punctum fixum, das uns als Aufhängestelle für mannigfache Befestigungsoperationen, sei es zur Fixierung von Organen, sei es zum Festhalten von Skelettteilen, dienen kann. Wir haben diese Verwendungsart mit Vorliebe gepflegt und glauben, daß man mit ihr Erfolge auf einfache Weise erzielen kann, die sonst nur mit komplizierten Verfahren zu erreichen sind. Bei dieser Verwendungsart ist es aber von prinzipieller Wichtigkeit, daß an der Uebergangsstelle, wo das Hautband in den Wundkanal eintritt, wo also unbedingt ein festes Zusammenwachsen erzielt werden muß, daß an dieser Stelle die Epidermis restlos und zuverlässig entfernt ist. Ist das nicht der Fall, so bildet sich eine Fistel aus, die eine Exstirpation des Lappens nötig macht, ein Mißgeschick, das mir bei einem meiner ersten Fälle, vorgekommen ist.

Am häufigsten, und zwar 12mal, habe ich die Aufhängung eines Organs an einem Koriumlappen bei der Gastroptose geübt und zwar in einer der Perthes-Vogelschen Operation nachgebildeten Methode. Das von Perthes verwendete Ligamentum teres ist häufig zu kurz und zu schwach, um eine zuverlässige Aufhängung der kleinen Kurvatur zu ermöglichen. Zudem hat uns Schmieden in der letzten Zeit gewarnt, das Ligamentum teres als ein gleichgültiges, nur entwicklungsgeschichtlich interessantes Gebilde anzusehen, sondern er hält es für ein Organ, das die Widerstandsfähigkeit der Bauchwand wesentlich mitbedingt. Wir brauchen daher nicht in Anbetracht der Hochwertigkeit des Ligamentum teres auf die Perthessche Operation zu verzichten, sondern wir führen sie so aus, daß wir ein, vom rechten Hautschnittrand abgetrenntes, etwa 15 cm langes und ½ cm breites Lederhautband, das in der Nähe des Processus xiphoideus mit einem, sich verjüngenden, ca. 2 cm breiten Stiel festhing, der kleinen Kurvatur entlang in die darüber gefaltete Magenwand eingenäht und das periphere Ende des Lappens am linken Rippenrand festgenäht haben (siehe Abbild. 3, 4 u. 5).

Abb. 3.

Ueber den klinischen Wert der Gastropexie möchte ich jetzt nicht sprechen, ich habe mich aber überzeugt, daß das Aufhängen wirklich schwer gesenkter Mägen mit größerer Entleerungsverzögerung eine segensreiche Operation ist. Nur soll man sie niemals bei Neuropathen ausführen, die als Astheniker häufig Magensenkungen haben, deren Psyche aber durch eine Hebung des Magens nicht gestählt wird. Der Nutzeffekt der Gastropexie ist sicher viel höher als der der Nephropexie, die wir seit vielen Jahren nicht mehr ausgeführt haben. Vorkommenden Falles könnte man sie aber sehr einfach durch das Durchziehen einer Hautschlinge durch den oberen Nierenpol ausführen.

Abb. 4.
Vor der Aufhängung.

Abb. 5.
¼ Jahr nach der Aufhängung.

Bei allen habituellen Luxationen liefert die gestielte Kutisplastik das fehlende Halteband. Rehn hat in seiner Monographie über Plastiken bei Ellbogen- und Patellarluxation, sowie bei Schlottergelenken berichtet. Ich habe ähnliche Operationen bei Patellarluxation und Humerusluxation, sowie bei einer Subluxation des Handgelenks ausgeführt. Bei der Patellarluxation wurde ein straff angespanntes gestieltes Hautband an der medialen Kante der Patella entlang geführt und angeheftet, unter dem Ligamentum patellae hindurchgeleitet und an den Weichteilen der lateralen Tibiafläche festgenäht. Die habituelle Humerusluxation habe ich in der Weise operiert, daß der auf der Schulter gestielte Hautlappen unter dem Akromion und durch einen Bohrkanal im Humeruskopf hindurchgeführt und am Schaft angenäht wurde. Das Hautband wurde also 2mal durch die Gelenkhöhle und einen Bohrkanal durch den Gelenkkopf hindurchgeführt ohne jede Reaktion, ein Beweis, daß die Anwesenheit eines Hautlappens nicht mehr zur Gelenkinfektion dis-

poniert als die eines Faszienlappens. Die Subluxation des Handgelenks nach der Radialseite zu, wurde durch einen über dem Capitulum ulnae gestielten, dem Handrücken entnommenen Hautlappen, der durch einen Bohrkanal des Metakarpus V geführt und mit einer Schlingenbildung befestigt war, beseitigt. Etwa ½ Jahr später riß jedoch der Lappen bei Gelegenheit einer Rauferei ab. Ich würde ihn in Zukunft wesentlich breiter bilden.

Von besonderer Wichtigkeit scheinen mir die 2 Fälle von neuer Hüftgelenksbildung zu sein, deshalb, weil die Methode im Gegensatz zu der technisch schwierigen und infektionsgefährdeten typischen Arthroplastik des Hüftgelenks sehr einfach ist. Unsere Methode greift nämlich nicht an der tiefliegenden und muskelüberlagerten Gelenkpfanne an, sondern es wird eine möglichst hochsitzende subtrochantäre Osteotomie ausgeführt. In den Osteotomiespalt wird ein am Beckenkamm gestielter, breiter Lederhautlappen eingelegt und in seiner Lage durch eine Anzahl Nähte fixiert. Es bildet sich also eine Pseudarthrose unterhalb des Trochanters; in diesem falschen Gelenk wird die wichtigste Funktion, die Beugung durch die unterhalb der Durchtrennungsstelle inserierenden Beugemuskeln, den Ileopsoas und den Pektineus bewirkt, ebenso ist die Adduktion unbehindert, da die Adduktoren am Femurschaft ansetzen. Außer Funktion gesetzt sind lediglich die Außenroller, die am Trochanter major ansetzen. Dieser Bewegungsausfall ist sicher von geringerer Bedeutung, als die Muskelschädigung bei den bisherigen Methoden, wie Ihnen die Bilder später zeigen werden, ist der funktionelle Erfolg ausgezeichnet (siehe Abbild. 6 u. 7).

Abb. 6.

Abb. 7.

Die Aufhängung des Mundwinkels bei Faszienlähmung ist mit Hilfe eines, je nach dem Verlauf der Haargrenze, in der Schläfengrube oder weiter vorn gestielten Hautbandes möglich. Das dem haarfreien, aber durch die Frisur deckbaren Stirnteil entnommene Hautband wird zwecks Besserung der Mimik durch den untersten Teil des Schläfenmuskels hindurchgeführt, durch einige Nähte mit dem Musculus orbicularis oculi verbunden und subkutan bis zum Mundwinkel geführt, wo es festgenäht wird. Ich hatte nur in einem Fall Gelegenheit, die Operation zu machen.

Atypisch, aber interessant und vielleicht von prinzipieller Wichtigkeit ist folgende Operation, die mittels Faszienverpflanzung unausführbar gewesen wäre, bei Hautlappenplastik aber zu einem schönen Erfolg verholfen hat. Es handelte sich um einen extrem großen Narbenbauchbruch bei einer 71jährigen Frau, der ihr als schwerer Sack auf die Oberschenkel bis zu deren Mitte herabhing. Mehrfache Operationsversuche in jüngeren Jahren waren erfolglos gewesen, ein neuer Versuch hatte wenig Aussicht und war bei dem Alter der Kranken zu gefährlich. So entschloß ich mich, der Kranken den Bruch auf operativem Wege hochzuhängen, ähnlich wie man die großen Hängebäuche mit Hilfe einer Leibbinde nach oben klappt und mit den Mammae zu einer einheitlichen Vorwölbung vereinigt. Es wurden zu diesem Zweck 2 gestielte, je 30 cm lange, 5 cm breite, von der oberen Zirkumferenz des Bruches weggenommene Hautbänder, von denen das eine rechts, das andere links in der Axillarlinie seinen Stiel hatte, subkutan unter der größten Zirkumferenz der Bruchgeschwulst hindurchgezogen und so der Bruch nach oben bis zur Mammagegend in die Höhe gehoben. Die Vernähung des Hautdefektes, der durch die Bildung der Hautbänder entstanden war, half mit, den Bruch zu tragen. Die Kranke hat die Operation auffallend leicht überstanden, starb aber ½ Jahr später an einer Apoplexie. Leider wurde, da an eine Veröffentlichung, wie auch in den übrigen Fällen nicht gedacht wurde, kein Bild vor und nach der Operation photographisch festgehalten.

Auch doppelt gestielte Kutislappen lassen sich in geeigneten Fällen verwenden, weniger freilich in der Chirurgie als in der Gynäkologie und zwar zum Zwecke der Ventrofixation. Es wird ein doppelt gestielter, 1 cm breiter Hautlappen in der ganzen Ausdehnung des Pfannenstielschen Querschnitts von dem nabelwärts gelegenen Schnittrand abgetrennt und mit seinem mittleren Teil in die quereingeschnittene, vordere Uteruswand eingelegt, die über dem Lappen vernäht wird. Der gleiche Effekt läßt sich aber auch mit einem einseitig gestielten, durch die tunnelierte Uteruswand hindurchgeführten und auf der anderen Seite in den Rektus eingenähten Band erreichen.

Zusammenfassung:

Dieselben Erfolge wie mit der freien Faszienplastik lassen sich mit der freien Lederhauttransplantation erzielen, also mittels Hautlappen, deren Epidermis durch Rasiermesserschnitt nach Thiersch, oder einfacher durch Abradieren entfernt ist. Die Vorzüge des Verfahrens bestehen in der Gewinnung des Materials am Operationsort selbst, meist ohne Schaffung einer neuen Narbe, in der Möglichkeit der Entnahme fast unbegrenzt großer Lappen, in der Derbheit des Materials, und vor allem in der Bildung gestielter Bänder, die bodenständig ein Aufhängen von Organen und Fixieren von Skeletteilen ermöglichen. Das genügend lange (18 Jahre) und an über hundert Fällen ausprobierte und so gut wie ohne Fehlschlag bewährte Verfahren wird zu allgemeiner Nachprüfung empfohlen.

Aus der Bayr. Landesimpfanstalt München.

Zur Aetiologie der Melkerknoten.

Von A. Groth.

Spontan auf den Menschen übertragene Kuhpocken äußern sich nach der Auffassung der meisten Forscher in zweierlei Form. Einmal kennt man Vakzinepusteln in Ein- oder Mehrzahl, die sich bei Melkern oder anderen Personen, die mit der Pflege und Wartung von Kuhpocken-infizierten Kühen beschäftigt sind, auf kleinen Verletzungen der Finger und Hände entwickeln und sich von den Pusteln, wie sie durch ärztliche Impfung, also auf künstlichem Wege entstehen, in nichts unterscheiden. Alles, was Klinik, Therapie und Histopathologie anlangt, deckt sich vollständig mit dem, was über die Vakzine der prophylaktischen Impfung bekannt ist. Außerdem wurden einige Male Gebilde beschrieben, die ebenfalls in Ein- oder Mehrzahl auf der Haut der Finger und Hände als derbe, bläulich-livide, linsen- bis kirschgroße Knoten auftreten, entweder einen entzündlich roten Hof aufweisen oder häufiger völlig reaktionslos in der Haut sitzen, keine Neigung zu eitriger Einschmelzung zeigen, nur geringe oder gewöhnlich gar keine allgemeine Reaktion hervorrufen, wochen- selbst monatelang ohne sichtbare Veränderungen bestehen bleiben und sich durch allmähliches Kleinerwerden meist spontan zurückbilden. Es fehlen ihnen demnach die akut-entzündlichen Merkmale der vakzinalen Infektion mit ihren mehr oder weniger scharf ausgeprägten Entwicklungsphasen. Diese Gebilde mit ihrer gänzlich von dem bekannten Bild der Vakzine abweichenden Form werden als „Melkerknoten" bezeichnet und sind viel seltener als die typischen vakzinalen Effloreszenzen. Die Annahme ihrer Zugehörigkeit zur Vakzine stützt sich in erster Linie auf anamnestische Angaben über die Infektionsquelle, nicht auf die einwandfreie Feststellung der für Vakzine charakteristischen Befunde. Ob die beiden Formen irgendwie zusammenhängen, ob Uebergänge zwischen beiden bestehen, vor allem, ob die eine Form aus der anderen hervorgeht, darüber liegen nur sehr wenige Angaben vor.

Zumbusch berichtete über Melkerknoten, die sich unter der Einwirkung eines Emplastrum cinereum c. acido carbolico zu richtigen Vakzinepusteln mit gewöhnlichem Heilverlauf entwickelten. Schultze, Seifried und Schaaf scheinen den umgekehrten Entwicklungsgang beobachtet zu haben, nämlich die Umwandlung vakzinaler Effloreszenzen zu Melkerknoten. Tryb hat die beiden Formen als voneinander unabhängig beschrieben und es für möglich gehalten, daß bei den Melkerknoten überhaupt keine Vakzine vorliege. Er verlangt für die Anerkennung des vakzinalen Ursprungs der Melkerknoten den Nachweis der spezifischen Veränderungen, die bei Ueberimpfung auf der Hornhaut des Kaninchens entstehen. Diesen Nachweis haben anscheinend Schultze, Seifried und Schaaf erbracht. Sie haben Melkerknoten im „Anfangsstadium" auf eine Reihe verschiedener Tiere kutan oder korneal mit Erfolg

übertragen, es gelang ihnen der Nachweis von Guarnierischen Körperchen, Immunisierungsversuche an einer Reihe verschiedener Tiere brachten weitere Bestätigung und die Impfung einer noch nicht vakzinierten und einer revakzinierten Person mit dem über das Kalb geleiteten „Melkerknotenvirus“ (Melkerknotenvakzine) war von Erfolg. Daß tatsächlich Schultze, Seifried und Schaaf mit Material gearbeitet haben, das den vakzinalen Erreger enthielt, darüber können Zweifel nicht bestehen, es fehlt jedoch, da genaue Krankengeschichten über den Verlauf der von ihnen beobachteten Erkrankungen in ihrer Arbeit fehlen, die Möglichkeit, sich davon zu überzeugen, daß es sich bei ihren Fällen tatsächlich um Melkerknoten im eigentlichen Sinne und nicht um vakzinale Effloreszenzen gehandelt hat. Für diese letztere Möglichkeit sprechen die ihrer Arbeit beigegebenen Abbildungen. Es ist natürlich notwendig, wie es auch Tryb getan hat, die Bezeichnung „Melkerknoten“ auf die knotigen Gebilde subakuter oder chronischer Entwicklung zu beschränken und nicht auf die schon klinisch und durch ihre akute Entwicklung als vakzinal zu erkennenden Effloreszenzen auszudehnen. Man kann zwar, wenn auch nur verhältnismäßig sehr selten bei Revakzinationen namentlich älterer Leute mit Stoffwechselstörungen, wie harnsaurer Diathese beobachten, daß die vakzinale Infektion nicht zu dem typischen Jennerschen Bläschen mit seiner Umbildung zur Pustel und Borke führt, sondern daß an den Impfstellen rötliche, über die Haut etwas erhabene weiche Gebilde entstehen, die mehr plastischen als exsudativen Charakter tragen. Diese Gebilde lassen aber niemals, auch nicht bei der gewöhnlich etwas verzögerten Abheilung, die Zeichen eines akuten entzündlichen Prozesses vermissen.

Trotz der Untersuchungen von Schultze, Seifried und Schaaf liegt demnach bisher kein einziger wirklich schlüssiger Beweis dafür vor, daß die Melkerknoten tatsächlich mit Vakzine etwas zu tun haben. Dieser Nachweis würde, einwandfrei geführt, mit unseren Auffassungen von dem Wesen der vakzinalen Infektion, die alle bisherigen durch klinische Beobachtung und experimentelle Forschung erhobenen Befunde bestätigen, nur sehr schwer in Einklang zu bringen sein. Die gesetzmäßigen reaktiven Aeußerungen, die in jedem Organismus durch den vakzinalen Erreger ausgelöst werden, und die seine Immunisierung zum Ziel haben, stempeln die vakzinale Infektion zu einer so ausgesprochen akuten Erkrankung, daß ein chronischer Verlauf von vakzinal bedingten Hautveränderungen, wie sie die Melkerknoten darstellen, als etwas vollkommen Neues uns veranlassen müßte, unsere Auffassungen zu modifizieren. Daher würde der Nachweis der Melkerknoten als einer vakzinalen Erkrankung zwar wegen ihres verhältnismäßig seltenen Vorkommens und ihrer Harmlosigkeit kein allzu großes praktisches, aber erhebliches theoretisches Interesse beanspruchen.

Durch den Vorstand der Münchener dermatologischen Universitätsklinik, Geheimrat v. Zumbusch, wurde uns am 22. April a. c. ein 17jähr. Mädchen aus Eggenfelden in Niederbayern mit einer Hauterkrankung vorgestellt, die er nach Entstehung, Form und Lokalisation als typische Melkerknoten bezeichnete. Das Mädchen war in einem landwirtschaftlichen Betrieb mit dem Melken von Kühen beschäftigt gewesen, von denen eine, die kurz vorher zugekauft worden war, an einer ähnlichen Erkrankung der Haut des Euters ohne Beeinträchtigung der Milchsekretion gelitten hat, wie später das Mädchen selbst. Nachdem das Mädchen die Kuh etwa 14 Tage lang gemolken hatte, bildeten sich auf beiden infolge der Kälte leicht aufgesprungenen Handrücken kleine, etwas nässende, stark juckende blaurote Knötchen, die sich im Verlauf von etwa 2 Wochen zu größeren derben, trockenen, erhabenen, seitdem überhaupt nicht oder nur sehr wenig sich verändernden Knoten von warzenähnlichem Aussehen entwickelten. Beide Hände sollen bei Beginn der Erkrankung im Februar geschwollen und blaurot, die Achseldrüsen ebenfalls leicht geschwollen und schmerzhaft gewesen sein. Diese Schilderung würde sich, was den Beginn der Erkrankung betrifft, durchaus mit der Annahme vereinigen lassen, daß eine vakzinale Infektion vorgelegen hatte.

Der Befund am 22. April, also etwa 2 Monate nach Krankheitsbeginn, war folgender: Es besteht keine Störung des Allgemeinbefindens, kein Fieber, keine Schwellung der Achseldrüsen. Auf dem rechten Handrücken befinden sich etwa 60, auf dem linken Handrücken etwa 20 scharf gegen die gesunde Haut abgesetzte, nicht gestielte, sondern breit aufsitzende, derbe, bläulichrote, bis zu 3 mm hohe, warzenähnliche, sowohl auf Druck wie spontan völlig schmerzlose Knoten (Abb.). Die Kranke war mit gutem Erfolg (4 deutliche Narben) erstvakziniert und angeblich auch mit gutem Erfolg revakziniert worden.

Das Mädchen wurde zunächst auf der Beugeseite des rechten Unterarms mit 3 und am linken Unterarm mit 2 Stichen intrakutan mit je 0,1 ccm virulenten Schutzpockenimpfstoffs (TN. 13) in Verdünnung von 1:50 geimpft, um eine mögliche therapeutische Beeinflussung zu erzielen und daraus auf die vakzinale Genese der Erkrankung Schlüsse ziehen zu können. Nach 12 Stunden waren an sämtlichen Impfstellen dunkelrote, erhabene, stark juckende Flecken von 6—8 mm Durchmesser entstanden, die etwa 3 Tage anhielten und dann unter leicht-bräunlicher Verfärbung und feinster Schuppung zurückgingen. Es handelte sich um typische vakzinale Frühreaktionen, aus denen auf die vakzinale Immunität der Kranken mit Sicherheit zu schließen war. Ob diese Immunität eine Folge der 5 Jahre vorausgegangenen Revakzination oder einer vor 2 Monaten erfolgten vakzinalen Infektion war, ließ sich naturgemäß nicht feststellen. Hätte die intrakutane Impfung nicht zu einer ausgesprochenen Früh-, sondern lediglich zu einer beschleunigten Reaktion mit Ausbildung einer mehr oder weniger infiltrativen Schwellung geführt, dann hätte eine erst kürzlich stattgehabte vakzinale Infektion nicht angenommen werden dürfen.

Eine Beeinflussung der Melkerknoten durch die intrakutane Impfung konnte weder in den nächsten Tagen noch im weiteren Verlauf festgestellt werden.

Die mikroskopische Untersuchung eines exzidierten Knotens ergab das Bild einer erheblichen Verlängerung und Verbreiterung der Papillen mit starker Rundzelleninfiltration und dementsprechend die gleichen Erscheinungen an den zwischen die Papillen eingeschobenen Zapfen des Epithels. Für die vakzinale Natur des Melkerknotens ließen sich keine Anhaltspunkte gewinnen.

Zwei Knoten wurden mit steriler physiologischer NaCl-Lösung 1:10 fein verrieben und ein Teil der Emulsion auf die enthaarte Rückenhaut eines Kaninchens (Nr. 677) kutan verimpft. Irgendwelche vakzinale Erscheinungen traten bei dem Kaninchen nicht auf. Weiterhin wurde zuerst das eine Auge und nach Ablauf von 24 Stunden das andere Auge eines weiteren Kaninchens (Nr. 688) mit der Emulsion durch feine Strichelung beimpft, ohne daß in den folgenden Tagen makroskopisch erkennbare Veränderungen der Hornhäute sich entwickelten. Auch die Einlegung der nach 2 bzw. 3 Tagen enukleierten Bulbi in Zenkersche Flüssigkeit ließ irgendwelche typischen Veränderungen im Sinne des Paulschen Versuchs nicht zum Vorschein kommen. Nach mehrstündigem Verweilen in der Zenkerschen Flüssigkeit zeigten sich zwar an einzelnen Stellen der Hornhaut kleine unregelmäßige schwache Trübungen, deren mikroskopische Untersuchung jedoch lediglich eine geringe Proliferation und Verwerfung der mittleren Zellagen bei intaktem Deckepithel, aber keine für Vakzine charakteristischen Befunde, vor allem keine Guarnierischen Körperchen ergab.

Das negative Ergebnis gab Veranlassung zu weiteren Untersuchungen. Von Winternitz, der die vakzinale Natur der Melkerknoten nicht anerkennt, war die Mutmaßung geäußert worden, es könnte Maul- und Klauenseuche für ihre Entstehung ätiologisch in Frage kommen. Die plantare intrakutane Verimpfung der Emulsion auf 2 Meerschweinchen blieb jedoch einwandfrei negativ und ebenso blieb die Verimpfung auf den Kamm eines Huhnes durch Schnitt- und Flächenimpfung und sorgfältige Einreibung zum Nachweis von Geflügelpockenvirus ohne Erfolg. Diese Versuche wurden vorgenommen, trotzdem von bezirkstierärztlicher Seite auf Anfrage mitgeteilt worden war, daß in dem Anwesen, in dem die erkrankte Kuh ursprünglich stand und auch in dem Gehöft, in welchem sich das Mädchen die Erkrankung zuzog, weder Maul- und Klauenseuche noch Geflügelpocken geherrscht haben.

Wenn es demnach auch nicht gelungen ist, für die von uns untersuchten Melkerknoten den Nachweis des Vakzineerregers zu erbringen, so würde es doch nicht berechtigt sein, den vakzinalen Ursprung der Melkerknoten überhaupt in Abrede zu stellen. Es ist denkbar, daß zwar anfänglich eine vakzinale Infektion vorgelegen hat, daß aber mit dem Schwinden der akuten Erscheinungen der vakzinalen Effloreszenz und ihrer Entwicklung zum Melkerknoten auch der Vakzineerreger zu Grunde gegangen ist. Es bleibt allerdings auch dann noch bestehen, daß für diejenigen Gebilde, die wirklich als Melkerknoten zu gelten haben, der Nachweis des Vakzineerregers bisher nicht erbracht ist, trotzdem dieser Nachweis in allen vakzinal bedingten Gewebsveränderungen so gut wie regelmäßig und im allgemeinen recht leicht gelingt.

Die von verschiedenen Seiten ausgesprochene Annahme, daß es sich bei den Melkerknoten um vakzinale Abortivformen handelt, läßt sich nicht in Einklang mit den geringen proliferativen Erscheinungen und der Flüchtigkeit der Papel bringen, die uns in den typischen vakzinalen Abortivformen, der Frühreaktion oder der beschleunigten vakzinalen Reaktion entgegentritt. Ebensowenig stichhaltig dürfte die Meinung von Schultze, Seifried und Schaaf sein, daß möglicherweise die mechanische Reizung durch die tägliche Arbeit, im besonderen beim Melkgeschäft, zu einer anatomisch und physiologisch besonderen Beschaffenheit und dadurch zu einer anderen Reaktionsfähigkeit der Haut führt, die auf den Verlauf der Melkerinfektionen von Einfluß sein könnte. Dagegen spricht schon die Lokalisation der Melkerknoten, die durchaus nicht, zum mindesten nicht vorzugsweise an denjenigen Stellen der Hand gefunden werden, die einer besonderen Reizung durch das Melkgeschäft ausgesetzt sind. Daß es sich bei den Melkerknoten auch nicht um eine Verzögerung in der Abheilung vakzinaler Effloreszenzen durch unmittelbare mechanische Reizung oder durch sekundäre Infektionen und dadurch bedingte Bildung von Granulationsgewebe handelt, geht schon aus ihrem makroskopischen Verhalten hervor. Es wurde auch besprochen, daß bei den Melkerknoten das Pockenvirus durch eine dazu tretende andere Infektion stark beeinträchtigt sei (Tryb) oder durch irgendwelche Einflüsse unbekannter Art Veränderungen erfahren habe (Schultze, Seifried und Schaaf), und dadurch entweder schon primär an Stelle der sonst regelmäßig auftretenden typischen vakzinalen Effloreszenzen oder sekundär durch deren Umwandlung die Entstehung von Gebilden veranlasse, die in keiner Weise an das gewohnte Aussehen der Pocken erinnere. Auch für diese Auffassung lassen sich jedoch aus unseren Kenntnissen über die Möglichkeiten einer Beeinträchtigung oder Veränderung des vakzinalen Erregers und der durch ihn erzeugten Produkte keinerlei Unterlagen gewinnen.

Es kommen daher für die Entstehung der Melkerknoten ernstlich nur zwei Möglichkeiten in Betracht. Zunächst würde die Tatsache, daß der einwandfreie Nachweis des vakzinalen Erregers bisher nicht erbracht ist, dahin zu deuten sein, daß die Melkerknoten mit Vakzine nichts zu tun haben. Im gleichen Sinne sprechen die grundlegenden klinischen und anatomischen Unterschiede, die zwischen den vakzinalen Effloreszenzen und den Melkerknoten bestehen. Wir würden dann annehmen müssen, daß die Melkerknoten zu den infektiösen Papillomen unbekannter Aetiologie gehören.

Die zweite Möglichkeit ist die, daß bei ihnen ursprünglich doch eine typische vakzinale Infektion gegeben ist, auf deren Boden es dann durch eine zweite Infektion zur Erzeugung knotiger Gebilde kommt, etwa in dem Sinne der „Paravakzine" Pirquets. Pirquet hat eine durch langsame Ausbildung intensiv roter stark erhabener Knötchen charakterisierte bald wieder verschwindende Affektion der Haut der Impfstelle beschrieben, deren Enstehung er auf einen Parasiten zurückführt, der neben dem echten Vakzineerreger in der Kälberlymphe vorkommt. Tatsächlich kann daran gedacht werden, daß bei den Melkerknoten eine derartige paravakzinale Erkrankung im Sinne von Pirquet vorliegt.

Um die Frage des vakzinalen, nicht-vakzinalen oder paravakzinalen Ursprungs der Melkerknoten zu entscheiden, wird es jedoch notwendig sein, einmal den Begriff der Melkerknoten scharf auf die knotigen Gebilde subakuten oder chronischen Verlaufs zu beschränken und durch fortlaufende genaue klinische Beobachtung und gleichzeitige Uebertragungsversuche festzustellen, ob die Melkerknoten von Beginn an des vakzinalen Charakters entbehren, oder ob die primär sicher-vakzinalen Erkrankungen der Melker sich zu Melkerknoten entwickeln.

Zusammenfassung: Bei einem Fall von typischen Melkerknoten ließen sich auf keine Weise Anhaltspunkte dafür gewinnen, daß die Erkrankung durch den Vakzineerreger hervorgerufen sei. Der einwandfrei geführte Nachweis des vakzinalen Ursprungs einer chronischen Erkrankung wie der Melkerknoten beansprucht wegen der dann notwendig werdenden Modifikation der Auffassungen über das Wesen der vakzinalen Infektion erhebliches theoretisches Interesse. Solange dieser Nachweis nicht vorliegt, ist anzunehmen, daß die Melkerknoten mit dem Vakzineerreger nichts zu tun haben oder daß bei ihnen eine paravakzinale Erkrankung im Sinne Pirquets vorliegt.

Literatur.

W. Friebös: Ueber sog. Melkerknoten (Kuhpockeninfektion). Dermat. Z. Bd. 21, 1914. — Schultze, Seifried und Schaaf: Die Melkerknoten und ihre Aetiologie. Z. Inf.krkh. Haustiere Bd. 31, 1927. — Tryb: Ueber Hautveränderungen bei Melkern. Ullmann, Oppenheim, Rille: Die Schädigungen der Haut durch Beruf und gewerbliche Arbeit, Bd. 2, 1926. — Vollmer: Ueber originäre Kuhpocken beim Menschen. Arch. Dermat. Bd. 82, 1906. — Winternitz: Knotenbildungen bei Melkerinnen. Arch. Dermat. Bd. 49, 1899. — Zumbusch: Ueber Melkerknoten. Arch. Dermat. Bd. 150, 1926.

Aus dem pharmakotherapeutischen Intsitut der Universität und aus der Klinik für allergische Krankheiten, Leiden, (Holland).

Heufieberbehandlung durch den praktischen Arzt.

Von Prof. Dr. W. Storm van Leeuwen.

Bei der jetzt üblichen Methode der spezifischen, desensibilisierenden Heufieberbehandlung werden im Monat März oder April die ersten therapeutischen Injektionen mit Pollenextrakten ausgeführt und bis zur Heufieberperiode oder bis nach dieser Zeit fortgesetzt. Weil eine vollkommene Desensibilisierung nie erreicht wird und während des Winters ein Teil der Resistenz wieder verloren geht, muß in der Regel im nächsten Jahr wieder desensibilisiert werden. Manchmal muß die Behandlung viele Jahre hindurch wiederholt werden. Verfasser hat unter seinen Kranken solche gesehen, die 10 Jahre lang einer Behandlung bedurften, um die Heufiebersaison gut zu überstehen.

Diese bis jetzt übliche Methode hat sich in den Händen einer Anzahl von Aerzten gut bewährt; sie hat aber auch verschiedene Nachteile, deren wichtigster der ist, daß jedes Jahr vor Beginn der Behandlung die wirksame Dosis von neuem festgestellt werden muß, ehe mit der regelmäßigen Desensibilisierung angefangen werden kann. Ueberdies nimmt diese Methode viel Zeit in Anspruch, ist eigentlich nur durch spezialistisch geschulte Aerzte durchführbar und ziemlich kostspielig.

Ueber die Frage, mit welchen und vor allem mit wievielen Pollenextrakten jeder Kranke zu behandeln ist, herrscht in der Literatur keine Einstimmigkeit. Theoretisch könnte man fordern, daß für jeden Kranken die Empfindlichkeit gegen alle 30 oder 40 in unseren Gegenden in Frage kommenden Gräser- und Getreide-Pollen bestimmt und dann der Kranke mit genau abgestuften Konzentrationen einzelner Pollenarten behandelt wird.

In der Spezialpraxis ist diese Behandlung kaum, in der Allgemeinpraxis unmöglich durchführbar.

In der Ueberzeugung, daß eine Behandlungsmethode nur dann von großem Werte sein kann, wenn sie von jedem Arzt durchgeführt, also für jeden Kranken zugänglich wird, haben wir uns in den letzten Jahren bemüht, die Heufieberbehandlung derartig zu gestalten, daß sie ohne Gefahr durch jeden — auch auf diesem Gebiet nicht geschulten Arzt — durchgeführt werden kann. Wenn auch dabei die Resultate vielleicht etwas hinter der ganz fein abgestuften Behandlung des Spezialarztes zurückbleiben, und wenn auch in den schwierigen Fällen die Hilfe des Spezialarztes nötig bleiben wird, so soll meines Erachtens dieser kleine Nachteil mit in Kauf genommen werden, gegenüber dem großen obengenannten Vorteil der Allgemeinzugänglichkeit der Behandlung.

Bei unserer neuen Behandlungsmethode kann die Therapie in jeder beliebigen Zeit außerhalb der Heufiebersaison angefangen werden. Anweisungen für die Behandlung derjenigen Kranken, die sich erst in der Heufiebersaison zur Behandlung melden, werden unten noch angegeben werden.

Wenn ein Heufieberkranker sich bei einem praktischen Arzt meldet, soll dieser prinzipiell unterscheiden zwischen denjenigen Kranken, die nur in den Monaten Juni und Juli (höchstens einige Tage des Mai oder August) Heufiebererscheinungen haben, und solche, die auch noch später oder während des ganzen Jahres unter ihren Beschwerden leiden. Letztere Gruppe hat neben dem gewöhnlichen Heufieber meistens noch andere Ueberempfindlichkeiten, z. B. gegen bestimmte Blumen, oder gegen andere Allergene. Hier ist eine vollständige Diagnose nötig, die ein nicht spezialistisch geschulter Arzt nicht immer selbst durchführen können wird.

Die bei weitem größte Zahl der Heufieberkranken gehört aber zu der ersten Gruppe, ist also nur überempfindlich

gegen Pollen von Gräsern und Getreiden. Der Arzt kann sich darauf beschränken, eine Kutanreaktion mit gemischten Gräser- und Getreide-Pollen zu machen, welche die nötige Aufklärung bringt (intrakutane diagnostische Reaktionen mit Pollen sind als gefährlich zu vermeiden).

Wenn die Kutanreaktion positiv ausfällt, kann mit der Desensibilisierung angefangen werden und dabei erhebt sich zunächst die Frage, welche Dosen dabei zu verwenden sind.

Die Schwierigkeiten, welche an die Feststellung der wirksamen therapeutischen Pollendosen gebunden ist, fallen weg, wenn man das Prinzip einführt, als erste therapeutische Injektion eine Konzentration der Allergenlösung zu wählen, die noch nie bei einem Heufieberkranken eine unangenehme Allgemeinreaktion hervorgerufen hat. Bei den von dem Sächsischen Serumwerk A.-G. in den Handel gebrachten therapeutischen Serien enthält die erste Ampulle der ersten Serie (Ampulle I, Serie F) 0,5 cc der 1/5.000.000 Verdünnung der Stammlösung.

Nachdem diese Dosis eingespritzt worden ist, wird die nächste Dosis gegeben (Ampulle 2 der Serie F) und so weiter, bis auch die 10 Ampullen von Serie G und diejenigen von Serie H verabfolgt worden sind. Es wird in dieser Weise weitergegangen, bis eine zu starke Lokalreaktion oder eine Allgemeinreaktion auftritt.

Lokalreaktion: Rötung, Schwellung an der Injektionstelle ist nie bedrohlich, und ist, falls es den Kranken nicht zu sehr belästigt, keine Kontraindikation, um die Injektionen fortzusetzen. Wird die Reaktion stark, so soll man ein bis zwei Tage warten, dann eine schwächere Pollenkonzentration einspritzen und langsam wieder ansteigen.

Allgemeinreaktionen, die sich als leichtes Kitzeln in Augen und Nase und auch in schwerer Form als Heuschnupfen oder Asthma zeigen können, sind zu vermeiden. Wenn sie auftreten, soll man mindestens 2—3 Tage mit den Injektionen aussetzen und dann mit einer niedrigeren Dosis wieder anfangen. Bei schweren Allgemeinerscheinungen ist Adrenalin zu injizieren, subkutan und wenn nötig, intravenös. Schwefelinjektionen sind manchmal nützlich, um die Allgemeinreaktion schnell zum Verschwinden zu bringen.

Es ist deutlich, daß diese Methode zwar den Nachteil hat, daß bestimmte Kranke, während einiger Zeit mit einer unterschwelligen Dosis behandelt werden, dafür hat man aber den großen Vorteil, daß Gefahren und unangenehme Erscheinungen ganz auszuschließen sind.

Der bis jetzt beschriebene Teil der Behandlung weicht nicht wesentlich von der üblichen Methode ab; die Verbesserung der Methode liegt aber darin, daß die Behandlung nicht mehr wie früher eine intermittierende ist, sondern eine fortlaufende. Es werden nämlich die Einspritzungen während ein bis zwei Jahren fortgesetzt, wobei immer versucht wird, eine etwas höhere Konzentration zu geben, bis die höchste Konzentration (1/5 der Stammlösung, Ampulle X, Serie H der S.S.) erreicht worden ist, und auch wenn dieses der Fall ist, wird noch während längerer Zeit diese Dosis weitergegeben. Bei bestimmten Kranken gelingt es nicht, so hoch zu kommen, man bleibt dann auf einer niedrigeren Stufe stehen und spritzt von der zuletzt erreichten Konzentration noch längere Zeit mit bestimmten Zeitintervallen ein.

Wahl der Pollenarten.

Theoretisch wäre die Forderung zu stellen, daß jeder Kranke nur mit den Pollenallergenen behandelt wird, gegen welche er empfindlich ist. Praktisch ist dieses nicht durchführbar. Verfasser verwendet deshalb Mischungen, die aus sämtlichen in unseren Gegenden als Heufiebererreger in Betracht kommenden Gräser- und Getreide-Pollen hergestellt sind. Bestimmte Kranke werden also Pollenextrakte injiziert bekommen, gegen welche sie nicht empfindlich sind. Dieses bringt keinerlei Nachteile mit sich. Eine Gefahr, daß der Kranke dadurch auch gegen diese Pollen überempfindwerden würde, besteht nicht, weil die nach unserer Vorschrift hergestellten Pollenallergene keine Antigene und keine Anaphylaktogene sind.

Zahl der Injektionen und Intervall zwischen den Injektionen.

In vielen Fällen gelingt es, die höchste Pollenkonzentration ohne Unterbrechungen zu erreichen. Es sind dann — bei Benützung der Pollenallergene der S.S. — 30 Injektionen erforderlich. Mit welchen Zeitintervallen diese 30 Injektionen gegeben werden, ist ziemlich gleichgültig. Hat man viel Zeit, so spritzt man einmal wöchentlich; ist die Heufieberperiode schon bald zu erwarten, so wird dreimal in der Woche, evtl. jeden Tag oder sogar zweimal täglich gespritzt. Letzteres ist auf jeden Fall erforderlich, wenn der Kranke ganz kurz vor oder sogar in der Heufieberperiode, zu Behandlung kommt. In letzteren Fällen aber ist klinische Aufnahme der Kranken (und falls in der Heufieberperiode gespritzt werden soll, Aufnahme in der allergenfreien Kammer) dringend erforderlich.

Nachdem die höchste tolerierte Dosis erreicht ist, wird diese Dosis noch längere Zeit, evtl. jahrelang eingespritzt; anfangs jede Woche, später einmal in zwei Wochen, noch später monatlich. Im ganzen werden also in dieser Weise noch dreißig bis vierzig Injektionen erforderlich.

Kurz zusammengefaßt geschieht also diese Heufieberbehandlung folgendermaßen:

1. Diagnose mit Kutanreaktion. Trennung zwischen den Fällen, die nur auf Gräser- und Getreidepollen reagieren und den Fällen, welche auch andere Ueberempfindlichkeiten zeigen. Letztere Gruppe bietet für die Behandlung größere Schwierigkeiten. Die erstere kann durch jeden Arzt in Behandlung genommen werden.

2. Therapeutische Injektionen mit gemischten Gräser- und Getreidepollen.

Erste Injektion Ampulle I der Serie F der S. S. und dann jedes Mal die nächste Ampulle bis starke Lokalreaktion oder leichte allgemeine Erscheinungen auftreten. In dem Falle mindestens zwei Tage aufhören und mit einer niedrigeren Dosis wieder anfangen, danach wieder langsam ansteigen.

Wenn die höchste tolerierte Dosis erreicht ist, ist diese zunächst wöchentlich, dann einmal in 14 Tagen, später monatlich zu injizieren, ein bis zwei Jahre lang.

Die Resultate dieser neuen Methode sind durchaus günstig. Wenn trotz dieser Behandlung die Kranken noch schwere Heufiebererscheinungen zeigen, kann man fast sicher sein, daß neben der Gräser- und Getreide-Allergie, noch andere Ueberempfindlichkeiten (gegen Blumenpollen oder andere Allergene) vorhanden sind, die einer Spezialbehandlung bedürfen.

Theoretisch ist, wie oben bemerkt, die Behandlung nicht ganz einwandfrei, sie hat aber den Vorteil, daß jeder Arzt sie bei jedem reinen Fall von Heufieber durchführen kann, ohne jede Gefahr.

Eine Bemerkung ist noch nötig.

Ein ganz kleiner Prozentsatz von den Heufieberkranken verträgt die desensibilisierende Behandlung nicht, weil sich nach den therapeutischen Injektionen Erscheinungen von Polyneuritis zeigen. Wenn man dann sofort mit den Injektionen aufhört, verschwinden diese Erscheinungen schnell. Wenn aber die Polyneuritis nicht richtig eingeschätzt wird, und man trotzdem die Injektionen fortsetzt, kann eine schwere Form von Neuritis entstehen, die aber auch in schwereren Fällen ohne Therapie restlos ausheilt, wenn nur die Injektionen ausgesetzt werden. Die Heilung kann man durch Schwefelinjektionen beschleunigen.

Die erwähnte Komplikation der therapeutischen Heufieberinjektionen kommt sehr selten vor; und wenn der Arzt, der die desensibilisierende Therapie macht, nur weiß, daß evtl. Neuritiserscheinungen auftreten können, kann ihnen immer vorgebeugt werden.

In jedem Falle also, wo der Kranke anfängt zu klagen über Schmerzen in den Beinen, den Armen oder über starke Müdigkeit, sind die therapeutischen Injektionen — wenigstens temporär — auszusetzen.

Aus dem Pharmakolog. Institut der Universität Göttingen.

Zur Frage einer Diätbehandlung der Tuberkulose.

Von Prof. Hans Handovsky-Göttingen.

Die von Gerson, Sauerbruch, Herrmannsdorfer propagierte Diätbehandlung der Tuberkulose veranlaßt mich, einige experimentelle Versuche, die mit solcher Frage im Zusammenhang stehen, zu veröffentlichen, deren Ausführung bereits einige Zeit zurückliegt und die noch keineswegs abgeschlossen sind. Wir haben nämlich beobachtet, daß Fütterung mit dithioglykolsaurem Kalzium[1]) die

[1]) Das Präparat lieferte uns in dankenswerter Weise die Chem. Fabrik v. Heyden-Radebeul. Vgl. auch Handovsky, Arch. exper. Path. 134, 939, 1928.

Empfindlichkeit von Meerschweinchen gegen Infektion mit Tuberkelbazillen ganz beträchtlich herabsetzt. Das wirksame Prinzip scheint uns der Thioschwefel zu sein; jedenfalls ist das Kalzium in diesen Mengen (10 mg pro Tag) nicht von Einfluß. Wieso wir gerade auf diese Substanz kamen, geht auf theoretische Erwägungen zurück, die einstweilen unerwähnt bleiben können. Im folgenden möge es genügen, wenn wir die experimentellen Tatsachen anführen.

Wir verwendeten durchaus männliche ausgewachsene Meerschweinchen (550—650 g), die mit Hafer und Rüben gefüttert wurden. Zur Infektion verwendeten wir einen Typus humanus von Tuberkelbazillen, den uns das hiesige Hygienische Institut in dankenswerter Weise zur Verfügung stellte. Obwohl wir uns also die große Erfahrung von Herrn Geheimrat Reichenbach zunutze machen durften, war es doch zunächst schwierig, eine für unsere Zwecke geeignete Bazillenkonzentration zu finden. Infizierten wir mit $^1/_{10}$ mg Bazillen pro Tier — immer unter die Haut des Oberschenkels —, dann gingen die Tiere an den Erscheinungen der akuten disseminierten Tuberkulose mit stark vergrößerten Milzen und Lebern und reichlichen Tuberkeln in diesen Organen und in den Lungen zwischen 10 und 22 Tagen zu 100 Proz. ein. Hier war also an Abstufungen der Infektion nicht zu denken. Verwendeten wir $^1/_{100}$ mg Bazillen, dann waren die individuellen Verschiedenheiten zu groß; einige Tiere starben innerhalb 10—24 Tagen an den oben beschriebenen Erscheinungen, andere erst nach Monaten. Am brauchbarsten erwiesen sich die Infektionen mit $^1/_{1000}$ mg Bazillen. Von den so behandelten Tieren starb ein großer Teil (vgl. unten) innerhalb eines Jahres an Tuberkulose, das erste nach Ablauf von 4 Monaten nach der Infektion, die meisten zwischen 5 und 7 Monaten, alle mit mikroskopisch einwandfreiem Befund; dagegen starben in dieser langen Versuchszeit eine Reihe von Tieren ohne eindeutigen Befund einer Tuberkulose, was die statistische Verwertung erschweren mußte.

Wir gingen in unsern bisherigen Versuchen folgendermaßen vor (vgl. auch Tabelle): Wir haben am 26. X. 1926 begonnen, 50 Tiere mit dithioglykolsaurem Kalzium vorzubehandeln, indem wir ihnen jeden zweiten Tag 100 mg dieser Substanz als Pille verfütterten. Dann haben wir diese Tiere (4 waren inzwischen gestorben) am 7. XII. 1926 mit $^1/_{1000}$ mg des oben erwähnten Tuberkulosestammes infiziert und gleichzeitig 50 Tiere, die nicht vorbehandelt waren. Die Infektion war bei allen Tieren angegangen, alle zeigten nach 10—20 Tagen Schwellungen der regionären Lymphdrüsen. Die vorbehandelten Tiere wurden in der gleichen Weise wie vorher bis Ende Juli 1927 weiterbehandelt. Innerhalb der ersten 5 Monate nach der Infektion (Wintermonate!) waren uns 14 behandelte und 10 unbehandelte Tiere ohne nachweisbare mikroskopische Anzeichen einer Tuberkulose eingegangen (Herr Dr. Hückel vom hiesigen Pathologischen Institut war so liebenswürdig, die Präparate mit mir durchzusehen). Nach etwas über 4 Monaten (am 17. IV. 1927) starb das erste — unbehandelte — Tier an Tuberkulose. Da die vorher verstorbenen Tiere am wahrscheinlichsten an Ursachen zugrunde gegangen sind, die mit dem Versuch selbst nichts zu tun haben dürften, dürfte es am richtigsten sein, eine statistische Verwertung der Versuche an diesem Zeitpunkt beginnen zu lassen. Wir hatten damals 34 behandelte und 36 unbehandelte Tiere. Ein Jahr nach der Infektion, am 10. XII. 1927, wurden die Versuche abgebrochen. Die folgende Tabelle gibt eine Zusammenfassung der Versuchsprotokolle.

Datum	Todesfälle: Behandelt		Todesfälle: Unbehandelt	
	Keine Tb.	Tb.	Keine Tb.	Tb.
26. Oktober 1926 Beginn der Behandlung				
November 1926	4	—	—	—
7. Dezember 1926 Infektion				
Dezember	4	—	6	—
Januar 1927	4	—	4	—
Februar	3	—	2	—
März	1	—	2	—
April	—	—	—	2
Mai	—	—	2	7
Juni	2	—	2	2
Juli	—	—	—	5
August	—	—	—	1
September	2	—	2	1
Oktober	—	—	—	—
November	—	—	2	—
10. Dezember 1927 abgebrochen				
	20	0	22	18

Von 35 unbehandelten Tieren waren also 12 Monate nach der Infektion 26 zugrunde gegangen, davon 18 mit dem histologischen Befund einer Tuberkulose, d. i. 50 Proz. oder 36 Proz. der Gesamtzahl. Von den behandelten Tieren waren innerhalb derselben Zeit 4 eingegangen; bei keinem einzigen konnten wir mikroskopisch Tuberkulose der Organe (Milz, Leber, Lunge) nachweisen. Von den 30 überlebenden infizierten Tieren wurden überdies 6 Monate später (Juni 1928) 12 seziert, und keines wies Zeichen einer Tuberkulose auf.

Wenn auch die Zahl der zu einer Statistik zu verwendenden Tiere gering erscheinen muß, so glauben wir, aus diesem Versuch doch schließen zu müssen, daß die **Fütterung mit Dithioglykolsäure (Thioschwefel), die Resistenz von Meerschweinchen gegen die Infektion mit Tuberkelbazillen ganz beträchtlich erhöht**; war doch von den behandelten Tieren keines, von den unbehandelten fünfzig Proz. an Tuberkulose gestorben. Auch im klinischen Verhalten wiesen die beiden Tiergruppen Verschiedenheiten auf. Die an der Tuberkulose eingegangenen Tiere zeigten einen bald nach der Infektion einsetzenden bis zum Tode allmählich bis zu 50 Proz. des Anfangsgewichts zunehmenden Gewichtsverlust; von den behandelten wies keines diesen kontinuierlichen Gewichtsverlust auf.

Es scheint uns durchaus möglich, daß diese Versuche eine Richtung für experimentelle Erforschung einer Diätbehandlung der Tuberkulose geben; jedenfalls ist zu hoffen, daß ihr Ausfall jemanden, der unter günstigeren Bedingungen arbeitet, als ich es kann, zu einer Fortsetzung auf breiterer Basis ermuntert.

Fräulein Luise Calsow sage ich für die gewissenhafte Unterstützung bei den mühevollen Fütterungen gerne herzlichen Dank.

Ephetonin bei Keuchhusten.

Von Dr. Fritz Gernsheim, Worms.

Nachdem die Firma E. Merck, Darmstadt, zuerst im Jahre 1888 das salzsaure Ephedrin (ein aus der Ephedra vulgar. helvetic. gewonnenes Alkaloid) dem Therapeuten zur Behandlung gewisser allergischer Zustände übergeben hatte, konnte sie 1927 das synthetisch hergestellte razemische Ephedrin (= salzsaures Phenylaminopropanol) unter dem Namen Ephetonin an seine Stelle treten lassen — ein Mittel, im höchsten Grade geeignet, durch seine mildere, aber länger anhaltende Wirkung das heute fast unentbehrliche, aber nicht ganz ungefährliche und in peroraler Verabreichung so gut wie gar nicht wirkende Suprarenin (= Adrenalin) zu ersetzen. Gerade die volle Wirksamkeit des per os gegebenen Präparates, die die subkutane und intramuskuläre Injektion überflüssig macht, läßt das Mittel besonders geeignet für die Kinderpraxis erscheinen und zwar als souveränes Medikament in der Behandlung des Asthma bronchiale, des Heufiebers und der Serumexantheme. Besonders gegen die Serumkrankheit und gegen schwerste Anfälle kindlichen Bronchialasthmas hatte ich Ephetonin mit frappantem Erfolg angewandt, als ich im Verlauf des vergangenen Sommers durch eine Veröffentlichung der Merckschen Fabrik die Anregung erhielt, das Mittel auch bei der Bekämpfung des Keuchhustens und zwar zur Linderung der heftigen Hustenanfälle im Stadium convulsivum zu verwenden.

In dem mir unterstellten Kinderheim war Pertussis eingeschleppt und eine große Anzahl unserer im Säuglings- und Kindesalter stehender Pfleglinge war infiziert worden. Von diesen Kranken wählte ich vier 4, 5 und 6 Monate alte Kinder zur Behandlung mit dem von der Herstellerin zur Verfügung gestellten Ephetonin-Sirup (Ephetonin 0.2, Dionin 0.08, Syrup. Thymi compos. ad 100.0) aus. Alle vier befanden sich am Anfang des Stadium convulsiv. mit 12—26 (nachts 6—16) Anfällen heftigsten Charakters und waren bisher nur mit Freiluft, Ol. Cupress. (c. Alkohol absolut.) Anfträufelungen und Thymipin behandelt worden. Sie erhielten pro die 3 Kaffeelöffel des Sirups in 8stdg. Intervallen und zeigten schon in der ersten Nacht nach Beginn der Medikation eine Verringerung der Zahl (nur 4—6) und eine Milderung der Heftigkeit der Anfälle. Diese Besserung wurde in den nächsten Nächten noch deutlicher und nach Verlauf von 6 Tagen erfolgten in den Nächten nur noch 2—3 Hustenstöße, die ihres Pertussis-Charakters so gut wie entkleidet waren. Auch nach Aussetzen des Mittels trat kein Rückfall mehr in das konvulsivische Stadium ein und keines der nicht sehr kräftigen Kinder hatte mit irgend einer Komplikation, wie Bronchitis, Bronchopneumonie oder Konvulsionen zu tun. Angeeifert durch diesen offensichtlichen Erfolg verwandte ich Ephetonin auch in der Privatpraxis bei Keuchhusten und zwar in dem von der Herstellerin in Originalflaschen gelieferten Sirup, wie auch in der im Haushalt selbst angefertigten Lösung einer 0.05 Ephetonin-Tablette in 100 g einer meist mit Balsam. tolutan. gesüßten Flüssigkeit — mit und ohne Dionin- oder Dicodidzusatz und hatte die Genugtuung, in weiteren 8 Fällen dasselbe gute Resultat wie in der Anstalt zu erzielen. Ich gab je nach Alter der Kinder als Einzeldosis 0.002—0.004 g Ephetonin und zwar nicht öfter als 4mal in 24 Stunden, am besten in gleichmäßigem 6- oder 8stündigem Abstand.

Die Erwartungen, die sich an die Entdeckung des Keuchhustenbazillus geknüpft hatten, bald ein spezifisches Heilmittel gegen diese Geißel (nicht nur) des Kindesalters zu erhalten, haben sich bis jetzt leider noch nicht erfüllt, denn auch die verschiedenen Seren und Vakzinen, die in den letzten 10 Jahren in den Handel gekommen sind, haben bis jetzt noch nicht die Wirkung gebracht, die man von einem spezifischen Mittel verlangen kann, und insbesondere haben sie die Krankheitsdauer und die Heftigkeit und Zahl der Anfälle nicht so herabgesetzt, daß man die Pertussis nach ihrer Einverleibung als harmlose, kurz dauernde Affektion bezeichnen könnte. Bis wir nun ein wirkliches Heilmittel des Keuchhustens haben, wird es unsere Hauptaufgabe bleiben, die Heftigkeit und die Zahl der Hustenkrampfanfälle zu mindern und jedes Mittel, das diesen Erfolg verbürgt zur Anwendung zu bringen. Durch die bis jetzt angestellten pharmakologischen Untersuchungen wissen wir aber, daß das Ephetonin über den Nervus sympathicus auf den Nervus vagus wirkt und so einen antispasmodischen Einfluß auf die Muskulatur des Bronchialbaums ausübt. Dieser Effekt wurde durch die therapeutische Verwendung des Ephetonins bzw. des Ephetonin-Hustensaftes beim Keuchhusten in der zwar kleinen Anzahl von Fällen meiner Klientel bestätigt. Wenn diese kleine Zahl auch nicht den Anspruch machen kann beweiskräftig zu sein, so darf sie aber vielleicht die Anregung zur Nachprüfung meiner Erfolge geben.

Durch Zufall wurde ich übrigens auf eine sehr interessante Mitteilung aufmerksam, welche in Heft 30 der Warszawskie Czasopismo Lekarsku 1929 enthalten ist. Auch an der Warschauer Universitätsklinik für Kinderkrankheiten, die sich offenbar eingehender mit dem Ephetonin befasst hat, konnte der günstige Einfluß dieses Präparates auf Infektionskrankheiten sowie Herz- und Gefäßinsuffizienz bestätigt werden.

Neu ist meines Wissens bei diesen Untersuchungen folgende Feststellung: In fast allen Fällen trat etwa 10 Minuten nach Darreichung des Ephetonins ein ruhiger Schlaf mit tiefer Atmung ein, der als eine große Wohltat besonders für diejenigen Kinder bezeichnet wird, welche mit asthmatischen Anfällen zu kämpfen hatten. Ich sehe in diesen Beobachtungen eine gewisse Parallele zu meinen Erfahrungen und möchte auch in dieser Hinsicht zu Nachprüfungen anregen.

Zur Praxis der Kohlensäurebehandlung Asphyktischer.

Von Generalarzt a. D. Dr. Drenkhahn in Detmold.

Die Reizung des Atemzentrums durch Kohlensäure wirkt nach mehrfachen Berichten bei asphyktischen Zuständen günstig. Der Kliniker hat Kohlensäure in Stahlbomben vorrätig, der Stadtarzt kann sie sich nach dem Vorschlage von Stern (d. Wschr. 1929, Nr. 44, S. 1797) schnell aus der nächsten Apotheke oder Drogenhandlung in einem Selterwassersyphon beschaffen. Woher soll sie aber der Landarzt nehmen? Beim Scheintode Neugeborener hat ihn Erwin Sauer auf die nächste Bezugsquelle hingewiesen. Unsere Ausatmungsluft enthält hundertmal mehr Kohlensäure als die atmosphärische Luft, und von der vorzüglichen Wirkung der Lufteinblasung bei scheintoten Neugeborenen hat sich wohl mancher ebenso wie ich überzeugt. Daß bei Erwachsenen derselbe gute Erfolg zu erzielen ist, habe ich weder erprobt, noch gehört oder gelesen, glaube es aber und habe daher in Vorträgen über die erste Hilfe bei Unglücksfällen das Sauersche Verfahren bereits empfohlen, denn schaden kann man dadurch nicht und vielleicht Erfolge erzielen in Fällen, bei denen die künstliche Atmung allein versagt. Versuche sind daher angebracht.

„Da ist etwas passiert."

Von A. Krecke.

Eine 40jährige Frau mit großer intrathorazischer suffokatorischer Struma wird mit gutem Erfolg operiert. Wegen bedrohlicher Herzschwäche müssen am Tage nach der Operation eine Reihe von Cardiazoleinspritzungen gemacht werden. Von den im ganzen 12 Injektionsstellen bleiben 11 vollkommen reizlos. An der 12. Stelle entwickelt sich ein großer Abszeß, der nach einigen Tagen eine Inzision notwendig macht. Der Mann erzählt sehr aufgeregt seinen Bekannten von diesem Zwischenfall und fügt seiner Erzählung tadelnd hinzu: „Da ist etwas passiert."

Ein 50jähriger Mann wird wegen einer Leistenhernie, die wiederholt zu Einklemmungen geführt hatte, operiert. Er bekommt im Anschluß an die Operation eine Pneumonie, die trotz aller Vorsichtsmaßregeln zum Tode führt. Größte Aufregung im Kreise seiner Freunde und Bekannten. Erregte Unterhaltungen an den verschiedenen Orten: „Da ist gewiß etwas passiert."

Ein 40jähriger Kranker wird wegen eines großen appendizitischen Abszesses operiert. Verlauf anfangs günstig. Nach 20 Tagen bekommt er, als seine Schwester gerade bei ihm zu Besuch weilt und sich mit ihm unterhält, eine Lungenembolie und ist in einigen Sekunden tot. Der telephonisch herbeigeholte Bruder kommt in größter Erregung ins Krankenhaus und sagt zu dem Arzte, der ihm von dem traurigen Zwischenfall Nachricht gibt: „Da machen Sie mir doch nichts weis, da ist gewiß etwas passiert." Und als seine Schwester ihm mitteilt, daß sie selbst dabei gewesen sei, wie den Bruder plötzlich der Herzschlag getroffen hätte, sagte er: „Wenn Du nicht dabei gewesen wärest, würde ich es mir nicht nehmen lassen, daß da etwas passiert ist."

Ein 40jähriger Herr wird von einem namhaften Chirurgen wegen Krampfadern operiert. Die Wunde heilt sehr gut, der Kranke wird nach 14 Tagen geheilt entlassen. Nach 4 Wochen bekommt er in der Umgebung der Narbe unter Fiebererscheinungen eine erysipelatöse Rötung, die nach einem Tage wieder verschwunden ist. Diese erysipelatösen Anfälle wiederholen sich von da ab etwa alle 4 Wochen. Die Schwester des Kranken, eine sehr kluge Frau, erzählt in Bekanntenkreisen: „Da ist sicher etwas passiert."

Was ist denn da passiert? Was soll mit der Bemerkung „es ist etwas passiert" gesagt sein? Als ich im ersten Anfang meiner Privatkliniktätigkeit stand, hatte ich das Unglück, einen Kranken nach einer Darmverschlußoperation zu verlieren. Ein Bekannter von mir, der gerade dazukam, wie die Leiche aus der Anstalt gefahren wurde, fragte mich mit eigentümlichem Gesichtsausdruck: „Ist da etwas passiert?"

Es ist schwer, alles das, was in diesem kurzen Satz „da ist etwas passiert" ausgedrückt sein soll, zu erklären. Was ist das „es"? Ist es das Schicksalmäßige, das Unabwendbare, das furchtbare Unbekannte, das über jeden Menschen jederzeit hereinbrechen kann? Kaum. Der moderne Mensch sucht für alles, was sich ereignet, einen Grund, ein Geschehen, das fernab von dem natürlichen Ablauf der Dinge liegt. Insbesondere glaubt er, daß alles, was das Leben und die Gesundheit bedroht und schädigt, eine Ursache haben müsse, die außerhalb des betreffenden Organismus sich befindet. Krankheit und Tod gehören nicht zum Leben. Für ihre Entstehung muß sich immer ein Ereignis ausfindig machen lassen, das den Körper aus seiner Ordnung gebracht hat. Die Aerzte sind dazu da, diese Schädigungen zu beseitigen. Haben sie dabei Mißerfolg, so haben sie irgend etwas übersehen oder verfehlt. Alle unglücklichen Zufälle, die sich bei der Krankenbehandlung ereignen, liegen fernab von den Gesetzen des Schicksals und des Krankheitsverlaufes.

Der Aufschwung der Chirurgie hat zu einer, man kann wohl sagen, unheimlichen Zunahme der operativen Tätigkeit geführt. Das Publikum hat sich mehr und mehr gewöhnt, für viele Krankheiten die Notwendigkeit eines operativen Eingriffes gelassen hinzunehmen. So sehr es sich in diese Notwendigkeit gefunden hat, so ist ihm doch ein heimlicher Widerwille gegen dieses Sichfügenmüssen zurückgeblieben, und dieser Widerwille überträgt sich naturgemäß auf diejenigen, die die Werkzeuge des wissenschaftlichen Fortschrittes sind, auf die chirurgisch tätigen Aerzte. Diese schlummernde Abneigung gegen die chirurgische Behandlung macht sich immer da Luft, wo es der Chirurgie nicht gelungen ist, ein Leben zu erhalten, oder wo es sogar sich ereignet hat, daß der chirurgische Eingriff als solcher den ungünstigen Ausgang herbeigeführt hat. Die Erfolge der Chirurgie erscheinen heute dem Publikum durchaus selbstverständlich. Ueberall da aber, wo ein Mißerfolg zu buchen ist, wird dieser Mißerfolg dem chirurgischen Eingriff oder besser noch dem Chirurgen selbst ins Schuldbuch geschrieben. Die Menschheit kann sich in solchen Lagen nicht dazu aufraffen, einzusehen, daß in den meisten Fällen ein unglücklicher Zufall oder ein außerhalb der Berechnung liegendes Ereignis die Schuld an dem ungünstigen Verlaufe trägt. Sie verlangt von der Chirurgie, daß unbedingt eine Sicherheit für den günstigen Ausgang geboten wird, und sie ist im höchsten Grade entrüstet, wenn diese Sicherheit einmal ausbleibt.

Nicht die Krankheit (durchgebrochenes Magengeschwür, eingeklemmter Bruch, zu spät zur Behandlung gekommene Blinddarmentzündung) hat den unglücklichen Zufall herbeigeführt, sondern der Eingriff, der von dem Chirurgen in der sicheren Ueberzeugung unternommen worden war, daß nur damit das Leben erhalten werden könne, und nach dessen Beendigung tagelang unter schwersten Sorgen, Nöten und Bedrückungen immer von neuem versucht worden war, das enteilende Leben zurückzuhalten. Was weiß denn die Menschheit von diesen seelischen Erregungen, die bei einem schweren Krankheitsfalle jeden mit einem einigermaßen

empfindsamen Gewissen ausgestatteten Chirurgen befallen! Die vom Arzte in bester Absicht vorgenommene Leistung wird als die Ursache des Unglücks angesehen, an die Schwere der Erkrankung wird nicht gedacht.

Wenn bei einer Pneumonie trotz Eisbeutels die Schmerzen nicht verschwinden, so ist es nicht die Krankheit, die den Schmerz verursacht hat, sondern das vom Arzt verordnete Mittel. „Herr Doktor, Ihr Eisbeutel hat mein Leiden direkt verschlimmert". Wenn man als Arzt gezwungen ist, die Todesanzeigen unserer Tageszeitungen regelmäßig zu lesen, so ist man immer erschüttert, wie oft mitgeteilt wird, daß der Herr so und so an den Folgen einer Operation gestorben ist. Wenn man der Sache genauer nachgeht, um festzustellen, was für Krankheiten es waren, die nach der Operation eine tödliche Wendung genommen haben, so war es in dem einen Falle ein Darmverschluß mit Brand des Dünndarms; im anderen Falle war es eine destruktive Appendizitis; in einem dritten Falle eine Magenresektion wegen Karzinom; in einem vierten eine Lungenentzündung nach Brucheinklemmung bei einem 70 jährigen Mann.

Der kundige Arzt weiß genau, daß in allen diesen Fällen eine andere Hilfe als die Operation nicht möglich war, und daß der Chirurg, der nach reiflicher Ueberlegung zum Messer gegriffen hat, nur seine Gewissenspflicht erfüllt hat. Aber im Publikum, das mit den Einzelheiten nicht vertraut ist, raunt man sich zu: „Da ist gewiß etwas passiert".

Erfreulicherweise gibt es auch Ausnahmen. Vor einem Jahre operierte ich einen bekannten Herrn an einem Leistenbruch, der ihm schon lange Jahre Beschwerden gemacht hatte. Der Herr bekam nach der Operation eine eitrige Bauchfellentzündung und ging an dieser Bauchfellentzündung nach einigen Tagen zugrunde: ein sicherlich für alle Beteiligten erschütternder Ausgang. Am nächsten Tage stand in der Zeitung eine Anzeige der Firma, welcher der Betreffende angehört hatte, daß der Herr X. an den Folgen einer Operation gestorben sei.

Mittlerweile hatte die Sektion das unglückliche Ereignis aufgeklärt. Der betreffende Kranke hatte schon längere Zeit einen Milzabszeß mit sich herumgetragen. Dieser Milzabszeß war am Tage nach der Bruchoperation in die Bauchhöhle durchgebrochen und hatte die tödliche Bauchfellentzündung veranlaßt. Die Operationswunde fand sich vollkommen reizlos. Der Milzabszeß war mit unseren Hilfsmitteln nicht zu erkennen gewesen.

Die Witwe, die an sich selbst den Segen der Chirurgie einige Jahre vorher erfahren hatte und genau wußte, daß derartige Zufälle nicht dem Arzte zur Schuld gegeben werden dürfen, war über diese Anzeige sehr entrüstet und veranlaßte den Prediger, am Grabe darauf hinzuweisen, daß der Tod in keinerlei Zusammenhang mit der Operation gestanden habe. Eine seltene Ausnahme.

Zweifellos liegt es in der Einstellung der menschlichen Natur, alles Gute, das man erreicht, sich selbst und seiner großen Begabung zuzuschreiben und so auch zu glauben, daß der glückliche Ausgang einer Erkrankung nur dem eigenen Verdienst zu danken sei. Jeder Kranke ist am vergnügtesten dann, wenn man ihm sagt: „Ja, bei Ihnen heilt es gut, Sie haben ja ein wunderbar gutes Blut". „Ja, ja, Herr Doktor, bei mir heilt immer alles gut, bei mir eitert nie etwas". Man ist immer wieder erstaunt, wenn hin und wieder einer sagt: „Na, mein lieber Doktor, die Hauptsache haben doch Sie gemacht".

Alles, was an Unglück und widrigem Schicksal den Menschen trifft, liegt dagegen außerhalb des Schuldbuches, alles Unglück im Beruf und vor allen Dingen, alle Mängel der Gesundheit. Daß die Krankheiten vom Schicksal dem Menschen ebenso gegeben sind, wie das Leben, will keiner einsehen. „Ich verstehe gar nicht, wie ich habe krank werden können, wo ich doch mein Leben lang, über 70 Jahre, gesund gewesen bin."

Ebenso, wie der Mensch das Auftreten einer Krankheit für eine ungerechte Schicksalsfügung ansieht, so kann er auch nicht verstehen, daß diese Krankheit nicht sofort von dem dazu gerufenen Arzt beseitigt wird. Der Arzt muß eben schnell dasjenige Mittel bei der Hand haben, das sofort und sicher hilft!

Ein Kranker mit einem immer von neuem blutenden Magengeschwür war operiert worden. Nach der Operation größte Herzschwäche. Bald auftretendes Blutbrechen deutete auf eine Blutung aus der Resektionswunde. Relaparotomie am Nachmittag. Erfolgreiche Unterbindung der blutenden Stelle. Bluttransfusion. Regelmäßige Einspritzungen von Traubenzucker, Kampfer, Kohlensäureatmung. Chirurg und Assistent sind nahezu die ganze Nacht um den Kranken beschäftigt. Die ganze Anstalt ist auf diesen schweren Fall eingestellt. Die Schwester des Operierten, die die Nacht über sich in der Anstalt aufgehalten hatte und von der ununterbrochenen Tätigkeit der Aerzte und Schwestern wußte, frägt am andern Morgen ganz naiv: „Kann man gar nichts tun, um meinen Bruder am Leben zu erhalten?" Glücklicherweise wurde der Bruder, dank seiner guten Veranlagung und vielleicht auch dank den ärztlichen Bemühungen geheilt. Was würde aber im anderen Falle alles passiert sein?

Man soll gegenüber diesen Aeußerungen der menschlichen Psyche nicht bitter werden. Man kann nur jedem Chirurgen den guten Rat geben, auch in solchen ernsten, die letzten Dinge berührenden Lagen, den Humor oder wie man es sonst nennen mag, nicht zu verlieren, wenn es auch schwer fällt. Der Mensch übersieht leider nur zu sehr, was der Arzt leistet, und bemerkt nur das, was er nicht leistet. Auch vergißt er schnell, was der Arzt vielleicht vor längerer Zeit geleistet hat.

Ein Kind von 8 Monaten erkrankt an schwerster Diphtherie. Als die Atemnot am höchsten gestiegen ist, erscheint noch zur richtigen Zeit der Chirurg und bewahrt das Kind durch Eröffnung der Luftröhre vor der tödlichen Erstickung. In höchster Erregung können die Eltern sich vor Dankesworten nicht fassen und versichern dem Arzt wiederholt: „Nie werden wir Ihnen vergessen, daß Sie unser Kind vor dem sicheren Tode bewahrt haben."

18 Jahre später, als das Kind zu einer blühenden Jungfrau herangewachsen ist, besucht die Familie einen Ball. Die jungen Leute sind vergnügt, und vor allem fällt das Töchterchen durch seine Liebenswürdigkeit und Schönheit überall auf. Die Väter sitzen in einer Ecke beisammen und freuen sich des fröhlichen Treibens der Jugend. „Sie haben doch eine zu nette Tochter, mein lieber Herr X.! Wie das junge Mädchen überall durch seine Anmut und Schönheit auffällt, nur schade, daß sie eine kleine Narbe am Halse hat! Wie das nur gekommen sein mag!" „Ach", sagt der Vater, „da hat sie mal vor 18 Jahren einen kleinen Abszeß gehabt, der vom Arzt geschnitten werden mußte, natürlich ist sie damals ganz falsch behandelt worden".

In diesem „natürlich ganz falsch behandelt" liegt wohl eine teilweise Lösung des Rätsels, das uns in den vorliegenden Zeilen beschäftigt hat. Wenn „etwas passiert", so wird zwar nicht deutlich gesagt, aber jeder denkt sich dabei: „Dort ist von ärztlicher Seite etwas versäumt worden", und jeder hat eine kleine Befriedigung darin, zu der Meinung mitzuhelfen, daß die lieben und doch wieder unlieben Aerzte, die so sehr viel verstehen, und die man leider nicht entbehren kann, doch auch Menschen sind wie alle, und gelegentlich Fehler begehen. Diesen geschätzten und doch in gewissem Grade gehaßten Aerzten gelegentlich etwas anzuhängen, bereitet jedem, wenn auch nicht eingestandenermaßen, eine gewisse Befriedigung. Er sagt es nicht offen, aber er läßt etwas passieren und der Kundige weiß, was damit gemeint ist.

Und wozu soll uns die Erörterung dieser Dinge dienen? Soll sie nur Erlebnisse aufdecken, die jeder Arzt, man kann sagen, alltäglich in seiner Praxis machen kann, oder soll sie uns Mittel an die Hand geben, um einer derartigen falschen Beurteilung der ärztlichen Tätigkeit vorzubeugen? Hat die Einstellung der Menschheit gegenüber der ärztlichen Leistung sich geändert? Das unbedingte Vertrauen in die ärztliche Kunst ist leider im Abnehmen. Wir älteren Aerzte wissen aus unserer Jugend, daß in unseren väterlichen Häusern unserem Doktor unbedingtes Vertrauen entgegengebracht wurde. Dem Manne, der oft noch spät abends von seiner beschwerlichen Praxis ins Haus kam, um nach einem Familienmitglied zu sehen, wurde restlos geglaubt; was der sagte, war Evangelium, und konnte er nicht helfen, so fügte man sich ohne Murren in das Unabänderliche. Die Welt ist fortgeschritten, die Chirurgie hat uns gelehrt, daß wir viele dem sicheren Tode entreißen können, die früher unbedingt verloren waren. Leider sind dabei auch viele verunglückt, die vielleicht sonst ein längeres Leben gehabt hätten. Das sieht die Menschheit. So sehr sie Respekt bekommt vor dem Großtaten der Chirurgie, so sehr ist sie geneigt, das Unvollkommene in das ihm gebührende Licht zu setzen, und so ist zu der Bewunderung auf der einen Seite, die Verdammung auf der anderen Seite gekommen. Die Verbilligung und Verschleuderung der ärztlichen Leistung haben dabei mitgeholfen.

Wir müssen mit diesen Tatsachen rechnen. Der gewissenhafte Arzt, der sich seines richtigen Handelns bewußt ist, wird wohl dadurch bekümmert sein, er wird sich aber in seinem Vorwärtsstreben nicht beeinflussen lassen. So sehr es Energie und Selbstbeherrschung kostet, den Fehlschlägen gegenüber die sichere Haltung zu bewahren, so wird er immer von neuem dasjenige versuchen, was ihm die Erfahrung und die Lehren der Kunst als wertvolle Errungenschaften zugebracht haben.

Netzhautablösung und Aderlaß.

(Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel von W. Jablonski in Nr. 42 dieser Wochenschrift.)

Von Privatdozent Dr. Bernhard Aschner, Wien.

Jablonski hat mit Recht darauf hingewiesen, daß die allgemein übliche Behandlung der Netzhautabhebung trotz aller Fortschritte noch immer eine so zweifelhafte Prognose gibt, daß jeder erfolgversprechende therapeutische Vorschlag berücksichtigt werden soll. Er teilt einen Fall von Netzhautablösung mit, bei welchem ein Aderlaß nebst entsprechender Diät schlagartige Wiederherstellung des Sehvermögens von einem Tag zum andern brachte. Der Erfolg hielt allerdings nur 3 Wochen an. Da sich der Autor dabei auch auf mein Buch „Die Krise der Medizin, Konstitutionstherapie als Ausweg", Stuttgart 1928, bezieht, so möchte ich mir doch erlauben, einige praktisch wichtige Bemerkungen daran zu knüpfen und die ganze Frage auf eine breitere Grundlage zu stellen.

Obwohl Gynäkolog, hatte ich im Laufe der letzten 10 Jahre doch oft Gelegenheit, die verschiedensten Augenleiden, wie Netzhautablösung, Glaukom, Iritis, Chorioiditis, retrobulbäre Neuritis, Skleritis, Ulcus corneae, Blutungen in allen Schichten des Auges, insbesondere Netzhautblutungen verschiedener Art zu sehen und zwar meist im Anschluß an natürliches oder künstliches Klimakterium, an Schwangerschaft und ganz besonders auch bei zu seltener oder zu spärlicher oder plötzlich unterdrückter (kaltes Bad etc.) Menstruation. Daraus ergab sich mir auch der zwingende Schluß, daß solche Zustände, nicht bloß als lokale Augenerkrankungen beurteilt und behandelt werden dürfen, sondern stets auch Berücksichtigung der Zirkulations- und Stoffwechselstörungen bzw. Autointoxikationen verlangen. Das alles war für die alten Aerzte bis vor 100 Jahren eine Selbstverständlichkeit, ist aber durch die übertriebene spezialistische Lokalbehandlung zum allergrößten Teil in Vergessenheit geraten. Folgende Mittel und Heilmethoden sind bei jeder Augenerkrankung, natürlich individuell von Fall zu Fall ausgewählt und kombiniert in Betracht zu ziehen.

1. Der Aderlaß und zwar bei hohem Blutdruck, Vollblütigkeit, Kongestionen zum Kopf, bei mangelhafter oder ausgebliebener Menstruation, also insbesondere bei den Blutergüssen im Auge; auch während der Schwangerschaft. Hat man doch bisher oft wegen Netzhautblutungen die Schwangerschaft unterbrechen müssen, ohne daß vorher Blutentziehungen versucht worden waren. Mit und ohne erhöhten Blutdruck ist ein prophylaktischer Aderlaß vor Staroperationen der beste Schutz gegen postoperative Nachblutungen, die ja den ganzen Effekt verderben können. Aber auch bei allen Entzündungen des Auges kann der Aderlaß mit Nutzen versucht werden.

2. Die Blutegel. Man setzt 5—10 Blutegel an die Schläfe oder hinter das Ohr. Die Wirkung ist auf den lokalen Prozeß vielleicht noch energischer als der mehr den Allgemeinzustand beeinflussende Aderlaß. Namentlich Iritis, Glaukom, retrobulbäre Neuritis und Skleritis reagieren günstig darauf. Stets sind auch entsprechende interne antiphlogistische, ableitende und stoffwechselverbessernde Mittel gleichzeitig anzuwenden, nicht bloß, wie dies bisher üblich, Schwitzmittel allein. Auch bei Netzhautabhebungen könnte wiederholtes Anlegen von Blutegeln die Erfolge bessern.

3. Auflegen von Cantharidenpflaster hinter das Ohr. Es kann 24 Stunden bis mehrere Wochen lang (Collemplastrum Cantharidum perpetuum) getragen werden. Die dadurch erzeugte seröse Exsudation wirkt gleichfalls schmerzstillend, entzündungshemmend und resorbierend. In schweren Fällen kann statt des Blasenpflasters ein künstliches Geschwür (Fontanelle) in der Größe einer kleinen Münze durch Aetzung mit Salpetersäure dauernd etabliert werden und zwar hinter dem Ohr, am Nacken oder am Oberarm der betreffenden Seite. Das viel belächelte Tragen von Ohrringen gegen Augenkrankheiten in der Volksmedizin hat ähnliche ableitende Wirkungen.

4. Interne antiphlogistische und antidyskratische Mittel wie Kalomel in Zentigrammen, Weinsteinpräparate in Form von Seidlitz- und Brausepulvern, Ableitung auf den Darm, am besten durch Glaubersalz, sowie zahlreiche pflanzliche Resolventia und Antidyskratika, z. B. Rad. Graminis, Rad. Taraxaci, Species lignorum purificantes usw.

5. Ein spezifisches internes Mittel gegen Augenkrankheiten, auch schwere Formen, wie Netzhauterkrankungen, Glaukom, Iritis und dgl. ist Hb. Pulsatillae, vorsichtig als Tinktur innerlich genommen, dreimal täglich 10—15 Tropfen oder noch wirksamer als Extrakt.

Man gibt letzteres zu 0,06—0,2 in Pillen besonders bei grauem, grünem und schwarzem Star, so verschieden die Pathologie dieser drei Erkrankungen auch zu sein scheint. Hat doch kein geringerer als der große Augenarzt v. Graefe eine Mixtura antamaurotica und Pilulae antamauroticae angegeben. Ihre Zusammensetzung ist folgende:

Mixtura antamaurotica v. Graefe:
Herb. Pulsatillae 5,0 ad 12,0
Vini Gallici 250,0.
Digere per horas 24, colat. deinde adde:
Sirupi Cinnamomi 30,0
Aetheris acetici 1,5
S. bei grauem und schwarzem Star eßlöffelweise.

Pilulae antamauroticae v. Graefe:
Herb. Pulsatill. pulv.
Extract. Pulsatill. āā 5,0
Zu 75 Pillen. S. 3 mal täglich 1—3 Stück.

Wenn alle diese Mittel und Verfahren nicht wirksam gewesen wären, so hätte man sie nicht jahrhundertelang an allen Universitäten gelehrt und praktisch benützt. Heute erzielen die inoffiziell medizinischen Richtungen (Homöopathie, Naturheilkunde etc.) damit noch Erfolge in Fällen, wo die allzusehr rationalistisch eingeengte Lokalpathologie diese Mittel als obsolet ignoriert.

Daß nicht nur in der Augenheilkunde, sondern in allen medizinischen Spezialfächern die kritische Wiederaufnahme der humoral pathologischen Heilmethoden große Erfolge bringt, wird in meinem oben zitierten Buche ausführlich an Beispielen unter Anführung der Rezepte und Methodik gezeigt.

Die Commotio cerebri und ihre Bewertung.

In Nr. 39 der Münch. med. Wschr. fordert der Verfasser des Artikels: „Die Commotio cerebri und ihre Bewertung", San.-Rat Dr. Hügelmann, zur Schilderung selbsterlebter Commotio cerebri auf. Ich kann aus eigenem Erleben das, was uns immer wieder unsere Kranken nach Hirnerschütterung berichten, vollauf bestätigen. Die Gleichartigkeit der Angaben zuverlässiger Kranker ließ mich schon früher nicht daran zweifeln, daß der Schwindel, das Kopfweh, das Gefühl des eingenommenen Kopfes, die Alkoholintoleranz und die Reizbarkeit keinem psychischen Komplex entspringen, sondern unmittelbare Folgen der Hirnerschütterung sind. In meinem Falle handelt es sich um eine Hirnerschütterung, die dadurch zustande kam, daß ich von einem aus der Bahn rasenden Rodelschlitten im Stehen erfaßt und kopfüber geschleudert wurde. Ich war sofort bewußtlos, wachte vorübergehend halb auf, fand mich in einer neuen Lage, nämlich am Boden liegend, viele Leute um mich herum; ich hatte die Empfindung, daß mein Bewußtsein plötzlich unterbrochen oder ausgelöscht worden war und zwar durch irgendeinen schweren Unglücksfall. Ich war fast ohne Atem, da die ganze rechte Brustseite schwer gequetscht und das rechte Schlüsselbein noch vorn luxiert war, ordnete selbst an, daß ich auf die rechte Seite gelegt wurde, um links atmen zu können, wurde wieder bewußtlos, nachdem ich einige persönliche Fragen getan und fälschlicherweise die Diagnose „Hämatothorax" gestellt hatte und kam nach etwa ¾ Stunden ins Krankenhaus. Hier angekommen, glaubte ich wieder ganz wach zu sein; ich sagte dies dem anwesenden Arzt und wollte ihm zum Beweis das Datum nennen. Ich hatte aber zu meiner eigenen Ueberraschung keine Ahnung mehr, ob wir Anfang, Mitte oder Ende Januar schrieben (es war der 23. Januar 1927). Nach ein paar Stunden gab ich an Hand von Vormerkungen und Krankenblättern meiner Frau für die Sprechstunden des nächsten Tages die nötigen Anordnungen. Abgesehen von heftigen Schmerzen in den geprellten Partien der Brust und am luxierten Schlüsselbein befand ich mich wohl, hatte weder Pulsverlangsamung noch Kopfweh, Brechreiz oder Schwindel, als ich im Bett lag. Ich drängte daher bald zur Wiederaufnahme meiner allzu jäh unterbrochenen Praxis. Entgegen dem Rat des behandelnden Arztes bestand ich darauf, am 10. Tage aufzustehen. Wie war ich aber selbst überrascht von dem außerordentlich starken Schwindel, der mich kaum gehen ließ. Trotzdem nahm ich die Praxis am 12. Tag nach dem Unfall wieder auf. Leider war die Prophezeihung des mich behandelnden Arztes, daß ich die ungenügende Ruhe schwer büßen müsse, nur allzu wohl begründet. Ich konnte in der Folgezeit keine Drehung machen, ohne furchtbaren Schwindel zu bekommen, war reizbar und litt unter Kopfdruck. Während der Sprechstunden mußte ich nach jedem Kranken einen Augenblick liegen, denn im Liegen hörte der Schwindel und Kopfdruck sofort auf. Ein achttägiger Urlaub im März brachte nur vorübergehend Besserung. So blieb der Zustand bis zum August desselben Jahres. Ich füge hinzu, daß ich früher Schwindel und Kopfweh überhaupt nicht kannte (außer vorübergehend bei einer Otitis media und an ein paar Fiebertagen im Verlauf meiner bis dahin 44 Lebensjahre). Rentenbegehrungsvorstellungen schalteten aus. Denn abgesehen davon, daß ich nur Befreiung von den Beschwerden erstrebte (das sagen ja allerdings auch alle Neurotiker) war die Entschädigungsfrage der Unfallversicherung schon bald geregelt und erledigt. Erst ein dreiwöchiger Erholungsaufenthalt im autofreien Berwang in Tirol brachte mir im August 1927 die Befreiung von dem lästigen Schwindel und Kopfdruck, der nach jeder Anstrengung oder Aufregung, nach jedem auch noch so kleinen Alkoholgenuß (ich lebte natürlich nach dem Unfall monatelang fast ganz alkoholabstinent), nach heftigen Bewegungen und besonders Drehungen verstärkt aufgetreten war. Wohl blieb noch etwa ½ Jahr lang eine gewisse Empfindlichkeit äußeren Einflüssen gegenüber zurück; so brachte eine leichte Grippe wieder Schwindel und Kopfschmerzen, wie sie mir früher auch bei Grippe nicht bekannt waren. Ganz allmählich verlor sich auch diese Ueberempfindlichkeit. Ich fasse

also zusammen: Nach einer Hirnerschütterung mit Bewußtlosigkeit von etwa ¾ Stunden Dauer, während der vorübergehend das Bewußtsein sich klärte, trat weder Pulsverlangsamung noch Erbrechen auf. In Bettruhe bestand weder Schwindel noch Kopfweh. Sobald ich aufstand, trat aber Schwindel und Kopfweh in stärkstem Maße auf, Beschwerden, die mir bisher aus eigener Erfahrung kaum bekannt waren. Erst nach einem längeren Erholungsaufenthalt traten die Beschwerden nach 7monatiger Dauer zurück. Noch ein weiteres halbes Jahr blieb eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber äußeren Einflüssen. — Wir müssen unseren Kranken Glauben schenken, wenn sie im ersten oder auch im zweiten Jahr nach einer Commotio cerebri über heftige Beschwerden der genannten Art klagen. Die Leistungsfähigkeit, besonders auch für Arbeiten, die mit Bücken und Drehungen verbunden sind, ist stark beeinträchtigt. Die Störungen sind nicht psychogen zu erklären.

Dr. Mayer, Nervenarzt, Ulm.

„Kauterisation" mit Sonnenstrahlen.

(Bemerkung zum Aufsatz von Herrn Prof. Schönenberger in Nr. 40 dieser Wochenschrift.)

Von Dr. Charles Widmer, Luzern.

Die Mahnung von Prof. Sch. ist sicherlich angebracht. Man hat in der Tat, sogar im sonnenbeschenkten Hochlande, über Quarzlicht und Quecksilberdampf vergessen, was die Sonne eigentlich möchte, die uns den lieben langen, und vor allem auch den kurzen Tag durch ins Fenster scheint und bis auf die Ofenbank hinein.

So obsolet und ungekannt ist die Anwendung konzentrierten Sonnenlichtes aber doch nicht, wie der geehrte Verf. darstellte.

Gerade die schönen Narben, die glatten Heilungen, die herrlich integre Wiederherstellung einer füllestrotzenden, jungen Haut unter dem wirklichen Sonnenlicht, sind denn doch noch heute vielen geläufig, sind auch in den letzten Jahren immer wieder gesucht und oft beschrieben worden. So haben wir selbst, in dieser Wschr. 1909, Nr. 39, und 1911, Nr. 4, über die Anwendung konzentrierten Sonnenlichtes und Heilungen von Hautkankroid, tiefen Geschwüren und großen Epitheldefekten berichtet.

Nur möchten wir diese, immer wieder verblüffenden Heilerfolge nicht als Kauterisation ansprechen.

Unsere Beobachtungen bei der Schließung der großen Epitheldefekte, wie auch bei den alten, torpiden Fisteln zeigte im Gegenteil, daß es sich nicht um eine Zerstörung kranken Gewebes, sondern zuerst um eine Ein- und Ueberschaltung jungen Gewebes handelt, das in Form eines trockenen, durchsichtigen Häutchens, welches nichts anderes ist, als geronnenes Wundsekret, sich unter Sonnenlicht unglaublich schnell organisiert. Durch dieses wird der Defekt wenigstens temporär geschlossen und trocken, und der Aufbau, die Heilung hat wieder, wenn vielleicht auch nur auf Stunden, gegenüber dem Abbau, das Wort. Daß wir aber dabei eine elementare, das Ganze begreifende Abwehrreaktion vor uns haben, und nicht nur eine lokale Säuberung, beweist die immer auftretende Fernreaktion, das Heilen von Geschwüren, das Verschwinden von Drüsen nichtbestrahlter Körpergegenden, das Abfallen von Warzen am Gesäß, das Vergehen der Striae des Bauches nach Sonnenanwendungen an Brust und Gliedern, oder auch nach bloßem, kurzem Aufenthalt in dem durch massenhafte Reflexion konzentrierten Lichte von Firnschnee oder Wasserstrand.

Diese letztere Tatsache, nämlich, daß die Natur selbst in auffallend zweckstrebiger Weise das Licht konzentriert und zum Menschengebrauch mit mathematischer Formel an unsere Erde bindet, hat dann die eigentliche Heliotherapie, namentlich im Hochgebirge geschaffen, die, allerdings mehr unbewußt als bewußt, sich dieser Lichtmultiplikation freut und für ihre Zwecke verwendet. Hier ist aber auch die Linse überflüssig geworden, welche uns selbst zeigt, wie sie nur langwellige Strahlen konzentrieren kann und als Brennlinse keine Lichttherapie mehr ausübt.

Um das vollständige Sonnenspektrum zu konzentrieren, ohne ein blaustrahlenfiltrierendes Medium, also die Linse dazwischen zu schieben, müssen wir daher die Natur nachahmen und statt der Brechung die Spiegelung zu Hilfe rufen. Ein Nickel- oder Stahlblechtrichter von 50 cm Länge und oberer Oeffnung von 15 cm Durchmesser, wird die Sonnenstrahlen verlustlos auf die 2 cm spannende kleinere Oeffnung sammeln und somit hier auf 50 fach kleinere Fläche das ganze Licht, das oben eintrat, konzentrieren, was eben einer 50 fachen Lichtvermehrung gleichkommt. Dabei zeigt sich, daß solche Konzentrationstrichter, wenn sie die Maximalfunktion leisten, so daß also der obere Kantenstrahl von der Trichterfläche vielfach reflektiert, nicht rückwärts in den Raum gewendet, sondern auch unten zur Wirkung kommt, Durchmesser haben, die sich, bei irgendwelchem Winkel, immer verhalten wie Kosinus zu Sinus, oder praktischer gesagt: Die untere Trichteröffnung ist durch den goldenen Schnitt gelegt.

Zeigt uns schon diese verblüffend einfache Mathematik etwas Gesetzmäßiges, so war dann ferner auffallend, wie gut, gegenüber dem Linsenfokus, die Hautorgane, die neben der Lichtfülle doch recht hohen Temperaturen, die ebenfalls zur Aeußerung kommen mußten, ertrugen.

Genaue Verfolgung des Phänomens und Messungen zeigten, daß beim Reflexionsaufprall an der Metallfläche des Trichters die verschiedenen Wellenlängen sich sehr verschieden verhalten. Die Physik arbeitet in der Optik mit diesem Gesetz und hat das Reflexionsvermögen der verschiedenen Metalle und Substanzen ausgerechnet.

Hier schon, an der Spiegelfläche und nicht in der Haut allein spielt sich somit der Vorgang ab, der den Lichtstrahl, der eigentlich für die Biologie bestimmt ist, modifiziert und sensibilisiert, und die Wellenlängen stellen von dieser, schon in der Spiegelung beginnenden subtilen Anpassung an den Organismus, nur ein sehr oberflächliches grobes Maß dar.

Dergestalt fehlt denn auch dem direkten Sonnenlicht, dem Lichtstrahl, der uns ohne die reflektierende Berührung mit einer Schnee-, Wasser-, Sand- oder anderen Spiegelfläche zukommt, fast alle physiologische Lichtwirkung. So spielt beim direkten Sonnenstrahl keine Gefäß-, Nerven-, Pigmentabwehr in unserem Integument oder sie bedeutet, wie z. B. der Schweißausbruch eine Anstrengung des Körpers, das direkte Licht kategorisch auszuschalten. So wird der Bauer bei monatelanger Feld- und Ackerarbeit nicht einmal so braun, wie der Bergsteiger in einer einzigen kurzen Firnüberschreitung. So sind es nicht die Wüsten der Tropen, nicht die Sonnengestade der Riviera, die uns die schönsten Sonnenerfolge zeitigen, sondern das schneebedeckte Hochgebirge, bezeichnend genug hier auch nur so lange, als eine günstige niedrige Sonnenhöhe das reflektierte Licht für die Erde nutzbar macht. Daß es dann aber, vom Dezember bis März für günstige Punkte ganze Hektaren sind von Schnee und Eis, die durch Spiegelung Licht multiplizieren und potenzieren, glaubt man nicht, so lange man es nicht durch Prisma und Kamera selbst gemessen.

Die Nichtkenntnis dieser Mathematik, dieser zwei total verschiedenen Sonnen, ist denn auch allein schuld, daß im Publikum die meisten Sonnenanwendungen zu Sonnenschäden werden und daß auch die hohe Wissenschaft sich überall merkwürdig schnell von der Sonne abgekehrt hat.

Aber nach altem Rhythmus muß ja die Sache nach Verjährung, gestärkt und geläutert, zwangsweise wiederkehren.

Indessen behandeln wir, wenn uns kein konzentriertes Schnee- oder Strandlicht zur Verfügung steht, die torpiden Wundflächen, die renitenten Fisteln usw. geduldig mit dem konzentrierten ganzen Sonnenlichte des Trichters und es hat sich uns manche Indikationsstellung mit den Jahren zu sauberer Wissenschaft herauskristallisiert. So haben wir die Bestrahlung des varikösen Ulcus cruris jetzt ganz aufgegeben, während wir die Sonnentherapie, z. B. jeder Art Dekubitus, auch des ausgedehntesten, der Genitalgeschwüre und der Hodentuberkulose, für die Therapie der Wahl ansehen. Interessant war uns auch die Genugtuung, daß Missionsärzte in Angola, also unter senkrechter Tropensonne, mit dem Spiegeltrichter erfolgreich den torpiden Tropenulzera zu Leibe rückten.

Es liegt uns hier aber viel weniger daran, von diesen stillen Erfolgen zu berichten, als vielmehr darauf hinzuweisen, wo das Problem jeder Strahlenbeeinflussung unseres Organismus ruht. Die Wunderwirkungen des reflektierten Hochgebirgsstrahles zeigen uns hier den Weg. Das ganze Spektrum liegt ungeschwächt und in natürlicher Ordnung beieinander. Die tiefdringenden Langstrahlen werden durch die physiologische Aktion der Kurzwellen (Pigmentreaktion, Plasmaveränderungen) in Schranken gehalten, angepaßt, während umgekehrt die Langwellen das Gewebe für die Lichtaktion durch Blutfülle sensibilisieren, biologisch machen.

Wenn aber einmal durchgedrungen ist, was wohl den unerbittlichen Schwellenwert von Zeit noch dauern mag, daß nur das reflektierte Licht den Körper zu Reparationsfunktionen veranlaßt, dann wird sich der Kenntnis sowohl, als der praktischen Tätigkeit wunderbares Neuland erschließen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf. (Direktor: Prof. Dr. P. Sudek.)

Narkose und Narkotika vergangener und moderner Zeit.

Von Privatdozent Dr. Helmut Schmidt.

(Schluß.)

Betrachten wir nun diese Narkosebestrebungen vergangener Zeiten von unserem modernen Standpunkt, so finden wir, daß das Charakteristische dieser Schmerzbetäubung im Altertum und Mittelalter die Schlafmittelnarkose ist. Sie ist scharf unterschieden von der modernen Inhalationsnarkose mit gasförmigen oder flüchtigen Substanzen. Sie mußte scheitern trotz jahrhundertelanger Versuche am Mangel einer exakten Dosierungsmöglichkeit, einer Frage, um die sich seinerzeit große Schulen bemüht haben. Diese mangelnde Kontrollier- und Regulierbarkeit, die sich trotz aller verschiedenster Methoden nicht vermeiden ließ, mag manchen Todesfall mit abschreckender Wirkung zur Folge gehabt haben. Kleine, relativ ungefährliche Dosen leisteten oft nichts, große schadeten, wenn sie ihren Narkosezweck voll erfüllten. Sie erzeugten Krämpfe und maniakalische Zustände, besonders bei Jugendlichen. Ausschei-

dung und Entgiftung geschahen nur sehr langsam. Die Narkosedosis lag nahe der Dosis letalis. Dauerndes Irresein wurde beobachtet. Ungewollte Bestandteile und Beimischungen der Mixturen und Dekokte mögen gelegentlich gefährliche Nebenwirkungen mit sich gebracht und damit die Verwendung eingeschränkt haben. Der Gehalt an wirksamen Alkaloiden, wechselnd mit dem Standort, dem Erntealter und der Zubereitung der Pflanze war durchaus verschieden, hinsichtlich der Menge und auch der Art des Alkaloids. Fehlende exakte Prüfungsmethoden machten die Anwendung unkontrollierbar.

Betrachten wir nur eines der wirksamsten Alkaloide, das vor allem in den Nachtschattengewächsen enthaltene Skopolamin, so wie wir es pharmakologisch heute kennen[12]). Es ist eines der giftigsten Medikamente und hat im Arzneibuch die kleinste Maximaldosis von ½ Milligramm. Auch heute wird die starke individuelle Wirkungsschwankung betont, die gelegentlich schon bei geringsten Dosen zu Vergiftungserscheinungen führen kann. Diesen Ueberempfindlichen, die schon ein Tropfen ins Auge, schon der Geruch der Droge in Schlaf bringt, stehen die fast ganz Unempfindlichen gegenüber. Selbst in Ampullen ist das Skopolamin nicht lange und sicher haltbar. Es wird mehr oder weniger unwirksam, und das führt zu einer weiteren Unsicherheit in der Wirkungsstärke der Rezepte.

Zeitliche Folge.

Wenn wir nun die Entwicklung der Narkose und Anästhesie etwa der letzten 1000 Jahre in ihrer Beziehung zur Chirurgie betrachten, so fällt in die Augen, daß die Glanzzeiten der Chirurgie durchaus nicht Hand in Hand gingen mit der Vertiefung in der Kenntnis der Schmerzbetäubung. Es steht fest, daß etwa zur Zeit des 12. bis 15. Jahrhunderts ein Niedergang in der Medizin im allgemeinen und im besonderen der Chirurgie sich bemerkbar machte, der in dem tiefeingreifenden Einfluß der Kirche auf alle wissenschaftlichen Bestrebungen der damaligen Zeit begründet ist (Gurlt). Jede anatomische Untersuchung von Leichen, jedes Tierexperiment, jede Operation war verboten, wenn nicht ein besonderer Ablaß vorher eingeholt war. Gerade diese Zeit aber ist es, die uns eine reiche Zahl eingehender, z. T. raffinierter Angaben über narkotische Medikamente und Methoden hinterlassen hat, die sicherlich nicht allein zu medizinischen Zwecken verwandt wurden. Sie spielten vielleicht eine größere Rolle bei den Intrigen und Verbrechen, in den Liebesaffären und im Aberglauben der damaligen Zeit.

Der gewaltige Aufschwung der chirurgischen Technik, der unserer Epoche im 16., 17. und 18. Jahrhundert vorausgeht, auf der sie z. T. aufbaut, nimmt seinen Ausgangspunkt von einer grundlegenden Aenderung der Weltanschauung überhaupt, nicht nur in der Auffassung der Medizin, sondern des gesamten geistigen Lebens, von der Reformation. Der Fortschritt in der Chirurgie baute sich auf unter bewußter Ablehnung der im Mittelalter geübten Betäubungsverfahren, die wegen ihrer Gefährlichkeit fallen gelassen wurden. Das ist uns nach dem Vorhergesagten durchaus verständlich, und es muß geradezu als ein wesentlicher Fortschritt in der Kenntnis der Sachlage betrachtet werden, daß die Barbierchirurgen dieser Zeit, deren Stand erst 1548 als „ehrlich" anerkannt wurde, auf diese Art der Narkose verzichteten und ihre Technik entsprechend vervollkommneten. Geschicklichkeit und Schnelligkeit war maßgebend für die Tüchtigkeit des Operateurs und den Ausbau der Operationsmethoden. Die Anfertigung des chirurgischen Instrumentariums hatte hauptsächlich die Abkürzung der Operationszeit im Auge. Ein genialer Operateur, wie Ambroise Paré, konnte Mitte des 16. Jahrhunderts mit einem Lächeln über die Barmherzigkeit der alten Chirurgen erklären, „daß die Schmerzbetäubung durch Narkotika ein der Vergessenheit anheimgefallenes Verfahren sei". Das große operative Material eines Fabricius (1560—1634), Heister (1683—1758), eines Hunter (1728—1793) oder Dessault (1744—1795) wurde ohne Narkose mit einer glänzend ausgebauten Technik, die Schnelligkeit mit Sicherheit verband, gemeistert.

Der Harnröhren-, Blasen-, Nierenstein, der Blasenstich, die Analfistel, Hämorrhoiden, Brust- und Bauchpunktionen, Polypen und Fremdkörperentfernung, Bruchoperation, Prolaps, Varizen, Trepanation, Star- und andere Augenoperationen, Geschwulstexstirpationen, Brust- und Extremitätenamputation, Aneurysmaoperation mit Ligatur der Gefäße, Tracheotomie, Strumektomie, Exstirpation eines Parotistumor, die Knochenbruchbehandlung, die gesamte Wundversorgung gehörten zu den täglich geübten Eingriffen und gaben ein großes Feld operativer Tätigkeit.

Den Schmerz des Kranken nahm man als unabänderlich in Kauf und suchte ihn auch nicht durch eine Halbnarkose zu mildern. Auf den Bildern der damaligen Zeit sehen wir den Chirurgen stets umgeben von einer Schar handfester Gehilfen, die den Kranken während der Operation festhalten mußten. Auf den bekannten Gemälden niederländischer Meister kommt der Schmerz in den verzerrten Zügen der Kranken, die wirklich Leidende waren, eindrucksvoll zur Geltung.

Am Ende des 18. Jahrhunderts hören wir wieder von mannigfachen Versuchen zum Ausbau einer systematischen Schmerzbetäubung, Sassard in der Charité Paris (Journal de Physique 1781) empfiehlt wieder kleine Dosen von Narkotika, hauptsächlich um den Schmerzschock zu bekämpfen. Auch Weiß, der Leibarzt Augusts von Sachsen, amputierte schmerzlos in Narkose. Meist wurden Alkohol und Opium verwandt. Von den mechanischen Methoden eines J. Moore, Wardrop usw. hörten wir schon, ebenso wie von der magnetischen Narkose Messmers.

Niemals aber wäre ein wesentlicher Fortschritt erzielt worden ohne die Entwicklung der exakten chemischen und physikalischen Methoden, die der nunmehr beginnenden Epoche ihren Stempel aufdrücken. Das sollte auch in der heutigen Zeit bedacht werden, in der mit großem Unrecht so oft betont wird, daß die exakte wissenschaftliche Forschung in der Medizin keinen Fortschritt für den Kranken bedeute. Einzig und allein der Chemie und der Physik, auf der sich biologische Wissenschaft aufbaut, haben wir die Segnungen der Narkose und Anästhesie zu verdanken. Auch heute noch, möchte ich sagen ist die Schmerzbetäubung ein chemisches Problem.

Erst als die Chemie, die als Iatrochemie schon immer um den Arzneischatz bemüht gewesen war, sich von dem unklaren Denken des alchymistischen Zeitalters freigemacht hatte und den Siegeszug ihrer Entdeckungen, etwa am Ende des 18. Jahrhunderts antrat, war überhaupt die Möglichkeit gegeben, chemisch definierte, flüchtige und gasförmige Körper auf ihre Einwirkung am Menschen zu untersuchen. Soviel Zufälligkeiten in Beobachtung und Entdeckung später auch eine Rolle gespielt haben mögen, diese Grundlage der Erkenntnis mußte erst einmal vorhanden gewesen sein.

Der Philosoph und Theologe Priestley, der bei seinen gasanalytischen Untersuchungen neben anderen Gasen auch das Stickoxydul (N_2O) im Jahre 1776 entdeckte, knüpfte gleich nach seinem Auffinden große Hoffnungen an seine heilende Wirkung, besonders bei Lungenkrankheiten. Vor allem war es Beddoes, der dann mit großem Enthusiasmus die Lehre von der heilbringenden Wirkung der Inhalation von Gasen vortrug und Davy, Hill und Thornton zu ähnlichen Versuchen anregte. 1800 stellte Humphry Davy (1778—1829) während seiner Arbeiten in Beddoes „Pneumatic Institution" in Bristol die narkotischen Eigenschaften des Stickoxyduls im Selbstversuch fest. Er bemerkte, daß in der Stickoxydulkammer seine sehr heftigen Zahnschmerzen verschwanden, und beschreibt sehr anschaulich und charakteristisch die Sensationen bei seinen Inhalationsversuchen. Er nannte das Gas „Lachgas" (laughinggas) wegen seiner eigentümlich erheiternden Wirkung bei Einatmung im Luftgemisch; er empfahl es schon damals zur Schmerzbetäubung bei Operationen. „As nitrousoxid seems capable of destroying physical pain, it may probably be used with advantage during surgical operations." Medizinisch blieben diese Beobachtungen und Mitteilungen unbeachtet. Auf Jahrmärkten sah man hier und da humoristische Vorführungen und öffentliche Schaustellungen unter Lachgaswirkung. Messmers mystischer Hypnotismus, der ihm einen großen Anhang gewann, verwirrte die Köpfe.

Erst 1844 griff der Zahnarzt Horace Wells in Hartford Connecticut USA. nach Selbstversuchen die Lachgasbetäubung wieder auf, hauptsächlich um Zähne schmerzlos zu ziehen. Der wesentliche Unterschied dieser Versuche gegenüber früheren war, daß Wells die Idee und die Ueberzeugung von der Tragweite seiner Feststellungen bewußt empfand und seinen Wünschen systematisch nachzugehen suchte. Er erlebte aber bei einer Demonstration durch den Chirurgen Warren vor der medizinischen Gesellschaft in Boston infolge eines Zufalls einen großen Mißerfolg. Als derselbe Dr. John Collins Warren dann zwei Jahre später im Massachusetts General Hospital der Harvard Universität in Boston Operationen unter wohlgelungenen Aethernarkosen schmerzlos ausführte, — der erste Kranke Gilbert Abbot wurde am 16. 10. 1846 wegen eines Tumors am Halse operiert — hielt von diesem Tage an in Windeseile der Aether seinen Siegeszug durch die Kliniken der ganzen Welt unter ungeheurem Enthusiasmus der Zeitgenossen. Kaum ein Jahr später wurde überall unter Aethernarkose operiert. Schon im Dezember 1846 demonstrierten Bigelov und Liston in London diese Schmerzbetäubung. In Frankreich wurde ein Velpeau vom Saulus ein Paulus. In Deutschland machten 1847 Heyfelder-Erlangen, dann Weikert-Leipzig, Schuh-Wien, später Behrend-Berlin und nach längerem Zögern auch Dieffenbach die ersten Aethernarkosen. Der Auftakt für die weitere rasche und glänzende Entwicklung der Chirurgie war gegeben. Am 16. 10. 1928 wurde anläßlich der Zusammenkunft der „Eastern and canadian anesthetists" in Boston die 82jährige Wiederkehr des Aether-Tages festlich begangen.

Aether, Chloroform, Chloräthyl etc.

Die erste wissenschaftliche Mitteilung über den Aether $\left.\begin{matrix}C_2H_5\\C_2H_5\end{matrix}\right\}O$ den auch frühere Geschlechter schon kannten, verdanken wir Valerius Cordus[13]) (1515—44), einem jungen Dozenten der

[12]) Ahrons, Wentzel, Klein.

[13]) Ch. H. Leake. Valerius Cordes and the discovery of ether. 1925. Binz. Zbl. Gynäk. 1904/13.

medizinischen Fakultät zu Wittenberg und Verfasser der ersten europäischen Pharmakopoe (Pharmacorum conficidiendorum ratio, vulgo vocant dispensatorium Norimbergae 1546). Er beschreibt darin sorgfältig und frei von alchymistischem Ballast die Synthese des „oleum dulci vitrioli“, schon damals zur Behandlung von Bronchitiden verwandt. 1730 gab Frobenius diesem „Oele“ seinen Namen „Aether“. An der Halleschen Klinik führte Hoffmann seine bekannte Aether-Alkoholmischung ein. Pearson empfahl 1795 Aetherinhalationen bei Katarrhen der Luftwege, bei Asthma und bei Phthise; er befreite damit seine Kranken von Schmerz und Dyspnoe. 1805 beschreibt Nysten einen Aethersprayapparat. 1818 berichtet Faraday über die schmerzbetäubenden Eigenschaften des Aethers im Journal of science and arts. Maupassant erzählt zu dieser Zeit von einer merkwürdigen Leidenschaft in Amerika, dem Aetherrausch, den ether frolics oder jags.

Den entscheidenden Schritt vorwärts verdanken wir ohne Zweifel dem Zahnarzt William Morton in Boston, der lange Zeit stystematische Narkoseversuche an Hunden und Vögeln unternahm, mit Stickoxydul und Aether, den er von dem Chemiker Jackson zu diesem Zwecke erhielt. Die Erfolge waren aber zunächst durchaus ungleichmäßig, weil eben die Gasnarkose einer besonderen Technik bedurfte, der Aether aber häufig durch Alkohol zu sehr verdünnt war. Morton und Jackson überredeten dann 1846 Warren zu einem zweiten Versuch und werden daher als eigentliche Entdecker der Narkose gefeiert. Sie versuchten auf ihre Erfindung ein Patent zu bekommen, um sie kommerziell auszunutzen; sie nannten die patentierte Narkosemedizin „Lethon“. Das erwies sich aber als unmöglich, da schon nach kaum einem Jahr überall in der Welt mit Aether narkotisiert wurde. Jackson, vielfach als der Genius bezeichnet, erhielt von der Pariser Akademie den Monthyon-Preis, obwohl er sicher am wenigsten beteiligt war. Morton gebührt das größere Verdienst an der Einführung der Aethernarkose. Auch der amerikanische Senat entschied diese Streitfrage 1853 zu Mortons Gunsten (s. Lit. Morton). Das Denkmal, das in Boston zur Erinnerung an die Entdeckung der modernen Narkose errichtet wurde, trägt keinen Namen. Der Psychopath Wells endete aus Gram darüber, daß ihm eine Entdeckung entgangen war, an der er nahe gestanden hatte, 1848 durch Selbstmord (Arterienöffnung und Aether!). Jackson starb im Irrsinn (seit 1850) infolge des Streites um die Priorität (1878)! Morton verkam als Trunkenbold im tiefsten Elend in New York (1868)! Schon 1828 hatte Henry Hickmann in Shropshire England (1800—29) mit Stickoxydul und Kohlensäure narkotisiert, vor allem aber Crawford Long in Jefferson Georgia USA. 1842 in Aethernarkose erfolgreich und schmerzlos Operationen ausgeführt. Beide aber hatten nicht veröffentlicht!

Viele Mittel sind seitdem entdeckt und verworfen und wieder gefunden worden. Der Aether verschwand wieder für viele Jahre fast völlig, als 1848 durch James Joung Simpson in Edinburg das Chloroform ($CHCl_3$) eingeführt wurde. Es wurde 1831 von Liebig und Soubeirau entdeckt; Dumas stellte 1834 seine Konstitutionsformel fest. Nur in Boston und wenigen anderen Plätzen behielt man den Aether bei. Um 1870 kannte man in Deutschland fast nur das Chloroform. Aber schon 1849 hatte Diray auf Grund einiger Todesfälle gewarnt. Mit den Jahren häufte sich eine große Literatur über Todesfälle bei und nach Chloroformnarkosen an. In England wie in Deutschland entspann sich ein großer Kampf für und wider. Gurlt empfahl auf dem 25. Chirurgenkongreß den Aether als das weniger gefährliche Narkotikum. In Deutschland trat dieser Wechsel relativ spät ein. In England war man schon früher zum Aether zurückgekehrt, trotzdem dort heute das Chloroform bei weitem nicht so radikal verlassen ist wie bei uns. Das hat vielleicht einen mehrfachen Grund. Jedes Land pflegt und hält mit Vorliebe die Methode, die in ihm selbst entdeckt ist; besonders England pflegt die Tradition sehr konservativ. Dann aber ist kein Zweifel darüber, daß die Spezialisierung für Narkose, die in England zuerst und sehr früh schon in den 80er Jahren einsetzte, die Anwendung des Chloroforms begünstigte, das in der geübten Hand der „Chloroformer“ sehr an Gefährlichkeit verlor. Schon 1893 wurde die „Society of british anesthetists“ gegründet, deren Stand 1906 durch das Gesetz geschützt wurde, daß nur ein approbierter Arzt eine Narkose ausführen dürfe. Ferner ist es auch möglich, daß Klima- und Rassenunterschiede in England eine geringere Giftigkeit des Chloroforms bedingen, (größere Luftfeuchtigkeit, seltener fette Kranke).

So erlebte der Aether seine Wiedergeburt in Deutschland erst in den 90er Jahren unter Ausbau neuer Methoden, nachdem die von Julliard 1877 empfohlene Erstickungsnarkose (Genfer Narkose) sich nicht bewährt hatte. Die Tropfmethode war hier eine große Verbesserung. Sie führte sich in Deutschland besonders in Kombination mit Sauerstoff durch den Roth-Draeger-Apparat 1895 ein. In Amerika und England finden wir mehr die Sprudelsysteme analog der Junkerflasche, bei der eine sorgfältige Dosierung nicht so gut möglich ist. An der Entdeckung des Aetherrausches durch Sudeck 1901 ist man dort fast achtlos vorübergegangen. Leider ist er auch in Deutschland etwas in Vergessenheit geraten. Neuerdings sucht man nach anderen Dosierungsmethoden für den Aether. In Amerika existieren komplizierte Apparate, die einen genauen Prozentgehalt der warmen Aether-, Sauerstoff- oder Luftmischung ablesen lassen (Connell). Gwathmey baute die rektale Darreichung von Aether-Oelmischungen aus. Um die Einführung der intravenösen Aethernarkose hat sich Kümmell sehr bemüht. Ombrédanne hat einen Aetherwiederatmungsapparat mit abgestufter Dosierung konstruiert. Durch Henderson wurde die Kohlensäure (CO^2) in die Narkosetechnik eingeführt. Zu erwähnen ist hier die Vorbereitung zur Narkose durch Injektion von Skopolamin, Morphin oder Atropin, die von Claude Bernard 1869 zuerst angegeben, dann später 1881 von Crombil in Kalkutta weiter ausgebaut wurde, und seitdem Allgemeingut geworden ist.

Ueber Mischnarkosen hat zuerst Ellis 1866 berichtet. Es wurden neben Chloroform und Aether als Hauptbestandteilen Chloräthyl und Alkohol zugesetzt. Billroth und Schleich machten ihre Angaben später.

Das Chloräthyl (C_2H_5Cl) wurde 1847 von Flourens in Paris entdeckt. 1890 fanden die Zahnärzte (Carlson) bei Anwendung der Kälteanästhesie im Munde seine allgemeinnarkotische Wirkung. Es führte sich besonders in Frankreich ein; in Deutschland waren es Lottheisen und Kuhlenkampf, die sich für das Aethylchlorid einsetzten. Das entsprechende Brompräparat (Bromäthyl) hatte nur eine kurze Lebensdauer. Pental (C_5H_{10}) hat sich gleichfalls nicht gehalten.

Lokalanästhesie.

In den letzten 30 Jahren hat sich dann besonders in Deutschland die örtliche Betäubung sehr ausgebreitet. Sie ist das in anderen Ländern, z. B. in Amerika bei weitem nicht in diesem Maße. Wir hörten schon, daß die Lokalanästhesie bereits von der Salernitaner Schule gepflegt wurde, daß Anästhesie örtlich durch Nervenkompression erzeugt wurde. 500 Jahre später, nach einem verunglückten Versuch des M. A. Severinus 1550, berichtete Thomas Bartholinus 1661 über die lokale Kälteanästhesie (de nivis usu medico; Hafniae.), die jedoch bald wieder in Vergessenheit geriet und erst 1848 durch Arnot wieder zu Ehren kam. Richardson benutzte den Aetherspray; später verwandte man das Chloräthyl. 1853 versuchte zuerst Wood, der Erfinder der Injektionsspritze, durch subkutane Einverleibung von Morphium lokale Betäubung zu erzielen. Die Versuche Richardsons elektrophoretisch oder iontophoretisch örtliche Unempfindlichkeit zu erzielen sind neuerdings von Rein und Wirz wiederholt worden. Es sind dann vielfach Versuche mit Injektionen von Lösungen gemacht worden, aber erst um 1894 machten Schleich und Reclus die ersten Mitteilungen über die Erfahrungen mit Kokain, das 1858 von Albert Niemann im Wöhlerschen Laboratorium zuerst rein dargestellt worden war. Bekannt ist das Bild, auf dem eine Trepanation bei den Urbewohnern Perus dargestellt wird. Der Speichel des kokablätterkauenden Operateurs rinnt über die Schädelwunde und anästhesiert sie. Schon 1884 hatte Karl Koller aus Wien auf einem Ophthalmologenkongreß in Heidelberg über die anästhesierende Wirkung des Kokains im Bindehautsack des Auges berichtet. 1905 führten Braun und Einhorn das synthetisch hergestellte (dem Kokain konstitutionell ähnliche) Novokain ein, das sich seitdem als Lokalanästhetikum der Wahl erhalten hat, sei es für die lokale Infiltrationsanästhesie, sei es für endoneurale oder spinale Leitungsanästhesie (Bier 1901), die im Laufe der Jahre mit vielen Modifikationen zur Vollendung ausgebaut wurden. Erst in allerneuester Zeit werden Mittel bekannt, die zu ernsthaften Konkurrenten werden könnten, wie etwa das Perkain aus der Chinolingruppe. Auch die Lokalanästhesie ist eine Frage der chemischen Synthese.

Gasnarkose.

Keine Methode hatte ein solch wechselvolles Schicksal als die Gasnarkose mit Stickoxydul. Sie wurde anfangs fast ausschließlich von den Zahnärzten für kurze Rauschnarkosen verwandt. In den 60er Jahren berichtet Colton schon über einige 20 000 zahnärztliche Betäubungen mit Lachgas. Im Colton-Institut wurden die Narkosen von Colton selbst geleitet, während seine Gehilfen extrahierten. 1867 führte Andrews in Chicago unter Erkenntnis der Eigenart der Methode die ersten längeren Operationen unter Stickoxydul-Luftnarkose aus. Die klassischen Untersuchungen Paul Berts, durch die er feststellte, daß bei normalem Atmosphären-Druck der Partialdruck des Lachgases meist zu gering ist, um eine für chirurgische Narkosen genügende Konzentration im Blute zu erzeugen, führten ihn zu pneumatischen Kammern, in denen er unter $^1/_5$ Atmosphären Ueberdruck tiefe Narkose ohne Asphyxie erzielen konnte. Péan führte als erster eine amputatio mammae in dieser Kammer aus, die sich aber natürlich nicht allgemein in der Narkosetechnik durchsetzen konnte. Da auch die Beschaffung von reinem Gas noch Schwierigkeiten machte, so vergingen wiederum Jahre, in denen der Ausbau und die Ausbreitung der Gasnarkose stockte. Es liegt im Wesen dieser Anästhesiemethode, daß sie gewisse technische Voraussetzungen erfordert, die damals eben noch nicht erfüllt waren. Erst als 1889 Hewitt in England einen Maskenapparat für Lachgassauerstoffnarkose mit Druckdifferenz und 1900 Gwathmey in New York den ersten Dosierungsapparat konstruierten, führte sich das Verfahren nach und nach ein und setzte sich allmählich in England und Amerika durch. Es wurde sogar ein Stickoxydul-Komitee zum Spezialstudium dieser Methode gegründet.

Unter gleichzeitiger Ausbreitung eines Spezialistentums für Narkose wurde die Gasbetäubung zu einer brauchbaren und eleganten Narkoseform ausgebaut. Unter der Führung der wahrlich eindrucksvollen Persönlichkeit des Dr. Frank McMechen, der noch heute fast völlig gelähmt infolge einer Spondylarthritis ancylopoetica die Gesellschaft leitet, wurde 1912 in Atlantic City die Vereinigung der amerikanischen Narkosefachleute (Association of american anesthetists) gegründet mit kaum 100 Mitgliedern; sie umfaßt heute fast 3000 in allen englischsprechenden Ländern. Seit 1920 gibt die englische wie die amerikanische Gesellschaft eine Fachzeitschrift heraus (British journal of anesthesia, current researches of analgesia and anesthesia). 1928 wurden auch in Deutschland zwei Fachblätter gegründet (Der Schmerz; Narkose und Anästhesie). Sie erlitten ein wechselvolles Schicksal und haben sich mittlerweile vereinigt.

In Deutschland interessierten sich für die Gasnarkose in früheren Jahren der Chirurg Nußbaum in München, ferner Witzel, Döderlein, Krönig. 1911 wurde von Neu-Heidelberg der Versuch gemacht, die Lachgas-Sauerstoffnarkose wieder einzuführen. Gute Dosierungsmöglichkeit und Vermeidung der Sauerstoffdrosselung waren die Ursache, daß Sudeck-Schmidt seit 1924 wieder über sehr befriedigende Erfolge mit Stickoxydul berichten konnten. Inzwischen ist durch Einführung des Aethylens von Luckhardt in Chicago 1922 (C_2H_4 bereits bekannt durch Richardson 1885), das Aethylens von Wieland-Gaus 1923 (C_2H_2 bekannt seit 1895 durch Rosemann) und des Propylens von Brown in Toronto und Halsey in New Orleans die Reihe der Gasnarkotika vermehrt worden. Schmidt und Killian berichten über die narkotische Wirkung anderer Kohlenwasserstoffgase, wie Butylen, Butadien, Vinylchlorid. In diesem Zusammenhang sei auf einige Arbeiten hingewiesen, die geeignet waren, unsere Auffassung von dem Wesen der Narkose und vor allem ihrer Schädlichkeiten zu beeinflussen; z. B. Criles lokale Ausschaltung des Operationsbezirkes bei Narkose zur Vermeidung des Wundschocks; V. Slykes postnarkotische „Azidose", d. h. eine Verminderung der Alkalireserve im Blute; Hendersons Mitteilungen über den Schock.

Injektionsnarkose.

In allerletzter Zeit haben wieder andere Methoden von sich reden gemacht, die bei unzweifelhaften Nachteilen auch wesentliche Vorzüge aufweisen; die Schlafmittelnarkose durch intravenöse oder rektale Injektion fester, wasserlöslicher Hypnotika aus der Gruppe der Barbitursäure und der halogenierten Alkohole. Zuerst hat Schneiderlin 1900 die reine Injektionsnarkose mit Skopolamin versucht; später führte Gaus den Dämmerschlaf mit Skopolamin-Laudanon für gynäkologische Operationen ein.

Allgemein haben sich die Injektionsnarkosen, so oft sie in den letzten Jahrzehnten aufkamen, nicht lange halten können. Die intravenöse Hedonalnarkose (Methylpropylkarbinolurethan), die 1911 bekannt wurde, ist ebenso wieder verschwunden wie die mit Somnifen (Barbitursäurepräparate). Auch die neuerdings von Bumm empfohlene Pernoktonnarkose (bromhaltiges Barbitursäurederivat) kommt für eine Vollnarkose kaum in Betracht. Die von Mertens 1911 mitgeteilte rektale Isopralnarkose (Trichlorisopropylalkohol) wurde schon 1914 von Kleinschmidt wegen der mehrfach beobachteten schweren Atemstörungen abgelehnt. Später wurde das Präparat zeitweise in Kombination mit der intravenösen Aethernarkose verwandt. Im Mittelpunkt des Interesses steht heute das Rektalnarkotikum Avertin, der wasserlösliche Tribromäthylalkohol, der erstaunlich rasche Ausbreitung gefunden hat. Diese Form der Betäubung befreit den Kranken vor allem von den Unbequemlichkeiten und, wie man wohl auch gesagt hat, von den Schreckender Narkose. Die Methode ist aber für eine Vollnarkose nicht in jedem Falle geeignet, und bei 0,1 pro Kilo Körpergewicht Maximaldosis nicht sehr leistungsfähig. Nur wenn man sie kennt und genügend Erfahrung hat, wird man sie in gewissen Fällen mit Vorteil verwenden können. Kirschner gibt das Avertin neuerdings auch intravenös.

Nur in Kürze sind hier die neuern Bestrebungen skizziert worden.

Der Fortschritt der modernen Methoden liegt also für die Allgemeinnarkose in der Einführung der Inhalation flüchtiger, flüssiger oder gasförmiger Stoffe mit rascher Ausscheidung und genauer Regulierungs- und Dosierungsmöglichkeit. Diesen Fortschritt teilt die Injektionsnarkose nicht; diese schont dagegen die Psyche des Kranken. Der Ausbau der Lokalanästhesie wurde ermöglicht durch die Einführung der Injektion bestimmt charakterisierter Chemikalien mit örtlich betäubender Wirkung. Bei beiden Methoden arbeiten wir mit chemisch definierten, synthetisch darstellbaren, reinen und kontrollierbaren Substanzen. Aus der Empirie wurde eine Wissenschaft, die bewußt gewissen Zielen nachgeht; aus unsicherem Tasten wurde eine Kunst, und Hand in Hand mit beiden entwickelte sich die Chirurgie zu ihrer heutigen Vollendung. In die Augen springend ist der Gegensatz zur vergangenen Zeit. Die Narkosewissenschaft umfaßt heute ein großes, vielseitiges Spezialgebiet; die Narkosekunst, die dabei im Zeichen der Technik steht, erschöpft sich nicht in der Anwendung nur einer Methode. Der moderne Narkosearzt kennt die Indikationsstellung für verschiedenste Verfahren, er hat Einfluß auf Vorbereitung und Nachbehandlung, er beherrscht technisch die einzelnen Methoden.

Bei jeder Narkose arbeiten wir mit einer bekannten, einer unbekannten und einer wechselnden Größe. Wir kennen das chemisch reine, definierte und erprobte Narkotikum: Die Konstitution und Kondition des Kranken ist uns vorher in allen Einzelheiten unbekannt; wir müssen dahin kommen, diese möglichst vorher zu klären. Als sehr wechselnder Faktor tritt dann der Narkotiseur hinzu, dessen Erfahrung und Technik nicht immer gleichmäßig zu sein pflegt. Es liegt auf der Hand, daß eine Spezialisierung für Narkose, wie sie in den englisch sprechenden Ländern konsequent begünstigt wurde, eine wesentliche Erhöhung der Sicherheit der Kranken mit sich bringen würde, der heute mehr als je ein Recht hat, Schmerzbeseitigung zu verlangen, die ihm nicht immer in vollem Maße zuteil wird. Der Schmerz bedeutet eine Belastung für den somatischen und seelischen Kräftebestand des Kranken, die sich heute vermeiden läßt.

Das Problem der Narkose und Anästhesie ist also auch heute noch so groß wie es vor 50 Jahren war. Es hat eine wissenschaftliche und eine praktische Seite. Die synthetische Chemie wird neue Anästhetika finden, die neue Vorzüge haben und vielleicht gewisse Nachteile der alten vermeiden. Die biologische Betrachtungsweise fördert die Kenntnis der Konstitution und Kondition der Kranken, so daß wir eher in der Lage sein werden, die Wirkung der Narkose vorauszusehen. Die praktische Narkosekunst wird durch Ansammlung persönlicher Erfahrung, durch straffe Organisation des Narkosedienstes und durch den weiteren technischen Ausbau bewährter Methoden den Fortschritt machen können, den wir erstreben.

Schrifttum.

Ahrens: Alkaloide der Mandragora. Ann. Chem. 1881. — Baas: Leitfaden zur Geschichte der Medizin. 1880, Enke, Stuttgart. — Ders.: Ausbildung der Chirurgie im 18. Jahrhundert in Frankreich. — Bartels: Medizin der Naturvölker. 1893. — Bell: Lehrbegriff der Wundarznei. 1786. — Bergson: Die medizinische Anwendung der Aetherdämpfe. Berlin 1847. — Bigelow: A history of the discovery of modern anesthesia. Amer. J. med. Sci. Philadelphia, 1876, S. 164. — Bilgaer: Chirurgische Wahrnehmungen. Frankfurt 1763. — Binz: Der Aether gegen den Schmerz. Stuttgart 1896. — Braun: Lokalanästhesie. 1905. — v. Brunn: Allgemeinnarkose. 1914. — Brugsch: Die Alraune als altägyptische Zauberpflanze. 1891. — Buschau: Chirurgisches aus der Völkerkunde. Konegen, Leipzig 1902. — Carnochau: Brit. J. 1866/16. — Corradi: Akta dell. acad. di Bologna, 1878, vol. 14. — Dieffenbach: Der Aether gegen den Schmerz. Berlin 1847. — Duterte: Des anesthésiques dans l' antiquité. Paris 1885. — Eckstein: Prag. med. Wschr. 1906/41. 60. Geburtstag der Aethernarkose. — Ders.: Uebersetzung und Referat von Morton J., Memoranda relating to the discovery of Anästhesie. Wien. med. Presse. 1906, Nr. 37. — Forrahn: Mitteilungen zur Geschichte der Medizin. Bd. 5, 190 bis 204. Der Tempelschlaf im Asklepiostempel zu Epidaurus. — Gumperty: Hypnotismus der Inder. — Gurlt: Geschichte der Medizin und ihrer Ausführung. Berlin 1898. 12.—15. Jahrhundert Niedergang der Medizin und besonders der Chirurgie durch die Kirche. — Ders.: Geschichte der Chirurgie. Berlin 1898. — Handb. der Geschichte der Medizin. Fischer, Jena 1901. — Hankel: Handbuch der Inhalationsanästhetika. Würzburg 1891. — Kasper Hoffmann: De chorea, bib. II. c. 29. 1625. Druckanästhesie. — Husemann: Dtsch. Z. Chir. 1896/42, S. 576. Spongia somnifera. Die Schlafschwämme und andere Methoden der allgemeinen und örtlichen Anästhesie im Mittelalter. — Hirschberg: Ueber die geschichtlichen Anfänge der wundärztlichen Betäubung. Dtsch. med. Wschr. 1921/1, S. 18. — Häser: Grundriß zur Geschichte der Medizin. 1884. — Jäger: Dtsch. Z. Chir. 102/1—2. 1909. Prähistorische Chirurgie. — Kappeler: Anästhetika. Dtsch. Chir. 1880, Lieferung 20. — Ders.: Dtsch. Chir. 1880. Geschichte. — Kappeler-Billroth und Lücke: Dtsch. Chir. Lf. 20/219. Aegypten: Moxen aus Hanf und Mandragora-Alraune. — Karger-Verlag: Berlin 1921. Preußische Bibl.-talmudische Medizin. — Klein: Bilsenkraut als Narkotikum. Münch. med. Wschr. 1907/22. Historisches zur Skopolaminwirkung. — König: Berl. klin. Wschr. 1904/23. — Küstner: Dissertation. Heidelberg 1925. Geschichte der Narkose. — Leake: Historical. — Lammert: Geschichte der Narkose. Bayer. Korresp.-bl. 1868. — Lejeune: Zbl. Chir. 1926/VII. S. 400. Chir. im goldenen Zeitalter 1550—1650. — Lewin: Die Gifte in der Weltge-

schichte. — Litch: Wilbur. F., The american system of dentistry Philadelphia 1887 (Anesthesia and anesthetics). — Lukas: Bibel. Apostelgeschichte 3. — Madden Thomas: Notes on the probable employment of anesthetics in ancient times. The Dublin Journal of medical sciences. 1875. Bd. 59, S. 32. — Magnus: Med. Klin. 1920/15. Kriegschirurgie im 7jähr. Krieg. — Derselbe: Med. Klin. 1920/16. S. 407. Dtsch. Z. Chir. — Meyer-Ahrens: Langenbeck-Archiv. 1965. Bd. 6, S. 279. Leben des Wilh. Fabricius. 1560—1634. Fabry von Hilden. — Meier-Steineck-Sudhoff: Geschichte der Medizin. — Mitteilungen der Geschichte der Medizin. Bd. 1. 1902. — Moore, James: Lancet 1848 und med. Times and Gazet. 1850. Nr. 57 u. 58. — Morton: Geschichte der Aethernarkose. — Reprinted from the Post-quardalty. April 1905. — Ders.: Wien. med. Presse 1906/37. Aethernarkose. — Ders.: Statements, supported by evidence of Wm. Th. Gr. Morton on his claim to the discovery of the anesthetic properties of other submitted to 32d congress, 2d session Januar 1853. (582, 135, 33 S.) enthaltend: 1. Mehrheitsbericht des Untersuchungsausschusses vom 32. Kongreß 1852, darin auch Mortons Bericht an die französische Akademie der Künste und Wissenschaften in Paris vom Juli 1847; 2. Erinnerung der Aerzte vom Massachusetts-Hospital in Boston an den Senat der USA. zur Unterstützung des Anspruchs von W. T. G. Morton auf die Entdeckung Aetherisation; 3. Bericht von Charles Jackson an den Senat der USA. Hervorhebung seiner Rechte gegen Morton; 4. Senatsbericht vom 32. Kongreß. — Neuburger: Geschichte der Medizin als akademischer Lehrgegenstand. Wien. klin. Wschr. 1904/45. — Ders.: Geschichte der Medizin. Enke, Stuttgart. — v. Oeffele: Zur altägyptischen Medizin. Prag. med. Wschr. 1905/30. — Pagel: Geschichte der Chirurgie. Janus 9. S. 298. — Ders.: Geschichte der Medizin. 1898/1 u. 2. Hdb. d. Gesch. d. Med. Jena. — Pagel-Sudhoff: Einführung in die Gesch. d. Med. S. 149. Indische Instrumente. Narkose mit der Droge Sammchini. — Peters: Chemiker-Zeitung. Jhrg. 29. Nr. 23. 1905. Sertürner entdeckt das Morphin. 1805. — Platner: Gründl. Einleit. i. d. Chirurgie. Lpz. 1749. — Plouket: Plinius. Krankenpflege des Mittelalters, Wundtränke, Narkose. — Puschmann: Handbuch der Geschichte der Medizin. 1901. — Ders.: Zur Geschichte der Medizin. — Richardson: Der Sieg über den Schmerz. Korresp.bl. Zahnärzte. Bd. 24, S. 12. — Rothe: Zur 50jährigen Gedächtnisfeier der Entdeckung der Aethernarkose. Vortrag. Münch. med. Wschr. 1896, S. 980. — Roth: Gesch. d. Med. u. Hippokrates. Münch. med. Wschr. 1904/31. — Ders.: Musik und Narkose. Inaug. Dissertation. 1903. — Ders.: Der Mesmerismus. Ther. Rdsch. 1910. — Der Schlaftrunk: Eine kulturhistorische Studie. Unsere Zeit. 1872. — Scheele: Narkose in früherer Zeit. Med. Klin. 1923. Nr. 46/47. S. 1536. — Schmiedeberg: Ueber die Pharmakologie i. d. Odyssee. Schriften d. — Schmiz: Geschichte d. Lokalanästhesie. 1905. Inaug. Diss. Referat. Janus 1905. S. 497. — Schwalbe: Zur Geschichte der Med. Sudhoff: Abbildungen von Instrumenten. 1905. — Semi-Contennial of Anesthesia, Boston 1897. — Silvostor: On the administration of anesthetics in former times. London medical gazette, new series. Bd. 6, 1848, S. 513. — Sundelius: Arzneimittellehre. 1832. — Sudhoff: Pagels Gesch. d. Med. Berlin. 1915. — Süpfle: Schlaftränke in franz. Quellen d. 16. Jhrh. Allemania 13. 1886. — Ullersperger: Geschichtl. Berichte über Anästhesierung. Bl. Heilwissenschaft. 1873/4. — Vierordt: Med. Geschichtl. Hilfsbuch. — Walter: Kompression des Vagus als Mittel z. Anästhesierung. Wien. med. Wschr. 1871. — Warren: Etherization with surgical remarks. Boston. 1848. — Wentzel: Ueber die chemischen Bestandteile der Mandragorawurzel. 1900. — Wiedemann: Weihrauch und Myrrhe. Südd. Apothekerzeitung. Stuttgart 1905. 54. Jhrg. — v. Winckel: Geschichte der Betäubungsmittel für schmerzlose Operationen.

Aus dem neuen Anthropolog. Institut der Universität Kiel.

Das Verhältnis der Anthropologie zu Philosophischer- und Medizinischer Fakultät.*)

Von Prof. Dr. phil. et med. Otto Aichel,
Direktor des Instituts.

Die Anthropologie ist eine junge Wissenschaft, ihre Geschichte umfaßt noch nicht einmal 200 Jahre.

Lange Zeit gab es allein in München ein Ordinariat für Anthropologie, dessen Gründung zurückgeht auf den Einfluß, den Blumenbach auf den in Göttingen studierenden Kronprinzen von Bayern, den späteren König Ludwig I. ausübte.

Fünf Ordinarien hatten einen Lehrstuhl in fast ununterbrochener Folge inne, vor Rankes Ernennung zum Ordinarius (1886) bestand allerdings auch die Verpflichtung „allgemeine Naturgeschichte" zu lesen. (s. Gieseler. W. 1926, Das Anthropologische Institut und das Anthropologisch-prähistorische Seminar. In „Die wissenschaftlichen Anstalten der Ludwig-Maximilians-Universität zu München. Oldenbourg, München und Ranke, J. 1895, Das 25jährige Jubiläum der Münchener Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Beitr. zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Anhang zu Band 11.)

1869 erstand in München das erste Anthropologische Institut, das Ranke als dritter Ordinarius leitete, ihm folgte Rudolf Martin und diesem Theodor Mollison.

Nur langsam folgten Lehrstühle an anderen Universitäten. Heute finden wir Professuren, Dozenturen oder Institute in München, Berlin, Breslau, Frankfurt, Göttingen, Halle a. S., Leipzig, Heidelberg, Hamburg, Freiburg i. Br., Würzburg, Kiel.

Anthropologische Vorlesungen werden an fast allen Universitäten gehalten.

Auffallend ist, daß die Professuren, mit Ausnahme von Kiel, bei der Philosophischen Fakultät liegen, daß von den Instituten nur das Breslauer, Heidelberger und Kieler Institut zur Medizinischen Fakultät gehören, die Mehrzahl also zur Philosophischen Fakultät.

Ueberblickt man die Universitäten, die keine Lehrstühle haben, so ergibt sich, daß anthropologische Vorlesungen nur von Medizinern gehalten werden, von Anatomen, — gelegelegentlich auch von einem Paläontologen oder Ethnologen.

Wie erklärt sich, daß die Anthropologie so lange nach Selbstständigkeit ringen mußte, während Schwesternwissenschaften schon längst anerkannt waren, wie Zoologie, Botanik, Ethnologie, Paläontologie, Urgeschichte usw., daß die Anthropologie in schwankender Stellung Anerkennung als Fach nur in philosophischen Fakultäten fand.

Hierüber gibt uns die Geschichte Aufschluß.

Linné nahm 1755 den Menschen in das zoologische System auf, setzte ihn an die Spitze und deutete die Gedanken an, die er sich machte, — die aber noch nicht in jene Zeit paßten — indem er neben den Gattungsnamen setzte: „Nosce te ipsum."

1764 erschien die erste anthropologische Spezialarbeit Daubentons über die Lage des Hinterhauptloches bei Mensch und Tier. Diese Arbeit war zugleich eine der bedeutendsten Arbeiten überhaupt.

Campers Veröffentlichungen über den Gesichtswinkel, 1791, schien das tiefste Rätsel lösen zu können, entsprach doch der Winkel vom Tier zum Menschen und bei diesem vom primitivsten zum kulturhöchsten dem Intelligenzgrad. Camper hat als erster Messungen auf projektivischem Wege angewandt.

Blumenbach, der Begründer der berühmten Göttinger anthropologischen Samlung, versuchte Rassenprobleme auf kraniologischer Basis und durch Weichteiluntersuchung zu lösen. Er gab die Anregung, eine eigene Disziplin, „Anthropologie" als „Naturgeschichte des Menschen" zu schaffen. Trotz anfänglich berechtigter Hoffnung wurde diese nicht erfüllt.

Das war zu Beginn des vorigen Jahrhunderts. 1840 fand Andreas Retzius in seiner Heimat Schweden als erster also in Europa, Rassenunterschiede, die er durch Berechnung relativer Maße klar erfaßte. Der Unterschied zwischen dolichozephal und brachyzephal, Lang- und Kurzköpfen, ist heute allgemein bekannt.

Die ersten Schritte der Anthropologie waren mithin, wie auch heute noch, gerichtet auf vergleichende Betrachtungen des Menschen gegenüber den nächststehenden Tieren, und auf Klarstellung von Rassenunterschieden.

In jener Zeit war die uns selbstverständliche Trennung von Medizin und Naturwissenschaft nicht durchgeführt. So vertrat Blumenbach die allgemeine Naturgeschichte, er las vergleichende Anatomie, Physiologie und Geschichte der Medizin.

Der erste in Kiel anthropologisch interessierte Hochschullehrer, Wilhelm Friedrich Georg Behn, war Professor der Anatomie, Professor der Physiologie und Direktor des Zoologischen Museums. Ihm verdanken wir in Kiel eine Sammlung indischer Schädel vom Ganges, die er von der Weltumseglung mit der Dänischen Fregatte „Galatea" mitbrachte.

In den 60er Jahren trat in Frankreich Paul Broca für Selbständigkeit der Anthropologie ein. Broca definierte das Fach als: „Naturgeschichte der Species Homo", also als

*) Vortrag, gehalten bei der Einweihung des neuen Anthropologischen Institutes der Universität Kiel am 29. Juni 1929.

Naturgeschichte der Menschheit im Gegensatz zu Blumenbachs „Naturgeschichte des Menschen".

In dieser Definition war der Weg klar vorgezeichnet, den die Anthropologie gehen sollte, der Weg führte abseits von der menschlichen Anatomie, Anthropologie sollte erweiterte Anatomie sein.

Der Anatom, immer mehr auf Bedürfnisse des Mediziners eingestellt, betrachtete den Menschen als „Typus". Unterschiede im Bau des Menschen interessieren aber den Arzt zunächst hauptsächlich in ihrer Bedeutung für den Chirurgen.

Ohne Wert für den Mediziner sind viele Merkmale, die dem Anthropologen besonders bedeutungsvoll erscheinen, wie Augen-, Haut-, Haarfarbe, Schädel- und Skelettknochenformen, Ohr-, Augenlid-, Haar-, Waden-, Fußform und vieles mehr, also Rassenunterschiede. Hiermit gibt sich der Anatom nur gelegentlich ab, aus Liebhaberei.

So ist begreiflich, daß der Anatom nicht auf den Gedanken kam, Anthropologie könnte einst als selbständiges Fach von der Anatomie abgetrennt werden.

Hervorgehoben aber sei, daß gerade die Anatomen, die aus Liebhaberei Anthropologen waren, das Fach bedeutend förderten. Ich unterstreiche dies ganz besonders, um nicht mißverstanden zu werden.

Erinnert sei z.B. daran, daß Rudolf Virchow, — der sich neben seiner breiten allgemeinen medizinischen Betätigung tiefgründig mit Anthropologie beschäftigte, eine ungeheure Leistung! —, bei seiner übertriebenen Skepsis ein Gegner wurde der Deutung des Neandertalfundes und der Spyfunde als Reste einer ausgestorbenen europäischen Urrasse. Ich erinnere daran, daß Rudolf Virchow durch seinen überragenden Einfluß dem Pithecanthropus von Java die Bedeutung nahm, die er zweifellos verdient.

Damals war es ein Anatom, Gustav Schwalbe, der unter Anwendung ganz neuer Methoden die Funde wieder zur Geltung brachte.

Bedauerlicherweise aber fehlte den anatomischen Instituten die Kontinuität der Forschung. Institute, die Pflegestätten der Anthropologie gewesen waren, zeigten bald völlige Gleichgültigkeit anthropologischer Forschung gegenüber. Die Anatomie hat eben zu viele Zweige getrieben, außer systematischer Anatomie topographische Anatomie, Histologie, Entwicklungsmechanik. So ist erklärlich, daß gelegentlich in anatomischen Instituten sogar wertvolles Schädel- und Skelettmaterial sowie Instrumente in Zeiten verloren gingen, in denen anthropologische Untersuchungen zurücktreten mußten.

Bedenkt man weiter, daß zeitweise die rein metrische Behandlung, oft ohne Fragestellung, zumal auch von Laienkreisen, die der Anthropologie begreiflicherweise ein starkes Interesse entgegenbrachten, angewandt wurde, so ist durchaus verständlich, daß viele Anatomen, und damit medizinische Fakultäten, der Anthropologie als Fach geringe oder gar keine Sympathien zeigten.

Nun standen die Probleme der Anthropologie früher in Fragestellung und Behandlungsmethode den naturwissenschaftlichen Fächern viel näher. Anthropologie und manche naturwissenschaftlichen Fächer ergänzten sich z. T. gegenseitig. Das war auch bei der Ethnologie der Fall.

Die naturwissenschaftlichen Fächer aber waren philosophischen Fakultäten angegliedert.

Dies erklärt, daß gerade philosophische Fakultäten sich für anthropologische Lehrstühle und anthropologische Institute einsetzten.

Berufen wurden aber nur Mediziner! Eine erstaunliche Sachlichkeit von seiten der philosophischen Fakultäten.

Das erste Anthropologische Institut in München, das zweite in Berlin gehörten zur philosophischen Fakultät.

Nicht die Entwicklung der Anthropologie, die Entwicklung der Fakultäten, die Einstellung der Fakultäten, bewirkte, daß Anthropologie als Fach früher nur in philosophischen Fakultäten möglich war.

In den wenigen Fällen, in denen Anthropologie in medizinischer Fakultät auftauchte, hing dies an einzelnen Persönlichkeiten.

So ist der Breslauer Lehrstuhl untrennbar von den Namen Thilenius und Klaatsch, dem die Anthropologie ungeheuer viel verdankt, trotz seiner phantasiereichen Hypothesen.

Eine Wendung trat erst in diesem Jahrhundert ein.

Die Wiederentdeckung der Mendelschen Regeln führte nicht nur Botanik und Zoologie, nein, die gesamte Medizin zu neuer Einstellung.

Der Nachweis der Gültigkeit der Mendelschen Regeln bei Krankheiten veranlaßte die Nachprüfung ihrer Gültigkeit für die Vererbung normaler Merkmale, für Rassencharaktere.

Eugen Fischer brachte ein klassisches Werk, das die Ergebnisse seiner Untersuchungen an den Rehobother Bastards enthält. Der Mensch nimmt eben wie überhaupt in der Natur, so auch in der Vererbung keine Ausnahmestellung ein.

Wenn der Mediziner am Krankenbett bemüht ist, zwischen Ererbtem und Erworbenem zu unterscheiden, so wurden diese Begriffe für die Anthropologie besonders bedeutungsvoll. Fischer nennt Umwelteinflüsse „peristatische", durch Umstände bewirkte. Man beobachtete z. B., daß bei Umweltwechsel, bei Auswanderung etwa von Europäern nach Nordamerika oder nach den Tropen, tiefgreifende Umstellung der Organfunktion, ja, Abänderung der Schädelform, der Körpergröße eintrat. Solchen Erscheinungen geht heute die Anthropologie mittels des Tierexperimentes nach.

Die Ergebnisse der Rassenkreuzung nehmen in der Rassenbiologie — und diese ist eben Anthropologie — einen hervorragenden Platz ein. Hier führt nur Verfolgung von Erblinien, erbbiologische Familienforschung, zum Ziel. Scheidt gab uns ein mustergültiges Beispiel auf diesem Gebiet.

Wenn in der Medizin heute die Konstitutionsforschung eine große Rolle spielt, d. h. wenn heute nicht mehr die Krankheit als solche, sondern die Persönlichkeit in ihrem Verhalten der Krankheit gegenüber im Vordergrund steht, so darf die Anthropologie hervorheben, daß ihre Methoden, die Martinsche Meßtechnik, den Weg ebneten.

Der Mediziner ist aber nicht in der Lage, am Krankenbett festzustellen, was Konstitution eigentlich ist, ob und wie sich Konstitutionstypen vererben, wie weit sie verbreitet sind, wie weit sie innerhalb einer Rasse variieren, ob Rassen konstitutionell verschieden sind, wie Rassenkreuzung auf Konstitution wirkt, ob etwa Rasse und Konstitution ursprünglich dasselbe waren, ob Konstitution nichts anderes ist als das Ergebnis der Rassenkreuzung.

Gelöst sind derartige Fragen einwandfrei noch nicht, wir vermuten allerdings wohl das Richtige. Rasse und Konstitution ist nicht dasselbe. Zu beantworten sind die Fragen aber erst, wenn Gesamtbevölkerungen erfaßt wurden.

Dies geschieht heute durch die Anthropologie, nicht wie früher durch Erhebungen an Schulkindern und Wehrpflichtigen, also an einer Gruppe der Bevölkerung, sondern an der alteingesessenen Bevölkerung ohne Rücksicht auf Alter und Geschlecht. Verfolgt werden Erblinien, günstige und ungünstige. Diese Untersuchungen werden auch für die Medizin Wichtiges bringen.

Die Anthropologie erhofft Klarheit über die rassenmäßige Zusammensetzung des Volkes, über den Einfluß von Auslese und Siebung, über Beziehung von Rasse und Befähigung, — das Endziel aber ist die Frage: „Welcher Weg führt zur Erhaltung des wertvollen Erbgutes?" Sehen wir es doch täglich mehr und mehr schwinden.

Dies ist das besondere Gebiet der Eugenik, die gemeinhin als Rassenhygiene bezeichnet wird. Die Hygiene sucht den Menschen in günstige Umweltsbedingungen zu setzen, Eugenik hört da auf, wo Hygiene beginnt.

Auch die Eugenik sucht ihren Platz im Gebäude der Wissenschaft. Es scheint, als ob sie endgültig der Anthropologie angegliedert werden sollte.

Die Regierung hat ihre Bedeutung und ihre Zugehörigkeit zur Anthropologie erkannt, hierfür spricht die Gründung des Institutes für Anthropologie, menschliche Erblichkeitslehre und Eugenik in Berlin, als Kaiser-Wilhelm-Institut.

Der Direktor ist Ordinarius in der philosophischen Fakultät in Fortführung des alten Ordinariates v. Luschans, von Hause aus ist er aber Mediziner, wie v. Luschan selbst. Eugen Fischer war bekanntlich Anatom in Freiburg. Sein Abteilungsvorsteher v. Verschuer, bekannt durch seine Zwillingsforschung, habilitierte sich in der Berliner Medizinischen Fakultät.

Die Anthropologie hat also in unserem Jahrhundert gewaltige Fortschritte gemacht. Sie verfolgt die alten Ziele

weiter, neue Aufgaben sind erwachsen, sie steht auf breiter Grundlage.

Immer engere Beziehungen verbinden die Anthropologie mit der Medizin, ohne daß die Fäden sich gelockert hätten, die sie mit der allgemeinen Naturwissenschaft und damit mit den philosophischen Fakultäten verknüpfen.

Die Medizin ist heute wie zu Blumenbachs Zeiten nur spezialisierte „Naturgeschichte des Menschen". Die Schranken, welche die Fakultäten brachten, sind nur äußerliche. So wäre falsch, wollte man vertreten, Anthropologie dürfe nur in dieser, könne nicht in jener Fakultät gedeihen. Die Anthropologie wird in der medizinischen Fakultät wie in der philosophischen Fakultät ihre Aufgaben erfüllen, wenn der Vertreter des Faches berechtigt ist, sich wissenschaftlich als das Kreuzungsprodukt beider Fakultäten zu betrachten.

Ein junge Wissenschaft hat noch stets einen schweren Stand gehabt. Verlangte sie Lehrstühle, Institute, so hieß es: „Es ist ja kein Nachwuchs da." Wo soll aber der Nachwuchs herkommen, wenn Stätten für die Ausbildung fehlten.

Dazu kommt, daß trotz Anerkennung der Notwendigkeit der Spezialisierung eine natürliche Abneigung besteht, ein Fach aus der Hand zu geben. Das erfordert Kampf. Diesen Kampf haben Gynäkologie, Augenheilkunde, Otiatrie, gewissermaßen auch die Zahnheilkunde innerhalb der Chirurgie, Kinderheilkunde, Psychiatrie, Dermatologie auf dem Gebiete der inneren Medizin im Rahmen der pathologischen Anatomie, durchgefochten.

In solcher Sachlage ist es eine Tat der Medizinischen Fakultät zu Kiel, daß sie das Fach der Anthropologie förderte und schließlich anforderte.

Eine Tat der Regierung ist es, dem Fach ein eigenes Heim gegeben zu haben, ein Heim, das nun die Kontinuität der Forschung gewährleistet.

Hauptaufgabe der Hochschulen, vorzüglich der deutschen, ist stets gewesen, neben dem Wissen, das der Beruf erfordert, dem Studierenden eine breite Grundlage allgemeinen Wissens zu geben.

Dieser Aufgabe drohten Gefahren. Die riesige Vermehrung des reinen Fachwissens, die notwendige Spezialisierung der Disziplinen, das begreifliche Trachten der Jugend, bald auf eigenen Füßen zu stehen, bei dieser Sachlage die Scheu der Fakultäten und der Regierung, die unumgänglichen Folgerungen durch Studiumverlängerung zu ziehen, veranlaßten den Studierenden von vornherein auf das Ende, das Examen, zu sehen, alles hierzu nicht unbedingt Nötige beiseite zu stellen.

Doch aber ist zuzugeben, daß gerade heute eine allgemeine Wissensgrundlage nötiger ist denn je. Sie hebt das Standesbewußtsein. Sie bewahrt den Studierenden und den Arzt davor, den Beruf zu einem reinen, gedankenentbehrenden Handwerk zu erniedrigen. Ist aber das Ergebnis wissenschaftlicher Berufsausbildung liebelose, maschinelle, geldsüchtige Handwerksbetätigung, dann hat sich die Wissenschaft ihr eigenes Grab gegraben.

Möchte die Anthropologie, möchte dieses Institut dazu beitragen, die hohen Aufgaben zu erfüllen, die der Wissenschaft einer ernsten, aufstrebenden, berufsfreudigen Jugend gegenüber erwachsen.

Für die Praxis.

Die Erkrankungen der Leber und Gallenwege.

XIII. Die Cholelithiasis.

Von Prof. G. Lepehne, Königsberg.

II. Fortsetzung.

Nachdem wir die Symptomatologie der Gallensteinkoliken, die diagnostischen Erwägungen zur Zeit des Intervalls, die Komplikationen im Verlauf der Erkrankung besprochen haben, müssen wir uns mit der **Differentialdiagnose der Gallensteinkoliken** befassen. Welche anderen Erkrankungen können Gallensteinkoliken vortäuschen und wie können wir diese Krankheiten differenzieren? In erster Linie hat man an 2 Erkrankungen des Darmkanals zu denken, an das Ulcus duodeni (oder Ulcus ventriculi) und an die Appendizitis. Es gilt als alte Regel, bei Frauen eher eine Cholelithiasis, bei Männern eher ein Ulkus oder eine Appendizitis anzunehmen. Die Anamnese der Ulkuskranken weist gegenüber der Cholelithiasis eine längere Chronizität des Leidens auf. Die ursprünglich nur selten auftretenden Attacken rücken zeitlich immer mehr und mehr zusammen. Der Schmerzanfall selbst kann beim Ulkus dem Gallensteinanfall sehr ähnlich sein. Mitunter strahlen die Schmerzen mehr nach links aus. Die Abhängigkeit des Schmerzanfalls von der Nahrungsaufnahme ist eine viel regelmäßigere als bei der Cholelithiasis, der Schmerz kommt zu ganz bestimmtem Zeitintervall nach dem Essen, evtl. als Hungerschmerz, und läßt sich meist durch Trinken von Milch, von Suppe oder durch andere Nahrungsaufnahme, besonders aber durch Einnahme von doppelkohlensaurem Natron rasch bekämpfen. Erbrechen wirkt schmerzlindernd. Der Schmerz beginnt allmählicher und verebbt langsamer als der Gallensteinschmerz. Aufklärend wirkt der Nachweis der starken Hyperazidität, des okkulten Blutes im Stuhl und der bekannten röntgenologischen Symptome des Ulkus, wobei ich darauf aufmerksam machen möchte, daß die verschiedene Lage des Klopfschmerzes bei Cholelithiasis und bei Ulkus zu beachten ist. Was die okkulte Blutung anbetrifft, so sei erwähnt, daß auch bei Cholelithiasis Blut im Stuhl auftreten kann, das aus Ulzerationen der Gallenwege stammt. Die Aehnlichkeit zwischen Ulcus duodeni und Cholelithiasis kann um so größer sein, als bei Ulkus auch ein latenter Ikterus vorkommen kann, der teils auf Spasmen am Choledochussphinkter, teils auf Entzündungen, die auf die Gallenwege übergreifen, beruht.

Als zweites Organ, das der Praktiker differentialdiagnostisch zu untersuchen hat, kommt die Appendix in Frage. Subakute Appendizitis und Periappendizitis können Koliken erzeugen, die den Gallensteinkoliken ähnlich sind. Besonders häufig nennt das Publikum diese Schmerzen „Magenkrämpfe", da die Koliken sich in solchen Fällen im Epigastrium statt im rechten Hypochondrium lokalisieren. Ganz besonders ähnlich dem Bilde der schweren entzündlichen Cholelithiasis werden diejenigen Fälle von Appendizitis, bei denen der Wurmfortsatz nach hinten und oben verlagert ist. Diese Fälle machen dem Diagnosten um so größere Schwierigkeiten, als hier auch ein Ikterus durch Druck des Exsudates auf die Gallengänge auftreten kann. Die Erkennung gerade dieser Krankheitsform ist um so wichtiger, als es bei der Appendizitis mit nach oben hinten verlagerter Appendix leicht zur Perforation kommt, so daß sofortige Operation notwendig ist. Man fahnde nach dem typischen Zeichen, das allen Appendixerkrankungen unabhängig von der Lage des Wurmfortsatzes zukommt, nämlich nach der umschriebenen Druckempfindlichkeit in der rechten Unterbauchgegend am sogen. MacBurneyschen Punkte. Bei verlagerter Appendix ruft Druck auf diese Gegend Schmerzen dort hervor, wo sie sich auch spontan zeigten, also im Epigastrium oder in der Gallenblasengegend. Die Untersuchung der rechten Unterbauchgegend soll in Rückenlage, in Seitenlage und besonders nach Entspannung des rechten Musculus ileopsoas durch Erheben des gestreckten rechten Beines erfolgen. Auch versuche man, durch Rektal- bzw. Vaginalpalpation die Diagnose zu klären. Mitunter wird die Spannung des rechten unteren Rektusdrittels, das Fehlen des rechten unteren Bauchdeckenreflexes die Diagnose vervollständigen. Auch starke Indikanurie (½ Reagenzglas Urin + ½ Reagenzglas Obermayers Reagens + 2 ccm Chloroform, einige Minuten schütteln. Positiv, wenn Chloroform deutlich blaugefärbt.) spricht für Appendizitis. Starke Urobilinogenurie kann bei beiden Erkrankungen vorhanden sein. Man vergesse nicht, daß diese beiden Erkrankungen sich nicht ganz selten kombinieren!

Noch zwei intraperitoneal gelegene Organe kommen differentialdiagnostisch für die Genese ähnlicher Koliken im Oberbauch in Frage: das Pankreas und der Dickdarm. Die Koliken der Pankreassteine und der rezidivierenden Pankreatitis strahlen aber mehr nach links, nach unten und ins Kreuz aus. Als führendes Symptom ist die Glykosurie zu nennen, die sofort an Pankreaserkrankung denken läßt. Evtl. ist eine Glykosurie nur durch Provokation mit Honig- oder Traubenzuckerbelastung nachweisbar. Praktisch wichtig ist auch die Urinuntersuchung auf ausgeschiedene Diastase nach Wohlgemuth. In Reihen verdünnte Urinproben (je 1,0) werden mit 2 ccm 1prom. Stärkelösung versetzt und ½ Stunde in ein 40° C heißes Wasserbad gebracht. Jodzusatz zeigt an, bis zu welcher Verdünnung Aufspaltung der Stärke durch die Diastase

erfolgt ist. Werden 64 Einheiten (2 Einheiten = fehlende Blaufärbung nur im unverdünnten Urin, 4 Einheiten = fehlende Blaufärbung bis zum 2. Röhrchen usw.) überschritten, so ist eine Pankreaserkrankung anzunehmen. Als weiteres Syndrom der Pankreaserkrankung nenne ich Diarrhoen, evtl. bei Abschluß des Pankreasganges, die grauen salbenartigen Fett- oder Butterstühle von auffallender Massenhaftigkeit, die mikroskopisch unverdaute Muskelfasern enthalten. Evtl. kann man den verdickten Pankreaskopf palpieren. Die schweren akuten Pankreasnekrosen, wie sie auch als Komplikation der Cholelithiasis auftreten, werden mit ihrem stürmischen Beginn mit blitzartig wachsenden heftigsten Leibschmerzen, Kollaps, Erbrechen, ileusartigen Symptomen kaum zu Verwechslungen führen.

Anlaß zu Täuschungen kann aber eine Stenosenkolik des Dickdarms besonders der Flexura hepatica mitunter geben. Allerdings dürften die kürzere Dauer und die ausgesprochenen Darmsymptome, wie Plätschergeräusche, Darmsteifung, fehlender Abgang von Stuhl und Gasen, die Diagnose klären. Auch Bleikoliken bei Schriftsetzern, Malern, etc. sind schon mit Gallensteinkoliken verwechselt worden. Die Anamnese, der Bleisaum, die getüpfelten Erythrozyten, der röntgenologische Nachweis der heftigen Darmspasmen sichern die Diagnose.

Von Organerkrankungen außerhalb der Bauchhöhle ist es vor allem die rechtsseitige Nephrolithiasis, die zu Irrtümern führen kann. Meist wird ja der Schmerz beim Nierensteinanfall mehr hinten sitzen und eher abwärts in die Blase, in den rechten Hoden, ja in das rechte Bein ausstrahlen als in die rechte Schulter wie bei Cholelithiasis. Auch die Druck- und Klopfempfindlichkeit hat ihren Hauptsitz in der Nierengegend. Vor allem wird die Urinuntersuchung auf Eiweiß und rote Blutkörperchen sichere Klärung bringen. Allerdings ist dies Symptom nicht ganz eindeutig, da auch bei Appendizitis Eiweiß und Erythrozyten auftreten können, bei Cholelithiasis wenigstens Albuminurie. Ferner ist zu bedenken, daß bei demselben Kranken sowohl Gallensteine wie Nierensteine vorhanden sein können, was nicht so sehr selten ist. Aehnliche Schmerzen wie die Cholelithiasis kann auch eine rechtsseitige Pyelitis machen.

Eine erschöpfende Aufzählung aller sonst differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Möglichkeiten würde in diesem für den Praktiker geschriebenen Aufsatz nur verwirrend wirken. Erwähnt sei daher nur noch die tabische Krise (Pupillenstarre, fehlende Reflexe, Anästhesien), die Angina pectoris subdiaphragmatica (Wirkung von Nitroglyzerin) und die Krisen beim hämolytischen Ikterus (siehe Abschnitt VIII, 1929, Nr. 17). Daß auch eine Lebersyphilis oder syphilitische Cholezystitis und eine subakute Leberatrophie mit Fieber und Koliken einhergehen können, ist in den Kapiteln VI, 1928, Nr. 52 und XI, 1929, Nr. 39 besprochen. Auf die kolikartigen Schmerzen in der Gallenblasengegend, die auf rein funktionellen Dyskinesien beruhen, soll im nächsten Abschnitt eingegangen werden.

Ueber die **Prognose** der Cholelithiasis läßt sich bei der Vielseitigkeit des Krankheitsbildes ein allgemeines Urteil nicht abgeben. Sicherlich kann in zahlreichen Fällen auch nach schweren Anfällen eine viele Jahre dauernde Latenz, ja eine Ausheilung im klinischen Sinne erfolgen. Anderseits läßt es sich bei keinem Fall voraussagen, ob und wann eine der schwerwiegenden Komplikationen eintreten wird, da sie ohne Vorboten hereinbrechen können. Im Verhältnis zu der großen Zahl von Gallensteinkranken ist aber das Auftreten der schwersten Komplikationen doch ein verhältnismäßig seltenes. Bei chronischem Verlauf mit immer wiederkehrenden Anfällen wird die Prognose getrübt durch degenerative Abnutzung innerer Organe, insbesondere des Herzmuskels. Erhält doch das Herz aus dem Darmkanal resorbierte, von der kranken Leber nur ungenügend entgiftete Toxine auf dem Wege der Vena hepatica und Vena cava inferior sozusagen aus erster Quelle. Schließlich ist noch zu bedenken, daß die Cholelithiasis den Boden zu einer Karzinombildung in der Gallenblase vorbereitet, was bei familiärer Disposition zu Krebserkrankungen Berücksichtigung in therapeutischer Hinsicht finden sollte.

Ausführlich müssen wir uns nun mit der **Therapie** der Cholelithiasis beschäftigen. Welche Maßnahmen haben wir im akuten Gallensteinanfall zu treffen? Bekanntlich ist im wirklich schweren Anfall die schmerzstillende Injektion der Narkotika nicht zu entbehren, evtl. wiederholt anzuwenden. Eine Reihe von Mitteln stehen uns zur Verfügung, mit denen wir auch je nach der vielleicht dem Kranken schon bekannten Empfindlichkeit und um zu rasche Gewöhnung zu vermeiden, abwechseln müssen. Reagieren doch viele Kranke auf Morphium mit heftiger Uebelkeit, Erbrechen, Pylorospasmen etc., Erscheinungen, die nicht geeignet sind, die entzündete Gallenblase zur Ruhe kommen zu lassen. Benutzt man Morphium, so stets nur in Kombination mit Atropin, wodurch die Nebenerscheinungen herabgesetzt werden. Man gibt den Inhalt einer Amphiole Morphium 0,02 + Atropin 0,0005 subkutan. Ist doch diese Kombination mit Atropin auch zweckmäßig, um den Krampf an Gallenblase und Gallenwegen herabzusetzen. Ueberhaupt sollte man auch bei Anwendung der anderen Narkotika einen Zusatz von Atropin (Amphiolen zu 0,0005—0,001!) resp. Eumydrin (0,001) oder von Bellafolin (Ampullen zu 0,0005) machen. Oder man verabreicht zugleich mit der Injektion des Narkotikums ein Suppositorium aus Extractum Belladonnae (0,02—0,03), resp. Bellafolin pulv. (0,02) mit Papaverin (0,04—0,06). (Auch Papavydrinsuppositorien = Papaverin + Eumydrin.) Nächst Morphium kann man folgende Präparate anwenden, die oft besser vertragen werden: Pantopon (Ampullen zu 0,02, evtl. bis 0,04), Laudanon (Ampullen zu 0,02 und 0,04, auch mit Atropin 0,0005), Dilaudid (Ampullen zu 0,002), Narcophin (Ampullen zu 0,02), Eucodal (Ampullen zu 0,01 und 0,02), Dionin (Ampullen 0,05), Paracodin (Ampullen 0,02). Als besonders schmerzstillend wird folgende Kombination empfohlen: Morph. mur. 0,2, Dionin 0,3, Scopol. hydrobr. 0,0025, Aqua 10,0, hiervon 0,5 ccm subkutan. Die Anwendung der genannten Narkotika in Form von Suppositorien in Verbindung mit Belladonna, Eumydrin, Papaverin genügt nur bei leichteren Anfällen und baldmöglicher Anwendung bei Beginn der Kolik. Schmerzen, die auf Kontraktionen und Spasmen der erkrankten Gallenblase beruhen, werden durch eine Tablette Bellafolin (oder Papavydrin) oft gelöst. Ich möchte empfehlen, daß die Gallensteinkranken stets in einem Blechschächtelchen einige Tabletten Bellafolin oder Papavydrin sowie ein Narkotikum-Belladonnazäpfchen bei sich tragen. Dauern die Schmerzen länger an, wie bei schwererer Entzündung der Gallenblase, so wird man evtl. auch versuchen, die Narkotika der Opiumgruppe durch Mittel aus der Gruppe der Antipyretika und Hypnotika zeitweise zu ersetzen. Einnahme per os ist meist unmöglich. So bleiben Suppositorien mit Veramon (0,24—0,3), Dormalgin, Allional oder einem der anderen ebenso zusammengesetzten Mittel, wie sie unnützerweise die großen Fabriken konkurrierend auf den Markt brachten (evtl. in Kombination mit kleinen Codeingaben [0,01—0,02] oder Dilaudid 0,0003). Wirksamer ist die Injektion von Cibalgin (Ampullen zu 2,0 ccm) oder von Novalgin (Ampullen zu 1,0 und 2,0 ccm), die man intramuskulär, aber auch langsam intravenös mit oft gutem, wenn auch nicht lange anhaltendem Erfolg geben kann. In hartnäckigen Fällen denke man auch an die paravertebrale Injektion, die die Kolikschmerzen auf Stunden, mitunter völlig, mit langdauernder folgender Latens kupiert. Man injiziert 5,0 ccm einer ½proz. Novokain-Suprarenin- oder einer 1proz. Tutokainlösung mit mittellanger Nadel 5—6 cm rechts vom 9. Brustwirbeldorn in ca. 4—5 cm Tiefe dicht unterhalb der Rippe. Zur Unterstützung der medikamentösen Therapie im Anfall dient vor allem feuchte Hitze. Die möglichst heiß feuchten Kompressen wirken sicher intensiver in die Tiefe als Heizkissen und Wärmeflasche, die man, durch Billrothbattist vor Nässe geschützt, über den Umschlag legen kann, vorausgesetzt, daß der Kranke den Druck ertragen kann. Oefterer Wechsel der Kompressen ist notwendig. Man schützt die Haut vor Verbrennung durch vorheriges Aufstreichen einer indifferenten Salbe. Nach dem Anfall ist die „verbrühte" Haut zu pudern. Auch ein heißes Vollbad wird gerühmt. Die gleichzeitige Zufuhr heißer Getränke (schwarzer Tee, Pfefferminztee, Kamillentee) wirkt oft günstig, wenn keine Brechneigung besteht. Im übrigen ist während des akuten Anfalls Nahrungsenthaltung angebracht und nach dem Anfall Schonungskost notwendig. Ueber die Diät sowie die sonstige Therapie bei längerdauernder Cholezystitis siehe das nächste Kapitel. Auch bei leichteren Attacken sollte die Wärmeanwendung sofort herangezogen werden. Anwendung einer Eisblase auf die akut entzündete Gallenblase kommt seltener vor, da sie meist unangenehm empfunden wird. Sowohl beim akuten Anfall wie bei längerdauerndem Schmerz-

status ist es wichtig, den Darm gründlich zu entleeren und so Toxine und Infektionsmaterial herauszubefördern. Oft führt erst die gehörige Darmentleerung das Ende des Anfallsstadiums herbei und verhütet das rasche Wiederkehren der Koliken. Man verwendet am besten Rizinusöl oder Einläufe mit etwas Seife oder Glyzerin. Selten einmal aber kann ein Einlauf auch neue Koliken auslösen. Bei heftigem Erbrechen lasse man kleine Eisstückchen schlucken oder gebe 1 Tropfen Jodtinktur auf ¼ Glas eisgekühltes Wasser oder 5 Tropfen Chloroform in Eiswasser. Die letzte bedeutungsvolle Frage beim akuten Kolikanfall ist: Wann muß man operativ eingreifen? Nach der Statistik zahlreicher Forscher ist die Operationsmortalität im Anfall doppelt so hoch wie im Intervall (9 Proz. : 4 Proz.), was allerdings von manchen Chirurgen bestritten wird. Meines Erachtens sollte man im Anfall, insbesondere wenn es sich um ältere Personen handelt, nur dann zur Operation schreiten, wenn sich peritonitische Symptome zeigen, die auf schwerste ulzerös-phlegmonös-purulente Cholezystitis und drohende Perforation hinweisen sowie bei septischen Erscheinungen, wie trockene Zunge, fliegender Puls, Schüttelfröste, Leukozytose etc. Jedenfalls sollte man aber die wirklich schweren Fälle zeitig in ein Krankenhaus bringen, wo sofortige Operationsmöglichkeit vorhanden ist. Häufig erlebt man auch bei sehr schweren und tagelang dauernden Koliken mit Cholezystitis trotz stark belegter Zunge, Fieber, frequentem kleinen Puls, leichter Spannung im rechten Oberbauch, fühlbarer Gallenblase, ein spontanes Abklingen aller Erscheinungen, insbesondere bei Frauen zusammen mit dem Aufhören der Menstruation, wie ich es beobachten konnte. Allerdings wird ein Kranker, bei dem man aus dem ganzen Verlauf der Erkrankung eine Operation für notwendig hält (s. nächster Abschnitt), sich im Anfall oder kurz darauf eher zum operativen Eingriff entschließen wie im beschwerdefreien Intervall. Es soll aber auch nicht unerwähnt bleiben, daß viele Chirurgen sich jetzt für die Operation im schwereren Anfall einsetzen. (Schluß folgt.)

Soziale Medizin und Hygiene

Der Tatragesetzentwurf des Tschechischen Gesundheitsministeriums, ein Versuch zur „Rayonierung" der Tuberkulose.

Von Prof. Dr. A. Wolff-Eisner, Berlin.

Auf dem Gebiet der Tuberkulose wird augenblicklich sehr viel experimentiert. Auch in Deutschland. Und auch hier wird man abwarten müssen, wie sich das neue Tuberkulosegesetz auswirkt, wenn es nicht durch die passive Resistenz der Erkrankten und Aerzte gewissermaßen inaktiviert wird.

In Amerika gibt es bekanntlich ein Gesetz, das die Isolierung von Kranken, die an offener Tuberkulose leiden, ermöglicht. Von Tuberkulose-Aerzten wird jetzt aber die Unterscheidung von offener und geschlossener Tuberkulose als „sehr gefährlich" abgelehnt, weil eine geschlossene Tuberkulose „jeder Zeit" eine offene werden kann. Da aber auch der Nichttuberkulöse jederzeit ein Tuberkulöser werden kann und oft sehr schnell, so sind die Grenzen heute etwas flüssig, der willkürlichen administrativen Entscheidung scheint ein etwas weiter Spielraum geöffnet und wir müssen bedauern, daß wir in Deutschland so wenig davon hören, wie sich das ganze Gesetz in den Vereinigten Staaten auswirkt und wie oft und in welchen Fällen auf Grund dieses Gesetzes zwangsweise Isolierungen vorgenommen worden sind. Im Deutschland der Vorkriegszeit und noch während des Krieges hatten wir über die persönliche Freiheit andere Anschauungen, wie ich im Kriege als beratender Hygieniker des XV. Armeekorps in den Vogesen erfuhr, als es im Aufmarschgebiet im September 1914 trotz dringender sachlicher Notwendigkeit auf Grund der bestehenden Gesetze — selbst unter Kriegsrecht — nicht möglich war, die Typhusbazillenträger der Zivilbevölkerung zu isolieren!

Der Gedanke, die Tuberkulose zu rayonieren ist ziemlich neu: soweit bekannt, noch nirgends durchgeführt und auf den ersten Blick auch überaus bestechend. Mit Rücksicht darauf, daß in der Hohen Tatra eine große Zahl von Tuberkulose-Sanatorien und Tuberkulose-Heimen entstanden sind, und den sonstigen Besuchern der Tatra die Unterkunftsmöglichkeit beschnitten sind, will der Entwurf ein ziemlich großes Gebiet von ca. 30 Quadratkilometern für die Errichtung von Tuberkulose-Sanatorien und Tuberkulose-Heimen reservieren und zwar, wie anerkannt werden muß, in der günstigsten Lage von 900—1000 m Seehöhe, relativ windgeschützt und in Anlehnung an die bestehenden großen, zum überwiegenden Teile der Tuberkulosebehandlung gewidmeten Sanatorien von Dr. Szontagh in Neuschmecks und Dr. Guhr in Westerheim (Tatra-Polianka). Den an anderen Orten bestehenden Tuberkulose-Sanatorien soll eine Zeit von 3 Jahren, die in Ausnahmefällen bis zu 6 Jahren verlängert werden kann, zur Umstellung gewährt werden.

Wir haben den Gesetzentwurf als auf den ersten Blick bestechend bezeichnet: es ist sicher ein großer Uebelstand, daß es tuberkulosefreie Orte nicht mehr gibt und daß wir sowohl für uns, wie für unsere Kranken, speziell für die große Anzahl der „Disponierten", Gefahren fürchten müssen, wenn wir sie „zur Erholung" auf eine Reise schicken. Wenn ich einen schwerkranken tuberkulösen Kranken, der oft nur mit Mühe transportfähig gemacht werden konnte, in einem Schlafwagen nach Davos abreisen sehe, oder wenn ich zu einer Konsultation zu einem Schwertuberkulösen in ein Berliner Hotel gerufen werde, und das Zimmer mit schwellenden Teppichen ausgelegt ist, so überkommt mich ein Gefühl des Grausens. Und ich hege dann den lebhaften Wunsch, daß diese Dinge etwas gebessert werden. Aber ganz wird man diese Gefahren nicht ausschalten können, so lange die Tuberkulose eine so verbreitete Krankheit ist, und so lange ich es erlebe, daß z. B. Kinder tuberkulöser Eltern, die unter dauernder Ueberwachung der Tuberkulose-Fürsorge stehen, bisher vom Magenarzt behandelt, mit einer Lungenblutung zu mir kommen und es sich herausstellt, daß bei ihnen eine ausgedehnte kavernöse Lungentuberkulose besteht!

Es ist allgemein bekannt, daß sich in allen Kurorten, welche Tuberkulöse nicht aufnehmen, doch Lungenkranke und sogar in besonders großer Anzahl vorfinden, und hier eine größere Gefahr bedeuten, als an Orten, wo sie ihr Leiden deklarieren dürfen. Und wenn ich auch nicht die herkömmliche, etwas dogmatisch erstarrte Anschauung teile, daß in einem Lungensanatorium jede Ansteckung ausgeschlossen sei, so bin ich doch der Ansicht, daß in einem gutgeleiteten Sanatorium die Ansteckungsgefahr an Tuberkulose geringer ist, als in einem Schlafwagen oder in einem Hotel.

Diese Anschauungen möchten wir stark unterstreichen, weil sie den Kernpunkt für die Beurteilung des Gesetzentwurfes abgeben.

Wirtschaftliche Belange können naturgemäß in einer medizinischen hygienischen Abhandlung nur eine sekundäre Rolle spielen. Aber es muß doch hervorgehoben werden, daß eine Umstellung eines Tuberkulose-Sanatoriums nicht ohne schwere wirtschaftliche Schädigung möglich ist. Denn so lange es Tuberkulose-Sanatorium ist, kann es sich nicht umstellen, besonders nicht nach Inkrafttreten eines Gesetzentwurfes, welcher das Zusammenleben mit Tuberkulösen für so gefährlich bezeichnet, daß der Staat mit gesetzlichen Bestimmungen eingreifen muß! Und umgekehrt, es steht zwar nicht in dem Gesetzentwurf, aber es ergibt sich doch wohl als logische Folgerung, daß den Tuberkulosen-Sanatorien die Aufnahme anderer Kranker verboten werden soll. Sowohl Dr. Szontagh wie Dr. Guhr haben zu einem nicht unerheblichen Teil in ihren Sanatorien Nervenkranke (speziell Fälle von Basedow) und auch Magenkranke gehabt, welche eine klimatische Kur durchmachen sollten.

An einer Stelle des Entwurfes finden sich interessante Ausführungen: es wird gesagt, daß es sich bei den Heilanstalten, die außerhalb des geplanten Tuberkulose-Rayons sich befinden, um Unternehmungen handelt, welche abgesehen von der militärischen Heilanstalt in Matliary überhaupt nicht zu diesem Zweck erbaut wurden, und darum ihre Mission „nicht erfüllen". Es wird hinzugefügt, daß das Vorgehen gegen diese Anstalten, welche nicht zu dem besonderen Zweck errichtet waren, „nicht einmal sachlich unbegründet sei".

Ein recht merkwürdiger Satz in einem Gesetzentwurf, der die wirtschaftliche Existenz von Staatsbürgern bis in die Grundlagen erschüttert! Ich kann nur sagen, daß ich die militärische Heilanstalt in Matliary persönlich besichtigt habe, und daß es sich bei dieser „speziell errichteten Anstalt" um primitivste und hygienisch sicher nicht einwandfreie Behelfsbaracken-Bauten mit obligaten eisernen Oefen handelt, und daß die nicht „eigens zu diesem Zweck errichteten Anstalten", wie z. B. das daneben gelegene private Sanatorium Tatra Matliary, hygienisch in jeder Weise diesen Baracken überlegen waren.

Eine Bemerkung sei dem hygienisch geschulten Arzt gestattet, die nicht nur für die Tatra gilt. Es dürfte nicht zum besseren Aussehen des Linoleums etc. die morgendliche Reinigung in trockenem Auffegen bestehen! Wenn der Staat hier eingriffe, so würde dies vollste Billigung verdienen, aber es sei gleich hinzugefügt, daß auch in deutschen öffentlichen Krankenanstalten diese nicht zu verteidigende Art der Reinigung sich einer weiten Verbreitung erfreut.

Stellt man sich nun aber auf den Standpunkt, daß die Rayonierung der Tuberkulose trotz aller Bedenken doch eine zweckmäßige und durchführbare Maßnahme ist, so ist die Lage des Tuberkulose-Rayons nicht vom Standpunkt der Tuberkulösen (s. oben), sondern vom Standpunkt der Allgemeinheit eine denkbar unzweckmäßige. Denn Schmecks ist nicht nur der älteste klimatische Kurort der Hohen Tatra, sondern auch der größte und besuchteste, und er liegt im Herzen der Tatra, und die Verkehrsverhältnisse in der Tatra sind so, daß sich der ganze Verkehr auf der Tatra-Ring-Straße abspielt und niemand kann von der West-Tatra zur Ost-Tatra und umgekehrt gelangen, ohne durch den Tuberkulose-Rayon hindurchzukommen. Wer wird aber, wenn die Gefährlichkeit der Tuberkulose staatlich in dieser Weise proklamiert wird, den Tuberkulose-Rayon dauernd passieren oder gar in ihm Wohnung nehmen wollen? Der Paragraph 2, Absatz 3 sagt über diese wohl

grundsätzlich wichtige Frage: „Nachdem die Mittelzone der Hohen Tatra wichtige Touristen-Knotenpunkte aufweist, Altschmecks, Westernheim und Hoch-Hagy, wird es sich unvermeidlich als notwendig erweisen, daß auch in diesem Gebiet Maßnahmen . . . zu treffen, daß z. B. den Besuchern keine Gefahr der Ansteckung mit Tuberkulose droht. Daß man Heil- und Touristenzwecke vereinigen kann, dafür bietet uns das Schweizer Engadin mit dem von Touristen häufig besuchten Davos ein Beispiel."

Als ich bei meinem letzten Besuch in der Tatra (1929) von diesem Gesetzentwurf hörte, hatte ich die Absicht, an der Hand der experimentellen Forschung die Frage zu untersuchen, ob Tuberkulose-Sanatorien eine Gefahr für die Umgebung bieten, eine Frage, die z. B. bei dem Kuppelwiesorschen Semmering-Projekt nicht immer allein mit wissenschaftlichem Rüstzeug praktisch zur Entscheidung gebracht worden ist. Eine solche wissenschaftliche Analyse ist aber hier nicht erforderlich. Der eben angeführte Satz der Begründung nimmt dem Gesetzentwurf alle sachlichen Grundlagen, und es kann danach ein sachlicher Grund, bestehende Tuberkulose-Sanatorien wegen der Gefahr für die Umgebung aufzuheben, nicht mehr bestehen. Besonders, wenn man bedenkt, daß von dieser Bestimmung auch Anstalten getroffen werden, welche völlig isoliert 2 Kilometer von der nächsten Ortschaft entfernt liegen!

Richtig ist, daß die Unterkunftsmöglichkeiten für die Touristen und Erholungsbesucher in der Tatra z. Z. beschränkt sind, und daß es im allgemeinen Interesse liegen würde, wenn die Unterkunftsstellen, besonders auch für Mittelstandsbesucher, vermehrt würden.

Aber dieses Ziel würde sich durch Subventionen viel einfacher erreichen lassen, und es muß in diesem Zusammenhang gesagt werden, daß die sog. Staatsbäder (Tatra-Lomnitz und Czorba [Tschirner] See) d. h. die hier vom Staat betriebenen Hotelunternehmungen sich eines durchaus nicht ausreichenden Besuches erfreuen, d. h. den größten Teil des Jahres leer stehen und z. T. sogar ihre Pforten schließen.

Der Gedanke, diesen Staatsbädern zu helfen, dürfte bei der Abfassung des Gesetzentwurfes eine gewisse Rolle gespielt haben. Die Angst vor der Tuberkulose in der Tatra hat aber sicher die Frequenz dieser wirtschaftlichen Staatsunternehmungen nicht beeinflusst. Furcht vor der Tuberkulose hat bisher den Besuch der Tatra nicht eingeschränkt, da die Tatra nicht mehr das Ziel Tuberkulöser ist, als die Schweiz oder der Schwarzwald oder die südlichen Kurorte. Und speziell der Tschirner-See ist wegen seines rauhen Klimas von Tuberkulosekranken gemieden, und zeigt meilenweit in seiner Umgebung kein Tuberkulose-Sanatorium.

Die Maßnahmen zur Durchführung der Tuberkulose-Rayonierung.

Es ist ohne weiteres klar, daß die gesetzliche Festlegung eines Tuberkulose-Rayons ziemlich zwecklos sein würde, wenn nicht Maßnahmen zur Durchführung des Gesetzes getroffen werden. Und da steht in § 5 ein ziemlich harmlos aussehender Passus, der die Regelung der Aufsicht durch einen besonderen Facharzt vorsieht. Das sieht sehr einfach und zweckmäßig aus! In der Begründung werden dann aber Administration, Buchhaltungs- und Kontrollpersonal gefordert, und es wird vorgesehen, den Stand der an Tuberkulose leidenden Gäste und der dieser Krankheit verdächtigen Personen zu prüfen.

Uebertretungen des Gesetzes, wenn sie nicht gerichtlich strafbar sind, werden nach dem Entwurf, gegebenenfalls nach freiem Ermessen der kompetenten Behörde mit Geldbuße bis 10 000 Kronen und Freiheitsstrafe (Arrest bis zu 30 Tagen) zugleich geahndet. Nebenbei ist auch die Errichtung eines meteorologischen Instituts vorgesehen. Die Gäste der Heilanstalten und Hotels sollen 2 Proz., die Besucher der Restaurants etc. 1 Proz. ihres Rechnungsbetrages an den „Tatra-Fonds" abführen, nach § 6 „zum Schutze und zur Förderung des Gesundheitszustandes der Bewohnerschaft und der Besucher der Hohen Tatra". Und dieser Fond soll jährlich mindestens die Höhe von 1 Million Kronen erreichen, die also aus den Besuchern der Tatra herausgezogen wird.

Da das Gebiet der Tatra, wie es in der allgemeinen Begründung heißt, verhältnismäßig nicht umfangreich ist, und die Zahl der Besucher infolge der mangelnden Unterkunftsmöglichkeiten ebenfalls eine relativ geringe, würde auf den einzelnen Besucher eine nicht unerhebliche Kopfsteuer entfallen. Der Tschechische Staat hat den Besuch der Tatra durch erhebliche Ermäßigungen auf die Fahrpreise gefördert, und die ganze Bevölkerung einschließlich der Zips hat sich notgedrungen auf den Fremdenverkehr eingestellt, nachdem durch die politische Umänderung die Lostrennung des Gebietes von dem industriearmen Ungarn erfolgt war und die kleinen Fabrikationsbetriebe sich in der industriell hochentwickelten Tschechoslowakei zum großen Teil nicht halten konnten. Glaubt man, daß man durch Errichtung eines Tuberkulose-Rayons im Herzen und im schönsten Teil der Tatra die Anziehung der Tatra für den Fremdenverkehr heben kann, und glaubt man, daß die Besucher der Tatra gewillt sind, eine Tuberkulose-Steuer zu tragen, und sich nach Ermessen der Behörden Kontrolluntersuchungen zu unterziehen, um die Aufenthaltsgenehmigung für den tuberkulosefreien Rayon zu erhalten??

Bis weit außerhalb Deutschlands ist die Geschichte von dem „Müller von Sanssouci" bekannt. Noch heute steht die Mühle dicht neben dem berühmten Schloß Friedrich des Großen. Das Wesen des Rechtsstaates besteht weniger in der Staatsform als in der Ausschaltung administrativer Willkür. Ob es richtig ist, dem administrativen Ermessen die Festsetzung hoher Geld- und Leibesstrafen zu überlassen, mögen die Abgeordneten beurteilen. Aber das muß gesagt werden, daß in einem Gebiet, in welchem eine große deutsche, ungarische und slowakische Bevölkerung wohnt und ihre Interessen mit denen des sog. Staatsvolks noch vielfach kollidieren, die Ausschaltung von Rechtsgarantien und die Einschaltung administrativen Ermessesns noch ganz besondere Gefahren bietet!

Das mit o-o-o-o-o eingezeichnete Gebiet ist der projektierte Tuberkuloserayon.

Im Verlage von Sauter in Kesmark ist eine Broschüre erschienen, welche die Argumentation für und gegen dieses Gesetz mit großer Ausführlichkeit bringt. Von besonderem Interesse ist, daß andere Ministerien dem Gesetzentwurf mit größter Schärfe entgegengetreten sind. Aber das Gesundheitsministerium beharrt mit einer solchen Entschiedenheit auf dem Gesetz, daß man erwarten muß, daß es mit gewissen Kompensationen für die anderen Ministerien (die nicht immer Verbesserungen sein müssen) Gesetz werden wird.

Die deutsche und die ungarische Presse hat sich mit dem Gesetzentwurf eingehend befaßt, aber sie ist vor allem auf die sozialistisch-bodenreformerischen Paragraphen und die politischen Folgewirkungen eingegangen, wie sich aus den Ueberschriften „Vernichtungsfeldzug gegen das Zipser Deutschtum" etc. ergibt.

Wir gehen aus verständlichen Gründen auf die politischen Auswirkungen und Untergründe des Tatra-Gesetzes nicht ein. Wir haben den interessanten Gesetzentwurf in seinen sachlichen Grundlagen wissenschaftlich geprüft, weil jeder Versuch des staatlichen Eingreifens gegen die Tuberkulose das weitestgehende Interesse verdient, und weil wir deutschen Aerzte in immer steigender Zahl für unsere Kranken die klimatischen Vorzüge der Tatra nutzbar machten. Von Jahr zu Jahr wäre die Zahl der deutschen Tatrabesucher und der dorthin geschickten Kranken gestiegen, weil die glücklicheren wirtschaftlichen Verhältnisse der Tschechoslowakei auch dem Mittelstand die Durchführung einer längeren Kur ermöglichten, und weil unsere Kranken sich dort wohl fühlten, wo auf altem sächsischem Siedlungsboden trotz der langen Reise nach dem Osten ihre Muttersprache gesprochen und verstanden wird, was für einen Kranken wichtiger ist, als für den Gesunden.

Bücheranzeigen und Referate.

Vogeler-Schröder: Ratgeber in Diätfragen für Gesunde und Kranke. 2. Aufl. Verlag Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands, Leipzig. Preis 6,50 M. 303 S.

Der Ratgeber gibt in der Einleitung neben einer sehr bemerkenswerten Beurteilung der Rohkost, recht gute allgemeine Vorschriften. Dann folgen die Tabellen über die Verdaulichkeit der einzelnen Speisen nach Penzoldt und die Diätform nach Moritz.

Der Vorschrift der Verfasser, daß bei Erkrankungen des Magens die Kost „reizlos, also auch gewürzlos" sein soll, könnte man nur dann zustimmen, wenn beigefügt wäre, „aber geschmackvoll". Gerade darauf kommt es auch bei Magenkranken, deren Appetit häufig mangelhaft ist, an, durch eine wohlschmeckende Kost die Verdauung anzuregen.

Der Rat, bei Magenerweiterung nach dem Essen sich ½ Stunde auf die rechte Seite zu legen, damit der Magen sich leichter entleert, ist hinfällig; auf die Entleerung des Magens bei Pylorusstenosen kann das keinen Einfluß haben.

Bei den verschiedenen Krankheiten werden dann die verbotenen und erlaubten Speisen gesondert aufgeführt. Das ist nur gutzuheißen. Denn man muß auch den Kranken sagen können, was er nicht essen darf.

Begrüßenswert ist es auch, daß für vier Wochen und zwar getrennt nach den einzelnen Krankheitsgruppen Speisefolgen für Mittag- und Abendessen gegeben werden. Bei Kranken ist es recht schwer, eine richtige Auswahl zu treffen.

Der zweite Teil des Ratgebers, von Dr. Vogeler verfaßt, bietet eine Fülle von Kostvorschlägen auch wieder getrennt nach den einzelnen Krankheitszuständen.

Als Nachschlagebuch ist der Ratgeber nur zu empfehlen.

Fr. Crämer.

P. Hauduroy: Les Ultravirus et les formes filtrantes des microbes. Masson, Paris 1929. Preis 40 Frcs.

Earl Baldwin McKinley: Filterable virus and rickettsia diseases. The Philippine Journal of science. Vol. 39. May to August 1929. Manila 1929.

Es liegen die obengenannten umfangreichen Bearbeitungen der pathogenen filtrierbaren Virusarten von ausländischen Forschern vor. Beide Autoren trennen scharf zwischen dem eigentlichen Ultravirus, das durch feinste Filter, z. B. Kollodiumfilter, geht und den z. B. durch Berkefeldfilter gehenden „filtrierbaren" Formen mancher Bakterienarten (Tuberkel-, Typhusbazillen). Das Ultravirus findet sich nicht nur bei Säugetieren sondern auch bei Vögeln, Insekten, Fischen und Pflanzen. An die 60 Krankheiten werden aufgeführt, die allein bei den Säugetieren durch Ultravirus veranlaßt werden. Von den menschlichen Infektionen sind u. a. außer den verschiedenen Pockenformen, auch Masern, Rötheln, Herpes, Trachom, Wut, Enzephalitis, Poliomyelitis, Scharlach, Gelbfieber, Denguefieber, Schnupfen auf Infektionen mit Ultravirus zurückgeführt und besprochen.

McKinleys Ausführungen sind kritisch und in Anbetracht vieler ungeklärter Fragen dieser jungen Forschung im Urteil oft sehr zurückhaltend. Das zeigt sich in seiner Stellungnahme zu den Bakteriophagentheorien. Hauduroy, dessen Darstellung der Technik der Filtration besonders zu beachten ist, behandelt ausführlicher die Physiologie, Kultur des Ultravirus und pathologische Anatomie, Immunität und Epidemiologie der Ultravirus-Krankheiten. Es ist nicht verwunderlich, daß der franz. Forscher den Bakteriophagen d'Herelles für einen lebenden Parasiten der Mikroorganismen erklärt, was die deutsche Schule durchaus nicht als sichergestellt ansieht. Es gibt übertragbare Krankheiten, die durch ein Ultravirus oder Rickettsien verursacht werden und bei denen Bakterien vorkommen, die man als Begleitbakterien auffassen kann, wie z. B. die Paratyphus-Schweinepest-Bakterien bei der Schweinepest, die Proteus X 19-Bakterien bei dem Flecktyphus. Hier vertritt der französische Forscher die auch von anderen Forschern schon ausgesprochene Hypothese, daß diese Bakterien Entwicklungsformen der filtrierbaren Form seien.

Rimpau.

Wilhelm Filchner: Om mani padme hum. Meine China- und Tibetexpedition 1925/28. Mit 103 Abbildungen und Skizzen, sowie 1 Uebersichtskarte. 2. Auflage. 352 Seiten. F. A. Brockhaus, Leipzig 1929.

Filchner, den ein angeborener Trieb immer wieder schicksalmäßig zur Suche nach dem Unbekannten hinaustrieb, vor vielen Jahren als einsamen Reiter über den Pamir, später zur Polarexpedition, hat in diesem Werke seine Erlebnisse, seine unsäglichen Leiden, seine Forschungen auf seiner letzten Reise ins Herz von Asien niedergelegt. Die Ergebnisse sind inzwischen durch zahlreiche Vorträge und die wunderbaren, einzigartigen Filmaufnahmen des Reisenden ja allgemein bekannt geworden. Das vorliegende Werk, das den wissenschaftlichen Teil der Ergebnisse nur knapp berührt, ist die Schilderung einer mit beispielloser Zähigkeit durchgefochtenen Unternehmung, auf welcher den furchtlosen, im Ertragen und Unternehmen heldischen Mann oft Mangel am Nötigsten, chronische Geldknappheit, Krankheiten und Unbilden aller Art begleitet haben. Nichts von „Komfort" einer solchen Reise! An Hilfsmitteln der Fortbewegung über die ungeheuren Landstrecken war er gewiß viel ärmer als seiner Zeit Marco Polo — seinen einzigen Reichtum scheinen seine Chronometer und Instrumente für die astronomisch-erdmagnetischen Messungen und für die kartographischen Aufnahmen gebildet zu haben. Diese letzteren dienten dazu, das europäisch-westasiatische magnetische Triangulationsnetz an das chinesische und dies wiederum an das indische anzuschließen. Diese wird die Wissenschaft zu würdigen haben. Möge der Wunsch des V. in Erfüllung gehen, daß ihm für seine weitere Forschertätigkeit genügend Mittel zur Verfügung gestellt werden! Zahlreiche Aufnahmen beleben den Text, zu dessen vollem Eindruck aber auch die Filchnerschen Filmaufnahmen gehören.

K. E. Graßmann - München.

Klinische Röntgendiagnostik der Erkrankungen der Brustorgane von Dr. H. Chaoul, a.o. Professor an der Universität Berlin. Mit 480 Abb. Julius Springer, Berlin 1929. Preis geh. 54 M., geb. 58 M.

Es gibt eine nicht unbeträchtliche Anzahl guter und sehr guter Monographien des gleichen Themas.

Worin liegt die Eigenart und der besondere Wert der Chaoulschen Arbeit?

Chaouls Werk — ein Teil der 3. Auflage des ersten Bandes der „Chirurgie der Brustorgane" von F. Sauerbruch — ist das Ergebnis zwölfjähriger engster Zusammenarbeit zwischen Klinik und Strahlenkunde an dem reichhaltigen Material der Sauerbruchschen Kliniken in Zürich, München und Berlin.

Die besondere Eigenart dieser Monographie liegt in der weitgehenden Kontrolle der Röntgenbefunde durch den intrathorakalen Eingriff und in der besonderen Sauerbruchschen Prägung der allgemein-pathologischen, klinischen und röntgenologischen Auffassung der verschiedenen Krankheitszustände.

Demnach ist in den Kapiteln über Bronchiektasen, die Lungentuberkulose, die Lungengangrän, den Abszeß, über bestimmte Tumoren besonders Wertvolles zu finden.

Bei Betrachtung der Lungentuberkulose als Infektionskrankheit folgt Chaoul Rankeschen Auffassungen. Die sog. tertiäre Phthise, die eigentliche Lungenschwindsucht Rankes, gliedert Chaoul — mit Graef und Kuepferle — in primär produktive und primär exsudative Tuberkuloseformen mit dem Versuch der Differenzierung dieser Formen im Röntgenbilde und den anschließenden prognostischen Wertungen.

Diese Differenzierungen und ihre prognostischen Auswirkungen sind mit den heute geltenden Erfahrungen und Auffassungen über die Phthiseogenese nicht mehr zu vereinen.

Im Kapitel über die Erkrankungen der Pleura und des Oesophagus hat Chaoul Interessantes aus eigener Erfahrung zu sagen.

Die Möglichkeit zu röntgenologischer Darstellung krankhafter Herzbefunde verdankt Chaoul wesentlich der Unterstützung Rombergs.

Daß die z. Zt. geübte Untersuchungstechnik erschöpfend und gut behandelt ist, versteht sich von selbst. Großes ausgezeichnetes Bildmaterial erklärt und belegt die Textausführungen. Die Ausstattung des Werkes ist die erstklassige des rühmlich bekannten Springer'schen Verlages. Wer sich mit der Klinik und Röntgenologie der Brustorgane beschäftigt, kann an Chaouls Werk nicht vorübergehen.

Kaestle-München.

Strümpell-C. Seyfarth. Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. 28., neu bearbeitete Auflage. II. Band mit 215 Abbildungen im Text und 6 Tafeln. 991 Seiten. F. C. W. Vogel-Leipzig. Broschiert 25 M., gebunden 29 M.

Der zweite Band der 28. Auflage ist dem ersten rasch gefolgt. Der Vergleich mit der 27. Auflage des Jahres 1928 ergibt wieder in einer Reihe von Kapiteln textliche Ergänzungen und Erneuerungen auch bezüglich der Abbildungen; hier sei die Umwandlung einiger Schwarzweißbilder in vorzügliche Buntdrucke besonders hervorgehoben. Jedenfalls steht auch der zweite Band auf der wissenschaftlichen Höhe des ersten. Daß man in einem derartig erfreulich subjektiven Buch an manchen Stellen auch Dinge findet, die mit dem Urteil und der Erfahrung anderer nicht übereinstimmen, ist selbstverständlich und darf dem ausgezeichneten Werk nicht als Fehler angekreidet werden. Aus dem Wunschzettel für die nächste Auflage erlaubt sich Ref. dem verdienstvollen Bearbeiter und Hüter des Strümpell folgendes anzuführen: Erstens eine nochmalige Durcharbeit der endokrinen Krankheiten, beispielsweise des Kapitels des Zwergwuchses, in dem die Chondrodystrophie und die Nanosomia infantilis ganz fehlen, der endemische Kretinismus äußerst kurz und auch die Erkrankungen der Keimdrüsen, insbesondere ihre funktionellen Störungen, allzu knapp behandelt sind; die Separierung der Tetanie der Erwachsenen und der Eklampsie der Kinder in zwei ganz getrennte Abschnitte wäre gleichfalls besser zu ändern. Die Osteomalazie in das Kapitel der Avitaminosen etc. zu stecken, geht nicht an; sie sollte in das Kapitel der endokrinen Krankheiten zurückversetzt werden.

Im neurologischen Abschnitt hätte ich den kleinen Wunsch, daß die neurale progressive Muskelatrophie nun endlich nach ihrem ersten Beschreiber Friedrich Schultze bezeichnet und die verbreitete, die Thomson'sche Myotonie an Zahl weit übertreffende myotonische Dystrophie nicht mehr als „atrophische Myotonie“ geführt würde; aus Gründen, die ich in einer Reihe von Arbeiten auseinandergesetzt habe. Auch wiederhole ich meinen Rat, die sogenannten „Psychoneurosen“ noch weiter in gutem Sinne zu modernisieren; wenn ich auch weiß, daß diese Aufgabe im Rahmen eines Lehrbuches der inneren Medizin recht schwierig sein wird. Diese Ausstellungen bedeuten natürlich im Vergleich zu den außerordentlichen Vorzügen auch des II. Bandes nur wenig. Der „Strümpell“ bleibt eben auch unter C. Seyfarth das beste Lehrbuch der inneren Medizin.

H. Curschmann-Rostock.

Zeitschriften-Uebersicht.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 72, H. 4 u. 5.

Heft 4. J. Ritter-Geesthacht: **Bericht über die wissenschaftlichen Verhandlungen der „Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte“ auf der Tuberkulosetagung in Bad Pyrmont am 25. Mai 1929.** (Vgl. Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 27.)

J. E. Kayser-Petersen-Jena: **Bericht über die 8. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorge 1929 (25. Mai) in Bad Pyrmont.** (Vgl. Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 27.)

Heft 5. G. Zerbe-Landsberg (Warthe): **Ein Beitrag zur Beurteilung des Wertes der Komplementbindungsreaktion mit dem Neuberg-Klopstockschen Antigen für die Diagnose der Tuberkulose.** (Hyg. Inst. L. und Lu.Heilst. Trebschen.)

Die Reaktion ist als eine spezifische Reaktion anzusehen, wenn man bei ihrer Anstellung gleichzeitig ein Luesantigen mitlaufen läßt. Bei negativem Bazillenbefund stellt sie ein Hilfsmittel der Diagnostik dar.

F. Reiche u. F. Bratwurst-Hamburg-Barmbeck: **Plasmaproteine und Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen.** (2. med. Kl. u. Chem. Inst. Allg. Krh. H.-B.)

Die Reaktionen im Plasmaeiweiß und ihr Verhältnis zueinander sind nicht für die Erythrozytensedimentation in erster Linie maßgebend.

Josef A. Langer und Th. Littig-Hohenlychen: **Beitrag zur Frage der Oxalaturie und der vermehrten Oxalsäureausscheidung im Harn Tuberkulöser.** (Kaiserin-Auguste-Viktoria-Sanat. u. Viktoria-Luise-Heilst. d. Volksheilst.-V. v. R. Kreuz.)

Dem mikroskopischen Nachweis der Oxalaturie bei Tuberkulose wird diagnostischer Wert abgesprochen.

Otto Gandenberger-Grabowsee: **Ueber die Verwertbarkeit der Wassermannschen Tuberkulose-Reaktion (Wa.Tb.R.) für die Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose.** (Lu.Heilst. G. und Tub.Lab. Reichs-Ges.-Amt. Berlin-Dahlem.)

Negative Reaktion schließt das Vorhandensein einer Tuberkulose nicht aus. Positive Reaktionen sind bei Nichttuberkulösen relativ selten. Im ganzen hat die Reaktion für die Diagnose und Prognose der Tuberkulose keine praktische Bedeutung.

Richard Michel-Grabowsee: **Der Nachweis der Tuberkelbazillen im negativen Auswurf Tuberkulöser durch das Züchtungsverfahren nach Schiller.** (Dtsch. Forsch.anst. f. Tub. Hamburg-Eppendorf.)

Das Schillersche Verfahren nimmt eine Mittelstellung zwischen Anreicherungsverfahren und Kultur ein. Seine Einfachheit läßt die probeweise Einführung in Fürsorgestelle, Heilstätte und Klinik empfehlen.

H. Opitz und Sherif-Breslau: **Virulenz- und Typenbestimmung von Bazillenstämmen kindlicher Tuberkulose.** (Kindkl.)

Die klinische Form der Tuberkulose hängt von der Virulenz der Erreger nicht ab.

Ernst-Ziegenhals: **Die Stellung der Kehlkopftuberkulose im Krankheitsablauf der Phthise.** (Landesheilst. Oberschlesien in Z.)

Verf. behandelt die isolierte Kehlkopftuberkulose, die langsam progrediente Kehlkopftuberkulose bei stationärer Lungentuberkulose und die Kehlkopftuberkulose bei offener progredienter Lungentuberkulose.

Alf Gullbring-Söderby: **Ueber die Lage der intraklavikularen Frühkavernen in der Lunge und ihre Behandlung.** (Stockholmer St. Tub.Krh. bei S.)

Die pneumothoraxbehandelten infraklavikulären Frühkavernen zeigen so gut wie immer dorsale oder laterale Adhärenzen. Diese sind möglichst bald mit der endopleuralen Kaustik nach Jakobäus zu behandeln.

A. Prosorow-Moskau: **Ueber sogenannte „epituberkulöse Infiltrate“ des Lungengewebes. (Versuch einer vergleichenden Röntgenanalyse.)** (Muster-Tub.Fürs.St. d. Staats-Ges.Amts u. Rö.-Inst. Botkinsch. Krh.)

Bei den beobachteten Fällen wird eine Atelektase unter der Wirkung eines Zusammenpressens des Bronchiallumens durch vergrößerte Lungenwurzeldrüsen angenommen.

M. Loewenthal-Berlin-Neukölln: **Klinische Erfahrungen mit Oleothorax.** (Tub.Krh. Hasenheide.)

Angewandt wird 2½ proz. Jodipin von F. Merck, und zwar bei Empyemen (mischinfizierte bieten wesentlich schlechtere Aussichten) und aus mechanischer Indikation, wenn der Pneumothorax unter Bildung von Verwachsungen einzugehen droht, oder wenn er nicht allein imstande ist, eine Kaverne zum Kollaps zu bringen.

Walter Rosenberg-Berlin-Neukölln: **Miliartuberkulose nach primärer Pleuritis exsudativa.** (2. inn. Abt. Krh.)

Mitteilung von 2 Fällen, aus denen die Folgerung gezogen wird, daß bei jeder idiopathischen exsudativen Pleuritis eine längere Schonzeit zur Unterstützung der Abwehrkräfte zu fordern ist.

Heinrich Ruhe-Magdeburg: **Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Lungentumor und Lungentuberkulose.** (Med. Kl. Krh. Altstadt.)

Mitteilung eines Falles, bei dem 1914/17 eine wohl als tuberkulös aufzufassende „chronische Lungenspitzenverdichtung“ bestand, 1925 ein Oesophagustumor mit Metastasen in der Lunge und im Dezember 1927 eine offene Lungentuberkulose festgestellt wurde. Die Obduktion (März 28) ergab: Karzinom des Oesophagus mit Wachstum nach dem Kehlkopf zu und Lungenmetastasen; Tuberkulose der Lungen und des Kehlkopfs.

Krutzsch-Altenburg (Thür.): **Die Sanierung der „Offen“-Tuberkulösen in der Häuslichkeit.** (Hauptamtl. Tub.Fürs.St. f. Stadt- u. Landkr. A.)

Sehr eingehende und aufschlußreiche Untersuchungen, die im Original gelesen werden müssen. Es wurde u. a. geprüft die Durchführung der hygienischen Forderungen (fast $^1/_3$ der Offentuberkulösen schützt die Umgebung in „ungenügender“ bezw. in „unverantwortlich schlechter“ Weise), Einfluß des Geschlechts (der weibliche Teil schneidet erheblich schlechter ab), des Alters (Jugendliche und alte Leute bekamen die schlechteste Beurteilung), der Wirtschaftslage und der Wohnungsgröße (deutlicher Einfluß). Der erzieherische Einfluß der Heilstätten war mehr an der persönlichen Seuchendisziplin, der der Fürsorgestellen an der gefährdeten Umwelt des Seuchenträgers bemerkbar.

A. Farhad-Teheran: **Zwerchfellzug und Spitzendisposition.** (Tub.Krh. Heidelberg-Rohrbach.)

Durch Röntgenbeobachtungen wurde festgestellt, daß bei ruhiger, wie bei tiefer Atmung, die vom Hilus nach oben ziehenden Schattenstreifen sich kaum bewegen.

K. Schuberth-Wien: **Ueber zwei Fälle von akuter Pankreatitis bei allgemeiner Tuberkulose.** (3. med. Abt. Wilhelminenspit.)

Kasuistischer Beitrag.

Nils Levin-Gotenburg (Schweden): **Erythema nodosum in statistischer Beleuchtung.** (Med. Abt. Kindspit.)

Bericht über 2345 Fälle der Jahre 1900—1926. Die jahreszeitliche Verteilung zeigt ein deutliches Maximum im Mai und ein Minimum im August. 72 Proz. der Fälle waren unter 16 Jahre alt.

Robert Güterbook-Berlin: **Kritische Bewertung der sogenannten Lehre vom Frühinfiltrat, gemessen an ausländischer, speziell an französischer Literatur.**

Verf. bezweckt mit seiner auf ein ausgiebiges Studium der französischen Literatur gestützten Arbeit, zu zeigen, daß im Ausland, namentlich von den Franzosen, die Infiltrate in allen ihren Formen seit Jahrzehnten studiert worden sind und daß ihr Zusammenhang mit der echten Phthise erkannt wurde.

Irene Barát-Budakeszi (Ung.): **Ein Versuch zur Erklärung der „Ringschatten“.** (Königin-Elisabeth-Heilst.)

Es ist wahrscheinlich, daß der überraschend geschwind entstehende Ringschatten eine Entzündungsreaktion ist.

Alf Güllbring-Söderby: **Zur Technik der Adhärenzbrennungen. Ein Operationstisch für Thorakoskopie und Kaustik.** (Tub.-krh. d. Stadt Stockholm bei S.)

Beschreibung eines neuen Operationstisches.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Zentralblatt für Chirurgie. 1929, Nr. 45.

V. Sanchis-Perpina-Madrid: **Die lumbosakrale, sympathische Ganglionektomie.** (Lehrstuhl der chir. Therapeut.)

Der Ganglionektomie gebührt hinsichtlich ihrer Wirkung der Vorzug vor der Ramisektio und der periarteriellen Sympathektomie.

N. A. Sinakewitsch und N. N. Toporkow-Irkutsk: **Appendizitis und Magenkrisen.** (Chir. Kl. u. Nervkl.))

Bericht über eine Reihe von Fällen, in denen irrtümlicherweise die Diagnose Appendizitis gestellt war, während eine Neurolues bzw. Tabes vorlag.

C. Ritter-Düsseldorf: **Mächtiges Hautemphysem an Hals und Kopf unter dem Einfluß von Preßatmung nach der Narkose.** (Städt. Krh. Posen.) Kasuistische Mitteilung.

Hermann Watermann-Frauenburg (Ostpreußen): **Unblutige Geraderichtung von Unterschenkelverkrümmungen aller Art durch Knochenerweichung.** (Kopernikushaus.)

Durch die Rablsche Knochenerweichungsmethode lassen sich auch rachitische Deformitäten des Unterschenkels über das 4. Lebensjahr hinaus beseitigen. Außer den rachitischen Deformitäten können auch Verkrümmungen des Unterschenkels, die im kindlichen Alter durch Wachstumsstörungen an den Epiphysen hervorgerufen werden, Deformitäten nach Osteomyelitis, nach fehlgeheilten Frak-

turen und chronische Osteomyelitiden mit langjähriger Fistelbildung durch die Methode günstig beeinflußt werden. Vorbedingung ist genaueste Beobachtung der Methodik. Die Dauer der Stauung (23 Stunden pro die) und Uebersäuerung (Verabreichung von 0,2 g Ammonium chloratum pro Kilogramm Körpergewicht) ist in jedem Fall verschieden und mußte in einzelnen Fällen bis zu 18 Tagen durchgeführt werden. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 47. 1929.

H. Küstner-Leipzig: **Die intravenöse Tröpfchendauerinfusion von Traubenzuckerlösung zur Behandlung des Puerperalfiebers.** (Fr.Kl.)

Die Praxis gibt intravenös Kollargol, Trypaflavin, Argochrom usw., aber alle diese Mittel kommen bei weitem nicht in solcher Konzentration in den Körper, daß sie keimtötend wirken können, sie stacheln nur die Widerstandskraft des Körpers an, den sie aber, wenn er schon sehr geschwächt ist, leicht sogar organisch schädigen können. Verf. hatte nun in der Sellheimschen Klinik in einer Anzahl schwerer Fälle, die bereits Streptoserin erfolglos erhalten hatten, mit Infusion von 2proz. Traubenzucker-Ringerlösung, 2500 bis 3000 ccm innerhalb 24 Stunden in die freipräparierte Kubitalvene, zuweilen unter Zusatz von einigen Kubikzentimeter Kardiazol, überraschenden Erfolg. Der Traubenzucker wirkt diuretisch sowie direkt stärkend auf den Herzmuskel.

Ad. Ujma-Köln: **Ueber Schwangerschaft und Geburt bei herzkranken Frauen.** (Fr.Kl.)

Verf. berichtet über zwei infolge Mitralstenose letal verlaufene Fälle. Die erste Frau, im 6. Monat gravid, zeigte bei Sektion geschrumpftes, warziges, verkürztes Mitralsegel, die zweite hatte Mitralstenose und -insuffizienz. Verf. hat nun 15 000 frühere Geburten der Kölner Klinik mit 56 Fällen von Herzfehlern geprüft. Er fand, daß bei Mitralinsuffizienz und Aortenfehler kein Exitus eintrat, dagegen an Mitralstenose und -insuffizienz, sowie an Mitralstenose oder an Myodegeneratio cordis im ganzen 5 Kranke ad exitum kamen. Daher soll besonders bei Mitralstenose nicht exspektativ verfahren werden.

W. Roloff-Berlin: **Zur Kollapsbehandlung lungentuberkulöser Schwangerer.** (Waldhaus Charlottenburg, Sommerfeld.)

Tuberkulöse Gravide sollen möglichst in eine Heilstätte kommen und dort entbinden. Eine Gravidität kann bei Pneumothorax ausgetragen werden, wenn Nachfüllungen erfolgen. Ist Pneumothorax nicht angezeigt oder Anwendung nicht möglich, so ist zu unterbrechen. Die Entbindung ist abzukürzen und schnell zu beendigen. Der Leib ist p. p. fest zu binden, der Pneumothorax sofort nachzufüllen. Das Kind ist sofort von der Mutter zu trennen und nicht von ihr zu stillen. Die tuberkulöse Mutter bedarf nachher mehrmonatlicher Heilstättenbehandlung, da erfahrungsgemäß im Wochenbett meist eine Verschlimmerung eintritt.

J. Novak und M. Harnek-Wien: **Uterusblutungen psychogenen Ursprungs.** (Mariahilf-Ambul.)

Verff. berichten über 45 Fälle von psychogenen Blutungen, z. T. mit Dysmenorrhoe verbunden. Es gelang fast stets, ein psychisches Trauma, moralische Hemmungen, Abneigung gegen den Mann, Perversitäten des Mannes, Erziehungsfehler, Notzuchtsattentat, festzustellen. Von 34 Fällen wurden 22 vollkommen geheilt. Es wird nach dem Zeitpunkt, an dem die Blutung begann, gefragt, und die Erinnerung an Erlebnisse, die damals eine Rolle spielen, geweckt, sowie durch Fragestellung die Einstellung der Kranken zum Sexualleben geklärt, wodurch man bald auf die richtige Spur kommt. Vor der Analyse wird der Kranken kurz das Prinzip der Behandlung erklärt. Es handelt sich dabei nicht um eine eingehende Analyse nach Freud.

E. Kottlors-Mannheim: **Ein Beitrag zur Frage des Cholinvorkommens in der Plazenta.** (Priv.Fr.Kl.)

Nach den Untersuchungen in der Holzbachschen Klinik erscheint der Cholingehalt der Plazenta ohne Rücksicht auf Alter der Gravidität und vorangegangene Wehentätigkeit relativ konstant. Er scheint also keine Bedeutung für die Vorbereitung der Geburt zu haben.

W. O. Klein-Mainz: **Ueber den Wert der Rektaluntersuchung in der Geburtshilfe, unter Berücksichtigung eines besonderen Falles.** (Hebammenlehranst.)

Es handelte sich um ein verengtes, platt-rachitisches Becken II. Grades mit Vera 8½, relativ kleinem Kind; nach Blasensprung wich der Kopf ab, kindliche Herztöne sanken bis auf 100, Geburtsstillstand, Möglichkeit eines Nabelschnurvorfalls. Rektale Untersuchung ergab Armvorfall. Sektio, Heilung. Die rektale Untersuchung hatte hier eine aseptische Schnittentbindung gewährleistet.

Th. Spiegel-Ettlingen: **Erwiderung auf die Arbeiten von Saenger, Zbl. Gyn. 1929, Nr. 10 und Uter, Zbl. Gyn. 1929, Nr. 22, über meine Veröffentlichung des Gynergenvergiftungsfalles im Zbl. Gyn. 1928, Nr. 46.**

Verf. betont, daß er nur 20 ccm ½proz. Novokain verwendete und intravenöse Injektion sicher vermieden wurde, auch seien die Erscheinungen bei Novokainintoxikation ganz andere. Er bleibt daher bei seiner Annahme einer Gynergenvergiftung bestehen.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1929. Bd. 88. H. 4.

Kurt Ubenauf-Stadtroda: **Arbeiten zur Frage des angeborenen Schwachsinns. I. Mitteilung. Zum Problem der Archikapillaren.** (Thür. Landesheilanst.) Mit 36 Textabbildungen.

Für die Annahme einer Minderwertigkeitsstigmatisierung hat sich nach den vorliegenden Untersuchungen kein nach jeder Richtung hin gesicherter Beweis erbringen lassen. Die Untersuchungen an den vorderen Nagelkapillaren haben gezeigt, wie isoliert die Bildungen am Falz sind und wie wenig man anscheinend berechtigt ist, in den Kapillaren einen besonders feinen Test zur Beurteilung von Hemmungsvorgängen zu sehen. Im einzelnen wird auf die vielen Fehlerquellen der Untersuchungsmethode aufmerksam gemacht.

Gerhard Kreyenberg-Hamburg-Alsterdorf: **Kapillaren und Schwachsinn.** (Alsterdorf. Anst.)

Ergänzende Mitteilungen zu der vorstehenden Arbeit, denen ein Material von 900 Schwachsinnigen und Epileptischen zugrunde liegt. Es scheinen Beziehungen zwischen Kapillarstörungen und psychischer Sphäre zu bestehen. Man darf aber niemals vergessen, daß das Kapillarbild nur eine Strukturdiagnose seiner eigenen Zusammensetzung gestattet. Es ist bisher noch nicht erwiesen und auch nicht wahrscheinlich, daß Intelligenzstörung und Schwachsinn mit Archikapillaren zusammengehen müssen. Jaensch und seine Mitarbeiter gehen mit ihrer Behauptung, daß eine Störung der psychischen Sphäre irgendwie im Spiele sei, falls Archikapillaren bei Individuen vorkommen, zu weit. Die Kapillarmikroskopie verdient zwar Allgemeingut jedes Mediziners zu werden; ob uns aber die von Jaensch modifizierte Kapillarmikroskopie in der Behandlung und der Erforschung des Schwachsinns weiterbringen wird, ist sehr fraglich. Auch besteht keine Veranlassung, allzu große Hoffnungen auf die von Jaensch, Hoepfner und Wittneben angegebene Therapie mit Lipathren, kombiniert mit Drüsensubstanzen, zu setzen.

N. Skliar und K. Starikowa-Astrachan: **Zur vergleichenden Psychiatrie.** (Psych. Kl.)

Die Arbeit bringt die Ergebnisse der vergleichenden Untersuchungen an 1988 Fällen von Kalmücken, Kirgisen, Tataren, Armeniern, Juden, Persern und Russen, und zwar in Bezug auf das Vorkommen des manisch-depressiven Irreseins, der Dementia praecox, des Alkoholismus, von hysterischen Psychosen, von Epilepsie, der progressiven Paralyse, der Dementia senilis, der Paranoia, Paraphrenie und Oligophrenie. Mit dem Wachsen der Kultur nimmt die Zahl der Fälle von Geisteskrankheiten zu. Es gibt Unterschiede in den Färbungen und sogar den Gruppierungen der Krankheitsformen, die teilweise von Rassen- und noch mehr von Kultureinflüssen oder Bedingungen des umgebenden Milieus abhängen, aber diese Unterschiede sind nicht grundsätzlicher, sondern nebensächlicher Natur. In den Grundsymptomen aber und im Verlauf der Krankheitsformen gibt es weder unter den einzelnen Nationen, noch unter den einzelnen, sich voneinander vollkommen unterscheidenden Rassen einen Unterschied. Eine besondere Rassenpsychose oder eine besondere Geistesstörung, die nur den unkultivierten Völkern eigentümlich wäre, gibt es nicht.

M. E. Sobol und Z. J. Swetnik-Charkow: **Die Wirkung des Wismut auf das Nervensystem.** (Nervkl. d. Med. Inst.) Mit 4 Textabbildungen.

Unlösliche Wismutsalze werden bei intramuskulärer Einverleibung von dem Organismus des Kaninchens in einer Dosis von 0,02 metallischen Bi pro dosi et die und Kilogramm Körpergewicht 2—3 Monate lang vertragen. Für das Nervensystem ist metallisches Bi kein parenchymatöses Gift. Chronische Vergiftung mit unlöslichen Bi-Salzen verursacht eine starke Veränderung der Plexus chorioides, der Hirngefäße und der Hirnhäute ohne Alterationen der eigentlichen Hirnsubstanz. Eine Schädigung der hämatoenzephalitischen Schranke (Barrière) durch Intoxikation mit Schwermetallen braucht nicht unbedingt parenchymatöse Alterationen nach sich zu ziehen. Entartungsprozesse der Gefäßwandungen können offenbar isoliert von den degenerativen Vorgängen der Gehirnsubstanz verlaufen. Die in seltenen Fällen bei langdauernder Einführung von Bi-Salzen zustande kommenden Komplikationen von seiten des Nervensystems sind als sekundäre, vaskulär entstandene anzusehen.

A. M. Weger und D. M. Natanson-Charkow: **Zur Lehre von der Pseudosklerose, der Wilsonkrankheit und den Ringen von Kayser-Fleischer.** (Staatl. Inst. f. Path. u. Arbeitshyg.) Mit 2 Textabbildungen.

Die Pseudosklerose und die Wilsonsche Krankheit zeigen öfters gemischte Uebergangsformen eines seinem Wesen nach gleichen Syndroms der hepatolentikulären Degeneration. Das Syndrom der Pseudosklerose und der Wilsonschen Krankheit kann mit Schlafstörungen, mit Parkinsonerscheinungen und mit Splenomegalie kombiniert auftreten. Das Pigment der Deszemethülle in den Ringen von Kayser-Fleischer ist wahrscheinlich eine Silberverbindung. Bei jeder Erkrankung des Zentralnervensystems ist nicht nur der Augenhintergrund, sondern auch die Hornhaut und die vorderen Schichten des Glaskörpers, mit Vergrößerungsglas und Spaltlampe zu untersuchen. Es ist notwendig, das oberflächliche lymphatische Netz rings um den Limbus zu erforschen, um nachzuweisen, auf welchem Wege die Pigmentablagerung auf der Deszemethülle zustande kommt. Dabei ist es sehr wichtig, festzustellen.

in welchem Teile der Deszemethülle das Pigment abgelagert wird, ob näher dem Stroma oder näher dem Endothel.

Hans Feriz-Amsterdam: **Ein Fall von „Freitags-Neurose" aus dem Jahre 1768.** (Chir. Univ.Kl.)

An der Hand eines historischen Falles von „Freitagsneurose" wird dieser Symptomenkomplex als Typus einer an den periodischen Kulminationspunkten der religiösen Affekte manifest werdenden neurotischen Entladung aufgefaßt.

Kurt Magunna-Königslutter: **Die Veränderung des klinischen Krankheitsbildes der progressiven Paralyse durch die Malariabehandlung.** (Hupfla.)

Bei mit Malaria behandelten Paralysefällen treten Zustandsbilder auf, die in das bisher bekannte Krankheitsbild nicht recht hineinpassen wollen. Bei der Mehrzahl der Fälle waren diese Bilder vorübergehend, hatten in 2 Fällen auf den günstigen Heilungsverlauf keinen nachteiligen Einfluß, in den meisten Fällen waren sie aber nur eine Episode in dem infausten Verlauf der Paralyse und änderten an dem Endzustand nichts, nur in 3 Fällen blieb die Aenderung chronisch bestehen. Ob das mit der Fieberbehandlung, speziell mit der Malaria zusammenhängt, oder ob die Paralyse im ganzen sich verändert hat oder wodurch sonst diese atypischen Paralysen hervorgerufen werden, ist ungeklärt.

F. Witte-Bedburg-Hau: **Ueber anatomische Befunde am Verdauungsapparat von Schizophrenen.** (Rhein. Prov. Hupfla.)

Die häufigste Darmaffektion der Geisteskranken ist die Pseudodysenterie. Andere Darmaffektionen spielen mit der Zahl ihrer Fälle daneben eine ganz untergeordnete Rolle. In jeder Gruppe aller Psychosen stirbt etwa der zehnte Teil aller Kranken an dieser Darmstörung. Wie für die übrigen Geisteskranken gelten diese Erfahrungen ohne Einschränkung auch für die Schizophrenen.

Erich Jacobi-Königsberg i. Pr.: **Psychogene Spontanblutungen der Haut.** (Psych. u. Nerkl.) Mit 8 Textabbildungen.

Ein Fall von ausgesprochener psychogener Reaktion auf äußere Erlebnisse bei einer Empfindsamen mit psychogener hämorrhagischer Diathese und ein Fall von Zwangsideen mit spontanen Hautblutungen werden ausführlich beschrieben und besprochen. Die besondere Bedeutung dieser Fälle liegt darin, daß das Problem des Einflusses der Psyche auf das vegetative System und darüber hinaus die Frage der Wirkung der Psyche auf den Körper allgemein beleuchtet wird.

L. Halpern-Königsberg i. Pr.: **Ueber das Aktionsstrombild des Parkinsonsyndroms nebst Bemerkungen zur Pathologie dieser Störung und zum Aufbau der menschlichen Motorik.** (Nervkl. u. physiol. Inst.) Mit 10 Textabbildungen.

Aus der anregenden, lehrreichen Arbeit geht klar hervor, daß zwischen dem Pyramidensystem und dem extrapyramidalen System normalerweise eine Verbindung bestehen muß, der auch bestimmte physiologische Funktionen zufallen, und die sich unter Umständen auch pathophysiologisch auswirkt. Dem Parkinson, durch den die Anschauung von der Alleinherrschaft des Pyramidensystems in der menschlichen Motorik ins Wanken gebracht und die Wirkungsmöglichkeit anderer motorischer Kräfte zugelassen wurde, ist als Ausgangspunkt für die Lehre von der menschlichen Motorik heute mehr den je eine zentrale Stellung einzuräumen. Denn insoweit man durch die elektromyographische Methode auf Vorgänge im Zentralnervensystem schließen kann, läßt das Parkinsonsche Aktionsstrombild die Aktionsweise beider an der Motorik beteiligten Systeme deutlich erkennen. Germanus Flatau-Dresden.

Archiv für Hygiene und Bakteriologie. Bd. 102. H. 5, 1929.

W. Bachmann-Königsberg: **Studien zur Erkältungsfrage.** III. Mitteilung. (Hyg. Inst.)

Lokal begrenzte Abkühlungsreize beeinflussen nicht nur die unmittelbar betroffenen Körperstellen, sondern auch in gewisser Weise benachbarte und entfernte Bezirke. Die Erholung der Hauttemperatur nach einer lokalen Abkühlung ist abhängig vom Wärmeinhalt der Umgebungsluft. Wenn nach der Abkühlung die Fingertemperatur etwa 30° wieder erreicht hat, pflegen die Hautgefäße zu dem Gleichgewichtszustand vor der Abkühlung zurückgekehrt zu sein. Bei lokal begrenzter Abkühlung des Nackens konnte eine konsensuelle Reaktion der Nasenschleimhaut nicht sicher festgestellt werden. Bei gesunden Personen veränderte die Nasenschleimhaut ihren Schwellungszustand stets dann, wenn infolge zu hoher oder zu niedriger Lufttemperatur die Behaglichkeitszone verlassen wird. Erhöhung des Stoffwechsels tritt ein, wenn der Wärmeinhalt der Umgebungsluft nicht mehr indifferent zu sein scheint. Bei monatelangem Aufenthalt in der Kälte geht von den durch vorherige Berührung mit Infektionsstoffen geschädigten Tieren ein höherer Prozentsatz an Pneumonie zugrunde als von ungeschädigten. Die höchste Ziffer der Morbidität an Erkältungskrankheiten fällt in die Monate Januar bis Ende März.

W. Kollath-Breslau: **Ueber die hygienische Bedeutung des Lichtes, insbesondere über den Verwendungsbereich ultraviolettdurchlässiger Fenstergläser in der Großstadt.** (Hyg. Inst.)

Kurzwelliges ultraviolettes Licht gelangt bei der üblichen Anlage der Fenster weder bei geschlossenen noch bei offenen Fenstern in wesentlicher Menge in das Innere der Zimmer. Die ultraviolett durchlässigen Glasarten sind auch erhöht durchlässig für kurzwellige leuchtende Wärmestrahlen. Naturstein, rote Ziegelsteine und Sand reflektieren ultraviolette Strahlen gut, mit Oelfarbe gestrichene Wände so gut wie gar nicht, besonnte Grünflächen gar nicht. Verf. macht den Vorschlag die ultravioletten Strahlen in verschiedenen Gruppen nach den Absorptionsbanden einer Blutkörperchenlösung einzuteilen. Starke Rauchentwicklung der Großstadtatmosphäre verhindert das Durchdringen kurzwelliger ultravioletter Strahlen. Diese werden in der Stadt im Prinzip nicht benötigt, da das antirachitische Vitamin durch geeignete Nahrung zugeführt werden kann.

A. Lode und J. Burtscher-Innsbruck: **Ueber das Verhalten der Alkalireserve bei Abkühlungen (Versuche an Kaninchen).** (Hyg. Inst.)

Mit stärkerer Senkung der Körpertemperatur geht eine erhebliche Verminderung des Kohlensäurebindungsvermögens, also der Alkalireserve des Blutes einher.

H. Habs-Heidelberg: **Zur Epidemiologie der menschlichen Infektionen mit Bact. abortus Bang.** (Hyg. Inst.)

Die Erfahrung, daß in den letzten Jahren mehrere Berufsinfektionen mit Abortus-Bang-Bazillen beobachtet wurden, früher aber nicht, spricht dafür, daß die Annahme von der Neuentstehung der menschlichen Bang-Infektion zu Recht besteht. Die Abortus-Bang-Infektion zeigt uns das Entstehen einer Seuche und den Uebergang einer tierischen Erkrankung auf den Menschen.

W. Grünewald-Heidelberg: **Ueber die Bedingungen der Ansiedlung körperfremder Bakterien im Verdauungstraktus.** (Hyg. Inst.)

Per os eingeführte Keime gehen im lebenden Organismus zugrunde oder werden bei Verfütterung sehr großer Mengen nur in Spuren wieder ausgeschieden. Tiere, die gegen die betreffenden Keime subkutan oder intraperitoneal immunisiert sind, zeigen das gleiche Verhalten gegenüber diesen Keimen. Eine Ansiedlung körperfremder Bakterien in der Mund- und Rachenhöhle fand weder bei vorbehandelten (subkutan immunisierten) noch bei nichtvorbehandelten Versuchstieren statt. Schwarz-Hamburg.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Fischer, Jena 1929, Bd. 64, H. 1 u. 2.

A. Schapiro-Petersburg: **Die Wassermannsche Reaktion im Zusammenhange mit den Isoagglutinationseigenschaften des Blutes.** (Krh. z. Andenken an die Opfer d. Rev.)

Zur diagnostischen Verwertung der WaR. muß die Blutgruppenzugehörigkeit des Untersuchten berücksichtigt werden. Bei Syphilitikern der Gruppe $0\alpha\beta$ wird die WaR. durch die Therapie schneller negativ, als bei Angehörigen der anderen Gruppen. Bei lange Zeit Behandelten, besonders der Gruppe $0\alpha\beta$, mit positiver WaR., sind kleinere Mengen von hämolysehemmenden Stoffen vorhanden als bei unbehandelten Infektionen.

W. Ph. Jakimow-Kasan: **Zur Frage über die Rezidivrassen der Spir. Obermeieri bei experimenteller Rekurrens.** Vorläufige Mitteilung. (Mikr. Inst. d. Staatsuniv.)

W. N. Kosmodemjanski-Petersburg: **Vakzination per os gegen den Paratyphus B.** (Milit.-med. Akademie.)

Durch Erhitzen abgetötete Paratyphuskulturen haben, per os gegeben, eine schädigende Wirkung bei Tauben. Verfütterung von 1,5 Milliarden abgetöteter Keime immunisiert die Tauben gegen mehrfach tödliche, 3 Wochen nach der Impfung per os gegebene Dosen. Die vakzinierten Tauben haben keine Agglutinine und Bakteriolysine im Blut, dagegen die vakzinierten und später mit lebenden Kulturen infizierten Tiere. Sie haben diese Stoffe früher als die nur infizierten, nicht vakzinierten Tauben.

E. Jaeger-Hamburg: **Ueber den Wirkungsunterschied gleicher Salvarsandosen, in verschieden konzentrierten wäßrigen Lösungen.** (Hautklinik.)

Zwar ist bei Kaninchenversuchen die therapeutische Wirkung des Neosalvarsans in stärkeren Verdünnungen größer, doch berechtigt diese Beobachtung im Hinblick auf die technischen Schwierigkeiten zu keiner Abänderung in der menschlichen Behandlungsart.

K. Sato und T. Kuroda-Chiba: **Ueber das Vorkommen viruzider Stoffe im Serum revakzinierter Menschen.** (Derm.-urol. Kl.)

Auf Grund der Prüfung des Serums von 72 Menschen auf viruzide Stoffe vor und nach der Wiederimpfung wird angenommen, daß die reaktionslos verlaufende Revakzination die Immunität erneuern kann und nicht so nutzlos ist, wie vielfach angenommen wird.

A. de Assis-Niteroi (Brasilien): **Ueber die Shiga-Toxoide und ihre Verwendung in der Herstellung antitoxischer Dysenteriesera.** (Inst. Vital Brazil.)

Mit Formol hergestelltes „bazilläres Toxoid" ist zur Gewinnung antitoxischen Dysenterieserums zu gebrauchen, Zusatz von steriler Tapiokaaufschwemmung beschleunigt und verstärkt die Shiga-Antitoxinbildung.

L. Hirszfeld, W. Halber, J. Laskowski-Warschau: **Untersuchungen über die serologischen Eigenschaften der Gewebe.** I. Mitteilung. **Ueber gruppenspezifische Differenzierung der Normal- und Krebsgewebe.** (Staatl. Hyg. Inst. u. Path.-anat. Inst.)

Es wurden Kaninchen mit wäßrigen Krebssuspensionen oder mit Lipoiden und Krebs zugleich mit Schweineserum immunisiert. 10 Proz. der Sera reagierten in elektiver Weise mit Tumoren. Auch in der Umgebung des Tumors konnten in manchen Fällen krebsspezifische Antigene nachgewiesen werden.

Becker-Dresden: **Ueber Meerschweinchenversuche, durch Chemikalien die Resorption von rektal appliziertem Diphtherieserum zu erhöhen.** (Sächs. Serumwerk.)

Bei rektaler Einführung von Di-Antitoxin wird die Resorption durch Zufügung von Kaliumchlorid oder Saponin erhöht. Die rektale Einführung arbeitet mit zu viel Verlust und kann die subkutane Injektion nicht verdrängen.

D. Borowskaja-Moskau: **Die verschiedene Komplementavidität der Antigene und ihre Anwendung in der WaR.** (Zentr. Bakt. Staatsinst.)

Antigene, die mit Aetherextraktion aus Rinderherz dargestellt sind, besitzen große Avidität zum Komplement hinsichtlich der Adsorptionsschnelligkeit. Die WaR. kann mit Hilfe cholesterinisierter Antigene aus ätherextrahiertem Rinderherz sehr schnell vollzogen werden.

G. Boattini-Berlin-Dahlem: **Ueber die Bakteriolyse im Rückenmarkskanal.** (Forsch.Inst. f. Hyg.)

Im Rückenmarkskanal normaler Kaninchen kann man den Antikörpergehalt bakteriolytischer Seren auswerten, in der Bauchhöhle des normalen Meerschweinchens auch den Antikörpergehalt des Liquors immunisierter Kaninchen. Urotropininjektionen durchbrechen beim mit Vibrio El Tor immunisierten Kaninchen die Liquorschranke nicht in nennenswerter Weise.

K. Miyashita-Tobata: **Ueber die Ergebnisse der Typhusschutzimpfung in Japan.** (Med. Abt. der Meiji-Bug-Werke.)

Die Schutzimpfung gegen Typhus nach Pfeiffer-Kolle setzt die Typhusletalität nicht herab, vermindert nicht die Zahl der schweren Erkrankungen. „Das Vorhandensein eines erheblichen Morbiditätsrückganges als Folge der Impfung bei den Geimpften ist sehr fraglich, obwohl er absolut sicher wahrzunehmen ist."

O. Moltke und K. A. Paulsen-Kopenhagen: **Zwei Fälle vermutlicher Laboratoriumsinfektionen mit Scarlatina.** (Blegdamshospital u. St. Seruminst.)

Der erste Fall war O. Moltke selber, er erkrankte eine Woche nachdem er mit Immunisierung von Scarlatina-Pferden des Seruminstitutes zu arbeiten angefangen hatte. Der zweite Fall war der Stallmeister des Institutes, der die Pferde zu immunisieren hatte. Er hatte 8 Tage vor der Erkrankung Injektionen von Scharlachstreptokokken vorgenommen, 3 Tage später Schmerzen an einer Fingerverletzung und rote Streifen am Arm. Aus dem Eiter des Fingers wurden hämolytische Streptokokken gezüchtet. Scharlachexanthem. Entfieberung nach intravenöser Einspritzung von 100 ccm Scharlachrekonvaleszentenserum. Kräftige Abschuppung. Ein Vergleich des aus dem Kranken gezüchteten hämolytischen Streptokokkus mit den zur Immunisierung benützten Streptokokkenstämmen ergab, daß der Fingerstreptokokkus die gleichen Kutanreaktionen gab, wie ein bestimmter der benutzten Streptokokkenstämme, so daß anzunehmen ist, daß mit diesem Stamm die Infektion erfolgte. Der Kranke war ¾ Jahre vor der Erkrankung Dicknegativ gewesen, geprüft mit dem Toxin eines Stammes, der sich bei der jetzigen Toxinprüfung als sehr verschieden von den anderen Stämmen, auch von dem Fingerstreptokokkus erwies. Auf Grund dieser Beobachtung wird der negative Ausfall der Dick-Reaktion mit einem einzigen, willkürlich gewählten Toxin als ein „höchst unsicheres Kriterium auf Empfänglichkeit gegen Scarlatina" angesehen.

L. A. Silber und S. J. Nikolskaja: **Weitere Untersuchungen über die Thermostabilität der Antikörper.** (Mikrobiol. Forsch.-Inst.)

Rohrzucker erhöht die Stabilität der verschiedenen Antikörper.

M. P. Glusmann und J. J. Goldenberg-Charkow: **Aktive Immunisation von Meerschweinchen gegen Diphtherie bei experimenteller Tuberkulose.** (San. Bakt. Inst.)

Die Versuche an tuberkulösen Meerschweinchen ergaben, daß die aktive Immunisierung gegen Diphtherie und die nachfolgende Einführung von Di-Toxin keine schädigenden Folgen für die tuberkulösen Tiere hatte, daß ferner die Immunität sich wie beim normalen Tier entwickelte. Somit dürfte auch beim Menschen die Tuberkulose keine Gegenindikation für eine aktive Di-Immunisierung sein, doch kann die Frage nur an tuberkulösen Kindern endgültig entschieden werden. Rimpau.

Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Bd. 114, H. 1—3.

Karl Baerthlein: **Ueber die Bakterienflora des Ulcus cruris varicosum.**

Untersuchung von 320 Fällen mit genauer Angabe der Befunde. Am häufigsten wurden Staphylokokken gefunden, dann Diphtheriebazillen, Bact. coli, Streptokokken, Bact. vulgare, pyocyaneum, faecale alcaligenes, Spirochäten, fusiforme Stäbchen, Hefe, Pneumokokken, Bact. prodigiosum und Sarzinen. Entsprechend ihrer Bakterienflora zeigen die Wunden ein ziemlich stark voneinander abweichendes Bild und gestatten uns bereits aus der Art ihrer Beschaffenheit gewisse Rückschlüsse auf die vermutliche Infektionsart zu ziehen. Bei Diphtherie sind Geschwürsflächen von dicken, gelblichen, schwartenartigen Fibrinbelägen überzogen; die Wunden haben widerlich süssen Geruch. Es besteht sehr geringe Neigung der Geschwüre zur Reinigung und Granulationsbildung. Man findet auch ausgesprochene Diphtherietoxinwirkung. Im allgemeinen und bei Diphtherie im besonderen gingen die Erkrankungen nach Autovakzinebehandlung zurück.

Georg Kalina: **Der endemische Pestherd im zentralen Tjan-Schan.**

In der Kirkisischen Republik im Bezirk Tjan-Schan sind echte Dauerpestherde. Der Pestherd in dem zentralen Tjan-Schan muß als ein alter endemischer Pestherd gelten.

G. J. Sarchi: **Tularämie im Bezirk Obdorsk im Jahre 1928.**

Im Bezirk Obdorsk wurde im Sommer 1928 Tularämie (typhöse Erkrankung, beobachtet bei Laboratoriumsinfektion, sonst schwere eitrige Lymphadenitiden) beobachtet. Die Erkrankung ist nicht kontagiös. Es ist möglich, daß die Epidemie durch das berufsmäßige Fangen und Verwerten von Wasserratten entstanden ist. Der Krankheitserreger wurde reingezüchtet und als das von Mac Coy bei Tularämie der Nagetiere gefundene Bact. tularense erkannt. Der Keim wird vom Serum Genesender teilweise bis zu 1 : 1000 agglutiniert. Er kann auf Zystin-Glukose-Serum-Agar gezüchtet werden und erzeugt bei Meerschweinchen und Mäusen nach sbk. oder pk. Infektion eine meist in 8—11 bzw. 2—4 Tagen zum Tode führende Erkrankung. Ob ähnlich wie in Amerika Insekten als Ueberträger in Frage kommen, steht noch nicht fest.

R. S. Tscherikower und P. L. Rubinstein: **Ueber die Bedeutung des retikuloendothelialen Apparates bei Infektionskrankheiten.**

Die Schutzfunktion des retikuloendothelialen Systems bei infektiösem Ikterus des Meerschweinchens ist, im Gegensatz zum Rückfallfieber des gleichen Tieres, ganz unbedeutend oder überhaupt nicht vorhanden.

Martin Kristensen und Knud Bojlén: **Vergärungsmäßig definierte Typen des Paratyphus-B-Bazillus.**

Trotz Gleichartigkeit in ihren serologischen und krankheitserregenden Eigenschaften ließen sich über 1000 Schottmüllerstämme durch Vergärungsproben in mehrere Typen trennen. Die Typen sind so konstant, daß man davon bei epidemiologischen Untersuchungen Nutzen ziehen kann. Ein Bazillenträger z. B. kann als Ansteckungsquelle nur für Fälle angesehen werden, von denen Stämme mit demselben Vergärungsgepräge wie der Bazillenträgerstamm gezüchtet werden können. Das Vorkommen der verschiedenen Typen in Dänemark geht aus einer beigegebenen Karte hervor.

H. Munter und Marg. Rittner: **Der Nachweis von Proteuskeimen durch den „Faulversuch".**

Die Versuche von Kuczynski und Mitarbeitern hatten ergeben, daß die Rickettsien des Fleck- und Felsengebirgsfiebers gewisse Formen von Proteuskeimen darstellen. In vorliegenden Versuchen konnte dafür kein Beweis erbracht werden.

R. Riomkin-Schukow und Marg. Rittner: **Zur Frage der Fortführung eines bakteriophagen Lysins mit abgetöteten Bakterien.**

Die von Gohs und Jacobsohn vertretenen Anschauungen, daß mit Glyzerin abgetötete Keime noch zur Lysinbildung befähigt sind, entbehren der experimentellen Grundlagen.

S. Milochevitch: **Das Wachstum und die Wachstumsformen des Soorpilzes auf verschiedenen Nährböden.**

Der Soorpilz gedeiht am besten auf Leberagar und in Leberbouillon.

H. Pette: **Experimentelle Untersuchungen zum Problem der immunbiologischen Wechselbeziehungen zwischen Herpes simplex und Vakzine.**

In Kaninchenversuchen zeigte sich, daß die Immunitätsbeziehungen zwischen Vakzinevirus und Herpesvirus unerheblich sind. Die Herpesenzephalitis wird in ihrem histologischen Charakter durch die Vakzination — ganz gleich, in welchem Stadium diese erfolgt — in keiner Weise verändert.

Paul Hofmann: **Studien über die oligodynamische Wirkung von Metallen und Metallsalzen auf Bakterien bei verschiedenen Sauerstoffspannungen.**

In ausführlichen Untersuchungen wird gezeigt, daß die Metallionen die Träger der eigentlichen oligodynamischen Wirkung sind. Der Sauerstoff ist nur für die oligodynamische Wirkung gediegener Metalle von Bedeutung. Bei Verwendung von Metallsalzen hat der Sauerstoff keinen Einfluß auf die oligodynamische Wirkung.

G. Lutz: **Zur Frage: Tierversuch oder Kultur zum Nachweis von Tuberkulose.**

Der Tierversuch (intraglanduläre Impfung) ist dem Kulturverfahren vorzuziehen, weil die Resultate eindeutiger sind, weniger Störungen vorkommen, die Versuchsdauer nicht länger währt als mit der Kultur und der Verlauf der Tuberkulose im Tier verfolgt werden kann.

Carl Prausnitz: **Zur Frage der Aetiologie des Schlammfiebers.**

Im Gegensatz zu Baschenin, der die bei Schlammfieber gefundenen Spirochäten als Produkte des Erythrozytenverfalls ansprach, wird darauf hingewiesen, daß das Schlesische Schlammfieber wohl durch eine der Weilspirochäte nahestehende, aber wesentlich weniger virulente Leptospira hervorgerufen wurde. Knorr.

Klinische Wochenschrift. 1929, Nr. 48.

Fr. v. Gutfeld-Berlin: **Das Phänomen von d' Herelle.** Uebersichtsaufsatz.

Hübschmann-Düsseldorf: **Scharlach und Nephritis.** Uebersichtsaufsatz.

R. Degkwitz-Greifswald: **Zur physikalischen Chemie der Zellfette.** Nicht zu kurzem Auszug geeignet.

B. Zondek-Berlin: **Follikulin.**

B. berichtet über seine klinischen Erfahrungen bei der Behandlung verschiedener gynäkologischer Erkrankungen mittels Follikulin. Zunächst wird angeführt, daß das Follikulin bei der Passage durch den Magendarmkanal zwar nicht zerstört, aber in seiner Wirksamkeit erheblich vermindert wird. Darüber wurden Versuche an Mäusen angestellt. Die Frage der therapeutischen Dosierung ist noch nicht aufgeklärt. Das Anwendungsgebiet des Follikulins kann nur ein beschränktes sein. Z. warnt vor übertriebenen Hoffnungen mit der Hormontherapie. Praktisch erwies sich als das Hauptanwendungsgebiet für das Follikulin die oligohormonale Amenorrhoe. Auch bei den menstruellen Zyklusstörungen kann man mit dem F. Erfolge erzielen, ebenso bei gewissen Arten von Uterusblutungen. Betreff klimakterischer Störungen ist das Follikulin nur in einem gewissen, nämlich dem zweiten Oligohormonalstadium von Nutzen.

L. Schönholz und C. Werner-Freiburg: Zur Behandlung der vasomotorischen Störungen im Klimakterium.

Die Vf. geben einen Ueberblick über die bei diesen Störungen gebräuchlichen therapeutischen Maßnahmen. Die Transplantation von Ovarien und die Organotherapie hat bei der Bekämpfung der klimakterischen Beschwerden wenig geleistet, die Proteinkörperbehandlung vollständig versagt. In den meisten Fällen kommt man ohne pharmazeutische Mittel nicht aus. Von solchen werden das Klimasan, Klimakton, Gynergen, angeführt, welche auch von einer gewissen Wirksamkeit sind. Die Vf. prüften besonders die Brauchbarkeit des Cholins und zwar versuchten sie vor allem eine Cholin-Esterdoppelverbindung, nämlich das Sedizyl. Wie die mitgeteilten Fälle zeigen, hat dieses Mittel eine ganz typische und zuverlässige Wirkung auf die vasomotorischen Störungen der Klimax. Es wirkt auch günstig auf Niere und Darm und kann lange Zeit ohne Nebenwirkungen gegeben werden. Nebenbei ist es billiger als alle anderen Präparate.

H. Cohen und A. Brock-Berlin: **Sekretionsprüfung des Magens ohne Ausheberung.**

Das Wesen dieser Untersuchungsmethode beruht darauf, daß der Säuregehalt des Urins im Anschluß an den Verdauungsvorgang gewissen Schwankungen unterworfen ist. Die Kurve der Azidität im Harn gibt ein Bild von der Intensität der Magenverdauung. Die Vf. berichten über eine Reihe von Untersuchungen, welche sie mit der von H. Strauß ausgearbeiteten Methode anstellten. Mit letzterer ist es möglich, aus dem Steigen der Wasserstoffionenkonzentration des Urins ohne Ausheberung des Magens auch praktisch diagnostisch verwertbare Schlüsse auf die Sekretionstätigkeit des Magens zu ziehen. Eine Untersuchung von 3 Harnportionen, welche in stündlichen Zwischenräumen entleert sind, kann genügen.

H. Heimberger-Reutlingen: **Ueber die Wirkung des Kampfers auf die peripheren Gefäße.**

Nach den vom V. angestellten Untersuchungen am Gesunden fehlt dem Kampferöl und den neuen Kampferpräparaten jede spezifische Wirkung auf das Endothel der Kapillaren im Sinne einer Tonus- und Funktionssteigerung und einer Förderung des Blutstroms im Kapillargebiet. Ebenso wird eine Wirkung auf die peripherstеn Gefäßnerven und Gefäßnervenzentren vermißt. Die bei den untersuchten Kampferpräparaten gefundenen primären Kapillarreaktionen dürften als Nebenerscheinung dieser Präparate, nicht als Kampferwirkung anzusehen sein. Untersuchungen am kranken Kreislauf stehen noch aus.

L. Kürti-Budapest: **Die Wirkung des Atophans auf die enterotrope Harnsäureausscheidung.**

V. untersuchte an 35 Kranken, ob die Harnsäurekonzentration der Galle bzw. die Größe der Harnsäureausscheidung in der Galle im Purinstoffwechsel des Organismus tatsächlich von Bedeutung ist und anderseits, ob die in der Galle ausgeschiedene Harnsäuremenge durch Atophan erhöht werden kann. Bei Nierenkranken wird die enterotrope Harnsäureauscheidung durch das Atophan viel mehr erhöht als bei den Nichtnierenkranken. Bei orthostatischer Albuminurie, bei der in der Harnsäureausscheidung keinerlei Störung anzunehmen ist, sinkt der normale Harnsäureghalt des Blutes nach Atophananwendung fast auf die Hälfte. Gleichzeitig steigt die Harnsäurekonzentration der Duodenalgalle in bedeutendem Maße.

L. Dünner-Berlin: **Die Ursache der paradoxen Zwerchfellbewegung, insbesondere nach Phrenikusexhairese.**

Als letzte Ursache der paradoxen Zwerchfellbewegung ist eine genügend starke inspiratorische Abnahme des intrapleuralen Druckes anzusehen, welche ihrerseits wieder von der Tätigkeit der Brustmuskulatur abhängig ist. Schaltet man bei Kranken mit ein- oder beiderseitiger Phrenikusexhairese eine Seite durch Heftpflasterstreifen aus, so schwindet die paradoxe Zwerchfellbewegung. Damit wird gleichzeitig bewiesen, daß die äußere Atemmuskulatur beim Tuberkulösen funktionstüchtig ist.

H. Beyreuther-Zwickau: **Die Meinicke-Klärungsreaktion im Liquor zerebrospinalis.**

Die Untersuchungen ergaben in allen Fällen Uebereinstimmung der M.-Klärungsreaktion und der Wassermannreaktion. In einigen Fällen zeigten sich auch unspezifische Resultate. Es handelt sich dabei um Kranke, bei denen klinisch keine Erscheinungen einer Lues des zentralen Nervensystems vorlagen und auch die sonstige Liquoruntersuchung keinen verdächtigen Befund gab (Meningitis). Im ganzen wurden mit der genannten Reaktion in der Anwendung auf den Liquor recht gute Erfahrungen gemacht.

M. Löwenstein, H. Lemberger und A. Stein-Wien: **Ueber Schweißabsonderung im heißen Wasserbad.**

L. Hofbauer-Wien: **Physiologische und klinische Bedeutung des Platysma myoides.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 48.

P. Morawitz-Leipzig: **Pathogenese, Diagnose und Therapie der Angina pectoris.**

An Einzelheiten sei nur hingewiesen auf die Bedeutung des Myokardinfarktes, auf die erhebliche Beteiligung der luetischen Aortaerkrankungen, die schlechtere Prognose der Fälle mit häufigeren Anfällen. Therapeutisch stellt M. an die Spitze die Regelung der Lebensweise bei Uebererernährten, starke Einschränkungen bezüglich der Genuß- und Reizmittel, der sexuellen Betätigung, der körperlichen Anstrengungen und der Berufstätigkeit. Physikalische Behandlung erfordert Vorsicht (kalte Gasbäder ungünstig!) Zur Vermeidung von Anfällen und des akuten Herztodes, Bekämpfung der latenten Herzinsuffizienz dienten Digitalispräparate kombiniert mit Chinidin, auch die Herabsetzung der nervösen Erregbarkeit durch Adalin, Bromural, Luminal, Theominal usw. Außerdem kann die antisyphilitische und die Behandlung mit intravenöser Traubenzuckerinjektion in Betracht kommen. Die Angina pectoris scheint in Zunahme begriffen zu sein und erfordert deshalb vermehrte Beachtung.

Viktor Schmieden-Frankfurt a. M.: **Der histologische Ursprung des Mastdarmkarzinoms aus den Mastdarmpolypen.** (Chir. Kl.)

Durch histologische Befunde (Abbildungen) hält es Sch. für erwiesen, daß in vielen Fällen das Mastdarmkarzinom aus Polypen oder polypenartigen Anlagen mit einer Anhäufung ganz bestimmter Zellen hervorgeht.

F. v. Mikulicz-Radecki-Berlin: **Die Therapie der Uteruskarzinome.** (Fr.Kl.)

Das derzeitige Vorgehen der Klinik ist folgendes: Intensive Vorbestrahlung mit Radium bei allen Portiokarzinomen. Die primär operablen, durch die Bestrahlung operabel gewordenen Fälle werden dann operiert: vaginale Radikaloperation nach Schauta-Stöckel. Dann intensive Röntgennachbestrahlung. Beim Korpuskarzinom vaginale Totalexstirpation mit Wegnahme der Adnexe beiderseits und nachfolgender intensiver Röntgenbestrahlung. Nur bei Inoperablen wird die Operation durch Radiumbehandlung ersetzt. Alle Kranken bedürfen sorgsamster Nachbehandlung und häuslicher Fürsorge.

K. Stolle-Breslau: **Pathogenese der hypertrophischen Pylorusstenose.** (Kindkl.)

Als pathogenetisch wichtiger Umstand scheint nach St. eine gewisse gesteigerte Erregbarkeit der Magenmuskulatur in Betracht zu kommen, die in analoger Weise auch bei dem graviden und puerperalen Uterus sich geltend macht. Die auslösenden Stoffe dürften aus dem mütterlichen Organismus stammen, weshalb die hypertrophische Pylorusstenose auch vielfach schon längere Zeit vor der Geburt beginnt.

Löhe-Berlin (Konsiliarpraxis): **Verkannte Syphilis des behaarten Kopfes.**

Fehldiagnosen, wie die vorliegende, lassen sich vielfach vermeiden, wenn grundsätzlich die Untersuchung des gesamten unbekleideten Körpers stattfindet, wodurch sonstige Zeichen der Syphilis augenfällig werden.

M. Bohrend-Frauendorf-Stettin: **Zur Aether-Kohlensäure-Narkose nach Ombrédanne.**

Als eine weniger günstige Erscheinung bei der Ombrédanneschen Narkose verzeichnet B., daß es erheblich öfter bei den Operierten zur Entstehung einer Aetherpneumonie oder -bronchitis kam als bei Verwendung von Aether-Sauerstoff.

Siegfried Rosenstein-Breslau: **Ueber Percain als Schleimhautanästhetikum in der Laryngologie.**

Das Percain, ein Abkömmling des Chinolins, ist in 2proz. Lösung ein vollwertiger Ersatz der 10proz. Kokainlösung.

Johanna Lewy-Hirsch-Berlin: **Dermatitis mit ungewöhnlicher Ursache.**

Die Dermatitis bei einer Kranken war zu erklären durch das gleichzeitige Tragen von wollener Oberkleidung und grobseidenen Unterkleidungsstücken, wodurch unter Knistern, Funken und charakteristischem Geruch elektrische Entladungen entstanden. Durch Aenderung der Bekleidungsart schwand die Dermatitis.

Hermann Schlesinger-Wien: **Repetitorium der Alterskrankheiten. XIII. Infektionskrankheiten.**

Wilhelm Wegner-Greifswald: **Fortschritte der Augenheilkunde.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 48.

E. Frank und R. Leiser-Breslau: **Ueber die diätetische Erzeugung eines temporären Diabetes mellitus beim Gesunden.**

Durch eine (mindestens 3—4 Tage anhaltende) eiweiß- und kohlehydratarme Kost steigt der Blutzuckerwert rasch an, scheidet auch der Harn Zucker aus. Wahrscheinlich schlummert infolge der mangelhaften Anregung durch die Kohlehydrate der Inselapparat ein, so daß bei Neubelastung die Insulinproduktion nicht sogleich den Anforderungen zu genügen vermag.

Siegort-Düsseldorf: **Ergebnisse der Ovarialtransplantation nach Verlust beider Keimdrüsen.**

Nur die autoplastische Transplantation (unter die Bauchdecken) verspricht Erfolg, für den die Erhaltung des Uterus Voraussetzung ist. Andernfalls sind Ausfallserscheinungen unausbleiblich.

F. Blumenthal und K. Jaffé-Berlin: **Ueber Gewerbeekzem durch sogenannten Bakelitlack.**

Als Ursache der Erkrankung konnte eine Ueberempfindlichkeit gegen das im Lack enthaltene Cumaronharz festgestellt werden.

L. Hofbauer-Wien: **Notwendigkeit ärztlicher Kontrolle bei Atemgymnastik und Sportbetrieb.**

Mit Eindringlichkeit wird — unter Anführung mehrfacher Beispiele — auf die möglichen Schäden eines ungeordneten und unkontrollierten gymnastischen Betriebes hingewiesen.

A. Jirasek-Prag: **Bemerkungen zur chirurgischen Therapie der Epilepsie.**

Die Erfolgsmöglichkeiten bei der Behandlung der genuinen Epilepsie sind gering; dagegen vermag die Besserung der Narbenverhältnisse bei der traumatischen Krampfbereitschaft in vielen Fällen Gutes zu erreichen. Von der Zukunft wird ein Fortschritt in dem Bestreben zur Herabsetzung der Reizbarkeit des Gehirns erwartet. Bericht über die Dauererfolge von operativen Eingriffen bei 8 Epileptikern und bei 11 traumatischen Epilepsien.

F. Schenk-Wien: **Ueber die Prophylaxe der Tuberkulose in der Schule mittels Dermotubin Löwenstein.**

An zwei lehrreichen Beispielen aus den Erfahrungen an den Wiener Gemeindeschulen wird der Wert der Dermotubindiagnostik dargelegt.

J. Kelemen-Humenne: **Der Einfluß der extrarenalen Komponente auf die Nierenfunktionsprüfung.**

Um die wirkliche Nierenarbeit und die extrarenalen Faktoren auseinanderhalten zu können, muß der Wasser- und Konzentrationsversuch sowohl in liegender wie in stehender Haltung ausgeführt werden.

R. Fischl-Prag: **Streifzüge auf dem Gebiet der Pathologie und Therapie der kongenitalen Syphilis.**

Beitrag zu den Immunitätsfragen, besonders zur Kenntnis des Colleschen Gesetzes.

R. Polland-Graz: **Die Rolle des „Novocystin“ bei Erkrankungen der Harnwege.**

Gute Erfahrungen mit dem Kombinationspräparat.

W. Gierer-Würzburg: **Unsere Erfahrungen mit dem Analgetikum „Titretta analgica“.**

Sehr gute Wirkung der Tabletten und Zäpfchen, welche derjenigen des Morphiums nahekommt, dieses in vielen Fällen zu ersetzen vermag. Keine Gewöhnung zu befürchten.

v. Schnizer-Heidelberg: **Dienstbeschädigung für ein Leberleiden abgelehnt.**

Versorgungsgutachten über Leberzirrhose. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 47.

Karl Singer-Wien: **Die experimentellen Grundlagen der Theorien über den Wirkungsmechanismus der Leberdiät.** (Physiol. Inst.)

Die Wirkung der Leberdiät enthält 1. ein die Blutneubildung und die Blutzerstörung förderndes Moment unspezifischer Art, das sowohl der Leber wie dem Fleisch nicht aber den Leberextrakten eigentümlich ist; 2. ein spezifisches Prinzip, das auch den Leberextrakten zukommt und für die Produktion vollwertiger roter Blutkörperchen bei Perniziosa unbedingt notwendig ist. Zur Klärung dieser Fragen bedarf es aber noch der genauen Erforschung des biophysischen und biochemischen Aufbaues der roten Blutkörperchen.

K. Rudsit-Riga: **Untersuchungen über den Einfluß einiger gas- und dampfförmiger Mittel auf den menschlichen Organismus.** (I. med. Kl.)

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

Samuel Frankl-Pest: **Hysterie in der Epilepsie.**

Ergebnis: Hysterie und Epilepsie kommen nicht selten nebeneinander vor. Der Epileptiker neigt zur Hysterie. Durch die Hysterie können die Anfälle verlängert werden und einen überwiegend psychischen Nebencharakter erhalten. Durch genaue somatische und psychologische Anamnese und Beobachtung können die beiden nebeneinander einhergehenden Faktoren unterschieden werden.

Rudolf Eisenmenger-Wien: **Tierversuche mit dem Apparat zur Erzielung künstlicher Atmung „Bismotor“.** (Physiol. Inst.)

Feststellung einer ausgiebigen Ventilation; Beobachtungen über die Blutbewegung, Druckschwankungen und den Gasaustausch unter dem Einfluß des maschinellen Ansaugens und Auspressens von Blut in den Bauchorganen (Leber, Milz).

Gustav Popp-Pest: **Ein interessanter Fall von Lues cerebri bei einem neunjährigen Mädchen.** (St. Johann-Krh.)

Für die Diagnose der Lues cerebri bei dem an einer Hemiplegie erkrankten Kinde, bei dem die Anamnese sowie sonstige somatische Lueserscheinungen keinen Beweis gaben, war die positive WaR. bei dem Kind und der Mutter bestimmend.

Anna Sucher-Wien: **Ueber eigenartige Wirkungen von Parathyreoideapräparaten.**

Bei einer 62jährigen Frau bestanden Knochenschmerzen, ein angioneurotisches Oedem verschiedener Körperstellen, allgemeine Mattigkeit und seelische Depression. Durch Injektionen und orale Gaben von Parathyreoidin wurde in einigen Wochen eine weitgehende Besserung erzielt. Aehnlicher guter Erfolg bei einer jungen Frau mit hartnäckigem Gesichtsödem.

Guido Engelmann-Wien: **Ueber den Fußschmerz.** Fortbildungsvortrag.

R. O. Stein-Wien: **Ueber seborrhoischen Haarausfall und die Indikationen seiner Behandlung.** Seminarvortrag.

Felix Mandl-Wien: **Die Kokzygodynie und ihre Behandlung.**

Wo andere Behandlungsarten versagen, ist oft die epidurale (sakrale) Injektion von 40 ccm einer ½proz. Novokain- oder ¼proz. Tutokainlösung, deren Technik beschrieben wird, von unmittelbarem Erfolg. Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Kanada.

(Eigener Bericht.)

Das Bestreben junger deutscher Aerzte, den drückenden wirtschaftlichen Verhältnissen, dem Konkurrenzkampf in der Heimat und den Kassenverhältnissen zu entrinnen, ist durchaus verständlich. Dies führt dazu, daß manche Aerzte den Gedanken einer Auswanderung erwägen, und da Kanada im allgemeinen als ein Land gilt, das der Einwanderung, auch der deutschen Einwanderung, freundlich gegenübersteht, erhalte ich zahlreiche Zuschriften von deutschen Aerzten, die mich um Aufschluß bitten über die hier einschlägigen Fragen.

Im allgemeinen wünscht man hier in Kanada eine Einwanderung nur in den Westen, in die Landwirtschaft treibenden Bezirke. Deshalb werden im großen ganzen ohne weiteres auch nur Dienstboten und landwirtschaftliche Arbeiter zur Einwanderung zugelassen. Aerzte bedürfen einer speziellen Erlaubnis der Zentralregierung in Ottawa. Diese ist also in allererster Linie nötig. Es sei hier erwähnt, daß die Aerztevereine sich bemühen, ein Verbot der Einwanderung deutscher Aerzte (überhaupt ausländischer Aerzte mit Ausnahme der englischen) durchzudrücken, was ihnen aber m. W. bis jetzt noch nicht gelungen ist.

Nach Erhalt einer derartigen Einwanderungserlaubnis besteht aber die Hauptschwierigkeit darin, eine Zulassung zu dem Examen zu gelangen, das zur Ausübung der Praxis berechtigt. Hier besteht ein grundlegender Unterschied zwischen kanadischen und deutschen Verhältnissen.

Während in Deutschland das Staatsexamen einer Universität zusammen mit dem praktischen Jahre zur Ausübung der Praxis berechtigen, genügen hier die Staatsexamina der Universitäten keineswegs. Nach dem Schlußexamen der Universitäten müssen die Kandidaten noch einmal Examina bestehen, die von den Aerztevereinen abgehalten werden, allerdings in Anlehnung an die Prüfungskommissionen der Universitäten. Nur diese letzteren Examen berechtigen zur Ausübung der Praxis. Derartige Examina werden sowohl von den einzelnen Provinzen, als auch von dem sogenannten Dominion Council abgehalten. Die ersteren berechtigen zur Ausübung der ärztlichen Tätigkeit in der betreffenden Provinz, die letzteren gewähren das Recht in irgendeiner Provinz sich niederzulassen, wobei allerdings zunächst eine Registrationsgebühr von 100 bis 150 Doll. zu entrichten ist. Zu diesen Examina werden nun ohne weiteres Kandidaten zugelassen, die von gewissen auf einer Liste geführten kanadischen und englischen Universitäten kommen. Von den deutschen Universitäten ist m. W. bis heute nur Heidelberg anerkannt, da in meinem Falle letztere Universität prinzipiell anerkannt werden mußte, bevor ich zugelassen werden konnte. Es ist deshalb für deutsche Aerzte notwendig, sich durch Vorlage ihrer Papiere bei irgendeinem der Vereinssekretäre der provinzialen Aerztevereine die Unterschrift zu verschaffen unter ein Attest, das bestätigt, daß die vorgelegten Papiere hinreichend sind zur Zulassung zu diesem Examen. Die Papiere müssen zu diesem Zweck

samt Paß vorgelegt werden mit beglaubigter Uebersetzung, und die Uebersetzung sowie die Identität des Paßinhabers mit den vorgelegten Papieren muß durch den englischen Gesandten bestätigt sein.

Hat der betreffende Einwanderer nun Erlaubnis der Regierung zur Immigration, ebenso Erlaubnis zur Zulassung zum Examen, so kann er nach Begleichung der Gebühren für das Examen, die für das provinziale Examen etwa 50 Doll. für das sog. Dominion council etwa 100 Doll. betragen, ins Examen gehen. Die Examina sind englisch, die der Provinz nur schriftlich, die des Dominion Councils schriftlich, mündlich und klinisch. Die ersteren dauern ein bis zwei Tage, die letzteren etwa 8 Tage. Das Dominion Council, das im allgemeinen das empfehlenswertere Examen ist, da es mehr Bewegungsfreiheit gestattet in der Niederlassung, wird zweimal im Jahr gleichmäßig in den verschiedensten Städten Kanadas abgehalten. Es kann auch, aber nur in Montreal, in französich einmal im Jahre abgehalten werden. Näheres kann von Dr. Powell, Ottawa, dem Generalsekretär der kanadischen Aerztevereine erfahren werden. Irgendein Entgegenkommen hinsichtlich der Sprache ist nicht zu erwarten. Nicht einmal ein Wörterbuch wird erlaubt.

Die Beurteilung ist jedoch eine durchaus gerechte und objektive. Nach bestandenem Examen steht dem Arzte die Niederlassung entweder in der betreffenden Provinz, oder nach bestandenem Dominium-Examen in irgendeiner Provinz offen. Im Westen finden sich zahlreiche Bezirke, wo deutsche Aerzte ohne große Schwierigkeiten eine Praxis aufbauen können. Im allgemeinen kommt nur der Westen für die Einwanderung von Aerzten in Frage, da der Osten mit Aerzten an und für sich überlaufen ist. Das Gegebene sind Bezirke, wo deutsche Kolonien bestehen und wo zweifellos ein Bedürfnis nach deutschsprechenden Aerzten besteht. Jedoch muß man hier im Westen sich an die primitivsten Verhältnisse, wenigstens im Anfang, gewöhnen können und Beschwerden aller Art, besonders aber hinsichtlich des Klimas und der Entfernungen zu tragen gewillt sein.

Es gibt hier keinerlei Kassen. Jedoch bestehen große Schwierigkeiten hinsichtlich des Eintreibens der ärztlichen Rechnungen, besonders in exklusiv landwirtschaftlichen Bezirken, wo ein ausgedehntes Kreditsystem herrscht. Auf der anderen Seite ist es unzweifelhaft möglich, sich hier nach Ueberwindung der formellen Schwierigkeiten hinsichtlich Einwanderung, Zulassung und Examen, mit geringen Mitteln eine Existenz aufzubauen. Die deutschen Kolonien hier sind fähig und wünschen eine gewisse, beschränkte Anzahl von deutschen Aerzten noch zu absorbieren. Für die englischen, exklusiven Bezirke kommt eine deutsche Einwanderung von Aerzten überhaupt nicht in Frage. Neben allgemeinen Kenntnissen in Medizin und Geburtshilfe sind zu mindestens Kenntnisse in der kleinen Chirurgie unbedingt notwendig, da im großen und ganzen die Tüchtigkeit des Arztes hier nach seinen chirurgischen Leistungen beurteilt wird. Dr. F. X. Eid, Macklin, Sosk, St. Josephs-Hospital.

Vereins- und Kongreßberichte.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. November 1929.

Herr W. Lüttge: **Ein Geburtsmechanismus ohne Fruchtwirbelsäulendruck.** Mit Lichtbildern.

Da bis heute keine Röntgenogramme über Zangengeburten weder in der in- noch ausländischen Literatur vorhanden sind, versuchte ich festzustellen, wie weit der Zangengeburtsmechanismus sich unterschiedlich bemerkbar macht gegenüber dem normalen Geburtsmechanismus. Beide Geburtenmechanismen sind grundsätzlich verschieden dadurch, daß beim Zangengeburtsmechanismus in Narkose die Vis a tergo und die Vis ab omni latere, der Fruchtwirbelsäulendruck ausgeschaltet wird. Die Geburt kommt zum Stillstand; sie wird nicht beendet durch Druck von oben, sondern durch Zug von unten. Dabei stellt sich heraus, daß beim Zangengeburtsmechanismus die gleichen Phänomene (Orthostase der fötalen Wirbelsäule, Lordose der kindlichen Halswirbelsäule) beobachtet werden, wie sie von den Anhängern des Fruchtwirbelsäulendruckes als Argumentation der Vis a tergo angeführt worden sind. Darüber hinaus konnte ich feststellen, daß jedesmal der Teil der kindlichen Wirbelsäule lordiert, welcher in das knöcherne Becken einzuschneiden tendiert. Auch bei der Steißlage sieht man nicht die Halswirbelsäule des Föten als schwächsten Teil das Phänomen der Lordose aufweisen, sondern die Steiß- und Lendenwirbelsäule als vorangehender Teil zeigen eine Lordose, welche man zweckmäßigerweise nicht als kompensatorisch, sondern als Einstellungslordose betrachten muß.

Aus den Röntgenogrammen geht hervor, daß beim Zangengeburtsmechanismus unter gegebenen Bedingungen die zweite Drehung chronologisch vor der ersten Drehung erfolgt, daß der Rücken des Fötus unter gegebenen Bedingungen sekundär rotiert, und daß das Prinzip vom kleinsten Zwange (Sellheim) sich auch auf den Zangengeburtsmechanismus anwenden läßt.

Herr Westhues: **Ueber die praktische Bedeutung der Kohlensäurespannung des Blutes in Diagnostik und Therapie.**

Künstliche Kohlensäurezufuhr und -entziehung können besonders dem Praktiker ein wertvolles Hilfsmittel für die Diagnose, Differentialdiagnose und symptomatische Therapie bei verschiedenen Krankheitsbildern bedeuten. Die theoretische Grundlage dafür gibt der pathologisch gerichtete Stoffwechsel, wie er zum Teil als Ursache, z. T. als wichtige Begleiterscheinung bei diesen Krankheitsbildern fast allgemein anerkannt ist. So scheint es z. B. festzustehen, daß bei der Osteomalazie der Stoffwechsel in alkalotischem Sinne verändert ist. Vermehrt man diese Alkalose durch Hyperventilation, die ja in ihrem Wesen nichts anderes als Kohlensäureentziehung darstellt, so gelingt es in vielen Fällen, in denen alle anderen Symptome, besonders auch das Röntgenbild, noch negativ sind, das Chvosteksche Phänomen oder auch den Trousseau auszulösen, wodurch dann nach den eingehenden klinischen Untersuchungen von Schwan, Orthop. Klinik Frankfurt a. M., die Diagnose „beginnende Osteomalazie" als weitgehend gesichert gelten kann.

Als differentialdiagnostisches Hilfsmittel kann, wie W. in einer früheren Publikation (Klin. Wschr. 1928) bereits geschildert hat, in vereinzelt schwierig gelagerten Fällen kombinierter genuiner Tetanie und Hysterie die Hyperventilation und Kohlensäureinhalierung wertvolle Dienste leisten. Therapeutisch kann zur spontanen Beseitigung genuiner und parathyreopriver tetanischer Anfälle die Kohlensäureinhalation mit Erfolg angewandt werden. Daß es sich bei dieser Therapie nur um eine symptomatische, kurzdauernde Wirkung handelt, braucht nicht extra betont zu werden, sie ist aber als schnell wirksame Therapie zum mindesten solange wertvoll, bis die eingeleitete kausale Therapie voll zur Wirksamkeit gekommen ist. Daß auch der genuine epileptische Anfall durch die Hyperventilation spontan zur Auslösung gebracht werden kann, ist weitgehend bekannt, daß er aber auch durch Kohlensäureinhalation oft unterbrochen werden kann, ist weniger bekannt (Förster). Vereinzelt dastehen dürfte wohl die Beobachtung, daß bei einem Kranken, der an sehr häufig auftretenden symptomatischen epileptischen Anfällen litt, mit Beginn täglicher, langdauernder Inhalation eines Kohlensäure-Sauerstoffgemisches die Anfälle schwanden (der Kranke wurde nicht zielbewußt wegen seiner Epilepsie, sondern wegen eines Ca. mit der Gasmethode nach Prof. Fischer-Wasels behandelt; Klin. Wschr. 1928). Die genaueren chemisch-physikalischen Analysen bei Gasbehandlungen obiger Art werden demnächst in der Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie von Joos, der den größten Teil des Krankenmaterials gemeinsam mit W. in der Schmiedenschen Klinik beobachtete, veröffentlicht.

Auf die günstige Beeinflussung der Kachexie bei Ca. oder Tbc. durch Kohlensäure-Sauerstoffinhalation hat W. früher bereits hingewiesen (Chir. Kongreß 1928). Durch regelmäßige Kohlensäureinhalation kann man auch auf beginnende hypostatische Pneumonie einen entscheidenden günstigen Einfluß ausüben.

Aussprache: Herr Regelsberger.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 18. November 1929.

Vorsitzender: Herr Hainebach. Schriftf.: Herr v. Lippmann.

Herr O. Mastbaum: **Die Bedeutung des Gasstoffwechsels für die Klinik.**

Einleitend werden die Begriffe des Grundumsatzes und der spezifisch-dynamischen Wirkung, sowie ihr Zustandekommen besprochen. Es wird speziell darauf hingewiesen, von welchen Faktoren diese beiden Größen abhängig sind; insbesondere wird auch der Einfluß der der Untersuchung vorangegangenen Ernährung auf die spezifisch-dynamische Wirkung auseinandergesetzt. Besonderer Wert wird auf mehrtägige Untersuchung des Grundumsatzes gelegt, so lange, bis die einzelnen Resultate nicht mehr als höchstens 2 bis 3 Proz. untereinander schwanken, wobei auch auf ein Gleichbleiben des R. Q. geachtet werden muß. Die Bestimmung der spezifisch-dynamischen Wirkung muß über mehrere Stunden nach Nahrungsaufnahme verfolgt werden. Es wird an Bildern die Apparatur von Benedikt demonstriert, die an der hiesigen Med. Poliklinik verwandt wird. Es folgt dann eine eingehende Besprechung über die Gasstoffwechselveränderungen bei den verschiedenen endokrinen Erkrankungen, wobei Thyreoidea, Hypophyse und endogene Fettsucht in den Vordergrund gestellt werden. Es wird sowohl bei der Besprechung der endogenen Magerkeiten wie anderseits bei den Fettsuchtsformen darauf hingewiesen, daß eine noch unerklärliche Diskrepanz zwischen Kalorienzufuhr und -verbrauch, berechnet nach dem Gasstoffwechsel, und zwischen Gewichtsansatz

bzw. -abnahme besteht. Dies wird dann eingehend an einem Fall von multipler Blutdrüsenererkrankung mit extremer Magerkeit erläutert. Es handelte sich hier um eine im Anschluß an eine fieberhafte Erkrankung aufgetretene, wahrscheinlich toxische Schädigung der endokrinen Drüsen, in deren Vordergrund Hypophyse und Adrenalinsystem stand. Zum Schluß wurde dann noch kurz die Gasstoffwechselveränderung bei der Paradentose und der Otosklerose erklärt.

Herr **H. Lossen: Röntgenologische Bemerkungen zur Phrenikotomie.**

An Hand zahlreicher Röntgenserienaufnahmen von verschiedenen Kranken mit Lungentuberkulose werden die Wirkungsweise und die Folgen der einseitigen Zwerchfellähmung besprochen. Andere Aufnahmen erläutern die Anzeigenstellung zu diesem Eingriff. Ein Teil der Bilder von Kranken, bei denen die Phrenikoexairese schon mehrere Jahre zurückliegt, und bei denen ein nennenswerter Erfolg auf das Lungenleiden vermißt wurde, zeigen die Ursache in der harten Narbenumgebung und der Starrwandigkeit der Kavernen, vor allem im Bereich der Lungenwurzel. Nicht nur tuberkulöse, sondern auch Höhlenbildungen anderer Art lassen sich durch die Phrenikoexairese günstig beeinflussen, wie in einem Fall von linksseitigem postpneumonischen Lungenabszeß gezeigt wird. Im ganzen genommen, sind es vor allem, doch nicht ausschließlich, Oberlappenprozesse mit zirrhotischer Tendenz, die sich besonders zur Vornahme der Zwerchfellähmung eignen. Jedenfalls verdient diese Maßnahme gerade bei der ambulanten Behandlung Lungentuberkulöser, bei der die Pneumothoraxtherapie aus mannigfachen Gründen nicht so erfolgversprechend ist, wie dies im Sanatorium der Fall, als selbständiges Behandlungsverfahren mehr wie bislang herangezogen zu werden. Demgegenüber muß man sich aber vor Augen halten, daß durch die Phrenikoexairese (Phrenikotomie) ein irreparabler Zustand geschaffen wird, von dem bislang allerdings nennenswerte Nachteile nicht bekannt geworden sind.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Oktober 1929.

Herr **F. Kautz: Lungen- und Leberechinokokkus im Röntgenbild.**

Demonstration von 6 Fällen der letzten 5 Jahre (Chir. Kliniken Eppendorf). Je zweimal waren nur die Lungen resp. die Leber, zweimal Lungen und Leber betroffen. Beim Echinokokkus der Leber vermag die Röntgenuntersuchung — ev. unter Zuhilfenahme des Pneumoabdomens — die Diagnose nicht nur zu sichern, sondern auch für das einzuschlagende operative Verfahren den Weg anzuzeigen (z. B. transpleuraler Weg). Das Röntgenbild des Lungenechinokokkus ist zumeist charakteristisch; bei der Differentialdiagnose gegenüber soliden Tumoren hilft mitunter das Escudero-Nemenowsche Zeichen der respiratorischen Formänderung kleinerer Blasen. Anderen Untersuchungsmethoden überlegen, gibt das Röntgenbild Aufschluß über Zahl der Blasen, Perforation in den Bronchus, Spontanabgang, Grad der perizystären Entzündungsreaktion, Vereiterung und gibt z. B., wenn die Unmöglichkeit spontanen Aushustens zu großer und zu derber Membranen anzunehmen ist, die Anhaltspunkte zu rechtzeitigem operativen Vorgehen. Wenn auch nach der Spontanheilung größere nachweisbare Lungenveränderungen selten sind, so gelten Röntgenkontrollen für längere Zeit dem Nachweis gelegentlicher Indurationen, die Bronchiektasenbildung veranlassen können.

Herr **H. Schulten: Zur Eisentherapie hypochromer Anämien.**

Da die Erfolge der Behandlung schwerer Blutungsanämien mit kleinen (0,1 g) und mittleren (1 bis 2 g) Eisenmengen in einem großen Teil der Fälle unbefriedigende Resultate lieferte, wurden größere Dosen versucht. Da bei Blutungsanämien die Schnelligkeit der Regeneration sehr variiert, wurden einige Fälle, bei denen der Befund mehrere Wochen lang sich nicht wesentlich änderte, mit 6 g Ferrum reductum behandelt; stets folgte unmittelbar darauf ein Anstieg von Retikulozyten, Erythrozyten und Hämoglobin. Bei einigen Kranken wurden erst erfolglos 2 g, dann mit Erfolg 6 g Fe. red. gegeben. Gleich günstig waren die Ergebnisse bei der sog. achylischen Chloranämie (Kaznelson), die sich gegen jede andere Therapie refraktär zeigt und oft mit perniziöser Anämie verwechselt wird. Die in den meisten Fällen, etwa 14 Tage bis 3 Wochen nach Beginn der Regeneration auftretende kurze Senkung der Blutwerte wird mit der Lebensdauer der Erythrozyten in Verbindung gebracht.

Herr **F. Sennewald: a) Kolisepsis nach intrauterinen Eingriffen.**

Bei einer 56jährigen Kranken wurde wegen unklarer Blutungen der vergrößerte Uterus ausgetastet und eine Abrasio vorgenommen. Im Anschluß daran entwickelte sich eine Kolisepsis, die über Monate anhielt und dann unter Koliserum und Aurokollargolinjektionen langsam zurückging. Es verblieb eine Druckschmerzhaftigkeit der unteren Lendenwirbelsäule, der eine Knochenmetastase zugrunde lag. Heilung unter der üblichen chirurgischen Behandlung.

b) **Uretrozele.** 37jährige Kranke. Seit 2 Jahren Harndrang und Harnträufeln. Beim Wassenlassen Prolaps eines pflaumengroßen Tumors, der nach der Miktion zurückschlüpfte, schließlich im Laufe der Zeit gänseeigroß wurde. Es handelte sich um eine Uretrozele. Operation. Heilung mit funktionierendem Ureter.

Herr **G. Wiele: Paroxysmale Tachykardie.**

49jähriger Maschinist mit älterem Aortenvitium auf luischer Basis bekommt seit September 1928 in wechselnden Abständen Anfälle von paroxysmaler Tachykardie. Die Anfälle dauern bis zu 7 Stunden bei einer Pulsfrequenz von 280 Schlägen. Auslösend wirken psychische Insulte oder körperliche Anstrengungen. Die schweren Anfälle lassen sich durch beiderseitigen Karotis- bzw. Vagusdruck einfach und sicher völlig kupieren.

Herr **R. Levy: Uterusperforation bei Abortausräumung.**

Bei einer Abortausräumung mit der Winterschen Zange bemerkte der Arzt eine Uterusperforation, und kam mit der 36jährigen Kranken sofort ins Krankenhaus. Es bestanden keine peritonitischen Reizerscheinungen. Bei der Laparotomie fanden sich im Abdomen Blut und Darminhalt, es fehlten 25 cm Darm mit Mesenterium, die Darmlumina lagen offen. Darmanastomose. Uterusamputation. Heilung.

Herr **B. Runte: Fall von Recklinghausenscher Krankheit.**

Bei der jetzt 36jährigen Kranken traten vor 24 Jahren an verschiedenen Stellen erbs- bis pflaumengroße Tumoren auf, die vor 14 Jahren exstirpiert wurden. Histologisch: Neurome mit typischem Neurinombild. Jetzige Beschwerden bestehen seit einem Jahr. Spasmus beider Beine, besonders links. Sensibilität von D VI bis S I bds. herabgesetzt, besonders stark in D IX und D X links. Reflexe der unteren Extremitäten gesteigert. Bauchdeckenreflexe fehlen. Analreflex positiv. Sphinktertonus gut. Babinski, Oppenheim bds. positiv. Ataxie links. Typischer Kompressionsliquor. Queckenstedt positiv. Im Myelogramm Stopps in verschiedenen Höhen. Laminektomie: taubeneigroßer Tumor, ausgehend von der hinteren Wurzel von D VI. Histologischer Befund wie früher. Völliger Rückgang aller Erscheinungen nach der Operation.

Herr **P. Sudeck: Ueber Diagnose und Behandlung des Morbus Basedow (Röntgen- und Jodbehandlung).**

Im Mittelpunkt des Basedowschen Krankheitsbildes steht die Ueber- oder Mißfunktion der Schilddrüse. Mit der Verkleinerung wird nur die Ueberfunktion bekämpft. Im Hinblick auf diese Tatsache erörtert Vortr. die Differentialdiagnose gegenüber gewissen vegetativen Neurosen, die Indikation zur Röntgenbehandlung und die Jodbehandlung. Unterstreichung des Unterschiedes zwischen einfacher Hyperthyreose und M. Basedow. Erstere ist eine histologisch nicht zu erkennende funktionelle Reizerscheinung der Schilddrüse mit Uebersekretion ohne die dem M. Basedow eigene konstitutionelle Grundlage. Diffuser oder knotiger Kropf, nicht akut entstanden. Klinisch: Abmagerung, Zittern, Mattigkeit, Herzklopfen, Tachykardie, manchmal Pulsunregelmäßigkeit mit Herzvergrößerung; Lidspaltensymptome und Exophthalmus höchstens angedeutet. Gefäßgeräusche fehlen. Die Veränderungen beim klassischen M. Basedow entstehen — oft akut — zumeist in einer bis dahin normalen Schilddrüse oder sind einem bestehenden Kropf aufgepfropft. Befund: Vergrößerung, Epithelwucherung, mangelnde Fähigkeit der Kolloidspeicherung; Abgabe eines qualitativ veränderten Sekrets in die Blutbahn, oft Verhärtung der Schilddrüsenarterien; klinisch: Stoffwechselsteigerung und die große Reihe der Reizerscheinungen des vegetativen Nervensystems. Augenerscheinungen gewöhnlich vorhanden. Für leichtere Fälle differentialdiagnostisch wichtig: Gefäßgeräusche zusammen mit Augenerscheinungen, dauernder Tachykardie und Grundumsatzvermehrung. Uebergänge gibt es zwischen diesen Gruppen nicht, wohl aber erhebliche differential-diagnostische Schwierigkeiten, selbst im histologischen Bilde. Bei einer weiteren Gruppe von Kranken ist die Schilddrüse wohl hyperplastisch, aber nicht im Sinne der Ueberfunktion oder Mißfunktion; es bestehen gewisse Reizerscheinungen und Schwäche des vegetativen Nervensystems. Es handelt sich zumeist um weibliche Individuen mittleren Lebensalters mit neuropathischer Belastung. Zumeist weicher, nicht großer Kolloidkropf, keine Gefäßgeräusche. Histologisch keine Abweichung von einem gewöhnlichen Kolloidkropf. Sehr mannigfaltige unbestimmte wechselnde Beschwerden mit funktionellem Einschlag, psychische Leichterregbarkeit, anfallsweise Tachykardie, vasomotorische Störungen; Augenerscheinungen fehlen gewöhnlich bis auf leichte Lidspaltensymptome; Kopfschmerzen und andere nervöse Erscheinungen, seelische Depressionen, Angstgefühle. Bemerkenswert sind Klagen über örtliches Ziehen, Schmerzen oder Druckgefühl am Halse, worüber Basedow- und Kropfkranke nie klagen. Eine mäßige Grundumsatzsteigerung (bis 20 Proz.) ist bei der leichten Erregbarkeit der Kranken nur sehr bedingt für die Annahme eines Hyperthyreoidismus zu verwerten. Die Basedowkranken haben in der Regel bei der ersten Untersuchung eine erheblich stärkere Steigerung. Die häufige Verwechslung dieser Zustände hat den widersinnigen Schluß zur Folge gehabt, daß die leichteren Fälle von Basedowscher Krankheit weniger günstig durch operative Verkleinerung der Schilddrüsen beeinflußt würden als die schweren Fälle. In ihrem Wesen sind diese Neurosen nicht hyperthyreotisch, man soll sich hüten, diese Kranken zu operieren oder röntgenologisch zu behandeln. Die Röntgenbestrahlung des Basedowkropfes wird mit Unterbrechungen seit 25 Jahren angewandt. Ziel: Einschränkung der gesteigerten Schilddrüsenfunktion durch Hemmung des sezernierenden Parenchyms. Mikroskopisch findet sich für diese Wirkung kein Anhalt. Man muß einstweilen bei der Vorstellung bleiben, daß die übersezernierenden Zellen in ihrer Funktion gehemmt werden. Da auch die Röntgenbestrahlung eine örtliche Behandlung der Schilddrüse ist, gilt im ganzen für sie dasselbe wie für

die Operation: man soll sie nur auf wirklich übersezernierende Schilddrüsen anwenden. Der Wirkungsmechanismus steht nicht eindeutig fest, deshalb günstigste Dosierung und Indikation auch heute noch unsicher. Die klinischen Erfolge der Bestrahlung werden in vielen Statistiken mit 70—80, ja bis 98 Proz. angegeben. Die neueren ad hoc gerichteten Untersuchungen des Vortr., die sich allerdings fast nur auf schwere Fälle erstrecken, ergaben, daß bei diesen die Röntgenbehandlung — von sachkundiger Seite ausgeführt — fast völlig versagt hat. Die sehr optimistischen Statistiken lassen zum Teil eine genügend scharfe Kritik an der Forderung der Dauerheilung vermissen; in manchen Fällen hat es sich um sehr leichte Fälle oder um neuropathische Individuen gehandelt. Die am ehesten zu gebrauchenden vergleichenden Statistiken aus dem Material eines einzelnen ergeben ebenfalls die bedeutende Ueberlegenheit der Dauerheilung durch die chirurgische Behandlung. Bei richtiger Auswahl (nur voll ausgebildete Basedowfälle) und genügend ausgiebiger Schilddrüsenverkleinerung ist die Heilung der chirurgischen Behandlung heutzutage höher als 80 Proz., die Operationssterblichkeit weniger als 5 Proz. Bei den Gestorbenen handelte es sich um sehr schwere Fälle. Die unmittelbare Sterblichkeit nach der Röntgenbehandlung ist natürlich niedriger, die Sterblichkeit, auf längere Sicht betrachtet (etwa 5 oder 10 Jahre), viel größer. Die Hoffnung, die Röntgenbestrahlung zu einer einigermaßen zuverlässigen Methode auszugestalten, braucht nicht aufgegeben zu werden. Bis jetzt ist sie der chirurgischen Behandlung keineswegs als gleichwertig anzuerkennen, da sie unsicher, unvollkommen, langsam in ihrer Wirkung ist; gerade die gefährdeten Fälle sprechen schlecht an. Ein Versuch der Röntgenbestrahlung kann gemacht werden: 1. bei leichten beginnenden Fällen (cave Stat. neuropathicus), 2. bei so stark gefährdeten Kranken, daß man die Operation nicht wagt, 3. der persönlichen Neigung und Abneigung des Kranken nachgebend, bei Operationsweigerung oder auch nur großer Abneigung gegen die Operation, 4. bei Rezidiven (Klose).

Die Jodbehandlung: In Ermangelung einer gut begründeten Theorie, die dem Handeln die Richtung geben könnte, ist es notwendig, auf die gesamten Erfahrungen mit Jod zurückzugreifen. Danach beschränkt sich die Jodbehandlung vorläufig darauf, Milligrammdosen bei nicht hyperthyreotischen diffusen Kröpfen zu geben, relativ große Dosen bei Basedowscher Krankheit mit der höchts wichtigen Einschränkung, daß nur der genuine Basedow behandelt wird und dieser nur als Vorbereitung zur Operation. Die häufige Nichtberücksichtigung dieser Einschränkung hat zur Folge, daß mit der Jodmedikation in der Praxis zurzeit mehr Schaden als Nutzen gestiftet wird. Schürmann.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. November 1929.

Herr **F. Külz: Ueber einige pharmakologische Reaktionen der Vogeliris.**

Man räumte bisher der quergestreiften Muskulatur der Vogeliris eine besondere Stellung ein, da einige ihrer Reaktionen weder mit der der Skelettmuskulatur, noch mit der der glatten parasympathisch innervierten Muskulatur übereinstimmen. So ist zwar Atropin an der Vogeliris unwirksam, ebenso wie Pilokarpin und Pilzmuskarin. Nikotin und quartäre Ammoniumbasen wirken aber stark miotisch. Es wird nun gezeigt, daß es sich bei dieser Miose um ein Analogon der Erregungskontraktur des Skelettmuskels handelt, da sich durch Vorbehandlung des Auges mit höheren quartären Ammoniumbasen oder mit Novokainlösung bei erhaltener Lichtreaktion die Miose verhindern läßt.

Herren **B. Stuber** und **K. Lang: Weitere Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Blutgerinnung.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die verschiedenen Lehren der Blutgerinnung wird von den Autoren auf Grund ihrer eigenen ausgedehnten Untersuchungen die Fermentlehre abgelehnt und die eigene Theorie von den ursächlichen Beziehungen zwischen Blutglykolyse und Blutgerinnung eingehend erörtert. Der gelungene Nachweis des Alexander Schmidtschen Thrombins im strömenden Blute, die Tatsache seiner Darstellung aus Oxalatplasma, die Wirkung desselben durch semipermeable Membranen, die Reaktivierung des Metathrombins durch Adsorbentien, der Nachweis einer Gerinnung in kalkfreiem Plasma zwingen zur Verneinung eines Fermentgeschehens, und charakterisieren das Alexander Schmidtsche Thrombin als Kunstprodukt. Die gerinnungshemmende Wirkung der kalkfällenden Neutralsalze beruht nicht auf der Eliminierung des Kalkes, sondern auf kolloidchemischen Veränderungen der Plasmaeiweißkörper im Sinne von nicht mehr gerinnungsfähigen Komplexsalzbildungen. Am wichtigsten ist der Nachweis einer vollkommenen Parallelität zwischen Geschwindigkeit der Blutglykolyse und Blutgerinnungszeit. Je stärker die Blutglykolyse ist, um so rascher verläuft die Blutgerinnung. Alle blutgerinnungshemmenden Mittel verlangsamen die anaërobe Phase der Blutglykolyse und heben die oxydative Phase der letzteren vollkommen auf. Sämtliche gerinnungshemmenden Mittel, auch das Germanin, Heparin und die azetylierten Peptide von Waldschmidt-Leitz wirken auf diese Weise. Die Autoren sehen deshalb in der Glykolyse, in der Blutzuckerzerstörung und den dabei entstehenden Säuren (Milchsäure, Ameisensäure u. a.) die Causa movens des Gerinnungsprozesses. Die Bindung dieser Säuren an die Plasmaeiweißkörper bedingt deren Entladung und Gerinnung. In 3 Fällen von echter Hämophilie konnte diese Theorie klinisch bestätigt werden. Das hämophile Blut hat eine enorm verzögerte Glykolyse. Geschwindigkeit der Glykolyse und Blutgerinnung verlaufen völlig parallel. Die Kohlensäure, welche das stärkste physiologische gerinnungsbeschleunigende Agens ist, wirkt in diesem Sinne auch auf das hämophile Blut, und entsprechend wird die Blutglykolyse gesteigert. Von besonderer Bedeutung ist der Nachweis von Fluor im Hämophilenblut und zwar bis zu der 10fachen Menge der Norm. Da Fluor die Glykolyse hemmt, wird das stark vermehrte Vorkommen von Fluor im Hämophilenblut in ursächliche Beziehung zu dieser Gerinnungsstörung gebracht. Bei Gänsen, deren Blut physiologischerweise langsam gerinnt, wird derselbe Befund erhoben. Die physiologische Hämophilie der Gans ist völlig wesensgleich der pathologischen Hämophilie des Menschen. Interessanterweise konnte auch bei einer Frau, die aus einer ausgesprochenen Hämophilenfamilie stammte und deren Sohn an einer Hämophilie zugrunde ging, ein erhöhter Fluorgehalt des Blutes festgestellt werden. Sie selbst hatte eine wenig verlängerte Gerinnungszeit ohne ausgesprochene Hämophiliesymptome. Die Ansicht des spanischen Pharmazeuten Llopis, daß infolge der Wirksamkeit seines vitaminreichen Nateinapräparates die Hämophilie eine Avitaminose sei, wird abgelehnt. Dagegen spricht vor allem die für einen Erfolg benötigte hohe Dosierung des Präparates, die sehr im Gegensatz steht zu dem sonst schon durch allerkleinste Mengen von Vitaminen auslösbaren therapeutischen Effekt bei den bekannten Mangelkrankheiten. Die von Llopis geforderte pathogenetische Gleichstellung von Skorbut und Hämophilie ist unter allen Umständen zurückzuweisen. Es wird vermutet, daß die Wirksamkeit des Nateinapräparates bei der Hämophilie in seinem reichlichen Gehalt an Kalziumphosphat und Milchzucker zu suchen ist. Weiterhin konnte gezeigt werden, daß die Blutgerinnungszeiten am Kieler Material unter denselben methodischen Bedingungen wesentlich länger sind als in Freiburg. Es wurde auch in dem Blute des Kieler Materials im Gegensatz zu dem Freiburger, regelmäßig Fluor in geringen Mengen festgestellt. Desgleichen in der Kieler Milch. In dem Kieler Trinkwasser fand sich ein Fluorgehalt von dem 6fachen Betrag des Freiburger Wassers.

Ein Zusammenhang der Blutgerinnung mit proteolytischen Vorgängen konnte nicht nachgewiesen werden. Die Waldschmidt-Leitzsche Theorie wird abgelehnt. In allen Untersuchungen zeigte sich immer übereinstimmend die Abhängigkeit der Blutgerinnung von der Blutglykolyse, und damit wird der Gerinnungsvorgang der Totenstarre des Muskels biochemisch gleichgestellt und zu den übrigen Absterbevorgängen in Parallele gesetzt. Ganz kurz wird von den Autoren dann noch die Frage der Thrombose in ihrer Beziehung zur Blutgerinnung gestreift. Im doppelt unterbundenen Blutgefäß bleibt die Glykolyse, solange keine Gerinnung eintritt, sehr klein. Löst man jedoch durch irgendeine mechanische Läsion in einem derartigen Gefäß die Gerinnung aus, so geht mit dem Beginn der Gerinnung auch die Glykolyse in die Höhe. Gerade bei der Kreislaufinsuffizienz mit der von Eppinger nachgewiesenen Blutsäuerung durch Störung der Resynthese sind im Zusammenhang mit der verlangsamten Strömung und CO_2-Anreicherung die Bedingungen für eine leichtere Gerinnung infolge der Anhäufung der beim Zuckerabbau entstehenden Säuren besonders günstig. Die Autoren sehen darin ein begünstigendes Moment der Thromboseentstehung. Die intravenöse Injektion fördert unter diesen Umständen die Thrombosebildung vor allem dann, wenn Traubenzuckerlösungen verwandt werden, wie sie gerade in den letzten Jahren nicht nur als solche zu therapeutischen Zwecken, sondern auch als indifferentes Verdünnungsmittel für andere pharmakodynamische Substanzen sich eingebürgert haben. Dabei ist von Bedeutung, daß bei Kreislaufdekompensierten die Traubenzuckerzufuhr nicht nur zu einer stärkeren Hyperglykämie als in der Norm führt, sondern auch, wie die Untersuchungen der Rombergschen Klinik gezeigt haben, nicht nur kein Abfallen der Blutmilchsäure, wie beim Gesunden, sondern eine sehr starke Anhäufung der Milchsäure im Blute bedingt.

Aussprache: Herren Höber, Schade, Stuber.

Herr **G. Peschol: Ueber Röntgenbefunde bei atypischen Grippepneumonien.**

Kleinere Grippeendemien der letzten Jahre und besonders des letzten Winters gaben Gelegenheit, eine Reihe von atypischen Pneumonien zu beobachten, die klinische und besonders röntgenologisch eigenartige Abweichungen von dem gewohnten Bilde, und damit besondere differentialdiagnostische Schwierigkeiten boten. Die erste Gruppe dieser Fälle war klinisch charakterisiert durch eine auffallend geringe Beteiligung des Allgemeinzustandes, die damit in einem eigenartigen Gegensatz stand zu dem ausgedehnten physikalischen Befund. Röntgenologisch fanden sich zunächst diffuse pseudolobäre Infiltrationen, die nach kurzem Krankheitsverlauf in ein chronisches Stadium übergingen. Röntgenologisch bietet die Abgrenzung dieser Endstadien von der zirrhotischen Tuberkulose, der Lungenlues und manchen Formen des Bronchialkarzinoms oft erhebliche Schwierigkeiten.

Zur zweiten Gruppe gehören Fälle von Pneumonien, die röntgenologisch frische umschriebene lobuläre Verschattungen zeigen, ohne daß besondere Allgemeinerscheinungen und ein eindeutiger

physikalischer Befund vorhanden sind. In diesen Fällen ist eine Abgrenzung gegen das tuberkulöse Frühinfiltrat oder das marginale Infiltrat von Fleischner nach dem Röntgenbefund oft nicht möglich.

In einer dritten selteneren Gruppe konnten miliare Bronchopneumonien beim Erwachsenen beobachtet werden, von denen eine autoptisch kontrolliert werden konnte. Hier bestand röntgenologisch das typische Bild einer frischen Miliartuberkulose. Im Zusammenhang mit diesen Fällen muß an die Möglichkeit gedacht werden, daß sich unter den Formen von sogenannter ausgeheilter Miliartuberkulose, von denen wir im Verlaufe eines Jahres sechs Fälle beobachten konnten, auch Fälle von derartigen, nicht in Lösung, sondern in Induration übergegangenen miliaren Bronchopneumonien verstecken.

Aussprache: Herren Meyer, Stuber, Dold, Jochims, Peschel. E.

Medizinische Gesellschaft Leipzig.

(Eigener Bericht.

Sitzung vom 5. November 1929.

Vorsitzender: Herr Morawitz. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr F. Lichtenstein: **Das T-Rahmenbett in der Geburtshilfe, Chirurgie und Orthopädie.**

Vortr. hat ein neues Bett konstruiert, dessen Rahmen aus T-Eisen besteht (statt Rund- oder Winkeleisen) und dessen Draht- und Auflegematratze einen wieder schließbaren Schlitz zeigen. 1. Das T-Rahmenbett und daran beweglich angebrachte Apparate (Bauchgurt, Fußstütze) gestatten eine erhöhte Ausnützung der Austreibungskräfte bei der Geburt ohne jeden Nachteil für die Mutter. Dadurch wird die Zahl der Spontangeburten erhöht. 2. Der Hocksitz hat sich sehr gut bewährt. Er hat die Gefahren der Nachgeburtsperiode wesentlich verringert. Er ist als Kauer-Hocksitz und durch Hocker und Fußstütze weiter ausgebaut. 3. Die Metreuryse wurde bisher mit falscher Zugrichtung ausgeführt. Das T-Rahmen-Schlitzbett gestattet richtige Zugrichtung in der Becken-Führungslinie. Diese Zugrichtung wird mit Vorteil zu verwenden sein auch bei der Extraktion auf die Füße gewendeter abgestorbener Kinder vor allem nach Braxton-Hicks-Wendung. 4. Der Kranioklast ist durch den Kraniotraktor zu ersetzen. Er ermöglicht, die Geburt nach der Perforation schonender zu beenden als mit dem Kranioklasten. 5. Das T-Rahmen-Bett bringt Vorteile auch außerhalb der Geburtshilfe besonders für die Chirurgie und Orthopädie bei Hänge- und Streckverbänden. — T-Rahmenbett- und Apparate werden vorgeführt.

Herr W. König: **Grundlagen zur vor- und nachoperativen Basedow-Behandlung.**

Die vor- und nachoperative Basedow-Behandlung erfolgte bisher nur empirisch, ohne daß es Verständnismöglichkeiten für ihre Wirkungsweise gab. Darum wurde experimentell nach einer rationellen Grundlage gesucht. Es ergab sich, daß thyreotoxische Tiere gegen jede Säurezufuhr (Milchsäure, Kohlensäure) sehr viel empfindlicher sind als normale, daß Basedowkranke bei Muskelarbeit mehr Milchsäure bilden als Gesunde und daß der Milchsäuregehalt des Blutes bei ihnen nach Milchsäureinjektionen höher ansteigt und länger hochbleibt, als bei Normalen. Also kann der thyreotoxische Organismus die Säure nicht so schnell neutralisieren und die im Ueberschuß gebildete Milchsäure nicht zu Glykogen resynthetisieren. Er muß sie durch Oxydation entfernen, so daß der vermehrte Sauerstoffverbrauch erst die sekundäre Folge der Erkrankung ist. Die folgerichtige Behandlung ist also: Beeinflussung der Pufferfähigkeit nach der basischen Seite durch Zufuhr von basischer Kost und basischen Salzen (Basika). (Ob dadurch die aktuelle Reaktion des Blutes geändert wird, bleibt dabei außer Betracht). Es wird ein Kostzettel für 1 Woche als Beispiel gezeigt. Zur Resynthese der Milchsäure dient Natriumphosphat oder Kalziumphosphat, mit denen schon immer ausgezeichnete Erfolge erzielt worden sind. Daß mit Insulin keine Erfolge erzielt werden, erklären Versuche, nach denen thyreotoxische Tiere auf sehr große Dosen Insulin weder erhebliche Blutzuckersenkung noch Krämpfe bekommen. Daß aber Insulin den thyreotoxischen Organismus in seiner Widerstandsfähigkeit gegen Säurewirkung stärkt, geht aus Versuchen hervor, in denen thyreotoxische Tiere in der Kohlensäurevergiftung durch Insulingaben sehr viel widerstandsfähiger gemacht werden. Die abgeschwächte Insulinwirkung kann durch basische Kost und Zufuhr basischer Mineralien verstärkt werden. So gelingt es, die vor- und nachoperative Basedowbehandlung nach einheitlichem Gesichtspunkt besonders wirkungsvoll zu gestalten. (cf. Arch. klin. Chir. 1929, Bd. 156).

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. November 1929.

Vorsitzender: Herr Fischer. Schriftführer: Herr Böhmig.

Herr E. Schwarz: **Demonstration zur plastischen Chirurgie.**

1. Eine **Lappenplastik an Hand und Fingern** bei einer schweren Beugekontraktur der Finger nach Verbrennung, welche zu einer sehr guten Beweglichkeit und Greiffähigkeit der Finger geführt hat. Während der Dauer der Behandlung wurde eine direkte Extension an den Fingern ausgeübt. Bei der Prüfung der Sensibilität des transplantierten Lappens zeigte sich schon nach 3 Monaten eine zunehmende Wiederherstellung der Sensibilität desselben.

2. Demonstration einer Kranken, bei der eine **Gaumenplastik nach Trendelenburg-Rosenthal** mit sehr gutem Resultat ausgeführt wurde. Insbesondere ist die Sprechfähigkeit eine gute geworden, so daß trotz Ablehnung von manchen Seiten der Eingriff für alle die Fälle von Gaumenspalte empfohlen werden kann, bei denen der weiche Gaumen zu kurz angelegt ist und beim Sprechen ein genügender Abschluß von Mund- und Nasenhöhle nicht erreicht wird.

Herr R. Böhmig: **Die Blutgefäßversorgung der Wirbelbandscheiben, das Verhalten des intervertebralen Chordasegments und die Bedeutung beider für die Bandscheibendegeneration.**

Da eine Blutgefäßversorgung der Bdsch. bislang geleugnet wird, untersuchte der Vortr. 70 menschliche Wirbelsäulen vom Fötalter bis zum 30. Lebensjahr. Von diesen Wirbelsäulen wurden alle Bdsch. in Serien geschnitten. Dabei ergab sich, daß alle Bdsch. bis etwa zum 25. Lebensjahr von Aesten sechs größerer Gefäßstämme versorgt werden: den beiden dorsalen, ventralen und axialen Bdsch.-Gefäßen. Diese ernähren nicht nur den Intervertebralknorpel der Embryonen und die Knorpelplatte der Jugendlichen, sondern auch den Annulus lamellosus und Nucleus pulposus nach deren Bildung. In Abhängigkeit von dieser Vaskularisation steht die Mehrzahl der Degenerationen der hyalinen Knorpelplatte der Bdsch., denn Verschattungen, Trübungen und Verbreiterungen der Knorpelgrundsubstanz, umschriebene Knorpelwucherungen oder -degenerationen wie auch Wachstumsstörungen innerhalb der Knorpelwucherungszone sind fast ausschließlich um Gefäßkanäle lokalisiert. Da letztere trichterförmig in Knorpelplatte und Annulus lamellosus einmünden, kommt es regelmäßig zur Ausstülpung von Bdsch.-Anteilen in diese Gefäßkanaltrichter innerhalb der Knorpelplatte, bei vielfach bis in die 20er Jahre bestehenbleibenden, fortsatzartigen knorpeligen Gefäßscheiden innerhalb der angrenzenden Wirbelspongiosa auch zur Ausstülpung von Bdsch.-Anteilen in diese und damit zur Bildung Schmorlscher Knorpelknötchen. — Einen gleichen Locus minoris resistentiae, an dem es zur Knorpelknötchenbildung kommen kann, stellen die trichterförmigen, homogenen, zellfreien Felder in der Knorpelplatte dar an den Stellen des ehemaligen Chordakanals. Auch hier finden sich sehr häufig bei kindlichen und jugendlichen Bdsch. Verziehungen und Ausbuchtungen von Anteilen des Nucleus p. oder Annulus lam. Von gleicher Wichtigkeit wie die Vakularisation und die Veränderungen der Knorpelplatte ist das Verhalten des intervertebralen Chordasegmentes. Bei Embryonen wie bei Einjährigen fand der Vortr. grobe Zerschnürungen der Chorda in ein ventrales und ein drosales Fragment bei Freibleiben des stark verschmälerten, komprimiert erscheinenden, mittleren Bdsch.-Drittels. Als feinere Lageverhältnisse der Chorda stellt der Vortr. einzelne Formtypen erstmalig heraus: rhombische, langgestreckte und Pilzform, als Abart der Chordastruktur eine „V- oder Dachform", bei der die Chorda exquisit im dorsalen Bdsch.-Drittel gelegen ist. Dann bildet sich naturgemäß auch der Nucleus p. nur im dorsalen Drittel. Dieses Verhalten des Chordasegmentes wird verantwortlich gemacht für die Entstehung „flaschenförmiger" Bdsch. im Brustabschnitt der Wirbelsäule, wobei der Flaschenbauch im dorsalen, der Flaschenhals im ventralen Bdsch.-Drittel gelegen ist. Ferner fanden sich vielfach kleinere oder größere Absprengungen von Zellkomplexen der Chorda und deren Verlagerung in die trichterförmigen Einmündungsstellen des Gelenkkanals. Mit diesen groben Verlagerungen und feineren Absprengungen ist erstmalig ein anatomisches Substrat gefunden, das Unterentwicklung und Fehlbildung des Nucleus puplposus verständlich macht. Auf Grund seiner Serienuntersuchungen glaubt der Vortr. annehmen zu können, daß diese Formanomalien für die Entstehung von Wirbelsäulenverkrümmungen wesentliche Bedeutung haben. — Durch Projektion von 25 mikroskopischen Schnitten werden die Befunde illustriert.

Herr H. Hueck: **„Anomalien der Lendenwirbelsäule".** Bei Durchsicht von 1050 Röntgenbildern der Lendenwirbelsäule fanden sich 408 Fälle, d. s. 38,8 Proz., die eine völlig normale Lendenwirbelsäule aufwiesen. Bei allen anderen waren entweder angeborene Anomalien oder krankhafte Veränderungen nachweisbar. Die Spina bifida fand sich allein in 240 Fällen, d. s. 22,85 Proz., Lendenrippen 80mal, d. s. 7,57 Proz. In abnehmender Häufigkeit lagen dann noch vor Sakralisation, Lumbalisation, Steißbeinveränderungen, Spondylolithesis, Wirbelsynostose. Neben diesen Anomalien fanden sich an Erkrankungen besonders häufig die Spondylitis deformans, die Skoliose, die tuberkulöse Spondylitis und die Wirbelkörperfrakturen, seltener Querfortsatzfrakturen, Tumormetastasen, Synchondrosenveränderungen und die Strümpell-Bechterewsche Krankheit. Es wird über die drei verschiedenen Formen der Lendenrippe gesprochen, die röntgenologisch gut voneinander zu trennen sind und einen ganz bestimmten, entwicklungsgeschichtlichen Bildungsfehler darstellen, sondern über den seltenen, aber doch immerhin möglichen Zusammenhang zwischen der Spina bifida, der einseitigen Sakralisation und gewissen klinischen Beschwerden. (Ausführliche Arbeit erscheint anderen Ortes).

Aussprache: Herren v. Hayek, Elze, Böhme, Curschmann, W. Müller, Fischer, Hueck.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am 11. Dezember 1929.

Tagesordnung:

Herr Prof. Dr. Baur-Müncheberg (Mark) a. G.: **Auslösung neuer erblicher Eigenschaften durch starke physikalische und chemische Reize.**

Die kaleidoskopartige Vielgestaltigkeit der Vererbungsvorgänge entsteht durch Kombination der einzelnen primären erblichen Unterschiede. Von Zeit zu Zeit entstehen aber Individuen, die wirklich etwas Neues aufweisen (Mutationen). Es handelt sich meist um Aenderungen in den Chromosomen (z. B. bewirkt eine Aenderung im Chromosoma 1 der Drosera [Taufliege] eine Aenderung der Augenfarbe, beim Löwenmaul Aenderung einer bestimmten Stelle Zwergwuchs). Die Aenderung im Bau des Zellkerns ist das Primäre. Verdopplung oder Verlust von Chromosomenteilen bewirkt die Entstehung neuer erblicher Eigenschaften. Aber auch im Protoplasma können Rassenunterschiede begründet sein. Durch äußere Einwirkungen können Mutationen hervorgerufen werden, z. B. durch Radiumeinwirkung auf Drosera. Es wird hierdurch die Zahl der spontanen Mutationen sehr erheblich gesteigert. Die behandelten Pflanzen zeigen noch keine Aenderung ihrer Eigenschaften, wohl aber ihre Nachkommenschaft. Bei stärkeren Reizen, wie Einwirkung von Röntgenstrahlen zeigt meist die erste Nachkommengeneration schon Veränderungen; bei schwächeren Reizen erst die zweite (Demonstration dieser experimentell erzeugten Typen). Bei den Kulturrassen (Hyazinthen, Tulpen etc.) beruht die Blütenentwicklung etc. auf der Verdoppelung der Chromosomen gegenüber der Wildlingsart. So zeigt sich ein praktischer Weg zur Züchtung hochwertiger Kulturpflanzen und Haustiere. Auch von der praktischen Medizin muß die Tatsache, daß relativ geringe Reize in der Enkelgeneration schwere Veränderungen auslösen, unbedingt beachtet werden. Weitere Versuche müssen den Erbgang dieser Mutanten zeigen, der wahrscheinlich durch Plasmaveränderungen bedingt ist.

Die Beurteilung von therapeutischen etc. Maßnahmen wird man nicht am Individuum, sondern erst im Erbgang vornehmen können, wodurch die Medizin vor ganz neue Probleme gestellt wird.

A. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Dezember 1929.

Aussprache zu dem Vortrag des Herrn **Hahn: Entstehungsbedingungen etc. von Hautblasen** (s. d. Wschr. S. 1945).

Herr Sonnenfeld: Gegen die Verwendung von Harnstoff sind Bedenken geltend zu machen. Mit Kantharidin erzeugt man Blasen, welche im wesentlichen polynukleäre Leukozyten enthalten und keine Uebereinstimmung mit der Blutformel zeigen. — Herr Elsner: Bei Anwendung der Hahnschen Methode war bei Psoriasis die Bereitschaft zur Blasenbildung vermindert, bei bullöser Hauterkrankung vermehrt. Die Hemmung beruht wahrscheinlich darauf, daß die Histaminbildung länger dauert. — Herr Cramer berichtet von einem Fall von chronischer Urtikaria, der durch Röntgenbestrahlung der Milz mehrmals längere Zeit geheilt wurde. — Herr Magnus-Levy spricht darüber, daß die Methoden der Blasensetzung nicht miteinander vergleichbar sind. — Herr Hahn: Schlußwort.

Aussprache zu dem Vortrag des Herrn **Schilling: Unspezifische Diagnose der Krankheiten** (s. d. W. S. 1946).

Herr Hoffstedt: Das Guttadiaphot ist schwer zu beurteilen, der dicke Tropfen ist diagnostisch wertvoll. Außer der Blutsenkung, die bei Genesenden vermehrt ist, müssen auch andere Blutbefunde berücksichtigt werden. — Herr Schilling: Schlußwort.

Aussprache zu den Vorträgen der Herren **H. Zondek, Bansi, Großkurth, Wislicki** über: **„Schilddrüse"** und des Herrn **B. Zondek** über **„Hypophysenvorderlappen"** (s. d. W. S. 2074).

Herr Magnus-Levy wendet sich dagegen, daß beim Basedow eine Erkrankung der Organe der Peripherie angenommen wird, und fragt, wie sich diese Annahme mit der Tatsache verträgt, daß die Fortnahme der Schilddrüse in richtigem Maße den Basedow bessert oder bei vollständiger Entfernung zur Entwicklung von Myxödem führt? Man muß daher sich bemühen, die Ursache der Schilddrüsenerkrankung zu suchen. Er führt aus der Pathologie Beispiele von ähnlichen Irrwegen an: die Leugnung der Rolle der Leber bei der Gallebereitung oder der Niere beim Zustandekommen des Oedems. — Herr Paul Trendelenburg sieht in den Ausführungen des Vortragenden keine neuen Tatsachen. Die Milzausquetschung ist nichts anderes als Mangel an Sauerstoff. Ohne zwingendes Material ist es nicht nötig, Ursache und Wirkung umzudrehen. — Herr Plesch wünscht Auskunft über die angewandte Blutmengenbestimmungsmethode, da die Ferri-Zyanid-Methode keine sicheren Resultate gibt, wie solche zur Aufstellung einer neuen Dissoziationskurve notwendig wäre. — Herr Mosler warnt vor der Jodtherapie beim Basedow. — Herr Bansi und Herr H. Zondek: Schlußwort.

Herren v. Bergmann und Wollheim: **Zum Problem der Kompensation und Dekompensation des Kreislaufs.**

Herr Wollheim: Die Durchmischung der Luft in der Lunge ist schon bei Bronchitiden verändert. Die zirkulierende Blutmenge wurde mit einem Farbstoff bestimmt, welcher nur eine Fehlerquelle von 2 Proz. bei 961 Versuchen bei 264 Personen gab. Nicht das gesamte vorhandene Blut zirkuliert, sondern Teile davon werden in den Depots der Milz und Haut zurückgehalten. Zyanose bedeutet: Zurückbehaltung von Blut in subpapillären Kapillarnetzen. Weitere Depots sind Leber und Splanchnikusgebiet. Die Regulierung erfolgt durch die Thyreoidea. Unterdruckatmung und CO_2 steigert, Ueberventilation vermindert die Blutmenge. Digitalis verändert das Schlagvolumen, Suprarenin, Koffein und Hypophysin steigern das Schlagvolumen. Auch die Ernährung hat Einfluß, Schlaf, Hypnose und Morphium vermindern die zirkulierende Blutmenge. Das Wesen der Kompensation ist noch nicht geklärt. Bei der Dekompensation kann man sowohl übernormale, wie verminderte Blutmengen finden, und beide Typen entsprechen einem verschiedenen Verhalten. Bei den Kranken mit übernormaler Blutmenge steigert Digitalis die Diurese. Bei der andern Gruppe nicht. Die letztere bezeichnet er als Minuskompensation. Des weitern schildert der Vortragende die klinischen Einzelheiten, welche sich bei den Plus- und Minuskompensationen ergeben. Die Pluskompensierten erfordern Digitalis, die Minuskompensierten Kampfertherapie, evtl. Koffein und Strychnin. Herz und Peripherie darf künftig nicht mehr getrennt werden. Das Geschehen im Kreislauf ist ein kardiovaskuläres.

W.-E.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. November 1929.

Vorsitzender: Herr Hamburger.

Berichterstatter: Herr Kindler.

Herr **Franz Hamburger** demonstriert:

1. ein 6½ Monate altes Kind mit **Bronchialdrüsentuberkulose**, die sich klinisch vor allem durch rasselnden exspiratorischen Stridor metallisch klingenden Husten und hohes Fieber kennzeichnete. Vorweisung des Röntgenbildes einer interlobären Pleuraschwarte im Mittellappen.

2. einen Fall mit **Ueberempfindlichkeit gegen Benzin**, die sich durch Hautmanifestationen an der Wange, der Brust und der Hand kennzeichnet.

Herr **Erwin Domanig** berichtet über 2 Fälle von **Duodenalgeschwüren** der Vorderwand, die in unmittelbarem Anschluß an die Magenkontrastbreidurchleuchtung perforierten. Bei beiden trat der Durchbruch erst einige Zeit nach der Durchleuchtung auf, so daß nicht der Druck, den der Röntgenologe ausübt, dafür verantwortlich gemacht werden kann. Der Versuch, vor dem Röntgenschirm freies Barium oder Luft in der Bauchhöhle nachzuweisen, war erfolglos. Bei der Operation erwies sich die kleine Perforationsstelle durch das eingedickte sedimentierte Barium wie durch eine Plombe verschlossen. Auch bei vorsichtiger Durchleuchtungstechnik wird die Geschwürsperforation in Zusammenhang mit der Röntgenuntersuchung nie mit Sicherheit zu vermeiden sein. Sichere Warnungszeichen gibt es nicht.

Aussprache: Herren Denk, Leeb, Melnitzky.

Herr **Hermann Knaus: Ueber den Zeitpunkt der Konzeptionsfähigkeit des Weibes.**

Unter dem Einfluß des Corpus luteum verliert die Uterusmuskulatur ihre Ansprechbarkeit für Hypophysenhinterlappenextrakt. Und zwar tritt beim Kaninchen diese Funktionsänderung der Gebärmutter durchschnittlich 24 Stunden post ovulationem ein. Mittels dieser biologischen Reaktion wurde nun an der menschlichen Gebärmutter in situ der Ovulationstermin ermittelt. Die zu diesem Zweck angestellten Untersuchungen haben ergeben, daß bei Frauen mit regelmäßigem 4wöchentlichem menstruellem Zyklus die Gebärmutter in der Zeit vom 16. bis 18. Tage ihre Ansprechbarkeit für Pituitrin verliert; daraus kann mit weitgehender Genauigkeit angenommen werden, daß bei solchen Frauen die Ovulation am 14. bis 16. Tage des Intermenstrum stattfindet. Diese Bestimmung ist für die zeitliche Begrenzung der Konzeptionsfähigkeit der Frau deshalb von größter Bedeutung, weil wir heute wissen, daß beide Keimzellen, die unbefruchtete Eizelle wie auch die Spermatozoen, in den oberen weiblichen Genitalwegen nur eine sehr beschränkte Lebensdauer haben. Auf Grund dieser Tatsachen wird unter Berücksichtigung aller physiologischen Schwankungen die Behauptung aufgestellt, daß Frauen mit 4wöchentlichem menstruellen Typus nur in der Zeit vom 11. bis 17. Tage des Zyklus (Konzeptionsoptimum 14. bis 16. Tag) konzipieren können und die übrige Zeit völlig steril sind.

Diese experimentell abgeleiteten Schlußfolgerungen sind durch das praktische Leben bis heute hundertfach bestätigt worden. Es folgt ein genauer Bericht über Ausbleiben und Eintreten von Konzeption bei Frauen, welche in sexueller Beziehung den sterilen bzw. fertilen Zeitabschnitt des menschlichen Zyklus beobachteten. Anschließend wird über einen Fall von Sterilität berichtet, bei welchem trotz palpatorisch vollkommen normalen Genitalbefundes und regel-

mäßigem 4wöchentlichen Typus die Ovulation stets erst am 21. bis 22. Tage des mensuellen Zyklus eintritt. Diese habituelle Spätovulation wird in ihrem Wesen als Ursache von Sterilität näher erklärt. Hierzu wird abermals auf Ergebnisse von Versuchen an Scheinschwangeren und graviden Kaninchen zurückgegriffen, welche eine Differenzierung zwischen Corpus luteum menstruationis und Corpus luteum graviditatis gestatten. Daraus geht hervor, daß erst das implantierte Ei auf normalem Wege das Corpus luteum menstruationis in ein Corpus luteum graviditatis umwandelt, womit beim Menschen als erstes Schwangerschaftssymptom die Menstruation unterbleibt. Nachdem nun das befruchtete menschliche Ei 10 Tage lang wandert, ehe es sich in der Uterusschleimhaut einpflanzt, müssen also Ovulation, Kohabitation im angegebenen Zeitraum enge zusammenfallen, damit die Implantation noch mehrere Tage vor dem Ende des laufenden Zyklus erfolgt und so den Impuls zum Fortbestand des Corpus luteum aussenden und dadurch den Eintritt der Menstruation verhindern kann. Dieser Ablauf der biologischen Vorgänge, welche zur Schwangerschaft führen, erklärt es, daß Frauen mit habitueller Spätovulation nicht gravid werden können, weil hier die Menstruation der Implantation stets zuvorkommt.

Schließlich wird auf einen markanten Unterschied zwischen dem Geschlechtsleben der Tiere und des Menschen hingewiesen. Das menschliche Weib unterscheidet sich von den Weibchen aller Tiere darin, daß es zu jeder Zeit, also auch außerhalb der Brust, d. i. die Zeit der Empfängnisbereitschaft, Kohabitation zuläßt. Damit findet die relativ lange Periode physiologischer Sterilität im Ablaufe des mensuellen Zyklus ihre natürliche Erklärung.

Aussprache: Herren Lawes, Reuter, Leeb, Lorenzoni.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. November 1929.

Herr **I. Wilder** demonstriert eine 56jährige Frau, die an **Anfällen von Hypoglykämie leidet.**

Herr **P. Saxl** stellt eine 40jährige Frau vor, die wegen **Meningokokkensepsis** auf der I. Medizinischen Klinik lag.

Patientin erkrankte am 29. Juni nach dem Genuß eines nicht ganz einwandfreien Aufschnittes unter Erbrechen und Magenschmerzen und hohem Fieber. Am nächsten Tage fuhr die Kranke nach Ischl. Dort dauerte das hohe Fieber und Erbrechen an. Das Fieber stieg bis 40°, die Pulsfrequenz entsprach dieser Temperatur; daneben bestand Somnolenz und etwas Kopfschmerz. Am 4. Juli trat ein papulös-urtikarilles Exanthem zuerst an den Armen, später am Rumpf auf. Man dachte an Typhus, doch fehlten charakteristische Phänomene (Diazoreaktion, Agglutination, Blutkultur). Die Kranke fieberte noch bis zum 13. Juli und wurde, weil beschwerdefrei, aus dem Spital in Ischl entlassen. Das Exanthem war verschwunden. Zwei Wochen später trat wieder Fieber und ein urtikariell-papuloöses Exanthem auf; die Kranke klagte einige Tage später über Schmerzen im Kopf und im ganzen Körper.

Vier Wochen nach dem Auftreten der ersten Krankheitssymptome, am 26. Juli, wurde die Kranke bewußtlos. Die Lumbalpunktion ergab Eiter mit Meningokokken in Reinkultur. Bei der Patientin lag also eine epidemische Meningitis mit protrahiertem Verlaufe vor Ausbruch der meningitischen Phänomene vor.

In Deutschland sind in der letzten Zeit einige Fälle dieser Art beobachtet worden. H. Salomon hat in einem Falle ein Latenzstadium von zwei Monaten festgestellt; bei diesem Kranken enthielt das Blut Meningokokken.

Englische und amerikanische Autoren unterscheiden vier Typen von Meningokokkeninfektionen: I. akuteste Form, bei der es noch nicht zur Ausbildung der Meningitis kommt, weil 24 Stunden nach der Infektion der Tod eintritt. II. Die allgemein bekannte Verlaufsform der Meningitis epidemica, III. die chronische Meningokokkenseptikämie, IV. die Meningokokkeninfektion mit terminaler Meningitis.

Herr **L. Reich** demonstriert Röntgenbilder von einem 49jährigen Manne mit einer **Torsion der Aorta.**

Die frontale Aufnahme zeigt, daß das Herz und andere Organe des Mediastinums nicht zwischen Sternum und Wirbelsäule liegen, sondern links von der Mittellinie. Die Wirbelsäule zeigt eine dextrokonvexe Skoliose, der rechte Oberlappen eine fibröse Tbc., der rechte Unterlappen Zwerchfelladhäsionen. Das linke Lungenfeld weist in der intensiven Verschattung oben rundliche, Haselnußgröße nicht erreichende Aufhellungen auf (Bronchiektasien). Die Trachea ist bereits in der Höhe des ersten Brustwirbels nach links verzogen, die Bifurkation liegt zwei Querfinger links vom Rand des Wirbelsäulenschattens entfernt. Trachea und linker Bronchus sind erweitert. Der Oesophagus folgt anfangs der Trachea, ist in der Höhe der Bifurkation durch die Aorta eingedellt, dann stark nach links verzogen, um in der Höhe des Diaphragmas den normal liegenden Hiatus zu erreichen, so daß er einen nach links konvexen Bogen bildet. Von rechts nach links folgen einander Wirbelsäule, Aorta descendens, Oesophagus, Trachea, Aorta ascendens, Herz, so daß eine Drehung des Mediastinums um 90° nach links mit der Wirbelsäule als Achse vorliegt. Der Arcus aortae verläuft zum Teil in der Sagittalebene. Man könnte auch von einem Volvulus der Aorta sprechen; eine Verengerung der Aorta besteht aber nicht, auch keine Herzhypertrophie.

Eine seitliche Aufnahme zeigt, daß eine Trichterbrust vorliegt und daß zwischen Sternum und Wirbelsäule ein nur handbreiter Raum vorhanden ist. Der Herzschatten ist auch in dieser Projektion nicht vergrößert. Die Trichterbrust ist hereditär bedingt; denn auch der Vater des Kranken zeigt diese Anomalie.

Die Beschwerden des Kranken sind auf die Bronchiektasie zu beziehen. Vor 25 Jahren hatte der Kranke eine Hämoptoe, später wiederholt blutiges Sputum. Außerdem besteht eine Polyposis der Nase und der Nebenhöhlen. Nur einmal wurden im Sputum Bazillen gefunden. Der Kranke ist groß und schlank, machte früher Bergtouren ohne Anstrengung; jetzt hemmen die asthmatischen Beschwerden die sportliche Betätigung. Bei der Atmung bleibt der Thorax zurück, die linke Klavikula steht tiefer. Links oben der Schall des zersprungenen Topfes. Die Dämpfung links nimmt beim Vornüberneigen zu, beim Rückwärtsneigen ab.

Trotz der hochgradigen Torsion der Aorta ist kein pathologisches Herzgeräusch wahrnehmbar.

Herr **E. Freund** berichtet über eine bisher nicht bekannte **Methode der Harnanalyse.**

Die neue Methode ist der karzinolytischen Reaktion analog. Es ist bekannt, daß der Harn mancher Personen Erythrozyten löst. Vortr. hat nachgewiesen, daß der Harn von Personen mit schweren Eiterungen Leukozyten nicht auflöst (im Gegensatz zum Harn normaler Personen). Ferner hat Vortr. darüber berichtet, daß bei Appendizitis (im Gegensatz zur Norm) der Harn die Darmmuskulatur zur Kontraktion bringt.

Vortr. hat beobachtet, daß der Harn von Personen mit Leber- oder Nierenschädigungen Leber-, bzw. Nierenzellen mehr schädigt als der Harn normaler Personen.

Vortr. hat den Harnen Organextrakte und dann Essigsäure zugesetzt und gefunden, daß die mittels Kochsalzlösung hergestellten Extrakte keinen Unterschied bedingen, während die Verwendung von mit Natr. bicarbon. hergestellten Extrakten bewirkt, daß die Harne von Personen mit Nierenschädigung einen stärkeren Niederschlag mit Essigsäure geben, als die Harne gesunder Personen. Die Niederschläge werden durch Nukleinsäurekörper bedingt. Analoge Resultate gibt die Untersuchung des Harns von Personen mit Lebererkrankungen und Appendizitis. Auch der Harn von Basedowikern ergibt eine Reaktion dieser Art. Vortr. fordert auf, die Methode nachzuprüfen und auszubauen.

Herr **I. Bauer: Fettsucht.**

Herr **W. Falta: Fettsucht.**

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Münchener Aerzteverein für freie Arztwahl.

Ordentliche Mitgliederversammlung vom 11. XII. 29.

Vorsitzender: Herr Gilmer.

Herr Scholl erstattet den Kassen- und Geschäftsbericht, aus dem hervorgeht, daß im Jahre 1928 das Durchschnittshonorar der Münchener Aerzte aus Kassenpraxis etwas über 8800 M. betrug und daß hier das Arzthonorar pro Kopf der Versicherten noch immer verhältnismäßig hoch ist. Reformvorschläge für die Zusammenarbeit mit den Kassen und die Stellung zur Neuordnung der Reichsversicherungsordnung werden eingehend ausgeführt.

Herr Gilmer begründet sodann in längerer, eindrucksvoller Rede die Notwendigkeit der Schaffung eines Münchener Aerztehauses, in dem die Verwaltungen der drei ärztlichen Organisationen (Aerztlicher Verein, Bezirksverein und Aerzteverein für freie Arztwahl) untergebracht werden sollen, ferner auch die Bibliothek des Aerztlichen Vereins, bekanntlich eine der reichhaltigsten und bestkatalogisierten Fachbüchereien Deutschlands, deren gegenwärtige Aufstellung und Einrichtung völlig unzureichend ist, aus eigener Kraft des Vereins jedoch nicht verbessert werden kann. Nach langer für und gegen auftretender Aussprache wurde von der Versammlung grundsätzlich der Kauf eines geeigneten Gebäudes beschlossen und die Verwirklichung des Planes einer Kommission anvertraut, in die außer der Vorstandschaft die Herren Hoerrmann (Vors. d. Aerztl. Ver.), Chr. Müller (Vors. d. Bezirksver.), Reischle (Vors. d. Ver. d. prakt. Aerzte) und B. Spatz (2. Vors. d. Ver. Pettenkoferhaus) gewählt wurden. Hans Spatz-München.

Kleine Mitteilungen.

Haarbüschel-Wurzel-Wundimplantation in die Haut als therapeutische Maßnahme.

Ein interessanter Beitrag zur Geschichte der ärztlichen (tierärztlichen) Behandlungsmethoden.

Jüngst berichtete mir ein intelligenter, älterer Tiroler von einer eigenartigen Behandlungsmethode, die er in seiner Jugend in seinem weit entlegenen, tiefen, einsamen Heimatstale als Schulbub von einem wegen seiner ungewöhnlich guten Erfolge gerühmten Tierarzte gesehen habe.

Danach wirkte damals, vor jetzt 35 Jahren, schon seit einem halben Jahrhundert, dieser Tierarzt, mit Namen Mendi, in dem Gebirgsorte Kappel bei See im Paznauntale. Seine besondere Behandlungsmethode habe er, wie man meinte, schon von seinem Vater

übernommen. Sie habe in folgendem bestanden: Er zog dem erkrankten Vieh aus dem „Schwaaf" (Schweif) „a Haarbandel" (einen Haarbüschel) mitsamt den Wurzeln, nahm darauf „sei Sackmesser" (Taschenmesser), stach dem Tier flach durch die äußere Bauchwandhaut und stellte so einen Wundkanal her. In diesen Wundkanal hinein zog er den Haarbüschel so, daß er mit den frisch-wunden Wurzelteilen in dem frischen Wundkanalgebiete lagerte. Danach sei das so behandelte, schwer erkrankt gewesene Stück Vieh — nach seiner, des Berichterstatters, Kenntnis — stets „g'schwind wieder g'sund worden!" Wenn bei Viehseuchen anderwärts scharenweise Verluste eintraten, diesem Tierarzt sei „koans hin worden"!

Er habe diese Methode angewandt nicht nur bei inneren Erkrankungen, wie Lungenentzündungen und auch z. B. bei Maul- und Klauenseuche, sondern außerdem, mit erstaunlichen Erfolgen auch bei irgendwelchen Abszessen. Insbesondere hatte sich dem Berichterstatter ein Fall als wunderbar eingeprägt, wo bei einer Kuh sich oben am Nacken ein großer Abszeß gebildet hatte, und er hatte es — begreiflicherweise — damals nicht fassen können, daß auch dabei die Einpflanzung jenes Haarbüschels an der weit davon entfernten Bauchhaut wiederum prompt den gleichen Heilerfolg bewirkte!

Unserem heutigen ärztlichen Verständnisse ist die hier beschriebene, damals unbegreifliche, Heilwirkung jenes Eingriffes besser erschlossen, dank der Einführung der Eigenbluttherapie durch August Bier und dank seinen systematischen, dafür angestellten Untersuchungen und Versuchen, und dank seinen dafür angegebenen Erklärungen!

Man darf annehmen, daß der obige Bericht manches Interesse — historisch und sachlich — finden wird, und vielleicht dazu führt, anderweitige ähnliche, in Vergessenheit oder Verborgenheit schlummernde Erinnerungen und Beobachtungen aufzuerwecken, und möchte hoffen, daß diese dann auch hier der Allgemeinheit mitgeteilt werden!

Dr. H. Schumacher, Telfes.

Hygienische Volksbildung.

Der Preußische Landes- und der Westfälische Provinzialausschuß für hygienische Volksbelehrung leiteten am 6. Dezember ihre Tagung in Münster (Westf.) mit einer Festsitzung ein. Anstelle des durch Krankheit verhinderten Vorsitzenden des Preußischen Landesausschusses, Ministerialdirektor Dr. Schopohl, eröffnete als stellvertretender Vorsitzender des Landesausschusses für hygienische Volksbelehrung in Preußen, Prof. Dr. Adam-Berlin, die Tagung und erörterte in Kürze die Ziele und Zwecke der hygienischen Volksbelehrung, die letzten Endes darauf hinauslaufen, durch hygienisches Wissen das hygienische Gewissen zu wecken und zu einem hygienischen Verantwortungsgefühl zu führen. Nach Begrüßungsansprachen durch den Oberpräsidenten der Provinz Westfalen, Gronowski, den Vertreter des Landeshauptmannes der Provinz Westfalen, Landesrat Schulte-Himmelpforten, den Oberbürgermeister der Stadt Münster, Dr. Sperlich und den Dekan der medizinischen Fakultät, Prof. Dr. Esch, sprach dann der Vorsitzende des Westfälischen Provinzialausschusses für hygienische Volksbelehrung, Landesrat Dr. Krass über die Aufgaben der Versicherungsträger im Dienste der hygienischen Volksbelehrung. Anknüpfend an den Aufruf des Preußischen Landesausschusses, der mit den Worten begann: „Das Vermögen des gänzlich verarmten deutschen Volkes besteht nur noch in der Kraft und Gesundheit seiner Bürger. Diese zu heben und weitestmöglichst zu vergrößern, muß die Aufgabe aller jener sein, die an dem Wiederaufbau Deutschlands mitwirken", schilderte der Redner die rege erfolgreiche Tätigkeit der Versicherungsträger, insbesondere der Landesversicherungsanstalt Westfalens, auf dem Gebiete der hygienischen Volksbelehrung und der Gesundheitsfürsorge.

Neben der Belehrung auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten, Tuberkulose und Alkohol, wurde durch Unterstützung von Kinderhorten und Säuglingsheimen, Mütterberatungsstellen und Kinderkrippen, vom Liegestuhl und eigenem Bett für den Tuberkulösen anfangend bis zur Wasserleitung einer armen Gemeinde, der Turnhalle und dem ländlichen Schwimmbecken praktische Gesundheitsarbeit geleistet. Was hygienische Volksbelehrung zu leisten vermag, zeige der mit Unterstützung der westfälischen Versicherungsträger unternommene Aufklärungsfeldzug des Westfälischen Lupusvereins, der, obwohl erst seit 2 Jahren bestehend, bereits 2000 arme Lupuskranke betreue.

Der zweite Hauptredner des Tages, Prof. Dr. Besserer-Münster, referierte über die Aufgaben der Frau bei der hygienischen Volksbelehrung. Die Frau und die Mutter sei die geborene und kaum durch irgend jemand anderen ersetzbare Hüterin der Gesundheit des Familienkreises. Während der Hausfrau und Mutter auf der einen Seite die hygienische Volksbelehrung vieles geben müsse an Aufklärung und Belehrung, nämlich die Mittel und Wege zur Pflege der Hygiene in ihrem Wirkungskreise, so sei auf der anderen Seite die Mutter wie keine andere dazu berufen, schon von frühester Kindheit an dem Kleinkind wie dem Schulkind die Grundregeln der Hygiene einzuschärfen, so daß sie ihm schließlich zu einer Selbstverständlichkeit werden. Das erfordere Geschick und Takt, das sei eine schwere, mühsame und den ganzen Menschen erfüllende Arbeit, die keine Zweiteilung zwischen Haus und Beruf zulasse. Leider treibe die gegenwärtige wirtschaftliche Lage viele dazu, aus dem Hause hinaus ins Berufsleben zu gehen, und trenne so die Mutter meist viel zu früh von ihren Kindern. Der Weg zum Kinde führe über die Mutter und der Weg zur Mutter über das Kind.

Im Anschluß an diese Hauptreferate kamen Vertreter von Betriebs-, Orts- und Landkrankenkassen, Gewerkschaften, Frauenverbänden, -vereinen und Hausfrauenorganisationen, sowie ein Vertreter der beamteten und freien Aerzteschaft zum Wort. Sie alle erklärten sich freudig bereit, auf dem Gebiete der hygienischen Volksbelehrung mitzuarbeiten im Bewußtsein, daß „ein gesundes Volk die stärkste Stütze des Staates" ist.

Aus deutschen Bädern.

Die deutschen Kurorte melden allgemein einen zahlenmäßigen Anstieg der Kurgäste während der heurigen Kurzeit. Jedoch sehr viele klagen über Kurzkuren und über die kolossale Inanspruchnahme von Kurkostenermäßigungen. Fast alle Bäder haben Winterkurbetrieb mit ermäßigten Preisen.

Bad Flinsberg bohrt eine neue Heilquelle, Bad Schwalbach im Taunus ist frei von feindlicher Besatzung. Im Eisenmoorbad Wilsneck hat eine Krankenkassenvereinigung ein Genesungsheim für Rheumakranke erbaut.

Bäderwirtschaftliche Mitteilung. Es wird von seiten der Kurorte gebeten, keuchhustenkranke Kinder nicht in Kurorte und Bäder zu schicken, speziell nicht in solche, in denen an und für sich viele Kinder weilen, wie See- und Solebäder. Die Eltern oder Begleiter würden sich der Gefahr aussetzen, zum Verlassen des Bades veranlaßt zu werden.

Dr. Falk.

Therapeutische Mitteilungen.

Klinische Untersuchungen über die Schlafwirkung von Hopfenpräparaten.

Verschiedene aus Hopfen isolierte Stoffe, sowie Hopfenextrakte und -dialysate wurden auf ihre schlafmachende Wirkung untersucht. Es fand sich, daß eine Hopfen- und Valerianadialysatmischung in Pillen- und Tablettenform (Hovaletten Zyma-Erlangen) am wirksamsten waren. Erprobt wurden sie an 354 Kranken einer Lungenheilstätte, wo etwa 70 Proz. dem III. Stadium angehören. In 51,7 Proz. der Fälle wurde befriedigende Wirkung erzielt, die am besten bei den abendlichen Störungen sich zeigte (60 Proz. vollkommen). 3—5 Tabletten wurden abends 7—9 Uhr auf einmal gegeben. Um ein sicheres Bild zu bekommen, wurden gelegentlich arzneilose Pillen eingeschaltet. Der Schlaf stellt sich langsam ein und ist dann von befriedigender Dauer und Tiefe. Nebenwirkungen kommen fast gar nicht vor. Das Mittel kann für leichte und mittelschwere Schlaflosigkeit empfohlen werden. (Anne Stavén-Grönberg. Acta Soc. med. Fenneal „Duodecim". Tom. XI.) M.

Ueber Hosal, das Kochsalzersatzmittel bei kochsalzfreier Diät.

Kochsalzfreie Ernährung durchzuführen hatte große Schwierigkeiten, die jetzt durch Hosal behoben sind. Hosal besteht aus polyaminosauren Kalzium-Natrium-Doppelsalzen und ist frei von Chlor bei stark reduziertem Natriumgehalt. Es hat einen suppenwürzenartigen Beigeschmack und erfüllt den erstrebten Zweck durchaus, so daß sehr viele Leute es gar nicht merken, wenn Hosal statt Salz in den Speisen ist. Mindestens 4, nicht mehr als 6 g täglich werden in die fertigen Speisen getan. Es ist sehr hygroskopisch. Irgendein schädlicher Einfluß war nie zu bemerken. (Hersteller: Chem.-Pharm. A.-G. Bad Homburg.) (J. Woll, Städt. Krh. Köln-Mühlheim; Fortschr. Ther. Nr. 23.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. Dezember 1929.

— Der Strafrechtsausschuß des Reichstags hat am 16. Oktober den § 296 (Homosexualität) des Strafgesetzentwurfes von 1927 beraten. Er lautet: „Ein Mann, der mit einem anderen Mann eine beischlafähnliche Handlung vornimmt, wird mit Gefängnis bestraft." Von manchen Seiten wird die Einbeziehung auch der lesbischen Liebe gefordert. In der lebhaften Auseinandersetzung prallten medizinische, weltanschauliche und juristische Auffassungen aufeinander. Letztere scheinen ausschlaggebend bei der Abstimmung gewesen zu sein. Der Vorsitzende Kahl, der Senior der Strafrechtslehrer, war aus drei Gründen gegen den Paragraphen. Erstens versagt das Strafrecht vollkommen, es gebe z. B. keinen einzigen rationellen Strafzweck, der hier mit Bestrafung zu erreichen sei. Zweitens schätzte er die Erpressungstragödien sehr hoch ein. Drittens endlich könne durch die Beseitigung der Strafbestimmungen allein der zügellosen Agitation für die Ausübung der Homosexualität der Boden entzogen werden. In der Abstimmung wurde der § 296 mit 15 gegen 13 Stimmen abgelehnt.

— In der Berliner Aerzte-Correspondenz Nr. 48 findet sich ein von P. Lazarus herrührender Aufruf: „Errichtet Präventorien. An der Hand einiger statistischer Hinweise wird gezeigt, daß die Kulturnationen immer mehr Invalidenvölker zu werden drohen. Dem kann nur vorgebeugt werden, indem die Alterskrankheiten möglichst an der Wurzel gefaßt werden, was Lazarus durch Errichtung von Präventorien erreichen will. In diesen Instituten, die mit allen diagnostischen Hilfsmitteln und sachverständigen Aerzten ausgerüstet sein müßten, sollte sich jeder Mensch

über 40 Jahre zweimal jährlich durchuntersuchen lassen. Es könnten z. B. je 100 Aerzte eines Bezirkes von etwa 100 000 Einwohnern sich ein derartiges Institut einrichten, was mit Hilfe eines wöchentlichen Beitrages von 1 M. seitens jedes zu Untersuchenden durchführbar wäre. Was das für jeden einzelnen und damit für das ganze Volk bedeuten würde, liegt auf der Hand, und jeder Arzt könnte wieder an allen wissenschaftlichen Errungenschaften teilhaben. Das Präventorium wird „die wissenschaftliche Stätte bilden, in welcher die gesamte Aerzteschaft als Kollektivperson den vorbeugenden Kampf gegen die Volkskrankheiten erfolgreich führen kann".

— Der preußische Minister für Volkswohlfahrt erklärte es in einem Erlaß für unzureichend, daß in Krankenhäusern Entbindungen von einer Krankenschwester, wenn auch unter Aufsicht eines Arztes, geleitet werden. Es muß zu jeder Entbindung und Wochenpflege eine Hebamme zugezogen werden.

— Das Deutsche Institut für Frauenkunde in Berlin hat am 30. XI. ein Volksmuseum für Frauenkunde eingeweiht.

— Die schottischen Städte Kirkintilloch und Stewarton hatten sich darüber zu entscheiden, ob sie das Alkoholverbot aufrechterhalten wollten. In K. waren 63,1 Proz. der stimmberechtigten Bürger dafür, in St. 63,3 Proz. In beiden Städten war das Verbot schon 3 Jahre vorher mit 53,9 bzw. 59,1 Proz. erlassen worden.

— Der Davoser Altmeister der Tuberkulosebehandlung, Herr Geheimrat Turban, zur Zeit in Maienfeld, feierte am 22. Dezember d. J. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Die Ueberwachung des auf die Insel Ponza verbannten Südtiroler Gemeindearztes Dr. Kiener aus dem Ahrntal ist neuerdings wieder verschärft worden. Seine Frau, die wegen angeblicher Verleitung von Schulkindern zu Tätlichkeiten gegen eine italienische Lehrerin zu drei Monaten Arrest verurteilt war, aber Rekurs erhoben hatte, hat jetzt die Erlaubnis erhalten, zu ihm nach Ponza zu übersiedeln. Sie steht unter Polizeiaufsicht und muß die Fahrt per Schub antreten.

— Der ärztliche Direktor des Altstädter Krankenhauses in Magdeburg, Prof. Habs, steht 40 Jahre im Dienst der städtischen Krankenanstalten.

— Zum Reichskommissar für die Internationale Hygieneausstellung ist Reichminister a. D. Dr. Külz, Dresden, bestellt worden.

— Sanitätsrat Dr. Otto Hobold, der erste Direktor der im Jahre 1893 neugegründeten Berliner städtischen Anstalt für Epileptische Wuhlgarten, beging am 12. Dezember sein fünfzigjähriges Arztjubiläum.

— Am 27. bis 31 Dezember findet in Charkow die 1. allukrainische Ophthalmologentagung statt.

— Vom 6. bis 8. Oktober 1930 findet die X. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Pest statt. Vorsitzender: Prof. v. Korányi-Pest.

— Ein Fortbildungskurs für Badeärzte findet vom 20. Januar bis zum 1. Februar 1930 in Berlin statt. Der Kurs soll eine Uebersicht über die Fortschritte in der Pathologie und Therapie der inneren, Kinder- und Frauenkrankheiten bieten. Honorar: 80 M. Näheres durch das Kaiserin-Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

— In Ergänzung des Berichts über den Aerztekursus in Salzuflen (S. 1997) seien noch die Vorträge erwähnt von W. Ceelen-Bonn: die pathologische Anatomie der Arteriosklerose und E. Kirsch-Erlangen: Pathogenese und Folgen der Hypertrophie und Dilatation des Herzens.

Hochschulnachrichten.

Erlangen. Der ordentliche Assistent an der medizinischen Klinik nichtbeamteter a.o. Professor für innere Medizin Dr. Richard Greving ist vom 1. Januar 1930 an zum etatmäßigen Oberarzt an der genannten Klinik ernannt worden. (hk)

Frankfurt a. M. Prof. Weidenreich (Anatomie) ist zum Honorarprofessor in der naturwissenschaftlichen Fakultät ernannt. — Dr. med. Julius Kleeberg, Assistent der Med. Klinik, hat sich für Innere Medizin habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: „Das natürliche System der Elemente und seine Bedeutung für die Medizin".

München. Prof. Eugen Kahn hat den Ruf nach New Haven (s. Nr. 47) angenommen. Er ist bereits aus dem bayerischen Hochschuldienst entlassen. — Prof. Kämmerer wurde vom Stadtrat Bad Reichenhall die Direktion des neuerrichteten Krankenhauses sowie die Vorstandschaft des damit verbundenen Instituts für Bronchitis- und Asthmaforschung angeboten.

Rostock. Der Assistent am Physiologischen Institut, Dr. med. et phil. Manfred Monjé, habilitierte sich mit einer Schrift „Systematische Untersuchungen über die Größe der Empfindungszeit" und einer Vorlesung „Physiologie des Schlafes".

Würzburg. Als Privatdozent für Chirurgie ist Dr. Wilhelm Tönnis, Assistent an der Chirurgischen Abteilung des Luitpold-Krankenhauses, zugelassen worden.

Berichtigung: In dem Bericht über die Mitgliederversammlung des Aerztlichen Bezirksvereins München-Stadt in Nr. 49 S. 2075 hat sich in dem ersten Satz ein Fehler eingeschlichen. Es muß heißen: Als Sachverständige für das Knappschafts-Oberversicherungsamt werden gewählt bzw. wiedergewählt die Herren Lukas und Pabst (Internisten) usw.

Fragekasten.

Frage 142: Welche Ergebnisse der Forschung über Verjüngung sind für die Praxis verwertbar?

Antwort: Sehr wichtige Faktoren bei der Entstehung der Alterskrankheiten und des frühzeitigen Alterns sind die in den vorgerückten Lebensjahren meistens auftretende Atrophie der endokrinen Drüsen und die Verminderung ihrer Funktionen, ferner die hiedurch, durch die Schwächung der Herztätigkeit und so fort herbeigeführte Verschlechterung der Blutzirkulation. (Näheres hierüber s. A. Theilhaber, Kampf gegen die Krankheitsdisposition, Stuttgart, Hippokrates Verlag, 1928.)

Steinach erzielte Besserung dieser Zustände durch seine Methoden der Reizung der Keimdrüsen, Woronow durch Einpflanzung der Hoden und Eierstöcke von Affen. Bessere und länger andauernde Resultate habe ich dadurch erreicht, daß ich neben den Keimdrüsen auch noch andere Blutdrüsen (Thymus, Schilddrüse, Leber, Milz, Knochenmark und sofort) zu vermehrter Tätigkeit reize.

Der praktische Arzt kann dies bewerkstelligen durch Behandlung der Blutdrüsen mit sehr kleinen Röntgendosen ($^1/_{20}$—$^1/_{10}$ H.E.D.) oder noch besser mittels Diathermierung der endokrinen Organe. Nützlich erwies sich auch die Injektion von guten Präparaten von Milz, Thymus, Schilddrüse, Leber und Keimdrüsen. Ich habe derartige wirksame Präparate nach eigenen Rezepten von den Sächs. Serumwerken in Dresden herstellen lassen. Dieselben sind aber noch nicht im Handel zu haben.

In geringem Grade verjüngend wirken auch Aderlässe von 4—500 ccm, 2 mal jährlich zu wiederholen. Sie stimulieren ja ebenfalls die Tätigkeit der Milz.

Bei schwereren Fällen von Alterskrankheiten verwende ich die Implantation von hämatopoetischen Organen von jungen Schweinen. Die Wirkung versuchte ich in neuerer Zeit auf folgende Weise zu steigern: Bei strenger Wahrung der Asepsis wurden die Milz und einige Leberstücke eines eben getöteten jungen Kaninchens in einem Mörser verrieben, der Brei mit Zusatz einiger Tropfen physiologischer Kochsalzlösung durch Gaze filtriert, einem Ferkel subkutan injiziert. Die Folge ist ein sehr rasches Wachstum der Milz und wohl auch eine Steigerung ihrer Funktion. Nach 3 Tagen wurde dann die Implantation von Milz, Leber, Thymus, Schilddrüse, Knochenmark und Keimdrüsen des Ferkels ausgeführt. Durch diese Hormonisierung wird auch die Blutzirkulation angeregt.

A. Theilhaber.

Frage 143: Der Zuckerverbrauch hat in den zivilisierten Ländern Europas und namentlich in Nordamerika um das Mehrfache zugenommen. Sind Behauptungen aufgestellt worden und von wem, daß mit der Zunahme des Zuckerverbrauchs auch die Diabetesfälle sich vermehrt haben? Ist im allgemeinen der übermäßige Gebrauch von raffinfiertem Zucker schädlich oder gleichgültig?

Antwort: Es ist kein Zweifel, daß der Zuckerverbrauch in den zivilisierten Ländern wieder im Zunehmen begriffen ist. Nach vorliegenden „Zuckerstatistischen Tabellen"[1]) betrug die Weltzuckererzeugung in Tonnen: 1913/14 18 923 000, 1923/24 19 662 800. Dagegen 1919/20 15 503 200. In Deutschland kamen 1913/14 auf den Kopf der Bevölkerung 21,14 Kilo Zucker, 1915/16 25,11, 1919/20 15,21, 1922/23 23,39, 1923/24 21,10 Kilo.

Eine direkte Anschuldigung, daß das Ansteigen der Diabetesfälle unmittelbar mit dem Zuckerverbrauch in Zusammenhang stünde, ist meines Wissens von keiner Seite gemacht worden. Die Abnahme der Erkrankung im Kriege wird allgemein so gedeutet, daß die kalorisch durchaus unzureichende Nahrungszufuhr jener Zeiten die Erkrankungsziffer an Zuckerharnruhr herabgedrückt hat, um bei einer wieder ausreichenden, individuell wohl auch überreichlichen Nahrungszufuhr, bei dazu Disponierten, die diabetische Erkrankung wieder häufiger in Erscheinung treten zu lassen. Mit dieser Ansicht steht die klassische Behandlung des Diabetes (Beschränkung der Kalorienzufuhr, namentlich der Eiweißkalorien (Naunyn, v. Krehl, v. Noorden, Petrén), in guter Uebereinstimmung. Weiter weist in dieselbe Richtung das Ueberwiegen der Erkrankung bei Männern, obwohl Frauen meist mehr Süßigkeiten zu sich zu nehmen pflegen. Thannhauser macht darauf aufmerksam, daß die Japaner selten an Diabetes erkranken, sie also wenig dazu disponiert zu sein scheinen, obwohl ihre Ernährungsweise die Zufuhr von Kohlehydraten sehr bevorzugt. Der Dispositionsfaktor ist ferner gegenteilig aus der bekannten Statistik v. Noordens über die große Häufigkeit des Diabetes bei Juden klar ersichtlich.

Ein übermäßiger Gebrauch von Zucker ist wie jedes Uebermaß (einseitige Nahrungszufuhr — Leberschädigung!) selbstverständlich schädlich und zwar in individuell verschiedenen Grenzen.

F. Fischler-München.

[1]) R. E. Grotkaß: Zuckerstatistische Tabellen. Magdeburg 1924.

Aerzte-Rundfunk.

Auf Welle 1649 über Königswusterhausen.

3. Januar 1930. 19,20—19,40 Dr. Engelen-Düsseldorf: Ueber Tabakvergiftungen. 19,40—19,45: Das Neueste aus der Medizin.

Verlag v. J. F. Lehmann. München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 15.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 52. 27. Dezember 1929 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 76. Jahrgang

Originalien.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Kiel. (Direktor: Geheimrat Anschütz.)

Die unblutige Einrenkung der suprakondylären kindlichen Humerusfraktur.

Von Prof. A. Beck.

Zu den häufigsten Frakturen im Kindesalter gehört neben den Vorderarmbrüchen bekanntlich die suprakondyläre Humerusfraktur. Und zwar handelt es sich bei Kindern im Gegensatz zu den Erwachsenen fast ausschließlich um sogenannte Extensionsfrakturen mit Abscherung des peripheren Fragmentes nach hinten. Die besondere Bedeutung dieser Fraktur liegt darin, daß die Dislokation der Fragmente oder der posttraumatische Bluterguß eine unmittelbare oder mittelbare Gefahr für die Nerven und Gefäße am Ellenbogen darstellt und damit die Ursache des schweren Krankheitsbildes der sog. ischämischen Muskelkontraktur werden kann. Schon aus diesem Grund ist es unbedingt nötig, diese Dislokation unter allen Umständen möglichst rasch und schonend zu beseitigen.

Die durch den Bau und die Muskelansätze bedingten besonderen anatomischen Verhältnisse am Ellenbogengelenk bringen es mit sich, daß außer der Verschiebung des peripheren Fragmentes nach hinten noch vielfach eine Dislokation im Sinne einer Torsion und Abwinklung des unteren Fragmentes nach außen vorliegt. Eine richtige Erkennung der jeweils vorliegenden Dislokation ist natürlich die Voraussetzung einer sinngemäßen Behandlung.

Man hat zu diesem Zweck stereoskopische Aufnahmen, Aufnahmen in verschiedenen Rotationsstellungen des Oberarmes, Vergleichsaufnahmen der gesunden Seite usw. empfohlen. Besonders eingehend hat Lubinus[1]) diese Fragen am Material unserer Klinik studiert. Er kam zu dem Ergebnis, daß das Repositionsmanöver jeweils dem Einzelfall anzupassen sei. Er gibt deshalb genaue Vorschriften, nach welcher Richtung im gegebenen Fall die Reposition zu erfolgen hat. Nach der Reposition erfolgt die Fixation auf Cramerschiene. Matti[2]) empfiehlt für manche Fälle die Reposition durch Extension nach vier verschiedenen der Dislokation angepaßten Richtungen.

Aber trotz alledem macht, wie Lubinus hervorhebt, die Reposition bei einem großen Teil dieser Frakturen nicht nur erhebliche Schwierigkeiten, sondern es bleibt auch noch ein nicht kleiner Prozentsatz tatsächlich nicht reponierbarer Brüche, die deshalb ein operatives Vorgehen verlangen, übrig.

Es war also bisher die unblutige Reposition der suprakondylären Fraktur vielfach ein noch ungelöstes Problem. Dabei ist das eigentliche Problem eigentlich schon lange gelöst, und zwar von Böhler[3]), der bereits 1919 auf die Bedeutung der Pronation des Unterarmes für die Entspannung der das periphere Fragment dislozierenden Muskeln hingewiesen hat. Es ist und bleibt das unbestreitbare Verdienst Böhlers, damit den richtigen Weg gewiesen zu haben und es ist eigentlich nur auffallend, daß diese Feststellungen Böhlers bei den früheren Bearbeitungen dieser Frage nicht die genügende Berücksichtigung gefunden haben. Wohl hat Lubinus erwähnt, daß Böhler zur Vermeidung des Cubitus varus empfehle, stets im Fixationsverband eine Pronationsstellung von Unterarm und Hand innezuhalten. Ebenso wichtig aber wie die Einhaltung der Pronationsstellung bei der Fixation ist die Pronation bei der Reposition. Und darauf ist bei allen den komplizierten Repositionsmanövern, die angegeben werden, außer von Böhler nirgends hingewiesen. Ich möchte an dieser Stelle nicht nähere Betrachtungen darüber anstellen, woran es liegt, daß in dem einen Fall bei den bisherigen Repositionsvorschriften die Reposition gelingt, in dem anderen nicht. Diese Betrachtung ist theoretisch ganz interessant, aber praktisch ohne Bedeutung. Es liegt mir vielmehr bei diesen Ausführungen nur an der praktischen Seite der Frage und hier möchte ich zeigen, wie man auf recht einfache Weise eine exakte Reposition und Fixation erzielen kann, wenn man nur das, was Böhler bereits 1919 angegeben hat, schon bei der Reposition und nicht erst bei der Fixation sinngemäß berücksichtigt.

Die Repositionsmethode, über die ich jetzt im einzelnen berichten möchte, habe ich bisher in 4 Fällen angewandt. 3 von diesen zeigten so schwere Dislokationen, daß wir nach unseren früheren Erfahrungen von vornherein die blutige Reposition in Erwägung ziehen mußten. Die Methode hat in allen Fällen so ideale Resultate ergeben, daß ich glaube, schon jetzt, trotz der geringen Zahl, darüber berichten zu dürfen. Ein weiterer Grund, die Fälle schon jetzt bekannt zu geben, ist der, daß trotz der starken Dislokation die Reposition so außerordentlich einfach und schonend ist und daß ich glaube, daß sich jede typische suprakondyläre Humerusfraktur beim Kind auf diese einfache Weise reponieren und fixieren läßt.

Ich möchte die Methode zunächst im einzelnen beschreiben, dabei aber vorausschicken, daß ich nur demjenigen eine Nachahmung und Nachprüfung empfehlen kann, der auch bereit ist, scheinbar nebensächliche Dinge so auszuführen, wie sie hier angegeben werden. Man setzt sich so gerne über solche „Nebensächlichkeiten" hinweg und sucht dann den Fehler bei der unbrauchbaren und unzureichenden Methode. Vielleicht gibt es auch hier noch einen anderen brauchbaren Weg, vorerst möchte ich allerdings nur den einen als den richtigen ansehen.

Die Reposition gestaltet sich im einzelnen folgendermaßen: Tiefe Narkose. Ein Assistent umfaßt mit beiden Händen von der Schulter her den Oberarm. Der Operateur beugt den Unterarm im Ellbogengelenk rechtwinklig und bringt ihn gleichzeitig in maximale Pronationsstellung. Diese Pronationsstellung des Unterarmes möchte ich als das Wichtigste bei der ganzen Reposition bezeichnen. Unter Einhaltung dieser pronierten Stellung zieht der Operateur den rechtwinklig gebeugten Unterarm in der Richtung des Oberarmes nach abwärts. Der Unterarm steht dabei in seiner Längsachse in der Mitte zwischen sagittaler und frontaler Richtung.

Nachdem kurze Zeit in dieser Richtung nach unten gezogen ist, wird unter Einhaltung dieser Zugkraft gleichzeitig am Unterarm nach vorn (handwärts) gezogen. Nun umfaßt die eine Hand (am linken Arm die rechte und umgekehrt) den kindlichen Oberarm, so daß das Olekranon auf den Kleinfingerballen zu liegen kommt. Auf diese Weise ist es möglich, ohne große Mühe die reponierte Stellung mit der einen Hand zu halten. Die andere Hand hält in der auf der nebenstehenden Abbildung angegebenen Weise den Unterarm fixiert und übt dabei noch einen Zug nach unten (2) und handwärts aus (3). Die Pfeile geben die verschiedenen Zugrichtungen an.

Ebenso wichtig wie die Reposition ist die Fixation der reponierten Stellung. Dazu eignet sich m. E. nur die direkt auf die Haut angelegte Böhlersche Gipsschiene, die von der Schulter bis zum Handgelenk an der Streckseite des Oberarms, Ellenbogens, Streck- und Ulnarseite des Unterarms und Handgelenks in rechtwinkliger Beugestellung des Unterarms angelegt wird. (Ausreichend dafür ist eine Gipsbinde 15 cm breit plus eine halbe Gipsbinde 12 cm breit.) Die Gipsschiene wird mit einer Mullbinde überall gleichmäßig angewickelt. Wichtig ist es, bis zum Festwerden der Gipsschiene den Arm in der richtigen Stellung zu halten. Besonders möchte ich hinweisen auf den Druck mit dem Kleinfingerballen gegen das Olekranon, der noch durch den Zug an dem Unterarm handwärts unterstützt wird. Nach dem Festwerden des Gipses wird noch eine Stärkebinde gleichmäßig und ohne Spannung über den Verband gewickelt. Am Handgelenk wird der Gipsverband etwas von der Haut abgebogen, durch das abgebogene Ende wird ein Loch gebohrt, durch das Loch eine Schnur durchgezogen und an diesem der Arm hochgehängt. Ich halte es für zweckmäßig, in allen Fällen ein solches Kind mit hochgehängtem Arm für 8—14 Tage ins Bett zu legen. Das Hochhängen halte ich zur Verhinderung einer stärkeren Schwellung für unbedingt notwendig. Eine leichte Schwellung der Hand ist, solange die Finger gut beweglich und das Gefühlsvermögen ungestört bleiben, belanglos. Sie geht auch bereits am nächsten Tag zurück.

In manchen Arbeiten ist von einer ausreichenden Fixation auf Cramerschienen die Rede. Dieser Ansicht vermag

[1]) Dtsch. Z. Chir. Bd. 186.
[2]) Die Knochenbrüche und ihre Behandlung. Springer. 1918.
[3]) Zbl. Chir. 1919, Nr. 34.

Abb. 1.

Abb. 2.

ich nicht zuzustimmen. Im Gegenteil, ich halte es für vollkommen unmöglich, daß man auf einer in der üblichen Form gepolsterten Cramerschiene eine derartige Fraktur einigermaßen sicher in der reponierten Stellung halten kann. Hier gibt es nur eine richtige Behandlung, die nach Böhlers Methodik ungepolstert auf die Haut angelegte Gipsschiene. In manchen leichteren Fällen mag es ja möglich sein, auch mit einer Cramerschiene auszukommen. Trotzdem halte ich es nicht für richtig, das Risiko eines Abrutschens der Fragmente auf sich zu nehmen, eine schwere Fraktur kann man sicher nicht auf der Cramerschiene reponiert halten.

Die Gipsschiene bleibt 4—5 Wochen liegen. Eine Versteifung des Ellenbogengelenks ist nicht zu befürchten. Man hat nur dafür zu sorgen, daß das Handgelenk und die Finger während der Zeit ausreichend bewegt werden.

Die Methode ist so außerordentlich einfach, daß man sich wundert, wenn man einige Male die Reposition ausgeführt hat, wie spielend leicht sich die Fragmente zusammenbringen lassen. Der springende Punkt ist die Extension am pronierten rechtwinklig gebeugten Vorderarm. Ohne diese Pronation haben alle Repositionsmanöver keinen Zweck. Da hilft kein rigoroses Uebertorquieren bis zur physiologischen Rotationsgrenze im Schultergelenk und kein noch so starker Zug nach unten. Alles Ueberlegen, ob man nach außen oder innen torquieren soll, ist restlos überflüssig. Zieht man in Supination, so kann man machen, was man will, man wird die Fragmente in vielen Fällen nicht zusammenbringen.

Besser als weitere Beschreibungen zeigen die folgenden Abbildungen die Brauchbarkeit der Methode. Ich möchte besonders auf den Fall 3 hinwei-

Abb. 3, Fall 1.

Abb. 5, Fall 2.

Abb. 4. Derselbe Fall nach $3\frac{1}{2}$ Monaten.
5 Wochen Gipsschiene, keine besondere Nachbehandlung. Hinsichtlich Funktion und Stellung keinerlei Unterschied gegenüber dem unverletzten Arm.

Abb. 6. Derselbe Fall 3 Monate später.
$5\frac{1}{2}$ Wochen Gipsschiene, keine besondere Nachbehandlung. Ideale Funktion. Kein Unterschied gegenüber dem anderen Arm

sen, der nach der Einteilung von Lubinus zur Gruppe 4 zu rechnen ist, die unblutig nicht reponiert werden kann.

Anmerkung bei der Korrektur: In der Zwischenzeit hatte ich Gelegenheit 4 weitere Frakturen auf dieselbe Weise und mit dem gleichen idealen Resultat zu reponieren.

Aus der Chirurgischen Univ.-Klinik und Poliklinik Berlin. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. A. Bier).

Ueber xanthomatöse Veränderungen der Haut.

Von Dr. med. Wilhelm Richter.

Bekanntlich unterscheidet man zwei Arten von xanthomatösen Veränderungen der Haut und zwar

1. die häufig im späteren Lebensalter auftretenden gelblich verfärbten Auflagerungen in der Umgebung der Augenlider (Xanthelasmen, Xanthoma planum usw.),
2. die seltenere tuberöse Form in Gestalt von mehr oder weniger ausgedehnten knotigen Wucherungen von bräunlich gelblicher Verfärbung, die im besonderen über den Sehnen und den Akren lokalisiert sind und vor allem im jugendlichen Alter auftreten (Mason-Michael, Whoolstone, Herxheimer, Gotthold, Drake, Hopkins, Rhee, Hutter, Herl, Senear, Busalai, Bloeme, Klingworth, Blumenthal, Dittrick Howard, Siemens, Worter Mc. Gast und Zurhelle, Weidmann, Kanesweeks),
3. die kleinknotige, mehr papulöse Form, die regellos über den ganzen Körper verteilt sein kann (Arton, Schmidt Friedrich, Urbach, Adlersberg, G. A. Hoffmann), oder aber in den Hautsegmenten entsprechenden Bezirken gruppenförmig (zosteriformes Xanthom, Urbach usw.) auftreten.

Neben diesen streng von einander abzugrenzenden xanthomatösen Erscheinungen sind in der Literatur auch vereinzelt Mischformen beschrieben worden (Pinkus, Arndt).

Während im allgemeinen diese Veränderungen der Haut als selbständige Krankheitsbilder mit verschiedenen diathetischen Umstimmungen wie z. B. Cholesterinämie und Lipämie usw. vergesellschaftet sind, wird von einigen Autoren eine Krankheitsgruppe als Sonderart abgegrenzt, die in Verbindung zu Diabetes steht (Arndt, Urbach, Hilger, E. Hoffmann, E. Schmidt, Zurhelle). Als Bestätigung dieser Ansicht wurde besonders angeführt, daß im allgemeinen ein Abhängigkeitsverhältnis beider Erkrankungen zu einander festgestellt werden konnte. Mit Beseitigung des Diabetes durch zweckentsprechende Diät und Therapie schwanden die Xanthome, während sie im übrigen keine Beeinflussung zeigten. Rost hat besonders darauf hingewiesen, daß in jedem Falle von Xanthomatose trotz bestehender Aglykosurie unbedingt der Blutzuckerspiegel des Serums geprüft werden muß, da häufig eine Erhöhung desselben als prädiabetischer Zustand aufzufassen ist und dementsprechend hierdurch Wegweiser für die einzuschlagende Therapie gegeben werden. Nach den Untersuchungen von Wite, Eckstein und Curtis finden sich histochemisch in der Xanthommasse im wesentlichen Fette, Cholesterin ist nur bis ca. 2 Proz. gefunden worden im Gegensatz zu Schmidt, der ca. 6 Proz. nachweisen konnte. Nach Ansicht dieser Autoren liegt schon unter normalen Verhältnissen der Cholesteringehalt in den obersten Hautschichten sehr hoch und beträgt ca. 12—13 Proz. des gesamten Fettes. Jaffé hat diese Beobachtungen z. T. bestätigen können insofern, als es ihm gelungen ist, in den Talgdrüsen Cholesterin nachzuweisen. Besondere Beachtung verdient seine Feststellung, daß während der Gravidität die Cholesterinausscheidung, die besonders durch die Gallenblase reguliert wird, sistiert, wodurch eine Anschoppung von Cholesterin in der Haut und ihren Anhängen auftritt. Hierdurch soll angeblich der Haarwuchs stark gefördert werden. Mit der Beendigung der Gravidität setzt schlagartig eine protrahierte Ausschwemmung ein, die dann auch bis zur Herstellung des Gleichgewichtes einen vorübergehenden Haarausfall mit teilweise starker Lichtung zur Folge hat. Neben diesen histochemischen Untersuchungen interessieren dann bei der Xanthombildung vor allem die biologischen Vorgänge in den Xanthomzellen selbst und in den von Touton zuerst beschriebenen charakteristischen Riesenzellen. Nach Aschoff handelt es sich bei den Xanthomzellen um Angehörige des retikulo-endothelialen Gewebes, in denen nach Stoerk, Arzt, Kyrle u. a. m. durch eigene Leistung Cholesterin erzeugt wird. Nach Ansicht dieser Autoren kann die phagozytäre Eigenschaft des retikulo-endothelialen Gewebes für die Anschoppung mit Cholesterin nicht verantwortlich gemacht werden, da dasselbe durch das Blut in flüssiger Form angeboten wird. Kreibisch nimmt an, daß die Cholesterinerzeugung durch eine besondere Funktion der Kernsubstanz eintritt.

Als weitere Frage interessiert besonders die Entstehungsursache der xanthomatösen Veränderungen selbst, die nach Ansicht von Antischkoff, Arzt, Siemens, Jeßner, Bahr u. a. m. konstitutionell bedingt ist mit gleichzeitiger Disposition der befallenen Teile zur Xanthomentwicklung. Besonders beachtenswert ist noch die im allgemeinen als Begleiterscheinung gefundene Cholesterinämie, weiterhin in einem Teil der Fälle die Lipämie (Wite) und die Herabsetzung von Lipase mit gleichzeitig nachweisbarer auffallender chininresistenter Lipase (Gottron, Petow und Schreiber).

Im folgenden bringe ich die Krankengeschichten von 2 Fällen, die wegen ihrer Eigenart besondere Beachtung verdienen und wichtige Beiträge zur Klärung der Frage der Genese liefern:

1. Ein Fall von Xanthoma tuberosum mit gleichzeitig bestehenden Xanthelasmen,
2. ein Fall von papulösen Xanthomen auf diabetischer Grundlage.

Hilde A., 22 Jahre alt, als Kind Diphtherie, Masern, Halsentzündung.

Familienanamnese: Eltern waren nicht blutsverwandt. Mutter lebt noch und ist gesund. Vater mit 49 Jahren angeblich an Herzleiden gestorben. Nach Angabe der Kranken hatte der Vater auffallende gelbliche Auflagerungen in der Umgebung der Augenlider, 3 Geschwister sind gesund, Patientin ist das 2. Kind.

Mit 8 Jahren zeigten sich Schwellungen am rechten Zeigefinger. Allmählich entstanden auch Schwellungen an den anderen Fingern und zwar unter Bevorzugung der Gelenkgegenden. Fast zu gleicher Zeit trat eine Gelbfärbung und gleichzeitige Schwellung der Lidränder auf. Im Lauf der Zeit zeigten sich dann ähnliche Erscheinungen an den oberen und unteren Augenlidern.

Befund: An den oberen Lidern, ausgehend von dem inneren Augenwinkel beiderseits symmetrisch eine ca. 0,3 cm breite und 1½ cm lange, leicht erhabene, gelblich verfärbte Schwellung, scharf gegen die Umgebung abgesetzt, die Oberfläche fein wie mit Nadelstichen gekörnt, beide Lidränder leicht geschwollen, gelblich verfärbt. An den Unterlidern, ausgehend vom inneren Augenwinkel entsprechend der Spaltrichtung, beiderseits ellipsoide Gebilde von dem Durchmesser $0{,}2 \times 1{,}0$ cm, gelblich verfärbt, scharf gegen die Umgebung abgesetzt, Oberfläche gestichelt, leicht erhaben. Lidränder verdickt, gelblich verfärbt mit gehörnter Oberfläche.

Ueber beiden Ellbogenstreckseiten befinden sich symmetrisch angeordnet je 2 Herde, die aus einem Konglomerat von einzelnen ca. linsengroßen, gelblich verfärbten Knötchen bestehen, von derber Konsistenz; in der Umgebung einzelne linsengroße Knötchen von gleicher Beschaffenheit. Ueber die Herde ziehen z. T. Gefäßreiserchen. Weitere Knoten, der eine etwa haselnußgroß, der zweite etwa bohnengroß, sitzen direkt über dem Olekranon. Ueber dem Malleolus ext., fast symmetrisch über beiden Handgelenken, finden sich linsengroße, gelblich verfärbte Knötchen mit darüber ziehenden kleinen Gefäßäderchen. Ueber beiden Handrücken im Bereich der Fingergrundgelenke zahlreiche z. T. isolierte, z. T. aneinandergereihte, bis linsengroße, in der Haut liegende, gelbliche Knötchen von derber Konsistenz, die bei Spannung weiß durchschimmern. In der Umgebung der Mittelgelenke sämtlicher Finger zu beiden Seiten linsengroße bis haselnußgroße Knoten, die z. T. einheitlich, z. T. aus einem Konglomerat einzelner linsengroßen Knötchen bestehen, die Oberfläche bläulich violett verfärbt mit z. T. gelblichem Schein; die Haut über den Herden gespannt ohne Felderung, an einzelnen Stellen Gefäßreiserzeichnung. Die Konsistenz der einzelnen Knoten ist derb elastisch, die Beweglichkeit der Finger ist nicht behindert. Die Endglieder der Finger sind im allgemeinen frei bis auf den Zeigefinger der rechten Hand, bei dem über dem Endgelenk ein haselnußgroßer Knoten von glatter Oberfläche besteht, am Rande vereinzelte Aussprengungen linsengroßer Knoten gelblich bläulich verfärbt mit teils ausgesprochenem gelben Schein. Die Konsistenz ist derb, die Knoten sind scharf gegen die Umgebung abgesetzt, über die Knoten ziehen zahlreiche Gefäßreiserchen. Außerdem findet sich noch je ein linsen- bis bohnengroßes Knötchen über der Insertionsstelle des Patellarbandes, außerdem symmetrisch über beiden Fußgelenken über der Insertionsstelle der Achillessehne etwa taubeneigroße Knoten, und in deren Umgebung noch einzelne linsen- bis bohnengroße Knötchen von gleicher Beschaffenheit wie vorher angegeben wurde. Alle xanthomatösen Veränderungen sind fest mit der Haut verbacken, gegen das Unterhautzellgewebe bezw. die Unterlage verschieblich. Die Haut ist z. T. gespannt, ihrer natürlichen Felderung beraubt.

Bei der Exzision eines größeres Knotens über dem rechten Ellenbogen zeigte sich deutliche Verwachsung mit der Haut und Uebergang in die Gelenkkapsel. Das Gelenk selbst war aber frei, was auch nachträglich röntgenologisch bestätigt werden konnte. Makroskopisch zeigte sich im Durchschnitt durch die Tumormasse wachsartige Beschaffenheit mit teilweiser Andeutung einer Körnelung und elfenbein bis zitronengelbe Verfärbung.

Histologischer Befund: Stratum corneum und Stratum Malpighi bieten keine besonderen Veränderungen, nur an einzelnen Stellen erscheint die Epidermis etwas verdünnt. Die Epithelzapfen sind zum größten Teil verstrichen. Im Stratum papillare findet sich direkt unter dem Epithel ein schmaler Streifen aufgelockerten Bindegewebes, in dem im übrigen keine Veränderungen nachzuweisen

sind. Erst unter dieser Bindegewebsschicht findet sich neben in großen Herden angeordneten Zellanhäufungen auffallende Auflockerung des Bindegewebes. Die Infiltrationsherde reichen bis tief in die Subkutis. Eine besondere Anordnung um Gefäße konnte nicht festgestellt werden. Das Infiltrat setzt sich aus Zellen verschiedenster Art zusammen, teils rund, teils oval, teils polygonal. Die Zellkerne sind im allgemeinen blaß gefärbt und von feinwabigem Protoplasma umgeben. In die Infiltrationsherde eingestreut finden sich mehr oder weniger zahlreiche Riesenzellen (Touton) von nicht immer einheitlichem Charakter; bei einzelnen liegen große blasige Zellkerne konzentrisch, bei anderen wieder mehr sichelförmig in den Randpartien. Das Protoplasma zeigt auch wieder feinwabige Struktur. Die elastischen Fasern fehlen im Bereich der Zellinfiltrationen, an den Gefäßen konnten keine Veränderungen festgestellt werden. Bei Sudanfärbung zeigen sämtliche Zellen eine gelbrote bis rote Verfärbung, die aber die Zellen nicht einheitlich ausfüllt, sondern gekörnt erscheinen läßt. Bei der neuen Färbung nach Schulz (auf in Formalin fixierte Gefrierschnitte werden nach Trocknen einige Tropfen Eisessig zu gleichen Teilen gemischt mit konzentrierter Schwefelsäure gegeben) nehmen sämtliche Zellen eine blaugrüne Verfärbung in scholliger Anordnung an. Histochemische Untersuchungen eines exzidierten Knotens nach der Methode von Schmidt haben einen Cholesteringehalt von etwa 5,2 Proz. gegenüber dem Ausgangsmaterial ergeben. Die exzidierte Masse wurde zunächst von der Haut freipräpariert, einen Tag in Alkohol aufbewahrt und dann mit einer Schere in feine Schnitte zerteilt. Das Ausgangsmaterial wog etwa 4,6 g. Diese fein zerteilte Masse wurde dann mit Aether vermischt und nach mehreren Stunden der Aether abfiltriert. Das Filtrat zeigte gelbgrüne Verfärbung, die besonders bei Mischung mit dem zur Fixation verwandten Alkohol zutage trat. Der Rückstand wurde im Paraffinofen getrocknet, dann erneut mehrere Male jedesmal für einige Stunden mit Aether extrahiert. Das Filtrat zeigte einen gelblichen Farbton; aus demselben fielen z. T. nadelförmige Kristalle aus. Das Auswaschen mit Aether wurde dann abgesetzt, als die Menge des Rückstandes sich nicht mehr veränderte, d. h. bei etwa 0.25 g konstant blieb, was 5,2 Proz. des Ausgangsmaterials entspricht. Die Restmasse gab einen deutlich positiven Cholesterinnachweis nach Liebermann.

Die Untersuchung des Blutes auf Cholesteringehalt ergab 650 mg-Proz. gegenüber 140—160 mg-Proz. unter normalen Verhältnissen. Dieses Resultat ist mir von Dr. Ströbe liebenswürdigerweise zur Verfügung gestellt, der über Gallen- und Leberfunktionsprüfungen an anderer Stelle berichten wird.

Die Untersuchung der interferometrischen Abbaureaktion nach Abderhalden ergab folgende Werte:

Hypophyse	Thyreoid.	Thymus	Ovar	Nebenniere	Pankreas
15	16	15	14	14	32

Hiernach fällt besonders der Abbauwert für Pankras aus dem Rahmen der Kurve.

Bei der Blutentnahme für diese Untersuchung ist besonders darauf zu achten, daß der Kranke etwa 20 Stunden nüchtern bleibt, da nach unseren Erfahrungen sonst die Werte nicht zuverlässig sind.

Blutzuckergehalt: 104 mg-Proz. (normal).

Lipämie konnte nicht nachgewiesen werden.

Der Gehalt an Serumlipase nach der Reaktion von Rhona-Michaelis ergab 1 Einheit (normal).

Chininfeste Lipase konnte nicht festgestellt werden.

Der Kranken wurde neben cholesterinfreier Diät gleichzeitig Cholesterin 1:1000 3× tägl. 10 Tropfen verordnet. Nach etwa 6 Wochen zeigte sich deutlich ein Weicherwerden der Knoten mit geringer Rückbildung. Der Cholesterinspiegel des Blutes ergab nun nur noch 281 mgProz., somit eine deutliche Senkung gegenüber dem Ursprungswert.

Moritz B., Pole, 39 Jahre alt.

Familienanamnese: Großmutter und Mutter haben angeblich an Ober- und Unterlidern gelbliche Veränderungen gehabt. Blutsverwandtschaft war in der Familie nicht festzustellen. Mutter mit 72 Jahren an Herzschwäche verstorben, Vater mit 56 Jahren angeblich an Herzschlag.

Kranker hat keine Geschwister. Er hatte mit 16 Jahren Geschwür am Penis mit anschließendem Bubo; später hatte er eine Gonorrhoe. In den letzten 6 Jahren hat Kranker häufiger Blutuntersuchungen vornehmen lassen, die stets negativ ausfielen. Vor ungefähr 3½ Jahre bemerkte der Kranke plötzlich im besonderen auf den Streckseiten der Arme und Beine und über den Körper verteilt zahlreiche kleine Knötchen, die von dem seinerzeit befragten Arzt als Lues gedeutet wurden. Die Blutuntersuchung ergab aber ein negatives Resultat. Der Kranke litt weiterhin häufig an einer Balanitis und immer wiederkehrenden Furunkeln. Aus freien Stükken ließ er hinter dem Rücken des Arztes eine Urinuntersuchung vornehmen, die einen Zuckergehalt von 6 Proz. ergab. Hierauf begab er sich zu einem anderen Arzt, um sich wegen des Zuckers behandeln zu lassen, und bekam zunächst Diätvorschriften und außerdem Insulin-Injektionen. Kurze Zeit nachdem durch die Behandlung der Zucker völlig verschwunden war, zeigte sich nach Angabe des Kranken eine deutliche Rückbildung der kleinen Knötchen, die im Laufe der Zeit mehr und mehr fortschritt. Etwa 4 bis 6 Wochen später waren die Erscheinungen völlig verschwunden. Der Kranke, der vorher, wie er angab, immer matt und arbeitsunlustig war, fühlte sich jetzt sehr wohl und konnte seinem Beruf wieder in vollem Umfange nachgehen. Er ließ von Zeit zu Zeit immer wieder Urinuntersuchungen vornehmen und nachdem etwa ½ Jahr kein Zucker gefunden worden war, hat er sich jeder Behandlung entzogen, allerdings stets soweit wie möglich die Diabetesdiät beibehalten. Ein Jahr später bemerkte der Kranke plötzlich ohne irgendwelche sonstigen Einflüsse, daß sich in derselben Weise wie 1½ Jahre zuvor und fast an den gleichen Stellen zahlreiche kleine Knötchen zeigten. Er begab sich sofort wieder in ärztliche Behandlung. Der Zuckergehalt im Urin betrug etwa 5,5 Proz. Der behandelnde Arzt machte wieder, da er an einen Zusammenhang zwischen Hauterkrankung und Diabetes nicht glauben wollte, eine Blutuntersuchung, die aber auch ein negatives Resultat ergab. Trotzdem schlug der behandelnde Arzt dem Kranken wegen der von ihm für Lues gehaltenen Hauterscheinung eine antiluische Behandlung vor. Der Kranke unterzog sich derselben nicht, sondern bat seinen behandelnden Arzt, zunächst die Zuckererkrankung zu behandeln und abzuwarten, ob nicht wieder wie beim ersten Mal beim Schwinden des Zuckers auch die Hauterscheinungen zurückgehen würden. Ein Vierteljahr nach Beginn der Behandlung, die wieder in Diät und Insulinkur bestand, war weder der Blutzuckerspiegel erhöht, noch Zucker im Urin nachzuweisen. Schon in der letzten Zeit war Hand in Hand mit der Besserung der Zuckererkrankung eine deutliche Rückbildung der Hauterscheinungen zu beobachten und etwa 4 Wochen später waren sämtliche Knötchen wieder völlig verschwunden. ½ Jahr später bekam der Kranke einen Nackenkarbunkel und wurde deshalb in eine Privatklinik aufgenommen. Nach Angabe des Kranken zeigten sich wieder etwa 6 Proz. Zucker im Urin. Nach den ersten Insulininjektionen trat plötzlich schlagartig wieder die Knötchenbildung in gleicher Form wie früher auf. Eine erneut vorgenommene Blutuntersuchung ergab negative Seroreaktionen. Etwa 14 Tage nach Heilung des Karbunkels kam der Kranke auf der Durchreise zu uns, um uns wegen der Hautaffektion zu befragen, da immer wieder von den behandelnden Aerzten an Lues gedacht wurde.

Befund: Ueber den Streckseiten der Arme und Beine, übergreifend auf die Beugeseiten, über dem Rücken herabreichend bis zu den Glutäen und über der unteren Bauchgegend zahlreiche isolierte, bis linsengroße, gelblich verfärbte, derbe Knötchen in regelloser Anordnung, scharf gegen die Umgebung abgesetzt, ohne jegliche Entzündungserscheinung. Die Haut ist fest mit den Knötchen verbacken, die ihrerseits gegen die Unterlage verschieblich sind. Am Unterarm wird ein Knötchen exzidiert.

Histologischer Befund: Epidermis stark verdünnt, Epithelleisten verstrichen, direkt unter dem Epithel ein schmaler Streifen aufgelockerten Bindegewebes. Von hier an bis hinabreichend in die obersten Schichten der Subkutis herdförmig angeordnete Zellanhäufungen. Beziehungen zu den Gefäßen konnten nicht festgestellt werden. Die Infiltrationsherde setzen sich aus verschiedenartigsten Zellen, teils rund, teils oval, teils polygonal zusammen. Die Zellfärbung ist schwach, die Kerne blasig, das umgebende Protoplasma wabig. Riesenzellen (Touton) konnten nicht gefunden werden. Bei der Elastikafärbung zeigt sich deutlicher Schwund im Bereich der Infiltration. Die Färbung nach Giemsa läßt in der Umgebung der Infiltrate deutlich Auflockerung des Bindegewebes erkennen. Bei der Sudanfärbung findet sich das Protoplasma der Zellen gelblich rot bis rot verfärbt in scholliger Anordnung, während diese nach der Methode von Schulz grünliche Verfärbung annehmen.

Urin: 4,5 Proz. Saccharum.

Blutzuckergehalt: 118 mg-Proz. (erhöht).

Interferometrische Abbauwerte nach Abderhalden.

Hypophyse	Thyreoid.	Thymus	Testis	Nebenniere	Pankreas
5	14	12	18	10	26

Der Abbauwert für Pankreas fällt besonders aus dem Rahmen der Kurve heraus und spricht für eine diesbezügliche Dysfunktion.

Der Kranke kehrte in seine Heimat zurück mit der Weisung, bei seinem behandelnden Arzt die Diabeteskur fortzusetzen. Etwa 4 Monate später stellte er sich wieder vor und gab an, daß mit Besserung seiner Zuckererkrankung auch die Hauterscheinungen zurückgingen und seit 3 Wochen völlig verschwunden sind.

Die Abbaureaktion nach Abderhalden ergab jetzt:

Hypophyse	Thyreoid.	Thymus	Testis	Nebenniere	Pankreas
9	22	20	16	13	20

Diese Kurve ist als nahezu ausgeglichen zu bezeichnen.

In dem vorliegenden Fall handelt es sich um eine Xanthomatose auf diabetischer Grundlage, die durch die Abhängigkeit der Hauterscheinungen von dem Diabetes einwandfrei feststeht. Besonders beachtenswert ist bei dem dritten Rezidiv die schlagartige Aussaat der über den ganzen Körper verteilten linsenförmigen Xanthome nach der ersten Insulininjektion. Weiterhin ist zu erwähnen, daß die interferometrische Abbaureaktion auf eine deutliche Dysfunktion im Pankreaswert hinwies, und daß diese mit dem Schwinden des Zuckers und der Hauterscheinungen nahezu ausgeglichene Werte bei der Kontrolluntersuchung ergab. Besonders beachtenswert ist, daß bei der Beurteilung der Pankreasabbauwerte dringend erforderlich ist, das Blut abzunehmen, wenn der betr. Kranke etwa 20 Std. völlig nüchtern war, da wir die

Erfahrung machten, daß gerade diese Werte schon unter normalen Verhältnissen außerordentlich schwankend sind.

In dem ersten Fall handelt es sich um eine seltene Art von kombinierter Xanthomatose, bei der neben der juvenilen knotigen Form auch schon die allgemein erst im späteren Alter auftretenden flachen Xanthome im Bereich der Augenlider gemeinsam gefunden wurden. Die von einigen Autoren angegebene Lipämie, die Verminderung des Gehaltes an Serumlipase bzw. der Nachweis chininfester Lipase (Wite, Gottron, Petow, Schreiber u. a. m.) konnte nicht bestätigt werden. Dagegen war auch in diesem Falle besonders beachtenswert, daß die interferometrische Abbaureaktion nach Abderhalden einen sehr stark erhöhten Abbauwert für Pankreas ergab. Die histochemische Untersuchung des xanthomatösen Materials deckt sich vor allem mit den Beobachtungen von Schmidt, während Wite, Eckstein und Curtis einen bedeutend geringeren Prozentsatz, etwa 2 Proz. nachweisen konnten.

Auffallend war weiterhin die Beeinflussung der Xanthomknoten durch cholesterinarme Diät unter gleichzeitiger Darreichung von Cholesterin 1:1000 3× täglich 10 Tropfen. Durch die Senkung des Cholesterinspiegels im Blut konnte die klinische Beobachtung wissenschaftlich bestätigt werden.

Für die Genese der Xanthomatose finden wir in beiden Fällen Beiträge für die Annahme einer familiären Disposition, bei der als weiterer Faktor äußere bezw. innere Einflüsse als auslösendes Moment anzusprechen sind. Bei der Sichtung des Materials aus der Literatur ist auffallend, daß die Knotenform vor allem über den Streckseiten der Gelenke, über Ansatzstellen von Sehnen usw. beschrieben sind, d. h. also an den Stellen des Körpers, die besonderen Reizen stark ausgesetzt sind, während eine Verletzung nicht unbedingt erforderlich zu sein scheint. Die Annahme eines äußeren Reizes für die Entstehung von xanthomatösen Veränderungen läßt sich auch auf die im allgemeinen im späteren Alter auftretenden flachen Xanthome in der Umgebung der Augenlider in Anwendung bringen, wenn man berücksichtigt, daß die Augenlider durch ihre ununterbrochene Funktion stark beansprucht werden. Bei Diabetes finden wir auch in der Literatur im allgemeinen das gleiche Bild in Form von flachen, über den ganzen Körper regellos ausgesäten, etwa linsengroßen Knötchen, wie in unserem Fall. Hier scheint als auslösendes Moment unter Berücksichtigung des Abhängigkeitsverhältnisses beider Erkrankungen zueinander als innerer Faktor die Zuckererkrankung angesprochen werden zu müssen. Auch bei den sogen. zosteriformen Xanthomen spielt eine innere Komponente, nämlich die neurogene, eine Rolle, was dadurch erwiesen ist, daß in diesen Fällen die xanthomatösen Veränderungen sich streng an den Verlauf eines Nerven halten.

Zusammenfassend handelt es sich um zwei wegen ihrer Eigenart besonders beachtenswerte Beobachtungen von xanthomatösen Veränderungen:

1. Ein Fall von Xanthoma tuberosum mit gleichzeitig bestehenden Xanthelasmen bei einer 22jährigen Kranken;
2. ein Fall von über den ganzen Körper regellos verteilten papulösen Xanthomen auf diabetischer Grundlage, bei dem ein deutliches Abhängigkeitsverhältnis zwischen beiden Erkrankungen festgestellt werden konnte.

In beiden Fällen war eine familiäre Anlage nachzuweisen und als auslösendes Moment für die xanthomatösen Veränderungen innere bezw. äußere Faktoren anzusprechen. Der Cholesterinspiegel im Blut war stark erhöht, während die von einigen Autoren gefundene Lipämie, Verminderung der Lipase bzw. Nachweis chininfester Lipase nicht bestätigt werden konnten.

Besonders zu erwähnen sind die histochemischen Untersuchungen, die einen Cholesteringehalt von etwa 5 Proz. in der Xanthommasse ergaben und die interferometrischen Untersuchungen der Abbauwerte nach Abderhalden, die eine deutliche Veränderung der Pankreaswerte zeigten. Es hat sich herausgestellt, daß diese Untersuchungsmethode bei exakter Durchführung durch die leicht vorzunehmenden Kontrolluntersuchungen jeweils einen Einblick in die therapeutische Beeinflussung gestattet.

Literatur.

Erich Urbach: Arch. Dermat. 1929, Bd. 157, H. 2. — Derselbe: Arch. Dermat. 1929, Bd. 155, S. 325. — Derselbe: Arch. Dermat. 1929, Bd. 152, S. 365. — Derselbe: Arch. Dermat. 1929, Bd. 152, S. 575. — D. Adlersberg: Arch. Dermat. 1929, Bd. 148, S. 500. — Weidmann: Arch. Derm. 1925, Bd. 11, Nr. 4, S. 566. — Derselbe: Zbl. Hautkrkh. 1925, Bd. 17, H. 9/10, S. 538. — Franz Hermann und Ernst Nathan: Arch. Dermat. 1926, Bd. 152, S. 575. — O. Grütz: Arch. Dermat. 1926, Bd. 150, S. 137. — Gast und Zurhelle: Berl. klin. Wschr. 1918, S. 930. — Schmidt: Arch. Dermat. 1922, Bd. 140, S. 408. — N. Anitschkow: Arch. Dermat. 1914, Bd. 120, S. 627. — H. W. Siemens: Arch. Dermat. 1919, Bd. 126, S. 809. — Witshouse: Arch. Dermat. 1925, Bd. 12, Nr. 5, S. 756. — Levin: Arch. Dermat. 1925, H. 12, Nr. 3, S. 449. — Derselbe: Zitiert n. Referat i. Zbl. Hautkrkh. 1926, Bd. 19, H. 13/4, S. 756. — Mc. Worter, E. John und Weeks Carnes: Surg. gynnecl. a. obstetr., 40, Nr. 2, S. 199, 1923. — Zitiert n. Referat i. Zbl. Hautkrkh. 1925, Bd. 17, H. 3/4, S. 177. — Alf. Ellassow: Dermat. Wschr. 1926, Nr. 40, Bd. 83. — Rud. Jaffe: Klin. Wschr. 1926, Nr. 12. — Autenrieth und Funk: Münch. med. Wschr. 1913, Nr. 23, S. 1243. — Dieselben: Münch. med. Wschr. 1913, Nr. 32, S. 1776. — Köbner: Vjschr. Dermat. 1888, H. 3, S. 393. — Pinkus und Pick: Dtsch. med. Wschr. 1908, Nr. 33, S. 1426. — Töröck: Annal de Dermat. et. Syph., 1894, S. 50. — Heinr. Hoffmann: Arch. Dermat. 1926, Bd. 150, S. 154. — Kreibisch: Arch. Dermat. 1926, Bd. 152. — U. Wile, A. Eckstein und A. Curtis: Dermat. Wschr.:1929, Bd. 23, S. 35. — Erich Schmidt: Dermat. Z. 1914, Bd. 21. — Henry Key: Upsala Läk. för. Förh. Bd. 34, H. 1/2, S. 247—69. — Kerl: Wien. dermat. Gesellschaft 21. 6, 1928. — F. Stibbens: California Med. 1928, Bd. 28, Nr. 5, S. 673. — Felix Puchulu: Rev. med. Latino-americ. Jg. 13, Nr. 149, S. 814—24, und franz. Zusammenfassung 1928, S. 823. — N. Kuznecovsky: Vestn. Chir. (russ.) 1928, Bd. 12, H. 35/6, S. 20/7. — Giuseppe Nicastro: Ann. Clin. med. e Med. sper. 1928, Jg. 18, H. 1. — Schamberg und Wrigth: Arch. of Dermat. 1928, Bd. 17, Nr. 5. — Bertola, Vicente und Grazon Rafael: Rev. Circ. méd. Córdoba 1927, Jg. 15, Nr. 6. — L. M. Pautrier, G. Levy and A. Diss: Arch. of Dermat. 1928, Bd. 17, Nr. 1. — Weidmann: Arch. of Dermat. 1928, Bd. 17, Nr. 5. — Gittings: Arch. of Dermat. 1928, Bd. 17, Nr. 5. — Wirz: Münch. dermat. Gesellschaft, 20. 6. 1928. — N. Vedrov: Russk. Vestn. Dermat. 1927, Bd. 5, Nr. 8. — J. Bloemen: Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1928, Jg. 72, 1. Hälfte, Nr. 1. — Blumenthal: Berlin. Dermat. Ges. 13. 3. 1928. — Pinkus: Dermat. Ges. 22. 10. 1920. — Arndt: Dermat. Ges. 12. 12. 1922. — C. A. Hoffmann: Dermat. Ges. 13. 4. 1920. — Loeper und Lemaire: Bull. Soc. méd. Hôp. Paris. 1928, Jg. 44, Nr. 4. — H. G. Wertheimer: Arch. of Dermat. 1928, Bd. 17, Nr. 3. — Georges Levy: Dissertat. Straßburg 1926. — Michael Mason and W. H. Woolston: Arch. Surg. 1927, Bd. 15, Nr. 4. — Gotthold Herxheimer: Arch. Sci. med. 1927, Bd. 50. — Senear and Wien: Arch. of Dermat. 1927, Bd. 16, Nr. 1. — I. A. Drake: Proc. roy. Soc. Med. 1927, Bd. 20, Nr. 7. — Hopkins: Arch. of Dermat. 1927, Bd. 16, Nr. 1. — M. Artom: Giorn. ital. Dermat. 1927, Bd. 68, H. 3. — Fred. D. Weidman: Arch. of Dermat. 1927, Bd. 15, Nr. 6. — Frederich Schmidt: Arch. of Dermat. 1927, Bd. 16, Nr. 3. —van Rhee: Arch. of Dermat. 1927, Bd. 16, Nr. 2. — Karl Hutter: Dtsch. Z. Chir. 1927, Bd. 201, H. 5/6. — Walter Schiller: Arch. Gynäk. 1927, Bd. 130, H. 2. — Scheer: Arch. of Dermat. 1927, Bd. 16, Nr. 4. — Francis Eugene Senear: Med. Clin. N. Amer. 1927, Bd. 11, Nr. 1. — L. Bussali: Giorn. ital. Dermat. 1927, Bd. 68, H. 2. — M. Brandt: Beitr. path. Anat. 1927, Bd. 78, H. 3. — I. H. Bloeme: Nederl Tijdschr. Geneesk. 1928, Jg. 72, 1. Hälfte, Nr. 3. — E. Engelking: Klin. Mbl. Augenhlk. 1927, Bd. 79, Dez.-Heft. — John T. Ingram: Brit. J. Dermat. 1927, Bd. 39, Nr. 8/9. — H. T. Illingworth Med. J. Austral. 1927, Bd. 2, Nr. 6. — A. A. Levy: Amer. Med. 1927, Bd. 33, Nr. 8. — M. Blumenthal: Rev. shint. Med. 1927, Jg. 16, Nr. 8. — Howard Dittrick: Amer. J. Obstetr. 1927, Bd. 14, Nr. 2. — Corson and Brant: Arch. of Dermat. 1928, Bd. 17, Nr. 2. — Rud. Jaffé: Klin. Wschr. 1926, Jg. 5, Nr. 12. — Grütz: Arch. Dermat. 1926, Bd. 150. — Gottrom: Dermat. Ges.: 12. 12. 1922.

Zur Behandlung der Mischinfektionen der Lungentuberkulose.

Von Dr. Ludwig Veilchenblau in Arnstein (Ufr.).

Der unterschiedliche Verlauf der verschiedenen Formen der Lungentuberkulose hinsichtlich der Temperaturkurve ist offensichtlich. Kranke mit grobem auskultatorischem Befund und vielen Tuberkelbazillen im Sputum haben kein Fieber gegenüber anderen mit wenigen oder keinen Bazillen im Auswurf, die hoch fiebern. Man mag der Aufassung sein, wie man will, ob der Tuberkelbazillus sich primär niederläßt und in einem verkästen Bezirk sich dann sekundär andere Bazillen ansiedeln oder ob in einem primär unspezifischen sich der Tuberkelbazillus sekundär niederläßt — es gibt sicher beide Formen —, die sekundäre Infektion des spezifisch erkrankten Organs ist keineswegs eine gleichgültige Sache, sondern eine Tatsache, mit der auch therapeutisch zu rechnen ist und zwar mit nicht wenig Aussicht auf Erfolg. Ich habe in 58 Untersuchungen, die in 25 Fällen von

offenen und in 33 Fällen von geschlossenen Tuberkulosen stammten, die Bakterienflora des Sputums untersuchen lassen. In 2 Fällen wurden neben den Tuberkelbazillen nur Streptokokken gefunden; diese beiden Fälle kamen bald ad exitum. In den übrigen Fällen fand sich eine mischgestaltige Bakterienflora, wenn auch die Streptokokken an Häufigkeit alle anderen Bakterien übertrafen.

Es wurden gefunden	Gesamtuntersuchungen	Davon entstammen	
		aus offenen Tuberkulosen	aus geschlossenen Tuberkulosen
Streptokokken	47	18	29
Streptococcus longus	2	2	0
Staphylokokken	10	2	8
Staphylococcus aureus	10	6	4
Staphylococcus albus	4	1	3
Gramnegative Stäbchen	28	9	19
Grampositive Stäbchen	1	0	1
Gramnegative Kokken	5	2	3
Grampositive Kokken	7	2	5
Diplokokken	11	3	8
Pneumokokken	4	3	1
Proteus	6	2	4
Mikrococcus tetragonus	5	2	3
koliartige Stäbchen	1	0	1
Diplobazillen	1	0	1

Von der Ueberlegung ausgehend, daß eigentlich der Tuberkelbazillus jahrelang im Körper vegetieren kann ohne hohes Fieber zu verursachen, ohne eine große Kachexie zu bedingen, und daß es eigentlich für ihn schwer fällt die passenden Lebensbedingungen zu finden, daß aber unter gewissen anderen Bedingungen, besonders bei starker Mischinfektion, die Infektion selbst an Bösartigkeit gewinnt, veranlaßte mich der Bekämpfung der Mischinfektion ein besonderes Augenmerk zuzuwenden. Bestärken mußte mich in dieser Erkenntnis die Tatsache, daß es nur schwer und langsam gelingt eine Immunisierung gegen den Tuberkelbazillus zu erlangen und daß es oft sicher nicht der Tuberkelbazillus in erster Linie ist (abgesehen von der miliaren Aussaat), der die Gefahr bedingt, sondern die Umwelt in der er sich befindet; ist diese zu ändern — und ich hoffte, daß dies leichter zu erreichen sei als die Immunisierung gegen den Tuberkelbazillus selbst —, dann ist dem Tuberkelbazillus selbst schon ein großer Teil seiner Schneid abgekauft.

Ich ließ deshalb aus dem Sputum, bzw. seiner Bakterienflora, eine Autovakzine, bzw. eine Mischautovakzine herstellen, mit der ich dann die Kranken behandelte. Die Staatl. Bakteriologische Untersuchungsanstalt Würzburg, der ich für die Untersuchung der Sputa und die Herstellung der Autovakzinen zu großem Dank verpflichtet bin, lieferte mir jeweils 3 Gläschen mit je 5 ccm der Autovakzinen, von denen Stärke I 0,1, Stärke II 0,15, Stärke III 0,2 Normalösen der Kultur im Kubikzentimeter enthielt. Hievon gab ich alle 3 Tage in anfangs steigender Dosierung 0,2—0,6 ccm; als Höchstdosis gab ich jeweils 0,12 der Normalöse Vakzine in der Annahme, daß es nicht so sehr darauf ankomme steigende Toleranz zu erzielen, als unter Schonung der Abwehrkräfte im Bildungsprozeß derselben überhaupt Abwehrstoffe an sich zu bilden.

Nötig waren oft wiederholte Untersuchungen der Sputa und Herstellung neuer Autovakzinen, besonders im Anschluß an neue „Erkältungen", neue „Grippen" und dergleichen, im Anschluß an akute Exazerbationen; denn damit ist doch öfters ein Wechsel der Bakterienflora verbunden; neue Eindringlinge fanden einen günstigen Nährboden, eine neugestaltige Mischinfektion brachte von anderer Seite wieder drohende Gefahr. Als Beleg mag folgender Fall dienen.

H. S. Bakterienbefund am:
29. IV. 25: Streptokokken, Pneumokokken, Staphylococcus aureus;
17. X. 25: Streptococcus longus, Staphylococcus aureus;
11. I. 26: Streptokokken, Staphylococcus aureus, Proteus, gramnegative Stäbchen;
12. IV. 26: Proteus, gramnegative Stäbchen;
8. IX. 26: Streptokokken, gramnegative Stäbchen;
20. I. 27: Streptokokken, gramnegative Stäbchen;
3. VII. 27: Streptokokken, Staphylokokken, Micrococcus tetragenus;
25. VIII. 27: Streptokokken, grampositive Kokken, gramnegtive Stäbchen;
25. VIII. 27: Streptokokken, grampositive Kokken, gramnegative Diplokokken;
23. X. 28: gramnegative Stäbchen, Pneumokokken;
31. V. 29: Streptokokken, gramnegative Stäbchen, Micrococcus tetragenus;
6. IX. 29: Streptokokken, gramnegative Stäbchen, Micrococcus tetragenus;

Dabei darf man nicht vergessen, daß ja zwischen Streptokokken und Streptokokken, zwischen Staphylokokken und Staphylokokken usw. doch auch noch ein gewaltiger Unterschied ist, daß die bei Sputumuntersuchungen gefundenen Stämme lange nicht mehr identisch sein brauchen mit früher gefundenen.

Doch habe ich mich nicht beschränkt auf Erregung der körperlichen Abwehr durch natürliche Abwehrstoffe (durch spezifische Leistungssteigerung), ich habe auch durch unspezifische Leistungssteigerung die Abwehr zu beschleunigen versucht. Während ich in den ersten Jahren von der in der Behandlung der Grippe als vorzüglich erkannten Mischung Jod. pur. 0,05, Camph. 0,25, Menthol, Ol. Eukalypt. āā 5,0, Ol. Rizin. 10,0 der Autovakzine je 0,6 ccm pro dosis zufügte, gab ich später von Introzid, einem Jod-Zerpräparat, das mir bei schweren Infektionen (Puerperalsepsen und dergleichen) schon wertvolle Dienste in allerdings weit größeren Dosen geleistet hatte, je 0,6 ccm zur Autovakzinedosis; bei schweren Fällen gab ich dann auch täglich oder zweimal täglich je 0,6 ccm Introzid intramuskulär, während ich die Autovakzine nur alle 3 Tage gab.

Bei dieser Behandlung ist das Augenfällige das Sinken der sonst nur schwer zu beeinflussenden Temperaturkurve, die Minderung des Auswurfs und die Hebung des Allgemeinbefindens. Sie bekämpft den Tuberkelbazillus nicht selbst, aber sie bekämpft eine Hauptgefahr. Ist der Körper mit der Mischinfektion fertig geworden, hat er nachher leichtere Arbeit gegenüber dem Tuberkelbazillus. So handelt es sich hier in erster Linie um eine Behandlung der schwereren Fälle, die von einer klimatischen oder Heilstättenkur schon an sich ausgeschlossen sind.

Einige Beispiele mögen die Wirkung illustrieren:

J. S.: Seit drei Monaten hohes Fieber. Schwere aktive Tuberkulose des rechten Mittel- und Unterlappens mit abendlichen Temperatursteigerungen bis 39,5 Grad. Nachdem alles versagt hatte, Autovakzinekur. Die Temperaturkurve sinkt innerhalb von 4 Wochen zur Norm ab. Der Kranke erholt sich unter Fortsetzung der Kur innerhalb zweier Jahre so, daß er einen Berufswechsel, der ein mehrsemestriges Studium erfordert, vornehmen kann.

M. K.: Starker exsudativer Prozeß des ganzen linken Oberlappens im Anschluß an ein wenig beachtetes Frühinfiltrat vor 4 Monaten. Temperatur bei Behandlungsübernahme allabendlich über 38, Auswurfsmenge täglich 50 ccm. Die starke Reduktion des Allgemeinbefindens wird bald nach Beginn der Autovakzine-Introzidbehandlung aufgehalten, die Temperatur fällt langsam ab, so daß sie nach 5 Wochen normal ist, während die Auswurfsmenge in dieser Zeit bis auf 5 ccm täglich zurückgeht. Das Allgemeinbefinden hebt sich. Nach weiteren 5 Wochen sind nur noch spärliche Geräusche zu hören, während das ursprünglich bronchiale Atmen dem bläschenförmigen gewichen ist.

Immer wieder mußte ich jedoch sehen, daß Kranke sich gerne behandeln ließen, solange sie bettlägrig waren. War es an sich schon schwierig sie genügend lange im Bett zu erhalten, so war es noch schwieriger sie intensiv genug weiter zu behandeln, wenn sie einmal wieder etwas arbeitsfähig geworden. Ist das Fieber geschwunden, sind die Kranken außer Bett und können sie teilweise ihrem Beruf nachgehen, so hält es oft hart sie zur einigermaßen entsprechenden Schonung des Körpers anzuhalten, noch härter sie zur Fortsetzung der Injektionskur zu bewegen, zumal wenn es sich um Kassenkranke handelt, für die nach einiger Zeit die Krankenhilfe in Wegfall kommt.

Zu beachten ist bei der Behandlung selbstverständlich, daß es sich hier nicht um eine Behandlung handelt, die an sich schon die Heilung bringt, sondern daß die übrigen erprobten Behandlungsmethoden, wie Hydrotherapie usw., weiter angewendet werden müssen.

Aus der städtischen Heil- und Pflegeanstalt Dresden, Abteilung für chronisch körperliche und Nervenkranke.
(Direktor: O.-Med.-Rat Dr. Schob.)

Polyneuritisähnliches Krankheitsbild bei Leukämie.

Von Dr. Roman Blaschy.

Erkrankungen des Nervensystems bei Leukämie sind im Gegensatz zu denen bei perniziöser Anämie selten beschrieben worden. Doch sind sie nach Trömner und Wohlwill häufiger, als man auf Grund der spärlichen klinischen Beobachtungen vermuten könnte. Ein Beitrag zu dieser Frage ist der folgende Fall:

Viktoria S., 54jährige Frau. 1918 acht Wochen lang Schmerzen in beiden Armen, bald rechts, bald links, auch Hautjucken. 1920 Gelenkrheumatismus an Hand-, Fuß-, Kniegelenken, 1922 wegen chronischem Gelenkrheumatismus in Krankenhausbehandlung. Damals Sehnen- und Periostreflexe an den Armen gesteigert mit klonischen Nachkontrakturen, bis 1928 ständig vom Wetter abhängige Schmerzen in den Gelenken. September 1928 erkrankt mit Schwellungen der Füße, bald darauf heftige Schmerzen, Gefühllosigkeit, Eingeschlafensein und Schwere in den Füßen. 2 Wochen später plötzlich einsetzende Lähmung erst des linken, dann des rechten Fußes. Gleichzeitig starker Schmerz und nächtliches Zusammenzucken der Beine. November 1928 Schwäche und Taubheit in beiden Händen, rechts stärker als links. Klagt bei Aufnahme November 1928 über Leibschmerzen, Schmerzen in den Füßen und Händen und allgemeine Erschöpfung.

Befund: Kachexie, Blässe. Ausgedehnte Lymphknotenschwellungen am Hinterkopf, Hals, Inguinalgegend. Milz- und Lebervergrößerung.

Blutbild: Hb. 50, Rote 3,6 Mill., F. I. 0,6, Weiße 94000, fast nur kleine Lymphozyten. Anisozytose der Roten.

Rechter Arm aktiv nicht bewegt, links relativ gut. Tonus und Reflexe der o. E. normal. Lähmung beider unteren Extremitäten distal an Stärke zunehmend. Muskeltonus herabgesetzt. Patellarreflexe lebhaft, Achillesrefl. und Zehenrefl. fehlen. Kein Babinski. Deutliche Hypalgesie und Hypästhesie beider Füße, geringere der Unterschenkel sowie der Finger. Bauchdeckenreflexe nicht auslösbar. Keine Blasen- und Mastdarmstörungen. Nach 4 Tagen plötzlich schlaffe Lähmung der linken Hand, Flexoren und Extensoren gleichmäßig befallen. Starke Schmerzen im rechten Bein, keine Nervendruckpunkte, Erlöschen des rechten Patellarreflexes. Im Verlauf der nächsten Tage zunehmende Pneumonie, so daß eine eingehendere Untersuchung unmöglich wird.

Psychisch: gereizt, mißtrauisch. Auf Drängen nach Hause entlassen, Tod nach 2 Tagen, keine Sektion.

Zusammenfassung: Bei einer an ausgesprochener sympathischer Leukämie leidenden Kranken finden sich: schubweise fortschreitende Lähmung der unteren und oberen Extremitäten, Verlust der Sehnenreflexe und der Bauchdeckenreflexe. Schmerzen, Parästhesien und Hypästhesien in Füssen, Unterschenkeln und Händen. Bei dem Vorliegen eines derartigen Syndroms ist zunächst an eine aufsteigende Polyneuritis zu denken (etwa im Sinne der polyneuritischen Form der Landryschen Paralyse). Auf der anderen Seite ist die Möglichkeit einer Schädigung des Rückenmarkes nicht von der Hand zu weisen: das Fehlen der Bauchdeckenreflexe, das Auftreten spontaner Zuckungen in den unteren Extremitäten sprechen jedenfalls für eine medulläre Affektion selbst. Eine anatomische Klärung des Falles war leider nicht möglich. Meiner Ansicht nach bestehen zwei Möglichkeiten: entweder handelt es sich um Toxinschädigungen, wie sie bei verschiedenen zu Kachexie führenden Krankheiten beobachtet werden oder um direkte Schädigung durch leukämische Infiltrate in peripheren und Rückenmarkswurzeln, bezw. im Rückenmark.

Literatur.

1. Trömner und Wohlwill: Dtsch. Z. Nervenheilk. 100. — 2. Fr. Schultze: Neur. Zbl. 1884. — 3. Nonne: Dtsch. Z. Nervenheilk. 10.

Ein Vorschlag.

Von Prof. Friedrich Voltz, Leiter der Strahlenabteilung der Universitäts-Frauenklinik München.

Bei den gashaltigen Röntgenröhren, das ist den „Jonenröhren", haben wir als Elektrodenbezeichnungen die Begriffe „Kathode", „Anode" und „Antikathode", wobei als Antikathode diejenige Elektrode gilt, an der die Röntgenstrahlen ihren Ausgangspunkt haben. Sie ist mit dem positiven Pol der Hochspannung verbunden und also die eigentliche Anode, während die Anode nur eine Hilfselektrode ist. Bei den gasfreien Röhren, das ist den „Elektronenröhren", haben wir nur zwei Elektroden, nämlich die „Glühkathode" und die „Antikathode". Die Antikathode steht auch hier mit dem positiven Pol der Hochspannung in Verbindung, ist also auch hier Anode.

Ich möchte nun vorschlagen, bei allen Veröffentlichungen, sei es wissenschaftlicher oder technischer Art, sei es in Zeitschriften oder Veröffentlichungen der Röntgenfirmen, in Zukunft die Bezeichnung „Antikathode" nicht mehr zu gebrauchen, sondern an ihrer Stelle die den Charakter und das Wesen dieser Elektrode besser präzisierende Bezeichnung „Röntgenanode". Mit dieser Bezeichnung ist die Polarität der Elektrode als Anode gekennzeichnet und zugleich ihr Charakter als Ausgangspunkt der Röntgenstrahlen. Diese Bezeichnung der bisherigen Antikathode als „Röntgenanode" ist auch historisch gerechtfertigt, denn die Röntgenanode wurde von Röntgen als Arbeitselektrode eingeführt. Mit der Wahl der Bezeichnung „Röntgenanode" erfüllen wir gleichzeitig eine historische Pflicht.

Ein Hilfsmittel zur Frühdiagnose des Keuchhustens.

Von Dr. Kurt Ochsenius, Chemnitz.

Die Frühdiagnose des Keuchhustens macht in der Praxis oftmals erhebliche Schwierigkeiten. Gerade das Negative, der Gegensatz zwischen dem geringen objektiven Befund und der anamnestischen Angabe des starken Hustens ist ja das, was uns zuerst stutzig macht. Nur wird der Wert dieser Tatsache wieder dadurch in gewissem Grade herabgesetzt, daß neuropathische Kinder oftmals bei geringfügigen Katarrhen des Rachens oder der Luftröhre außerordentlich stark husten. Und beim beginnenden Keuchhusten finden wir ja in der Regel nur eine leichte Rötung des Rachens und evtl. der Gaumenbögen.

Schwerer wiegt schon die Angabe, daß die Kinder in der Nacht stärker anhaltend und häufiger husten als am Tage. Aber natürlich ist auch dies noch nicht ausschlaggebend für die Diagnose; die Gewißheit gibt erst der selbstbeobachtete Anfall. Nun sind aber selbst bei den Aerzten die Ansichten über einen Keuchhustenanfall verschieden. Man muß von einem Husten, wenn man ihn als Keuchhusten ansprechen will, verlangen, daß er als Doppelanfall, als Anfall mit Reprise auftritt. Unter Reprise versteht man nicht, wie häufig irrtümlich angenommen wird, die ziehende Inspiration beim Keuchhustenanfall, sondern das Bestehen einer Pause von etwa einer viertel bis halben Minute und das nochmalige ein- bis zweimalige Einsetzen des Hustenanfalles. Um anamnestisch Klarheit zu erlangen, muß man die Eltern besonders nach dem Auftreten dieses Symptomes fragen.

Nun sind wir Aerzte, was ja unsere Stärke ist, gewohnt nur auf Grund eines objektiven Befundes unsere Diagnose zu stellen. Aber das kann auch unsere Schwäche werden. Denn wie oft erlebt man es, daß die ganze Familie, vor allem in der Krankenpflege erfahrene Familienmitglieder dadurch, daß sie stets mit dem Kind zusammen sind, die Natur der Erkrankung als Keuchhusten erkannt haben, während sich der Arzt mangels objektiven Befundes noch nicht zur Diagnose Keuchhusten entschließen konnte. Subjektiv hat er recht, objektiv unrecht — zu seinem Schaden.

Die Blutuntersuchung ist in solchen zweifelhaften Fällen unendlich wertvoll, denn die Lymphozytose ist so eindrucksvoll, daß sie nicht übersehen werden kann. Allerdings entwickelt sie sich mitunter erst langsam, so daß nach meiner eigenen Erfahrung schon bei Bestehen von typischen Doppelanfällen die häufig anfänglich vorhandene mäßige Leukozytose noch nicht in die Lymphozytose übergegangen ist. Zudem stößt die Anwendung der hämatologischen Diagnose in der Praxis oft auf technische Schwierigkeiten, da ein vielbeschäftigter Arzt kaum Zeit zu ihrer Ausführung hat — und auf der anderen Seite in der Kassenpraxis dem Arzt bei der Anwendung oder besser Berechnung eines solchen zeitraubenden Verfahrens Schwierigkeiten gemacht werden können, weniger wohl von seiten der Kassen, als der Verrechnungsstellen.

Erwähnenswert bleibt die Tatsache, daß im Frühstadium des Keuchhustens Doppelanfälle allmählich sich mit dem einfachen Husten mischen, während auf der Höhe des Keuchhustens ausschließlich Doppelanfälle auftreten, die beim Abklingen der Krankheit allmählich einem einfachen Husten wieder Platz machen. Die Zeitspanne bis zum Auftreten des ersten Doppelanfalles ist verschieden groß. Bei einem Falle in der eigenen Familie wurde der erste Doppelanfall nach zehntägigem Bestehen von einfachem Husten beobachtet.

Das Wichtigste ist daher immer wieder der vom Arzt selbst beobachtete Anfall. Nun ist aber die Tatsache zur Genüge bekannt, daß die Keuchhustenkinder in geradezu schikanöser Weise überall husten, nur nicht im Sprechzimmer des Arztes. Man kennt dies ja auch vom Kolleg her, wenn ein keuchhustenkrankes Kind vorgestellt wird, das einfach vorher und nachher hustet, aber nicht während des Kollegs. Selbst die Versuche, es durch Selbsthusten und Räuspern zum Husten zu bringen, scheitern an der Tücke des Objekts. Doch genug!

Bei einigen Dutzend Fällen, die im Laufe des letzten halben Jahres zur Beobachtung kamen, ist es mir bei bestehendem Verdacht auf Keuchhusten ausnahmslos gelungen, die Kinder prompt zum Husten, zur Produzierung eines typischen Anfalles zu bringen, und zwar durch ein sehr einfaches Verfahren, nämlich einer Vernebelungsinhalation. Ich benutze den Rapidvernebler Pag der A.E.G, den Geheimrat Spieß, Frankfurt, angegeben hat, indem ich den Behälter mit Ol. Terebinth. rectific. und einem 5—10 proz. Eukalyptolzusatz fülle. Innerhalb weniger Minuten läßt sich bei einem wirklich keuchhustenkranken Kinde der schönste Keuchhustenanfall beobachten. Die Kinder werden bald unruhig, fangen an nach Luft zu schnappen und unabwendbar setzt der Anfall ein. Ein Kind hat 5 Minuten lang standgehalten, das war aber auch die längste Zeitspanne. Interessant ist dabei die Tatsache, daß mehrmals Kinder, die bei der Erwähnung ihres Hustens einen ganz ge-

wöhnlichen Husten vorführten, bei der Anwendung der Inhalation in einen schweren Keuchhustenanfall ausbrachen.

Bei der Wichtigkeit gerade der Frühdiagnose des Keuchhustens möchte ich dieses so unendlich einfache Verfahren angelegentlich empfehlen, zumal man mit dieser Inhalation nur nützen, niemals schaden kann. Ueber die Behandlung des Keuchhustens, die je früher einsetzend um so wirksamer ist, habe ich mich des öfteren ausgelassen, zuletzt in der Med. Klin., Jahrg. 1928. Immer wieder aber habe ich mich davon überzeugen können, daß ungenügende Beherrschung der Technik die Veranlassung ablehnender Beurteilung gab. Im allgemeinen aber verleiht in der Welt nicht Unvermögen Berechtigung zu einer Verurteilung.

Spondylitis deformans und Unfall.

Von Dr. Walter Perls.

Die Abhandlungen von Ewald und Kuß in Nr. 20 und 33 dieser Wochenschrift veranlassen mich, einen Fall zu veröffentlichen, den ich bereits seit 7 Jahren beobachte und der in ätiologischer, diagnostischer und prognostischer Beziehung manches Besondere bietet.

Er kam, 45 Jahre alt, am 18. I. 1922 in meine Behandlung. Die Beschwerden waren wenig charakteristisch und zum Teil direkt irreführend. Im Vordergrund standen Schluckbeschwerden. Er gab an, er habe beim Schlucken besonders warmer Speisen das Gefühl, als sei die Speiseröhre unten wund und lasse den Bissen erst nach einer gewissen Zeit durch. Die Schmerzen strahlen bis zum Rücken in die Gegend der Schulterblätter aus. Die sofort vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab: Der Speisebrei passiert die Speiseröhre anstandslos, oberhalb der Kardia leichte Verzögerung wohl infolge eines Spasmus. Sonst kein krankhafter Befund am Magen und Darm. Die genaue Untersuchung ergab wiederholt einen ausgesprochen zirkumskripten Klopf- und Stauchungsschmerz am Dornfortsatz des 7. Brustwirbels. Die Wirbelsäule wurde auch an dieser Stelle etwas steif gehalten. Die Röntgenuntersuchung ergab eine deutliche Kompression des Körpers des 7. Brustwirbels, eine Verschmälerung der Zwischenwirbelscheibe zwischen dem 6. und 7. Brustwirbel sowie leichtere arthritische Veränderungen. Es war natürlich klar, daß die Schmerzen nicht von vorn nach hinten, wie der Kranke angegeben, sondern von hinten nach vorn ausstrahlten. Die Anamnese ergab nun folgendes: Beim Vorturnen am Barren Mitte Februar 1917 fühlte der Kranke plötzlich heftige Schmerzen in beiden Leistengegenden, ließ vor Schmerz den Barren los, wurde zwar von Helfern aufgefangen, kam aber trotzdem ziemlich heftig auf den Boden zu sitzen. Die Untersuchung ergab, daß sich ein Leistenbruch eingeklemmt hatte. Seit der Zeit dauernde Schmerzen im Rücken, die aber nicht so heftig waren, daß der Kranke seinen militärischen Dienst als Wachtmeister ganz aufgeben mußte. Man faßte die Schmerzen als rheumatisch auf und führte sie außerdem auf den beiderseitigen Leistenbruch zurück. Juni 1919 Radikaloperation beiderseits, die Schmerzen hörten nicht auf, nahmen im Gegenteil langsam weiter zu. Der Kranke war nach der Operation vom Militär entlassen worden und Trambahnschaffner geworden. Es ist möglich, daß das Tragen einer schweren Tasche mit einem dünnen Riemen um den Leib, den Zustand ungünstig beeinflußt hat. Ich erreichte Anerkennung der Dienstbeschädigung, verordnete Schonung für 1 Jahr und ließ 1½ Jahre ein Stützkorsett tragen, mit dem Erfolg, daß der Kranke seit 5 Jahren wieder seinen Dienst als Trambahnschaffner tut. Sehr geringe Beschwerden, die zeitweise eine Diathermiebehandlung notwendig machen.

Der Fall zeigt, wie auch Kuß ausdrücklich hervorhebt, daß anscheinend sehr geringe Traumen ernste Veränderungen an der Wirbelsäule hervorrufen können und daß man sich nur nach genauer röntgenologischer Kontrolle — auch Queraufnahme — und längerer Beobachtung mit der Diagnose Rheumatismus zufrieden geben soll.

Die Wandresistenz der Blutkapillaren.

(Bemerkung zu obiger Arbeit von da Silva Mello, Rio de Janeiro in Nr. 41, 1929 dieser Wochenschrift.)

Von Dr. Adolf F. Hecht, Privatdozent für Kinderheilkunde in Wien.

Im Jahre 1907 habe ich im Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 65, Ergänzungsband, S. 113 eine Arbeit veröffentlicht, die betitelt ist „Experimentell-klinische Untersuchungen über Hautblutungen im Kindesalter". Ich habe damals mittels manometrisch dosierbarer Saugwirkung feststellen können, daß die Zerreißlichkeit der Kapillaren normaliter nach dem Alter und der Körperregion verschieden ist, daß venöse Stase die Zerreißlichkeit der Kapillaren begünstigt. Besonders rasch treten die Kapillarblutungen bei hämorrhagischen Erkrankungen auf, dann aber auch bei Skarlatina, Diphtherie und Morbillen, während skarlatiniforme Exantheme und Rubeolen dieses Phänomen nicht aufweisen.

Dieses für die Diagnose der Skarlatina so wertvolle Symptom ähnelt sehr dem von Rumpel und Leede beschriebenen, das in der deutschen Literatur sehr bekannt ist, während es in Italien auch Hecht-Riva-Rocci genannt wird, weil man sich dabei dieser Manschette bedient. Nun ist da Silva Mello auch wieder zu meiner Methodik zurückgekehrt, hat aber meine Arbeit offenbar übersehen.

Im übrigen ist das Emporheben und Kneifen von Hautfalten die klinisch handliche Methode, wobei man nach geringer Uebung bereits die Zerreißlichkeit der Kapillaren beurteilen kann. Dieser Handgriff stammt von einem Sekundararzt des St. Annaspitals in Wien, dessen Namen ich nicht eruieren konnte, weil die Entdeckung schon sehr lange zurückliegt. Um der historischen Gerechtigkeit willen möchte ich aber den unbekannten Autor, dessen Verfahren durch mündliche Tradition in Wien weiter gepflegt wird, erwähnen.

Wie alt ist das Wort „antiseptisch"?

Von Dr. Erich Ebstein in Leipzig.

Während das Wort „Antisepsis" und „Asepsis" moderne Ausdrücke zu sein scheinen, kommt das Wort „antiseptisch" bereits in der Mitte des 18. Jahrhunderts in der medizinischen Literatur vor. Es war aber auch schon in Laienkreisen gebräuchlich; so findet sich in der Zeitschrift „Gentleman's Magazine" von 1751 folgender guter Rat: „Myrrhe, in Wasser aufgelöst, ist zwölfmal antiseptischer als Meersalz." (Erich Gros, Antisepsis und Asepsis bei Semmelweis und Lister. Diss. Würzburg o. J. S. 15.)

Hierzu kann ich selbst bemerken, daß auch das Lexikon von St. Blancard (Lipsiae 1777, S. 89) definiert: „Antiseptica, sunt remedia interna et externa, quae putridini resistunt."

Eine sehr interessante Briefstelle finde ich bei Georg Forster, die aus Mainz vom 13. Oktober 1791 (Herrigs Archiv, Bd. 93, S. 41) datiert ist: „Mit meiner Gesundheit ist es nun wieder leidlich geworden . . . (Der Arzt) Wedekind erklärte, und ich sah selbst aus allen Symptomen eine gänzliche Auflösung aller Säfte. Hätten wir nicht dazu getan, so war das Faulfieber da. Ich mußte hungern, hatte auch keine Lust zu essen; trank Vitriolsäure in Menge und aß Löffelkrautkonserve, kurz, hielt mich antiseptisch und wurde nach etlichen Tagen besser; jetzt fühle ich mich indessen hol und leer, und schwach auf den Beinen . . ."

Die Löffelkrautkonserve (Conserva antiscorbutica) war ein beliebtes Mittel gegen Skorbut (R. Krebel. Der Skorbut usw. Leipzig 1866, S. 298), denn Cochlearia officinalis war nach St. Blancard (S. 317) besonders ein antiskorbutisches Kraut.

Chlor und seine Zusammensetzungen, Natriumchlorid und chlorsaurer Kalk wurden als starke Antiseptika, besonders in Wien und Budapest durch Semmelweis erkannt. Jod wurde erst später wieder in den Vordergrund gerückt.

Zu Listers Zeit gab es eine Unzahl antiseptischer Mittel, z. B. Alkohol und Glycerin.

Die damaligen Chirurgen wandten die antiseptischen Mittel fast ohne Ausnahme in der Absicht an, die Ergebnisse der Zersetzung unschädlich zu machen. Eine Ausnahme machte Semmelweis, der vor der Ansteckung schützen wollte, indem er ein antiseptisches Mittel auf die hauptsächlichsten Ueberträger des Gifts, die Hände, anwandte.

„Du sollst mit reinen Händen arbeiten!" sagte Semmelweis (Sticker. Z. Geburtsh.. Bd. 87, S. 314 ff.), während F. Churchill (1808—1878) den amerikanischen Arzt Dr. Meigs sagen läßt: „Aber eines Gentlemans Hände sind rein" (E. Ebstein, Zur Geschichte der Operationshandschuhe. Monatsschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 73, S. 343 und Bd. 76, S. 39 f.)

Die Listersche Lehre fand in England selbst wenig Anklang. Sie erklärten, da die Deutschen als schmutzige Menschen bekannt seien, so möge dort die Antisepsis nötig sein, in England sei sie überflüssig. Daß man auf dem Kontinent bei der Desinfektion die Reinigung des Nagelfalzes und des Unternagelraumes verlange, sei in England unnötig. Denn ein Gentleman reinige sich die Nägel im Schlafzimmer. (Vgl. Erich Gros a. a. O. S. 19.)

Die erste Goldkrone.

(Ein zahnmedizinisches Kuriosum.)

In der Zahnheilkunde wurde die Goldkronentechnik erst in den letzten Jahrzehnten ausgebildet. Dennoch hat es schon gegen Ende des 16. Jahrhunderts in Schlesien einen geschickten Goldschmied gegeben, der eine völlig einwandfreie Goldkrone herstellen konnte. Allerdings wandte er seine Kunst nicht im Sinne des Allgemeinwohls an, sondern unterstützte damit einen Schwindel, dem das Publikum und eine Reihe von Gelehrten zum Opfer fiel.

Das „Wunder" geschah in dem schlesischen Ort Weigelsdorf. Dort war am 12. September 1585 ein Bauernsohn, Christoph Müller, geboren worden. Kurz nach Ostern 1593 sah eine Mitschülerin etwas Goldenes im Munde des Knaben aufblitzen. Das Naturwunder sprach sich rasch herum und erregte auch die Aufmerksamkeit der gelehrten Welt. Der Knabe wurde mehrfach untersucht, besonders eingehend von Jakob Horst, einem Professor der Medizin an der Universität Helmstedt. Der gelehrte Herr mußte ein Naturwunder konstatieren. Er fand im Munde des Knaben einen goldenen Zahn! Es war der letzte Backenzahn links unten, der etwas dicker als

die anderen, aber völlig normal gebildet und mit gesundem Zahnfleisch umgeben war. Kanten oder Lötfugen waren nicht zu sehen. Seine Untersuchungen stellte Professor Horst 1595 in einem 156 Seiten starken lateinischen Buch zusammen. Im nächsten Jahre wurde die Schrift von Georg Cober, einem Studenten der Philosophie und Medizin, ins Deutsche übersetzt unter dem Titel „Von dem güldenen Zahn, so einem Knaben in Schlesien gewachsen, darinnen gehandelt wird, ob solcher güldener Zahn natürlicher oder übernatürlicherweise herfürkommen, darnach was für Bedeutung derselbe geben könne." Damit war der Ruhm des jungen Müller begründet.

Professor Horst erklärte die Entstehung des goldenen Zahnes teilweise aus natürlichen Ursachen, teilweise als Wunder. Gut die Hälfte des Buches ist der Auslegung des Wunders gewidmet. Der goldene Zahn ist ein Gnadenzeichen, das Gott dem Heiligen Römischen Reiche Deutscher Nation gegeben. Denn da der Zahn der letzte im Munde ist, entspricht ihm dieses Reich, welches das letzte Weltreich vor dem Weltuntergang sein sollte. Das Gold bedeutet, daß das Reich einen neuen Aufschwung nehmen wird. Allerdings muß die Christenheit infolge ihrer Sünden vorher noch viel erdulden. Das geht daraus hervor, daß es sich um einen Backenzahn handelt, auf dem viel gekaut wird.

Allerdings gab es auch frevlerische Leute, die den Zahn als ein gelungenes Werk menschlicher Hände erklären wollten. Diese Ansicht weist der Gelehrte aber ganz energisch zurück. Die Frevler sollten indessen recht behalten.

Schon 1596 in den „Sendbriefen, zum Zeugnis, daß der güldene Zahn noch heutigen Tages gülden und kein Betrug sei", hören wir, daß auf dem goldenen Zahn zunächst zwei weiße Pünktchen erschienen, die sich schließlich in zwei beinerne Zäckchen auswuchsen. Horst hielt aber immer noch an seiner Ansicht fest. Es war ja nur eine kleine Veränderung eingetreten, die man wieder prophetisch auslegen konnte. In Wirklichkeit aber bedeutete diese Tatsache nichts anderes, als daß das Gold sich abnützte. Mit der Zeit löste sich sogar die Platte auf dem Zahn und der Ring um den Zahn wurde locker. Nun war allerdings nichts mehr zu machen und der wundergläubige Gelehrte mußte einsehen, daß man ihn an der Nase herumgeführt hatte. Der junge Mann mit dem Goldzahn kam ins Gefängnis, nachdem er auf Jahrmärkten seine Abnormität gegen entsprechendes Eintrittsgeld gezeigt hatte.

Immerhin ist die Tatsache, daß es schon vor mehr als 300 Jahren eine technisch einwandfrei hergestellte Goldkrone gab, kulturgeschichtlich interessant. Dr. U. G.

Für die Praxis.

Die Erkrankungen der Leber- und Gallenwege.

XIII. Die Cholelithiasis.

(Schluß.)

Von Prof. G. Lepehne, Königsberg.

Nach Besprechung der Therapie des akuten Anfalls ist es jetzt unsere Aufgabe, die **Behandlung des Gallensteinleidens** an sich zu schildern. Da möchte ich im Anschluß an die Ablehnung des operativen Eingriffs im Anfall, hier zuerst die Frage der operativen Behandlung, erörtern. Die Frage, wann wir dem Gallensteinkranken überhaupt zur Operation raten sollen, steht heute in reger Diskussion. Eine große Anzahl von Chirurgen hat sich auf den Standpunkt gestellt, den Gallensteinkranken, insbesondere den jüngeren Kranken, sehr frühzeitig die Operation zu empfehlen und nicht erst längere Zeit eine interne Therapie zu versuchen. Auch hierfür hat man den Ausdruck „Frühoperation" gebraucht, der aber nur im Sinne der Operation im Beginne eines Anfalls wie bei Appendizitis angewandt werden sollte. Die Autoren gehen von dem Gesichtspunkt aus, daß bei früherer Operation wegen der noch nicht eingetretenen Komplikationen von seiten der Gallengänge und Beschränkung des Prozesses auf die Gallenblase die Technik leichter sei und der Eingriff besser überstanden werde. Weiter konnten Enderlen und Hotz in einer großen Statistik nachweisen, daß bei Operation im Alter von 20—40 Jahren nur eine Mortalität von 2 bis 4 Proz., dagegen bei Operation im Alter von 40—70 Jahren eine Mortalität von 10,5 Proz. bestehe. Sicherlich sei an der höheren Mortalität nicht so sehr das Alter schuld, als daß in den höheren Jahren Komplikationen eingetreten seien und eine Beeinträchtigung anderer lebenswichtiger Organe durch das lange infektiöse Leiden stattgefunden habe. Es führen daher die Chirurgen an, daß die frühzeitige Operation alle Gefahren der Cholelithiasis die Cholangitis, den Choledochusverschluß, den Leberabszeß, die Perforation, das Gallenblasenkarzinom und den Morphinismus vermeiden läßt. So verlockend und vielversprechend diese Ansichten sind, so wird man sich doch als Internist nicht dem prinzipiellen Vorschlag der so rasch vorzunehmenden Operation anschließen können. Nicht an jedem Ort stehen so geübte Operateure zur Verfügung, daß die Mortalität von 2—4 Proz. nicht überschritten wird. Und daß die Mortalität von einer „persönlichen Note" (des Operateurs) abhängt, wird auch von chirurgischer Seite betont (Kirschner). Da nun nach der Statistik bei Personen über 40 Jahren die Mortalität noch höher ist, kämen also für die vielen Kranken, bei denen das Leiden erst jenseits der vierziger Jahre beginnt, noch höhere Zahlen in Frage. Aber selbst wenn wir nur eine Mortalität von 2—4 Proz. (durch Embolie, Pneumonie, Peritonitis etc.) annehmen, so ist sie doch noch so hoch, daß man dem Kranken mit Cholelithiasis nicht sofort den Rat zur Operation geben kann, zumal die Aussicht auf völlige Heilung und Beschwerdefreiheit nach der Operation nur in 80 Proz. der Operierten gegeben ist. Es droht die Gefahr des „Rezidivs". Wirkliche Steinrezidive etwa von im Choledochus oder Hepatikus zurückgebliebenen Konkrementen sind verhältnismäßig selten. Oefter spielen cholangitische Prozesse bei den erneuten Koliken eine Rolle, unterstützt durch spastische Vorgänge am Sphinkter Oddi. In anderen Fällen sind die Koliken durch Pylorospasmen oder Kolonspasmen oder durch rezidivierende Pankreatitis bedingt. Den Verwachsungen scheint keine solche Bedeutung für die Erklärung nachträglicher Schmerzen zuzukommen, wie man früher angenommen hatte. Gegen die zu frühzeitige Operation läßt sich auch einwenden, daß eine Anzahl von Chirurgen die Mortalität auch bei höherem Alter und vorliegenden Komplikationen nicht höher finden als bei jungen Personen, wenn eine bestmögliche Technik eingeschlagen wird (ev. Anlegung einer Choledochoduodenostomie, eingeschränkte oder fortgelassene Drainage), die Allgemeinnarkose vermieden wird (Splanchnikusanästhesie) und der Kranke gut vorbereitet ist (Insulin-Traubenzucker, Duodenalsonde etc.) (Finsterer, Pribram u. a.) Schließlich ist die interne Therapie ohne Zweifel imstande, zumindest bei komplikationslosen Fällen, aber auch wenn die Anfälle anscheinend schwerer Natur waren, eine oft jahrzehntelange Latenz herbeizuführen und das Fortschreiten der Erkrankung zu verhüten. Wenn wir somit eine übereilte Indikationsstellung zur Operation ablehnen, so kann sich auch der Internist dem Gedanken nicht verschließen, daß ein zu langes Abwarten in manchen Situationen falsch ist. Jeder einzelne Fall verdient eine besondere Prüfung und eine Abwägung des Für und Wider. Sehen wir von der obengenannten strikten Indikation zur Operation während eines lebensbedrohenden Anfalls ab, so werden wir dringend die Intervall-Operation empfehlen, wenn trotz energisch durchgeführter interner Kuren solche objektiv schweren, mit Komplikationen (ulzerös-phlegmonöse Cholezystitis, septisches Fieber etc.) einhergehenden Anfälle sich wiederholen. Aber auch dann, wenn die einzelnen Anfälle nicht so bedrohlich verlaufen, aber trotz konsequent durchgeführter interner Therapie so häufig und subjektiv so heftig auftreten, daß sie mit einer normalen Lebensführung nicht vereinbar sind, werden wir die Operation anraten. Daß bei dieser Indikationsstellung dem sozialen Faktor eine große Rolle zukommt, ist ja selbstverständlich. Auch wird man bei gleicher Situation einem Kranken auf dem Lande eher zur Operation raten, als dem Kranken in der Großstadt, dem ohne schwierigen Transport jederzeit ein Chirurg zur Verfügung steht. Der lokale Befund an Leber und Gallenblase allein kann bei der Indikationsstellung nicht ausschlaggebend sein, da selbst harte Gallenblasentumoren, die als chronische Empyeme imponieren, nach Karlsbader Kuren verschwinden können. Die Anamnese, der allgemeine Körperzustand, das Alter sind hauptsächlich zu berücksichtigen. Kranken aus Familien mit Karzinomdisposition wird man eher zu operativen Eingriffen zureden. Unter den Komplikationen, die eine Operation gegebenenfalls notwendig machen, sei der Ikterus durch Choledochusstein genannt. Liegt zum Beispiel gleichzeitig ein cholangitischer Infekt vor mit Schüttelfrösten, hohem Fieber, so soll man mit der Operation unter intensiver interner Therapie nicht länger als höchstens 3—5 Tage warten. Beim blanden Verschluß, insbesondere wenn der Ikterus ein intermittierender ist, kann man bis zu etwa 1 Monat noch unter entsprechender innerer Behandlung auf einen Abgang des Steins hoffen. Es sind auch Fälle bekannt, in denen nach viel längerem Bestehen des Ikterus Heilung eingetreten ist, jedoch wird die Mortalität einer später auszuführenden Ope-

ration höher, insbesondere durch die dann drohende Gefahr der hämorrhagischen Diathese. Schließlich kann man auch bei schwerem cholangitischem Ikterus ohne Steinverschluß nach genügendem Abwarten die Operation vorschlagen. Erstens könnte sich dann doch mitunter ein Stein im Choledochus finden und zweitens hat man in solchen Fällen nach Anlegung einer Drainage der Gallenwege den Ikterus rasch abklingen gesehen.

Bei der Besprechung der internen Therapie des Gallensteinleidens muß vorausgeschickt werden, daß es ein Mittel, die schon vorhandenen Gallensteine aufzulösen, nicht gibt. So bleibt die Aufgabe der inneren Behandlung, eine Latenz herbeizuführen, so daß die Anfälle ausbleiben und ein Weiterschreiten des Krankheitsprozesses verhindert wird. Zur Erreichung dieses Zieles muß sich die Behandlung gegen die Gallenstauung, gegen die Infektion und Entzündung, gegen die begleitende Leberparenchymbeteiligung und evtl. gegen die Stoffwechselstörung, die sogen. Steindiathese richten. Die meisten der angewandten Mittel bekämpfen mehrere der genannten Faktoren. In allen nicht ganz leichten Fällen soll man dem Kranken eine richtige Hauskur von mindestens 4 Wochen Dauer vorschreiben, wenn man es nicht vorzieht, ihn zu einer solchen Kur in einen der zu nennenden Badeorte zu schicken. Läßt sich eine Badekur ermöglichen, so sollte stets darauf gedrungen werden, da nicht daran zu zweifeln ist, daß die Kuren, besonders in Karlsbad oder in Mergentheim, Neuenahr, Bittrich, ev. auch in Kissingen oder Wiesbaden zu wesentlich besseren Erfolgen führen können wie die Hauskuren. Einmal wirkt der an Ort und Stelle getrunkene Brunnen aus uns noch nicht genügend bekannten Ursachen besser, sodann lebt im Badeort der Kranke nur seiner Kur, hat dort auch alle anderen Kurmittel, insbesondere die unersetzlichen Moorpackungen, zur Verfügung und steht unter ständiger Kontrolle sachverständiger Aerzte. Wenn es also irgend möglich ist, soll man die Kranken in eines der erwähnten Bäder schicken, auch dann, wenn Hauskuren erfolglos blieben. Allerdings darf der Zustand des Kranken nicht so schlecht sein, daß er Bettruhe benötigt und daß evtl. die Strapazen der Reise Schaden bringen. Ehe man operieren läßt, sollte Karlsbad einmal versucht werden. Wie viele Kranke verdanken mehrere Jahre hintereinander vorgenommenen Kuren in Karlsbad ihre jahrzehntelange Latenz und gehen aus Dankbarkeit und — Furcht immer wieder in dieses Weltbad. Die Hauskuren müssen genau wie die Kuren in den Badeorten alle nützlichen Faktoren umschließen. Mit der Verordnung von Karlsbader Salz allein ist es nicht getan. Hat der Kranke schwere Anfälle durchgemacht, so gehört er im Beginn der Kur ins Bett. Eine 14tägige Bettruhe begünstigt die Heilung oft weitgehend. Man kann dabei durch Massage der Extremitäten einer Muskelerschlaffung vorbeugen. Leichtere Fälle sollten wenigstens mehrere Stunden auf dem Liegesofa ruhen. Allerdings müssen nach Ablauf der ersten 2—3 Wochen Spaziergänge zur Anregung des Stoffwechsels empfohlen werden. Sehr erwünscht ist die Ausschaltung psychischer Erregungen und die Aufrechterhaltung einer guten Stimmung, um psychisch bedingte Spasmen an den Gallenwegen zu vermeiden. Nächst der Ruhe sind zur Durchführung der Kur unbedingt die Anwendung der Wärme und die Diätetik notwendig. Bei der Wärmezufuhr zur Leber, die spasmenlösend, entzündungsheilend, hyperämisierend und somit sekretionserregend wirkt, ist meines Erachtens der größte Wert auf feuchte Hitze zu legen, die weit tiefer wirkt als trockene Hitze. Wir müssen versuchen, die Moorpackungen zu imitieren. Große feuchte, stark heiße Kompressen werden auf die evtl. eingefettete Lebergegend gelegt. Darüber kann man das elektrische Heizkissen gegen Nässe geschützt oder eine Gummiwärmflasche legen. Die nicht sehr saubere Anwendung von Fango oder von Pistyanschlamm (Pi.-Qua. = Pistyanschlammquadern) wird von den Kranken ungerne vorgenommen. Viele bevorzugen Leinsamensäckchen. Vielleicht würde die Anwendung von geschmolzenem Paraffin (Ambrine) auch für diese Kuren zweckmäßig sein, was noch nicht erprobt ist. Jedenfalls ist die Wärme mehrfach am Tage zu je 1—3 Stunden zu applizieren. Diathermie der Leber und der Gallenwege kommt für ambulant zu behandelnde Kranke in Betracht und wird vielfach gerühmt. Man könnte sie zu Zwischenkuren verwenden.

Wie streng man mit der Diät sein muß, ist eine umstrittene Frage. Bei jeder stärkeren Entzündung und Reizung der Gallenblase ev. mit Leberparenchymbeteiligung sind diese Organe vor jeder Belastung zu hüten. In den ersten 2 Wochen einer strengen Kur wird man daher das die Leber schädigende tierische Eiweiß wenn überhaupt nur in kleinen Quantitäten in Form von gekochtem weißen Fleisch oder von gekochtem Fisch gestatten. Eier werden nicht immer gut vertragen und sollen nur als weiche Eier oder als Rührei oder nur als Zusatz zu Suppen und Breien gegeben werden. Vorwiegend beschränkt sich die Diät auf Kohlehydrate (Reis, Grieß, Mondamin, Sago, Haferflocken, Nudeln, Kartoffelpurée etc.), die weder für die Leberzellen schädlich sind, noch die Gallenblase zu Kontraktionen anregen. Gemüse werden unter Weglassung aller groben und blähenden Arten (Kohl, Kraut) in Breiform verabreicht, ebenso das gekochte Obst. Rohes Obst ist bis auf Bananen zu verbieten. Weißes, altbackenes, aufgeröstetes Brot, Zwieback, gute Kakes (Albert, Leibniz) sind am zweckmäßigsten. Von Fetten soll nur gute Butter verwandt werden, die die Gallenblase nicht anregt. Man kann Butter in reichlichem Maße essen lassen. In späteren Stadien wird auch Sahne gut vertragen. Die Bekömmlichkeit von Milch, Schlagsahne, von Käse (weißer Quarkkäse ist meist harmlos), von Bouillon muß im Einzelfalle erprobt werden. Kaffee Hag (wenn vertragen auch Bohnenkaffee), Pfefferminztee, leichter schwarzer Tee sind erlaubt. Oeftere kleinere Mahlzeiten sind zweckmäßiger als seltenere voluminöse. Besteht keinerlei Entzündung oder ist mit fortschreitender Kur die Empfindlichkeit abgeklungen, so wird man mehr die galletreibende Wirkung einer gemischten Nahrung ausnutzen. Aber auch dann sind auf lange Monate hinaus fettes gebratenes Fleisch, insbesondere Schwein, Rind, Ente, Gans etc., gepökeltes und geräuchertes Fleisch (Räucherfisch, Wurst), grobe Gemüse, zu viel rohes Obst, frisches Brot, Alkoholika und scharfe Gewürze zu verbieten. Die Kost muß genügend Schlacken enthalten, um die meist träge Darmtätigkeit anzuregen. Für ganz falsch halte ich es, die Kranken viele Monate hindurch auf eine zu strenge, ganz fettarme und fleischlose Kost zu setzen. Wir erschöpfen damit nur den so notwendigen Kräftevorrat des Körpers, ohne mit Sicherheit durch diese Diät das Wiederauftreten von Anfällen vermeiden zu können.

Als vierte und wichtige Komponente der Hauskur ist die Verabfolgung des Karlsbader Brunnens zu nennen. Bekanntlich werden zur Behandlung der Cholelithiasis vorzüglich die salinischen Brunnen benutzt, also die Glaubersalz-Bittersalzquellen. Es hat sich gezeigt, daß es anscheinend das Sulfat ist, was die günstige Wirkung ausübt. Einmal wirken die Sulfate anregend auf das Leberparenchym und fördern die Gallensekretion, sodann wirken konzentrierte Lösungen cholagog, d. h. die Entleerungen der Gallenblase und der Gallenwege fördernd. Dazu kommt vor allem die günstige antikatarrhalische Beeinflussung des Magen-Darmkanals, der auch zu stärkerer Tätigkeit angeregt wird, der Einfluß der zugeführten Flüssigkeit (Anregung der Urinsekretion) und der Hitze. Ich lasse meist den aus Scherings Mineraltabletten hergestellten Karlsbader Brunnen benutzen, der frische Kohlensäure entwickelt, gut schmeckt und dem frischen Karlsbader Mühlbrunnen ähnlicher zu sein scheint, als der in Flaschen versandte ausgeschalte echte Brunnen, der ja auch noch viel angewandt wird. Zusätze von echtem oder künstlichem Karlsbader Salz sind angebracht, wenn lebhaftere Darmtätigkeit erwünscht ist. Sicher ist eine gut purgierende Wirkung des Brunnens von großer Bedeutung. Der Brunnen wird recht heiß getrunken, 2 Glas morgens nüchtern und am Nachmittag zwischen 3 und 5 Uhr wieder 1—2 Gläser. In der Regel läßt man während des Trinkens den Kranken herumgehen. Nicht unzweckmäßig ist es auch, den Brunnen trinken zu lassen während die heißen Kompressen liegen. Im Laufe der Kur kann man die Quantität des Brunnens herabsetzen. Auch Klysmen mit heißem Karlsbader Wasser scheinen sich besonders bei bestehenden Kolonspasmen gut zu bewähren. Wie ganz neuerdings amerikanische Autoren zeigen konnten, regt Einführung von Flüssigkeiten in den Mastdarm die Gallensekretion an.

Was die Verabreichung von Arzneimitteln anbetrifft, so ist eine Unzahl von Medikamenten gegen die Cholelithiasis empfohlen worden und ist es schwer hier Spreu von Weizen zu trennen. Wie oft muß man die

Frage des post hoc ergo propter hoc offen lassen. Nach der Wirkung der einzelnen Mittel unterscheiden wir: 1. Pharmaka, die cholagog und choleretisch wirken. 2. Pharmaka, die abführend wirken und so indirekt den Abfluß der Galle anregen. 3. Pharmaka, die desinfizierend und entzündungshemmend wirken sollen. 4. Pharmaka, die Spasmen lösen. Die Mehrzahl der Präparate stellt Kombinationen aus diesen 4 Arzneimittelgruppen dar. Die Anwendung der Cholagoga und Choleretika ist als übender, leistungssteigender Eingriff anzusehen. Meines Erachtens kommen daher diese Medikamente nicht in Frage, solange eine akute Entzündung besteht und Schonung der erkrankten Organe nötig ist. In solchen Stadien werden wir nur von den desinfizierenden Mitteln Gebrauch machen können. Hier stehen an erster Stelle das Hexamethylentetramin, die Salicylsäure und Kalomel in kleinen Dosen (0,05—0,1), die oft mit gutem Erfolg gegeben werden. Auf die Zweckmäßigkeit des Hexamethylentetramins wird auch in der amerikanischen Literatur hingewiesen. Leider ist das gute deutsche Präparat Saliformin (Merck) aus dem Handel gezogen. Wir ersetzen es daher durch Eingabe von Urotropin 0,2—0,4 mit Natrium salicyl. oder Salol 0,2—0,4 in Kapseln. Die intravenöse Injektion von 40 proz. Urotropin (5—10,0 ccm) oder von Cylotropin (Urotropin + Salicylsäure) ist anzuwenden, wenn der Magen keine Medikamente aufnehmen kann. Die Verträglichkeit des Cylotropins ist nicht immer ganz gut. Gute Erfolge bei Entzündungen werden auch berichtet von der intravenösen Injektion von Choleval, einer Verbindung von kolloidalem Silber und Gallensäuren also einer Vereinigung eines Desinfiziens mit einem Cholagogum und Choleretikum. Dieses Präparat dürfte ebenso wie das injizierbare Decholin (s. u.) eher für die subakuten oder subchronischen Fälle geeignet sein. Von weiteren Kombinationspräparaten dieser Art nenne ich die Felamintabletten (Urotropin + Gallensäuren), das Sanofelol (Ampullen mit Hexamethylentetramin, Salicylsäure und Decholin). Neuerdings findet auch das Trypaflavin als Desinfiziens Anwendung in Form der intravenösen Injektion (5—10 ccm einer ½proz., bei guter Verträglichkeit der 2proz. Lösung) oder peroral in einer Dosierung von etwa 0,03 als Zusatz zu den obengenannten Kapseln mit Urotropin etc. Auch das Präparat Choleflavin enthält Trypaflavin, daneben Papaverin, Podophyllin und Pfefferminzöl.

Sind die schweren Erscheinungen abgeklungen oder lag der Fall von vorneherein leichter, so benutzt man die Cholagoga und Choleretika, die die Stauung der Galle in Gallenblase und Gallengängen beseitigen und so den Infektionen vorbeugen sollen. An erster Stelle sind die Gallensäuren zu nennen, die sowohl entleerend auf die Gallenwege also cholagog wie gallesekretionserregend, also choleretisch wirken. Am häufigsten gebraucht man die Dehydrocholsäure, das Decholin als Tabletten (3× tgl. 1—2 Tabl.) oder zur intravenösen Injektion, wenn man den Magen schonen und eine besonders starke Wirkung erzielen will. Die Einspritzung von 10 ccm der 20proz. Lösung, die von Auftreten eines bitteren Geschmackes im Munde begleitet wird, wird meist gut vertragen. Mehrfach sah ich aber doch bei noch frischeren Fällen ein Aufflackern des Fiebers, eine vorübergehende starke Müdigkeit und Appetitlosigkeit nach der Injektion auftreten. Von den zahlreichen, Gallensäuren enthaltenden Kombinationspräparaten, die alle oft erfolgreich angewandt sind, nennne ich nur die Degaloltabletten (mit Pfefferminzöl), die Bilivaltabletten (mit Lezithin), die Agobilintabletten (mit Salizylsäure und Phenolphthalein). Bemerken möchte ich, daß mitunter die besonders bei gleichzeitiger Brunnenkur stark abführende Wirkung dieser Mittel, die Gallenblase und Gallenwege nicht zur Ruhe kommen läßt, daß also Individualisieren in der Verordnung nötig ist. Dasselbe gilt für die Präparate, welche hauptsächlich Abführmittel enthalten, unter denen das früher sehr viel gebrauchte und sicher auch oft nützliche Chologen die führende Stelle einnimmt (Kalomel mit Podophyllin, das auch choleretisch wirken soll, daneben Menthol und Kampfer). Cholagoge und choleretische Wirkung ohne abführenden Einfluß wird dem Pfefferminzöl zugeschrieben, wovon ich mich in Experimentaluntersuchungen nicht überzeugen konnte. In den Cholaktoltabletten ist hauptsächlich Pfefferminzöl enthalten. Noch zahlreiche andere Mittel, insbesondere viel aromatische Tees werden empfohlen, über die es schwer ist, sich ein Urteil zu bilden. Zweckmäßiger als die Verordnung mancher Fertigpräparate dürfte es sein, selbstgewählte Kombinationen zu verschreiben, wobei man Antispasmodika hinzunehmen sollte, etwa ein Pulver aus Extr. Belladonnae oder Bellafolin pulv. 0,02 (oder Papavydrin pulv. 0,5 oder Eumydrin 0,002), Degalol oder Decholin 0,3; Urotropin 0,3; Natr. salicyl. oder Salol 0,2; Elaeosach. menthae piper. 0,2 in Kapseln oder Oblaten. Wie würde es unsere Rezeptur erleichtern, wenn jeder Apotheker imstande wäre, Tabletten nach Rezept herzustellen, die erfahrungsgemäß viel lieber von den Kranken genommen werden als Pulver oder Kapseln! Erwähnt sei, daß die Injektion des Atophans (Ikterosanampullen) eines starken Choleretikums wegen einer toxischen Wirkung auf die Leberzellen nicht als unschädlich angesehen werden darf. Somit sollte man auch das Gallophysin (Ikterosan mit Hypophysin) durch andere Kombinationen ersetzen (Decholin mit Hypophysin).

Von den beliebten Oelkuren nahmen viele Autoren an, daß die Wirkung nur auf Anregung der Darmperistaltik beruhe. Neuerdings ist aber eine sichere cholagoge Wirkung des Oels festgestellt. Zweifellos wirken mitunter lange Zeit fortgesetzte Oelkuren günstig. In anderen Fällen zieht das Oel Darmbeschwerden nach sich. Das Laienpublikum läßt sich auch heute noch von den Oelkonkrementen täuschen und glaubt an Steinabgang nach Einnahme der ölhaltigen Reklamemittel. Man gibt Ol. olivar von 1 Eßlöffel aufwärts bis zu 100 g täglich. Ob es zweckmäßig ist, das Oel zu emulgieren, was natürlich den Geschmack bessert, ist fraglich. Sahne mit Eigelb gemischt ist allerdings ein starkes Reizmittel zur kontraktiven Entleerung der Gallenblase wie röntgenologische Untersuchungen zeigen.

Die energischste entleerende, cholagoge Wirkung erzielt man durch Einführung bestimmter Mittel direkt ins Duodenum durch die Duodenalsonde. Diese Behandlungsweise wurde in den letzten Jahren von zahlreichen Autoren mit Erfolg vorgenommen. Nicht jeder Kranke verträgt diesen Eingriff und wird man im akuten Stadium eine Duodenalspülung nicht vornehmen. Nach meinen Erfahrungen bietet aber diese Behandlung bei kräftigen nicht zu alten Personen und bei mehr subakutem oder chronischem Verlauf in Kombination mit den anderen Behandlungsmethoden gute Dienste. Wir sehen Erfolge, wo die gewöhnliche Kur versagte. Schon allein das mehrstündige Abfließenlassen der Galle durch die Sonde bringt den Kranken oft Erleichterung. Zur Entleerung der Gallenblase und Gallenwege und zur starken Anregung der Lebersekretion injiziert man durch die Sonde etwa 50—300ccm einer 15—30proz. warmen Magnesiumsulfatlösung. Es soll dann die dunkle Blasengalle abfließen, falls der Zystikus offen ist und die Gallenblase noch konzentrierte Galle beherbergt. Zumindest soll besonders reichlich helle Galle fließen. Auch 50—100 ccm einer 30—50proz. Traubenzuckerlösung oder 300 ccm warmes Oel können erfolgreich injiziert werden. Nicht ganz selten kann sich an eine solche Spülung ein heftiger Kolikanfall mit Steinabgang anschließen und muß man dann sofort eine große Dosis Atropin oder Bellafolin oder Skopolamin (0,5 mg) zur Lösung von Spasmen injizieren. Gerade zur internen Therapie des festsitzenden Choledochussteines hat man diese Methodik mit Erfolg angewandt (Allard u. a.). Zweckmäßig kombiniert man die Spültherapie mit intravenöser Injektion von Decholin zur Verstärkung des Effektes. Auch hat man die Spülung mit Hypophysininjektionen kombiniert.

Anhangsweise richte ich noch die Aufmerksamkeit auf eine neue therapeutische Richtung, auf die Anwendung von Organopräparaten, auf die Verabfolgung von Lebersubstanz und von Extrakten aus den Gallenwegen und der Gallenblase (Luetkens und Gehrke). Die verschiedenen Präparate sind unter dem Namen Choloton in den Handel gebracht. Wenn mir auch an und für sich der Gedanke der Behandlung mit Organsubstanz zweckmäßig zu sein scheint — ich sah z. B. bei der Organotherapie des Haarausfalls mit großen Dosen von Hornsubstanz (Humagsolan) ganz sicher verstärktes Wachstum der Haare und Nägel — so muß man doch erst weitere Prüfungen abwarten. Auch das Präparat Cholasa enthält Lebersubstanz, daneben aber auch Gallensäuren und Phenolphthalein und wirkt stark abführend. In einigen Fällen schien es mir von Nutzen. Eingabe von Hepatrat hat sich mir nicht bewährt.

Daß bei stärkerer Leberparenchymschädigung insbesondere bei Ikterus oder Subikterus sich die oft erwähnte Insulin-Traubenzuckerbehandlung günstig auswirkt, bedarf kaum der Erwähnung. Man verwende sie auch

als Vorbereitungskur zur Operation. Schließlich fahnde man in allen Fällen nach verborgenen Infektionsquellen nach einer „fokalen Infektion": Zähne, Tonsillen, Nebenhöhlen, Genitalien. Bei positiven Befunden sind solche Herde energisch zu behandeln.

Derartige Hauskuren sollten die Gallensteinkranken wiederholt in Intervallen vornehmen. Aber auch zwischen den Kuren ist eine ruhige und geregelte Lebensweise vorzuschreiben. Von der mehr den Darm anregenden Diät ist schon gesprochen. Durch harmlose Mittel wie Paraffin resp. Nujol, Mitilax etc., Normakol, Regulin wird man die Stuhlregelung unterstützen. Geräucherte Speisen, fette Braten (Gans etc.), Eisspeisen, schwere Alkoholika etc. sind auf lange Zeit hinaus zu untersagen. Kann doch jede digestive Schädigung neue Infektionen nach sich ziehen. Genügende Körperbewegung zwischen den Kuren evtl. in Form von Gymnastik und Sport ist wichtig und ist während der Kuren durch Massage der Extremitäten zu ersetzen. Bei schlaffen Bauchdecken verordne man gutsitzende Leibbinden. Dieselben Vorschriften gelten auch für die ersten Monate, ja für das ganze erste Jahr nach Gallensteinoperationen. Prophylaktische Hauskuren oder Kuren in Karlsbad sind durchaus anzuraten, periodenweises Einnehmen von cholagogen Medikamenten ist empfehlenswert. Sind Rezidive eingetreten, die tatsächlich auf Gallensteine oder auf Cholangitis zu beziehen sind, so sind erneute Kuren mit vorzugsweiser Anwendung der gut wirkenden Duodenalspülungen vorzunehmen.

Bücheranzeigen und Referate.

W. Junk: Tabulae Biologicae. Herausgegeben von C. Oppenheimer und L. Pincussen. **Supplement I** (= Band V). Verlag W. Junk, Berlin W 15. 1929. 819 S. Preis M. 90.—.

Der vorliegende Band, der als erster Supplementband dem großen Hauptwerk angegliedert wird, bringt für die Botanik in spezialistischer Ergänzung eine Fortsetzung der biologischen Zahlenergebnisse. Ein kritisches Urteil ist hier dem Rezensenten nicht möglich. Es sei für die auf den Gebieten der Hygiene forschenden Autoren aber erwähnt, daß in diesem Bande auf ca. 70 Seiten auch die allgemeine und spezielle Bakteriologie in tabellarischen Aufstellungen unter Angabe der zugehörigen Literatur behandelt wird.

H. Schade-Kiel.

C. Oppenheimer: Die Fermente und ihre Wirkungen. IV. Band: Die Technologie der Fermente. Mit 107 Abb. Verlag Gg. Thieme, Leipzig 1929. 727 S. Preis M. 75.—, geb. M. 83.—.

Der Autor hat sich entschlossen, sein Handbuch über die Fermente und ihre Wirkungen dadurch abzurunden und einem größerem Interessenkreise wertvoll zu machen, daß er in einem Band IV Spezialfachleute über die Einzelgebiete der enzymatischen Technologie mit besonderer Berücksichtigung der Praxis hat berichten lassen. Dieser Band enthält unter andern die folgenden Einzelkapitel: Enzymatische Technologie der Gärungsindustrien, Fermente in der Fettindustrie, Fermente in der Milchwirtschaft, desgleichen in der Lederindustrie, in der Textilindustrie und — der Medizin wieder näherstehend — Fermente in der pharmazeutischen Industrie und in der Nahrungsmittelindustrie. Besonders diese letztgenannten Kapitel dürften dem Mediziner, der sich eingehender mit Fermenten zu beschäftigen hat, nach mancherlei Richtung Interessantes bringen.

H. Schade-Kiel.

Schäffer — Zieler — Siebert: Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 7. Aufl. Berlin, Wien, Urban und Schwarzenberg 1929.

Vor mir liegt die erste Ausgabe von Jean Schäffers Therapie der Haut- und venerischen Krankheiten und die siebente von Zieler und Siebert nach Schäffers Tode bearbeitete unter dem Namen J. Schäffer Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Mir wird in dem Gedanken an Schäffer, diesen lieben, selbstlosen, hilfsbereiten Menschen, diesen tüchtigen Gelehrten, von allen verehrten Arzt ganz wehmütig. Weshalb durfte er den strahlenden Aufstieg seines Buches nicht mehr erleben? Ein Trost bleibt: In bessere Hut konnte sein Werk nicht gegeben werden, als in die Hände seiner einstmaligen Mitarbeiter bei Vater Neisser. In der Beschränkung zeigt sich der Meister. Der Umfang von VII hat gegen I nur um rund 20 Seiten zugenommen. Und was ist alles neu hinzugekommen! Die Behandlung mit unspezifischen Reizstoffen und mit Impfstoffen. Die Erledigung der Frage, wann ist Tripper und Syphilis geheilt, wann ist Heiratserlaubnis zu geben und Vieles mehr. Das Buch soll kein Lehrbuch ersetzen, es soll dem praktischen Arzt ein Wegweiser sein in den vielen Empfehlungen dieser oder jener Behandlungsart. Und gerade heute ist es von besonderem Wert, wo wir fast ertränkt werden von der Flut neuer Heilmittelanpreisungen und Zusendungen.

Zieler und Siebert müssen wir Dank sagen für die pietätvolle Art, in der sie der Arbeit ihres Freundes ihr eigenartiges Gepräge erhalten haben.

Karl Taege Freiburg i. Br.

Meyers Reisebücher: Die Schweiz in 4 Wochen. Mit 19 Karten, 9 Plänen und 16 Rundsichten. Bibliographisches Institut A.-G., Leipzig 1930. Preis 8 M.

Die rühmlich bekannten Meyers Reisebücher wollen mit diesem Bändchen den Bedürfnissen des Erholungsreisenden dienen, der in einer kürzeren Urlaubszeit viel sehen will und sich mit den 4 bisher in der gleichen Sammlung erschienenen Bänden Schweiz unnötig belasten würde. Pensionen, Alpinistisches und manches andere sind daher ohne Schaden für die Vollständigkeit des Reiseführers weggelassen worden, die Belange der Automobilisten erfahren besondere Berücksichtigung und alle Angaben über Verkehrsmittel und Unterkunft sind sorgfältig auf den neuesten Stand gebracht. Eine Tabelle der Seehöhe der wichtigsten Plätze wird gerade dem Arzt willkommen sein.

Zeitschriften-Uebersicht.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 72, H. 6.

O. Kirchner und E. A. Schnieder-Hamburg-Eppendorf: **Untersuchungen zur Frage der Virulenz des BCG.** (D. Forsch.Anst. f. Tub.)

Die Prüfung eines BCG.-Passagestammes, der in 10maliger direkter Weiterimpfung während 13 Monaten in der Kaninchenkornea fortgezüchtet war, ergab keine Virulenzsteigerung.

W. Roloff und W. Pagel-Sommerfeld (Osthavel): **Zur Virulenz der Tuberkelbazillen bei der Lungentuberkulose.** (Tub.Krh. Waldhaus Charlottenburg.)

Der Virulenz der Tuberkelbazillen kommt ein maßgebender Einfluß auf das Krankheitsgeschehen nicht zu.

Reinhard Braun-Davos-Dorf: **Ueber Lokalisation und Verlaufsform der Lungentuberkulose Erwachsener bei gleichzeitig bestehender extrapulmonaler Tuberkulose.** (D. Krieger-Kurhaus.)

Von 132 Fällen hatten 60 (= 47,8 Proz.) Bazillen im Auswurf; die progredienten Fälle überwogen; beides spricht nicht dafür, daß eine Lungentuberkulose durch Hinzutreten eines extrapulmonalen Herdes prognostisch erheblich gebessert wird. Der Prozentsatz vorwiegend exsudativer Lungenprozesse war allerdings sehr gering.

W. Curschmann-Eleonorenheilstätte: **Beitrag zur Technik der Bronchographie.**

Empfehlung folgender Technik: Leitungsanästhesie der Nn. lar. sup., Rachenspray, Kehlkopfspray, Anwendung eines Katheters mit Mandrin.

F. Mattausch-Wien: **Ueber Organtherapie der Lungentuberkulose.** (Beh.-Stelle f. Lungenkr. der B.K.K. der Wiener Städt. Straßenb.)

Erfahrungen mit Splenotrat (Totalextrakt der Milz in Sirupform), die als günstige Erfolge angesehen werden.

Francesco Giuffrida-Catania: **Beitrag zum Studium des gleichzeitig doppelseitigen Pneumothorax nach M. Ascoli.** (Med. Univ.-Kl. u. Sanat. Ferrarotto.)

2 Fälle: 1. Doppels. Pn. als Stütze, der einen anfangs schädlichen einseitigen Pn. therapeutisch wirksam machte; 2. gleichzeitig doppels. Pn. bei Tub. fibro-casea bilateralis.

Paul Bonom-Stuttgart: **Intravenöse Thymolinjektionen in der Behandlung citriger Lungenaffektionen.** (Inn. Abt. St. Katharinenhosp.)

Mitteilung einer Reihe von günstigen Erfolgen mit Krankengeschichten und Röntgenbildern.

B. M. Chmolnitzky, S. M. Silber und F. M. Abramowitsch-Charkow: **Ueber die Genese, die Diagnostik und Therapie der frühen offenen Formen der Lungentuberkulose.** (Ukr. Staatl. Tub.Inst.)

Die Frage nach der Genese der bei Erwachsenen häufigen infiltrativen unterhalb des Schlüsselbeins gelegenen Formen muß offen bleiben. Rechtzeitige Kollapstherapie hat meist ausgezeichneten Erfolg. Eine offene Lungentuberkulose kann infolge der Eröffnung eines alten verkalkten Herdes einsetzen, was sich durch den Nachweis von verkalktem Zellzerfall im Auswurf diagnostizieren läßt.

Franz Ickert-Gumbinnen: **Körpertyp und Tuberkulose.**

Die Muskulären erkranken weniger, als ihrem Bevölkerungsanteil entspricht. Die Pykniker sind während der Kindheit über dem Durchschnitt der Erkrankung an Tuberkulose ausgesetzt, während sie im Erwachsenenalter ein geringeres Kontingent stellen; Offentuberkulöse wurden unter ihnen nur selten gefunden. Die Leptosomen oder Astheniker sind am meisten vertreten, besonders im Pubertätsalter. Der Mischtyp Leptosom + Pyknisch scheint in der Kindheit besonders gefährdet. Die wenigsten Erkrankungen wurden bei der Legierung von Muskulär und Pyknisch gefunden.

Paul Lotze-Sülzhayn: **Kurze Mitteilung über die Behandlung Lungentuberkulöser mit Lopion (Goldverbindung 2949).** (Knappsch.-Heilst.)

L. besitzt vor anderen Goldpräparaten Vorzüge, die seine bevorzugte Anwendung gestatten.

Wilhelm Roloff-Sommerfeld (Osthavel): **Entbindung bei doppelseitigem Pneumothorax.** (Tub.Krh. Waldhaus Charlottenburg.) Mitteilung eines Falles. J. E. Kayser-Petersen.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 47 a. (Ergänz.-H.) 1929.

G. Haselhorst-Hamburg-Eppendorf: **Milzexstirpation wegen schwerer genitaler Blutungen bei einem Falle von essentieller Thrombozytopenie.** (Fr.Kl.)

Bei der jetzt 19jährigen Kranken hatten die Blutungen mit 17 Jahren begonnen, Abrasio, Clauden, Kalk, Leber per os, Höhensonne, Bettruhe, Tropfen hatten nur vorübergehenden Erfolg. Die Blutungen kommen aus dem Genitale, zuweilen auch aus der Nase. Die letzte Blutung dauert nun 4 Wochen ohne Unterbrechung. Da auch Milzbestrahlung in der Klinik erfolglos ist, wird unter ganz besonderen Kautelen, vorheriger Bluttransfusion, Legung von Steppnähten in die Bauchdecken vor Einschneiden zur Blutsparung die Milz entfernt. Heilung. Histologische Einzelheiten bezüglich des entfernten Organs.

C. Otto-Hamburg-Barmbeck: **Ueber die Zondek- und Aschheimsche Schwangerschaftsreaktion bei Chorionepitheliom.** (St. Krh., Fr.Kl.)

Die Methode hat große praktische Bedeutung, allerdings erfordert sie Tiermaterial und histologisches Laboratorium. Verf. hatte bei 56 Fällen mit 36 sicheren Schwangerschaften kein einziges Fehlresultat. Insbesondere wurden auch vier Fälle von Tubengravidität festgestellt, die jüngste derselben schon drei Tage nach Ausbleiben der Regel. Ebenso ergaben zwei Fälle von Chorionepitheliom stark positiven Ausfall. Es wurde bei allen infantilen Mäusen nach Injektion von Urin wie von Gewebspreßsaft die Reaktion II. und III. Grades positiv gefunden. Offenbar produzieren die gewucherten Zellen des Chorionepithelioms Sexualhormone, welche die Reaktion positiv machen.

I. Grünstein-Berlin: **Ueber die Verteilung elastischer Fasern im Uterus, beobachtet an Christellerschen Ganzschnitten.** (Fr.Kl. Cecilienhaus.)

Die elastischen Elemente haben funktionell wenig oder gar keine Bedeutung. Bei Portiokarzinom waren sie in mehreren Fällen vermehrt.

F. Gercken-Münster: **Ueber die Häufigkeit des Auftretens luischer Erkrankungen beim Neugeborenen bei spezifisch behandelten und nicht behandelten Müttern.** (Fr.Kl.)

Hauptwert ist auf spezifische Behandlung in der Gravidität zu legen, gleichviel, ob vor der Gravidität eine oder mehrere Kuren durchgeführt wurden. Es ist jedoch in den ersten Schwangerschaftsmonaten vor Uebergang der Infektion auf die Frucht zu behandeln.

A. Mandelstern und N. Gidalewitsch-Petersburg: **Die sechsmomentige Mikrosedimentierung der roten Blutkörperchen.** (Fr.Kl. d. Reichsinst. f. ärztl. Fortb.)

Das Wesen der Linzenmeierschen Senkungsgeschwindigkeitsmessung, die durch diesen mittels der Mikromethode für den Praktiker außerordentlich leicht verwertbar gestaltet worden ist, besteht bekanntlich darin, daß bei allen entzündlichen Prozessen die Senkung sich rascher als normal vollzieht. Dadurch können also besonders latente infektiöse Prozesse, die kaum zu palpieren sind, festgestellt werden, ferner kann bei anfänglich akuten Prozessen die Zeit der Operabilität (die Senkungszeit muß wieder zugenommen haben) festgestellt werden. Die Verff. haben nun die Methode durch Anlegung einer Kurve zu verfeinern gesucht, indem sie von 15 zu 15 Minuten die Zahl der Millimeter, um die sich die roten Zellen senkten, messen.

D. Antonopoulos-Athen: **Ueber einen Fall von rechtsseitiger Pyosalpinx unter dem klinischen Bilde eines Ileozökaltumors.** (Fr.Kl.)

Es handelte sich um eine einseitige Tubenerkrankung. Bei Palpation zeigte der Adnextumor keine Verwachsungen mit dem Uterus, bei Beckenhochlagerung schien er ohne Zusammenhang mit den Adnexen. Alle klinischen Symptome sprachen aber für eine Darmerkrankung. Vor der Laparotomie nahm man daher Dickdarmtumor an. Subjektiv: Darmkoliken von 6—7 Stunden mit galligem Erbrechen. Dämpfung über Zökum bis zur Leber. Röntgenologisch Stenose des Colon transversum. Laparotomie ergab Erkrankung der rechten Tube, deren Ampulle war verdickt, verlängert, mit Flexura lienalis, Beckenwand, Dünndarm, Netz, Zökum verwachsen. Uterus wird entfernt. Sodann wird mühsam stückweise der Adnextumor exstirpiert. Histologisch: Zahlreiche Tuberkeln, welche die ganze Wand des Eileiters durchsetzen, Rundzelleninfiltration, Hyperplasie des Bindegewebes. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. Nr. 49, 1929.

De Rudder-Würzburg: **Atmosphäre und Krankheit. Entwurf einer allgemeinen Meteoropathologie.** Uebersichtsaufsatz.

C. Nöggerath-Freiburg i. B.: **Beobachtungen und Versuche bei der diesjährigen Grippe. II. Die epidemiologische Rolle einiger Altersstufen bei der Grippe.** Schluß folgt.

A. Lublin-Greifswald: **Lipogene und antilipogene Hormonwirkungen als Ursache endogener Fettsucht und Magersucht.**

Es besteht die Frage, ob nicht bei der Entstehung der endogenen Fettsucht und Magersucht ein wesentlicher Faktor noch mit im Spiele ist, welcher sich augenscheinlich im Verhalten des Grundumsatzes und der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung nicht ausdrückt. Verf. glaubt diesen Faktor in Verschiebungen im Gleichgewicht zwischen lipogenen und antilipogenen Hormonkräften zu erkennen. Er nimmt neben der fettansatzbedingenden lipogenen Wirkung des Pankreashormons auch eine Fettschwund verursachende, elektive antilipogene Wirkung des Hormons der Nebennieren, der Hypophyse und der Schilddrüse an.

E. Nathan-Nürnberg: **Ueber experimentelle Sensibilisierungs- und Allergieerscheinungen der Haut gegenüber Myosalvarsan. 4. Mitteilung. Die Bedeutung der experimentellen Salvarsanüberempfindlichkeit für einige Probleme der Idiosynkrasie- und Allergieforschung.**

Verf. versucht in seinen Darlegungen, die sich nicht zu kurzem Auszug eignen, einige Probleme der Idiosynkrasie und Allergielehre von den Gesichtspunkten aus zu besprechen, welche sich aus Freis Untersuchungen über die experimentelle Salvarsanüberempfindlichkeit ergeben haben.

E. Löwenstein-Wien: **Salbenprophylaxe der Diphtherie.**

Verf. hat sich seit vielen Jahren mit dem Problem beschäftigt, die bakteriellen Gifte so zu verändern, daß sie nicht mehr giftig, aber noch immunisierend wirken. Er gibt eine Uebersicht über diese Versuche und Ergebnisse. Da sich zeigte, daß die Epidermis des lebenden Organismus imstande ist, große Mengen giftigen Diphtherietoxins zu entgiften, und da die Haut offenbar als Immunitätsquelle eine große Rolle spielt, so erstrecken sich seine neuen Versuche nach der Richtung, durch Einreiben einer bestimmt komponierten Salbe in die unverletzte Haut Antitoxinbildung hervorzurufen. Es zeigte sich, daß sich durch die von ihm angegebene Diphtherieschutzsalbe eine beweisbare Immunität hervorrufen läßt. Die praktischen Versuche fielen vielversprechend aus. Die Methode der Injektion wird für die Massenprophylaxe nicht mehr empfohlen. Die Salbenprophylaxe muß bereits am Ende des ersten Lebensjahres angewendet werden.

O. Thomsen-Kopenhagen: **Vollständige Bestimmung der Blutgruppen bei kleinen Quantitäten Blut.**

Die Methode ist im Original zu vergleichen.

W. Forßmann-Berlin: **Nachtrag zu der Arbeit in Jahrgang 1929, S. 2085 dieser Wochenschrift.**

M. H. Fischer-Tetschen und R. Fuchs-Marienbad: **Ueber eigenartig bedingte, langdauernde Gleichgewichtsstörungen.**

W. Wachsmuth und M. Loeweneck-Bonn: **Experimenteller Beitrag zum Mechanismus der alimentären Hyperglykämie.**

G. Izar und Fr. Pellegrino-Messina: **Kalzium und Hyperurikämie.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Karl E. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 49.

P. Sudeck-Hamburg: **Ueber die örtliche Behandlung der Basedowschen Krankheit (Status neuropathicus, Röntgenbehandlung, Jodbehandlung).** (Chir. Kl.)

Das Entscheidende für die örtliche Behandlung ist die Ueberfunktion der Schilddrüse. Daher ist es falsch, gewisse vegetative Neurosen mit basedowartigen Erscheinungen, aber ohne Hyperthyreose örtlich mit Operation oder mit Röntgenbestrahlung zu behandeln. Die Statistiken über Erfolge der Röntgenbestrahlung sind viel zu optimistisch. Die Erfolge der Operation sind viel vollkommener, zuverlässiger und rascher. Die Indikation für die Röntgenbehandlung ist daher einzuschränken. Bezüglich der zunächst unerklärten Erfolge der Jodbehandlung empfiehlt es sich, sich vorerst streng an die von Plummer angegebenen Dosen zu halten, wobei es sich nur um die Vorbehandlung zur Operation handelt, und im Einvernehmen mit dem Chirurgen vorzugehen ist. Abzulehnen ist die kritiklose Art, mit der diese sehr eingreifende Behandlungsart oft in der Praxis getrieben wird.

H. v. Haberer-Düsseldorf: **Zur Frage der operativen Behandlung des Pylorospasmus im Säuglingsalter.**

Erfahrungen an 35 operierten Fällen. Einer der ersten Fälle starb an Nachblutung aus der Pyloruswunde, die sich seither stets durch kurzes Abwarten und Versorgung der Blutung verhüten ließ. Im übrigen war der Erfolg stets so gut, daß Verf. ein unbedingter Anhänger der Operation nach Ramstedt geworden ist. Zu wünschen wäre nur, daß die Kinderärzte, da wo die konservative Behandlung des Pylorospasmus nicht bald zum Erfolg führt, nicht zu lange mit der Zuweisung an den Chirurgen warten.

Wilhelm Bayer-Berlin: **Zum Pylorospasmusproblem.** (Kindkl.)

Von 86 Fällen in 10 Jahren wurden 40 mit einem Todesfall intern, 46 mit 12 Todesfällen operativ behandelt. Es starben besonders früh Operierte, bei denen vorhandene Infekte weniger gut erkennbar waren. Nicht die Technik der Operation, sondern der Zustand des Kindes gibt den Ausschlag für den Verlauf; daher ist die Indikation zur Operation sehr vorsichtig zu stellen, mit möglichstem Ausschluß von Infekten und im frühen Krankheitsstadium. Aetiologisch ist ein Einfluß des mütterlichen Sexual- und Hypophysenvorderlappenhormons auf den männlichen Säugling nicht anzuerkennen, dagegen läßt sich ein gewisser, noch nicht klargestellter, jahreszeitlicher Einfluß, wie bei der Spasmophilie der Säuglinge annehmen, indem etwa Dreiviertel aller Fälle in die erste Jahreshälfte fallen.

A. Baemeister und P. Rehfeldt-St. Blasien: **Phosphorlebertran und die Gerson-Herrmannsdorfersche Diät zur Heilung der Tuberkulose.**

Anschließend an verschiedene Beobachtungen und besonders einen Fall weisen die Verff. nachdrücklich darauf hin, daß die regelmäßige und anhaltende Verabreichung von Phosphorlebertran in den vorgeschlagenen hohen Dosen die sehr große Gefahr von Vergiftungen in sich schließt. Der Phosphorlebertran ist bei dieser Diät von ganz wesentlicher Bedeutung; im übrigen entspricht die große Gewichtszunahme nicht ohne weiteres einer Besserung des Lungenbefundes; die Diät selbst ist oft nur von geringer Bedeutung.

Friedrich Manz-Marburg: **Der kompensierte und dekompensierte schizophrene Defekt, seine Prognose und Psychotherapie.** (Nervkl.)

Walther Löhlein-Jena: **Repetitorium der Augenheilkunde.** I. Blutungen des Auges und seine Umgebung.

Hermann Schlesinger-Wien: **Repetitorium der Alterskrankheiten.** (Forts.) Bergeat-München.

Medizinische Klinik. H. 49.

E. Mathias-Breslau: **Das Krankheitsbild des Interrenalismus.**

Zusammenfassende Darstellung der inkretorischen Wirkung des Rindenorgans.

Weibel-Prag: **Betrachtungen über die Uterusperforation.**

Die sicherste Methode der Abortbehandlung ist die konservative. Muß aber ausgeräumt werden, so betrachte man den Eingriff nicht als eine belanglose Kleinigkeit, sondern bewerte ihn als Operation mit nicht unbeträchtlichen Gefahrenquellen. Technisch sollte die Ausräumung wenn irgend möglich mit dem Finger ausgeführt werden; nur bei inkomplettem Abortus und fehlender Fingerdurchgängigkeit ist die Zange erlaubt.

Siegert-Düsseldorf: **Ergebnisse der Ovarialtransplantation nach Verlust beider Keimdrüsen.**

Nachuntersuchungen an 9 Fällen, von denen einer die Menstruation (nach 5 Monaten) wieder erlangte. Bericht über die Ausfallserscheinungen, Gewichts- und Blutdruckverhältnisse bei den Nachuntersuchten.

Z. Stary-Prag: **Quantitative Messung der Diathermie.**

Das Quantenelektrometer war zu umständlich. Deshalb wurde ein Hitzdrahtinstrument mit großem Widerstand als Voltmeter geeicht und als Nebenschluß in den Hochfrequenzkreis eingeschaltet.

K. Franke-Halle a. S.: **Blutdruckschwankungen infolge klimatischer Einflüsse.**

In 90 Proz. der (genuinen und nephrogenen) Hypertonien wurde ein gleichsinniges Verhalten der täglichen Blutdruckschwankungen festgestellt und hierfür klimatische Einflüsse verantwortlich gemacht; in 55 Proz. fand sich Uebereinstimmung mit dem Luftdruck im umgekehrten Sinne.

H. Giebel-Gundelsheim a. N.: **Zur Karzinomdiagnostik mit der Albumin-A-Reaktion nach Herbert Kahn.**

Bei 35 Fällen ergab die Reaktion 24mal einen zutreffenden, 3mal einen falschen, 3mal einen zweifelhaften, außerdem 5mal bei Leberinsuffizienz einen positiven Ausfall.

A. Bergel-Wien: **Ein Fall von Enzephalitis nach Vakzination bei einer Erwachsenen.**

Ausführlicher Krankheitsbericht. Ausgang in Heilung.

F. Spaniermann-Wien: **Ueber einen Fall von Perforation eines Aortenaneurysma in die obere Hohlvene.**

Durch einige Besonderheiten des sonst als typisch geltenden Krankheitsbildes, besonders auf Grund der Röntgenuntersuchung, wurde ein Brustraumtumor mit Kompression der oberen Hohlvene angenommen.

F. Haurowitz-Prag: **Ueber physiologisch und pathologisch auftretende Formen des Hämoglobins und seiner Derivate.**

Funktion des Hämoglobins, Spezifität der Hämoglobine und ihres Aufbaues; die Hämoglobine des Menschen.

W. Blumenthal-Koblenz: **Lactucarium als Ersatzmittel der Opiate.**

In der Dosis von 0,05—0,1 bei Schmerzen und Hustenreiz; empfehlenswert bei Opiumempfindlichkeit.

H. Januschke-Wien: **Zur omnizellulären funktionsregulierenden Wirkung der Kardiaka.**

Die Digitalis-Exclud-Zäpfchen haben in Anwendungsweise und Wirkung bemerkenswerte Vorzüge. Anführung von Krankengeschichten.

T. Hishiwara-Japan: **Die Wirkung des Thymophysins in der Eröffnungsperiode.**

Zur Wehenanregung in der Eröffnungsperiode gut wirksam; keine Nebenerscheinungen auch nach wiederholter Anwendung.

C. Klieneberger-Zittau: **Kriegserleben und Diabetes mellitus.**

Bei der umstrittenen Sachlage sollte aus Wohlwollen der Zusammenhang angenommen werden. Versorgungsärztliches Gutachten. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 48.

R. Demel, St. Jellinek und C. J. Rothberger-Wien: **Vorübergehendes Herzkammerflimmern durch Einwirkung von Starkstrom.**

Versuche an Affen: Durch Gleichstrom bis 110 Volt war kein Flimmern zu erzeugen, durch Wechselstrom wurde es bewirkt bei 70—110 Volt, aber nicht mehr durch höhere Spannungen. Am wichtigsten war das Ergebnis, daß echtes Herzkammerflimmern sich spontan zurückbilden kann. Das ist auch beim Menschen anzunehmen und spricht für die energische Einleitung von Wiederbelebungsversuchen bei elektrischen Unfällen.

H. Lubieniecki-Posen: **Zur Frage der individuellen Verschiedenheiten in der Entstehung und im Verlauf der Oxyuriasis.**

L. betont vor allem, daß die Vermehrung der Oxyuren im Darm des Menschen auch ohne fortgesetzte Neuinfektion durch den Mund vor sich gehen kann. Für den Umfang und die Schnelligkeit der Vermehrung spielen wahrscheinlich individuelle Verhältnisse der Konstitution, die Beschaffenheit des Blutes, des Darminhaltes und der Fermente eine Rolle, Momente, welche der näheren Aufklärung noch bedürfen.

J. S. Schwarzmann-Odessa: **Skelettmuskelextrakt als tonisierendes Mittel.**

Anschließend an die Berichte des Verf. über die erfolgreiche Behandlung der Angina pectoris durch Skelettmuskelextrakte („Myol") von Kälbern (Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 32 und 43) bespricht er hier die Wahrnehmung, daß durch solche Injektionen eine ausgesprochene Besserung des allgemeinen Befindens („Verjüngung") und Kraftgefühles, Beseitigung von körperlichen, sexuellen und psychischen Schwächezuständen zu erzielen sei, u. a. auch bei Zuständen von Herzinsuffizienz und Dyspnoe; anscheinend kann auf diesem Wege auch eine Verstärkung der Digitaliswirkung erzielt werden.

Fritz Hutter-Wien: **Milztherapie bei Kehlkopftuberkulose.**

Angeregt namentlich durch die Erfolge Fliegels mit der Milzdiät (roh geschabt in der Suppe oder kurz gebraten) bei tuberkulösen Gelenkfisteln versuchte H. die Milzbehandlung bei Kehlkopftuberkulose in mehreren Fällen. Für gute Erfolge auch bei alleiniger Anwendung gibt besonders ein hier beschriebener Fall ein Beispiel. Baldige Abnahme der Schwellung, Reinigung der Geschwüre, Ueberhäutung, Gewichtszunahme, Fieberabfall.

M. Rosenblum und R. Kaznelson-Moskau: **Gegenwärtige Erysipelbehandlung.**

Am wirksamsten sind intramuskuläre Milchinjektionen oder Eigenblutbehandlung in den ersten vier Krankheitstagen; freilich ohne Einwirkung auf das Vorkommen von Rückfällen und Komplikationen.

H. Mändl und E. Schwarzmann-Grimmenstein: **Zur Operationstechnik der Lungenplombe (temporäre Rippenumklappung).**

Bei der hier beschriebenen Modifikation wird unter Erhaltung der Gefäße und Nerven der Rippe, welche nur temporär heruntergeklappt wird, das Knochengerüst des Brustkorbs völlig erhalten. Die Einheilung, die Hustentätigkeit werden erleichtert, durch Minderung des Schmerzes werden Narkotika entbehrlich.

Emil Schwarz-Wien: **Erwiderung auf Zikowskys Ausführungen in Nr. 46 über die Beziehungen der infektiösen Mononukleose zur Angina Plaut-Vincenti.**

Hans Steindl-Wien: **Mastdarmoperationen in ihrer Beziehung zur Kontinenz.**

Ernst Gold-Wien: **Die nichtspezifischen Erkrankungen der Epiphysen im Wachstumsalter.**

J. Richter-Wien: **Pyelitis gravidarum.** Fortbildungsvorträge

Emil Zak-Wien: **Wie können wir die Funktionstüchtigkeit des Herzens beurteilen?** Seminarvortrag. Bergeat-München.

Vereins- und Kongreßberichte.

Graz, Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. November 1929.

Vorsitzender: Herr Hamburger.

Berichterstatter: Herr Kindler.

Herr **Lothar Böhmig** spricht an Hand eines beobachteten Falles unter Vorweisung von Lichtbildern über die klinischen Erscheinungen der **Thalliumvergiftung.** Es handelt sich um einen Gattenmordversuch, bei dem der Ehemann seiner Frau u. a. Zeliopaste, ein Thallium enthaltendes Rattengift, in 2 Tuben verabreicht hatte. Die besonderen Krankheitszeichen waren Blässe von Haut

und Schleimhäute, borkige Auflagerungen an der Stirne und den Augenbrauen, Herzjagen mit starken Brustbeschwerden, Parästhesien und starke Hyperalgesien. Hauptkennzeichen: eine mächtige Hyperkeratosenbildung an den Handflächen, den Fingern; letztere wurden von den Hyperkeratosen wie ein Panzer umschnürt und waren in der Gelenksbewegung stark behindert. Ueberlagert war das Krankheitsbild noch durch leichte Zeichen einer Arsenvergiftung, deren Nachweis durch die Harnuntersuchung gelang, später wurde auch, beim Fahnden darnach, Thallium im Urin nachgewiesen. Nach mehrmonatigem Siechtum Heilung.

Herr **Wolfgang Lawes** nimmt vom gerichtsärztlichen Standpunkt aus Stellung.

Aussprache: Herren Reuter, Kosler, Heimel, Wittok, Kutschera.

Herr **Hans Schipper** demonstriert an einigen Kranken die Erfolge der **Pneumothoraxbehandlung bei emphysematösen Phthisikern.** Chronisches Lungenemphysem bietet bei normalem Herz- und Gefäßsystem und Fehlen von diffuser Bronchitis sowie Asthma keine Gegenanzeige gegen Pneumothoraxbehandlung. (Zusammenfassung der Ergebnisse wird publiziert.)

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. November 1929.

Herren **Th. Hryntschak** und **L. Moll** demonstrieren ein 9 Monate altes Mädchen, bei dem wegen einer **Pyonephrose** eine Nephrektomie und Ureterektomie vorgenommen wurde.

Herr **H. Rubritius** stellt eine 46jährige Frau vor, bei der er einen im Ureter steckenden Stein durch **transvaginale Lithotomie** entfernt hat.

Herr **E. Freund** berichtet über Untersuchungen, welche das **Jodbindungsvermögen** bei Gesunden und Kranken betreffen.

Angeregt wurden diese Untersuchungen durch die Tatsache, daß Luetiker keine Jodempfindlichkeit aufweisen, während Thyreotiker, speziell Basedowiker, stark empfindlich gegen Jod seien. Vortr. ließ das Jodbindungsvermögen in der Weise prüfen, daß zu 10 ccm Serum ein Tropfen bis 1 ccm 10proz. Jodkalilösung zugesetzt wurden; dann wurde die Verteilung des Jods auf die Eiweißfraktionen (Euglobulin, Pseuglobulin, Albumin) ermittelt (Jodbestimmungen nach der Methode Fellenbergs). Das Jodbindungsvermögen beträgt bei Normalen 0,07—0,5 mg-Proz., bei Luetikern 0,09—0,8 mg-Proz., bei Basedowikern höchstens 0,3 mg-Proz. Die Eiweißfraktionen weisen ganz verschiedenen Jodgehalt auf: am meisten enthält das Euglobulin, am wenigsten das Albumin; bei Luetikern ist der Jodgehalt des Globulins die Hälfte, bei Normalen ein Viertel, bei Basedowikern kaum ein Fünftel der gesamten gebundenen Jodmenge. Es besteht also keine allgemeine Jodeiweißbindung, sondern vor allem eine Bindung des Jods an die Globuline: das Serum der Normalen enthält nur 40 Proz. Globuline, aber 60 Proz. Albumin, das der Luetiker 75 Proz. Globuline, 25 Proz. Albumin.

Die naheliegende Erklärung der Unterschiede im Jodbindungsvermögen als Folge konstitutioneller Differenzen konnte wegen der geringen, zur Verfügung stehenden Serummengen nicht geprüft werden; die Gewinnung der als Eiweißbausteine in Betracht kommenden Aminosäuren ist sehr schwierig.

Vortr. lenkt die Aufmerksamkeit auf die zuerst von Liebermann studierten Lezithinalbuminverbindungen. Später hat S. Bondi Lezithineiweißverbindungen synthetisch dargestellt. Vielleicht werden Verbindungen von diesem Typus verschiedene Rätsel der Immunbiologie lösen und die Beziehungen von Lipoiden und dem Ausfall der WaR. verstehen lassen. Die Untersuchung des Serums auf Lipoide ergab, daß zwischen Normalen und Luetikern sehr große Unterschiede bestehen, was die Verteilung von Lezithin und Cholesterin auf Euglobulin und Albumin betrifft. Es lag auch nahe, die Unterschiede im Jodbindungsvermögen auf die ungesättigten Fettsäuren zu beziehen, doch ist ein kausaler Zusammenhang nicht ersichtlich.

Herr **L. Moszkowicz: Genese der Ulkuskrankheit.**

Schlußsätze: Bei den Tieren ist, wie es scheint, ein Sättigungsreflex vorhanden, der die weitere Nahrungsaufnahme hemmt. Den erwachsenen Menschen scheint dieser Reflex zu fehlen. Kinder von 4—5 Jahren erregen oft die Unzufriedenheit der Eltern, weil sie sich weigern, zu essen; durch Zureden und schmackhafte Zubereitung der Speisen sucht man den Willen der Kinder zu beugen. Im ganzen Leben des Menschen spielt das Essen eine wichtige Rolle. Wenn der Magen voll ist, müssen Paprika und Pfeffer, Knoblauch und Zwiebel die Sekretion von der Zunge aus anregen, eine Reizmethode, die mit der Zeit zum psychischen Reiz wird. Appetitanregende Gespräche regen ebenfalls auf dem psychischen Weg die Magensaftsekretion an. Es wird bei uns mehr gegessen als notwendig ist.

Entsprechend den Verhältnissen der Magensaftsekretion ist der Magen des Schlemmers und des Hungernden gefährdet. Nun bekommt nicht jeder infolge der Magensaftsekretion auf psychische Reize hin ein Ulcus ventriculi; gewiß spielt ein konstitutioneller Faktor eine große Rolle. Es gibt auch beträchtliche individuelle Unterschiede im Aufbau der Magenschleimhaut.

Wie eigene Untersuchungen des Vortr. ergeben, findet man manchmal Belegzellen in der Pars pylorica und im Duodenum.

In jeder Familie gibt es Personen, die stark gewürzte Speisen ablehnen; auf sie wird aber keine Rücksicht genommen, ihr Magen wird vergewaltigt.

Nervöse Menschen weisen lebhaftere psychische Magenreflexe und stärkere Affekte auf, deren Einfluß auf die Magensekretion bekannt ist. Auch bei Köchinnen, die häufig Ulzera tragen, spielt die psychisch bedingte Magensaftsekretion eine große Rolle.

So stellt sich das Ulkus als eine Abnützungskrankheit heraus. Der Magen, der ein Ulkus trägt, weist ebenso eine erhöhte Entzündungsbereitschaft auf wie die Haut bei Urtikaria, Ekzem usw.

Nach der Meinung des Vortr. gibt es auch eine spezifische Ueberempfindlichkeit des Magens bestimmter Personen gegen gewisse Nahrungsmittel (schwarzer Kaffee, Zitronensaft etc.); auch die Idiosynkrasien (z. B. gegen Eier, Fische etc.) sind hier zu erwähnen. Die einmal erkrankt gewesene Schleimhaut reagiert anders als vorher. Die Schleimhaut der Pylorusgegend, von der der chemische Reiz zur Magensaftsekretion einwirkt, schmeckt die Speisen ab, damit der richtige Magensaft abgesondert werde. Empfindliche Schmeckorgane können auch überempfindlich sein. Das Vorkommen von eosinophilen Zellen und Russelschen Körperchen sprechen für diese Vermutung. Man würde gut tun, mit Aschoff das Ulcus ventriculi als Gastropathie aufzufassen, da der krankhafte Zustand aus der Funktion des Organs selbst erwächst. Der Magen wird viel häufiger angeätzt als man glaubt; die Regeneration tritt rasch ein. Die Regenerationsfähigkeit hat indessen ihre Grenzen, so daß dann nicht Magen-, sondern Darmschleimhaut gebildet wird.

Da der Appetitsaft das Schädigende ist, ist mit der schematischen Verordnung großer Alkalimengen und einer meist nicht durchführbaren Diät das Wesentliche nicht getroffen. Solange der Kranke, der die Diät einhalten will, Frau und Kinder seine Lieblingsspeisen essen sieht, wird die Appetitsaftsekretion angeregt. Darum ist gerade in den ersten Stadien der Krankheit Sanatoriumsbehandlung notwendig. Es ist zu berücksichtigen, was der Kranke verträgt, gegen welche Speisen er allergisch ist; es darf keine Störung des Rhythmus der Ernährung eintreten, das Nervensystem muß beruhigt werden, die Kur hinreichend lange dauern. Gerade wegen der Kürze der Anstaltskuren werden so viele Ulkusoperationen notwendig.

Die Resektion bedeutet eine Ausschaltung der zweiten Phase der Magensaftreaktion, die Gastroenterostomie eine Neutralisation des sauren Mageninhaltes durch die alkalisch reagierende Galle. Auch bei großen Reaktionen wird, wie die Experimente von Guleke („kleiner Magen" nach Pawlow) zeigen, die psychisch bedingte Sekretion nicht geschädigt. K.

Kleine Mitteilungen.

A. v. Schrenck-Notzing: Gesammelte Aufsätze zur Parapsychologie. Herausgegeben von Gabriele Freifrau v. Schrenck-Notzing. Mit einer Einführung von Prof. Dr. Hans Driesch. Union, Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart 1929.

Dem Rate naher Freunde, wie der Professoren Hans Driesch und Charles Richet, Folge leistend hat die Gattin des am 12. Februar 1929 verschiedenen Arztes und Forschers, unterstützt von Frl. Dr. G. Walther und Herrn Geh. Rat Prof. Dr. L. Graetz in langen Stunden die nach hunderten zählenden Schriften v. Schrencks gesichtet und in dem nun erschienenen Buche vereinigt. Kein Geringerer als Hans Driesch hat dem Werke seines heimgegangenen Freundes ein tiefempfundenes Geleitwort auf den Weg gegeben.

Die „gesammelten Aufsätze" enthalten nicht nur, wie zunächst aus dem Titel hervorzugehen scheint, Schriften über die Parapsychologie, sie umfassen vielmehr das gesamte Schaffensgebiet Schrencks, so vor allem auch Arbeiten über Hypnose, die den Namen des jungen Arztes in den neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts in die Welt hinausgetragen und berühmt gemacht haben.

Vielleicht steuern diese Aufsätze, die einen Ueberblick über das Schaffen des Verewigten gewähren, dazu bei, seinen heißesten Wunsch in Erfüllung zu bringen: Die Parapsychologie aus den Niederungen einer oftmals auf persönliche Anfeindung und Verdächtigung gestellten Kampfesweise in die reine sachliche Sphäre objektiver wissenschaftlicher Untersuchung, der Schrenck sein Leben gewidmet hatte, zu ziehen, und damit diesem heiß umstrittenen Gebiet menschlicher Forschung Allgemeingeltung zu verschaffen. Hans Mezger-München.

Therapeutische Mitteilungen.

Gynaclorina.

Zweijährige Erfahrungen auf der II. chir.-gyn. Abt. des Städt. Krh. Charlottenburg erweisen die gute Brauchbarkeit zur Behandlung intertriginöser Ekzeme, zur Reinigung zerfallender Karzinome. 0,1—0,2proz. Lösungen genügen gewöhnlich. (G. Lullies.) (Z. ärztl. Fortbildg. Nr. 20.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. Dezember 1929 *).

— Das Reichswehrministerium wiederholt den folgenden Aufruf: „Alle Aerzte, die am Kriege in Belgien teilgenommen haben, werden gebeten, Berichte oder Aufzeichnungen in privaten Tagebüchern über Schrotschußverletzungen durch belgische Zivilbevölkerung beim Vormarsch 1914 an das Reichsarchiv in Potsdam, Am Brauhausberg, einzusenden. Dabei wird nochmals an den Aufruf der Sanitätsstatistischen Abteilung bei der Heeres-Sanitäts-Inspektion des Reichswehrministeriums vom 23. Dezember 1927 in sämtlichen medizinischen Zeitschriften zur Einsendung von Berichten und Aufzeichnungen, den Sanitätsdienst im Weltkriege betreffend, an die letztgenannte Abteilung erinnert.“

— Die Aerztekammer für die Provinz Hannover, Dezernat Bekämpfung der Kurpfuscherei, ersucht um Aufnahme folgender Mitteilung: „In München beschäftigt sich ein Dr. med. Theo. Eisenbach, der lediglich promoviert, aber nicht als Arzt approbiert ist, damit, für chemische Fabriken und einzelne Betriebe ärztliche Gutachten abzugeben. Außer seiner schriftstellerischen Tätigkeit befaßt er sich mit dem Vertreiben von Apparaten und Mitteln gegen Bettnässen. In dieser Beziehung gilt er als Kurpfuscher. Wegen unbefugter Titelführung ist er vorbestraft und ein neues Strafverfahren gegen ihn schwebt.“

— In der Röntgenabteilung des „University of California Hospital“ hat eine Explosion stattgefunden, die für mehrere Tausend Dollar Schaden angerichtet hat. Menschen sind nicht umgekommen.

— Ein Mittelpunkt für die Radiumbehandlung war bisher schon das Westminster Hospital in London. Erst kürzlich wurde ihm von der National Radium Commission eine 4-g-Radium-„Bombe“ für Bestrahlung übergeben. Die Verwaltung des Krankenhauses bereitet nun einen Anbau vor, der so viel Betten enthalten soll, daß jährlich 500 Kranke aller Klassen behandelt werden können. Die Unterhaltung soll 5000 Pfd. St. kosten. Für die erste Einrichtung fehlen noch 9000 Pfd. St., die durch Schenkungen aufgebracht werden müssen.

— Der französische Militärarzt Bergeret veröffentlicht im Arch. de méd. et pharm. (Oktober 1929) seine Beobachtungen über die Auswirkung des deutschen Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Er kommt zu der Ansicht, daß die stetige erhebliche Abnahme der Syphiliserkrankungen bei der Besatzungsarmee auf das Gesetz zurückzuführen sei. In Frankreich sei die Zahl der Erkrankungen in der Armee unverändert geblieben.

— Am 18. ds. Mts. wurde der 100. Todestag von Jean Baptiste de Lamarck gefeiert. Durch seine Zoologische Philosophie wurde er einer der bedeutendsten Vorläufer Darwins. Nach seiner Lehre sind die systematischen Einteilungen der Organismen willkürliche Kunsterzeugnisse der Menschen; Veränderungen in der Organisation und Form der Tiere werden bewirkt durch die Verschiedenheiten in den Lebensbedingungen.

— In der Breslauer Zentrale für Jugendfürsorge sprach Prof. Dr. Leichtentritt im Schwurgerichtssaal des Landgerichts über „Die Einwirkung der Kinderkrankheiten auf die körperliche und geistige Entwicklung der Jugendlichen und ihre spätere Strafbarkeit“.

— Die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden feierte am 14. Dezember 1929 ihr 111. Stiftungsfest durch einen heiteren Bierabend.

— Internationale ärztliche Fortbildungskurse in Berlin werden mit Unterstützung der Medizinischen Fakultät der Universität von der Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse und dem Kaiserin Friedrich-Haus veranstaltet. Ein Teil der Kurse findet ständig statt, ein anderer lediglich im März bzw. Oktober 1930. Die Unterrichtssprache ist deutsch, doch sind einige Dozenten auch in der Lage, in englischer, französischer oder spanischer Sprache zu unterrichten. Alles Nähere durch die Geschäftsstelle im Kaiserin Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Dr. Arnold Eucken, Professor an der Technischen Hochschule, wurde an die Lehranstalt für physikalische Chemie nach Göttingen als Nachfolger von Geheimrat G. Tammasa sowie nach Frankfurt an Stelle von R. Lorenz berufen. Den Ruf nach Göttingen hat er angenommen. — Peter Dankwortt, Dr. phil. et med. vet., Prof. der Chemie und Rektor des Chemischen Instituts ist zum Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover ernannt worden.

Köln. Zur Wiederbesetzung des Lehrstuhls der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie (an Stelle von A. Dietrich) ist ein Ruf an Prof. Dr. Ernst Leupold in Greifswald ergangen. (hk.)

Tübingen. An der Universität waren im Sommersemester 3905 Studierende eingetragen. Davon waren 555 männliche Studierende der Medizin und 113 weibliche Studierende. Dazu kamen noch 150 männliche und 8 weibliche Studierende der Zahnheilkunde. Von den Medizinern standen im 1. Semster 191 männliche und 38 weibliche Studierende. Beim Studium der Zahnheilkunde waren es 42 Studenten und 4 Studentinnen. Im Wintersemester sind 3217 Studierende eingetragen. Darunter befinden sich 454 männliche und 79 weibliche Studierende der Medizin, ferner noch 121 männliche sowie 11 weibliche Studierende der Zahnheilkunde. Erstsemestrig sind davon 14 Studenten und 3 Studentinnen der Medizin. Bei den Studierenden der Zahnheilkunde betragen die Zahlen 3 und 1.

*) Wegen der Weihnachtsfeiertage mußte diese Nummer früher abgeschlossen werden.

Fragekasten.

Frage 144: Wie kann ich am besten Haarschuppen (Pityriasis capitis), begleitet von Haarausfall, bei einem 30jährigen Mann behandeln?

Antwort: Starke Schuppenbildung am behaarten Kopf und Haarausfall kann man so behandeln, daß jeden zweiten Tag der Kopf eingetupft wird mit: Resorcin, Ol. Ricini āā 5,0, Spir. vini rectif. ad 200,0. Nach dem Eintupfen mit einer weichen Bürste trockenbürsten. Wenn die Kopfhaut sehr trocken ist, ev. alle Wochen einmal, Einreiben einer 5proz. Schwefelpomade. L. v. Z.

Frage 145: Wie ist hartnäckige Gesichtsakne zu behandeln? Langdauernde fachärztliche Behandlung mit Diät, Schälkur, Arsen-, Salbenbehandlung, Verordnung von Hefe- etc. und Ovarialpräparaten führte nur zu vorübergehenden Besserungen. Stärkeres Aufflackern der Erscheinungen im Verlauf jeder Menstruation. Die Gesichtshaut selbst ist im Laufe der Behandlung trocken, derb, pergamentartig geworden. Der übrige Körper ist frei von Erscheinungen.

Antwort: Es ist schwierig, eine Methode anzugeben, welche für jeden Fall von Acne vulgaris geeignet ist. Zunächst wird man, wenn die Haut (infolge der Therapie?) so stark verändert ist, nicht zu energisch vorgehen dürfen. Milde Schwefelsalben (5 Proz. mit Adeps benzoatus) und häufiges Waschen mit sehr warmem Wasser. Später vielleicht Höhensonne, Gesichtsdampfbäder, schlitzen der tiefen Abszesse. Viel Bewegung in frischer Luft. Zur Zeit der Menses werden Hautleiden bei Frauen sehr oft schlechter, dies hat keine verwertbare Bedeutung. L. v. Z.

Witwenkasse des Invalidenvereins. Weihnachtsgabe.

Kollegen! Denkt an unsere armen Witwen!

4. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 7. bis 13. Dezember eingelaufene Gaben:

Amon-Königsberg (Bayern) 10 M. Frankenburger-Nürnberg 30 M. Hummel-Nürnberg 20 M. Klett-Zellingen (Bayern) 20 M. Schlickenrieder-Altomünster 10 M. Franz Schmidt-Landsberg a. L. 20 M. Wolfgang Schmidt (Honorarbetrag für Beitrag in Bayer. Aerztezeitung, Nr. 48, 1929) 10 M. Dörfler-Weißenburg 30 M. Frei-Nürnberg 20 M. Fuld-München 20 M. A. G.-P. 10 M. Wilh. Haßlauer-München 20 M. Hoeber-Augsburg (abgel. Honor.) 25 M. Hofbauer-Bamberg 20 M. Hüttenbach-München 20 M. Katzenberger-Bad Kissingen 15 M. Königsbauer-München 50 M. Neger-München 20 M. Petri-München 20 M. Stark-Weiden 20 M. Treumann-Nürnberg 10 M. Schenk-Babenhausen 10 M. Burkhardt-Ansbach 10 M. Eberler-Altusried 20 M. Geissendoerfer-München 20 M. Gerstle-Ludwigshafen a. Rh. 10 M. Hirsch-Ergoldsbach 10 M. Kerschensteiner-München 30 M. Koch-Oberstaufen 10 M. Laubinger-München 15 M. Lukas-München 20 M. Mößmer-Landshut 10 M. Aerztl. wirtsch. Ver. Neu-Ulm-Günzburg-Krumbach 50 M. Prey-München 10 M. Theilhaber-München 20 M. Sontheim-Pfaffenhofen 20 M. Schuster-Weilheim (Obb.) 20 M. Aerztl. wirtsch. Ver. Schweinfurt 200 M. Strauß-Würzburg 20 M. Teicher-Hof (Saale) 10 M. Althaus-München 10 M. Amende-Bamberg 10 M. Hanns Bauer-Landshut 10 M. Aerztl. Bez.-Ver. Bayreuth 100 M. Betz-Nürnberg 10 M. Josef Brod-Würzburg 20 M. Eberle-München 20 M. Freih. v. Ebner-Bayreuth 10 M. Freund-München 10 M. Heilmaier-Rottenbuch (Obb.) 20 M. Holzinger-Bayreuth 10 M. Helldörfer-Fichtelberg 10 M. Gustav Horn-München 20 M. Kröhl-Scheßlitz 20 M. Merget-Pirmasens 10 M. Merz-Rosenheim 20 M. Leo Meyer-Neustadt (Waldnaab) 20 M. Emil Müller-Gunzenhausen 10 M. Neuhaus-München 10 M. Nördlinger-Augsburg 20 M. B. Spatz-München 20 M. Aerztl. Bez.-Ver. Straubing 100 M. Weber-Oberschneiding 20 M. Stefan Wurm-Haag (Obb.) 50 M. Fahmüller-Schwabmünchen 20 M. Gottsmann jr.-Würzburg 20 M. Graef-Neuendettelsau 15 M. Joerdens-Landshut 10 M. Koller-Landshut 25 M. Aerztl. Bez.-Ver. Lindau 200 M. Bez.-Arzt M. in M. 25 M. Obermaier-Traunstein 10 M. Romann-Utting 20 M. Wocher-Pfaffenhofen 20 M. Lili Salzberger-München 10 M. Sperl-Nennslingen 10 M. S. in Nürnberg (von Herrn Dr. Florian Hahn-Nürnberg abgel. Honorar) 120 M. Strehle-München 10 M. Uebelhoer-Windsheim 20 M. Aerztl. Bez.-Ver. Deggendorf 200 M. Hugo Goertz-München 10 M. Aerztl. wirtsch. Ver. Haßfurt 200 M. Eugen Holzinger-Bayreuth 25 M. Mally Kachel-München 20 M. Königsberger-München 20 M. Neitzsch-Obernsees 20 M. Noell-München 20 M. Obermeyer-Nürnberg (abgel. Honorar) 4 M. Summe 7013,75 M.

Allen edlen Spendern herzlichsten Dank!

Um fernere Gaben bittet inständigst
Die Witwenkasse des Invalidenvereins, Sanitätsrat Dr. Hollerbusch-Fürth.
Witwenkassen-Postscheckkonto **nur Nr. 6080**, Amt Nürnberg.

Zahnärzte-Rundfunk.

10. Januar 1930. 19,20—19,45 Dr. Pflüger-Hamburg: Zur Klinik der unteren Weisheitszähne.

„Die Insel“ siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag v. J. F. Lehmann, München 2 SW, Paul Heyse-Str. 26. — Druck v. E. Mühlthaler's Buch- u. Kunstdruckerei G.m.b.H., München, Dachauerstr. 13.

I. Originalartikel

II. Namen-Register

(Die fett gedruckten Ziffern bedeuten Originalartikel.)

C.

D.

E.

F.

M.

III. Sach-Register

A.

B.

D.

E.

F.

G.

H.

J.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

V.

W.

X.

Y.

Z.

IV. Zeitschriftenliteratur

V. Aus Kliniken, Krankenhäusern und Instituten

VI. Aus Vereinen und Versammlungen

Aerztliche Standesvereine

E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G.m.b.H., München 2 NW

Munchener Medicinische
Wochenschrift
1929, 2